

OKTOBER 2022
NYE VEIER

COWI

NY E39 BUE-ÅLGÅRD FORUNDERSØKELSER I VASSDRAG

RAPPORT FRA FORUNDERSØKELSER I VASSDRAG



ADRESSE COWI AS
Rennesøygata 12
5537 Haugesund
TLF +47 02694
WWW cowi.no

DOKUMENTINFORMASJON

TITTEL:	NY E39 BUE-ÅLGÅRD FORUNDERSØKELSER I VASSDRAG		
COWI-KONTOR:	Haugesund, Rennesøygata 12, 5537 Haugesund		
OPPDRAK NR:	A128052	Rapportnummer	
UTGIVELSESDATO:	19.01.2022	Antall sider:	
TILGJENGELIGHET:	Åpen	Antall vedlegg: 6	
UTARBEIDET:	PETO, RAKL, NAVY	Sign.	
KONTROLLERT:	KAMI	Sign.	
GODKJENT:	JKPN	Sign.	
OPPDRAKSGIVER:	Nye Veier	Oppdragsgivers kontaktperson:	Olav Rønningen
STIKKORD:	Overvåkning, før-undersøkelse, økologisk og kjemisk tilstand, supplerende undersøkelser habitat, elvemusling og fisk		
FOTO PÅ FORSIDE:	Øverst f.v. El-fiske i Kjedlandsåna, oppmåling av fisk fra el-fiske. Nederst f.v. Algeundersøkelser i Anbjørbekken, Oppdemmet område nedenfor Lauvtjønna.		

RAPPORT VERSJON:	DATO:	SIGNATUR:
1	18.01.2022	Petter Torgersen
2	31.10.2022	Ragnhild Kluge

SAMMENDRAG

Veiprosjektet E39 Bue-Ålgård er etablert for å bygge ny firefelts motorvei mellom Bue og Ålgård. Utbyggingen vil og kan berøre mange vannforekomster langs ny veitrasé, og områder hvor massedeponier planlegges etablert. For å kunne måle grad av påvirkning som skyldes tiltak, må tilstanden før tiltak være kjent, og COWI har undersøkt kjemisk og økologisk tilstand i antatt berørte vannforekomster. Resultatene av undersøkelsen gir grunnlag for å kunne måle effekt av tiltak under utbygging og ved seinere drift av ny vei. Resultatene er også grunnlag for foreslåtte terskelverdier for automatisk overvåking under tiltak, verdier som gir grunnlag for å undersøke nærmere om det er en uønsket hendelse ved og i en vannforekomst.

I forbindelse med behandling av «Søknad om utslipp fra midlertidig anleggsarbeid og fysiske tiltak i vassdrag - inkludert fjerning av kantvegetasjon» krevde Statsforvalteren i Rogaland våren 2022 en supplerende kartlegging i vassdraget. Sommersesongen 2022 ble vassdraget derfor kartlagt mht. habitat for ørret, rekruttering av ungfisk og bestand av elvemusling og dens utbredelse. De kartlagte delene av vassdraget er Oppsalåna mellom Husavatnet og Ytra Kydlandsvatnet, Kjedlandsåna, bekkestrekningen mellom Ytra Kydlandsvatnet og Runatjørna og Kleivabekken og Straumåna. Hovedfunn fra de supplerende undersøkelsene er gjengitt i 5.5, hele rapporten ligger som Bilag A.

INNHOOLD

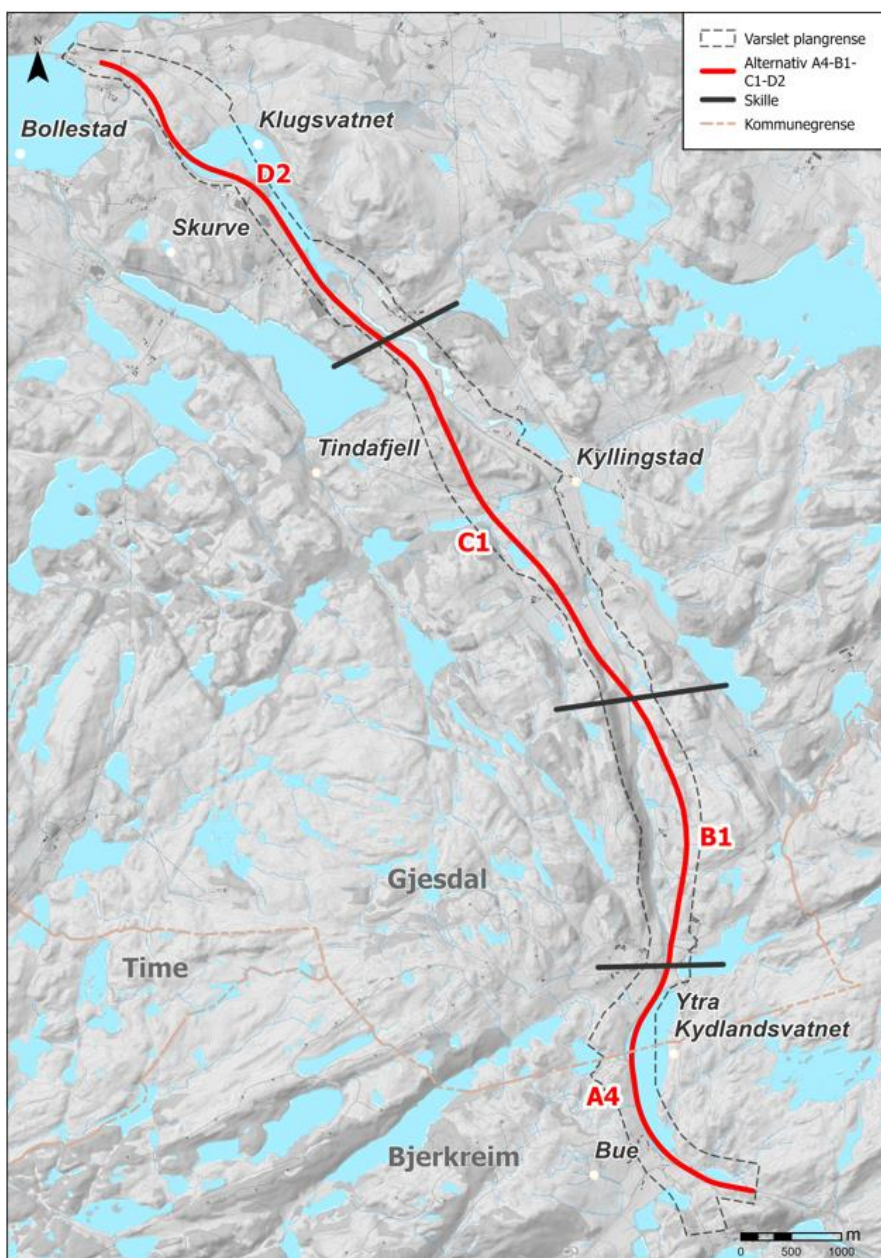
1	Innledning	5
2	Områdebeskrivelse	7
3	Kort omtale av overvåkingsprogram	10
3.1	Generelt	10
3.2	Supplerende undersøkelser 2022	12
4	Metode	13
4.1	Fysisk/kjemiske undersøkelser	13
4.2	Sedimentprøver	16
4.3	Biologiske undersøkelser	18
4.4	Usikkerhet i prøvetaking og analysemetoder	22
4.5	Klassifisering	22
5	Resultater	24
5.1	Fysisk-kjemiske undersøkelser	24
5.2	Sedimentprøver	29
5.3	Biologiske undersøkelser	30
5.4	Elvemusling	43
5.5	Supplerende undersøkelser 2022 – habitat, ungfisk og elvemusling	44

BILAG

Bilag A	Supplerende kartlegging av fisk og elvemusling i Figgjovassdraget
Bilag B	Bunndyr- liste over taxa, høsten 2020
Bilag C	Bunndyr- liste over taxa, våren 2021
Bilag D	Begroingsalger-liste over taxa, høsten 2020
Bilag E	Elfiske -rådata, høsten 2021
Bilag F	Analyserapporter vann og sediment

1 Innledning

Ny E39 mellom Bue og Ålgård er en del av Nye Veiers prosjekt E39 mellom Kristiansand og Ålgård. Veiprojektet E39 Bue - Ålgård er etablert for å bygge ny firefelts motorvei mellom Bue i Bjerkreim kommune og Ålgård i Gjesdal kommune (Figur 1). Ny veistrekning blir ca. 13 km. Veien vil i stor grad gå langs indre del av Figgjovassdraget, som renner fra Runatjørna/Ytra Kydlandsvatnet i sør til Klugsvatnet i nord. I Ytra Kydlandsvatnet og Klugsvatnet vil veien delvis gå på fyllinger i vann.



Figur 1: Oversiktskart over ny veitrasé for E39 fra Bue til Ålgård.

Overvåkning av vann er en del av miljøoppfølgingen i prosjektet. Vannovervåkingen skal dokumentere prosjektets miljøpåvirkning på vann og at krav og vilkår blir fulgt. Noen vannforekomster vil bli direkte berørt av store fysiske inngrep, og påvirket i stor grad. Andre vil påvirkes gjennom endringer i influensområdet, for eksempel inngrep i vannstrengen oppstrøms.

Vannforskriften legger rammene for gjennomføringen av Vanndirektivet i Norge, som forplikter Norge til å sørge for god miljøtilstand i vannet vårt. Forvaltningsplanene legger føringer for statlig- og regional planlegging slik at miljømålene i vannforekomstene oppnås. Forvaltningsplan for Vannregion Rogaland er førende for all planlegging som berører vannforekomstene som hører inn under Jæren vannområde i Rogaland Vannregion.

Overvåkning av prosjektets påvirkning på vannmiljø forutsetter at tilstanden før utbygging er tilstrekkelig godt dokumentert. Denne rapporten har som formål å belyse miljøtilstanden i de aktuelle vannforekomstene før byggestart. Forundersøkelsene er ikke ferdigstilte enda, og vil fortsette i 2022. Denne rapporten er følgelig foreløpig. Rapporten vil bli revidert og oppdatert med resultater fra supplerende forundersøkelser som planlegges i 2022.

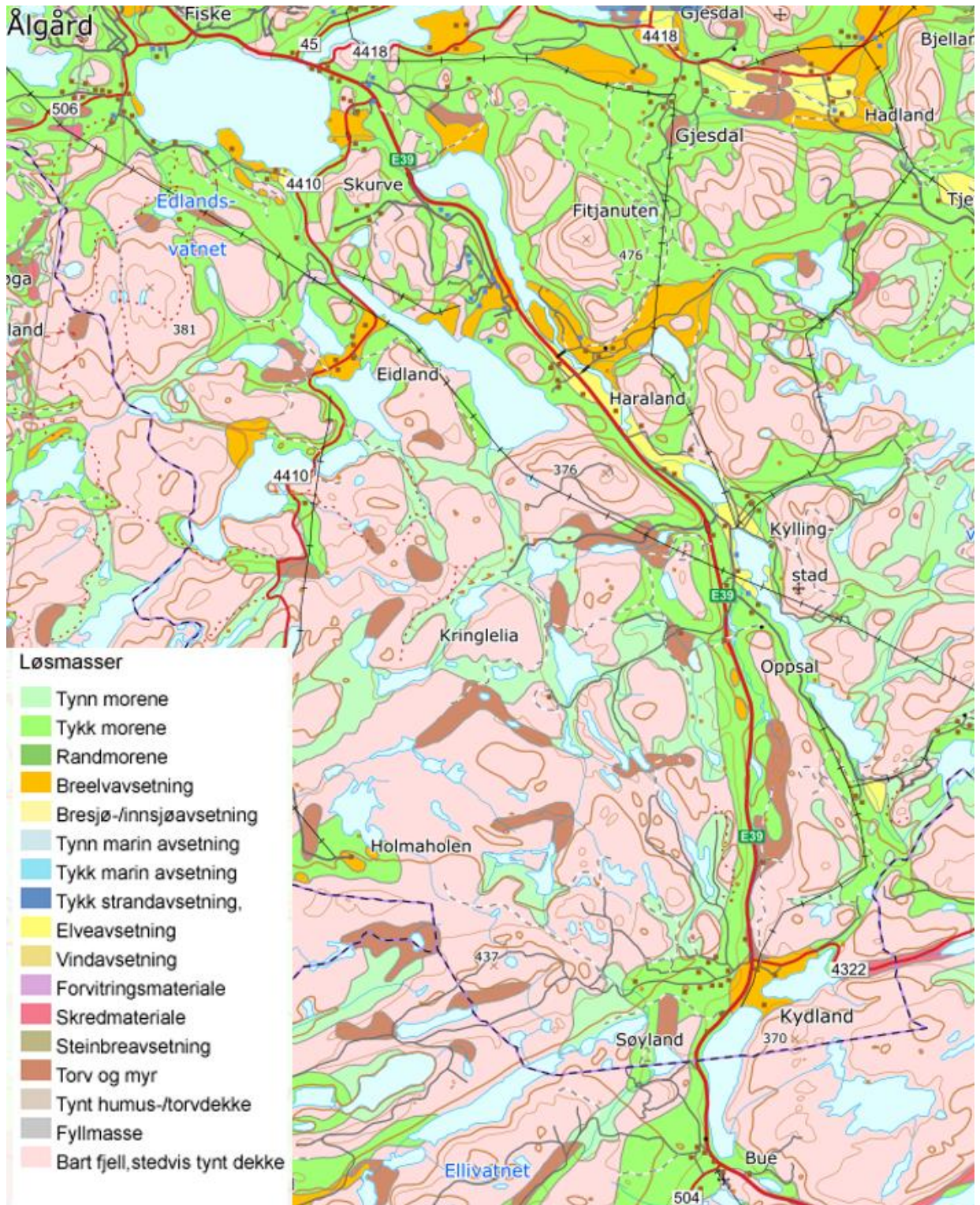
2 Områdebeskrivelse

Tiltaket ligger i all hovedsak i Figgjovassdragets nedbørfelt. Figgjovassdraget hører til vannregion Rogaland og har et nedslagsfelt på 234 km². Øverste innsjø er Ytra Kydlandsvatnet i Bjerkreim kommune. Vassdraget renner gjennom Søylandsdalen til Edlandsvatnet ved Ålgård i Gjesdal kommune og videre til Lonavatnet og Grudavatnet før utløp i sjø. Vassdraget er vernet (St. prp. nr. 4, 1972-73) og har status som nasjonalt laksvassdrag med en anadrom strekning som strekker seg fra utløpet ved Bore til oppstrøms Ålgård, se Figur 2. Laksen stopper normalt nedstrøms Edlandsvatnet, men kan gå videre opp i Limavatnet og i noen småbekker (Søyland, 2017).



Figur 2. Lakseførende strekning i Figgjovassdraget, fra sjøen og opp til Edlandsvatnet og Limavatnet utgjør 39,2 km. Den nederste delen av vassdraget vises ikke i kartutsnittet.

Bergartene i regionen er harde og basefattige, med gneis i nord og anortositt i sør (NGU, 2020). De harde bergartene gir lite løsmasser, men i bergartenes sprekkestrukturer hvor breer og elver har erodert ut smådaler og forsenkninger, mykes landskapet opp av små flekker med bunnmorene. Det finnes også arealer hvor løsmassene består av elve- og bekkeavsetninger, breelavsetninger, samt torv og myr, se Figur 3.



Figur 3. Løsmassekartet viser morene og elveavsetninger i vassdraget (NGU, 2020).

Klimaet i nedslagsfeltet er mildt om vinteren, og relativt tørt om sommeren. Figgjovassdraget har ingen store magasinerende innsjøer, og vannføringen er nedbørsavhengig. Figgjo vurderes av den grunn som et typisk flomvassdrag med sterkt varierende vannføring.

Den indre delen av vassdraget er relativt lite påvirket av menneskelig aktivitet, men deler av feltet benyttes til drikkevannsforsyning og kraftproduksjon. Vassdraget er særlig i Ålgård, Figgjo og Ganddalområdet preget av både eldre og nyere industrivirksomhet. I de nedre delene av nedbørfeltet drives det intensivt jordbruk. Landbruksaktivitet er den klart vesentligste belastningen på den økologiske tilstanden i vassdraget (Vann-nett, 2020).

Figgjovassdraget er et svært viktig leveområde for elvemusling. Elvemusling er kategorisert som sårbar (VU) i Norge og som kritisk truet (EN) på UICN sin globale rødliste 2017. I områdene oppstrøms anadrom strekning er det ørret som er mellomvert for elvemuslingen. Bestanden av elvemusling oppstrøms anadrom strekning må forvaltes uavhengig av bestanden på anadrom strekning. Bestanden oppstrøms anadrom strekning er fragmentert og tetthetene av musling er mye lavere enn nedstrøms Edlandsvatnet (Larsen 2009).

3 Kort omtale av overvåkingsprogram

3.1 Generelt

Våren 2020 ble det utarbeidet et overvåkingsprogram for vannresipienter som kunne tenkes å bli negativt påvirket av tiltaket (COWI, 2020). Overvåkingsprogrammet er et dynamisk program, som vil kunne endres over tid med tanke på både vannforekomster, kvalitetselementer, måleparametere og frekvens.

Den første versjonen av overvåkingsprogrammet har hovedfokus på forundersøkelsene. Undersøkelsene inkluderer prøvetaking og kartlegging av biologi, habitatkvalitet samt fysisk-kjemiske målinger i vann og sediment. Hensikten har vært å måle bakgrunnsverdier for kvalitetselementer som antas at kan bli påvirket under veiutbyggingen.

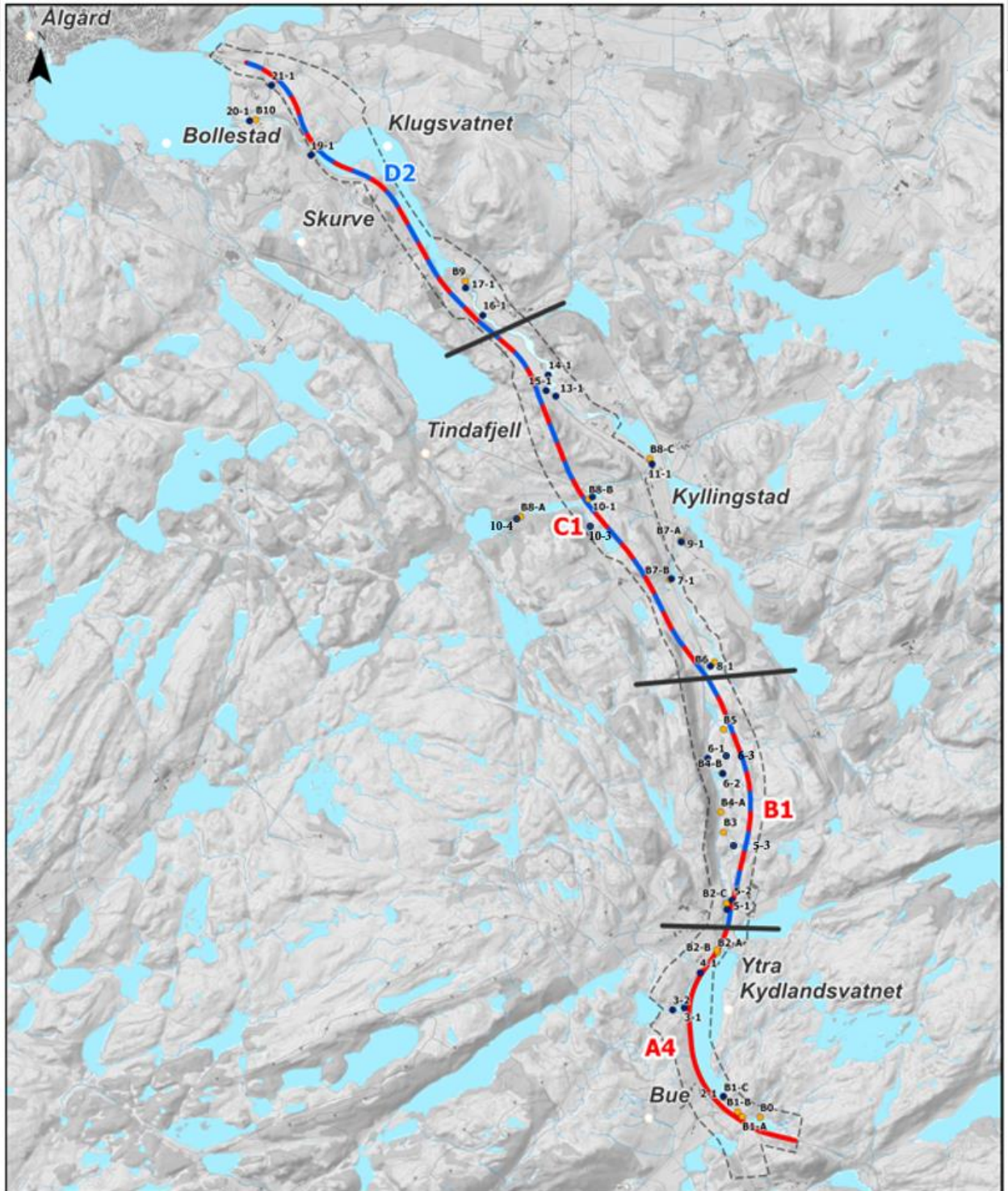
For å avdekke naturlige variasjoner i vannkjemi ved ulike årstider og nedbørsmengder, er det tatt månedlige vannprøver i fastsatte prøvepunkter fra mars 2020 – mars 2021. Førtilstanden i innsjøene Ytra Kydlandsvatnet og Klugsvatnet er kartlagt ved profilering og vannprøver fra ulike årstider.



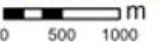
Bunndyr (inkludert elvemusling) og fisk regnes som de mest følsomme kvalitetselementene overfor nedslamming, og er derfor inkludert i overvåkingsprogrammet. Begroingsalger inkluderes også i overvåkingsprogrammet da de, sammen med bunndyr, kan gi en god pekepinn på næringssalt- og organisk belastning.

Biologiske undersøkelser i bekker omfatter bunndyr og begroingsalger, ungfiskregistrering, habitatkartlegging og forestående supplerende kartlegginger av elvemusling.

Overvåkingsprogrammet omfattet i utgangspunktet ikke elvemusling da informasjon fra de da pågående undersøkelser i regi av NINA ble tilgjengeliggjort (Larsen B. , 2009; Magerøy, 2021). Forundersøkelsene ble utvidet med supplerende kartlegging av habitat for ørret, rekruttering av ungfisk og bestand av elvemusling og dens utbredelse. Kartleggingen inkluderte Oppsalåna mellom Husavatnet og Ytra Kydlandsvatnet, Kjedlandsåna, bekkestrekningen mellom Ytra Kydlandsvatnet og Runatjørna og Kleivabekken og Straumåna.

Stasjonsoversikt er vist i Figur 4.



Overvåkingsstasjoner		E39 Bue Ålgård
<ul style="list-style-type: none"> Varslet plangrense Alternativ B1-C1-D2 Alternativ A4 Skille 	<ul style="list-style-type: none"> ● Biologi ● Vannkjemi 	  

Figur 4 Oversikt over prøvepunkter for biologi og vannkjemi i bekker og elver langs ny E39. Supplerende undersøkelser av habitat for ørret, rekruttering av ungfisk samt bestand og utbredelse av elvemusling er vist på egne kart i rapporten fra disse undersøkelsene, se Bilag A.

3.2 Supplerende undersøkelser 2022

I høringsuttalelse datert 01.12.21, i møte 14.12.21 og under befaringsbesøk 23.02.22 og påpekte Statsforvalteren i Rogaland behov for oppdatering av kunnskapsgrunnlag for elvemusling og vertsfisk (ørret) i plan- og tiltaksområdet. I brev datert 16.03.2022 har Statsforvalteren oppsummert hvilke undersøkelser som må foretas før søknad om utslippstillatelse kan behandles (SFRO, 2022), inkludert metoder og avgrensning:

- > **Habitatkartlegging** inkludert registrering av kantvegetasjon, forbygninger/flomsikring, vandringshinder for fisk, kunstige dammer og terskler.
 - > **Avgrensning:** Hele Oppsalåna, Auestadåna og Kjedlandsåna. Bekk fra Runatjørna og Straumåna. Eventuelle lokaliteter for midlertidig flytting av elvemusling.
- > **Ungfiskundersøkelser - elfiske**
 - > **Avgrensning:** Oppsalåna, Kjedlandsåna og Auestadåna
- > **Elvemusling** – kartlegging av utbredelse (visuell kartlegging og miljø-DNA), rekruttering og substratkvalitet med redoksmålinger
 - > **Avgrensning visuell kartlegging:** Bekk fra Runatjørna, Oppsalåna, Kjedlandsåna (helt opp til tiltaksområdet) Auestadåna (nedstrøms planlagt utslipp fra tunnell) og Straumåna

Et sammendrag fra undersøkelsene er gitt i 5.5. Fullstendig rapport fra de supplerende undersøkelsene ligger som Bilag A til denne rapporten.

I tillegg ble det våren 2022 supplert med vannprøver i to sidebekker til Oppsalåna: Anbjørbekken og bekk fra Svartatjødn, samt i bekk fra Polltjørna og fra potensiell lokasjon for flytting av elvemusling øverst i Kjedlandsåna. Resultatene fra disse undersøkelsene er inkludert i revidert versjon (2.0) av denne rapporten.

4 Metode

Tiltaksorientert overvåking gjennomføres for å skaffe seg oversikt over forurensningssituasjonen i forbindelse med planlegging og gjennomføring av forurensningsbegrensende tiltak.

Tiltaksorienterte undersøkelser må være tilpasset både det spesifikke problemet/tiltaket en ønsker å undersøke effekten av, og karaktertrekk ved den, eller de, vannforekomstene som påvirkes. I en tiltaksorientert overvåking skal de mest følsomme kvalitetselementene overvåkes. Dette er tatt inn i overvåkingsprogrammet som ble utarbeidet for prosjektet våren 2020 (COWI, 2020).

I de lokalitetene hvor vi har undersøkt anser vi de mest følsomme kvalitetselementene i hovedsak for å være vannkjemisk, bunnfauna, begroingsalger, elvemusling og i noen tilfeller fisk.

Habitatkartlegging i rennende vann er utført etter metode beskrevet i (Pulg, 2011). Elvemusling er undersøkt i 2009 og 2020 av NINA (Larsen B., 2009; Magerøy, 2021), og supplerende undersøkelser ble utført av COWI i 2022 (se kapittel 3.2, 5.5 og Bilag A).

Alt utstyr som har vært i kontakt med vann har blitt vasket grundig før man har forlatt stasjonen og utstyret deretter desinfisert med et egnet desinfeksjonsmiddel, Jfr. COWIs rutine for desinfeksjon.

4.1 Fysisk/kjemiske undersøkelser

Før anleggsarbeidet starter skal den naturlige variasjonen i fysisk-kjemisk vannkvalitet dokumenteres ved å ta referanseprøver. Prøvepunkt for referanseprøver er valgt ut fra at de er nedstrøms planlagte tiltak. Det er tatt prøver gjennom ett år for å få med sesongvariasjoner. I henhold til overvåkingsprogrammet (COWI, 2020) er det analysert for følgende parametere i vannprøver fra bekker/elver og innsjøer:

- > Totalt organisk innhold (TOC) analyseres for å kunne skille mellom organisk bidrag til suspendert stoff (SS) fra mudder og mineralsk bidrag til SS som kan komme fra anleggsarbeidet.
- > Tungmetallene arsen (As), bly (Pb), kadmium (Cd), krom (Cr), kobber (Cu), nikkel (Ni), sink (Zn), jern (Fe) og mangan (Mn) er inkludert fordi dette er parametere som kan påvirkes av anleggsarbeid og som er avhengig av sammensetningen av berggrunn og løsmasser i området.
- > pH og ammonium er inkludert fordi det skal støpes, sprenges og gjenbrukes sprengsteinsmasser i forbindelse med tiltaket. Sprengstein kan inneholde rester av udetonert sprengstoff med ammonium- og nitratforbindelser. Betongarbeid kan medføre avrenning av uherdet betong, eller betongpåvirket vann som kan øke pH-en i vannresipienter og slamme ned bunnsstrater.
- > Svovel ble analysert i 1. prøvetakingsrunde (mars 2020) for å undersøke eventuell sulfidholdig avrenning fra sure bergarter. Resultater tyder på at det er lite sulfidholdige bergarter i området og svovel er derfor ikke inkludert i videre overvåking.
- > PAH og olje er typisk forurensning knyttet til avrenning fra vei og eventuelle utslipp fra riggområder, vaskeplasser, anleggsmaskiner etc.

> Klorofyll a (kun innsjøer)

Alle analyser er utført akkreditert av Eurofins Environment Testing, Norge.

4.1.1 Bekker og elver

Månedlige vannprøver i bekker og elver er tatt i henhold til feltinstruks for vannprøvetaking, vedlegg 2 til overvåkingsprogrammet (COWI, 2020). Se oversikt over stasjoner i Tabell 1.

Tabell 1: Oversikt over stasjoner for vannprøver. Nummerering går fra sør (Bue) mot nord. Tabellen er hentet fra overvåkingsprogrammet (COWI, 2020).

Punkt	Lokalitet	Prøvepunkt UTM32		Referanse*	Anlegg**	1 år etter***
		N	Ø			
1-1	UTGÅR fra mai 2020					
2-1	Bekk fra Runatjørna v. utløp Ytra Kydlandsvatnet	58,66712	5,98962	x	x	x
3-1	Ytra Kydlandsvatnet v. rør fra Kyrstjørna	58,67563	5,98138	x	x	x
3-2	Bekk Kyrstjørna	58,67618	5,97977	x	x	x
4-1	Bekk, Ytra Kydlandsvatnet nord	58,67905	5,98431	x	x	x
5-1	Bekk, bro, Litleosen	58,68549	5,98878	x	x	x
5-2	Bekk fra sed.basseng	58,68652	5,98913			
6-1	Bekk, Gautedal	58,69996	5,98353	x	x	x
6-2	Bekk fra myr, Gautedal	58,69825	5,98687			
7-1	Utløpsbekk Lauvtjørna, nedstrøms	58,71706	5,97593	x	x	x
8-1	Oppsalåna v. kryssing	58,70826	5,98287	x	x	x
9-1	Oppsalåna ved camping	58,72064	5,97702	x	x	x
10-1	Kjedlandsåna v. utløp Hadvarshølen	58,72460	5,96085	x	x	x
11-1	Kjedlandsåna, nedstrøms	58,72782	5,97082	x	x	x
12-1	UTGÅR ETTER 1. RUNDE					
13-1	Auestadåna v. bro til Tøgje	58,73416	5,95259	x	x	x
14-1	Auestadåna, Hødl, v. gnr/bnr 30/49	58,73563	5,95242	x	x	x
15-1	Sigevann fra Bjønndalen	58,73438	5,95085	x	x	x
16-1	Auestadåna v. bro til gården Auestad	58,74225	5,93859	x	x	x
17-1	Auestadåna v. Skurve	58,74258	5,93483	x	x	x
18-1	UTGÅR ETTER 1. RUNDE					
19-1	Straumåna ved utløp fra Klugevatnet	58,75618	5,90503	x	x	x
20-1	Straumåna v. bro	58,75909	5,89351	x	x	x
21-1	Kleivabekken, nedstrøms E39	58,76267	5,89738	x	x	x



Figur 5: Bilder fra vannprøvetaking i bekker og elver gjennom året.

4.1.2 Innsjøer

Ytra Kydlandsvatnet og Klugsvatnet ble prøvetatt i november 2020, mars, mai, august og september 2021. Prøvetakingen ble utført fra en liten gummibåt, noe som gjorde arbeidet svært væravhengig. En lengre periode med islagte vann medførte også justeringer i frekvensen på overvåkingen her (Figur 6).

Vannprøvene ble tatt med en Ruttner vannhenter (Figur 6). Det ble tatt prøver av overflatevann og bunnvann i hvert prøvepunkt. Dersom profilering viste at det var et sprangsjikt til stede, ble det tatt en ekstra prøve like under dette. Profilering av vannsøylen ble utført ved hjelp av en håndholdt CTD sonde av typen YSI ProDSS. Hensikten med vertikal stratifisering av vannsøylen er å se i hvilken grad innsjøen følger et "normalt" mønster med sirkulasjon vår og høst, og om det er oksygen i hele vannsøylen. Hard og langvarig vind kan også påvirke sprangsjikt og strømningmønster i langstrakte innsjøer.



Figur 6: Bilder fra Ytra Kydlandsvatnet i forbindelse med prøvetaking/forsøk på prøvetaking vinteren 2020-21.

4.2 Sedimentprøver

Sedimentprøver inngikk ikke opprinnelig i overvåkingsprogrammet (COWI, 2020), men ettersom ny E39 skal gå delvis på fyllinger i Ytra Kydlandsvatnet, Klugsvatnet og Polltjørna er det supplert med sedimentprøver fra disse tre vannene. Feltarbeidet ble utført 30. og 31. august 2021, prøven i Polltjørna ble tatt 1. juni 2022.

I nordre del av Klugsvatnet og midtre del av Ytra Kydlandsvatnet ble det tatt prøver fra gummibåt med en håndholdt Van Veen grabb (Figur 8). I begge vannene var det svært løs bunn og vanskelig å få opp materiale med grabben i dypere deler av vannet. Prøvepunktene ble derfor flyttet nærmere land enn det som opprinnelig var planlagt.

Sør i Klugsvatnet var vannstanden så lav at prøvene ble tatt med spade fra tørrlagt elvebunn, se bilder i Figur 7. I søndre del av Ytra Kydlandsvatnet og i Polltjørna var det såpass grunt og hard bunn at grabb ikke fungerte. Løsningen ble vadebukser og spade. Alle prøvene ble tatt som en blandprøve av fire prøver fra hver stasjon i henhold til Miljødirektoratets veileder for risikovurdering av forurenset sediment (Miljødirektoratet, 2015).



Figur 7: Lav vannstand sør i Klugsvatnet ved sedimentprøvetaking her. Påkjøringsrampen til Skurve bak den hvite bilen.



Figur 8: Sedimentprøvetaking i Ytra Kydlandsvatnet.

4.3 Biologiske undersøkelser

Mens kjemiske og fysiske vannmålinger gir detaljert informasjon om vannets egenskaper, vil biologiske undersøkelser gi informasjon om økologiske responser på miljøet – kjemiske og fysiske forhold innbefattet. I de følgende underkapitlene beskrives undersøkelser av de ulike biologiske parameterne som er utført.

4.3.1 Bunndyr

Prøvene ble tatt ved å benytte den såkalte sparkemetoden (Figur 9), beskrevet i Klassifiseringsveilederen (Direktoratsgruppen for gjennomføringen av vannforskriften, 2018). Prøvene ble fortrinnsvis tatt i hurtigrennende vann med grovt substrat (grus, stein), og skal representere bunnforholdene på de aktuelle stasjonene.



Figur 9. Standardisert håv med tverrsnitt 25*25 cm og maskevidde 250 µm.

Metoden gir godt grunnlag for å sammenlikne faunasammensetning mellom stasjoner og utviklingstrekk over tid på stasjonene. Den gir likevel ikke noen full faunistisk oversikt. Bunndyrtettheten i elv varierer sterkt avhengig av strømhastighet, bunnssubstrat, begroing, tid på året, beitetrykk, vannstandsendringer, forurensninger m.v.

Prøvematerialet blir fiksert med etanol i felt og blir senere sortert under binokulær lupe. Analysene av bunndyrprøvene er utført av APEM. APEM er et internasjonalt institutt som blant annet leverer analyse av bunndyrprøver, i tillegg til at de administrerer internasjonale ringtester. COWI har samarbeidet med APEM over flere år. Det er beregnet ASPT indeks da indeksen er godt egnet for å vurdere organisk belastning i rennende vann.

ASPT indeks

Det er utviklet flere bunndyrmodeller som brukes som verktøy i arbeidet med å beskrive vassdragenes økologiske tilstand og som i tallverdier skal kunne beskrive miljøtilstanden. ASPT indeksen (Average Score Per taxon) blir benyttet som et vurderingsystem etter Vannforskriftens veiledere for å bestemme økologisk tilstand sett i forhold til organisk belastning. Indeksen

anvender toleransegrenser for ulike grupper og arter av bunndyr for påvirkninger fra organisk belastning (Direktoratsgruppen for gjennomføringen av vannforskriften, 2018). ASPT-indeksverdien går fra 1-10, der 1 angir høyest toleranse. Grenseverdien mellom god og moderat økologisk tilstand er satt til 6, mens naturtilstanden er gitt verdier høyere enn 6,8 (Tabell 2). Verdier over 6 angir god eller svært god økologisk tilstand og dette er miljømålet for vassdrag.

Tabell 2. Økologiske tilstandsklasser for ASPT indeksen.

Økologisk tilstand	ASPT
Svært god	> 6.8
God	6.0 - 6.8
Moderat	5.2 - 6.0
Dårlig	5.2 - 4.4
Svært dårlig	< 4.4

Funnene presenteres som artslister over identifiserte dyr (Bilag A og Bilag C), totalt antall taxa og ASPT indeks.

4.3.2 Begroingsalger

Begroingsalger er en gruppe primærprodusenter som vokser på elvebunn, hvor substratet kan være stein og/eller vannvegetasjon. Begroingsalgene er svært følsomme for eutrofiering, og da de er bundet til nettopp ett voksested kan de ikke forflytte seg for å unnsnippe eventuelle periodiske forurensinger. Begroingsalgene vil derfor reagere på selv korte forureningsperioder som ellers lett ville blitt oversett ved kjemiske målinger. Algenes reaksjon på ulike belastninger kan føre til både økning i biomasse og en endring i artssammensetningen. Av den grunn blir begroingsalgene ofte brukt i overvåking og tilstandsvurdering i henhold til Vannforskriften. Begroingsalger påvirkes av andre stressfaktorer enn forurensning, deriblant lystilgang, sedimenttransport/vannhastighet og flom/tørke. Artsmangfold og antall arter vil derfor naturlig kunne variere fra år til år på en enkelt lokalitet.

Begroingsalger prøvetas langs en elvestrekning på ca. 10 meter, ved bruk av vannkikkert der dette er hensiktsmessig. Det tas prøver av alle synlige fastsittende alger, som ble samlet i separate glass, og forekomsten estimeres som "prosent dekning" der det er synlige makroskopiske alger. For prøvetaking av mikroskopiske alger samles 10 steiner med diameter 10-20 cm fra hver stasjon. Et areal på 8x8 cm på oversiden av hver stein børstes i en balje med 1 liter vann. Prøvematerialet fikseres på 3% glutaraldehyd.

Tettheten av de mikroskopiske og makroskopiske algene estimeres som hyppig(xxx), vanlig(xx) og sjelden(x). Metodikken er i tråd med den europeiske normen for prøvetaking og analyse av begroingsalger, NS-EN 15708:2009, og beskrevet i Klassifiseringsveilederen (Direktoratsgruppen for gjennomføringen av vannforskriften, 2018).

Basert på funnene rapporteres artsmangfold og økologisk tilstand for hver lokalitet. Økologisk tilstand settes ved hjelp av PIT- indeksen (Schneider, 2011). Utrekning av PIT – indeksen er basert på forekomsten av 153 taksa av begroingsalger, med unntak av kiselalger. At kiselalger er ekskludert kan være en svakhet ved indeksen, da kiselalger ofte utgjør en betydelig del av algesamfunnet.

Tabell 3 Grenseverdier og karakterisering av økologisk tilstand basert på PIT-verdier

Klasse	EQR nedre klassegrense	EQR øvre klassegrense	nEQR nedre klassegrense	nEQR øvre klassegrense
Svært god	0,95	1	0,8	1
God	0,83	0,95	0,6	0,8
Moderat	0,55	0,83	0,4	0,6
Dårlig	0,27	0,55	0,2	0,4
Svært dårlig	0	0,27	0	0,2

Heterotrof begroing er betegnelsen på sopp og bakterier som for eksempel soppen *Leptomitous lacteus* og bakterien *Sphaerotilus natans*. Disse organismene bruker lett nedbrytbart organisk materiale som energikilde, som avrenning fra gjødselkjellere og kloakkavrenning. Heterotrof begroing vokser også på steinsubstrat eller på alger og vannplanter. Ved gunstige næringssituasjoner vil de kunne vokse svært raskt og oppnå høy dekningsgrad. *L. lacteus* og *S. natans* er oppført med indikatorverdier i PIT- indeksen, men i tillegg er det en heterotrof begroingsindeks (HBI) som indikerer graden av organisk belastning (Direktoratsgruppen for gjennomføringen av vannforskriften, 2018). Den baserer seg på dekningsgraden til den heterotrofe begroingen og vil overstyre PIT-indeksen i de tilfeller hvor den heterotrofe begroingen fører til dårligere tilstandsklasse enn PIT ("verste styrer prinsippet").

4.3.3 Fisk

Forekomst av ungfisk ble undersøkt 25.-28. august 2021 på utvalgte stasjoner (Tabell 12 og Figur 14) ved bruk av elektrisk fiskeapparat (Figur 10), som lager et strømfelt som bedøver fisken i nærheten av strømfeltet. Fisken kan deretter plukkes opp ved hjelp av håv. Undersøkelsen er gjennomført i tråd med tillatelse fra Rogaland fylkeskommune (datert 19.08.20).

Stasjonene varierte i størrelse, men generelt dekket en egnet elve-/bekkestrekning på ca 30 meter og en bredde på mellom 3 og 6 meter. Stasjonene ble valgt ut som representative for den aktuelle elve-/bekkestrekningen, samtidig som det ble lagt vekk på å finne stasjoner som var sammenliknbare mht, strøm, vanddyb, substrat og skjul. Hver stasjon ble overfisket én gang av hensyn å begrense forstyrrelsen på særlig større fisk. Fanget fisk ble oppbevart levende i bøtte. Deretter ble de artsbestemt og lengdemålt før de ble sluppet levende tilbake. Tetthet av laksefisk ble beregnet ut fra fangst på stasjonen, stasjonens areal og antatt fangbarhet på 0,4 og 0,6 for hhv. årsyngel og eldre ungfisk (Forseth, 2013). Fangbarhet for fisk samlet (kombinert av årsyngel og eldre fisk) er satt konservativt til 0,4.

Det ble foretatt en habitatkartlegging på stasjonene der hvor det ble gjennomført ungfiskundersøkelser. Kartlegging som ble gjort er etter beskrivelse i (Pulg, 2011). Bekkearealet ble skjønsmessig delt inn i én av 3 mesohabitattyper; stryk, renne eller gyteareal. Deretter ble habitatet vurdert etter habitategenskapene morfologi, substrat og kantvegetasjon. Disse fikk en verdi på skala fra 1 til 4 og ble summert opp for den aktuelle stasjonen. Med bakgrunn i denne verdien ble stasjonene delt inn i følgende habitat kategorier jfr. (Pulg, 2011): 12-11=svært gode habitatforhold, 10-9=gode habitatforhold, 8-7= moderate habitatforhold, 6-5=dårlige habitatforhold, 4-3= svært dårlige habitatforhold.

Klassifiseringsveilederens tabell 6.15 (Tabell 5) viser hvordan tettheten av ungfisk vurderes i forhold til habitatkvaliteten (tre klasser): Habitatklasse 1 er lite egnet, og har verken godt gytehabitat eller godt skjul. Habitatklasse 2 er egnet og har moderate gytemuligheter og noe skjul. Habitatklasse 3 er velegnet, og har både godt gytehabitat og godt skjul. Ved særdeles

dårlige habitatforhold er det satt habitatklasse 0, men i praksis blir slike områder aldri etablert som el-fiskestasjoner. Til slutt kan fravær av en aldersklasse (enten årsyngel eller fisk ett år og eldre) føre til en tilstandsklasse som er ett trinn lavere. Denne inndelingen i habitatkvalitet skiller seg noe fra inndelingen i som er brukt i habitatkartleggingen i denne undersøkelsen som er iht. (Pulg, 2011). Vi har derfor transformert habitatkvalitet utført i denne undersøkelsen, slik at det er i samsvar med klassifiseringsveilederen, se Tabell 4.

Tabell 4. Transformerte habitatkvalitetsverdier fra verdier etter Pulg mfl (2011) til verdier brukt i klassifiseringsveilederens tabell 6.15

Score Pulg mfl. 2011	Klassifiseringsveileder tab. 6.15
10-12	3
7-9	2
4-6	1
0-3	0

Tabell 5. Klassegrenser for økologisk tilstand basert på fisk. Utdrag av tabell 6.15 i Klassifiseringsveilederen

Artssamfunn	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Stasjonær, allopatrisk, habitat ikke beskrevet	<58	58-44	43-29	28-15	<15
Stasjonær, allopatrisk, habitatklasse 1	<34	34-26	25-17	16-9	<8
Stasjonær, allopatrisk, habitatklasse 2	<55	54-41	40-28	27-14	<14
Stasjonær, allopatrisk, habitatklasse 3	<67	67-50	50-34	33-17	<17



Figur 10: El-fiske ved B8-B i Kjedlandsåna august 2020.

4.4 Usikkerhet i prøvetaking og analysemetoder

Vannprøvene er tatt av ulike personer gjennom året og det kan være noe variasjon i hvordan den enkelte tar vannprøvene. Usikkerhet i analysemetodene er angitt i analyserapportene fra Eurofins, se vedlegg Bilag F. Klassifisering av innsjøer og elver er basert på for få prøver iht. veilederen (Miljødirektoratet, 2018), men er gjort for å få en indikasjon på status.

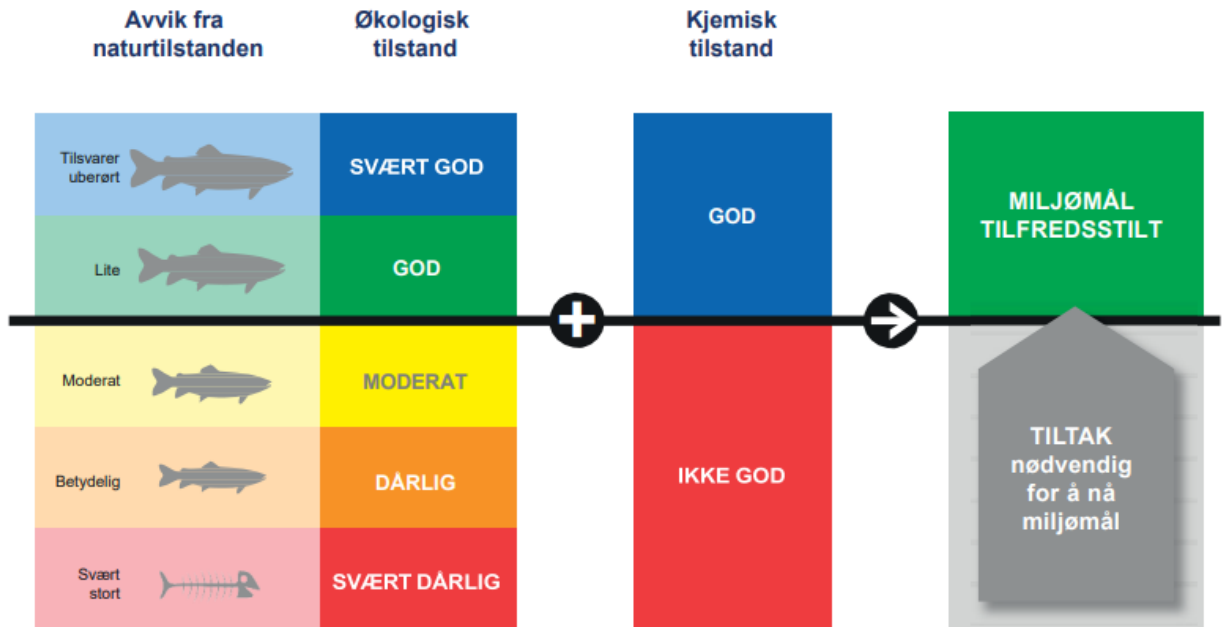
Våre undersøkelser baseres på data over 1 år. For fisk er tilstanden basert på elfiske høsten 2020. Bunndyr er basert på prøvetaking høst 2020 og vår 2021. Begroingsalger er basert på prøvetaking høst 2020. Elvemusling er basert på tidligere undersøkelser i 2009 og 2021 ((Larsen B. , 2009; Magerøy, 2021)). Prøvetakingsstasjonene for bunndyr og begroingsalger var i henhold til kvalitetskrav iht. de respektive metodene.

4.5 Klassifisering

I henhold til vannforskriften skal alle vannforekomster ha minst god økologisk og kjemisk tilstand. Resultatene i rapporten er klassifisert i henhold til grenseverdier i Miljødirektoratets veiledere (Miljødirektoratet, 2016) (Miljødirektoratet, 2018) og angitt med fargekoder som vist i Figur 11 under.

Vi har klassifisert bunndyr og begroingsalger, og en samlet vurdering av disse to. Fisk er ikke klassifisert da ytterligere data vil foreligge i løpet av 2022.

Miljøtilstand- og miljømål-klassifisering



Figur 11: Klassifisering av miljøtilstand og miljømål i vannforskriften. Figuren er hentet fra klassifiseringsveilederen (Miljødirektoratet, 2018).

5 Resultater

Samlede resultater fra de fysisk-kjemiske og de biologiske undersøkelsene er presentert først i følgende underkapitler. Bilder og enkle stasjonsbeskrivelser innenfor hver delstrekning står under bunndyr i kap. 5.3.1. En oversikt over overvåkingsstasjoner er gitt i Figur 14.

5.1 Fysisk-kjemiske undersøkelser

Alle analyser er utført akkreditert ved Eurofins Environmental Testing AS. Fullstendige analyserapporter er gitt i Bilag F. Det er opprettet vannlokaliteter for vannkjemistasjonene og alle resultatene er lagt inn i databasen Vannmiljø.

5.1.1 Bekker og elver 2020-2021

Tabell 6 viser samlede resultater fra før-undersøkelser av elver og bekker langs traseen for ny E39 i perioden mars 2020 - februar 2021. Nummerering av stasjoner går fra sør mot nord, se oversiktskart i Figur 4. Det er brukt et årsgjennomsnitt fra hvert prøvepunkt til å klassifisere resultatene i henhold til grenseverdier i gjeldende veiledere, hhv. M608 (Miljødirektoratet, 2016) og klassifiseringsveilederen (Miljødirektoratet, 2018). Hver tredje måned ble vannprøvene analysert for innhold av PAH- og oljeforbindelser. Det er brukt grenseverdier for kalkfattig vann (1-4 mg kalsium/l), elvetype R205 og innsjøtype L205 (for prøve 3-1* i Ytra Kydlandsvatnet) iht. klassifisering i Vann-Nett. Fargekoder i tabellen tilsvarende tilstandsklasser, forklaring til fargekoder er gitt i Figur 11.

10 av de undersøkte stasjonene oppnår ikke god kjemisk tilstand, hovedsakelig på grunn av høye konsentrasjoner av fosfor og nitrogen. PAH og alifater ble ikke påvist i noen av vannprøvene som ble tatt, disse parameterne er derfor ikke inkludert i tabellen. Under følger en kort beskrivelse av tilstanden i de enkelte bekkene fra Bue i sør til Bollestad i nord

Målingene viser at det er god kjemisk tilstand i bekkene fra Runatjørn (2-1), Kyrjtjørna (3-2) og ved utløpet av Kyrjtjørbekken i Ytra Kydlandsvatnet (3-1).

Vannprøvene fra hovedvassdraget (5-1, 6-1, 8-1 og 9-1) viser at den kjemiske tilstanden er god øverst i Oppsalåna, mens økende konsentrasjoner av fosfor og nitrogen nedover mot utløp i Husavatnet medfører at elva ikke oppnår god kjemisk tilstand på dette strekket.

Sidebekkene til Oppsalåna tilfører mye næringsstoffer fra landbruk. Bekken ved Nedrebø (5-2) ligger nedstrøms et steinbrudd og er sterkt påvirket av næringstilførsler. Konsentrasjonene av fosfor og nitrogen tilsvarende tilstandsklasse 5 og bekkene oppnår ikke god kjemisk tilstand. Det er målt en gjennomsnittlig turbiditet på 3,58 FNU. Bekk fra myr nord for Gautedal (6-2), også kalt Anbjørnbekken sør, har noe høy konsentrasjon av fosfor og nitrogen (tilstandsklasse 3). Bekken fra Lauvtjørna (7-1) oppnår ikke god kjemisk tilstand grunnet svært høye konsentrasjoner av nitrogen og fosfor, tilstandsklasse 5.

Det er to prøvepunkter for vannkjemi i Kjedlandsåna. Punkt 10-1 er lokalisert ved utløpet til Hadvarshølen og punkt 11-1 ligger nedstrøms dagens E39. Forundersøkelsene viser at den kjemiske tilstanden i Kjedlandsåna er god.

I Auestadåna er det fire prøvepunkter for vannkjemi i: 13-1, 14-1, 16-1 og 17-1. 13-1 ligger oppstrøms det sørlige tunnelutløpet gjennom Tindafjellet. De øvrige ligger nedstrøms dette (Figur 4). Forundersøkelsene viser at den kjemiske tilstanden hovedsakelig er god. Ved punkt 17-1, nederst i elva, er det målt konsentrasjoner av fosfor tilsvarende tilstandsklasse 3, så her oppnår ikke elva god kjemisk tilstand. Bekkesig fra Bjonndalen (15-1) med utløp til Auestadåna var tørr eller tilnærmet tørr i april, juni og august og bunnfrosset i januar. Den kjemiske tilstanden er god.

Det er to prøvepunkter for vannkjemi i Straumåna, 19-1 like etter utløpet fra Klugsvatnet og 20-1 som ligger nærmere utløpet til Edlandsvatnet, ved det biologiske prøvepunktet. Resultatene viser at elva er i god kjemisk tilstand. Kleivabekken, punkt 21-1, er sterkt påvirket, sannsynligvis av både landbruk og massetipp oppstrøms. Det er funnet høye verdier av tungmetaller, nitrogen og suspendert stoff, tilstandsklasse 3-5. Bekken oppnår ikke god kjemisk tilstand.

Tabell 6: Resultater vannkjemi fra forundersøkelser i bekker og elver langs traseen for ny E39 Bue- Ålgård. Det er tatt månedlige vannprøver i perioden mars 2020 - februar 2021 og tabellen viser gjennomsnittsverdier for perioden. Høyest målte gjennomsnittsverdier av parametere uten grenseverdier er uthevet med rød skrift.

		Stasjoner									
		SNITT	SNITT	SNITT	SNITT	SNITT	SNITT	SNITT	SNITT	SNITT	SNITT
Metaller	Enhet	2-1	3-1	3-2	4-1	5-1	5-2	6-1	6-2	7-1	8-1
Arsen µg/l	µg/l	0,131	0,107	0,117	0,200	0,105	0,193	0,107	0,116	0,149	0,141
Bly (Pb)	µg/l	0,226	0,093	0,155	0,182	0,089	0,191	0,117	0,114	0,147	0,193
Kadmium (Cd)	µg/l	0,020	0,016	0,014	0,018	0,017	0,015	0,016	0,022	0,021	0,017
Kobber (Cu)	µg/l	0,281	0,301	0,355	1,255	0,276	1,162	0,434	0,248	0,953	0,379
Krom (Cr)	µg/l	0,073	0,090	0,132	0,368	0,085	0,250	0,096	0,160	0,141	0,096
Kvikksølv (Hg)	µg/l	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002
Nikkel (Ni)	µg/l	0,207	0,248	0,178	0,407	0,160	0,37	0,2	0,242	0,218	0,2
Sink (Zn)	µg/l	3,550	2,868	2,46	4,412	2,55	4,81	3,3	3,8	5,622	2,7
Jern (Fe)	µg/l	251	82	244	790	61	494	102	408	485	114
Mangan (Mn)	µg/l	10	8	13	13	8	31	8	30	23	8
Næringsstoffer											
Total Fosfor	µg/l	11,8	12,6	15,5	56,5	10,0	63	17	21	75	15
Total Nitrogen	µg/l	636	542,0	593	2173	695,5	2062	725	911	2469	720
Ammonium (NH4-N)	µg/l	46,5	23,5	29,7	57,4	20,7	55	26	52	1040	24
Nitrat (NO3-N)	µg/l	445	423,0	407	1775	563,6	1612	602	703	1024	612
Totalt organisk karbon	mg/l	3,12	2,5	3,65	5,2	2,4	5,3	2,6	3,8	6,3	2,8
pH		6,52	6,60	6,73	7,32	6,47	6,99	6,85	6,62	7,09	6,74
Konduktivitet	mS/m	5,85	4,46	4,44	10,28	4,65	9,82	4,95	5,64	8,20	5,12
Turbiditet	FNU	0,95	0,57	1,32	2,70	0,45	3,58	0,95	1,58	3,22	1,27
Suspendert stoff	mg/l	2,24	1,00	1,81	3,05	1,45	2,94	1,52	1,00	2,96	3,31

		Stasjoner										
		SNITT	SNITT	SNITT	SNITT	SNITT	SNITT	SNITT	SNITT	SNITT	SNITT	
Metaller	Enhet	9-1	10-1	11-1	13-1	14-1	15-1	16-1	17-1	19-1	20-1	21-1
Arsen µg/l	µg/l	0,114	0,140	0,140	0,120	0,121	0,075	0,115	0,131	0,121	0,115	0,571
Bly (Pb)	µg/l	0,123	0,183	0,176	0,109	0,146	0,064	0,132	0,156	0,119	0,111	1,507
Kadmium (Cd)	µg/l	0,016	0,013	0,013	0,013	0,015	0,022	0,014	0,017	0,016	0,023	0,052
Kobber (Cu)	µg/l	0,428	0,297	0,319	0,337	0,318	0,192	0,333	0,551	0,351	0,331	0,989
Krom (Cr)	µg/l	0,139	0,098	0,101	0,092	0,099	0,085	0,078	0,347	0,110	0,099	0,422
Kvikksølv (Hg)	µg/l	0,843	0,002	0,002	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,003
Nikkel (Ni)	µg/l	0,163	0,228	0,135	0,280	0,189	0,152	0,125	0,289	0,236	0,264	1,1
Sink (Zn)	µg/l	2,9	2,4	2,4	2,2	2,5	2,0	2,2	3,1	3,1	3,0	16
Jern (Fe)	µg/l	151	171	185	108	120	26	108	597	105	95	4973
Mangan (Mn)	µg/l	10	8	8	8	11	4	11	22	16	12	1553
Næringsstoffer												
Total Fosfor	µg/l	21	11	11	12	12	9	12	15	11	12	47
Total Nitrogen	µg/l	977	395	414	538	553	479	555	563	533	541	1827
Ammonium (NH4-N)	µg/l	233	23	23	21	30	58	20	48	23	22	287
Nitrat (NO3-N)	µg/l	667	216	224	405	409	407	421	359	393	396	1362
Totalt organisk karbon	mg/l	3,25	3,7	3,8	3,0	3,2	1,7	2,9	3,6	3,0	2,8	5,2
pH		6,86	6,53	6,68	6,75	6,75	6,04	6,71	6,73	6,72	6,82	7,38
Konduktivitet	mS/m	5,44	3,71	3,85	4,42	4,42	3,08	4,38	5,15	4,77	4,86	17,75
Turbiditet	FNU	1,02	0,59	0,57	0,59	0,65	0,20	0,61	0,88	0,87	0,86	50,45
Suspendert stoff	mg/l	1,38	1,13	1,33	1,20	1,30	1,31	3,36	1,00	1,00	1,45	45,09

5.1.2 Supplerende prøver bekker og elver 2022

I dialog med Statsforvalteren ble det besluttet å supplere med overvåking av vannkjemi i hhv. to sidebekker til Oppsalåna; bekk fra Svartatjødn (5-3) og Annbjørbekken (6-3), i bekk fra Polltjørna (10-3) og fra øvre del av Kjedlandsåna (10-4). Disse ble prøvetatt i perioden januar-mai 2022, i juni ble vannprøvetakingen stoppet grunnet nedprioritering av prosjektet internt i Nye Veier. I Tabell 7 er resultatene klassifisert iht. til grenseverdier veilederen (Miljødirektoratet, 2018), men ettersom grenseverdiene gjelder for årsmiddelverdi basert på månedlige målinger gjennom året gir klassifikasjonen bare en indikasjon på miljøtilstanden.

I alle de små sidebekkene er det målt relativt høye verdier av fosfor og bekkene. De fleste målingene er gjort innenfor en periode hvor det er aktuelt å spre husdyrgjødsel (februar-mai) og konsentrasjoner og dermed klassifisering er sannsynligvis høyere/dårligere enn et årsgjennomsnitt ville vist. Tilstanden i øvre del av Kjedlandsåna (10-4) er god og tilsvarer det som ble funnet på stasjonene lenger nede i elva (punkt 10-1 og 11-1, Tabell 6).

Tabell 7: Resultater vannkjemi fra supplerende forundersøkelser i sidebekker og øvre del av Kjedlandsåna. Det er tatt månedlige vannprøver fra januar til og med mai 2022 (antall varierer fra tre til fem per punkt) og tabellen viser gjennomsnittsverdier for perioden. Klassifiseringen er basert på for få prøver iht. veiledere og fargekoder er kun en indikasjon på miljøtilstand.

		SNITT	SNITT	SNITT	SNITT
Metaller	Enhet	5-3	6-3	10-3	10-4
Arsen (As)	µg/l	0,105	0,080	0,104	0,093
Bly (Pb)	µg/l	0,185	0,092	0,200	0,073
Kadmium (Cd)	µg/l	0,015	0,017	0,016	0,015
Kobber (Cu)	µg/l	0,248	0,155	0,250	0,140
Krom (Cr)	µg/l	0,074	0,063	0,042	0,046
Kvikksølv (Hg)	µg/l	0,001	0,001	0,001	0,001
Nikkel (Ni)	µg/l	0,147	0,138	0,072	0,116
Sink (Zn)	µg/l	3,36	3,90	2,00	2,80
Jern (Fe)	µg/l	364,40	259,20	113,50	27,68
Mangan (Mn)	µg/l	7,36	11,50	13,93	3,57
Næringsstoffer					
Total Fosfor	µg/l	16,2	15,5	15,5	13,3
Total Nitrogen	µg/l	488,0	326,0	677,5	343,3
Ammonium (NH ₄ -N)	µg/l	7,0	22,5	47,7	5,7
Nitrat (NO ₃ -N)	µg/l	308,0	167,6	435,0	243,3
Total organisk karbon (TOC/NPC)	mg/l	2,9	2,6	2,9	2,2
pH målt ved 23 +/- 2°C		6,74	6,34	6,88	6,43
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 20°C)	mS/m	5,73	5,57	6,46	5,37
Turbiditet	FNU	0,71	0,67	1,58	0,39
Suspendert stoff	mg/l	1,42	1,00	1,98	1,00

5.1.3 Innsjøer

Resultat av vannprøvene som er tatt i Ytra Kydlandsvatnet og Klugsvatnet er gitt i Tabell 8. Tabellen viser gjennomsnittsverdier av hhv. fem topp- og bunnprøver og tre prøver like under sprangsjiktet (mai, august og september). Klorofyll a er inkludert i prøver fra sommerhalvåret.

Tabell 8: Gjennomsnittsverdier fra vannprøver i innsjøene. Metallene er klassifisert og fargekodet iht. grenseverdier for vanntype L205 i veileder M608 (Miljødirektoratet, 2020), resterende parametere iht. grenseverdier i klassifiseringsveilederen (Miljødirektoratet, 2018). *Turbiditetsverdien her inkluderer en høy måling som kan skyldes at partikler fra bunnen har blitt virvlet opp under prøvetakingen. Dersom denne utelates blir verdien 0,9.

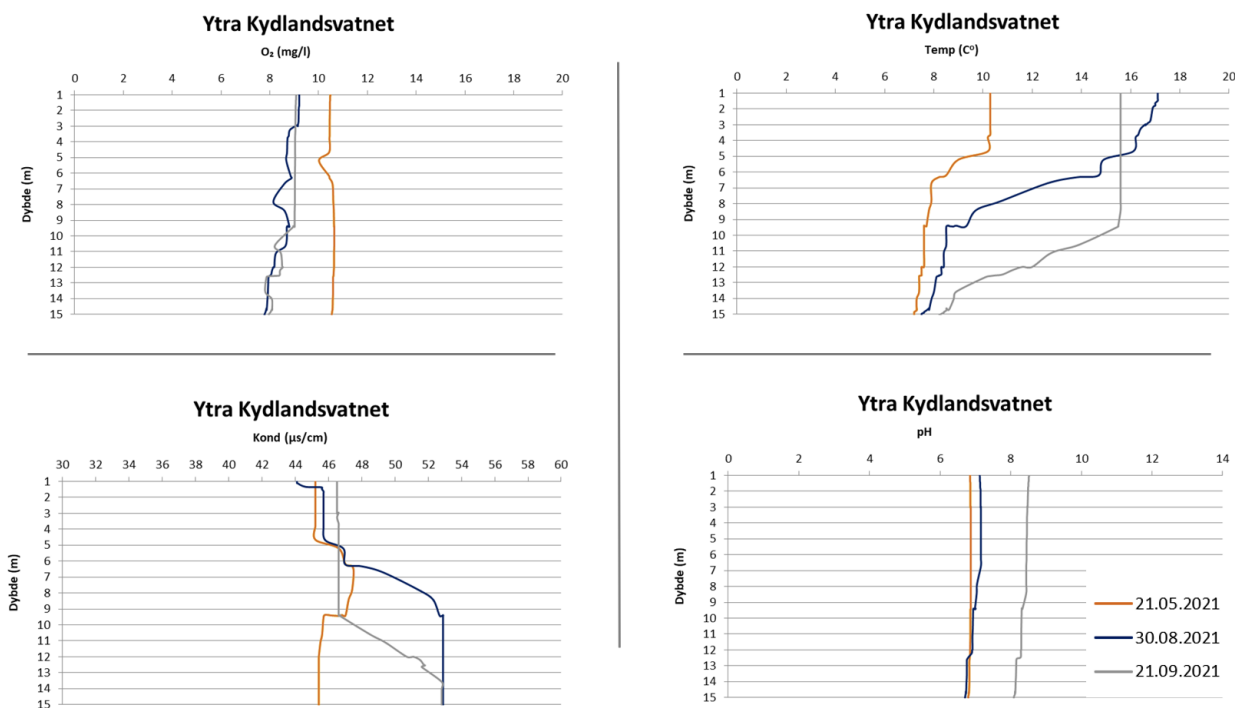
Parameter	Enhet	Ytra Kydlandsvatnet			Klugsvatnet		
		SNITT TOPP	SNITT BUNN	SNITT SPRANG	SNITT TOPP	SNITT BUNN	SNITT SPRANG
Arsen (As)	µg/l	0,09	0,09	0,09	0,11	0,11	0,11
Bly (Pb)	µg/l	0,60	0,47	0,30	0,43	0,55	0,27
Kadmium (Cd)	µg/l	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01
Kobber (Cu)	µg/l	1,58	0,72	1,56	0,98	1,06	0,83
Krom (Cr)	µg/l	0,07	0,12	0,08	0,11	0,09	0,10
Nikkel (Ni)	µg/l	0,71	0,57	0,74	0,42	0,51	0,62
Sink (Zn)	µg/l	7,26	4,34	7,47	4,46	4,88	3,60
Kvikksølv (Hg)	µg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Jern (Fe)	µg/l	47,4	47,8	23,67	85,20	389	61,50
Mangan (Mn)	µg/l	7,96	9,8	3,20	24,28	233	34,50
Total Fosfor	µg/l	10,58	10,52	10,83	15,00	15,00	12,50
Total Nitrogen	µg/l	586	616	603	590	552	570
Ammonium (NH ₄ -N)	µg/l	21,2	21,56	22,33	17	59	15
Nitrat (NO ₃ -N)	µg/l	444	470	437	386	338	355
Total organisk karbon	mg/l	2,56	2,32	2,27	3,36	3,02	2,80
Klorofyll	µg/l	2,37	1,28	2,15	5,77	2,85	6,55
pH målt ved 23 +/- 2°C		6,72	6,62	6,83	6,84	6,72	6,95
Konduktivitet ved 25°C	mS/m	4,354	4,39	4,65	4,83	5,28	5,48
Turbiditet	FNU	0,482	0,474	0,393	0,91	2,542*	0,65
Suspendert stoff	mg/l	<2	<2	<2	<2	2,0	<2

Det er utført tre profilerende målinger av konduktivitet (µS/cm), temperatur (°C), oksygen (mg/l) og pH i hele vannsøylen i Ytra Kydlandsvatnet og Klugsvatnet. Målingene ble gjort i mai, august og september, det ble ikke tatt prøver i vintermånedene 2021-22 på grunn av usikker is på begge vannene. Resultatene er presentert i Figur 12 og Figur 13.

Ytra Kydlandsvatnet:

Temperaturmålingene viser at det er et sprangsjikt på ca. fem meters dyp i mai og august, og på 9,5 meters dyp i september. Overflatetemperaturen stiger fra rundt 10 °C i mai til 17 °C i slutten av august. Temperaturen på bunnvannet ligger mellom 7-9 °C. Oksygenforholdene i vannet er gode, både over og under sprangsjiktet. Det er målt jevnt høye konsentrasjoner, > 8 mg/l i hele vannsøylen i denne perioden. Best oksygenforhold, jevnt over 10 mg/l, er målt i mai. Konduktiviteten ligger mellom 44 – 46,5 µs/cm i overflatevannet. Under sprangsjiktet øker konduktiviteten opp mot 53 µs/cm i bunnvannet i august og september. I mai holder den seg relativt stabil mellom 45 og 47 µs/cm. pH-verdiene er jevne og gode i hele vannsøylen i mai og august, fra 6,8 og 7,1 i overflaten til 6,7 i bunnvannet. I september er det målt høyere pH-verdier, 8,2 i overflaten med en jevnt svak reduksjon ned til 7,9 ved bunnen.

Det er høye konsentrasjoner, tilstandsklasse 3, av fosfor og nitrogen i hele vannsøylen (Tabell 8). Vannet er også lettere forurenset av tungmetaller, tilstandsklasse 2. pH-verdiene er i gjennomsnitt svært gode, i september ligger de på 6,9 (Bilag F), noe som ikke er i samsvar med det som er målt med sonden (Figur 12). Gjennomsnittskonsentrasjonen av klorofyll a i øvre del av vannsøylen er god, tilstandsklasse 2. Høyest konsentrasjon av klorofyll a, 5,2 mg/l ble målt i toppvann i september.



Figur 12: Profiler av oksygen, temperatur, konduktivitet og pH vannsøylen i Ytra Kydlandsvatnet.

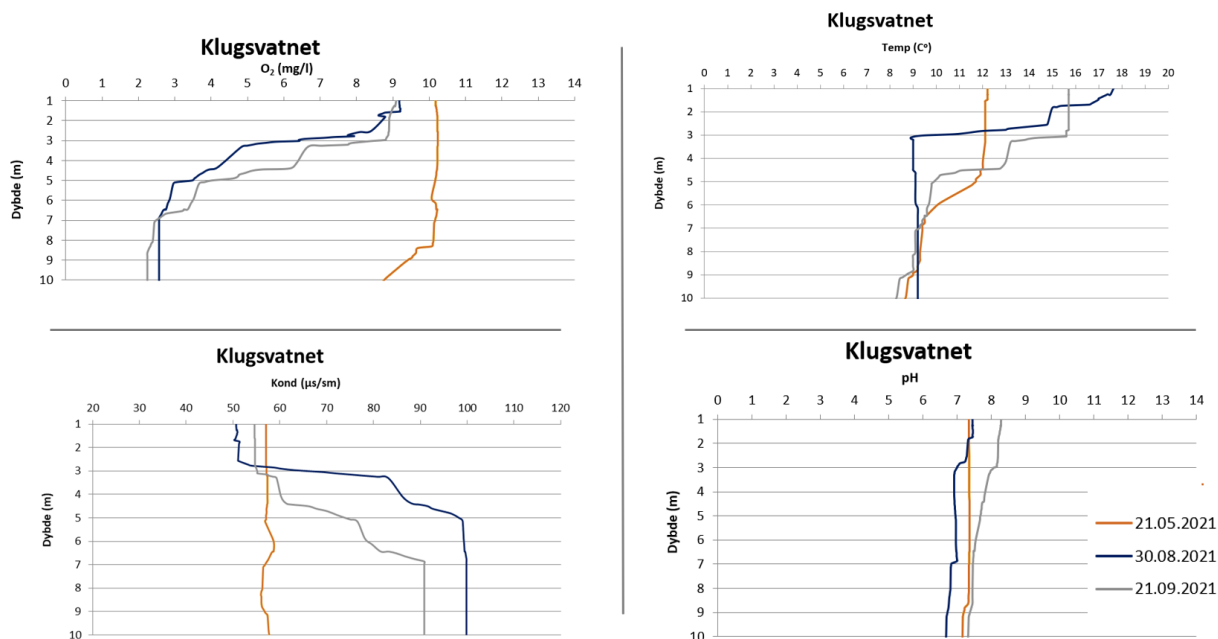
Klugsvatnet

Figur 13 viser at overflatevannet i mai er 11,9 °C og sprangsjiktet ligger på 5-6 meter. I august og september ligger sprangsjiktet på ca. 3 meter, høyest overflatetemperatur er 18,2 °C, målt i august. Bunnvannet her ligger mellom 7,3 og 9,2 °C.

I mai er det gode oksygenforhold i hele vannsøylen i Klugsvatnet, fra 10,2 mg/l i overflaten til 8,2 mg/l i bunnvannet. I august og september er det lite oksygen under sprangsjiktet, på seks meters dyp er det redusert fra >8 mg/l til rundt 3 mg/l, og i bunnvannet er konsentrasjonen <3 mg/l. Ulike organismer og ulike livsstadier har forskjellige krav til oksygen. Generelt kan man sette en kritisk grense ved 2-5 mg O₂/l, og at da 2 mg O₂/l er et minimum. Dette betyr at det er svært dårlige forhold for fisk og bunndyr i Klugsvatnet deler av året.

Målingen i mai viser en jevn konduktivitet i hele vannsøylen, fra 57,1 µs/cm i overflaten med en jevnt svak økning mot 60 µs/cm ved bunnen. I august og september er det en markant økning i konduktivitet under sprangsjiktet, fra rundt 50 µs/cm i overflatevannet til 90-100 µs/cm i bunnvannet. pH-profilene viser en jevn, svak reduksjon i pH fra overflate til bunn. I mai og august er pH-verdiene i overflatevannet hhv. 7,3 og 7,5, mens verdien i september ligger på 8,4.

Som i Ytra Kydlandsvatnet er det høye konsentrasjoner, tilstandsklasse 3, av fosfor og nitrogen i hele vannsøylen. Vannet er lettere forurensset av tungmetaller, tilstandsklasse 2. Gjennomsnittlige pH-verdier er svært gode. Gjennomsnittskonsentrasjonen av klorofyll a i øvre del av vannsøylen er moderat, tilstandsklasse 3. Høyeste konsentrasjon av klorofyll a, 11 mg/l, ble målt i toppvannet i september. Høy produksjon i vannet samsvarer godt med de høye pH-verdiene som ble målt med sonden i september (Figur 13).



Figur 13: Profiler av oksygen, temperatur, konduktivitet og pH i vannsøylen i Klugsvatnet.

5.2 Sedimentprøver

Resultater fra sedimentundersøkelsene er presentert i Tabell 9.

I nordre del av Klugsvatnet (K1) er sink påvist i tilstandsklasse 3. Bly, kadmium og PAH-forbindelsene fluoranten, pyren, benzo(a)pyren og benzo(g,h,i)perylene er påvist i tilstandsklasse 2. Sør i Klugsvatnet (K2, K3 og K4) er det kun kadmium, kvikksølv og TBT i tilstandsklasse 2 som overskrider normverdien.

I Ytra Kydlandsvatnet er sedimentene fra midtre del sterkt forurenset av tunge PAH forbindelser. Det er målt konsentrasjoner av benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3 cd)perylene og benzo(g,h,i)pyren i tilstandsklasse 4. Konsentrasjonene av dibenzo(a,h)antracen, PAH 16, bly og sink tilsvarer tilstandsklasse 3. Som i Klugsvatnet er det noe forhøyede verdier av kadmium, tilstandsklasse 2. Sedimentene i søndre del av Ytra Kydlandsvatn er rene, tilstandsklasse 1. Dette kan skyldes at miljøgifter er sterkt knyttet til finstoff og organisk karbon (TOC). Sedimentene i P2 er grove og inneholder lite TOC sammenlignet med de andre prøvene.

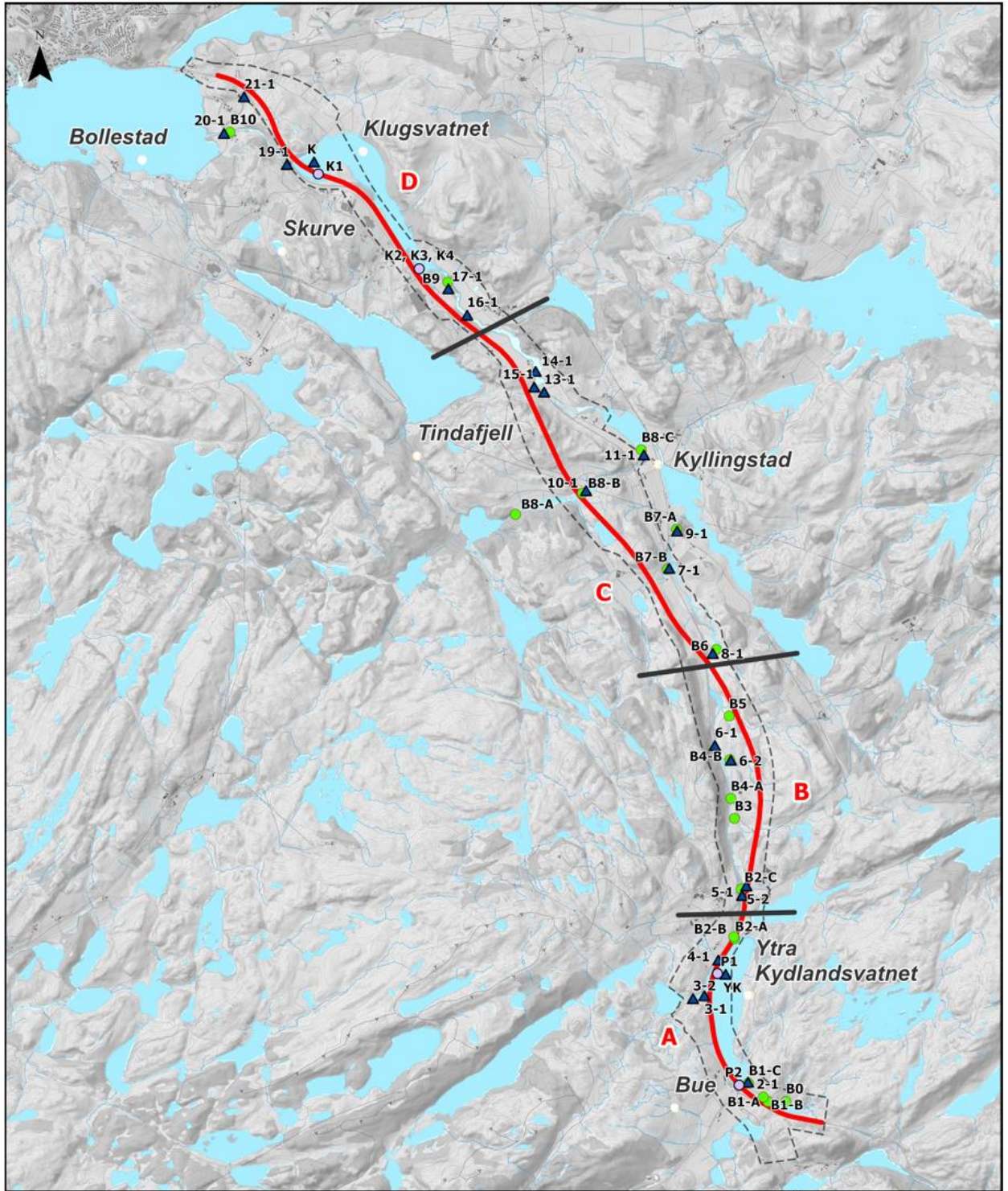
Sedimentene i Polltjørna, bestående av 96 % sand, er tilnærmet rene. Det er kun påvist noe forhøyede verdier av kobber, tilstandsklasse 2.

Tabell 9: Analyseresultater klassifisert og fargelagt iht. grenseverdier for sediment i Miljødirektoratets veileder M-608 (Miljødirektoratet, 2020).

Parametere	Enhet	Klugsvatn				Ytra Kydlandsvatn		Polltjørna
		K1	K2	K3	K4	P1	P2	
Arsen, As	mg/kg TS	3,5	1,7	1,9	2,5	14	0,78	0,51
Bly, Pb	mg/kg TS	27	15	16	25	200	5,4	6,2
Kadmium, Cd	mg/kg TS	0,81	0,55	0,59	0,49	1,7	0,12	<0.020
Kobber, Cu	mg/kg TS	18	6,5	7,8	10	17	5,4	32
Krom, Cr	mg/kg TS	21	15	21	21	25	8,6	9,5
Kvikksølv, Hg	mg/kg TS	0,036	0,017	0,065	0,026	0,088	< 0,001	<0.010
Nikkel, Ni	mg/kg TS	26	6	8,4	8,3	9,7	5,4	4,6
Sink, Zn	mg/kg TS	150	64	88	84	160	39	41
Naftalen	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<18	<10	<10
Acenaftylene	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<18	<10	<10
Acenaften	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<18	<10	<10
Fluoren	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<18	<10	<10
Fenantren	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	25	<10	<10
Antracen	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	<18	<10	<4.0
Fluoranten	µg/kg TS	25	<10	<10	<10	76	<10	<10
Pyren	µg/kg TS	36	<10	<10	<10	82	<10	<10
Benzo(a)antracen	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	33	<10	<10
Krysen	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	120	<10	<10
Benso(b)fluoranten	µg/kg TS	35	21	11	26	940	<10	<10
Benzo(k)fluoranten	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	190	<10	<10
Benzo(a)pyren	µg/kg TS	11	<10	<10	<10	63	<10	<10
Indeno(1,2,3,cd)pyren	µg/kg TS	20	<10	<10	10	510	<10	<10
Dibenzo(a,h)antracen	µg/kg TS	<10	<10	<10	<10	50	<10	<10
Benzo(g,h,i)perylene	µg/kg TS	22	<10	<10	<10	340	<10	<10
Sum PAH(16)	µg/kg TS	150	21	11	36	2400	i.a.	<160
Sum PCB_7	ug/kg TS	nd	nd	nd	nd	nd	nd	<4
Tributyltinn	µg/kg TS	<2,5	2,7	3,2	3,2	4	<2,5	<1
Kornstørrelse <2 µm	% TS	3	2,3	2,6	1,9	3,1	<1,0	<1,0
Kornstørrelse < 63 µm	%	74,7	64,6	63,5	58,2	80,2	5,5	95,9
Totalt organisk karbon (TOC)	mg/kg TS	31800	26900	34300	39300	86300	11000	
Totalt organisk karbon (TOC)	% tørrvekt							0,75
Tørrstoff	%	30,2	37,4	35,2	42,7	10,9	81,1	78

5.3 Biologiske undersøkelser

Feltarbeidet for de biologiske undersøkelsene ble utført 24. -28. august 2020 og 27. april 2021. En oversikt over de ulike prøvestasjonene er vist i Figur 14. Resultater fra undersøkelsene er vist for de ulike kvalitetselementene i kapittel 5.3.1-5.3.3. En enkel beskrivelse av de biologiske stasjonene er gitt i kapittel 5.3.1. Data om elvemusling fra NINAs overvåkning i 2020 refereres i avsnitt 5.4.



Overvåkingsstasjoner		E39 Bue Ålgård
<ul style="list-style-type: none"> Varslet plangrense Alternativ A-B-C-D Skille 	<ul style="list-style-type: none"> ● Sediment ● Biologi ▲ Vannkjemi 	

Figur 14. Overvåkingsstasjoner innenfor de ulike delstrekningene.

5.3.1 Bunndyr

Det ble samlet inn sparkeprøver fra 12 stasjoner høsten 2020 (25.-28. august) og 11 stasjoner våren 2021 (27. april). Analyseresultatene vises i Tabell 10. For fullstendige artslisters vises det til Bilag A og Bilag C. Alle stasjoner oppfyller metodespesifikke krav både til prøvetaking og klassifisering.

Tabell 10. Resultater bunndyrprøver høsten 2020 og våren 2021. Samlet nEQR er gjennomsnitt av høst- og vårprøvene.

Stasjoner	Høst 2020				Tot ant taxa	Vår 2021			Samlet nEQR
	Tot ant taxa	ASPT	EQR	nEQR		ASPT	EQR	nEQR	
B1C	24	5,92	0,86	0,58	30	6,50	0,94	0,72	0,65
B2C	35	5,94	0,86	0,59	32	6,06	0,88	0,61	0,60
B3	31	6,19	0,90	0,64	37	6,11	0,88	0,62	0,63
B4A	28	5,69	0,82	0,52					0,52
B4B					40	6,26	0,91	0,66	0,66
B5	29	6,06	0,88	0,61					0,61
B6	31	5,71	0,83	0,53	37	5,83	0,85	0,56	0,54
B7A	40	5,95	0,86	0,59	44	5,75	0,83	0,54	0,56
B7B	47	5,71	0,83	0,53	37	5,72	0,83	0,53	0,53
B8B	34	6,11	0,89	0,63	39	6,11	0,88	0,62	0,63
B8C	32	5,67	0,82	0,52	38	6,00	0,87	0,60	0,56
B9	25	5,75	0,83	0,54	42	6,23	0,90	0,65	0,60
B10	26	4,80	0,70	0,30	26	5,86	0,85	0,56	0,43

Stasjonsbeskrivelse

Det ble samlet inn sparkeprøver fra flere stasjoner innenfor de ulike delstrekningene. Nedenfor beskrives stasjonene kort med bilder for hver delstrekning.

Delstrekning A

Innenfor delstrekning A er det kun tatt bunndyrprøve fra stasjonen BI-C (Figur 4). Her var bekkeløpet 2- 5 meter bredt, substratet besto i 30 % grus og 70 % stein og vannhastigheten var middels. Kantvegetasjonen består i ungskog av bjørk (Figur 15).



Figur 15. Utløpet fra Runatjørn i Kydlandsvatnet, stasjon B1-C. Bildet til høyre viser bunnssubstratet på stasjonen.

Delstrekning B

Innenfor delstrekning B er tatt bunndyrprøver fra stasjonene B2-C, B3, og B4-A, B4-B og B5.

Ved Nedrebøvegen, stasjon **B2-C**, er elvebredden 3-5 meter. Substratet besto i om lag 65 % grus, 30% stein og 5% blokk. vannstrømmen var middels. Det var god dekning av kantvegetasjon (>50 %), mye spirea, bjørk og selje (Figur 16). Teknisk inngrep i form av kulvert under Nedrebøvegen.



Figur 16. Stasjon B2-C ved Nedrebøvegen.

I utløpsbekk fra Svartatjødna, stasjon **B3**, er det tatt sparkeprøve. Her er bekkbredden 2 meter. Bunnsubstratet besto i 10% blokk, 70% stein og 20% grus. Vannstrømmen var middels. Ingen funksjonell kantvegetasjon langs bekken.



Figur 17. Stasjonen B3 utløpsbekk fra Svartatjødna våren 2021.

I Figgjo ved Gautedal, oppstrøms bru (**stasjon B4-A**) ble det tatt sparkeprøve høsten 2020 (Figur 18). Elvebredden på stasjonen oppstrøms Gautedal bru, B4-A, er 4-6 meter. Substratet er

dominert av store steiner og steinblokker med sand inn mellom steinene. Vannhastigheten er moderat. Det er delvis kantvegetasjon langs siden mot veien (Figur 18). Det ble observert 5 små elvemusling i størrelsen 4-6 cm under feltarbeidet høsten 2020.



Figur 18. Stasjonen B4A, ved Gautedal bru.

I bekk fra Grønafjellet ble det tatt sparkeprøve (**B4-B**) våren 2021. Bekkeløpet her er 2 meter bredt med moderat vannhastighet. Dominerende dyp var < 0,3 meter. Store steiner, steinblokker eller sand (0,2-20 mm & > 200 mm) dominerte substratet. Det var skygge på > 10 % av arealet.

I Anbjørgbekken (**B5**) ble det tatt sparkeprøve høsten 2020 (Figur 19). Bekken er < 1 meter bred uten kantvegetasjon. Substratet består i grus og stein, der vandyp < 30 cm. Det ble observert jernutfelling.



Figur 19. Bunndyrstasjon i Anbjørgbekken (B5)

Delstrekning C

Innenfor delstrekning C er tatt bunndyrpøver fra stasjonene B6, B7-A, B7-B, B8-A, B8-B og B8-C (Figur 4).

Stasjon **B6**, Oppsalåna ved rasteplass (arkeologiske utgravinger) ligger nedstrøms tiltaket (Figur 20). Elva her er 5-6 meter bred og går i et lite strykparti. Substratet består av 10 % grus, 80 % stein og 10 % blokk. Prøvedypet var 0,2-0,4 meter. Bekkekanten er delvis tresatt med bjørk og ørevier. Mye elvemose i bekkeløpet. Det var kjørespor over elva.



Figur 20. Stasjonen ved arkeologiske utgravinger B6

Stasjon **B7-A**, Oppsalåna v/campingplass (Figur 21). Bredden på elva var om lag 6-8 meter på stasjonen. Substratet besto i om lag 20 % grus, 60 % stein og 10 % blokk. Vannhastigheten var moderat. Langs elva er det beitemark og lokalveg, samt (ensidig)kantvegetasjon av bjørk og selje. Det luktet silosaft fra bekken.



Figur 21. Oppsalåna ved Campingplass før utløp i Husavatnet

Stasjon **B7-B** bekk fra Lauvtjørna (Figur 22). Stasjonen ligger under eksisterende E39. Bredden på bekken fra Lauvtjørna er om lag 3-5 meter og vannhastigheten er moderat. Grus og stein dominerer substratet. Ingen kantvegetasjon. Det ble påvist relativt høy tetthet av fisk, nesten utelukkende 0+. Bekken går i kulvert under dagens E39 på deler av stasjonen.



Figur 22. Bekk fra Lauvtjørna

Stasjon **B8-A** ligger oppstrøms der tiltaket krysser elva. Elveløpet er 6-10 meter bredt på stasjonsområdet. Grus og stein, 20-200 mm, dominerer substratet. Vannhastigheten er moderat. Kantvegetasjonen er oppstykket med bla. bjørk, vier, rogn og pors.



Figur 23. Stasjonsområdet B8-A, oppstrøms kryssingen

På stasjon **B8-B** går elva i flere løp på 2-4 meters bredde (se bilde i Figur 10). Store steiner, steinblokker eller sand dominerer substratet. Vannhastigheten er moderat.

Stasjon **B8-C**, Kjedlandsåna ved utløpet mot Hellesvatnet er 6-10 meter bred. Vannhastigheten på stasjonen er rask $> 0,7$ m/s. Dominerende substrat er store steiner, steinblokker eller sand; 0,2-20 mm & > 200 mm. Det er skygge på 10-20 % av stasjonen. Bildet i Figur 24 er tatt oppstrøms stasjonen og oppstrøms brua.



Figur 24. Kjedlandsåna oppstrøms stasjonen

Delstrekning D

Innenfor delstrekning D er tatt bunndyrprøver fra stasjonene B9 og B10 (Figur 4).

B9 Auestadåna, elveløpet her er bredt > 20 meter. I Auestadåna B9 ble det tatt en sparkeprøve (Figur 25). Stasjonen er på et strykparti av elva og substratet består anslagsvis av 70 % stein og 30% grus. Det var kantvegetasjon hovedsakelig av bjørk på vestsiden.



Figur 25. Bunndyrstasjon Auestadåna, B9

I Straumåna **B10**, ble det tatt en sparkeprøve. Elvebredden er > 10 meter bred. Substratet var bestående av større steiner og blokk for det meste og er ikke i henhold til kvalitetskrav for

sparkeprøver. Strømmen her er sterk, og det blir brått dypt. Det var kantvegetasjon av bjørk og rogn langs elva.



Figur 26: Bunndyrstasjon i Straumåna, B10

5.3.2 Begroingsalger

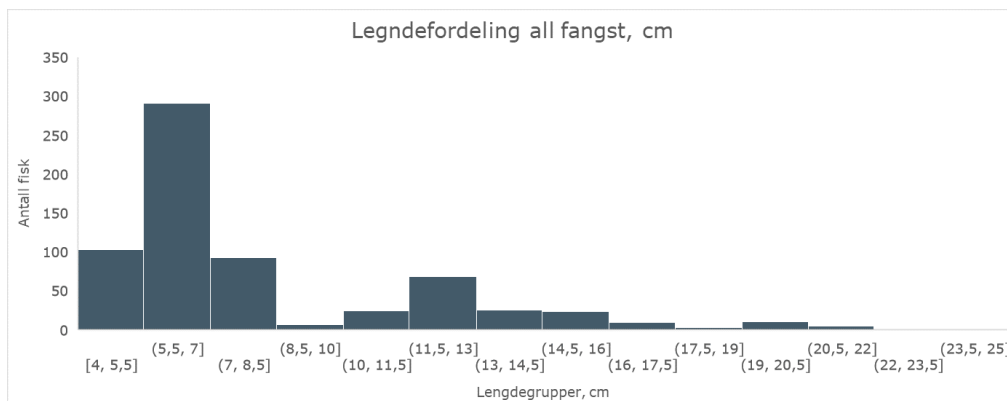
Analyseresultatene basert på begroingsalger vises i Tabell 11 med verdiene for nEQR. For fullstendige artslister vises det til Bilag D. Alle stasjoner oppfyller metodespesifikke krav både til prøvetaking og klassifisering.

Tabell 11. Resultater begroingsalgeprøver høsten 2020 og våren 2021.

Stasjoner	PIT	nEQR	Økologisk tilstand	Antall indikatorarter	Antall taksa
B0	7,1	0,84	Svært god	6	12
B1C	6,4	0,89	Svært god	7	14
B2C	11,6	0,68	God	9	12
B3	10,9	0,70	God	9	23
B4B	16,8	0,57	Moderat	4	10
B5	6,4	0,89	Svært god	4	9
B6	13,6	0,62	God	7	15
B7A	16,3	0,58	Moderat	7	15
B7B	13,2	0,63	God	7	10
B8B	5,8	0,93	Svært god	13	18
B8C	10,4	0,72	God	6	10
B9	23,9	0,48	Moderat	4	14
B10	11,6	0,68	God	9	18

5.3.3 Fisk

Ut fra lengdefordelingen av all fangst (Figur 27) vurderes fisk < 9 cm som 0+, og fisk > 9 cm som eldre enn 0+. På stasjoner hvor fangsten var under 10 fisk ble det ikke estimert tetthet. Tetthetsestimatene oppgis med ± standard feil (avrundet til nærmeste heltall).



Figur 27. Lengdefordelingen av all fangst på alle stasjoner

Resultatene fra elektrofiske i august 2020 indikerer på det jevne at det er relativt høy tetthet av ungfisk av ørret og at rekrutteringen er god, se Tabell 12. Habitatkvalitet på de undersøkte fiskestasjonene er vurdert utfra Pulg (2011). På stasjonene B1-A, B2-A og B5 ble det fanget så lite fisk (<10) at det ikke ble beregnet tetthet her. Det ble allikevel påvist rekruttering av ørret her ved funn av årsyngel. Det planlegges mer detaljerte fiskeundersøkelser i 2022. Dataene (Tabell 12 og Bilag E) kan brukes i sammenligning med fremtidig overvåkning. Det ble påvist ål på flere stasjoner, så langt opp som ved B2-C, Ytra Kydlandsvatnet.

Tabell 12. Resultater fra elfiske 25-28. august 2020. Tab viser faktisk fangst og estimert tetthet ± 2 standard feil og habitatkvalitet jfr. Klassifiseringsveilederen.

stasjon	fangst			Est. tetthet pr 100 m ² \pm 2SE		areal m ²	Habitatkvalitet score
	0+	>0+	Tot	0+	>0+		
B1-A	3	4	7			80	6
B1-B	24	4	28	100 \pm 21		60	5
B1-C	37	9	46	93 \pm 26		100	9
B2-A	4	2	6			20	6
B2-C	27	12	39	56 \pm 22	17 \pm 4	120	11
B3	18	11	29	75 \pm 18	31 \pm 4	60	7
B4-A	38	19	57	63 \pm 26	21 \pm 5	150	7
B4-B	21	2	23	175 \pm 19		30	6
B5	5	0	5			25	
B6	19	40	59	48 \pm 18	67 \pm 7	100	7
B7-A	74	19	93	123 \pm 36	21 \pm 5	150	7
B7-B	81	16	97	338 \pm 38	45 \pm 4	60	7
B8-A	32	5	37	89 \pm 24		90	9
B8-B	15	16	31	63 \pm 16	45 \pm 4	60	7
B8-C	12	14	26	33 \pm 15	26 \pm 4	90	6
B9	75	1	76	234 \pm 36		80	9

5.3.4 Økologisk tilstand basert på kvalitetselementene bunndyr og begroingsalger

I Tabell 13 vises samlet klassifisering basert på kvalitetselementene bunndyr og begroingsalger. Elvemusling tas ikke inn i denne samlede vurderingen, og kan evt. tas med når datagrunnlaget styrkes for elvemusling i løpet av 2022. Fisk er heller ikke inkludert da det kun er gjennomført ett elektrofiske.

Tabell 13. Samlet klassifisering på bakgrunn av begroingsalger, PIT, og bunndyr, ASPT, i 2020-21

Stasjon	ASPT	PIT	Samlet vurdering
	nEQR	nEQR	Tilstandsklasse
B0		0,84	God
B1C	0,65	0,89	God
B2C	0,60	0,68	Moderat/God
B3	0,63	0,70	God
B4-A	0,59		Moderat
B4-B		0,57	Moderat
B5	0,61	0,89	God
B6	0,54	0,62	Moderat
B7A	0,56	0,58	Moderat
B7B	0,53	0,63	Moderat
B8B	0,63	0,93	God
B8C	0,56	0,72	Moderat
B9	0,60	0,48	Moderat
B10	0,43	0,68	Moderat

Når både begroingsalger og bunndyr inngår i prøvetakingen blir prinsippet om verste styrer gjeldene. Samlet klassifisering viser at det i hovedsak er bunndyr som er det som styrer (er dårligst), noe som antyder at organisk belastning er en stor belastning på vassdraget.

5.4 Elvemusling

Elvemusling er en terskelindikator da arten er følsom for flere typer forurensning, deriblant fysiske inngrep. Jfr. Klassifiseringsveilederen (Direktoratsgruppen for gjennomføringen av vannforskriften, 2018) indikerer tilstedeværelsen av elvemusling normalt at vannforekomsten har en økologisk tilstand som er god eller bedre. Elvemuslinger kan bli svært gamle, også under ugunstige forhold. Da kan vi få forgubbede bestander som overlever, men som ikke rekrutterer. Derfor settes tilstanden til moderat der det er påvist at bestanden er betydelig redusert i forhold til tidligere (Direktoratsgruppen for gjennomføringen av vannforskriften, 2018).

Forekomst av elvemusling er undersøkt på et utvalg av stasjoner av Jon Magerøy i 2009 og 2020 (Larsen B. , 2009; Magerøy, 2021). Undersøkelsene viser at bestandene av elvemusling oppstrøms Edlandsvatnet er fåtallige og dermed sårbare. Bestanden av elvemusling i Kjedlandsåna og Straumåna vurderes i 2020 til å være ikke livskraftig (Magerøy, 2021). Overvåkingen tyder på at muslingen har dødd ut i Auestadåna og Hedlesåna. Undersøkelsen viser derimot en liten positiv utvikling i bestanden av elvemusling i Oppsalåna (Magerøy, 2021)).

Denne overvåkingen av utbredelse og tetthet av elvemusling er utført ved direkte observasjon (ved bruk av vannkikkert) og telling av synlige individer (Larsen B. &, 1999), og er basert på forenklet overvåkningsmetodikk beskrevet i det nasjonale overvåkningsprogrammet for elvemusling (Larsen B. , 2017). Overvåkingen er gjennomført som tidsbegrensede tellinger, det er benyttet 15 -45 minutter søketid på hver stasjon og resultatet blir et relativt begrep om tetthet av elvemusling (Magerøy, 2021).

5.5 Supplerende undersøkelser 2022 – habitat, ungfisk og elvemusling

Habitatkartlegging, ungfiskundersøkelser og elvemuslingundersøkelser iht. krav fra Statsforvalteren ble gjennomført i perioden mai – august 2022 (SFRO, 2022). Feltarbeidet ble utført av biologer Petter Torgersen, Karl Otto Mikkelsen, Torgeir Holmgard Valle, Nina Værøy, Aksel Dvergsten, Kaj-Andreas Hanevold, Ragnhild Kluge og Jonathan Björklund.

Det ble gjennomført elektrofiske i Oppsalåna, Auestadåna og Kjedlandsåna. Tetthetene av fisk varierte mellom de ulike stasjonene i de ulike elvene, men tilsvarte i hovedsak minst god tilstand i Oppsalåna og i Auestadåna. I Kjedlandsåna var det større variasjon i fisketetthet mellom stasjonene. Stasjonen med høyest tetthet i Kjedlandsåna var mellom Nordlivatnet og Havarshølen, hvor tiltaket krysser vassdraget.

Det ble gjennomført elvemuslingsundersøkelser som har omfattet visuell registrering, redoksmålinger og prøver av miljø-DNA. Vi fant elvemusling i alle de undersøkte elvene, foruten Hedlesåna. Det gjennomgående funnet fra den visuelle kartleggingen var at det var mest musling i områdene med best vannkvalitet, i Kjedlandsåna og ved Gautedal i Oppsalåna. Andelen mindre musling var gjennomgående lav med unntak av i Straumåna.

I dialog med Jon Magerøy, forsker på elvemusling ved NINA, har flere lokaliteter blitt vurdert som eventuelle lokaliteter å flytte elvemuslinger til. Auestadåna oppstrøms planområdet og Hedlesåna peker seg ut som mulige tilflyttingslokaliteter, til tross for at COWI ikke fant musling på disse stedene. Auestadåna er minst tørkeutsatt og har god vannkvalitet, som gjør den mest egnet av disse som tilflyttingslokalitet.

Før en eventuell flytting iverksettes, må genetikken undersøkes. DNA-prøver må tas av muslingene fra Oppsalåna, Kjedlandsåna og Auestadåna, da utfallet av disse vil resultere i ulike planer for flyttingen.

All flytting bør gjennomføres etter metodene beskrevet i den nye veilederen for flytting av elvemusling (NINA Rapport under arbeid per oktober 2022). Ulempene ved flytting kan være store og uoversiktlige. Uavhengig av flytting, bør det settes tilstrekkelig strenge krav til anleggsgjennomføringen slik at både elvemuslingen og resten av livet i vassdraget sikres.

Bilag A Supplerende kartlegging av fisk og elvemusling i Figgjovassdraget

NYE VEIER
OKTOBER 2022

NY E39 BUE - ÅLGÅRD

SUPPLERENDE KARTLEGGING AV FISK OG ELVEMUSLING I FIGGJOVASSDRAGET

SLUTTRAPPORT



NYE VEIER
OKTOBER 2022

SUPPLERENDE KARTLEGGING AV FISK OG ELVEMUSLING I FIGGJOVASSDRAGET

SLUTTRAPPORT

OPPDRAGSNR.

A128052

DOKUMENTNR.

VERSJON

1.0

UTGIVELSESDATO

31.10.2022

BESKRIVELSE

Supplerende kartlegging av
fisk og elvemusling i
Figgjovassdraget

UTARBEIDET

Petter Torgersen,
Karl Otto
Mikkelsen, Torgeir
Holmgard Valle,
Ragnhild Kluge,
Jonathan
Bjørklund

KONTROLLERT

Rakel Alvestad

GODKJENT

Joachim Krogh
Pettersen

INNHOOLD

1	Sammendrag	7
2	Innledning	9
3	Metode	10
3.1	Habitatkartlegging	10
3.2	Ungfiskundersøkelser	12
3.3	Elvemuslingundersøkelser	13
3.4	Utredning og plan for eventuell flytting	16
4	Resultater	18
4.1	Habitatkartlegging	18
4.2	Ungfiskundersøkelser	38
4.3	Elvemusling	52
4.4	Utredning og plan for eventuell flytting	60
5	Referanser	64

1 Sammendrag

Nye Veiers detaljreguleringsplan for ny firefelts motorvei fra Bue til Ålgård ble vedtatt i mai 2022 av Bjerkreim- og Gjesdal kommune. Statsforvalteren har krevd supplerende kartlegging i vassdraget for å kunne behandle utslippssøknad og søknad om fysiske tiltak i vassdrag. Den supplerende kartleggingen omfatter oppdatering av kunnskapsgrunnlaget for ørret- og elvemuslingbestanden i plan- og tiltaksområdet.

COWI har på oppdrag for Nye Veier gjennomført habitatkartlegging, ungfiskundersøkelser og elvemuslingundersøkelser i perioden mai – august 2022. Feltarbeidet ble gjennomført av biologer Petter Torgersen, Karl Otto Mikkelsen, Torgeir Holmgard Valle, Nina Værøy, Aksel Dvergsten, Kaj-Andreas Hanevold, Ragnhild Kluge og Jonathan Björklund.

Det ble gjennomført elektrofiske i Oppsalåna, Auestadåna og Kjedlandsåna. Tetthetene av fisk varierte mellom de ulike stasjonene i de ulike elvene, men tilsvarte i hovedsak minst god tilstand i Oppsalåna og i Auestadåna. I Kjedlandsåna var det større variasjon i fisketetthet mellom stasjonene. Stasjonen med høyest tetthet i Kjedlandsåna var mellom Nordlivatnet og Havarshølen, hvor tiltaket krysser vassdraget.

Det ble gjennomført elvemuslingsundersøkelser som har omfattet visuell registrering, redoksmålinger og prøver av miljø-DNA. Vi fant elvemusling i alle de undersøkte elvene, foruten Hedlesåna. Det gjennomgående funnet fra den visuelle kartleggingen var at det var mest musling i områdene med best vannkvalitet, i Kjedlandsåna og ved Gautedal i Oppsalåna. Andelen mindre musling var gjennomgående lav med unntak av i Straumåna.

I dialog med Jon Magerøy, forsker på elvemusling ved NINA, har flere lokaliteter blitt vurdert som potensielt egnede å flytte elvemuslinger til. Auestadåna oppstrøms planområdet og Hedlesåna peker seg ut som mulige tilflyttingslokaliteter, til tross for at COWI ikke fant musling på disse stedene. Auestadåna er minst tørkeutsatt og har god vannkvalitet, som gjør den mest egnet av disse som tilflyttingslokalitet.

Skal en eventuell flytting iverksettes, må genetikken undersøkes. DNA-prøver må tas av muslingene fra Oppsalåna, Kjedlandsåna og Auestadåna, da utfallet av disse vil resultere i ulike planer for flyttingen.

All flytting bør gjennomføres etter metodene beskrevet i den nye veilederen for flytting av elvemusling (NINA Rapport under arbeid). Ulempene ved flytting kan være store og uoversiktlige. Uavhengig av flytting, bør det settes tilstrekkelig strenge krav til anleggsgjennomføringen slik at både elvemuslingen og resten av livet i vassdraget sikres.

2 Innledning

Planlagt ny E39 mellom Bue og Ålgård i Rogaland fylke vil medføre fysiske tiltak og inngrep i kantvegetasjon i tilknytning til det verna Figgjovassdraget. Elvevannmasser er kategorisert som NT (nær truet) på den norske rødlista for naturtyper (Dervo mfl., 2018). I tillegg har Figgjovassdraget bestander av elvemusling *Margaritifera margaritifera* som har status som sårbar (VU) på den norske rødlista for arter (Artsdatabanken, 2021).

I forbindelse med behandling av «Søknad om utslipp fra midlertidig anleggsarbeid og fysiske tiltak i vassdrag - inkludert fjerning av kantvegetasjon» har Statsforvalteren i Rogaland derfor krevd supplerende kartlegging i vassdraget.

COWI AS har kartlagt habitat for ørret, undersøkt rekrutteringen av ungfisk, og undersøkt bestanden av elvemusling og dens utbredelse i deler av vassdraget. De kartlagte delene av vassdraget er Oppsalåna mellom Husavatnet og Ytra Kydlandsvatnet, Kjedlandsåna, bekkestrekningen mellom Ytra Kydlandsvatnet og Runatjørna, og Straumåna (se Figur 3-6 og Figur 4-41).

3 Metode

3.1 Habitatkartlegging

Feltarbeidet ble gjennomført første uken i mai 2022 etter en lang periode uten nedbør og med økende temperatur. Vannføringen var svært lav, og siktforholdene var gode under hele perioden. Temperaturen i vannet ble målt til 9,8 °C i Straumåna, 7,6 °C i Auestadåna og 7,9°C i Oppsalåna. Vilkår i tillatelse datert 28.04.22 ref. 2022/4892 var overholdt.

Habitatkartleggingen ble utført etter metode beskrevet i «Håndbok for miljødesign i regulerte laksevassdrag» (Harby, 2013). Elv og bekker ble delt inn i ulike mesohabitater ut ifra parameterne overflatestruktur, helningsgradient, vannhastighet og vanddybde (se Figur 3-1 og Figur 3-2 fra Harby, 2013). Gjennomføringen startet med en felles gjennomgang av metodikk for å sikre samstemte vurderinger. Ved inndeling i mesohabitater har vi lagt til grunn at endringer i parameterne nevnt ovenfor må ha en utstrekning i lengde på minst 50 meter. Dette medfører at småskalavariasjoner forsvinner i kartet.

Sammensetning og utbredelse av de ulike mesohabitatene vil naturlig variere med vannføringen. Habitatkartleggingen ble gjennomført på lav vannføring, så enkelte områder kan ha glidd over i en annen kategori ved normalvannføring. Spesifikt så vi under ungfiskundersøkelsene noen eksempler på at B2-områder (glattstrøm) hadde gått over til G2 (stryk). Habitattypene har likevel fått stå, for å unngå ulik kartleggingsmetode/innsats på ulike steder.

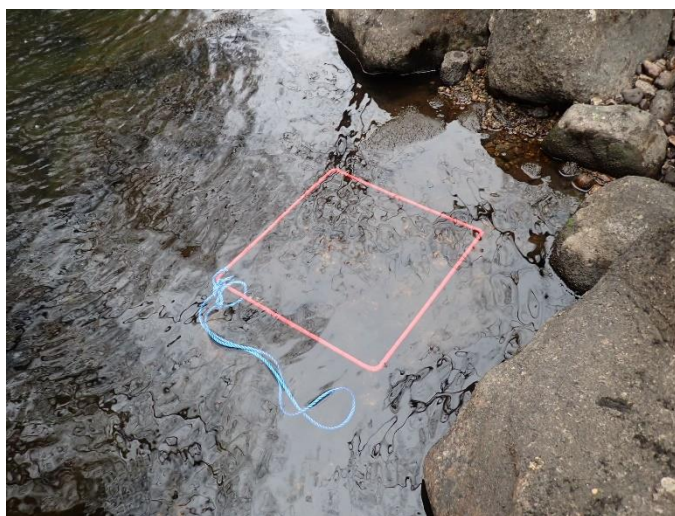
Innenfor en ramme på 0,5*0,5 m ble det utført målinger for fiskeskjul i transekt og vurdering av kornfordeling (Figur 3-3) iht. Harby (2013). Skjulmålingene foregikk ved hjelp av en 13 mm plastslange som beskrevet i Håndboka for miljødesign (Harby, 2013). Det er beregnet en verdi for «vektet skjul» hvor <5 tilsvarer lite skjul, 5-10 tilsvarer middels skjul og >10 tilsvarer mye skjul. Skjulverdiene er vist i kart for skjul og gyteareal i kapittel 4.1.

Kriterier	Overflatestruktur	Helningsgradient	Vannhastighet	Vanddybde	Klasse	
Avgjørelse	Glatt / Småriller	Bratt	Hurtig	Dyp	A	
				Grunn		
			Sakte	Dyp		
		Grunn				
		Moderat		Hurtig		Dyp
			Grunn			B2
	Sakte		Dyp	C		
		Grunn	D			
		Brutt / Ubrutte stående bølger	Bratt	Hurtig	Dyp	E
	Grunn				F	
	Sakte			Dyp		
			Grunn			
Moderat			Hurtig	Dyp	GI	
	Grunn			G2		
	Sakte	Dyp				
Grunn		H				

Figur 3-1. Klassifisering av mesohabitat ut fra fysiske karakterer. Overflater som er glatt eller kun har små krusninger kategoriseres som glatt. Dersom overflaten har krusninger eller er brutt regnes denne som turbulent. Helningsgradient på over 4 % regnes som bratt, og under 4 % som moderat. Vannhastigheter over og under 0,5 m/s regnes hhv. raske og langsomme. Vanddybder på over og under 70 cm regnes som hhv. dype og grunne.

Elveklasse	Mesohabitat	Overflatemønster	Helningsgradient	Vannhastighet	Vanndybde
Glattstrøm	A+B1+B2	Glatt	Moderat	Rask	Grunn/Dyp
Kulp	C	Glatt	Moderat	Langsom	Dyp
Grunnområde	D	Glatt	Moderat	Langsom	Grunn
Kvitstryk	E+F	Turbulent	Bratt	Rask	Dyp/Grunn
Stryk	H+G1+G2	Turbulent	Moderat	Rask	Grunn/Dyp

Figur 3-2. Klassifisering av elveklasser ut fra fysiske karakterer, ved å slå sammen flere mesohabitat til klasser (Figur 3-1).



Figur 3-3 Ramme på 0,5*0,5m brukt til måling av hulrom og kornfordeling.

I kapittel 4.1 vises kart fra de ulike elvene hvor habitatkartlegging og visuelle funn av elvemusling fremgår. Det er to kart for hver elv/elvestrekning. I det ene kartet fremgår mesohabitat som en bokstav, hhv. B2, C, D, G1 og G2. Disse er slått sammen til elveklasser jfr. Forseth & Harby (2013) og vises som farger. Kantvegetasjon er beskrevet med dekningsgrad og hovedtrekk angående artssammensetning mht. vedaktige planter. Dekningsgrad fremgår av kartet, sammensetningen av kantvegetasjonen er beskrevet i tekst i kapittel 4.1. Det andre kartet viser gyteareal og skjul.

Habitatkartlegging og visuell kartlegging av elvemusling ble utført samtidig, i lag på to personer. De visuelle funnene av elvemusling presenteres derfor i kartene over mesohabitat (se figurer i kapittel 4.1, og oppsummerende kart i Figur 4-41). I Auestadåna gikk fire personer i elva for å dekke hele bredden.

Areal ble definert utfra kartgrunnlag (FKB-data), ortofoto og oppmålinger i felt (GPS). Nedbørsfeltets areal er hentet fra NEVINA (NVE, 2022). Kantvegetasjon er beskrevet med dekningsgrad og hovedtrekk i artssammensetning i busk- og tresjikt.

3.2 Ungfiskundersøkelser

Elektrisk fiske (el-fiske) ble gjennomført 8.- 9. juni 2022 ved vading og et elektrisk fiskeapparat (Paulsen apparat og LR-24 fra Smith-Root). Tillatelse til fisket med vilkår ble gitt av Rogaland fylkeskommune (saksnr. 2022/33755). Fisket areal varierte fra 60 til 360 m².

Det ble gjennomført ett overfiske på alle stasjonene med unntak av Oppsalåna 1, hvor det ble gjennomført tre omganger med overfiske. Dette var for å unngå å stresser fisken mer enn nødvendig under forhold med til dels høy temperatur i vannet og i luften. En gangs overfiske gir også rom for flere punkter med samme tidsbruk, og gir et godt inntrykk av den romlige variasjonen av fisketetthet mellom stasjoner og den relative styrken av årsklassene. All fanget fisk ble lengden målt på og deretter satt levende tilbake.

For å beregne tetthet har vi benyttet erfaringstall for fangsteffektivitet (0,4 for årsyngel og 0,6 for 1+ og eldre), jfr. Forseth og Harby (2013). Ungfisk ble skilt etter lengde og skillegrensen baserer seg på observert lengdefordeling som typisk har to eller flere distinkte topper som gjenspeiler de ulike aldersgruppene. Tetthetstall ble deretter ekstrapolert til standardstørrelsen 100 m² slik at det er mulig å sammenligne med hverandre og med resultat fra andre undersøkelser.

Under elektrofisket har vi beskrevet habitatkvalitet på selve el-fiskestasjonene etter Pulg mfl. (2011). Habitatet er også kartlagt i henhold til Forseth & Harby 2013 som beskrevet under kapittel 3.1.

Tilstandsklassifisering basert på elektrofisket er gjort etter tab. 6.15 i Klassifiseringsveilederen (Direktoratets guppen vanddirektivet, 2018), se Figur 3-4. Klassegrensene for økologisk tilstand varierer avhengig av type artssamfunn. De undersøkte bekkene/elvne har trolig bestander av flere fiskearter enn ørret. Vi har påvist ål mange steder og vi antar at stingsild kan forekomme. Det er for øvrig ikke konkurranse fra andre laksefisk eller abbor, og vi har derfor valgt å definere artssamfunnet som allopatrisk (ulike bestander av en art som bor geografisk adskilt). Dette er et konservativt metodevalg da allopatriske fiskesamfunn krever en høyere tetthet for å oppnå samme tilstand sammenlignet med et sympatrisk fiskesamfunn (dvs. bestander med utbredelsesområder som overlapper helt eller delvis).

Tabell 6.15 Klassegrenser for økologisk tilstand i bekker og små elver i lavlandet med laksefisk. Verdiene (antall ungfisk per 100 m³) etter "habitat ikke beskrevet" gjelder der habitatdata ikke er registrert. Habitatklasse 1 er "lite egnet", habitatklasse 2 er "egnet", habitatklasse 3 er "velegnet". Nærvær av flere aldersgrupper (både 0+ og ≥1+ og voksenfisk) støtter en konklusjon om at bestanden er i god eller svært god tilstand. Fravær av en årsklasse man forventer å finne medfører nedklassifisering ett trinn dersom vurderingen ellers tilsier at dette skyldes menneskeskapte påvirkninger. Der forventete tettheter er svært lave bør verdiene bare brukes til å skille mellom god og moderat. Etter Sandlund m.fl. 2013.

Artssamfunn	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Anadrom, habitat ikke beskrevet	>70	69-53	52-35	34-18	<18
Anadrom, habitatklasse 2	>49	49-37	36-25	25-12	<12
Anadrom, habitatklasse 3	>81	81-61	60-41	40-20	<20
Anadrom sympatrisk, habitat ikke beskrevet	>19	18-15	14-10	9-5	<5
Anadrom sympatrisk, habitatklasse 2		≥5	≤4		
Anadrom sympatrisk, habitatklasse 3	>25	24-19	18-13	12-6	<6
Stasjonær allopatrisk, habitat ikke beskrevet	>58	58-44	43-29	28-15	<15
Stasjonær allopatrisk, habitatklasse 1	>34	34-26	25-17	16-9	<8
Stasjonær allopatrisk, habitatklasse 2	>55	55-41	40-28	27-14	<14
Stasjonær allopatrisk, habitatklasse 3	>67	67-50	50-34	33-17	<17
Stasjonær sympatrisk, habitat ikke beskrevet	>10	10-8	8-6	5-3	<3
Stasjonær sympatrisk, habitatklasse 2		≥2	<2		
Stasjonær sympatrisk, habitatklasse 3	>14	14-11	10-7	6-4	<4

Figur 3-4. Tilstandsklassifisering jfr. Klassifiseringsveilederen (Direktoratgruppen vanddirektivet, 2018)

3.3 Elvemuslingundersøkelser

3.3.1 Utbredelse

Visuell kartlegging

Forekomst av elvemuslinger ble strekningskartlagt. Det ble benyttet visuell kontroll av elvebunnen ved bruk av vannkikkert for å påvise synlige muslinger. Avhengig av vannstrengens bredde ble det vadet motstrøms, side ved side, mens elvebunnen ble undersøkt med vannkikkert. Vi georefererte funn direkte i kart ved bruk av verktøyet ArcGIS Field Maps. Muslingene ble lengdemålt til nærmeste millimeter.

Ved visuell kartlegging trengs lav vannstand og oppholdsvær for god sikt og enkel tilkomst. Kartleggingen bør også gjennomføres i sommersesongen da flest muslinger vil være eksponert og synlige. Vi gjennomførte den visuelle kartleggingen under lav vannstand og oppholdsvær tidlig i mai, samtidig med habitatkartleggingen nevnt i 3.1. Vannplanter var tidlig i vekstsesongen, slik at mer av substratet var synlig på dette tidspunktet, enn det var ved ungfiskundersøkelsene (juni) og redoksmålingene (august – september). Med andre ord hadde vi optimale siktforhold under kartleggingen, som økte sjansen for å finne muslinger. Samtidig var dette relativt tidlig i sesongen, hvor lave vanntemperaturer øker sannsynligheten for at juvenile musling fremdeles er nedgravd i substratet. Dermed var det en risiko for å underestimere rekruttering av elvemusling i det undersøkte området.

Miljø-DNA

Den visuelle kartleggingen ble i etterkant supplert med prøver av miljø-DNA, for å få sikrere data om elvemuslingens utbredelse i vassdraget. Prøvene av miljø-DNA ble tatt i 10.-11. august, midt i elvemuslingens gytetid, da dette gir sterkest prøvesvar (Wacker, et al., 2019). Vi ønsket fortrinnsvis å få data oppstrøms øverste visuelle funn i hver undersøkte elv, og fra sidebekker med årssikker vannføring som ligger innenfor tiltakets influensområde. Punktene ble bestemt i samspill med Statsforvalteren i Rogaland (se Figur 4-41).

Prøver av miljø-DNA i vann tas ved å filtrere vann gjennom et filter med så liten maskeåpning at DNA-materiale fanges opp. Prøven analyseres gjennom en flerkjede-reaksjon (PCR; Poly Chain Reaction) hvor man bruker en genetisk markør til å søke opp en spesifikk art, eller en større artsgruppe.

Vi brukte Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) sin innsamlingsmetodikk, som er nærmere beskrevet på nettsidene deres (NINA, 2022), men gjorde en justering etter råd fra Børre Dervo (NINA, personlig kommunikasjon). I henhold til NINAs metodikk skal det samles én liter om gangen. Vannet skal filtreres og man henter en ny liter, fra et nytt punkt i elva, med en engangsbøtte som kastes etter bruk. Slik unngår man smitte mellom stasjoner, men om filteret tettes før hele transektet over elva er fullført, kan man gå glipp av ulike sjikt i vannet og dermed også DNA (se Figur 3-5). COWI samlet liter for liter (med engangsbøtta) i et transekt over elva, og blandet alt i en 10-liters bøtte, før vi filtrerte. På det viset øker sjansen for å få en representativ prøve fra elva. Bøtta ble desinfisert med 96% alkohol mellom prøvepunktene, og skylt med vann fra neste stasjon før prøvetaking, men dette fjerner ikke alt DNA-materiale (Kampmann, Børsting, & Morling, 2017). Derfor kan smitte mellom punktene forekomme, og gi en falsk positiv.

Filteret bestod av et «grovt» forfilter på 5 µm, og et finere hovedfilter på 0.8 µm. Etter prøvetaking fikserte vi prøvene direkte med en buffer, for å holde DNA-materialet intakt fram til analyse. Vi samlet to prøver per stasjon. Prøvene ble sendt til NINA, som analyserte dem for genmateriale av elvemusling.



Figur 3-5. Til hver prøve av miljø-DNA samlet COWI inn ti liter vann i transekt på tvers av elvene. Det ble tatt to prøver på hver stasjon. Venstre; stasjon 4 i bekken fra Selstjørna, høyre; vann fra bøtta pumpes ved hjelp av en peristaltisk pumpe, gjennom et filter festet i enden av gummislengen.

3.3.2 Rekruttering

Vi målte funn av elvemuslinger til nærmeste millimeter for å vurdere aldersstrukturen i bestanden. Ved å se på fordelingen av lengdemålingene kan man få en god oversikt av andelen unge muslinger (mindre enn 50 mm), og dermed et inntrykk av rekrutteringen. Populasjoner som har opprettholdt populasjonsstrukturen karakteriseres av at mer enn 10 – 15% av muslingene er mindre enn 50 mm (Larsen B. M., 2018).

Vi gravde i substratet for å undersøke rekruttering etter standardisert metode (Larsen & Hartvigsen, 1999). Det ble gravd i ruter på 0,25 m² på lokaliteter med høy tetthet av eksponerte elvemusling. Substratet ble hentet opp i bakke/sil og undersøkt for juvenile elvemusling (se Figur 4-42).

3.3.3 Substratkvalitet med redoksmålinger

Ved å måle redokspotensial kan man evaluere oksygenforhold i bunnssubstrat og dermed habitatkvalitet og levevilkår for juvenil (og voksen) elvemusling (Magerøy J. H., Wacker, Foldvik, & Larsen, 2020). Redokspotensiale kan dermed være en viktig faktor for å vurdere rekruttering i bestanden av elvemusling, samt ved vurdering av egnede lokaliteter ved eventuell flytt av individer. Verdier på under 300 mV i substratet indikerer dårlig habitatkvalitet, 300-400 mV indikerer moderat habitatkvalitet, mens verdier over 400 mV tilsier god habitatkvalitet (Geist & Auerswald, 2007). Ved å måle reduksjon i redokspotensiale mellom de frie vannmassene og bunnssubstratet kan man også få en indikasjon på habitatkvalitet. En reduksjon på mindre enn 20 % er funnet å være uproblematisk for juvenil elvemusling, mens 20-30 % er problematisk og mer enn 30 % er svært problematisk (Killeen, 2006).

Redoksmålinger i bunnssubstrat ble gjennomført 10.-11., 15.-16., samt 30. august og 01. september 2022 ved 15 ulike stasjoner i vassdraget se Figur 4-43. Målemetoden ble utført som beskrevet i Larsen (2012) og Magerøy & Larsen (2021) med 15-16 prøvepunkter i substrat og fem målinger i de frie vannmassene fordelt på 4-5 transekter ved hver stasjon.

I tillegg til redokspotensiale ble det registrert vannføring, vanntemperatur, observert vannstand samt en grov substratsammensetning ved hver stasjon.

3.4 Utredning og plan for eventuell flytting

Et viktig moment i arbeidet har vært å påvise eventuelle egnede elvesegment for flytting av muslinger som er i risiko for å bli påvirket av tiltaket. I dialog med Jon Magerøy, forsker på elvemusling ved NINA, har følgende lokaliteter blitt vurdert som eventuelle lokaliteter å flytte elvemuslinger til (listet opp fra nord til sør):

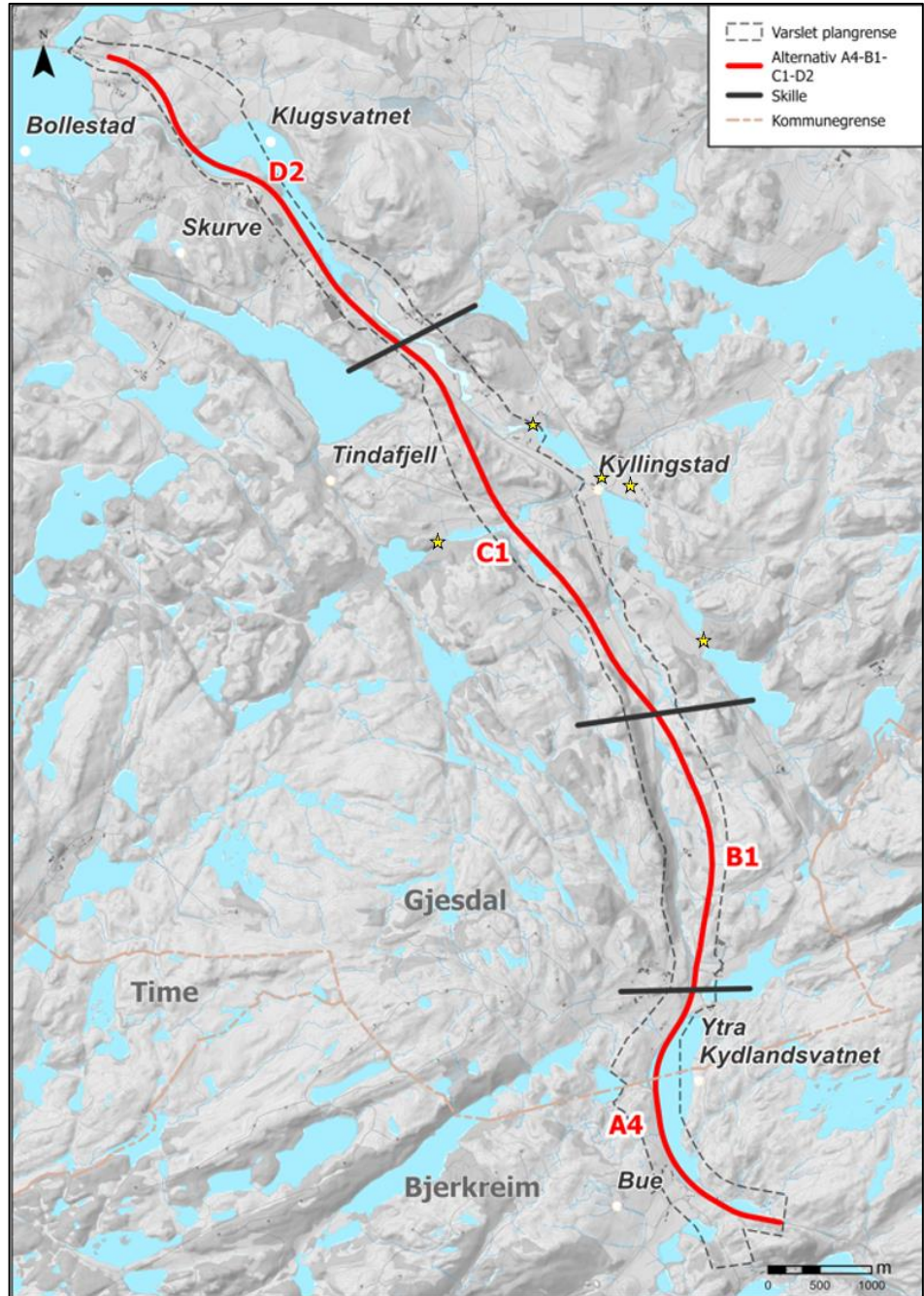
- > Auestadåna oppstrøms planområdet
- > Hedlesåna
- > Kyllingstadbekken
- > Kjedlandsåna oppstrøms Nordlivatnet
- > Husaåna

Potensielle "erstatningslokaliteter" for elvemusling ble vurdert etter følgende kriterier:

- > Enkel tilkomst med bil (for frakt)
- > Årssikker vannføring (ikke tørkeutsatt)
- > Vannkvalitet
 - > Organisk belastning
- > Substrat
- > Kantvegetasjon

Med tanke på eventuell tilbakeføring til original lokalitet har følgende kriterier også blitt vurdert:

- > Oversiktlig elv
- > Soneinndeling med sporbar tilhørighet til original lokalitet
- > Individuell markering med løpenummer på muslingene



Figur 3-6. Oversiktskart over ny veitrasé for E39 fra Bue til Ålgård, med stjerner for vurderte tilflyttingslokaliteter for elvemusling.

4 Resultater

4.1 Habitatkartlegging

Vi gjennomførte habitatkartleggingen og visuell kartlegging av elvemusling samtidig. Funn av elvemusling framgår i kartene over mesohabitat, men strekninger med funn av musling er summert opp i Figur 4-41. I dette avsnittet presenteres kart som framstiller habitatkartlegging. Kartene viser også dekningsgrad av kantvegetasjon.

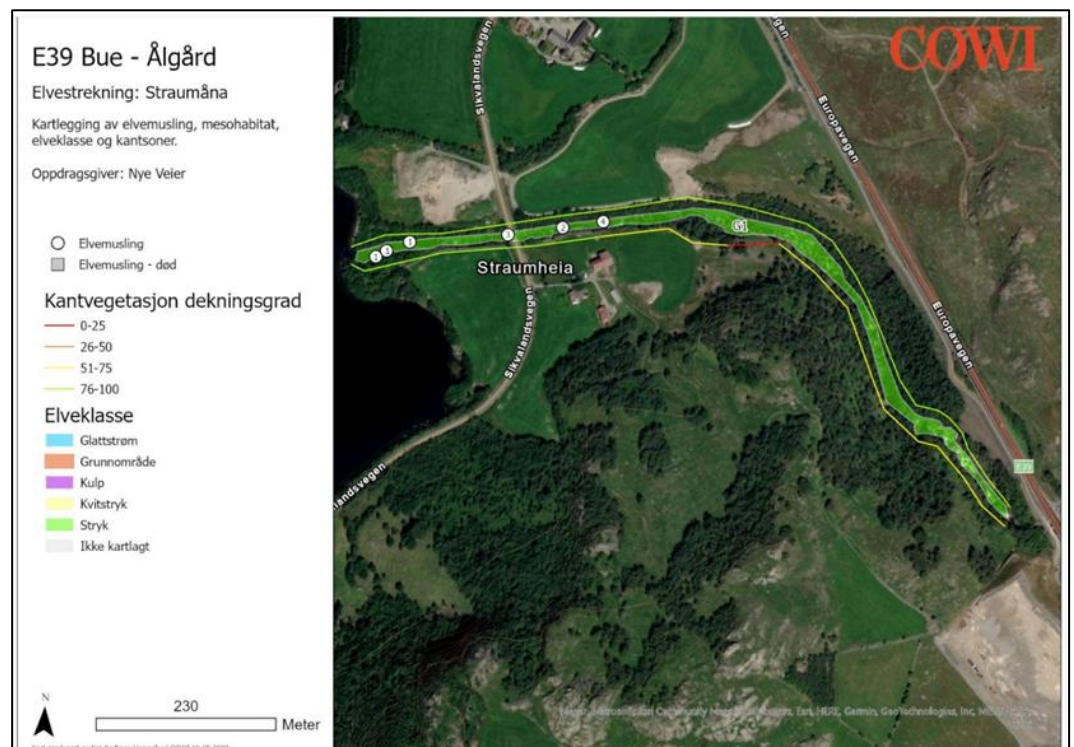
4.1.1 Straumåna

Elvemusling, mesohabitat, elveklasse og kantsoner

Svært lav vannføring gjorde det mulig å vade bort imot hele Straumåna, en elvestrekning som ved normal vannføring er stri og ikke vadbar.

Straumåna ble kartlagt som mesohabitat G1 og stryk (Figur 4-1). Kantvegetasjonen besto av vier, selje, bjørk, gran og hegg. Vegetasjonen hadde gjennomgående god dekningsgrad på nordsiden av elva, mens dekningsgraden var noe mer variert på sørsiden.

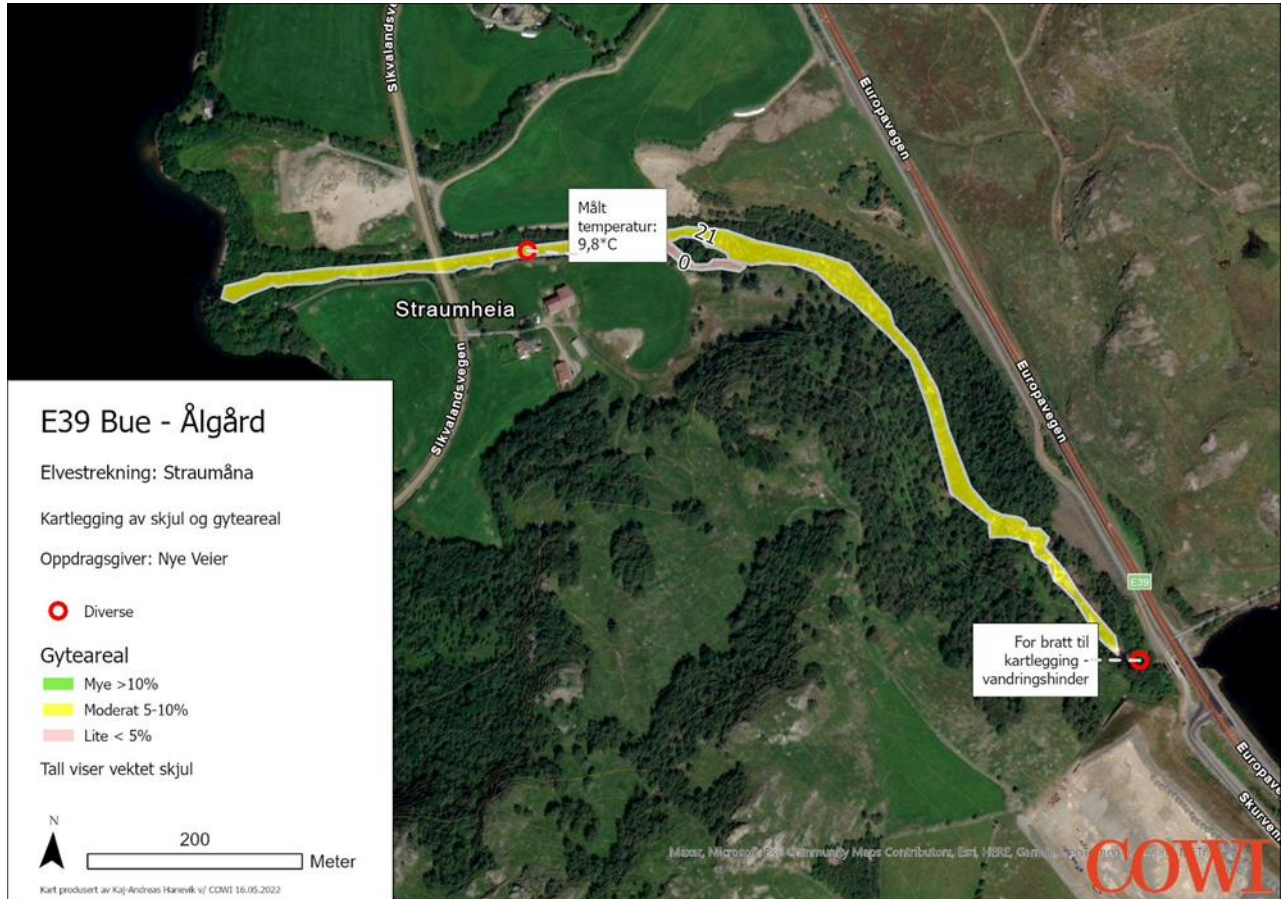
Det ble observert 12 levende elvemusling på denne strekningen. Minste musling var 34 mm og alle var <65 mm. 80 % av de observerte muslingene var < 50 mm. Øverste funn er om lag 300 meter oppstrøms Edlandsvatnet.



Figur 4-1. Kartlegging av mesohabitat angitt med kode bestående av én bokstave og ett tall, og hvor elveklassen fremgår som farge. Registreringer av elvemusling er angitt med en sirkel (grå firkant for døde ind.) hvor ant. registrerte ind fremgår som tallverdi inne i denne.

Skjul og gyteareal

I Straumåna ble det vurdert at gyteareal utgjorde 5-10% av arealet, og vektet skjul ble beregnet til 21, tilsvarende mye skjul (Figur 4-2). Det ble målt 9,8 °C i vannet.



Figur 4-2. Kartlegging av skjul er angitt som vektet skjul og fremstår som et tall i kartet. Andel gyteareal er angitt med farge

4.1.2 Auestadåna

Den gjennomsnittlige temperaturen i vannmassene ble målt til 7,6°C, men temperaturen kunne være høyere på elvesletter, som ved Auestad, hvor vi målte 12°C.

Elvemusling, mesohabitat, elveklasse og kantsoner

Auestadåna nord, (Figur 4-3) ble kartlagt som flere ulike mesohabitater og elveklasser. Kantvegetasjonen hadde varierende dekningsgrad og besto av bjørk, gråselje, hegg og ulike salix-arter.

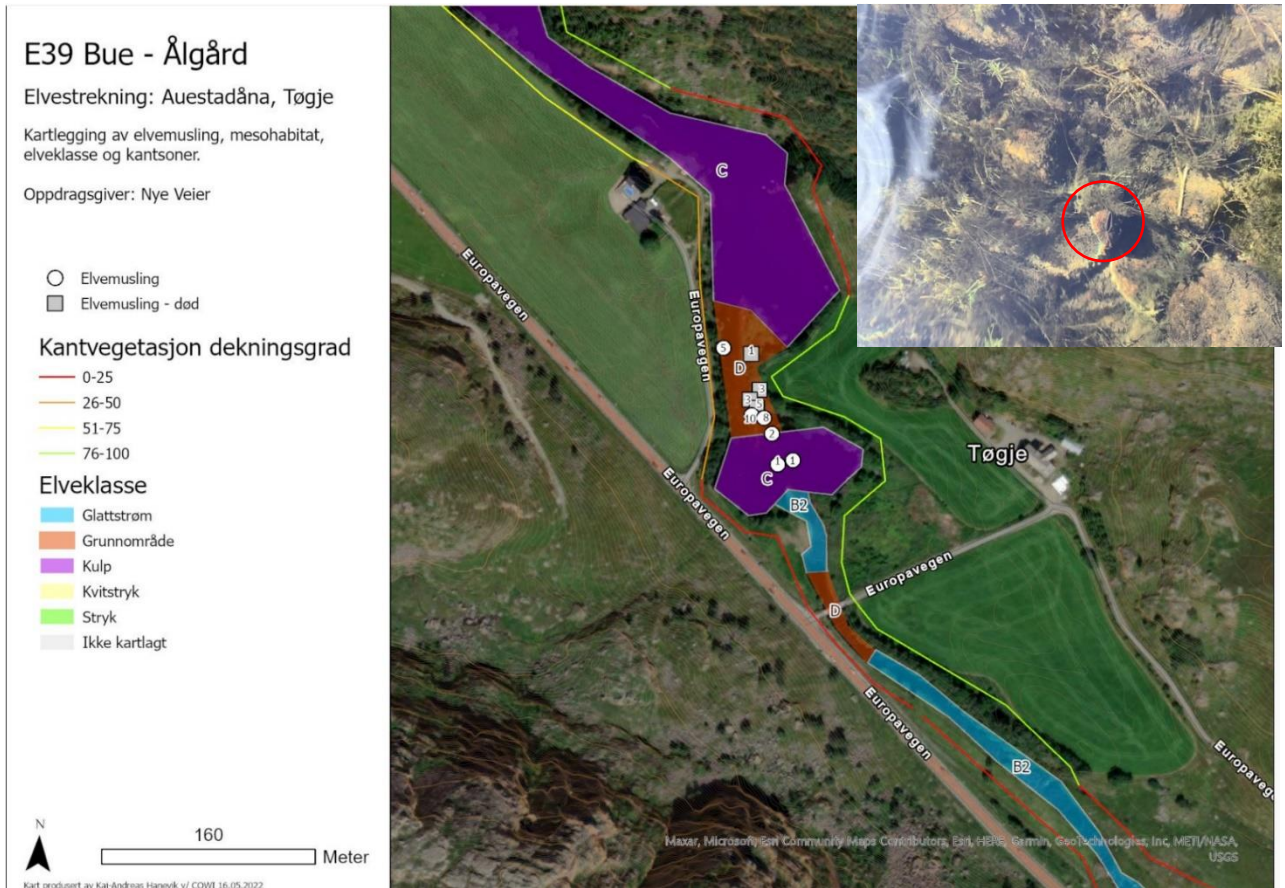
Det ble observert 9 levende elvemusling (51mm-86mm) og 1 død elvemusling på denne strekningen (Figur 4-3). Det ble gjennomført graving her uten funn av musling (se gravepunkt i Figur 4-41).



Figur 4-3. Kartlegging av mesohabitat angitt med kode bestående av én bokstav og ett tall, og hvor elveklassen fremgår som farge. Registreringer av elvemusling er angitt med en sirkel hvor ant. registrerte ind fremgår som tallverdi inne i denne. Kartlegging av kantvegetasjon er angitt som linje med farge som angir dekningsgrad.

Strekningen Auestad-Tøggje, i kartet nedenfor (Figur 4-4), ble kartlagt som ulike mesohabitater; C, D og B2. Kantvegetasjonen hadde varierende dekningsgrad og besto av salix-arter, bjørk og hegg. Det var noe eik på nordsiden av elva, nord for Tøggje. Sør for Tøggje, på nordsiden av elva, var det noe ask.

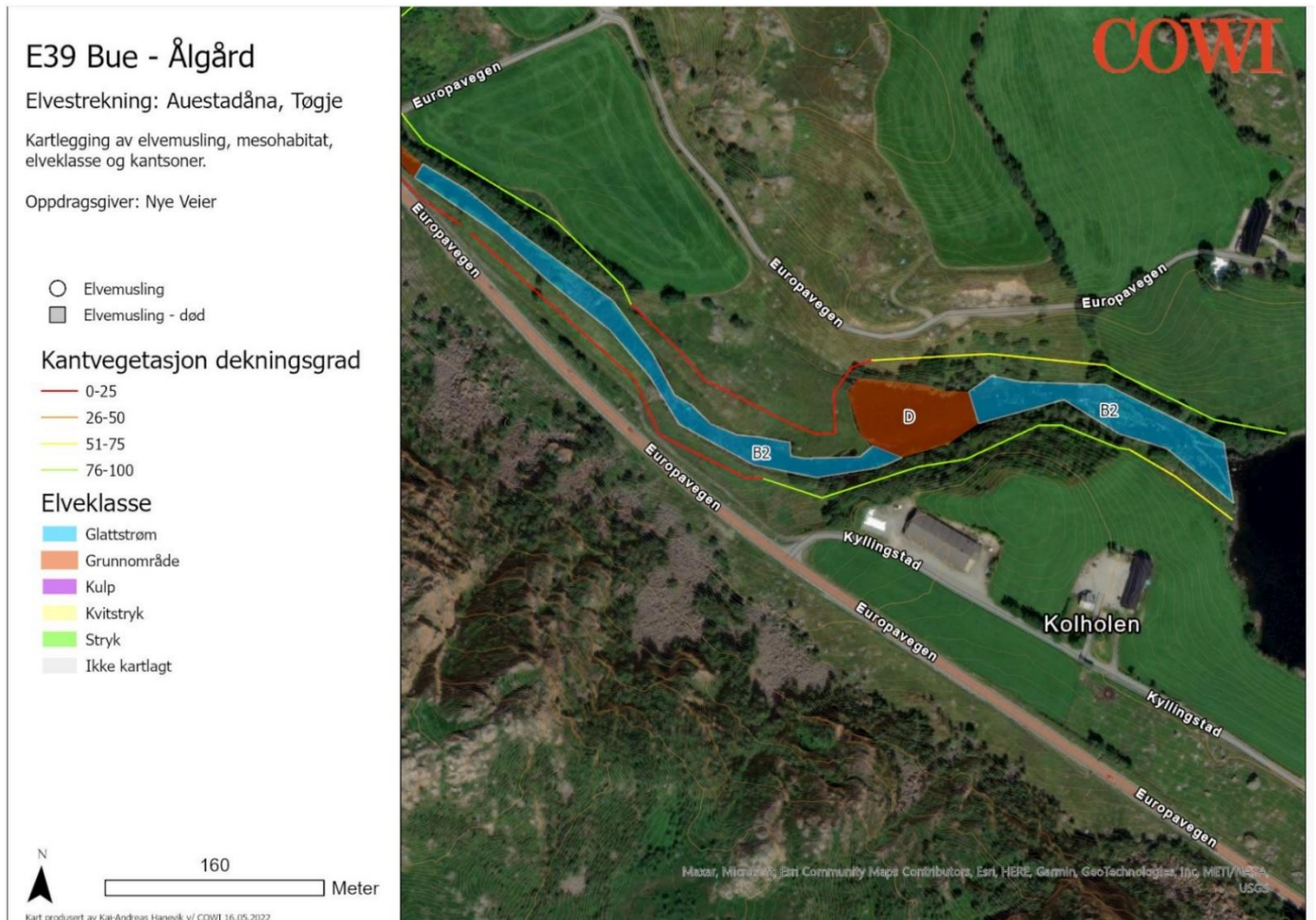
Det ble observert 27 levende (90mm-114mm) og 12 døde musling (85mm-111mm). Innfelt bilde i kartet (Figur 4-4) nedenfor viser eksempel på hvordan elvemuslingen sto i elva her. Det ble ikke påvist juvenile muslinger.



Figur 4-4. Kartlegging av mesohabitat angitt med kode bestående av én bokstav og ett tall, og hvor elveklassen fremgår som farge. Registreringer av elvemusling er angitt med en sirkel hvor ant. registrerte ind fremgår som tallverdi inne i denne. Kartlegging av kantvegetasjon er angitt som linje med farge som angir dekningsgrad. Innfelt bilde viser hvordan musling sto i elva.

På strekingen Tøgje- Hellesvatnet ble det kartlagt mesohabitat B2 og D (Figur 4-5). Kantvegetasjonens dekningsgrad var svært varierende og besto av bjørk, eik, ask, salix spp., hegg og svartor.

Det ble ikke observert elvemusling i denne delen av Auestadåna.



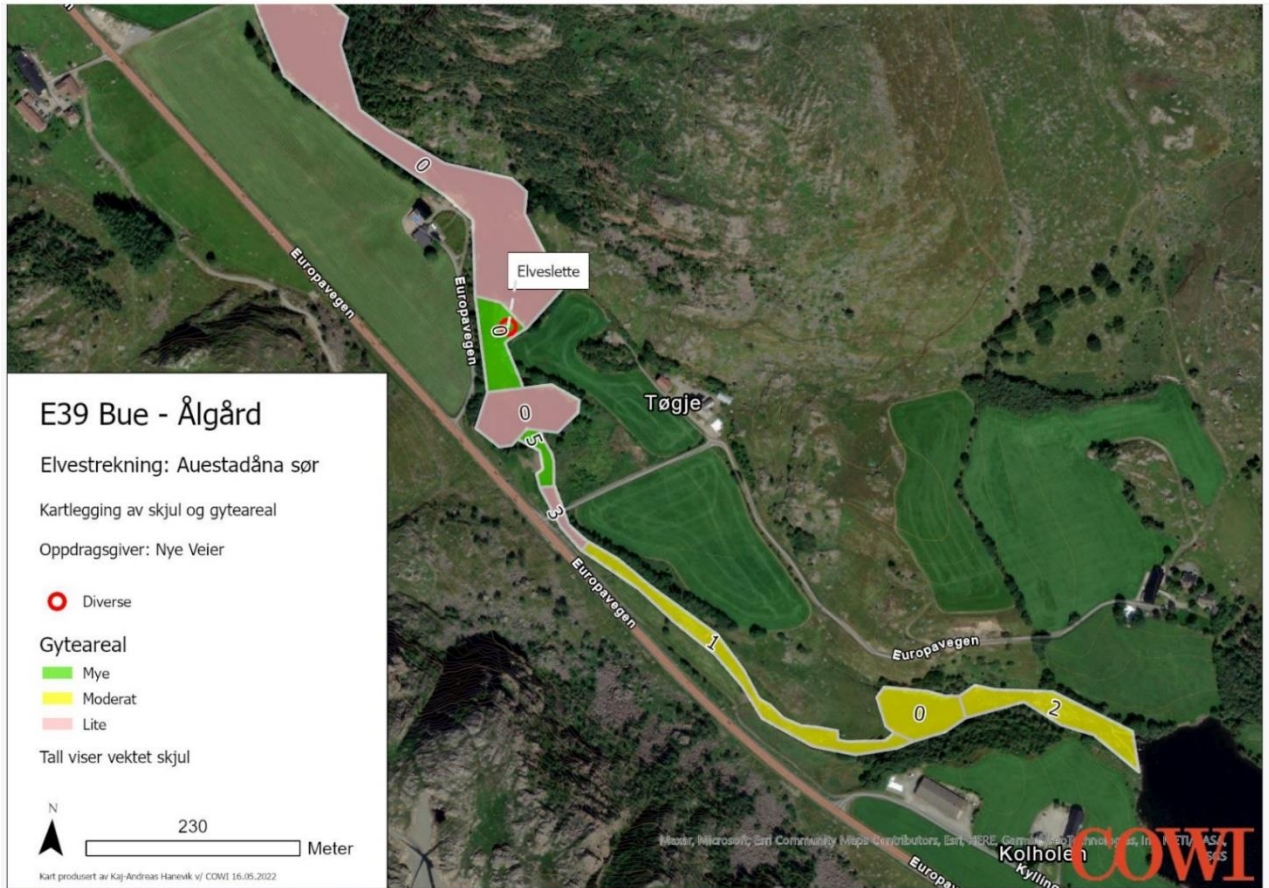
Figur 4-5. Kartlegging av mesohabitat angitt med kode bestående av én bokstav og ett tall, og hvor elveklassen fremgår som farge. Registreringer av elvemusling er angitt med en sirkel hvor ant. registrerte ind fremgår som tallverdi inne i denne. Kartlegging av kantvegetasjon er angitt som linje med farge som angir dekningsgrad

Skjul og gyteareal

Det var generelt lite skjul i Auestadåna (Figur 4-6 og Figur 4-7). Gyteareal utgjorde mye av totalarealet i nedre deler, mens det i øvre deler utgjorde mye mindre.



Figur 4-6. Kartlegging av skjul er angitt som vektet skjul og fremstår som et tall i kartet. Andel gyteareal er angitt med farge



Figur 4-7. Kartlegging av skjul er angitt som vektet skjul og fremstår som et tall i kartet. Andel gyteareal er angitt med farge

4.1.3 Hedlesåna

Elvemusling, mesohabitat, elveklasse og kantsoner

Hedlesåna ble kartlagt som grunnområde (D; Figur 4-8). Elvebunnen hadde mye store steiner og vegetasjon, med få og små lommer med sand/løsmasser. Kantvegetasjonens dekningsgrad var i hovedsak 0-25 % og bestående av bjørk, hegg og salix-arter.

Det ble ikke observert elvemusling i Hedlesåna.



Figur 4-8. Kartlegging av mesohabitat angitt med kode bestående av én bokstav og ett tall, og hvor elveklassen fremgår som farge. Registreringer av elvemusling er angitt med en sirkel hvor ant. registrerte ind. fremgår som tallverdi inne i denne. Kartlegging av kantvegetasjon er angitt som linje med farge som angir dekningsgrad.

Skjul og gyteareal

Vektet skjul ble beregnet til 3 tilsvarende lite skjul og det ble observert moderat gyteareal i Hedlesåna (Figur 4-9).



Figur 4-9. Kartlegging av skjul er angitt som vektet skjul og fremstår som et tall i kartet. Andel gyteareal er angitt med farge

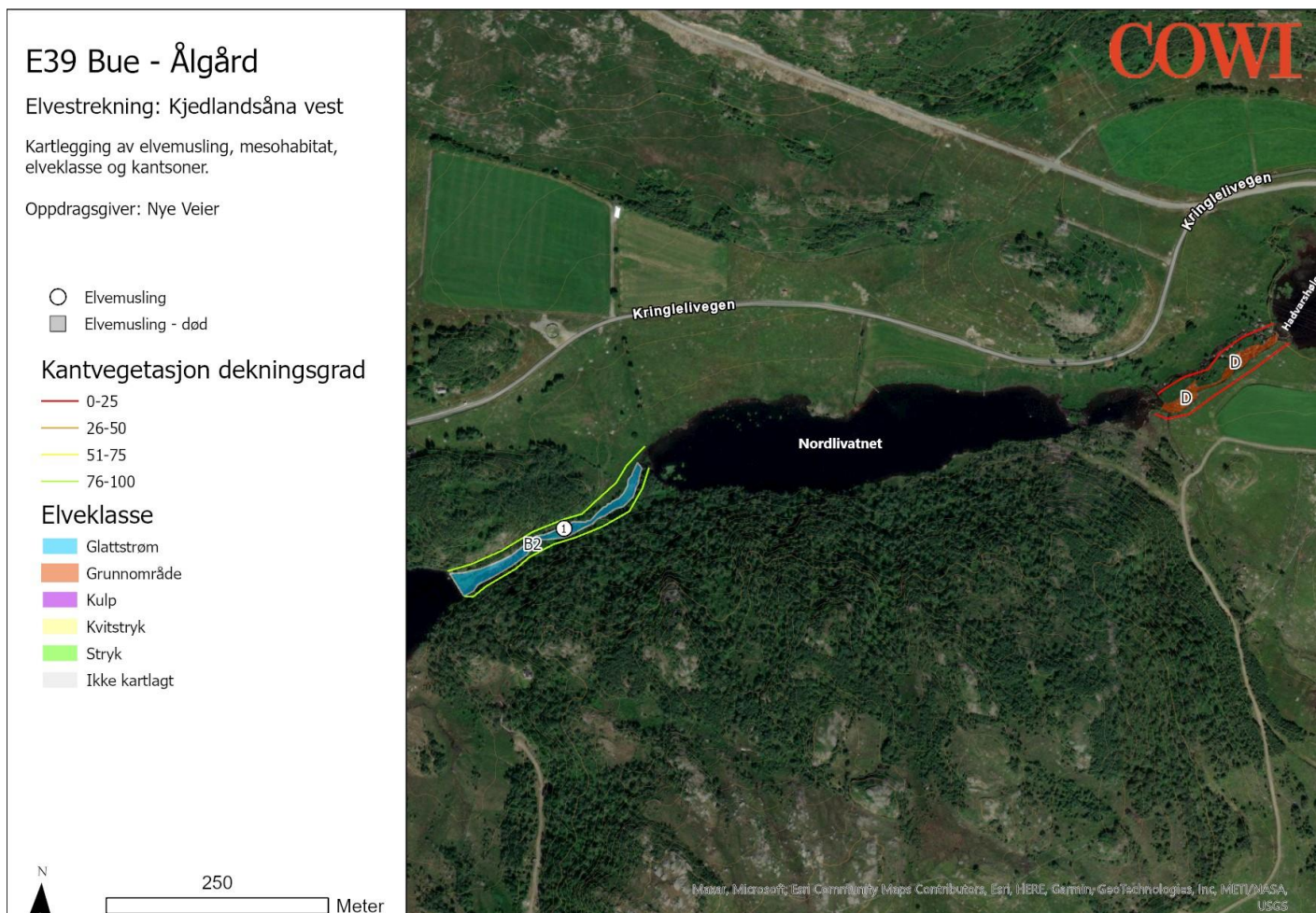
4.1.4 Kjedlandsåna

Elvemusling, mesohabitat, elveklasse og kantsoner

Kjedlandsåna oppstrøms Nordlivatnet ble kartlagt som mesohabitat glattstrøm (B2), mens området mellom Nordlivatnet og Hadvarshølen ble kartlagt som grunnområde (D) (Figur 4-10). Nedstrøms Hadvarshølen ble elva kartlagt som grunnområde, stryk og glattstrøm (D, G2, B2; se Figur 4-10).

Kantvegetasjonens dekningsgrad var hhv. 76-100% øverst og 0-25% mellom Nordlivatnet og Hadvarshølen. Kantvegetasjonen besto av bjørk, vier- og salix-arter, med innslag av hassel.

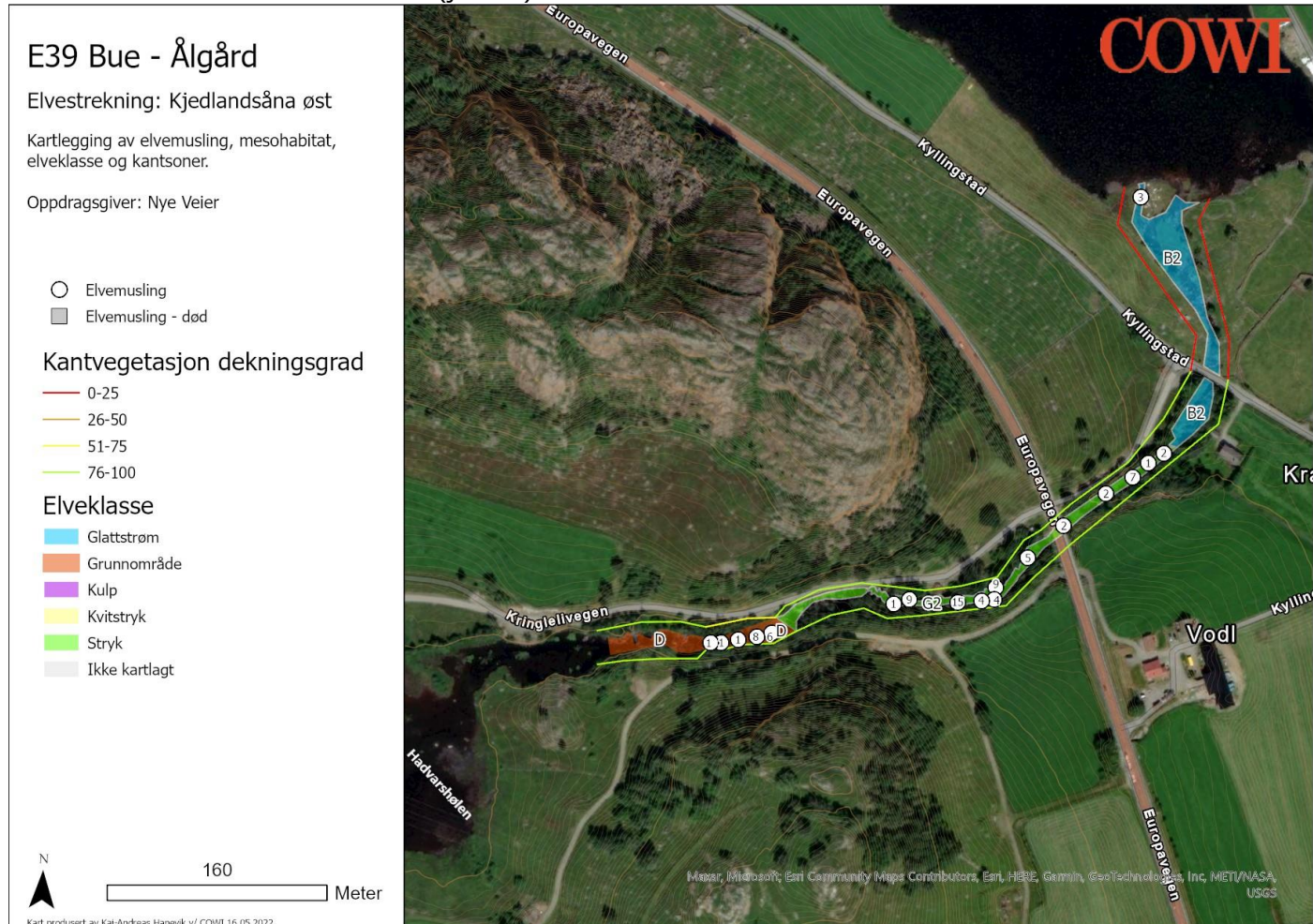
Det ble observert én levende musling i bekken lengst oppstrøms, vest for Nordlivatnet.



Figur 4-10. Kartlegging av mesohabitat angitt med kode bestående av én bokstav og ett tall, og hvor elveklassen fremgår som farge. Registreringer av elvemusling er angitt med en sirkel hvor ant. registrerte ind fremgår som tallverdi inne i denne. Kartlegging av kantvegetasjon er angitt som linje med farge som angir dekningsgrad.

Kjedlandsåna øst ble kartlagt som grunnområde, stryk, og glattstrøm (D, G2 og B2; Figur 4-11). Kantvegetasjonens dekningsgrad var i hovedsak 76-100 % og bestående av hassel, bjørk, selje, hegg, eik, rogn, vier og osp.

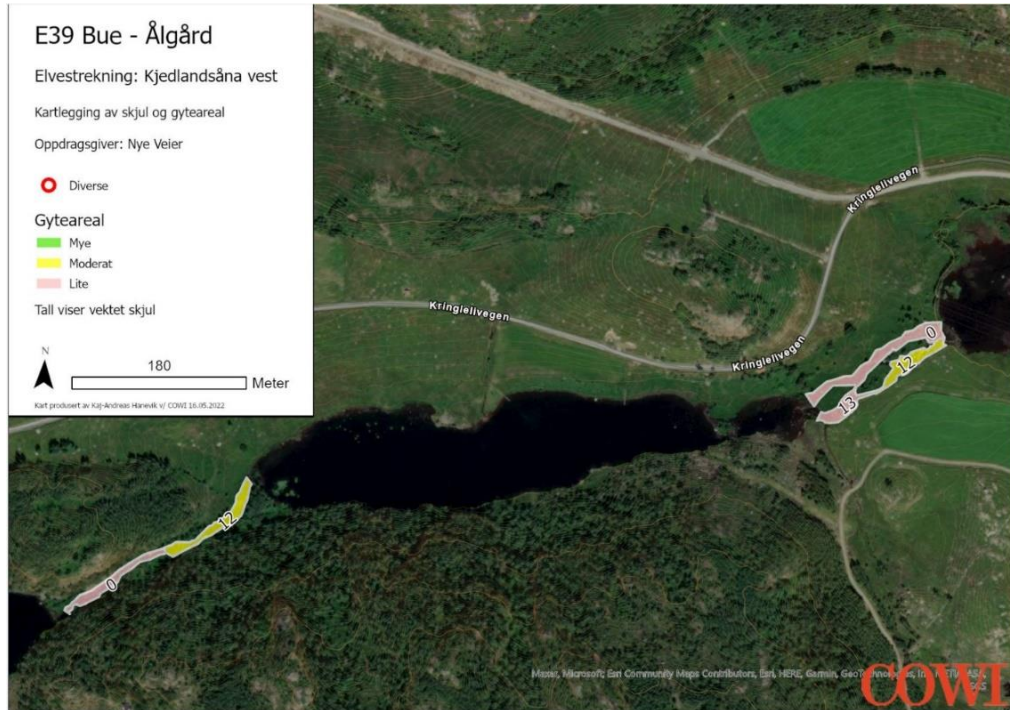
Det ble observert 81 levende elvemusling på strekningen, og kun 1 var mindre enn 50mm (juvenil).



Figur 4-11. Kartlegging av mesohabitat angitt med kode bestående av én bokstav og ett tall, og hvor elveklassen fremgår som farge. Registreringer av elvemusling er angitt med en sirkel hvor ant. registrerte ind fremgår som tallverdi inne i denne. Kartlegging av kantvegetasjon er angitt som linje med farge som angir dekningsgrad.

Skjul og gyteareal

Det var mye skjul og lite gyteareal i Kjedlandsåna (Figur 4-12 og Figur 4-13).



Figur 4-12. Kartlegging av skjul er angitt som vektet skjul og fremstår som et tall i kartet. Andel gyteareal er angitt med farge



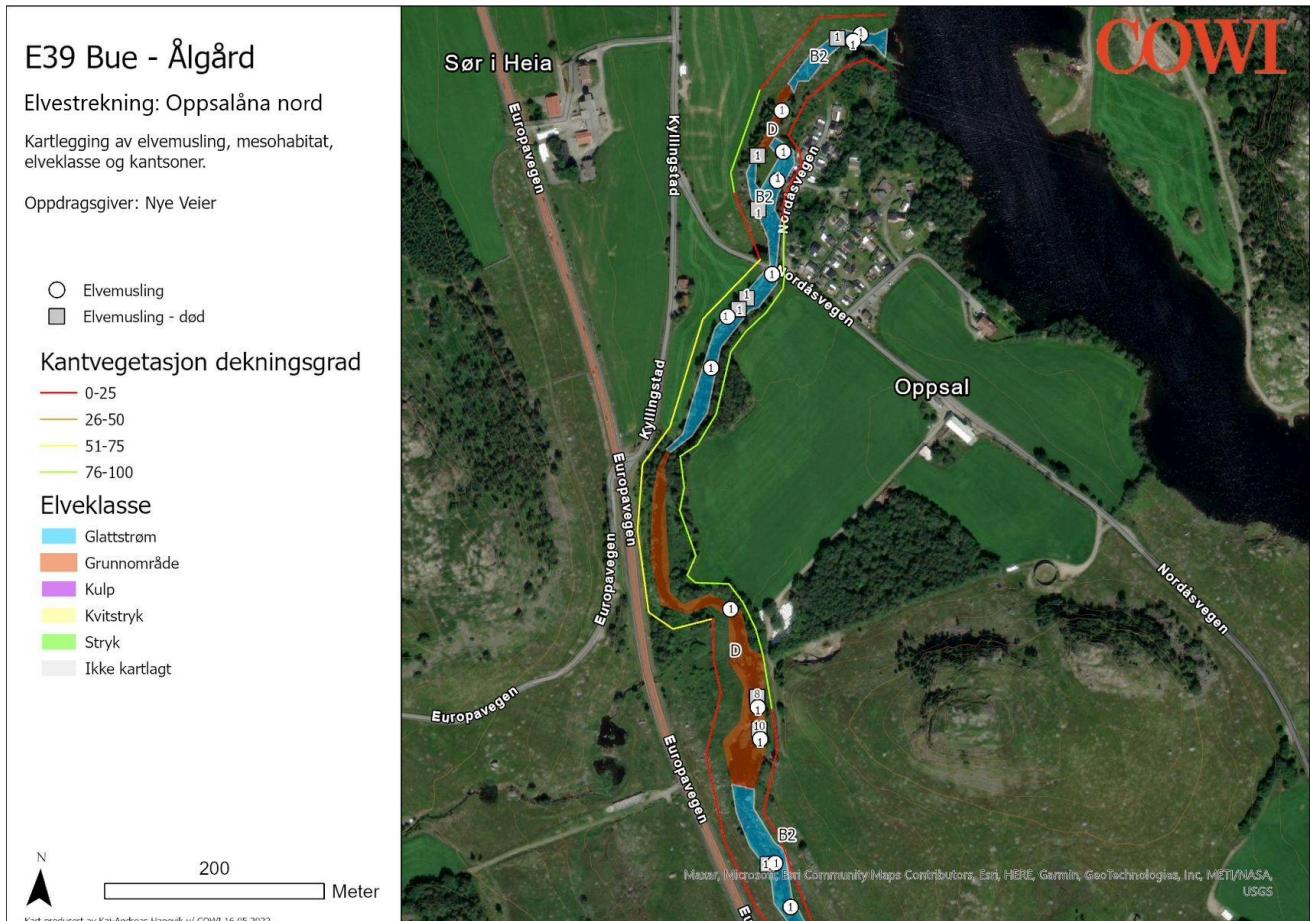
Figur 4-13. Kartlegging av skjul er angitt som vektet skjul og fremstår som et tall i kartet. Andel gyteareal er angitt med farge

4.1.5 Oppsalåna

Elvemusling, mesohabitat, elveklasse og kantsoner

Nederst i Oppsalåna ble det observert 13 levende (60mm - 94mm) og 24 døde elvemusling (75mm - 102mm) på strekningen i kartet (Figur 4-14).

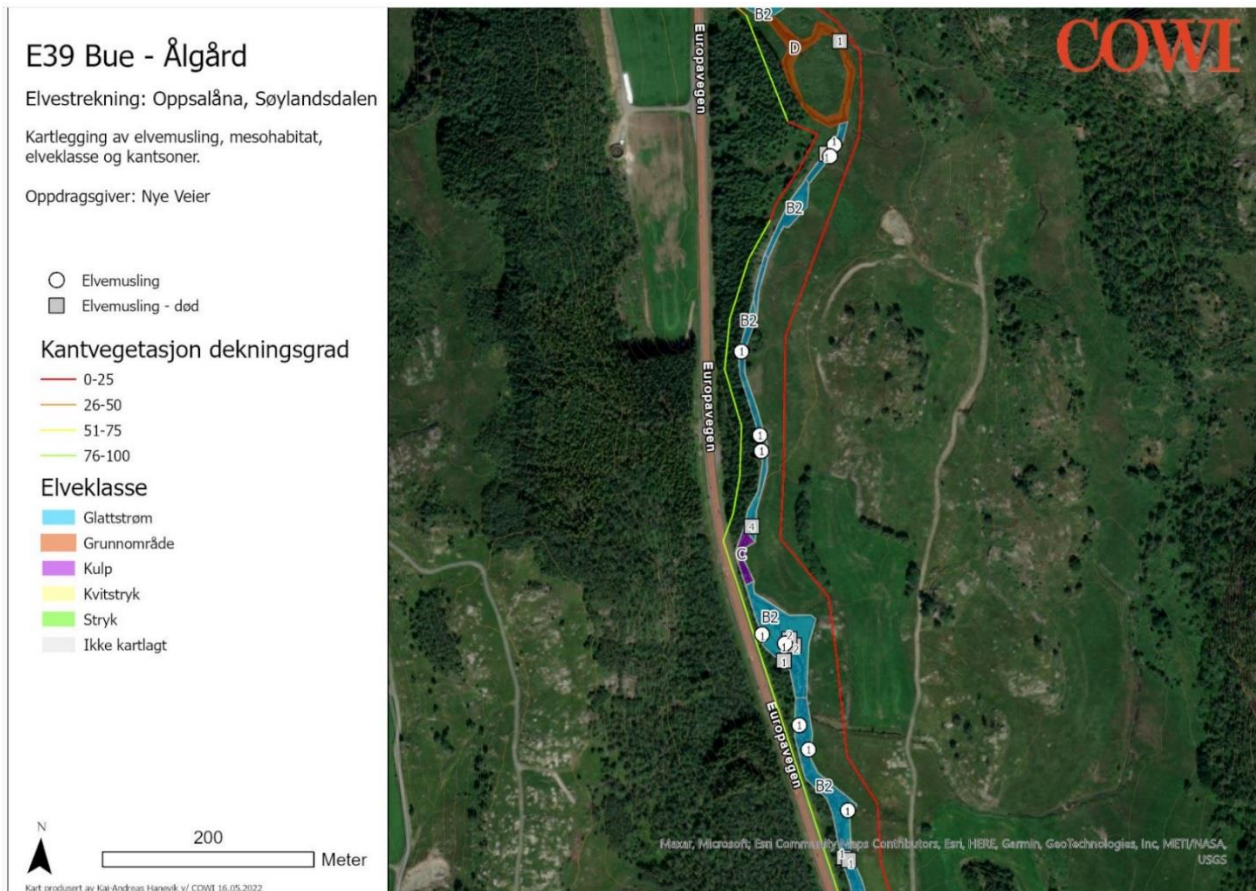
Kantvegetasjon besto i hovedsak av bjørk og salix-arter.



Figur 4-14. Kartlegging av mesohabitat angitt med kode bestående av én bokstav og ett tall, og hvor elveklassen fremgår som farge. Registreringer av elvemusling er angitt med en sirkel hvor ant. registrerte ind fremgår som tallverdi inne i denne. Kartlegging av kantvegetasjon er angitt som linje med farge som angir dekningsgrad.

I Søylandsdalen ble det observert 10 levende (51mm - 110mm) og 13 døde (90mm - 110mm) elvemusling (Figur 4-15).

Kantvegetasjonen hadde svært ulik dekningsgrad på de to sidene av elven, og bestod av bjørk, vier, selje salix, einer, pors og rogn.



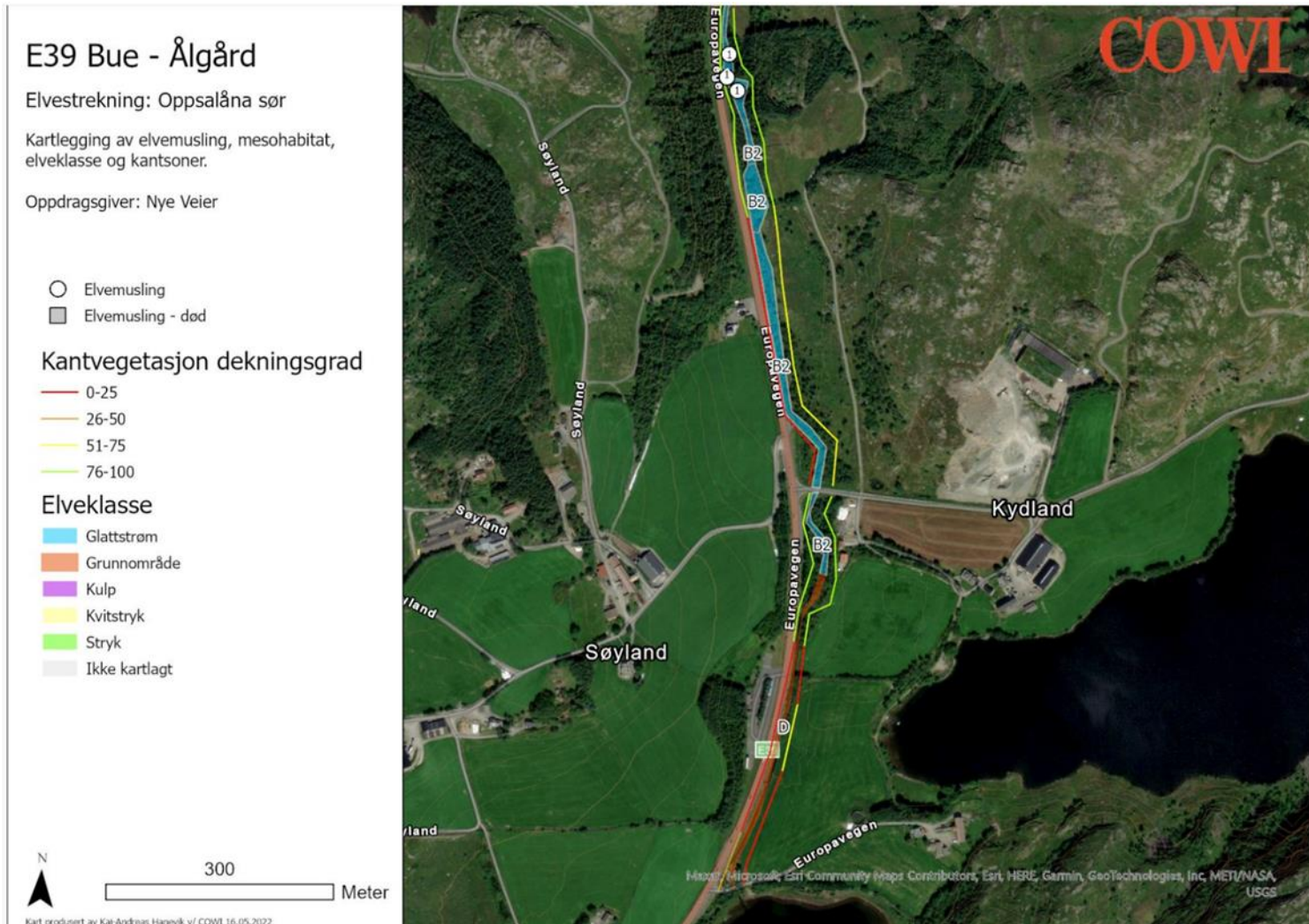
Figur 4-15. Kartlegging av mesohabitat angitt med kode bestående av én bokstav og ett tall, og hvor elveklassen fremgår som farge. Registreringer av elvemusling er angitt med en sirkel hvor ant. registrerte ind fremgår som tallverdi inne i denne. Kartlegging av kantvegetasjon er angitt som linje med farge som angir dekningsgrad.

Ved Gautedal ble det observert 10 levende (91mm - 110mm) og 9 døde elvemusling (ingen lengdemåling) (Figur 4-16). Kantvegetasjonen hadde varierende dekningsgrad langs elven, og bestod av bjørk, sitkagran, vier, og salix.



Figur 4-16. Kartlegging av mesohabitat angitt med kode bestående av én bokstav og ett tall, og hvor elveklassen fremgår som farge. Registreringer av elvemusling er angitt med en sirkel hvor ant. registrerte ind fremgår som tallverdi inne i denne. Kartlegging av kantvegetasjon er angitt som linje med farge som angir dekningsgrad.

Øverst i Oppsalåna ble det funnet tre levende elvemusling (96mm-110mm) vist i kartet (Figur 4-17). Kantvegetasjonen bestod av blant annet hegg, bjørk, salix og gran.



Figur 4-17. Kartlegging av mesohabitat angitt med kode bestående av én bokstav og ett tall, og hvor elveklassen fremgår som farge. Registreringer av elvemusling er angitt med en sirkel hvor ant. registrerte ind fremgår som tallverdi inne i denne. Kartlegging av kantvegetasjon er angitt som linje med farge som angir dekningsgrad.

Skjul og gyteareal

Øverst i Oppsalåna var det moderat med gyteareal og middels med skjul (Figur 4-18).



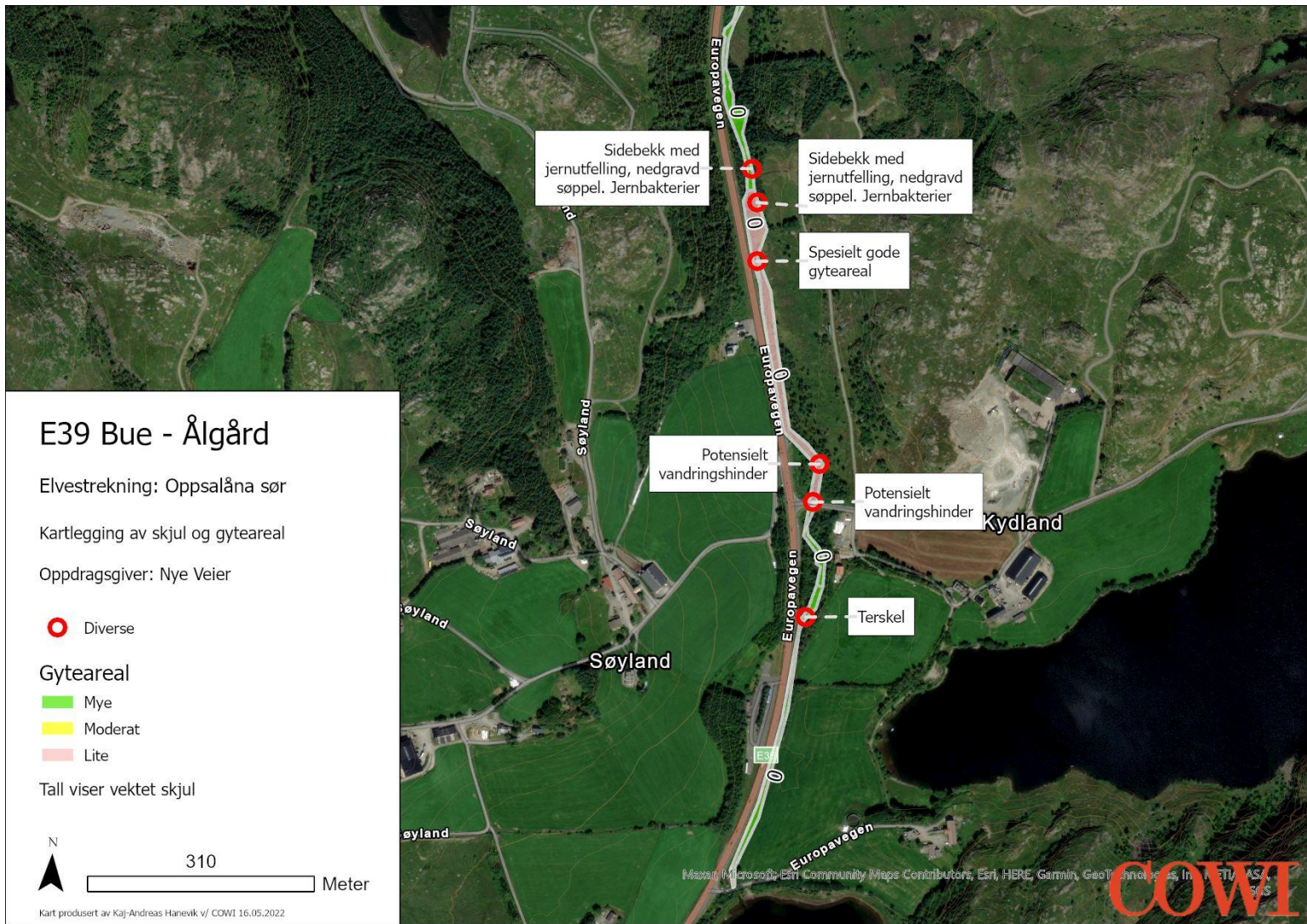
Figur 4-18. Kartlegging av skjul er angitt som vektet skjul og fremstår som et tall i kartet. Andel gyteareal er angitt med farge

I Søylandsdalen har Oppsalåna vekslende med gyteareal fra lite til mye, mens det er lite skjul over hele (Figur 4-19).



Figur 4-19. Kartlegging av skjul er angitt som vektet skjul og fremstår som et tall i kartet. Andel gyteareal er angitt med farge

Øverst i Oppsalåna er det vekslende med gyteareal fra lite til mye, mens det er svært lite skjul (Figur 4-20).



Figur 4-20. Kartlegging av skjul er angitt som vektet skjul og fremstår som et tall i kartet. Andel gyteareal er angitt med farge

4.1.6 Bekk fra Runatjørna

Elvemusling, mesohabitat, elveklasse og kantsoner

Det ble ikke observert elvemusling i bekken.

Hele strekningen ble kartlagt som grunnområde (mesohabitat D), bortsett fra området ved landbruksvei og noen meter nedstrøms som ble vurdert som kanal. Vi har derfor vurdert det som lite hensiktsmessig å utarbeide skjul- og habitatkart for denne bekken. Nederst mot utløpet er det 25 % dekning med kantvegetasjon bestående av bjørk, vier, hegg, rogn, gran og salix-arter.

Bekken fra Runatjørna hadde svært lite vannføring og de øvre delene som er svært storsteinet fremstod som tørre (Figur 4-21).



Figur 4-21. Bilder fra bekken som renner fra Runatjørna

4.2 Ungfiskundersøkelser

COWI innhentet fisketillatelse fra Fylkeskommunen i forkant av gjennomføringen (saksnr. 2022/33755). Elektrofisket ble gjennomført 8. og 9. juni 2022. 8. juni var det delvis skyet og sol, lufttemperaturen var 21°C og temperaturen i vannet var ca. 15°C. 9. juni var det lavt skydekke, men opphold, lufttemperaturen var 13°C og temperaturen i vannet var fremdeles ca. 15°C.

Stasjonene i Oppsalåna ble fisket av biolog Petter Torgersen med Paulsen-apparat (Figur 4-22). Stasjonene i Auestadåna ble fisket av Petter Torgersen med Fishfinder-apparat. Stasjonene i Kjedlandsåna ble fisket av biolog Karl Otto Mikkelsen med Paulsen-apparat.

Resultater fra el-fisket på de ulike stasjonene vises i () med utfyllende data i Bilag A. Habitattype i denne tabellen er ikke det samme som kartlagt i kapittel 3.1. Her er habitattype en visuell vurdering etter metode beskrevet i «Sjøarebekker i Bergen og omegn» (Pulg, Barlaup, Gabrielsen, & Skoglund, 2011), og omfatter kun det arealet som er avfisket. Klassifisering av økologisk tilstand for fisk er gjort etter Klassifiseringsveilederen 02:2018 (Direktoratgruppen vanndirektivet, 2018). I kap 4.2 inngår det stasjonsbeskrivelser samt en kort beskrivelse av forholdene under fisket. Tetthetene av fisk varierte mellom de ulike stasjonene i de ulike elvene, og tilsvarte minst god tilstand på 5 av 7 stasjoner i Oppsalåna og på 3 av 5 stasjoner i Auestadåna. I Kjedlandsåna var det større variasjon i fisketetthet mellom stasjonene. På de 4 stasjonene i Kjedlandsåna varierte tettheten fra svært dårlig til svært god. Stasjonen med høyest tetthet i Kjedlandsåna var stasjonen der hvor tiltaket krysser vassdraget (se Figur 3-6).



Figur 4-22. Til venstre; eksempel på fangst av fisk under ungfiskundersøkelsene. Til høyre; Paulsen elfiske-apparat.

Tabell 4-1. Estimert tetthet av ørret med habitattype (gjelder kun overfisket stasjon og er ikke det samme som i kap. 3.1) og klassifisering etter Veileder 02:2018

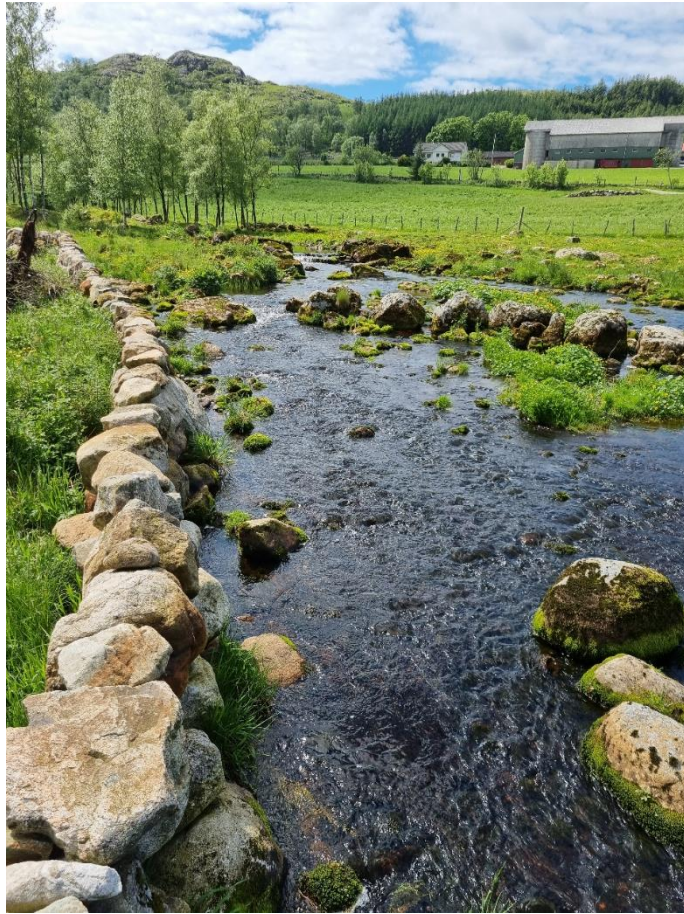
Stasjon	Est. Tetthet pr 100 kvm Tot (sum 0+ og >0+)	habitattype på overfisket areal	klassifisering
Oppsalåna 1	56	Stryk	God
Oppsalåna 2	231	Gyteareal	Svært god
Oppsalåna 3	78	Stryk	Svært god
Oppsalåna 4	30	Renne	Dårlig
Oppsalåna 5	179	Stryk	Svært god
Oppsalåna 6	71	Renne	Svært god
Oppsalåna 7	13	Renne	Svært dårlig
Oppsalåna 8	114	Renne	Svært god
Auestadåna 1	5	Renne	Svært dårlig
Auestadåna 2	35	Stryk	Moderat
Auestadåna 3	80	Stryk	Svært god
Auestadåna 4	130	Renne	Svært god
Auestadåna 5	174	Renne	Svært god
Kjedlandsåna 1	45	Stryk	Moderat
Kjedlandsåna 2	90	Stryk	Svært god
Kjedlandsåna 3	9	Stryk	Svært dårlig
Kjedlandsåna 4	42	Stryk	Moderat

4.2.1 Stasjonsbeskrivelser i Oppsalåna

Oppsalåna v/ Husavatnet campingplass – Oppsalåna 1

Stasjonen her er plassert ned mot utløpet, men ikke helt ut i osen. Nedstrøms avgrensning samsvarer med kryssing av høyspentledning, og det ble fisket ca 45 meter opp mot et lite brekk (Figur 4-23). Halve elveløpet ble fisket, anslagsvis en bredde tilsvarende 5 meter.

Denne stasjonen ble overfisket 3 ganger. Det var noe mer sol under 1.- og 2 overfiske sammenliknet med 3. overfisking, noe som medførte ulik sikt og fangbarhet mellom omgangene. Arealet som ble avfisket var 45m*5m. Det ble observert flere ål under fisket, største > 0,5 m og minste var 22 cm.

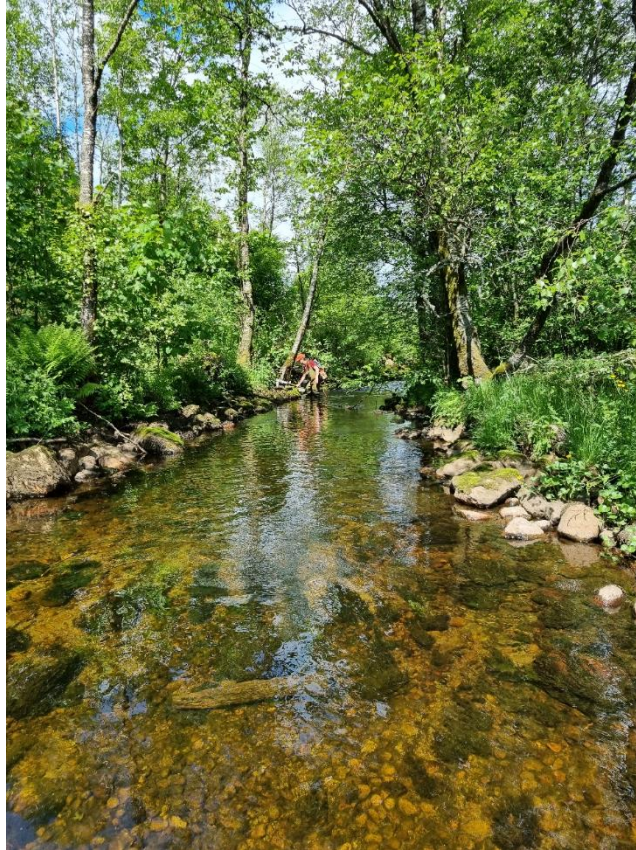


Figur 4-23. Stasjonen ligger fra nederst i bildet og opp til lite brekk.

Oppsalåna v/ Kyllingstadveien – Oppsalåna 2

Stasjonen (Figur 4-24) starter i en sving og går om lag 25 meter opp til der hvor elveløpet blir bredere og habitater endret karakter til med sakteflytende parti med mudderbunn. Habitatet på stasjonen klassifiseres som gyteareal. Det var mye 0+ her. Deler av stasjonen med en del begroing og nedslamming. Det var høy dekningsgrad med kantvegetasjon.

Fisket areal utgjorde 20m*3m. Fisket 1 gang under delvis skydekke. Vanntemperaturen ble målt til 16°C.



Figur 4-24. Stasjonen klassifiseres som gyteareal, mye 0+ her og god dekning med kantvegetasjon

Oppsalåna v/fjøscontainer, Lauvås – Oppsalåna 3

Stasjonen (Figur 4-25) ligger på en slak strykstrekning hvor vi fisket halve elvebredden, omtrent 5 meter. Stasjonen ligger fra stor stein ved bjørk til nedre kant av steingard. Det var høy dekning av elvemose, noe som gjorde det noe vanskeligere å fiske. Fisket 1 gang under gode lysforhold. Fisket areal utgjorde 40 m* 5m.



Figur 4-25. Stasjonen vises i bildet fra nedre kant og til bjørk øverst i bildet

Oppsalåna v/Rasteplass (Hamrane) - Oppsalåna 4

Habitatet på denne strekningen (Figur 4-26) er kartlagt som D, gruntvannsområde. Her er det allikevel noen små kulper, storsteinet og mye vannvegetasjon, noe som gir mye skjul for stor fisk. Her var det mye stor fisk og her måtte det punktfiskes, men mange slapp allikevel unna. Vi fisket ikke hele bredden, og elva går i flere løp her. Fisket 1 gang på et areal som utgjorde 60m*3m. Inntrykket her er at tettheten av >1+ er høy og estimert tetthet () er nok underestimert pga. lav fangbarhet.



Figur 4-26. Stasjonen var preget av mye skjul med store steiner og små kulper

Oppsalåna, ved utløp fra Grønafjellet - Oppsalåna 5

Vi forsøkte å fiske i mesohabitat C her ved liten P-plass og ved sitkaskog, men det var for dypt her for å kunne vade. Dog observerte vi mye fisk, før vi gikk litt oppstrøms til mesohabitat B2 og opprettet stasjonen Oppsalåna 5. Det var noe finkornet i starten med sand og grus (Figur 4-27), som går over i grovere fraksjoner lenger oppstrøms. Fisket her ble gjennomført kl. 18:30 og lyset var blitt dårligere. Stasjonen var grovsteinet øverst og sammen med dårligere lys ga det noe dårligere fangbarhet. Fisket areal utgjorde 28 m* 3 m.



Figur 4-27. Stasjon Oppsalåna 5 hadde finkornet substrat i nedre del, men grovere fraksjoner lengre oppstrøms.

Oppsalåna, ved Gautedal - Oppsalåna 6

Stasjonen ligger nedstrøms for brua inn til Gautedal gård. Det er høy morfologisk variasjon på stasjonen (Figur 4-28).



Figur 4-28. Fiskestasjon ved Gautedal, Oppsalåna 6.

Oppsalåna, ved Nedrebøvegen - Oppsalåna 7

Elven fremstår som en kanal med steinsatte kanter (Figur 4-29). Overhengende og tett kantvegetasjon ga vanskelige fiskeforhold. En del elvemose på bunnen.



Figur 4-29. Stasjon Oppsalåna 7, ved Nedrebøvegen

Oppsalåna, ved Nedrebøvegen sør - Oppsalåna 8

Det var mye skjul på nedre del av stasjonen (Figur 4-30), og lite skjul på øvre del av stasjonen. Nesten all 0+ ble fanget på nedre del.



Figur 4-30. Stasjon Oppsalåna 8, ved Nedrebøvegen sør

4.2.2 Stasjonsbeskrivelser i Auestadåna

Vi fisket i Auestadåna 9.juni 22. Det var lavt skydekke denne dagen, se Figur 4-31. Lufttemperaturen var 13°C og vanntemperaturen var 15°C.

Auestadåna utløp v/Skurve – Auestadåna 1

Her fisket vi i mesohabitat D på begge sider av en grusrygg (Figur 4-31). Området kartlagt som C, kulp, ble for dypt for å kunne vade. Her var det god sikt og god fangbarhet. Det ble fisket på et areal som utgjorde 120m*3m.



Figur 4-31. El-fiskestasjon øverst i Auestadåna.

Auestadåna, ved Auestad gård nord – Auestadåna 2

Hovedløpet, strykstrekning, her ble fisket (Figur 4-32). Det var høy vannhastighet her.



Figur 4-32. Stasjon Auestadåna 2 omfattet både finkornet substrat lengst nedstrøms på stasjonen, og grus lengst oppstrøms på stasjonen.

Auestadåna, ved utløp av Tøgjeåna – Auestadåna 3

Ved utløpet av Tøgjeåna ble det habitatkartlagt som grunnområde (D). Vi fisket et lite sideløp fra bru og oppstrøms, 38m*4m (Figur 4-33). Deler av løpet var for dypt til å kunne vade i. Substratet bestod av grus og sand, med noe større stein. Det var flekkvise gyteareal.



Figur 4-33. El-fiskestasjon Auestadåna 3. Auestadåna ble fisket med Fishfinder-apparat.

Auestadåna, ved Tøggje- Auestadåna 4

På stasjonen (23m*5m) er substratet variert med ulike fraksjoner (Figur 4-34). Elvebredden >10 meter og 100% dekning av kantvegetasjon på den ene siden, mens den andre siden er uten kantvegetasjon. Det var vanskelig å fiske i kantsonen hvor det var vanskelig å komme til med håven. Fangbarheten her var dermed lav, men det ble observert høy tetthet av årsyngel her.



Figur 4-34. El-fiskestasjon Auestadåna 4.

Auestadåna, ved Kolholen- Auestadåna 5

Stasjonen ligger på en strykstrekning og er storsteinet, men med noen dypere, roligere områder imellom (Figur 4-35). Dette gir mye skjul for stor og liten fisk. Vi observert årsyngel i kantsonen og større fisk i midtpartiet av elva. Fisket de innerste 3,5 meter av elva hvor bredden er ca. 10 meter. Her var det vanskelig å fiske pga. mye skjulmuligheter, noe som ga lav fangbarhet. Observert noen fisk > 25 cm. Inntrykket under fisket var at her er det mye fisk i ulike årsklasser deriblant høy tetthet av årsyngel i kantsonen.



Figur 4-35. El-fiskestasjon Auestadåna 5.

4.2.3 Stasjonsbeskrivelser i Kjedlandsåna

Vi fisket i Kjedlandsåna 9.juni 2022. Det var lavt skydekke denne dagen. Lufttemperaturen var 13°C og vanntemperaturen var 16,4°C. Svært varierende lysforhold påvirket fangbarheten innenfor og mellom overfiskede stasjoner.

Kjedlandsåna oppstrøms Nordlivatnet – Kjedlandsåna 1

På stasjon Kjedlandsåna 1 (oppstrøms Nordlivatnet) ble det fisket 20*4 m. Det ble tatt 22 årsyngel og 3 eldre aure.

Kjedlandsåna v/kryssing -Kjedlandsåna 2

På stasjon Kjedlandsåna 2 (kryssing av ny E39) ble det fisket ca. 2*50 m. Det var lys bunn og god sikt. Her ble det tatt 34 årsyngel og 10 eldre aure.



Figur 4-36. Venstre; fiskestasjon Kjedlandsåna 1. Høyre; fiskestasjon Kjedlandsåna 2.

Kjedlandsåna stryk- Kjedlandsåna 3

På stasjon Kjedlandsåna 3 var det vanskelige forhold og lav fangbarhet. På en overfisking ble det tatt 2 årsyngel og 4 eldre aure.

Kjedlandsåna utløp – Kjedlandsåna 4

På stasjon Kjedlandsåna 4 (utløpet av Kjedlandsåna) ble det fisket 30 lengdemeter i hele elvas bredde på om lag 9 m. Det ble fanget 24 årsyngel og 9 eldre aure.



Figur 4-37. Venstre; fiskestasjon Kjedlandsåna 3. Høyre; fiskestasjon Kjedlandsåna 4.

4.3 Elvemusling

4.3.1 Utbredelse

Visuell kartlegging

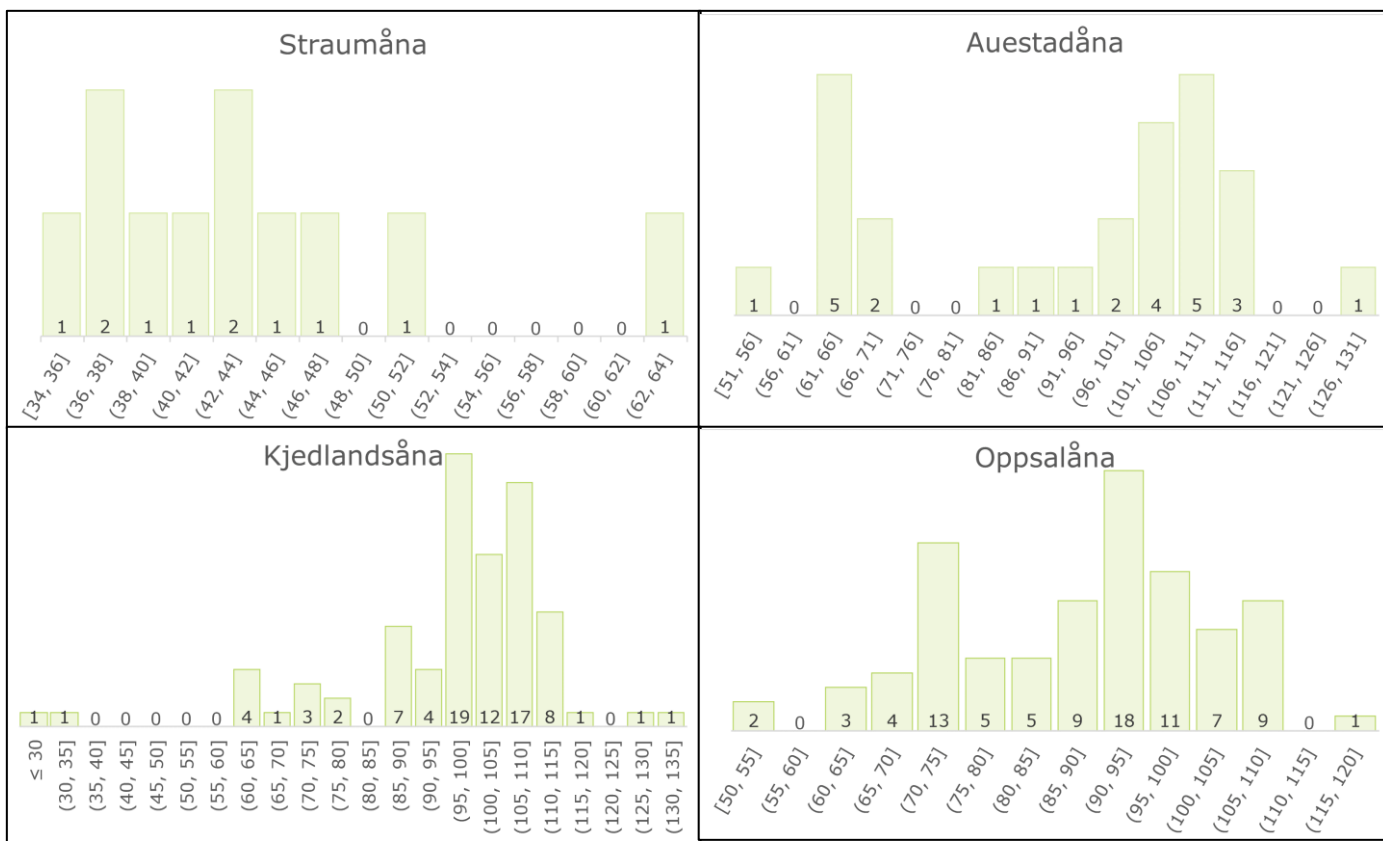
Lav vannføringen og oppholdsvær gav god sikt under kartleggingen (se Figur 4-38). Vanntemperaturen lå mellom 9,8 °C og 7,6 °C, som kan bety at særlig mindre musling enda ikke hadde gravd seg opp.

Vi fant elvemusling i alle de undersøkte elvene, foruten Hedlesåna (se Figur 4-41 og kartene i kap. 4.1). Det gjennomgående funnet fra den visuelle kartleggingen var at det var mest musling i områdene med best vannkvalitet (COWI, 2022).

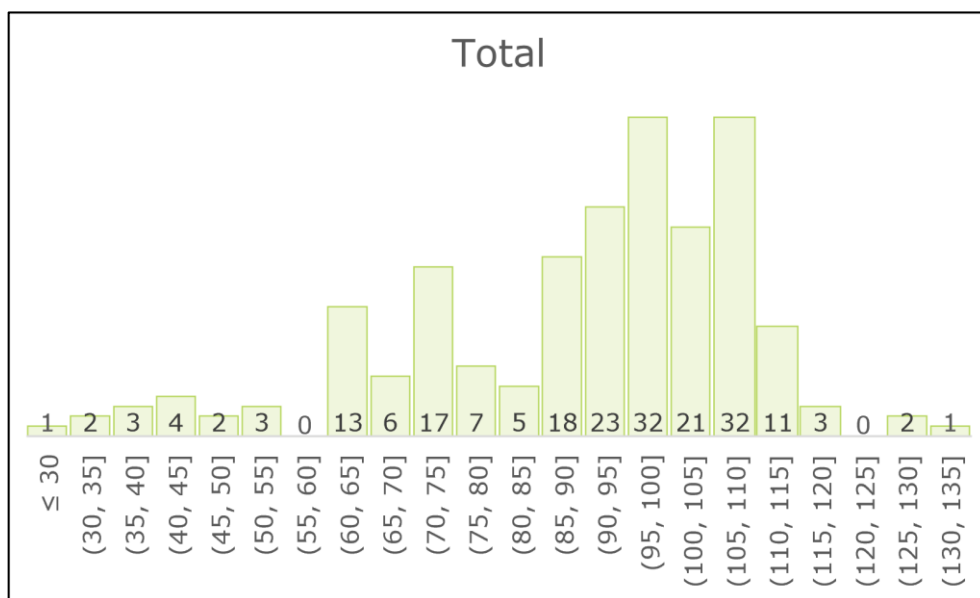
Detaljert oversikt over funnene vises i kartene fra habitatkartlegging, kapittel 4.1. Overordna oversikt i over utbredelsen kan ses i Figur 4-41.



Figur 4-38. Det var god sikt under kartleggingen. Elvemuslingene ble målt til nærmeste millimeter.



Figur 4-39. Lengdefordeling (i mm) av levende elvemuslinger funnet under visuell kartlegging. Legg merke til ulike skalaer på de forskjellige elvene. Legg merke til at skalaen starter på den minste lengden fra hver elv. Juvenile muslinger ble kun funnet i Straumåna og Kjedlandsåna.



Figur 4-40. Total lengdefordeling for alle levende elvemuslinger som COWI fant ved visuell kartlegging i mai 2022. Det ble funnet flest eldre muslinger, som kan skyldes at undersøkelsene ble gjort tidlig på året, mens småmuslinger enda ligger nedgravd i substratet.

Miljø-DNA

Det ble funnet sterke utslag av elvemusling-DNA på tre av totalt seksten stasjoner. De positive prøvene var fra Kjedlandsåna (som var kjent positiv), Auestadåna (oppstrøms øverste visuelle funn) og én av prøvene oppstrøms Hedlesåna. I tillegg fant de svake, usikre utslag fra én av prøvene i Straumåna og én av prøvene fra Kringleliåna (stasjon 6, oppstrøms Nordlivatnet i Kjedlandsåna). De sistnevnte er svake og kan være falske positive. Dette kan skyldes kontaminering mellom enkelte av stasjonene, grunnet mangelfull desinfisering. På den andre siden har NINA funnet muslinger ved svake signal tidligere (NINA Rapport 1707), så man kan ikke utelukke at det er en sann positiv.

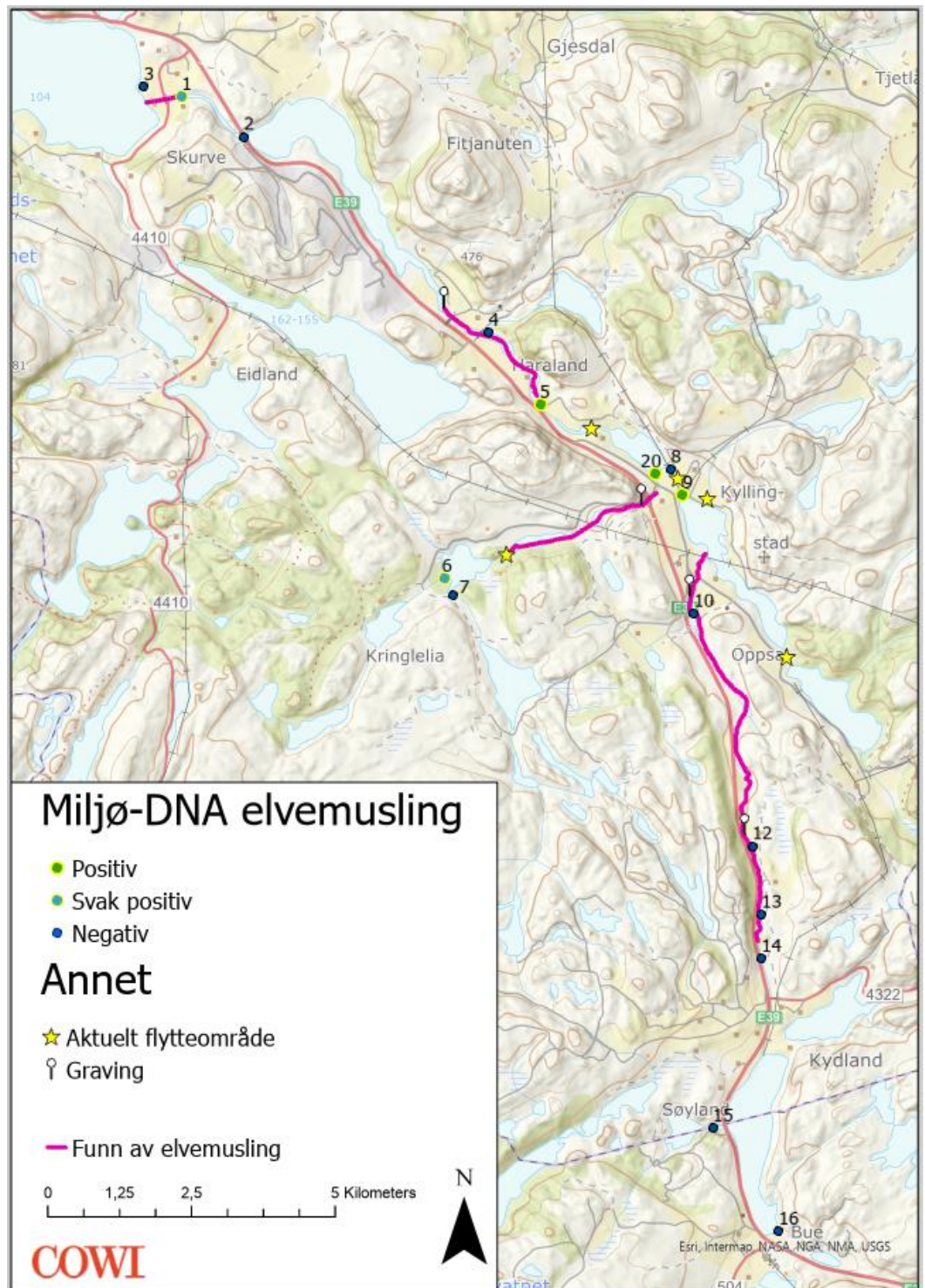
Prøvene i Kjedlandsåna ble tatt som en kjent positiv, nedstrøms et av strekkene hvor vi fant høyest tetthet av elvemusling under den visuelle kartleggingen (se Figur 4-11). Det positive resultatet bekrefter dermed at innsamlingsmetoden fanger opp miljø-DNA fra elvemusling i dette tidsrommet. Prøvene i Auestadåna ble tatt oppstrøms øverste visuelle funn. Det positive resultatet kan bety at det fins flere musling lenger oppstrøms elva. Samtidig kan det ikke utelukkes at DNA-materialet stammer fra Kjedlandsåna, som ligger 1300 meter oppstrøms stasjonen i Auestadåna, og som hadde et svært sterkt signal.

Prøvene fra Hedlesåna ble tatt ved innløpet til (oppstrøms) og utløpet av (nedstrøms) elva. Det slo ut et sterkt signal fra én av to prøver i den øverste stasjonen (stasjon 9), mens resten av prøvene fra Hedlesåna var negative. Det positive signalet kommer sannsynligvis fra Oppsalåna som løper ut i Husavatnet, 600 meter oppstrøms Hedlesåna. Disse resultatene, sammen med den visuelle kartleggingen, kan tyde på at det ikke er elvemusling i Hedlesåna. Resten av stasjonene var negative for elvemusling. Positive miljø-DNA-signaler er en sterk indikasjon på tilstedeværelse, mens negative signal ikke er en garanti for at muslingen ikke er der (Jon Magerøy, pers. medd.).

Tabell 4-2. Oversikt over prøvepunkt for miljøDNA. Tre punkt hadde funn av elvemusling. To punkt har mindre sikre prøvesvar, som kan ha oppstått grunnet kontaminering.

Stasjon	Lokalitet	Liter	Vanntemp	Analysesvar	Kommentar
1	Straumåna nedstrøms	16	17,7°C	Svak pos	Kontaminert?
2	Straumåna oppstrøms	7,5	18,9°C	Negativt	
3	Kleivabekken	14	17,0°C	Negativt	
4	Bekk fra Selstjørna	17,5	17,1°C	Negativt	
5	Auestadåna oppstrøms	14	19,0°C	Positiv	
6	Kringleliåna	13	19,8°C	Svak pos	Kontaminert?
7	Grimeåna	10	20,1°C	Negativt	
8	Hedlesåna nedstrøms	14,5	19,2°C	Negativt	
9	Hedlesåna oppstrøms	14,5	19,2°C	Positiv	1/2 prøver positiv
10	Bekk fra Lauvtjørna	7	15,7°C	Negativt	
11	Anbjørbekken			Negativt	Ikke tatt prøve
12	Bekk fra Grønafjellet	6,5	16,6°C	Negativt	
13	Bekk fra Svarta Tjødna	6	18,5°C	Negativt	
14	Oppsalåna oppstrøms	17,5	18,2°C	Negativt	
15	Bekk fra Kyrstjørna	8	18,7°C	Negativt	

16	Bekk fra Runatjørna	8	18,6°C	Negativt	
20	Kjedlandsåna nedstrøms	12	17,9°C	Positiv	Positiv kontroll



Figur 4-41. Utbredelsen av elvemusling funnet av COWI, og stasjoner for innsamling av miljø-DNA, og graving etter juvenile musling. Miljø-DNA ble samlet inn oppstrøms øverste visuelle funn av elvemusling, og i sidebekker som ikke var undersøkt. Rosa linje viser elvestrekning fra nederste til øverste visuelle funn. Kapittel 4.1 presenterer detaljerte visuelle funn.

4.3.2 Rekruttering

Under den visuelle kartlegginga målte COWI alle funn av elvemusling til nærmeste millimeter (se Figur 4-38). I Kjedlandsåna fant vi to unge individ på henholdsvis 27 mm, og 32 mm. I Oppsalåna fant vi to unge individ på 50 og 51 mm, og i Auestadåna ett individ på 51mm. Straumåna var den eneste elva hvor vi fant flere unge individ, og andelen var høy (se lengdefordelinger i Figur 4-39 og Figur 4-40).

Likevel gir ikke dette et fullstendig inntrykk av rekrutteringa i elva, da kartleggingen ble gjennomført tidlig i året. Det var forholdsvis lav temperatur i vannet, og småmuslinger kan derfor fremdeles ligge nedgravd i substratet, slik at vi ikke fant dem. Til sammenligning fant Magerøy rekruttering i Oppsalåna i 2020, og mindre muslinger i forbindelse med redoksmålinger i 2021 (pers. medd.). Dermed er den reelle rekrutteringen sannsynligvis større enn COWI har klart å påvise.

Av døde muslinger var det bare enkelte av skallene som ble målt, da særlig i Oppsalåna (75mm – 110mm). De resterende døde muslingene var i samme størrelsesorden.



Figur 4-42. Graving i substrat for å undersøke rekruttering av elvemusling. Bildene er tatt nord i Auestadåna.

Vi gjennomførte graving i substratet i alle elvene hvor det ble påvist elvemusling. Gravingen ble utført på de stedene med høyest tetthet av eksponerte musling (se hvite punkt i Figur 4-41), i 2 – 5 ruter på 0,25 m². Det ble ikke påvist nedgravde muslinger i noen av transektene. I dialog med Jon Magerøy kom vi i felt fram til at det var lite hensiktsmessig å fortsette graving. Det ble totalt sett funnet flest adulte muslinger (over 50mm), noe som kan vise til en forgubba bestand med overvekt av voksne individ og lav rekruttering. På den annen side ble undersøkelsene gjennomført tidlig på året, mens juvenil musling fortsatt ligger nedgravd i substratet, som kan gi et skjevt bilde av aldersfordelingen i bestanden. Straumåna hadde en liten bestand med aktiv rekruttering, men denne elva er i anadrom strekning, og er derfor trolig laksemusling. Laksemusling er den genetiske varianten av elvemusling hvor

larvene fester seg på gjellene til laks, i motsetning til ørretmusling, og er som bestand ikke truet i Figgjovassdraget.

4.3.3 Substratkvalitet med redoksmålinger

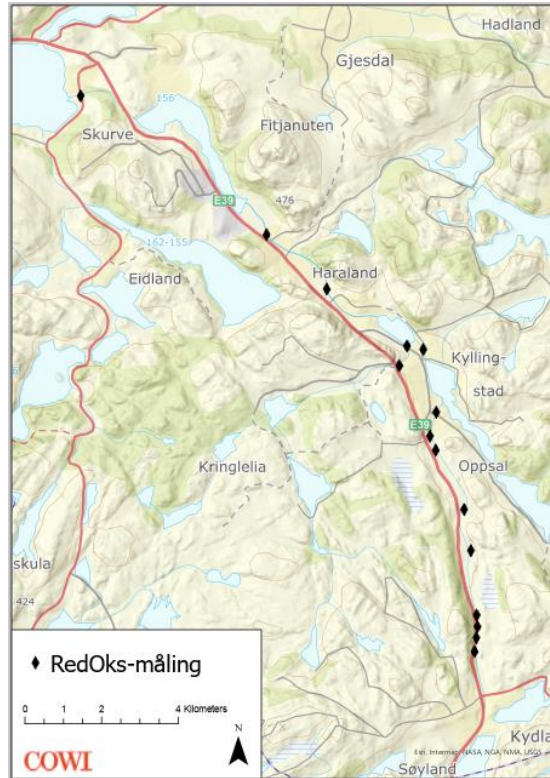
For å kunne vurdere forholdene og levevilkårene til elvemusling i bunnssubstratet ble det foretatt målinger av redokspotensialet. Målinger ble gjennomført både i de frie vannmasser og 5 cm ned i bunnssubstratet. Måleutstyret består av et voltmeter med to elektroder, der den ene elektroden blir stukket ned i substratet på riktig dybde og den andre fungerer som referanseelektrode.

Bunnssubstratet ved de fleste stasjonene bestod av mye stein med lite eller uten egnet finsubstrat for elvemusling (se Tabell 3-3). Unntaket var i Kjedlandsåna og i Oppsalåna stasjon 6 og 7 ved Gautedal der det var rikelig med egnet substrat. Verdiene fra redoksmålingene må sees i lys av dette da det naturlig vil være høyere oksygenkonsentrasjoner når det er større stein enn i finsubstrat, samtidig som man vill finne elvemusling i finsubstratet.

Basert på nivåforskjell mellom vannoverflate og kantvegetasjon varierte vannstanden fra middels til middels høy med unntak for Oppsalåna der det kom styrtregn ved gjennomført feltarbeid som førte til rask stigning av vannstand i vassdraget. Vanntemperaturen varierte fra 13,0-20,1°C.

Medianverdien for redokspotensialet i de frie vannmassene varierte mellom 519,1-608,3 mV (se Tabell 3-4). Medianverdien for bunnssubstratet varierte mellom 258,8-577,8 mV. Reduksjon i redokspotensiale mellom de frie vannmassene og bunnssubstratet varierte fra -2,5 til 50,7 % der den negative verdien betyr at redokspotensialet var høyere i bunnssubstratet enn i de frie vannmassene.

Verdiene tilsier god habitatkvalitet ved 12 stasjoner, moderat habitatkvalitet ved to stasjoner og dårlig habitatkvalitet ved en stasjon. I tillegg har to av stasjonene med god habitatkvalitet problematisk reduksjon i redokspotensiale mellom de frie vannmassene og bunnssubstratet.



Figur 4-43 Kart over redoksmålinger for substratkvalitet. Data presenteres i Tabell 3-3 og 3-4.

Tabell 3-3. Registrert vannføring, vanntemperatur, substrat og vannstand.

Stasjon	Vannføring Q (m ³ /s)	Temperatur vann (°C)	Bunnsubstrat/vann beskrivelse	Vannstand
Straumåna	1,83	20,1	Mye stein, lite finsubstrat	Middels
Auestadåna 1	1,68	18,9	Mye stein, lite finsubstrat	Middels høy
Auestadåna 2	1,25	19,7	Mye stein, mye begroing	Middels
Hedlesåna	0,99	19,0	Mye stein, mye begroing	Middels
Kjedlandsåna 1	0,68	17,9	Mye stein, noe finsubstrat	Middels
Kjedlandsåna 2	0,57	18,3	Mye stein, noe finsubstrat	Middels
Oppsalåna 1	0,85	19,5	Mye stein, lite finsubstrat	Middels
Oppsalåna 2	0,30	19,8	Mudderbunn, noe stor stein i bunn	Middels høy
Oppsalåna 3	0,45	18,1	Mye stein, lite finsubstrat	Middels høy
Oppsalåna 4	0,11	17,9	Mye stein, lite finsubstrat	Middels høy
Oppsalåna 5	0,35	16,5	Mudderbunn, noe stein	Høy
Oppsalåna 6	0,38	16,0	Mye egnet substrat	Middels
Oppsalåna 7	0,74	15,4	God del med egnet substrat	Middels høy
Oppsalåna 8	0,34	13,0	Mye stein, noe finsubstrat	Middels
Oppsalåna 9	0,28	14,6	Myes stein, lite finsubstrat	Middels høy

Basert på funn av elvemusling i vassdraget så er høyt redokspotensial ikke ensbetydende med god habitatkvalitet. Noen lokasjoner med godt redokspotensial har få eller ingen registrerte individer mens andre lokasjoner med godt redokspotensial har høy tetthet av elvemusling. Her er kantvegetasjon, bunns substrat og andre faktorer avgjørende for om det er et egnet habitat for elvemusling. Redokspotensiale er derfor en god indikator til bruk for å vurdere kvaliteten på egnet habitat, men ikke en parameter som alene kan brukes til å finne egnet habitat.

Tabell 3-4. Målt redokspotensiale ved 15 stasjoner. For hver stasjon presenteres medianverdi, samt målte maks- og minimumsverdier for substrat og i de frie vannmasser. I tillegg vises prosentvis reduksjon i redokspotensiale mellom de frie vannmasser og bunns substrat.

Stasjon	Frie vannmasser (mV)			Bunns substrat (mV)			Reduksjon (%)
	Median	Maks	Min	Median	Maks	Min	
Straumåna	563,3	580,7	492,0	522,9	583,6	442,1	7,2
Auestadåna 1	519,1	530,4	508,7	531,9	592,0	356,1	-2,5
Auestadåna 2	564,3	577,3	553,4	412,2	580,4	280,3	27,0
Hedlesåna	557,9	565,3	542,5	421,3	597,1	323,5	24,5
Kjedlandsåna 1	568,5	580,1	557,6	500,5	594,4	350,9	12,0
Kjedlandsåna 2	585,9	598,3	555,3	545,3	601,7	305,9	6,9
Oppsalåna 1	573,1	583,5	566,9	554,1	567,3	278,7	3,3
Oppsalåna 2	573,6	588,2	555,4	374,0	595,9	235,3	34,8
Oppsalåna 3	608,3	618,1	574,6	569,2	641,1	212,5	6,4
Oppsalåna 4	566,6	569,1	516,5	348,0	557,8	271,6	38,6
Oppsalåna 5	525,0	551,5	493,4	258,8	387,5	176,6	50,7
Oppsalåna 6	588,4	601,6	584,4	513,2	621,2	336,5	12,8
Oppsalåna 7	577,5	592,9	513,6	537,7	613,2	247,4	6,9
Oppsalåna 8	592,6	605,2	533,2	577,8	619,0	313,1	2,5
Oppsalåna 9	577,0	585,5	566,6	546,1	583,6	425,0	5,4

4.4 Utredning og plan for eventuell flytting

Ulempene ved flytting kan være store og uoversiktlige. Uavhengig av flytting, bør det settes tilstrekkelig strenge krav til anleggsgjennomføringen slik at både elvemuslingen og resten av livet i vassdraget sikres.

Muslingene i Straumåna er sannsynligvis laksemusling, og er som bestand ikke truet i Figgjovassdraget. Påvirkningen fra tiltaket på denne delen av vassdraget blir også mindre enn de øvrige delene. I Auestadåna er det for få muslinger til at vi mener at det er forsvarlig å flytte dem. I Oppsalåna ved Gautedal var det særlig gode forhold for elvemusling, og påvirkningen fra tiltaket på denne strekningen er liten nok til at COWI ønsker å unngå flytting herfra. Det var lignende gode forhold nederst i Kjedlandsåna. Om man kan unngå utslipp til Kjedlandsåna, vil det også åpne opp for nye tilflyttingslokaliteter i Kjedlandsåna.

Likevel ble det funnet mye elvemusling i Oppsalåna og Kjedlandsåna. Grunnet at den visuelle undersøkelsen etter musling ble gjennomført tidlig på året, og at deler av disse lokalitetene var storsteinete og vanskelige å finne muslinger i, er det trolig en god del flere muslinger i vassdraget enn det COWI fant (Jon Magerøy, pers. medd.). Da er det nok muslinger til å ta risikoen, men også få sikkerheten, ved å flytte noen av dem. Hvor de bør flyttes, avhenger av potensielle tilflytningslokaliteter, se seksjon 4.4.1-4.4.2.

Ved å flytte muslingene fra potensielt utsatte strekninger i vassdraget, vil man unngå å eksponere muslingene for forurenset vann under anleggsarbeidet, i fall det skulle oppstå uhell. Likevel kan all håndtering av elvemusling være en stressfaktor som kan senke muslingenes overlevelses- og reproduksjonssuksess. Flytting kan også påvirke den genetiske integriteten i de ulike elvestrekningene dersom det er snakk om genetisk adskilte bestander. Derfor må genetikken undersøkes før en eventuell flytting.

4.4.1 Vurderte lokaliteter for tilflytting

Det var fem elvestrekninger COWI vurderte som mulige tilflyttingslokaliteter (se Figur 3-6, Figur 4-41 eller Figur 4-45). Strekningene ble vurdert skjønnsmessig med utgangspunkt i kriteriene som er satt i kapittel 3.4. Følgende lokaliteter ble vurdert (listet opp fra nord til sør):

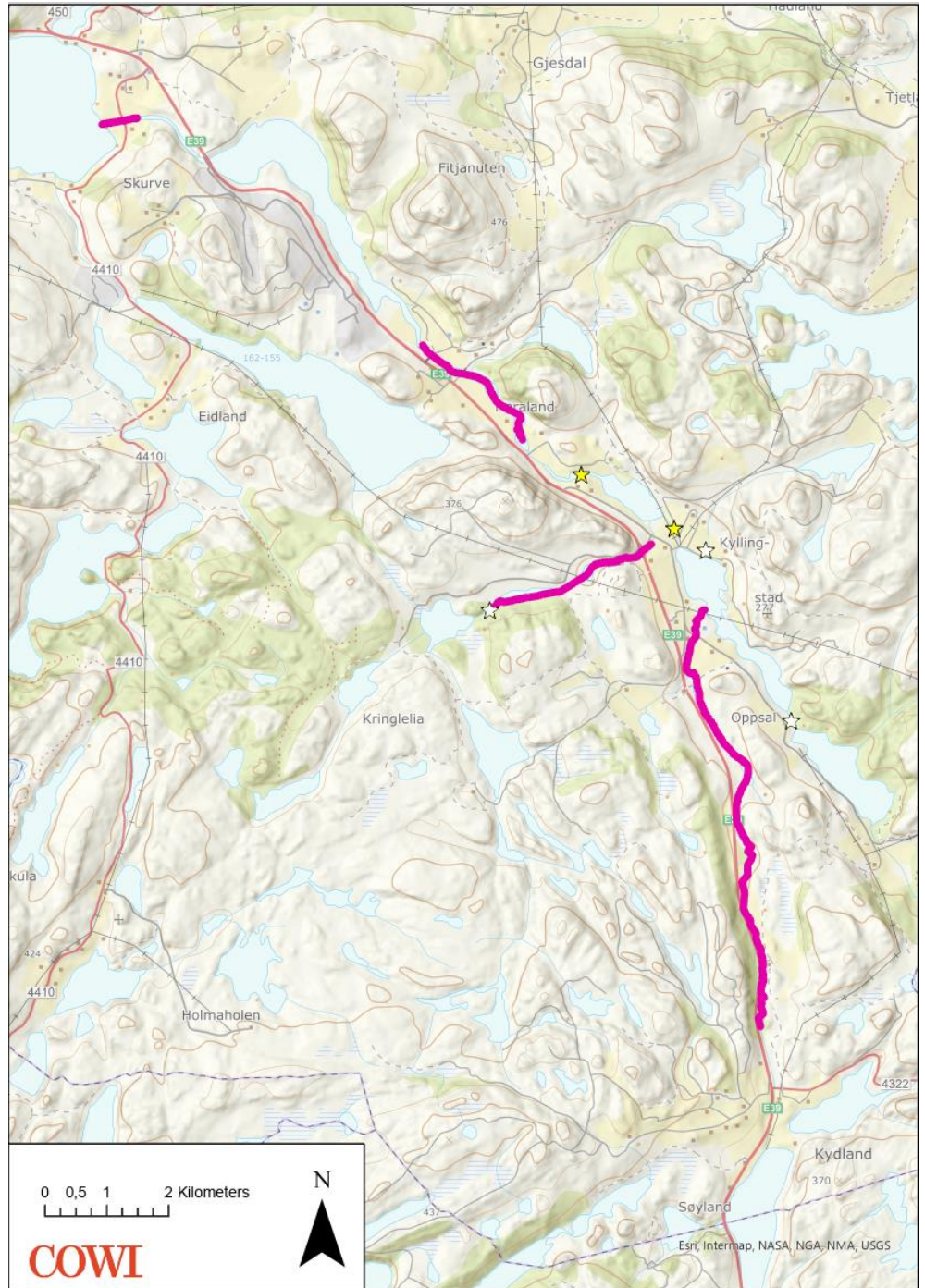
- > Auestadåna oppstrøms planområdet
- > Hedlesåna
- > Kyllingstadbekken
- > Kjedlandsåna oppstrøms Nordlivatnet
- > Husåna

Av alle de vurderte strekningene fant COWI bare elvemusling i Kjedlandsåna oppstrøms Nordlivatnet (én musling på 72mm). I de øvrige strekningene fant vi ikke elvemusling, men Auestadåna oppstrøms planområdet slo positivt ut på begge prøvene av miljø-DNA. I tillegg ble det funnet elvemusling i Kyllingstadbekken i 2009 og 2020 (Jon Magerøy, pers. medd.).

Kyllingstadbekken, Kjedlandsåna oppstrøms Nordlivatnet og Husaåna vurderes å være tørkeutsatte og derfor uegnet for flytting (se Figur 4-44 nedenfor). Auestadåna oppstrøms planområdet (øverste B2 i Figur 4-5) og Hedlesåna peker seg ut som mulige tilflyttingslokaliteter, til tross for at COWI ikke fant musling på disse stedene. I Hedlesåna mangler vi vannprøver, som må tas før flytting kan bestemmes hit. Auestadåna er minst tørkeutsatt og har god vannkvalitet (COWI, 2022), som gjør den best egnet for tilflytting.



Figur 4-44. Kyllingstadbekken til venstre, Øvre del av Kjedlandsåna til høyre. Begge hadde lav vannføring under befarings, og ble vurdert til å være sårbar for tørke.



Figur 4-45. Kart over utbredelsen av elvemusling funnet av COWI, og mulige tilflyttingslokaliteter. Rosa linjer viser elvestrekning fra nederste til øverste visuelle funn i hver elv. Gule stjerner viser mulige tilflyttingslokaliteter, og hvite stjerner viser lokaliteter COWI vurderer som uegnede.

4.4.2 Fremgang ved eventuell flytting

Følgende råd er gitt fra Jon Magerøy og Bjørn Mejdell Larsen. COWI har plukket ut råd som er i tråd med Auestadåna og Hedlesåna som mulige tilflyttingslokaliteter.

DNA-prøver må tas av muslingene fra Oppsalåna, Kjedlandsåna og Auestadåna, da utfallet av disse vil resultere i ulike planer for flyttingen. Vi ser for oss tre alternativer:

- > Hvis prøvene viser at det er snakk om én bestand så anbefaler vi å flytte 30-40 muslinger fra både Oppsalåna og Kjedlandsåna til Auestadåna (totalt 60-80 muslinger). Alle muslingene som flyttes bør nummereres, med merking i skallet, slik at de kan flyttes tilbake til riktig lokalitet.
- > Hvis prøvene viser at bestanden i Auestadåna skiller seg fra bestandene i Kjedlandsåna og Oppsalåna, anbefaler vi å flytte 30-40 muslinger fra hver av Kjedlandsåna og Oppsalåna (totalt 60-80 muslinger) til Hedlesåna. For å forsikre oss om Hedlesåna som tilflyttingslokalitet, må det også tas vannprøver der før flytting.
- > Hvis bestandene i Kjedlandsåna og Oppsalåna også er ulike, bør muslingene fra den lokaliteten som blir mest påvirket av utbyggingen (Oppsalåna) flyttes (30-40 muslinger). Alle muslingene som flyttes bør nummereres, med merking i skallet, slik at de kan flyttes tilbake til riktig lokalitet.

Utover dette kan kultiveringsanlegget for elvemusling være et fjerde alternativ. Dette alternativet forutsetter at det er gode forhold ved kultiveringsanlegget, da det i perioder har hatt problemer med dødelighet blant muslingene (se UiB-rapporter til Miljødirektoratet). Dette må vurderes når flyttingen bli aktuell (nærmere prosjektstart).

- > Hvis det viser seg å være en felles bestand i Kjedlandsåna og Oppsalåna, anbefaler vi å flytte 30 muslinger fra hver lokalitet til kultiveringsanlegget for elvemusling, for oppbevaring og oppformering av ungmuslinger.
- > Hvis det viser seg å være to bestander, anbefaler vi å flytte 60 muslinger fra hver lokalitet til kultiveringsanlegget.

All flytting bør gjennomføres etter metodene beskrevet i ny veilederen for flytting av elvemusling (NINA Rapport under arbeid, Jon Magerøy pers.medd.). Den skal være ferdig innen det blir aktuelt med flytting av muslinger i Figgjovassdraget. COWI venter med å lage en detaljert tiltaksplan for flytting til den tid.

5 Referanser

- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter*. Hentet fra <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021>
- COWI. (2022). *Ny E39 Bue-Ålgård Forundersøkelser i vassdrag (v2.0)*.
- Dervo, B., Mjelde, M., Schartau, A. K., & Uglem, I. (2018). Elvevannmasser, Ferskvann. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Artsdatabanken, Trondheim. Hentet oktober 2022 fra <https://artsdatabanken.no/RLN2018/33>
- Direktoratsgruppen vanndirektivet. (2018). *Veileder 02:2018. Klassifisering av miljøtilstand i vann*. Direktoratgruppen vanndirektivet 2018.
- Harby, T. F. (2013). *Håndbok for miljødesign i regulerte laksevassdrag*. CEDREN.
- Kampmann, M.-L., Børsting, C., & Morling, N. (2017, October 06). Decrease DNA contamination in the laboratories. *Forensic Science International: Genetics Supplement Series*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.fsigs.2017.09.223>
- Karlsson, S., & Larsen (red.), B. M. (2013). *Genetiske analyser av elvemusling *Margaritifera margaritifera* (L.) – et nødvendig verktøy for riktig forvaltning av arten*. Research report, Norsk institutt for naturforskning, Trondheim.
- Larsen, B. M. (2012). *Elvemusling og konsekvenser av vassdragsreguleringer - en kunnskapsoppsummering. NVE Rapport Nr. 8 - 2012*.
- Larsen, B. M. (2018). *Handlingsplan for elvemusling (*Margaritifera margaritifera* L.) 2019-2028*. Miljødirektoratet.
- Larsen, B. M., & Hartvigsen, R. (1999). *Metodikk for feltundersøkelser og kategorisering av elvemusling *Margaritifera margaritifera**. NINA-Fagrapport 037.
- Magerøy, J. H., & Larsen, B. M. (2021). *Elvemusling i Figgjovassdraget. Regional overvåking i Rogaland. NINA Rapport 2028. Norsk institutt for naturforskning*.
- Magerøy, J. H., & Wacker, S. (2022). *Har utsetting av ørret infektet med muslinglarver bidratt til etablering av nye elvemuslingbestander? Genetiske undersøkelser*. Research report, Norsk institutt for naturforskning, Trondheim. Hentet fra <https://brage.nina.no/nina-xmloi/handle/11250/3008121>
- Magerøy, J. H., Bækkeli, K. A., Mo, T. A., Brandsegg, H., SIVertsgård, R., & Fossøy, F. (2021). *Elvemusling i Aurskog-Høland og Nes kommuner. Lokalitetsfastsetting med miljø-DNA og oppfølgende vadesøk i Mangbekken, Haretonelva og Rabillfløyta*. Research report, Norsk Institutt for Naturforskning (NINA), Trondheim. Hentet fra <http://hdl.handle.net/11250/2631131>
- NINA. (2022, September 27.09.2022). *Miljø-DNA i vann*. Hentet fra Norsk institutt for naturforskning: <https://www.nina.no/miljo-DNA/miljo-DNA-i-vann>
- NVE. (2022). *NEVINA.nve.no*. Hentet fra <https://nevina.nve.no/>
- Pulg, U., Barlaup, B., Gabrielsen, S., & Skoglund, H. (2011). *Sjøaurebekker i Bergen og omegn*. UNI Miljø.
- Torbjørn Forseth, E. F. (2008). *El-fiskemetodikk – Gamle problemer og nye utfordringer*. NINA.

Wacker, S., Fossøy, F., Larsen, B. M., Brandsegg, H., Sivertsgård, R., & Karlsson, S. (2019). Downstream transport and seasonal variation in freshwater pearl mussel (*Margaritifera margaritifera*) eDNA concentration. *Environmental DNA*(1), 64-73.
doi:<https://doi.org/10.1002/edn3.10>

Bilag A

Elfiskedata

Stasjon	Areal	Ant ørret		Tot.	Est. Tetthet pr 100 kvm Tot (sum 0+ og >0+)	habitattype på overfisket areal	Morfolog	Substrat	Kantvegetasjon	Habitatklasse	klassifisering
		0+	>0+								
Oppsalåna 1	225	28-21-17	14-4-3	42-25-20	56	Stryk	4	4	1	3	God
Oppsalåna 2	60	50	8	58	231	Gyteareal	4	3	4	3	Svært god
Oppsalåna 3	200	43	29	72	78	Stryk	4	3	1	3	Svært god
Oppsalåna 4	180	0	32	32	30	Renne	4	3	1	3	Dårlig
Oppsalåna 5	84	60	0	69	179	Stryk	4	3	1	3	Svært god
Oppsalåna 6	110	8	35	43	71	Renne	2	2	1	2	Svært god
Oppsalåna 7	110	1	7	8	13	Stryk	4	4	2	3	Svært dårlig
Auestadåna 1	360	5	3	8	5	Renne	2	2	3	2	Svært dårlig
Auestadåna 2	255	34	3	37	35	Stryk	4	4	3	3	Moderat
Auestadåna 3	152	48	1	49	80	Stryk	4	4	3	3	Svært god
Auestadåna 4	115	60	0	60	130	Renne	4	3	1	3	Svært god
Auestadåna 5	105	65	12	77	174	Renne	2	2	4	3	Svært god
Kjedlandsåna 1	132	22	3	25	45	Stryk	3	3	1	3	Moderat
Kjedlandsåna 2	113	34	10	44	90	Stryk	4	2	4	3	Svært god
Kjedlandsåna 3	132	2	4	6	9	Stryk	3	2	1	2	Svært dårlig
Kjedlandsåna 4	180	24	9	33	42	Stryk	4	3	3	3	Moderat

Bilag B Bunndyr- liste over taxa, høsten 2020

Taksa	B1C	B2C	B3	B4A	B5	B6	B7A	B7B	B8B	B8C	B9	B10
	25.08.2020	25.08.2020	27.08.2020	26.08.2020	27.08.2020	26.08.2020	26.08.2020	27.08.2020	27.08.2020	27.08.2020	26.08.2020	28.08.2020
<i>Polycelis nigra/terreus</i>												
Nematoda												
Gastropoda			2					1				
Lymnaeidae							1	1	1			
Ampullaceaena balthica						1		2	1			
Planorbidae	61	2								4	1	
Bathymphalus contortus						116	18			11		
Gyraulus sp.							7	19	115	1		
Gyraulus actonius	31	1						13			1	
Gyraulus albus							5		153			
Gyraulus laevis									11			
Sphaeriidae		2										2
Sphaerium sp.				1								
Pisidium sp.		3				7	1	5	140	6		16
Oligochaeta	10	93	32	73	22	13	19	45		4	18	
Glossiphonia complanata									1			
Hebobbella stappalis							1					
Erpobdella sp.												1
Erpobdella octoculata												2
Hydracarina	9	19	41	13	4	9	12	14	6	1	1	3
Collembola												
Baetidae	1	3		3		17	24	20		13	8	6
Baetis sp.		2	1	6		24	33	8	7	40	37	40
Baetis rhodani	1	19	1	15	2	38	191	187	5	106	94	106
Baetis scambus/fuscatus				1						3		
Centroptilum luteolum	1											
Alainites muticus						3	5				3	
Nigrobaetis sp. (Baetis niger / Baetis digitatus)					3		5	4				
Heptageniidae							1					
Heptagenia group (Heptagenia, Electrogena & Kageronia)		1										
Leptophlebiidae	1		2	1	4					2		
Paraleptophlebia sp.					18					4		
Serratella ignita								2	1			
Caenis sp.												
Caenis horaria		1										
Caenis luctuosa/macrura										1	1	
Taeniopterygidae												
Taeniopteryx nebulosa						4	1	1	1	1		
Brachyptera nsi												
Nemouridae												
Nemurella picteti/Nemoura sp.				9	46				5			
Protonemura sp.		2	2			13	2	3		6	1	15
Protonemura meyeri			2			655	53	127	7	30	4	22
Amphinemura sp.												
Amphinemura sulcicollis			1					3			1	
Nemoura sp.				1	44							
Nemoura cambrica/erratica				1								
Leuctra sp.	2	4	4	2	21	27	17	7	1		4	
Leuctra fusca		3					1	2			4	
Leuctra hippopus/moseleyi						2						
Perlidae												
Isoperla sp.			1			4	1	3	15	6		
Isoperla grammatica	1											
Isoperla obscura			4					8			1	
Dinocras cephalotes								1				
Chloroperlidae												
Siphonoperla burmeisteri									1		5	
Pymphosoma nymphula				2	4							
Anisoptera					1							
Cordulegaster boltonii					2							
Vellidae					1							
Halipilus sp.							1					
Hydroporus nigrita					1							
Nebrioporus depressus									1			
Hydraena sp.				1					1			
Hydraena gracilis		1	8			7	1	24		1		
Limnebius truncatellus					1			2				
Odeletta marginata										1		
Elmidae		3	20	2								1
Elmis aenea	71	182	104	66	1	205	114	338	161	41	15	7
Limnius volckmari	1	60	20			4	5	34		5	16	2
Oulimnius sp.												
Trichoptera				1								
Rhyacophila sp.		5	3		1	10	12	11		9	10	14
Rhyacophila nubila	2	4	10			15	3	7	1	8	1	6
Glossosomatidae			1									
Agapetus sp.		2					9				2	
Agapetus ochripes												
Hydrophilidae	1									1		
Agrylala multipunctata												
Hydroptila sp.	99	4	1		1		2	1	28	1		
Oxyethira sp.	29	1		2			1		29	2		
Ithytrichia sp.									2	2		
Psychomyiidae				2								
Tinodes sp.				8								
Tinodes wäneneri	1			28	2							
Polycentropodidae	10	8	5		18	5	8	2	11	5		3
Neureclipsis bimaculata												1
Plectrocnemia sp.	4			2	8							
Plectrocnemia conspersa	2			2	5				1			
Polycentropus sp.									1			
Polycentropus flavomaculatus	17	2				3	4	3	6	3		1
Hydropsychidae			1						1			
Hydropsyche sp.						1	1	1		2		7
Hydropsyche pellucidula									1	2		14
Hydropsyche siltalai			1			5	1	11		2		12
Lepidostoma hirtum		1					14			6		
Limnephilidae				2				1				
Haleplus radiatus					1							
Micropterna sp.												
Limnephilus lunatus												
Goera pilosa												
Sericostomatidae			1					3				
Sericostoma personatum			1					3				
Molannodes trinctus												
Athripsobes sp.											1	
Athripsobes cinereus												
Ceraclea dissimilis												
Ceraclea nigronervosa		1										
Oecetis sp.												
Lepidoptera					3							
Diptera		1										
Tipula sp.									3		1	
Antocha vitripennis												
Eloophila sp.			1									
Pilania sp.				2								
Dicranota sp.		11	2								5	
Psychodidae		1			1				1			
Dixidae					1							
Dixa sp.								1				
Ceratopogonidae	2		22	19	22	1		2	1			1
Simuliidae	11	7	7	32	15	110	5	228	9	8	20	2
Chironomidae	168	353	190	284	26	321	275	103	330	92	28	179
Empididae												
Clinocerinae												
Hemerodrominae		2				2	1		1		2	1
Dolichopodidae		1										
Muscidae			5			4		6	12			2

Bilag C Bunndyr- liste over taxa, våren 2021

Taksa	B1C	B2C	B3	B4B	B6	B7A	B7B	B8A	B8C	B9	B10
	27.04.2021	27.04.2021	27.04.2021	27.04.2021	27.04.2021	27.04.2021	27.04.2021	27.04.2021	27.04.2021	27.04.2021	27.04.2021
<i>Polycelis nigra</i> /tenuis											4
Nematoda					1						1
Gastropoda											
Lymnaeidae						1					
<i>Ampullaceana bathica</i>						1		1			1
Planorbidae								1	1		2
<i>Bathymphalus contortus</i>					27	13			3		
<i>Gyraulus</i> sp.							1	8			
<i>Gyraulus acronicus</i>											
<i>Gyraulus albus</i>				1		7		9		2	1
<i>Gyraulus laevis</i>										11	
Sphaeriidae										3	
<i>Sphaerium</i> sp.											
<i>Pisidium</i> sp.		1		4	8	10	8	30	2	29	8
<i>Oligochaeta</i>	6	87	43	8	7	37	19	2	1	11	
<i>Glossiphonia complanata</i>											
<i>Helobdella stagnalis</i>					1						
<i>Eprobodella</i> sp.											
<i>Eprobodella octocolata</i>											
Hydracarina	6	19	6	66	44	9	13	4	9	6	2
Collembola											
Baetidae				6	8				7		13
<i>Baetis</i> sp.	8	5	35	43	27	40	20	10	32	89	89
<i>Baetis rhodani</i>	1	2	34	5	22	27	27	19	24	53	62
<i>Baetis scambus</i> /fuscatus											
<i>Centroptilium luteolum</i>											
<i>Alainites muticus</i>								1	1		
<i>Nigrobaetis</i> sp. (<i>Baetis niger</i> / <i>Baetis digitatus</i>)			1	1	4	2					
Heptageniidae								2			
Heptagenia group (<i>Heptagenia</i> , <i>Electrogena</i> & <i>Kageronia</i>)								1			
Leptophlebiidae											
<i>Paraleptophlebia</i> sp.	4		2		3			1			
<i>Serratella ignita</i>											
<i>Caenis</i> sp.											2
<i>Caenis horaria</i>											1
<i>Caenis luctuosa</i> /macrura	2		1						1	13	
Taeniopterygidae							1				
<i>Taeniopteryx nebulosa</i>											
<i>Brachyptera risi</i>			7	2	2		10	2		1	
Nemouridae	2		1			4					
<i>Nemurella picteti</i> /Nemoura sp.			1								
<i>Protonemura</i> sp.		1		3	3	4					
<i>Protonemura meyeri</i>	1	12	7	68	31	52	117	42	4		
<i>Amphinemura</i> sp.	8	8	15	16	114	51	84	156	69	48	20
<i>Amphinemura sulciollis</i>	6	17	28	33	37	127	334	298	129	79	27
<i>Nemoura</i> sp.			1								
<i>Nemoura cambrica</i> /erratica	1		1								
<i>Leuctra</i> sp.		4	5	4			1	1	1	1	1
<i>Leuctra fusca</i>											
<i>Leuctra hippopus</i> /moselyi											
Perlodidae		2				1	1	2			
<i>Isoperla</i> sp.						1					
<i>Isoperla grammatica</i>		6	1	8	4	4	3	38	9	13	
<i>Isoperla obscura</i>					1						
<i>Dinocras cephalotes</i>						1					
Chloroperlidae									1		
<i>Siphonoperla burmeisteri</i>		1				14	17		1	25	
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>											
Amisoptera											
<i>Cardulegaster boltonii</i>							3	1			
Veliidae											
<i>Haliphus</i> sp.											
<i>Hydroporus nigrata</i>											
<i>Nebroponus depressus</i>											
<i>Hydraena</i> sp.			8	9		4	17		1		
<i>Hydraena gracilis</i>	3										
<i>Limnobia truncatellus</i>								1			
<i>Odeles marginata</i>			2								
Elmidae									2		
<i>Elmis aenea</i>	146	108	221	379	124	252	575	322	31	41	16
<i>Limnius volckmari</i>	21	70	177	385		111	73		42	84	4
<i>Oulimnius</i> sp.				5							
Trichoptera										6	
<i>Rhyacophila</i> sp.		2	8	8	1	5	3	3	4	8	8
<i>Rhyacophila nubila</i>		6	4	16	2	2	19	6	3	2	6
Glossosomatidae				1							
<i>Agapetus</i> sp.				10							
<i>Agapetus ochripes</i>		20	3	19		5				1	1
Hydroptilidae	1			1				3			
<i>Agryllea multipunctata</i>						1		9			
<i>Hydroptila</i> sp.	51	3	6		2	3	3			5	
<i>Oxyethia</i> sp.					4	3			6	5	6
<i>Ithytrichia</i> sp.		63	1	168	390	30	21	63	63	13	1
Psychomyiidae											
<i>Tinodes</i> sp.											
<i>Tinodes waeneri</i>	5										
Polycentropodidae	21	6	3	4	13	5	1	32	5	3	
<i>Neuroclipsis bimaculata</i>											
<i>Plectrocnemia</i> sp.	1			1	1			1		1	
<i>Plectrocnemia conspersa</i>	1							2			
<i>Polycentropus</i> sp.											
<i>Polycentropus flavomaculatus</i>	3			1	2	2	1	7	1	1	
<i>Polycentropus irroratus</i>											
Hydropsychidae					1						
<i>Hydropsyche</i> sp.		1	1	4	2			46	2	5	
<i>Hydropsyche pellucidula</i>								4	1	2	
<i>Hydropsyche siltalai</i>		10	2	21	3	15	6	25	9	3	42
<i>Lepidostoma hirtum</i>	1	3		6	7	29			6	80	1
Limnephilidae	2		3	1	3						
<i>Halesus radiatus</i>	5		1	3	3	1			3	1	
Micropterna sp.											
<i>Limnophilus lunatus</i>			1								
<i>Goera pilosa</i>										1	
Sericostomatidae				1							
<i>Sericostoma personatum</i>	1					14					
Molanodes tinctus				2							
Athripsodes sp.										1	2
<i>Athripsodes cinereus</i>		1									
<i>Ceraclea desmitis</i>											2
<i>Ceraclea nigronervosa</i>											
<i>Oecetis</i> sp.	1										
Lepidoptera											
Diptera											
<i>Tipula</i> sp.											12
<i>Antocha vittipennis</i>											
<i>Elosoptilia</i> sp.		2		1							
<i>Pilaria</i> sp.											
<i>Dicranota</i> sp.		2		1		1	1				
Psychodidae							3	4			
Dixidae											
<i>Dixa</i> sp.											
Ceratopogonidae	4	3	15	9	1	6	4		1	5	
Simuliidae	1	4	8	55	53	16	79	10	4	2	2
Chironomidae	201	226	193	305	398	395	716	963	296	94	1363
Empididae									1		
Clinocerinae						4	1	2	4		12
Hemerodrominae	1	6		47	2	10	2	18	6	3	4
Dolichopodidae											
Muscidae						4	1	1		2	

Bilag D Begroingsalger-liste over taxa, høsten 2020

Navn	PIT (IV)	B ₂	B ₃	B ₄	B ₆	B ₇	B ₉	Tjødlandsåna ned	Tjødlandsåna opp	Knutsvatnet	Lauvtjørna	Anbjør
Chlorophyceae												
<i>Bulbochaete sp.</i>	4,65							xx	xx			
<i>Closterium spp</i>		xx	xxx		xx	xxx	xx		xx	xx	xxx	
<i>Cosmarium spp</i>	5,14	xxx	xxx	xx	xx	xx	xx		xx	xxx	xx	
<i>Cylindrocystis spp</i>			xxx		xx			xx			x	x
<i>Euastrum sp.</i>	5,47	x	xxx						xx			
<i>Microspora amoena</i>	11,58	xx	xx	x	xx						xx	
<i>Microspora sp</i>			x	x	x	x						x
<i>Micrasterias sp</i>						x		x				
<i>Mougeotia a (6-12 µ)</i>	5,24	xx	xx		xx	x	x			xx	xx	
<i>Mougeotia a/b (10-18 µ)</i>	4,53		xx						x			
<i>Mougeotia d (25-30 µ)</i>	5,87		xx							xx		
<i>Mougeotia sp</i>												x
<i>Netrium sp.</i>	4,57		xxx		x				x		x	
<i>Oedogonium a/b (19-21 µ)</i>	7,57								xx		xx	
<i>Oedogonium b (13-18 µ)</i>	7,73		xx			xx		xx	xx	xx		x
<i>Oedogonium c (23-28 µ)</i>	9,09					xx		xx	xx	xx	xx	
<i>Oedogonium d (29-32 µ)</i>	10,87									xx		
<i>Oedogonium e (35-43 µ)</i>	16,05				xx	xx		xx				
<i>Oedogonium f (48-60 µ)</i>	31,54				xx							
<i>Scenedesmus sp</i>			x							x		
<i>Spirogyra a (20-42 µ, 1K, L)</i>	8,38			xx						xx		xx
<i>Spirogyra sp5 (30-37 µ, 2K, L, l/b > 10)</i>	7,75	xx										
<i>Spirogyra sp</i>						x						
<i>Staurastrum sp.</i>	3,05	xx								xx		
<i>Stauradesmus sp</i>										xx		
<i>Stigeoclonium sp</i>				x		x						
<i>Teilingia sp</i>			x				x					
<i>Xanthidium sp</i>			x						x			
Ubestemt		x										
Cyanophyceae												
<i>Anabaena sp</i>			x							x		
<i>Clastidium setigerum</i>	4,76								x			
<i>Oscillatoria sp</i>				x		x		x		x		
<i>Phormidium inundatum</i>	35,81						xx					
<i>Phormidium sp</i>								x				
<i>Stigonema sp.</i>	3,87		x					x	x			x
<i>Tolypothrix sp.</i>	5,72								x			x
Ubestemt		x		x								
Rhodophyta												
<i>Audouinella chalybaea</i>	49,42		xx			xx	xx			xx	xx	
<i>Audouinella hermannii</i>	21,25	xx			xx	xx		xx				
<i>Audouinella pygmaea</i>	36,81	x										
<i>Audouinella sp</i>				x								
<i>Batrachospermum sp.</i>	7,68	x							xx			
Xanthophyceae												
<i>Vaucheria sp.</i>	42,15			x								
Bacillariophyceae												
<i>Cymbella spp</i>					xxx		xxx					
<i>Didymosphenia geminata</i>			xx				xxx					
<i>Eunotia spp</i>			xxx	xx			xxx		xx	xxx		
<i>Gomphonema sp</i>			xxx				xxx					
<i>Navicula spp</i>			xxx		xx	x	xxx		xx	xxx		xx
<i>Pinnularia spp</i>							xxx					
<i>Tabellaria flocculosa</i>			xx	xx	xx	x	xxx		xx	xxx	xx	xx
<i>Tabellaria spp</i>			xx		xx	x	xxx		xx	xxx		

Bilag F Analyserapporter vann og sediment

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-034800-01
EUNOMO-00258154

Prøvemottak: 30.04.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2020-11.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 18

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300034	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	21-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.53	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.44	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.043	µg/l	0.004	15%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.36	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.22	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.94	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	13	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.007	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	20.8	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	24	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	14	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	2200	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	310	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	1800	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	6000 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	2000 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300035	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	20-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.082	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.040	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.5	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.08	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.39	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	520	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	8.0	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	440	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	37 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	8.5 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300036	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	19-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.077	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.059	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.012	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.20	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.6	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.07	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.59	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	500	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	5.2	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	440	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	40 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	13 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	0.025 µg/l	0.01	40%	Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	0.025 µg/l		40%	Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300037	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	8-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.064	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.038	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.17	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.092	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.91	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.24	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1000	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	5.6	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	990	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	61 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	3.2 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-034111-01
EUNOMO-00258154

Prøvemottak: 30.04.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2020-08.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 18

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300039	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	6-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.071	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.042	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.054	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.54	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.57	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	900	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	18	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	820	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	62 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	3.8 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300040	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	5-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.066	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.030	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.16	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.92	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.28	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	9.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	830	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	6.9	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	790	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	26 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	3.5 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-034113-01
EUNOMO-00258154

Prøvemottak: 30.04.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2020-08.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 18

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300042	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	11-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.092	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.090	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.081	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.14	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.36	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	300	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	9.7	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	170	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	110 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	8.5 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300043	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	4-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.16	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.94	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.25	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	12.6	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.4	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.7	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	51	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	2200	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	35	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	2100	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	530 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	4.2 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300044	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	3-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.086	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.065	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.015	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.8	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.26	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.39	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	510	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	9.9	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	460	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	60 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	4.9 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-034116-01
EUNOMO-00258154

Prøvemottak: 30.04.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2020-08.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 18

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300045	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	2-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.14	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.021	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.18	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	9.29	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.46	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	380	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	21	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	230	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	170 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	4.6 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-034117-01
EUNOMO-00258154

Prøvemottak: 30.04.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2020-08.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 18

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300046	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	14-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.088	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.050	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.090	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.5	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.75	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.41	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	530	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	13	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	430	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	50 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	6.4 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-034118-01
EUNOMO-00258154

Prøvemottak: 30.04.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2020-08.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 18

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300047	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	16-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.083	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.043	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.22	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.093	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.009	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.55	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.34	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	510	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	23	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	430	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	44 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	7.3 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-034119-01
EUNOMO-00258154

Prøvemottak: 30.04.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2020-08.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 18

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300048	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	13-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.088	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.048	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.18	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.75	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.40	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	510	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	10	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	430	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	45 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	4.9 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-034120-01
EUNOMO-00258154

Prøvemottak: 30.04.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2020-08.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 18

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300049	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	10-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.097	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.10	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.19	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.079	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.80	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.30	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	280	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	12	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	170	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	87 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	9.9 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300052	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	1-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.070	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.40	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.054	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	8.17	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.88	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.3	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	19	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	310	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	27	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	58	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	200 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	41 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Merknader:
1L plast har lekket ut under transport

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping
a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020



Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-034800-01
EUNOMO-00258154

Prøvemottak: 30.04.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2020-11.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 18

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300034	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	21-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.53	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.44	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.043	µg/l	0.004	15%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.36	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.22	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.94	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	13	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.007	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	20.8	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	24	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	14	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	2200	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	310	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	1800	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	6000 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	2000 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300035	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	20-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.082	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.040	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.5	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.08	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.39	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	520	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	8.0	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	440	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	37 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	8.5 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-034109-01
EUNOMO-00258154

Prøvemottak: 30.04.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2020-08.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 18

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300036	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	19-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.077	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.059	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.012	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.20	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.6	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.07	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.59	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	500	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	5.2	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	440	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	40 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	13 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	0.025 µg/l	0.01	40%	Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	0.025 µg/l		40%	Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300037	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	8-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.064	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.038	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.17	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.092	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.91	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.24	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1000	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	5.6	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	990	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	61 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	3.2 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-037410-01
EUNOMO-00258154

Prøvemottak: 30.04.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2020-15.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 18

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300038	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	7-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.19	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.27	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.10	µg/l	0.004	15%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	6.4	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.10	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.46	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	34	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	26.5	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	21	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	14	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	450	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	19000	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	11000	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	5400	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	30	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	440 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	36 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

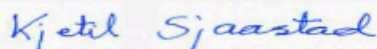
Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 15.05.2020


Kjetil Sjaastad

Kjemitekniker

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-034111-01
EUNOMO-00258154

Prøvemottak: 30.04.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2020-08.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 18

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300039	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	6-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.071	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.042	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.054	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.54	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.57	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	900	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	18	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	820	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	62 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	3.8 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-034112-01
EUNOMO-00258154

Prøvemottak: 30.04.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2020-08.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 18

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300040	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	5-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.066	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.030	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.16	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.92	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.28	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	9.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	830	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	6.9	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	790	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	26 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	3.5 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300041	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	9-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.097	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.079	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.025	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.2	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.061	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.17	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	6.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	10.1	µg/l	0.001	20%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	10.2	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	3.6	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.1	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	80	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	3900	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	1900	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	1800	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	140 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	6.9 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

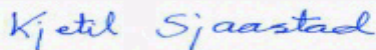
Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 15.05.2020


Kjetil Sjaastad

Kjemitekniker

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-034113-01
EUNOMO-00258154

Prøvemottak: 30.04.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2020-08.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 18

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300042	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	11-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.092	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.090	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.081	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.14	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.36	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	300	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	9.7	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	170	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	110 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	8.5 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300043	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	4-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.16	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.94	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.25	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	12.6	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.4	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.7	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	51	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	2200	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	35	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	2100	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	530 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	4.2 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300044	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	3-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.086	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.065	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.015	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.8	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.26	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.39	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	510	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	9.9	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	460	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	60 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	4.9 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300045	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	2-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.14	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.021	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.18	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	9.29	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.46	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	380	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	21	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	230	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	170 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	4.6 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300046	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	14-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.088	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.050	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.090	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.5	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.75	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.41	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	530	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	13	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	430	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	50 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	6.4 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-034118-01
EUNOMO-00258154

Prøvemottak: 30.04.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2020-08.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 18

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300047	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	16-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.083	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.043	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.22	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.093	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.009	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.55	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.34	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	510	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	23	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	430	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	44 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	7.3 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300048	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	13-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.088	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.048	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.18	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.75	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.40	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	510	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	10	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	430	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	45 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	4.9 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-034120-01
EUNOMO-00258154

Prøvemottak: 30.04.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.04.2020-08.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 18

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300049	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	10-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.097	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.10	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.19	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.079	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.80	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.30	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	280	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	12	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	170	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	87 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	9.9 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracene	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylene	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020


Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-04300052	Prøvetakingsdato:	29.04.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	1-1	Analysestartdato:	30.04.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.070	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.40	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.054	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	8.17	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.88	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.3	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	19	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	310	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	27	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	58	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Jern (Fe) ICP-MS	200 µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	41 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) PAH(16) EPA					
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Merknader:
1L plast har lekket ut under transport

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping
a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.05.2020



Stig Tjomsland

ASM/Bachelor Kjemi

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040060-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190169	Prøvetakingsdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	3-2	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.089	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.056	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.25	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.062	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	0.001	µg/l	0.001	50%	Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.77	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.58	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	470	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	13	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	350	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	130	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	7.3	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040061-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190171	Prøvetakingsdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	2-1	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.098	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.14	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.052	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.4	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	9.52	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.61	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1700	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	190	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	1400	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	160	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	4.5	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040069-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190172	Prøvetakingsdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	3-1	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.074	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.044	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.011	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.22	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.063	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.30	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.39	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	500	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	11	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	420	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	61	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	3.2	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040070-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190173	Prøvetaksdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	4-1	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.19	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.23	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.018	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.9	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.51	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.51	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	4.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	12.5	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	2.0	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	3.0	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	72	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	3000	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	26	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	2500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	440	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040062-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190174	Prøvetakingsdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	5-1	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.071	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.028	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.012	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.16	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.050	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.79	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.32	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	9.3	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	740	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	5.9	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	730	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	24	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	3.4	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040063-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190175	Prøvetaksdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	6-1	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.075	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.039	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.062	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.6	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.24	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.47	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	830	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	6.4	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	780	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	54	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	3.2	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040075-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190176	Prøvetakingsdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	7-1	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.10	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.069	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0060	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.30	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.087	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.16	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	8.55	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	1.0	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	4.4	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	35	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	870	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	15	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	720	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	290	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	16	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040076-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190177	Prøvetaksdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	8-1	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.060	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.033	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0060	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.22	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.059	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.8	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.63	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.34	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	840	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	7.6	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	800	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	66	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	4.6	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040064-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190178	Prøvetakingsdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	9-1	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.080	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.040	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0060	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.28	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.061	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	7.44	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.41	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1000	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	6.6	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	920	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	82	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	2.3	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040077-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190179	Prøvetakingsdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	10-1	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.090	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.078	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0070	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.078	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.97	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.39	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	280	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	5.8	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	180	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	73	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.8	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040078-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190180	Prøvetakingsdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	11-1	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.093	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.072	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0060	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.056	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.079	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.4	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.05	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.39	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	290	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	6.2	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	190	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	76	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.4	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040071-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190181	Prøvetakingsdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	13-1	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.080	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.047	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0060	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.084	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	0.92	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.11	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.49	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	550	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	7.4	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	450	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	53	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.3	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040079-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190182	Prøvetakingsdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	14-1	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.087	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.044	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0060	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.087	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	0.88	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.10	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.50	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	530	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	9.3	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	440	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	52	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.4	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040065-01

EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190185	Prøvetakingsdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	15-1	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.025	µg/l	0.02	40%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.038	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.031	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.9	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	5.7		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.70	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.16	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	8.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	330	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	5.4	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	350	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	6.1	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	3.7	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040066-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190186	Prøvetakingsdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	19-1	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.085	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.054	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.011	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.26	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.064	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.19	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.5	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.40	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.75	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	460	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	7.2	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	360	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	45	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	19	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040072-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190187	Prøvetakingsdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	20-1	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.077	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.045	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0070	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.22	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.050	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.18	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.39	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.73	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	460	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	9.7	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	370	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	41	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040073-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190188	Prøvetakingsdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	21-1	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.62	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.27	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.056	µg/l	0.004	15%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.44	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.94	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	17	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	0.003	µg/l	0.001	50%	Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	22.8	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	25	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	15	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	19	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	2300	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	340	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	1800	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	6700	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	2000	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040074-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190189	Prøvetakingsdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	16-1	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.074	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.037	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.20	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.087	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.00	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.60	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.41	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	520	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	18	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	420	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	40	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	4.6	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040067-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190190	Prøvetakingsdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	5-2	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.17	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.13	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.012	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.3	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.25	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.45	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	14.3	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	2.7	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	3.4	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	50	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	3700	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	85	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	3400	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	360	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	37	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040080-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190219	Prøvetakingsdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann Vann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	6-2	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.071	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.029	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.025	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.17	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.27	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	5.4	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	8.75	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	1.0	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	2300	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	53	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	2200	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	240	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	25	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-040068-01
EUNOMO-00259862

Prøvemottak: 19.05.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 19.05.2020-26.05.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 21

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-05190220	Prøvetaksingsdato:	18.05.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann Vann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	17-1	Analysestartdato:	19.05.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.084	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.046	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0070	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.19	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.10	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	0.93	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.07	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.48	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	540	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	9.0	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	430	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	49	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.3	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2005 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 26.05.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051030-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170150	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	2-1	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.13	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.020	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.27	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.078	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.16	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	7.91	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.34	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	410	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	9.5	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	250	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	140	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	2.8	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051019-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170151	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	5-1	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.075	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.037	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.018	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.073	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.05	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.26	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	9.0	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	820	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	9.0	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	710	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	22	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	3.8	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051031-01

EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170152	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	7-1	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.18	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.094	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	10.5	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.4	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	42	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	690	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	9.0	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	900	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	27	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051024-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170153	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	8-1	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.083	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.10	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.28	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.072	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.8	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	0.003	µg/l	0.001	50%	Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.65	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.46	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.8	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	930	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	23	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	760	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	82	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.0	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051025-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170154	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	6-1	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.076	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.045	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.011	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.25	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.6	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.32	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.38	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	870	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	14	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	750	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	47	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	4.0	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051020-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170162	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	3-1	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.081	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.026	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.017	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.18	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.058	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.15	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.24	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	510	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	34	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	370	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	20	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	1.8	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051018-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170163	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	21-1	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.57	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.12	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.072	µg/l	0.004	15%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.30	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.96	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	16	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	24.7	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	37	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	11	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	3100	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	400	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	2400	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	5900	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	2400	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051021-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170164	Prøvetaksdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	20-1	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.093	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.035	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.075	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.17	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.0	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.22	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.57	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.4	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	400	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	19	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	250	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	38	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051022-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170165	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	19-1	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.095	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.030	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.28	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.080	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.17	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.12	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.49	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	9.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	360	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	9.8	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	230	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	40	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	13	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051032-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170166	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	16-1	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.10	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.064	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.28	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.077	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.10	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	0.99	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.63	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.53	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	400	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	18	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	230	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	73	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	8.3	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051033-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170167	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	4-1	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.31	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.18	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.019	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.4	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.38	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.54	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	13.4	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	1.6	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.7	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	68	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1300	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	19	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	820	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.9	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	1500	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.6	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051026-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170168	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	14-1	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.13	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.015	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.31	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.090	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.5	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	0.001	µg/l	0.001	50%	Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.72	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.63	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	420	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	23	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	220	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	87	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051034-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170169	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	13-1	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.12	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.044	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.25	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.073	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.078	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	0.82	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	0.001	µg/l	0.001	50%	Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.66	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.39	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	400	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	20	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	250	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	54	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	2.9	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051027-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170170	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	11-1	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.13	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.012	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.066	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.4	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	0.001	µg/l	0.001	50%	Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.47	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.35	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	240	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	10.0	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	65	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	170	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	8.3	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051035-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170171	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	10-1	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.12	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.078	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.4	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.21	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.48	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	10	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	220	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	10	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	39	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	140	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.9	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020*Kjetil Sjaastad*-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051028-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170172	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	9-1	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.087	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.045	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.012	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.28	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.065	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
* Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
* pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.66	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.41	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	800	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	9.2	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	670	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	95	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	3.0	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051036-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170184	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	3-2	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.061	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.33	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.10	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.11	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.39	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	470	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH ₄ -N)	17	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO ₃ -N)	320	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	150	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	4.1	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
Merknader:					
Turbiditet, Nitrat og Ammonium analysene oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051037-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170185	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	6-2	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.081	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.046	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.18	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.22	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.31	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.4	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.001	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	10.2	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	2.3	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	720	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	13	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	600	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	410	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	20	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
Merknader:					
Turbiditet, Nitrat og Ammonium analysene oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051023-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170186	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	5-2	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.28	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.046	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.93	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.18	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.39	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.8	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.001	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	13.8	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	1.6	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	3.2	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	42	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	860	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	54	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	310	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	930	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	59	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
Merknader:					
Turbiditet, Nitrat og Ammonium analysene oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-051029-01
EUNOMO-00262771

Prøvemottak: 17.06.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 17.06.2020-24.06.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 25

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-06170187	Prøvetakingsdato:	16.06.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	17-1	Analysestartdato:	17.06.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.043	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.28	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.069	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.5	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.85	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.43	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	350	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH ₄ -N)	14	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO ₃ -N)	210	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)					
a) Jern (Fe) ICP-MS	71	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	16	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
Merknader:					
Turbiditet, Nitrat og Ammonium analysene oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.06.2020

A handwritten signature in blue ink that reads "Kjetil Sjaastad".

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050134	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	2-1	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.16	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.21	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.37	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.22	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.9	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.23	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.45	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	340	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	5.3	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	170	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	300	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	5.1 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050135	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	3-1	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.13	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.51	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.20	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.6	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.42	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.36	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	570	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	13	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	420	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	170	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	4.1 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050136	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	3-2	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.18	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.17	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.57	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.18	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.26	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.4	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.37	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.77	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	19	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	590	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	22	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	350	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	340	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	11 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-065360-01
EUNOMO-00266918

Prøvemottak: 05.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 05.08.2020-11.08.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 32

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050137	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	4-1	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.25	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.022	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.4	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.44	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.59	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	5.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	11.8	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.7	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	65	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	2900	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	23	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	2600	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	1400	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	13 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-065365-01
EUNOMO-00266918

Prøvemottak: 05.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 05.08.2020-11.08.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 32

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050138	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	5-1	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.089	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.015	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.33	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.081	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.42	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.5	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.52	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.47	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	560	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	15	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	480	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	75	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	5.4 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-065366-01
EUNOMO-00266918

Prøvemottak: 05.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 05.08.2020-11.08.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 32

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050139	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	5-2	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.27	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.21	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.018	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.5	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.38	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.54	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	5.0	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	9.95	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.9	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.1	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	95	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	2100	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	52	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	1500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	1200	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	56 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-065367-01

EUNOMO-00266918

Prøvemottak: 05.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 05.08.2020-11.08.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 32

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050140	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	6-1	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.12	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.15	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.41	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.079	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.20	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.4	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.76	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.39	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	610	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	8.3	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	510	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	130	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	7.2 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-065361-01
EUNOMO-00266918

Prøvemottak: 05.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 05.08.2020-11.08.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 32

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050141	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	6-2	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.16	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.12	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.022	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.39	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.28	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.38	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.80	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	2.0	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	21	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	620	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	19	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	460	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.8	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	620	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	27 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050142	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	7-1	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.20	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.17	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.1	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.45	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.00	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	39	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	910	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	8.3	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	720	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	850	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	25 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-065368-01
EUNOMO-00266918

Prøvemottak: 05.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 05.08.2020-11.08.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 32

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050143	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	8-1	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.10	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.014	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.37	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.087	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.75	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.42	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	590	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	150	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	9.1 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050144	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	9-1	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.012	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.37	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.083	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.19	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.83	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.39	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	600	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	5.4	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	490	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	200	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	11 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050145	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	10-1	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.21	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.28	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.014	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.59	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.5	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.29	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.44	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	400	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	11	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	120	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	300	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	7.3 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-065369-01
EUNOMO-00266918

Prøvemottak: 05.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 05.08.2020-11.08.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 32

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050147	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	11-1	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.19	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.31	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.52	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.19	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.59	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.52	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	4.6	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	19	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	470	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	8.8	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	220	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.8	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	320	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	11 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-065375-01
EUNOMO-00266918

Prøvemottak: 05.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 05.08.2020-11.08.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 32

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050149	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	13-1	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.16	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.14	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.014	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.45	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.18	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.5	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.16	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.42	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	590	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	9.3	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	400	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	180	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	8.9 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-065370-01
EUNOMO-00266918

Prøvemottak: 05.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 05.08.2020-11.08.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 32

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050150	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	14-1	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.17	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.52	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.023	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.55	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.17	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.17	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.5	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.31	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.0	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	4.3	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	560	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	7.8	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	410	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	300	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	40 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050151	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	16-1	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.10	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.012	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.43	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.095	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.16	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.9	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.26	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.39	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	540	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	7.7	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	390	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	140	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	12 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-065372-01
EUNOMO-00266918

Prøvemottak: 05.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 05.08.2020-11.08.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 32

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050152	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	17-1	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.13	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.43	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.16	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.25	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.49	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	540	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	6.1	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	400	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	170	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	12 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-065363-01
EUNOMO-00266918

Prøvemottak: 05.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 05.08.2020-11.08.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 32

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050153	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	19-1	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.15	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.15	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.018	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.49	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.23	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.52	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	560	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	22	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	360	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	160	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	20 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-065376-01
EUNOMO-00266918

Prøvemottak: 05.08.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 05.08.2020-11.08.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 32

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050154	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	20-1	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.44	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.19	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.045	µg/l	0.004	15%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.54	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.20	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.79	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	12	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.001	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	16.0	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	20	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	3.4	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	26	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1700	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	240	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	1300	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	3700	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	1300 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-08050155	Prøvetakingsdato:	04.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann Elve- og bekkevann	Prøvetaker:	R.K		
Prøvemerkning:	15-1	Analysestartdato:	05.08.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.065	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.068	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.015	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.18	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.088	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.072	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	0.94	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.54	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.14	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	3.2	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	9.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	140	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	31	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	40	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	1.2 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 11.08.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-074713-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010117	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	10-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.20	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.31	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.43	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.17	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.9	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.50	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.39	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	5.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	390	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	7.4	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	53	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	380	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	23	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-074714-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010118	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	16-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.075	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0060	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.39	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.092	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.0	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.57	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.31	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	6.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	560	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	5.9	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	370	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	140	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	4.8	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074715-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010119	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	14-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.095	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0070	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.42	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.097	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.42	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.38	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	9.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	560	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	7.6	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	360	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	160	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.7	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074716-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010120	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	20-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.081	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.42	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.088	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.26	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.8	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.91	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.58	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	8.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	590	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	14	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	400	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	140	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	20	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074717-01
EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010121	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	17-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.077	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0070	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.42	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.096	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.5	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.65	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.36	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	4.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	560	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	370	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	150	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074718-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010122	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	11-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.20	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.19	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.40	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.17	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.6	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.57	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.37	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	6.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	360	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	5.6	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	65	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	340	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.8	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074719-01
EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010123	Prøvetaksdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	21-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.53	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.19	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.049	µg/l	0.004	15%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.57	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.83	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	12	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.003	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	19.5	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	32	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Turbiditet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 24 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
Suspendert stoff	10	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1600	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	310	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	1300	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	5600	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	2000	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-074720-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010124	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	3-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.037	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.014	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.27	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.064	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.32	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.34	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	3.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	500	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	18	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	360	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	54	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.0	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074721-01
EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010125	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	4-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.25	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.1	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.46	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.42	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.4	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	12.6	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	3.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Turbiditet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 24 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	73	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	2000	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	12	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	1800	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	2000	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	9.9	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074722-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010126	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	19-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.084	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.38	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.090	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.9	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.93	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.60	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	6.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	580	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	19	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	390	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	150	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	33	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074723-01
EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010127	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	9-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.059	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.51	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.55	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.47	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.25	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	8.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	680	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	600	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	200	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.0	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074724-01
EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010128	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	7-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.070	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0070	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.28	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.18	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.8	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.001	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	8.87	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	1.0	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Turbiditet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 24 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	28	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	940	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	5.2	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	810	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	580	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	21	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074725-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010129	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	6-2	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.077	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.017	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.32	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.25	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	8.14	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	5.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Turbiditet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 24 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	20	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	770	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	52	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	600	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	750	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	22	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074726-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010130	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	5-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.035	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.015	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.064	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.9	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.90	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.25	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	4.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	780	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	13	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	680	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	45	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	4.2	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074727-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010131	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	5-2	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.24	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.12	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.86	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.36	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.9	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	10.2	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	2.6	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Turbiditet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 24 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	43	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	870	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	36	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	1400	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	75	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074728-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010132	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	6-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.070	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.011	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.36	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.081	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	7.6	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.61	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.31	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.5	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	9.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	840	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	9.0	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	740	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	110	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.1	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074729-01
EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010133	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	8-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.093	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0070	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.073	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.6	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.46	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.30	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	7.9	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	790	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	6.6	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	710	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	130	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.3	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074730-01
EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010135	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	3-2	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.16	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.15	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.011	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.41	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.89	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.51	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	630	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	19	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	370	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	490	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	9.0	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074731-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010143	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	13-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.10	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0070	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.51	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.098	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.0	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.001	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.45	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.34	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	6.9	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	550	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	5.2	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	370	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	160	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	4.9	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074713-01
EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010117	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	10-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.20	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.31	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.43	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.17	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.9	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.50	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.39	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	5.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	390	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	7.4	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	53	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	380	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	23	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-074714-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010118	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	16-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.075	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0060	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.39	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.092	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.0	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.57	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.31	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	6.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	560	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	5.9	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	370	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	140	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	4.8	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074715-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010119	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	14-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.095	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0070	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.42	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.097	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.42	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.38	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	9.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	560	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	7.6	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	360	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	160	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.7	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074716-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010120	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	20-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.081	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.42	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.088	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.26	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.8	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.91	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.58	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	8.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	590	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	14	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	400	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	140	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	20	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

AR-001 v 166

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074717-01
EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010121	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	17-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.077	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0070	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.42	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.096	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.5	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.65	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.36	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	4.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	560	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	370	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	150	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074718-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010122	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	11-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.20	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.19	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.40	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.17	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.6	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.57	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.37	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	6.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	360	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	5.6	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	65	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	340	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.8	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074719-01
EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010123	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	21-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.53	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.19	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.049	µg/l	0.004	15%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.57	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.83	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	12	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.003	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	19.5	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	32	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Turbiditet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 24 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
Suspendert stoff	10	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1600	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	310	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	1300	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	5600	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	2000	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-074720-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010124	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	3-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.037	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.014	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.27	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.064	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.32	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.34	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	3.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	500	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	18	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	360	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	54	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.0	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-074721-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010125	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	4-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.25	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.1	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.46	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.42	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.4	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	12.6	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	3.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Turbiditet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 24 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	73	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	2000	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	12	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	1800	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	2000	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	9.9	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074722-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010126	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	19-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.084	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.38	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.090	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.9	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.93	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.60	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	6.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	580	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	19	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	390	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	150	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	33	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074723-01
EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010127	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	9-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.059	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.51	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.55	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.47	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.25	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	8.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	680	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	600	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	200	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.0	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074724-01
EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010128	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	7-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.070	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0070	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.28	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.18	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.8	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.001	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	8.87	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	1.0	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Turbiditet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 24 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	28	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	940	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	5.2	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	810	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	580	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	21	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074725-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010129	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	6-2	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.077	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.017	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.32	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.25	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	8.14	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	5.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Turbiditet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 24 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	20	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	770	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	52	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	600	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	750	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	22	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhgsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074726-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010130	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	5-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.035	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.015	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.064	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.9	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.90	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.25	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	4.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	780	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	13	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	680	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	45	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	4.2	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074727-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010131	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	5-2	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.24	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.12	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.86	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.36	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.9	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	10.2	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	2.6	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Turbiditet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 24 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	43	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	870	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	36	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	1400	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	75	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-074728-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010132	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	6-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.070	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.011	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.36	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.081	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	7.6	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.61	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.31	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.5	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	9.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	840	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	9.0	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	740	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	110	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.1	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074729-01
EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010133	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	8-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.093	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0070	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.073	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.6	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.46	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.30	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	7.9	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	790	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	6.6	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	710	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	130	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.3	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-075475-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-10.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010134	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	2-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.19	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.29	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.014	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.096	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.19	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	4.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.001	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
* Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.53	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Konduktivitet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
Turbiditet	0.61	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	7.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	470	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	11	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	190	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	520	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.2	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 10.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-074730-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010135	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	3-2	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.16	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.15	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.011	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.41	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.89	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.51	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	630	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	19	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	370	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	490	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	9.0	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-074731-01

EUNOMO-00269508

Prøvemottak: 01.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2020-08.09.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 36

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-09010143	Prøvetakingsdato:	31.08.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	13-1	Analysestartdato:	01.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.10	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0070	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.51	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.098	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.0	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.001	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.45	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.34	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	6.9	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	550	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	5.2	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	370	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	160	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	4.9	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.09.2020

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-088030-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-14.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300513	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	11-1	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.17	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.20	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.35	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.001	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.69	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.46	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	9.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	380	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	110	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	290	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.9	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 14.10.2020-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-088032-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-14.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300514	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	14-1	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.080	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.091	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.0	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.27	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.48	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	520	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	310	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	140	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.6	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 14.10.2020-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-085810-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-08.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300515	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	4-1	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.18	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.1	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.40	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.42	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	11.6	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	1.7	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Turbiditet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 24 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	2500	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH ₄ -N)	7.2	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO ₃ -N)	2000	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.6	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	820	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	7.1	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.10.2020

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-085811-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-08.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300516	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	3-1	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.063	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.30	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.068	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.18	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	5.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.49	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.70	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	480	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	19	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	330	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	61	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	10	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.10.2020-----
Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-085812-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-08.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300517	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	6-1	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.095	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.057	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.30	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.083	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.9	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.87	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.36	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	610	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	490	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	99	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	4.5	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.10.2020-----
Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-085818-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-08.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300518	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	5-1	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.038	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.061	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.0	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.69	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.31	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1100	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	14	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	530	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	53	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	7.5	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.10.2020-----
Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-085819-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-08.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300519	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	2-1	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.16	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.32	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.018	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.38	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.17	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	4.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.45	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Turbiditet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 24 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
Suspendert stoff	3.1	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	380	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH ₄ -N)	6.8	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO ₃ -N)	170	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	430	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	10	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.10.2020

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-085813-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-08.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300520	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	8-1	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.10	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.064	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.069	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.96	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.42	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	650	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	520	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	120	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.4	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.10.2020-----
Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-085814-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-08.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300521	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	17-1	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.42	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.35	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.10	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.37	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.49	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	520	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	300	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	150	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.10.2020-----
Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-088033-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-14.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300522	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	9-1	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.054	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.27	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.076	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.9	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.09	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.37	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	620	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	450	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	120	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	4.3	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 14.10.2020-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-088026-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-14.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300523	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	7-1	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.30	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.22	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	7.15	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	1.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Turbiditet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 24 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	690	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH ₄ -N)	6.5	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO ₃ -N)	600	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	520	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	16	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 14.10.2020



Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-085808-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-08.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300524	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	21-1	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.42	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.19	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.040	µg/l	0.004	15%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.42	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.18	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.84	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	10	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	17.7	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	25	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Turbiditet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 24 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
Suspendert stoff	3.6	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1300	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH ₄ -N)	300	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO ₃ -N)	1000	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	3800	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	1600	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.10.2020

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-088035-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-14.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300525	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	13-1	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.080	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0080	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.094	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.0	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.32	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.48	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	490	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	310	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	140	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.7	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 14.10.2020-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-088036-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-14.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300526	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	20-1	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.12	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.079	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.39	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.087	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.28	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.75	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.63	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	4.1	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	510	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	6.0	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	320	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	130	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 14.10.2020-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-085809-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-08.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300527	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	10-1	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.19	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.20	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.35	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.16	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.8	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.59	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.43	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	9.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	360	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	5.8	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	99	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	290	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.7	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.10.2020-----
Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-088037-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-14.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300528	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	16-1	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.12	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.062	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0070	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.32	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.073	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.0	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.41	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.49	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	530	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	6.0	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	310	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	130	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	8.1	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 14.10.2020-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-085815-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-08.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300529	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	3-2	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.18	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.012	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.48	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.17	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.78	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.89	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	9.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	570	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	11	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	330	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.9	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	380	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	13	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.10.2020-----
Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-085816-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-08.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300530	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	5-2	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.15	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.068	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.89	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.27	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.31	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.2	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	10.3	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Turbiditet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 24 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1500	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	17	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	1000	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	450	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	13	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.10.2020

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-085817-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-08.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300531	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	6-2	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.12	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.098	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.25	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.31	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.001	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.26	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	2.9	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Turbiditet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 24 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	590	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH ₄ -N)	27	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO ₃ -N)	360	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	720	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	23	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.10.2020

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-088038-01
EUNOMO-00273038

Prøvemottak: 30.09.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 30.09.2020-14.10.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 40

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Turbiditet, nitrat og ammonium analysen oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2020-09300532	Prøvetakingsdato:	29.09.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	15-1	Analysestartdato:	30.09.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.054	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.033	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.019	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.096	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.053	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.068	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.4	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.89	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
* Turbiditet	0.13	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	8.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	270	µg/l	10	10%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	170	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	18	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	1.1	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 14.10.2020-----
Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096393-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270204	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	9-1	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.14	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.014	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.31	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.18	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.9	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.23	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.88	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	570	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	12	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	430	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	130	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	6.9 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096405-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270205	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	10-1	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.17	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.36	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.33	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.8	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.86	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	9.0	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	380	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	13	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	170	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	260	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	7.9 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096400-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270206	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	15-1	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.065	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.075	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.012	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.080	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.075	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.059	µg/l	0.05	30%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.4	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.12	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.17	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	6.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	370	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	340	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	37	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	1.1 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096401-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270207	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	19-1	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.26	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.014	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.38	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.19	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.35	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.6	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.76	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.9	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	560	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	12	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	350	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	190	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	12 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096402-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270208	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	14-1	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.21	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.014	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.28	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.16	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.8	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.38	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	9.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	490	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	91	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	330	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	170	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	8.6 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096403-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270209	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	2-1	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.12	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.19	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.077	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.3	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.68	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.00	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	7.9	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	430	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	8.7	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	310	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	160	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	3.0 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096410-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270210	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	11-1	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.16	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.35	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.012	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.38	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.91	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	10	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	420	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	10	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	180	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	260	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	7.7 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096394-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270211	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	17-1	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.21	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.015	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.18	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.0	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.56	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	510	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	13	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	360	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	170	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	10 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096406-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270212	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	20-1	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.24	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.015	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.40	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.8	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.77	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.9	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	18	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	570	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	10	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	360	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	180	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	12 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096404-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270213	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	21-1	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.49	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	1.5	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.057	µg/l	0.004	15%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.1	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.45	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	1.1	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	16	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	14.5	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	27	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	7.5	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	67	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1400	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	200	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	1000	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	3700	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	960 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096407-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270214	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	5-2	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.21	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.19	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.3	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	5.0	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	7.66	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	2.4	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	66	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	2100	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	21	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	1800	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.6	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	320	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	13 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096411-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270215	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	3-1	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.014	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.27	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.069	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.16	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.6	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.30	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.61	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	9.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	510	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	17	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	390	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	100	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	28 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096412-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270216	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	3-2	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.16	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.43	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.015	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.48	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.25	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.4	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.46	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	5.4	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	6.9	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	540	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	12	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	360	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	350	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	14 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096395-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270217	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	13-1	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.12	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.22	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.40	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.095	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.0	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.39	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	10.0	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	450	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	11	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	320	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	180	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	9.7 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096408-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270218	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	8-1	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.92	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.021	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.19	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.24	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	6.0	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	20	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	550	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	10	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	430	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	180	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	8.7 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096396-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270219	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	7-1	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.16	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.24	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.014	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.65	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.20	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.23	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	4.0	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.86	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	2.0	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	53	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	650	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	33	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	310	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	440	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	13 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-096409-01

EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270220	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	6-2	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.12	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.18	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.20	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.4	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.20	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.67	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	27	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	460	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	36	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	230	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	270	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	8.9 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096397-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270221	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	5-1	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.12	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.022	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.26	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.078	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.29	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.50	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	4.2	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	8.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	520	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	18	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	430	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	91	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	24 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270222	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	16-1	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.15	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.46	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.025	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.77	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.17	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.26	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	4.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.46	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	2.0	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	27	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	910	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	15	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	770	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	300	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	38 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096399-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270223	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	4-1	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.19	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.25	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.018	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.7	µg/l	0.05	25%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.48	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.49	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	5.7	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	8.05	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.9	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	3.2	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	44	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1900	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	23	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	1600	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.6	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	420	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	16 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-096413-01
EUNOMO-00275875

Prøvemottak: 27.10.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 27.10.2020-03.11.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 44

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-10270224	Prøvetakingsdato:	26.10.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	6-1	Analysestartdato:	27.10.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		Intern metode
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		Intern metode
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	EN ISO 17294-2
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.13	µg/l	0.01	20%	EN ISO 17294-2
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	EN ISO 17294-2
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.33	µg/l	0.05	35%	EN ISO 17294-2
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.089	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.18	µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.1	µg/l	0.2	25%	EN ISO 17294-2
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.22	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.65	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	570	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	13	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	440	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	110	µg/l	0.3	20%	EN ISO 17294-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Mangan (Mn)				
a)	Mangan (Mn) ICP-MS	15 µg/l	0.05	15%	EN ISO 17294-2
a)	PAH(16) EPA				
a)	Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a)	Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.11.2020


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110188-01
EUNOMO-00279904

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010137	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	13-1	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.088	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.23	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.097	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.9	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.80	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.62	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	4.9	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	580	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	14	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	460	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	94	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	4.6	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110189-01
EUNOMO-00279904

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010138	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	3-1	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.13	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.012	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.20	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.085	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.56	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.63	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	3.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	500	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	18	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	350	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	87	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.4	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110182-01**EUNOMO-00279904**

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010139	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	6-1	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.22	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.020	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.57	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.20	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	4.2	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.13	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	3.6	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	3.9	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	34	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	820	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	59	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	540	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	170	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	7.8	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110183-01
EUNOMO-00279904

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010140	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	9-1	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.10	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.18	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.35	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.06	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	680	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	37	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	480	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	190	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	14	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110184-01
EUNOMO-00279904

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010141	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	16-1	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.088	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.015	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.27	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.092	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.62	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.50	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	3.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	540	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	14	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	400	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	88	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.3	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110170-01

EUNOMO-00279904

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010142	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	6-2	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.099	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.20	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.018	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.25	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.16	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.9	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.25	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	2.0	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	44	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	640	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	22	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	390	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	430	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	8.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110177-01
EUNOMO-00279904

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010143	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	17-1	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.26	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.17	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.046	µg/l	0.004	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	2.3	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	2.4	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	1.5	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	9.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	10.5	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	2.8	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	33	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	750	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	200	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	110	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.8	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	4400	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	100	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110171-01
EUNOMO-00279904

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010144	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	21-1	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	1.1	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	8.7	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.060	µg/l	0.004	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	3.8	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	1.3	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	1.7	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	29	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	12.5	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	240	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	290	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	210	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1500	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	210	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	980	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	8.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	3800	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	900	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110172-01**EUNOMO-00279904**

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010145	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	10-1	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.23	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.20	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.10	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.11	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.64	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.3	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	3.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	400	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	17	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	220	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	170	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	8.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110178-01

EUNOMO-00279904

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010146	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	5-1	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.10	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.82	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.65	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	4.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	630	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	21	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	470	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	100	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	8.5	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110179-01
EUNOMO-00279904

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010147	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	20-1	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.12	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.011	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.31	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.32	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.82	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	5.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	550	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	18	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	400	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	110	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	7.5	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110180-01
EUNOMO-00279904

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010148	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	11-1	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.10	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.18	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.012	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.45	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	4.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.40	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.59	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	5.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	490	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	19	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	300	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	140	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	4.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110173-01
EUNOMO-00279904

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010149	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	15-1	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.040	µg/l	0.02	40%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.063	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.020	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.058	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.052	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.86	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.24	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	<3	µg/l	3		NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	430	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	340	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	33	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	1.9	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110185-01
EUNOMO-00279904

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010150	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	2-1	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.079	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.22	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0060	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.19	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.078	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	4.2	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.85	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.91	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	5.1	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	5.0	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	710	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	28	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	510	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	160	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110186-01
EUNOMO-00279904

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010151	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	3-2	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.084	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.12	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.22	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.10	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.73	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.0	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	9.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	590	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	29	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	440	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	150	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	7.6	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110174-01

EUNOMO-00279904

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010152	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	5-2	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.15	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.22	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.017	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.0	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.23	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.35	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	6.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	8.61	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	3.9	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.8	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	59	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	2300	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	24	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	1800	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	310	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	18	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110181-01
EUNOMO-00279904

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010153	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	7-1	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.12	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.18	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.014	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.51	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.19	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	4.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.91	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	2.8	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	3.7	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	75	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	840	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	130	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	440	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	450	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	14	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110175-01
EUNOMO-00279904

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010154	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	4-1	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.17	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.30	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.022	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.1	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.33	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.37	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	5.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.98	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	5.9	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	8.9	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	60	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1700	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	53	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	1100	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	480	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	16	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110176-01
EUNOMO-00279904

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010155	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	19-1	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.10	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.14	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.014	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.31	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	4.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.78	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.3	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	6.2	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	540	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	23	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	380	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	110	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	7.3	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-110187-01
EUNOMO-00279904

Prøvemottak: 01.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 01.12.2020-08.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 49

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12010162	Prøvetakingsdato:	30.11.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	14-1	Analysestartdato:	01.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.088	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.12	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.012	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.20	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.082	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.74	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.49	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	3.7	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	640	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	16	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	480	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	90	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	4.5	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 08.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-116890-01
EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-28.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180036	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	11-1	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.20	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.011	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.23	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.076	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.093	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.99	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.72	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	490	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	18	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	370	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	160	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.6	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 28.12.2020

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-117279-01
EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-29.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180037	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	17-1	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.094	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.20	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.014	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.33	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.095	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.63	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.93	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	600	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	18	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	540	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	140	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-20-MM-117280-01

EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-29.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180038	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	16-1	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.094	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.18	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.014	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.26	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.072	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.10	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.45	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.62	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	560	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	19	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	460	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	110	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-117285-01

EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-29.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180039	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	19-1	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.098	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.14	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.014	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.32	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.086	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.31	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.01	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.82	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	590	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	20	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	120	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-116896-01
EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-28.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180040	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	14-1	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.10	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.17	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.014	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.33	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.096	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.47	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.76	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	610	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	20	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	540	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	130	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.9	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 28.12.2020

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-117341-01
EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-30.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180041	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	13-1	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.095	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.17	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.015	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.41	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.091	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.49	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.80	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	3.2	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	600	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	19	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	510	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	130	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	8.7	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 30.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-117340-01
EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-30.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180042	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	15-1	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.051	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.070	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.49	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.055	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.062	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.39	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.14	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	7.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	710	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	690	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	30	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	1.8	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 30.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-117286-01
EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-29.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180043	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	10-1	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.10	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.21	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.076	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.099	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.80	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.87	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	490	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	17	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	370	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	200	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	8.7	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-117272-01
EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-29.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180044	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	20-1	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.098	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.15	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.33	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.099	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.06	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.87	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	590	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	17	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	120	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	9.8	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-117287-01
EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-29.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180045	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	21-1	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.76	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	4.6	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.058	µg/l	0.004	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	2.6	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	1.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	1.5	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	23	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	12.2	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	93	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	130	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	91	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1400	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	180	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	1000	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	3900	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	930	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-117281-01
EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-29.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180046	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	3-1	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.098	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.12	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.012	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.23	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.077	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.38	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.41	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	500	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	17	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	400	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	91	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.2	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-117275-01
EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-29.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180047	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	3-2	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.090	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.19	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.32	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.57	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	3.2	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	21	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	640	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	19	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	540	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	210	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-117288-01
EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-29.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180048	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	5-1	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.098	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.17	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.37	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.097	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.71	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.83	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.8	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	630	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	23	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	530	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	97	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	7.5	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-117342-01
EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-30.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180049	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	6-1	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.12	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.27	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.020	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.4	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.20	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.70	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	2.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.3	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	38	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	800	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	30	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	640	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	180	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	10	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 30.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-117282-01
EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-29.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180050	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	2-1	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.74	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.020	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.39	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.9	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.11	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	3.9	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	8.4	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	22	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	700	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	21	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	580	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	450	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-117343-01
EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-30.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180051	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	5-2	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.23	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.61	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.024	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.7	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	7.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.37	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	15	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	11	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	150	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1500	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	31	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	1200	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.8	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	390	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	16	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 30.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-117276-01
EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-29.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180052	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	4-1	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.20	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.31	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.017	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.2	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.33	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.33	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	5.3	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.72	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	6.3	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	6.4	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	66	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1300	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	28	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	1000	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.8	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	290	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	9.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-117277-01
EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-29.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180053	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	6-2	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.099	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.15	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.015	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.083	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.3	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.47	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.92	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	23	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	690	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	13	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	570	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	230	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.8	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-117283-01
EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-29.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180054	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	9-1	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.12	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.32	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.017	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.49	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.37	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	2.4	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	4.1	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	38	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	720	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	30	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	560	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.6	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	280	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	16	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-117284-01
EUNOMO-00282078

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-29.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180055	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	7-1	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.26	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.015	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.51	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.06	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	2.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.1	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	51	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	690	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	27	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	340	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-20-MM-117278-01**EUNOMO-00282078**

Prøvemottak: 18.12.2020

Temperatur:

Analyseperiode: 18.12.2020-29.12.2020

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 51

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2020-12180056	Prøvetakingsdato:	17.12.2020		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild K		
Prøvemerkning:	8-1	Analysestartdato:	18.12.2020		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.28	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.017	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.56	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.17	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.57	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	2.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	32	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	770	µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	27	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	590	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	180	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	7.9	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.12.2020

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008117-01
EUNOMO-00284578

Prøvemottak: 27.01.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270069	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	19-1	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.085	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.15	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.022	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.25	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.16	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.9	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.29	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.67	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Nitrogen	540 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	37 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	440 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.3 mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	73 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	15 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

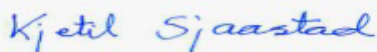
Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008119-01
EUNOMO-00284578

Prøvemottak: 27.01.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270070	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	16-1	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.081	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.21	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.019	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.068	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.089	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.17	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.38	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	8.4	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Nitrogen	410 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	19 µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	350 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2 mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	54 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	8.2 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008120-01
EUNOMO-00284578

Prøvemottak: 27.01.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270071	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	21-1	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.55	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.88	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.055	µg/l	0.004	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.56	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.31	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.88	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	20	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	16.5	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	17	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.9	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Nitrogen	1800 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	290 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	1300 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.2 mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	5500 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	1600 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008111-01
EUNOMO-00284578

Prøvemottak: 27.01.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270072	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	20-1	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.073	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.14	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.019	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.26	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.067	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.47	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.63	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Nitrogen	550 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	35 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	430 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2 mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	71 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	13 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008121-01
EUNOMO-00284578

Prøvemottak: 27.01.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270073	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	5-1	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.072	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.13	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.022	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.050	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.07	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.45	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Nitrogen	470 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	32 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	410 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2 mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	65 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	11 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurolins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008122-01

EUNOMO-00284578

Prøvemottak: 27.01.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård,
A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270074	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	6-2	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.059	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.071	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.031	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	4.2	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.87	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	10	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Nitrogen	780 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	27 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	710 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2 mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	420 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	55 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurolins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008112-01

EUNOMO-00284578

Prøvemottak: 27.01.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270075	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	7-1	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.069	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.055	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.012	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.17	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.073	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.3	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.56	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.43	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Nitrogen	780 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	28 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	680 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.3 mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	210 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	24 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



euofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008118-01

EUNOMO-00284578

Prøvemottak: 27.01.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270076	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	6-1	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.076	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.15	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.25	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.076	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.19	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.50	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Nitrogen	510 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	28 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	430 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2 mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	80 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	12 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008123-01
EUNOMO-00284578

Prøvemottak: 27.01.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270084	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	8-1	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.068	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.022	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.23	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.058	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.29	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.66	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Nitrogen	520 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	26 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	430 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1 mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	98 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	12 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008113-01
EUNOMO-00284578

Prøvemottak: 27.01.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270085	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	5-2	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.10	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.077	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.54	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.19	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	9.98	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	25	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Nitrogen	1800 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	15 µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	1600 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.7 mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	230 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	22 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008124-01

EUNOMO-00284578

Prøvemottak: 27.01.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270087	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	3-2	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.061	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.082	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.021	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.20	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.068	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.81	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.75	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Nitrogen	650 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	45 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	510 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1 mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	100 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	22 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008114-01

EUNOMO-00284578

Prøvemottak: 27.01.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård,
A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270088	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	3-1	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.062	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.14	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.017	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.063	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.16	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.65	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Nitrogen	600 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	17 µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	530 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.0 mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	81 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	8.7 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008115-01**EUNOMO-00284578**

Prøvemottak: 27.01.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård,
A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270089	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	2-1	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.052	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.074	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.034	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	5.9	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	7.35	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.26	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	7.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Nitrogen	610 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	30 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	560 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.4 mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	91 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	19 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurolins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008125-01

EUNOMO-00284578

Prøvemottak: 27.01.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270090	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	4-1	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.10	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.012	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.82	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.26	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.27	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	4.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	10.1	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.6	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	22	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Nitrogen	2400 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	15 µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	2200 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.7 mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	360 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	16 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008126-01**EUNOMO-00284578**

Prøvemottak: 27.01.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård,
A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270091	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	10-1	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.090	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.17	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.22	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.072	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.092	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.9	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.63	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.48	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Nitrogen	520 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	45 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	370 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.6 mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	92 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	9.0 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode


Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008127-01
EUNOMO-00284578

Prøvemottak: 27.01.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270092	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	11-1	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.078	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.13	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.020	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.22	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.063	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.73	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.52	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Nitrogen	500 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	44 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	370 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.7 mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	81 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	9.1 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurolins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008128-01

EUNOMO-00284578

Prøvemottak: 27.01.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270093	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	14-1	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.068	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.019	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.21	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.065	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.093	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	0.002	µg/l	0.001	50%	Intern metode
Analysen utført med flere paralleller, resultat bekreftet.					
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.99	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.49	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Fosfor	13 µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	570 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	33 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	470 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.9 mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	70 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	11 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurolins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008129-01

EUNOMO-00284578

Prøvemottak: 27.01.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270094	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	9-1	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.079	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.19	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.023	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.25	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.077	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	4.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.27	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.69	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Nitrogen	520 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	22 µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	440 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8 mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	110 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	15 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-008116-01**EUNOMO-00284578**

Prøvemottak: 27.01.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 27.01.2021-03.02.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård,
A128052024, uke 4

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-01270095	Prøvetakingsdato:	26.01.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	13-1	Analysestartdato:	27.01.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Alifater >C5-C8	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C8-C10	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C10-C12	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C12-C16	< 0.020	mg/l	0.02		SPI 2011
a) Alifater >C16-C35	< 0.050	mg/l	0.05		SPI 2011
a)* Alifater Oljetype					
a)* Oljetype < C10		Utgår			Kalkulering
a)* Oljetype > C10		Utgår			Kalkulering
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.079	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.022	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.063	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	4.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.03	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.53	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Total Nitrogen	560 µg/l	10	10%	NS 4743
Ammonium (NH ₄ -N)	33 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO ₃ -N)	450 µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2 mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	73 µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	12 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) PAH(16) EPA				
a) Naftalen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaftylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Acenaften	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fenantren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Krysen/Trifenylen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[b]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[k]fluoranten	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[a]pyren	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010 µg/l	0.01		Intern metode
a) Benzo[ghi]perylen	< 0.0020 µg/l	0.002		Intern metode
a) Sum PAH(16) EPA	nd			Intern metode

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 03.02.2021


Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016965-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250031	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	6-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.074	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.13	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.023	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.064	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.88	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.72	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	610	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	79	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	480	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	78	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	15 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016961-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250032	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	2-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.090	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.035	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.23	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.058	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.77	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.85	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	870	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	180	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	530	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	180	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	42 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016971-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250033	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	3-2	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.091	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.021	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.91	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.7	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	22	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	780	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	110	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	140	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	31 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016972-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250034	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	5-2	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.18	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.17	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.022	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.3	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.22	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.42	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	6.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	9.40	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	2.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	61	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	2700	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	200	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	1900	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	260	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	41 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016973-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250035	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	3-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.070	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.092	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.37	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.078	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.07	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.3	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	740	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	79	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	560	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	87	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.9 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016966-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250036	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	5-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.079	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.14	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.022	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.067	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.10	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.42	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.66	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	570	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	70	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	440	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	68	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	13 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016962-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250037	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	8-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.085	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.13	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.026	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.26	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.073	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.10	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.71	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	630	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	71	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	490	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	85	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	19 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016956-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250038	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	7-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.14	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.023	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.37	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.76	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	26	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1100	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	180	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	580	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	310	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	51 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016957-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250039	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	9-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.091	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.025	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.33	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.084	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.19	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.74	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	660	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	72	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	110	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	22 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016967-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250040	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	20-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.084	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.15	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.018	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.31	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.088	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.14	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	670	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	84	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	490	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	87	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	19 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016974-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250041	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	19-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.096	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.023	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.33	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.077	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.16	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.9	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	0.001	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.09	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	660	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	85	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	89	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	20 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016958-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250042	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	16-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.076	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.022	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.31	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.064	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.44	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.71	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	630	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	70	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	72	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	15 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016968-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250043	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	10-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.090	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.024	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.23	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.065	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.2	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.83	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.80	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	620	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	93	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	420	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	96	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	15 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016969-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250044	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	15-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.048	µg/l	0.02	40%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.062	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.037	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.076	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.088	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.05	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.43	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1100	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	110	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	930	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	19	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	20 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016970-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250045	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	11-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.094	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.020	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.086	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.81	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.76	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	610	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	100	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	420	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	88	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	14 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016975-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250046	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	17-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.077	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.029	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.32	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.085	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.51	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.83	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	700	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	79	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	510	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	71	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	17 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016976-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250047	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	14-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.087	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.12	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.025	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.27	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.085	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.098	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.50	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.76	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	650	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	81	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	510	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	76	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	16 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016963-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250048	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	21-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.59	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.74	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.058	µg/l	0.004	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.68	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.36	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.90	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	19	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	0.005	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	18.1	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	15	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	8.6	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	29	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1800	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	380	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	1100	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	6100	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	1700 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016964-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250049	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	13-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.087	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.14	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.022	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.074	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.098	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.42	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.81	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	640	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	81	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	79	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	16 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016959-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250050	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	4-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.15	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.024	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.3	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.33	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.40	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	5.9	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	8.77	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	2.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	83	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	2700	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	390	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	1800	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	450	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	31 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016960-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250051	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	6-2	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.096	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.13	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.039	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.37	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.23	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	4.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.97	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.3	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	27	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1400	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	260	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	810	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	330	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	94 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016965-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250031	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	6-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.074	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.13	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.023	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.064	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.88	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.72	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	610	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	79	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	480	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	78	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	15 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016961-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250032	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	2-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.090	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.035	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.23	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.058	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.77	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.85	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	870	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	180	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	530	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	180	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	42 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016971-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250033	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	3-2	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.091	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.021	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.91	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.7	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	22	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	780	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	110	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	140	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	31 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016972-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250034	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	5-2	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.18	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.17	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.022	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.3	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.22	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.42	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	6.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	9.40	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	2.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	61	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	2700	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	200	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	1900	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	260	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	41 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016973-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250035	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	3-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.070	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.092	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.37	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.078	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.07	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.3	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	740	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	79	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	560	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	87	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.9 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016966-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård,

A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250036	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	5-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.079	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.14	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.022	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.24	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.067	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.10	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.42	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.66	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	570	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	70	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	440	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	68	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	13 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016962-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250037	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	8-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.085	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.13	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.026	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.26	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.073	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.10	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.71	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	630	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	71	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	490	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	85	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	19 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016956-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250038	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	7-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.14	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.023	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.37	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.76	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	26	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1100	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	180	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	580	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	310	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	51 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016957-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250039	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	9-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.091	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.025	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.33	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.084	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.19	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.74	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	660	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	72	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	110	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	22 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016967-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250040	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	20-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.084	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.15	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.018	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.31	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.088	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.14	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	670	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	84	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	490	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	87	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	19 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016974-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250041	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	19-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.096	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.023	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.33	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.077	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.16	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.9	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	0.001	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.09	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	660	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	85	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	89	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)				
a) Mangan (Mn) ICP-MS	20 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016958-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250042	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	16-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.076	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.022	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.31	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.064	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.44	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.71	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	630	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	70	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	72	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	15 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016968-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250043	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	10-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.090	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.024	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.23	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.065	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.2	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.83	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.80	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	620	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	93	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	420	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	96	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	15 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016969-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250044	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	15-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.048	µg/l	0.02	40%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.062	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.037	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.076	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.088	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.9		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.05	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.43	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1100	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	110	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	930	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	19	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	20 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016970-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250045	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	11-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.094	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.020	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.29	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.086	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	2.81	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.76	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	610	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	100	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	420	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	88	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	14 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016975-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250046	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	17-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.077	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.029	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.32	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.085	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.51	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.83	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	15	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	700	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	79	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	510	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	71	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	17 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016976-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250047	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	14-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.087	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.12	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.025	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.27	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.085	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.098	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.50	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.76	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	650	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	81	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	510	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	76	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	16 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016963-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250048	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	21-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.59	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.74	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.058	µg/l	0.004	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.68	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.36	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.90	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	19	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	0.005	µg/l	0.001	50%	Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	18.1	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	15	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	8.6	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	29	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1800	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	380	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	1100	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	6100	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	1700 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016964-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250049	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	13-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.087	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.14	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.022	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.34	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.074	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.098	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.42	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.81	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	640	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	81	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	79	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	16 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016959-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250050	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	4-1	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.15	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.024	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	1.3	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.33	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.40	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	5.9	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	8.77	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	2.5	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	83	µg/l	3	20%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	2700	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	390	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	1800	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	450	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	31 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-016960-01
EUNOMO-00287271

Prøvemottak: 25.02.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 25.02.2021-04.03.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård,
 A128052024, uke 8

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat og Ammonium oppgis uakkreditert pga. at prøven er analysert >24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-02250051	Prøvetakingsdato:	23.02.2021		
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kruse		
Prøvemerkning:	6-2	Analysestartdato:	25.02.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.096	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.13	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.039	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.37	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.23	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	4.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	3.97	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	1.3	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	27	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	1400	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	260	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	810	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	330	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	94 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016	

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 04.03.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2000822	Side	: 1 av 16
Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Kunde	: COWI AS
Adresse	: Drammensveien 264 0283 Oslo Norge	Kontakt	: 3660.04 Anke Degelmann
Epost	: info.on@alsglobal.com	Adresse	: Tordenskjoldsgate 9 4612 Kristiansand Norge
Telefon	: ----	Epost	: adeg@cowi.no
Prosjekt	: A128052 E39 Bue-Ålgård	Telefon	: ----
Ordrenummer	: ----	Dato prøvemottak	: 2020-03-13 09:24
COC nummer	: ----	Analysedato	: 2020-03-16
Prøvetaker	: ----	Dokumentdato	: 2020-03-20 13:44
Sted	: ----	Antall prøver mottatt	: 18
Tilbuds- nummer	: HL2020COWI-NO0001 (OF180797)	Antall prøver til analyse	: 18

Generelle kommentarer

Denne rapporten erstatter enhver preliminær rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Underskrivere

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER



Analyseresultater

Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

**Bue-Ålg. 1-1
060320
Overvann**

Prøvenummer lab

NO2000822001

Kundes prøvetakingsdato

2020-03-06 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Prøvepre-preparering								
Stabilisering	Ja	----	-	-	2020-03-16	W-PPV-S	LE	*
Metaller								
Al (Aluminium)	48.5	± 7.30	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	7.22	± 0.73	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	3.56	± 0.40	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.174	± 0.10	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.118	± 0.01	mg/L	0.00400	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2020-03-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	1.26	± 0.10	mg/L	0.5	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	1.41	± 0.14	mg/L	0.09	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	48.0	± 4.82	µg/L	0.20	2020-03-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	6.52	± 0.60	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	0.787	± 0.31	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
S (Svovel)	1.08	± 0.10	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
V (Vanadium)	0.304	± 0.05	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	5.28	± 1.00	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

**Bue-Ålg. 2-1
060320
Overvann**

Prøvenummer lab

NO2000822002

Kundes prøvetakingsdato

2020-03-06 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Prøvepre-preparering								
Stabilisering	Ja	----	-	-	2020-03-16	W-PPV-S	LE	*
Metaller								
Al (Aluminium)	32.3	± 6.30	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	3.99	± 0.42	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Dokumentdato : 2020-03-20 13:44
 Side : 3 av 16
 Ordrenummer : NO2000822
 Kunde : COWI AS



Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 2-1
060320
Overvann

NO2000822002
 2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Metaller - Fortsetter								
Ca (Kalsium)	2.03	± 0.20	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.122	± 0.10	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0542	± 0.0054	mg/L	0.00400	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2020-03-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	0.798	± 0.08	mg/L	0.5	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	0.986	± 0.10	mg/L	0.09	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	6.10	± 0.79	µg/L	0.20	2020-03-19	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	11.1	± 1.10	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	0.902	± 0.32	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
S (Svovel)	0.696	± 0.07	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
V (Vanadium)	0.0845	± 0.03	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	4.10	± 1.00	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 3-1
060320
Overvann

NO2000822003
 2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Prøvepre-preparering								
Stabilisering	Ja	----	-	-	2020-03-16	W-PPV-S	LE	*
Metaller								
Al (Aluminium)	66.7	± 8.60	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	2.59	± 0.29	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	1.98	± 0.20	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.133	± 0.10	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0895	± 0.0090	mg/L	0.00400	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2020-03-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	0.748	± 0.08	mg/L	0.5	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	0.914	± 0.09	mg/L	0.09	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev



Submatris: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 3-1
060320
Overvann

NO2000822003
2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Metaller - Fortsetter								
Mn (Mangan)	9.03	± 1.03	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	5.75	± 0.60	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	1.34	± 0.33	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
S (Svovel)	0.669	± 0.07	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
V (Vanadium)	0.163	± 0.04	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	2.75	± 0.90	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Submatris: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 4-1
060320
Overvann

NO2000822004
2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Prøvepre-preparering								
Stabilisering	Ja	----	-	-	2020-03-16	W-PPV-S	LE	*
Metaller								
Al (Aluminium)	95.4	± 11.00	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	10.1	± 1.01	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	8.69	± 0.90	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.198	± 0.10	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	1.10	± 0.20	µg/L	1.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.385	± 0.04	mg/L	0.00400	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2020-03-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	1.96	± 0.20	mg/L	0.5	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	1.98	± 0.20	mg/L	0.09	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	25.7	± 2.62	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	6.59	± 0.60	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
S (Svovel)	1.55	± 0.20	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
V (Vanadium)	1.03	± 0.11	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	2.84	± 0.90	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev



Submatris: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 5-1
060320
Overvann

NO2000822005
 2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Prøvepre-preparering								
Stabilisering	Ja	----	-	-	2020-03-16	W-PPV-S	LE	*
Metaller								
Al (Aluminium)	53.4	± 7.60	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	2.65	± 0.29	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	1.62	± 0.20	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0671	± 0.0067	mg/L	0.00400	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2020-03-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	0.548	± 0.06	mg/L	0.5	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	0.786	± 0.08	mg/L	0.09	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	5.80	± 0.77	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	5.85	± 0.60	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
S (Svovel)	0.622	± 0.06	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
V (Vanadium)	0.151	± 0.04	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	3.15	± 0.90	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Submatris: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 6-1
060320
Overvann

NO2000822006
 2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Prøvepre-preparering								
Stabilisering	Ja	----	-	-	2020-03-16	W-PPV-S	LE	*
Metaller								
Al (Aluminium)	75.2	± 9.30	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	3.11	± 0.33	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	1.72	± 0.20	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.116	± 0.10	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Dokumentdato : 2020-03-20 13:44
 Side : 6 av 16
 Ordrenummer : NO2000822
 Kunde : COWI AS



Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 6-1
060320
Overvann

NO2000822006

2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Metaller - Fortsetter								
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0842	± 0.0084	mg/L	0.00400	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2020-03-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	0.587	± 0.06	mg/L	0.5	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	0.803	± 0.08	mg/L	0.09	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	7.25	± 0.88	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	5.85	± 0.60	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	1.00	± 0.32	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
S (Svovel)	0.639	± 0.06	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
V (Vanadium)	0.134	± 0.04	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	4.19	± 1.00	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 7-1
060320
Overvann

NO2000822007

2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Prøvepre-preparering								
Stabilisering	Ja	----	-	-	2020-03-16	W-PPV-S	LE	*
Metaller								
Al (Aluminium)	45.6	± 7.10	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	4.91	± 0.50	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	4.64	± 0.50	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.0702	± 0.10	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.212	± 0.02	mg/L	0.00400	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2020-03-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	0.806	± 0.08	mg/L	0.5	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	1.64	± 0.16	mg/L	0.09	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	21.2	± 2.18	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	6.70	± 0.70	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev



Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 7-1
060320
Overvann

NO2000822007
2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Metaller - Fortsetter								
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
S (Svovel)	0.910	± 0.09	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
V (Vanadium)	0.244	± 0.04	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	2.36	± 0.90	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 8-1
060320
Overvann

NO2000822008
2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Prøvepre-preparering								
Stabilisering	Ja	----	-	-	2020-03-16	W-PPV-S	LE	*
Metaller								
Al (Aluminium)	49.5	± 7.40	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	0.584	± 0.13	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	3.14	± 0.34	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	1.80	± 0.20	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	1.07	± 0.20	µg/L	1.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0689	± 0.0069	mg/L	0.00400	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2020-03-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	0.580	± 0.06	mg/L	0.5	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	0.836	± 0.08	mg/L	0.09	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	6.99	± 0.86	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	6.40	± 0.60	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	0.635	± 0.31	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
S (Svovel)	0.633	± 0.06	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
V (Vanadium)	0.106	± 0.04	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	3.55	± 0.90	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev



Submatris: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 9-1
060320
Overvann

NO2000822009
 2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Prøvepre-preparering								
Stabilisering	Ja	----	-	-	2020-03-16	W-PPV-S	LE	*
Metaller								
Al (Aluminium)	56.4	± 7.80	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	2.70	± 0.30	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	1.92	± 0.20	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.159	± 0.10	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0837	± 0.0084	mg/L	0.00400	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2020-03-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	0.599	± 0.06	mg/L	0.5	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	0.860	± 0.09	mg/L	0.09	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	9.84	± 1.10	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	6.44	± 0.60	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
S (Svovel)	0.655	± 0.07	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
V (Vanadium)	0.198	± 0.04	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	3.15	± 0.90	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Submatris: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 10-1
060320
Overvann

NO2000822010
 2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Prøvepre-preparering								
Stabilisering	Ja	----	-	-	2020-03-16	W-PPV-S	LE	*
Metaller								
Al (Aluminium)	68.3	± 8.70	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	8.72	± 0.88	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	2.65	± 0.30	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.0992	± 0.10	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Dokumentdato : 2020-03-20 13:44
 Side : 9 av 16
 Ordrenummer : NO2000822
 Kunde : COWI AS



Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 10-1
060320
Overvann

NO2000822010
 2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Metaller - Fortsetter								
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0976	± 0.0098	mg/L	0.00400	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2020-03-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	0.678	± 0.07	mg/L	0.5	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	1.04	± 0.10	mg/L	0.09	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	13.3	± 1.42	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	5.82	± 0.60	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	1.28	± 0.33	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
S (Svovel)	0.681	± 0.07	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
V (Vanadium)	0.0910	± 0.03	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	<2	----	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 11-1
060320
Overvann

NO2000822011
 2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Prøvepre-preparering								
Stabilisering	Ja	----	-	-	2020-03-16	W-PPV-S	LE	*
Metaller								
Al (Aluminium)	59.5	± 8.10	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	2.76	± 0.30	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	1.50	± 0.20	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0653	± 0.0065	mg/L	0.00400	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2020-03-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	<0.5	----	mg/L	0.5	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	0.816	± 0.08	mg/L	0.09	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	7.72	± 0.92	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	5.83	± 0.60	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Dokumentdato : 2020-03-20 13:44
 Side : 10 av 16
 Ordrenummer : NO2000822
 Kunde : COWI AS



Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 11-1
060320
Overvann

NO2000822011
2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Metaller - Fortsetter								
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
S (Svovel)	0.564	± 0.06	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
V (Vanadium)	0.0948	± 0.03	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	<2	----	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 13-1
060320
Overvann

NO2000822012
2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Prøvepre-preparering								
Stabilisering	Ja	----	-	-	2020-03-16	W-PPV-S	LE	*
Metaller								
Al (Aluminium)	68.6	± 8.80	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	3.02	± 0.33	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	1.84	± 0.20	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.148	± 0.10	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0720	± 0.0072	mg/L	0.00400	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2020-03-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	0.571	± 0.06	mg/L	0.5	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	0.889	± 0.09	mg/L	0.09	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	10.6	± 1.18	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	6.11	± 0.60	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	2.00	± 0.36	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
S (Svovel)	0.604	± 0.06	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
V (Vanadium)	0.0799	± 0.03	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	<2	----	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Dokumentdato : 2020-03-20 13:44
 Side : 11 av 16
 Ordrenummer : NO2000822
 Kunde : COWI AS



Submatris: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 14-1
060320
Overvann

NO2000822013
 2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Prøvepre-preparering								
Stabilisering	Ja	----	-	-	2020-03-16	W-PPV-S	LE	*
Metaller								
Al (Aluminium)	64.2	± 8.40	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	3.03	± 0.33	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	1.85	± 0.20	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.0542	± 0.10	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0522	± 0.0052	mg/L	0.00400	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2020-03-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	0.568	± 0.06	mg/L	0.5	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	0.892	± 0.09	mg/L	0.09	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	7.15	± 0.87	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	6.24	± 0.60	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	0.936	± 0.32	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
S (Svovel)	0.640	± 0.06	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
V (Vanadium)	0.128	± 0.04	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	3.73	± 1.00	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Submatris: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 15-1
060320
Overvann

NO2000822014
 2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Prøvepre-preparering								
Stabilisering	Ja	----	-	-	2020-03-16	W-PPV-S	LE	*
Metaller								
Al (Aluminium)	61.3	± 8.20	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	2.09	± 0.24	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	1.72	± 0.20	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.0899	± 0.10	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Dokumentdato : 2020-03-20 13:44
 Side : 12 av 16
 Ordrenummer : NO2000822
 Kunde : COWI AS



Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 15-1
060320
Overvann

NO2000822014

2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Metaller - Fortsetter								
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0487	± 0.0049	mg/L	0.00400	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2020-03-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	0.544	± 0.06	mg/L	0.5	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	0.836	± 0.08	mg/L	0.09	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	5.32	± 0.73	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	5.71	± 0.60	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	0.706	± 0.31	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
S (Svovel)	0.644	± 0.06	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
V (Vanadium)	0.0898	± 0.03	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	3.65	± 0.90	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 19-1
060320
Overvann

NO2000822015

2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab

Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Prøvepre-preparering								
Stabilisering	Ja	----	-	-	2020-03-16	W-PPV-S	LE	*
Metaller								
Al (Aluminium)	80.0	± 9.70	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	3.18	± 0.34	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	2.03	± 0.20	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.121	± 0.10	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0682	± 0.0068	mg/L	0.00400	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2020-03-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	0.588	± 0.06	mg/L	0.5	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	0.897	± 0.09	mg/L	0.09	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	12.3	± 1.33	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	6.62	± 0.70	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Dokumentdato : 2020-03-20 13:44
 Side : 13 av 16
 Ordrenummer : NO2000822
 Kunde : COWI AS



Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 19-1
060320
Overvann

NO2000822015
2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Metaller - Fortsetter								
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
S (Svovel)	0.796	± 0.08	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
V (Vanadium)	0.150	± 0.04	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	3.73	± 1.00	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 20-1
060320
Overvann

NO2000822016
2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Prøvepre-preparering								
Stabilisering	Ja	----	-	-	2020-03-16	W-PPV-S	LE	*
Metaller								
Al (Aluminium)	91.8	± 10.70	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	3.75	± 0.39	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	2.07	± 0.20	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	0.138	± 0.04	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.0844	± 0.10	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.0702	± 0.0070	mg/L	0.00400	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2020-03-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	0.616	± 0.06	mg/L	0.5	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	0.911	± 0.09	mg/L	0.09	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	11.0	± 1.21	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	6.69	± 0.70	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	0.568	± 0.31	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
S (Svovel)	0.811	± 0.08	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
V (Vanadium)	0.220	± 0.04	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	6.90	± 1.10	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Dokumentdato : 2020-03-20 13:44
 Side : 14 av 16
 Ordrenummer : NO2000822
 Kunde : COWI AS



Submatris: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 21-1
060320
Overvann

NO2000822017
 2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Prøvepre-preparering								
Stabilisering	Ja	----	-	-	2020-03-16	W-PPV-S	LE	*
Metaller								
Al (Aluminium)	132	± 14.30	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	12.9	± 1.30	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	14.9	± 1.50	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.05	----	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	2.13	± 0.24	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cu (Kopper)	<1	----	µg/L	1.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	3.14	± 0.31	mg/L	0.00400	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2020-03-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	2.06	± 0.20	mg/L	0.5	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	3.27	± 0.33	mg/L	0.09	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	1250	± 125.00	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	11.8	± 1.20	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	2.09	± 0.37	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	0.261	± 0.08	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
S (Svovel)	3.47	± 0.30	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
V (Vanadium)	0.446	± 0.06	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	8.67	± 1.20	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Submatris: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

Bue-Ålg. 22-1
060320
Overvann

NO2000822018
 2020-03-06 00:00

Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Prøvepre-preparering								
Stabilisering	Ja	----	-	-	2020-03-16	W-PPV-S	LE	*
Metaller								
Al (Aluminium)	87.1	± 10.30	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
As (Arsen)	<0.5	----	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ba (Barium)	11.7	± 1.17	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Ca (Kalsium)	5.26	± 0.50	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Cd (Kadmium)	0.412	± 0.05	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Co (Kobolt)	0.643	± 0.12	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Cr (Krom)	0.776	± 0.17	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev



Submatriks: AVLØPSVANN

Kundes prøvenavn

**Bue-Ålg. 22-1
060320
Overvann**

Prøvenummer lab
Kundes prøvetakingsdato

NO2000822018
2020-03-06 00:00

Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utøvende lab	Akkred.
Metaller - Fortsetter								
Cu (Kopper)	1.61	± 0.20	µg/L	1.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Fe (Jern)	0.407	± 0.04	mg/L	0.00400	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.02	----	µg/L	0.02	2020-03-17	W-AFS-17V3a	LE	a ulev
K (Kalium)	1.10	± 0.10	mg/L	0.5	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mg (Magnesium)	1.33	± 0.13	mg/L	0.09	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Mn (Mangan)	28.1	± 2.86	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Mo (Molybden)	1.15	± 0.38	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Na (Natrium)	12.5	± 1.20	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
Ni (Nikkel)	1.26	± 0.33	µg/L	0.50	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Pb (Bly)	<0.2	----	µg/L	0.20	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
S (Svovel)	1.47	± 0.10	mg/L	0.2	2020-03-17	W-AES-1B	LE	a ulev
V (Vanadium)	0.315	± 0.05	µg/L	0.050	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev
Zn (Sink)	7.97	± 1.20	µg/L	2.0	2020-03-17	W-SFMS-5D	LE	a ulev

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet

Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
W-AES-1B	Bestemmelse av metaller i avløpsvann ved ICP-AES iht SS-EN ISO 11885:2009 og US EPA Method 200.7:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100 ml i forkant av analyse. Dette gjelder ikke allerede surgjorte prøver. Ingen oppslutning.
W-AFS-17V3a	Bestemmelse av kvikksølv (Hg) i avløpsvann ved AFS iht SS-EN ISO 17852:2008. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre pr 100ml prøve i forkant av analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort. Ingen oppslutning.
*W-PPV-S	Stabilisering med H2O2 før analyse av svovel W-AES-1A (SE-SOP-0259).
W-SFMS-5D	Bestemmelse av metaller i urent vann ved ICP-SFMS iht SS-EN ISO 17294-2:2016 og US EPA Method 200.8:1994. Prøvene er surgjort med 1ml høyren salpetersyre per 100ml før analyse. Dette gjelder ikke prøver som allerede er surgjort ved ankomst lab. Ingen oppslutning.



Nøkkel: **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parametrene for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale
MU = Målesikkerhet
a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS
a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør
* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.
< betyr mindre enn
> betyr mer enn
n.a. – ikke aktuelt
n.d. – Ikke påvist

Målesikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerheten angis som en utvidet målesikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Målesikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Utførende lab

	Utførende lab
LE	Analysene er utført av: , Sverige 977 75

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-025581-01
EUNOMO-00289993

Prøvemottak: 24.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 24.03.2021-30.03.2021

Referanse:

 E39 Bue-Ålgård, innsjø,
 A128052024, uke 12

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03240361	Prøvetakingsdato:	23.03.2021		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Ytra Kydlandsvatnet bunn	Analysestartdato:	24.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.084	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.37	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.017	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.57	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.086	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.01	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.45	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	10	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	580	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	24	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	530	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	57	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	9.3	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 30.03.2021

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-025577-01

EUNOMO-00289993

Prøvemottak: 24.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 24.03.2021-30.03.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård, innsjø,
A128052024, uke 12

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03240362	Prøvetakingsdato:	23.03.2021		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Klugsvatnet topp	Analysestartdato:	24.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.079	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.11	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.018	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.27	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.079	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.17	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.38	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.81	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	690	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	14	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	660	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	68	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	9.2	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 30.03.2021

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-025578-01
EUNOMO-00289993

Prøvemottak: 24.03.2021
 Temperatur:
 Analyseperiode: 24.03.2021-30.03.2021
 Referanse: E39 Bue-Ålgård, innsjø,
 A128052024, uke 12

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03240363	Prøvetakingsdato:	23.03.2021		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Klugsvatnet bunn	Analysestartdato:	24.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.087	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	1.3	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.019	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	2.6	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.099	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.49	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	7.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.43	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.87	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	690	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	13	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	610	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	77	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	10	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 30.03.2021

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-025579-01
EUNOMO-00289993

Prøvemottak: 24.03.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 24.03.2021-30.03.2021

Referanse:

 E39 Bue-Ålgård, innsjø,
 A128052024, uke 12

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-03240364	Prøvetakingsdato:	23.03.2021		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Ytra Kydlandsvatnet topp	Analysestartdato:	24.03.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.080	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.43	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.018	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.70	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.084	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.23	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1		NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.05	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888
Turbiditet	0.43	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	9.8	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	560	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	22	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	530	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	56	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	9.7	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 30.03.2021

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-081292-01
EUNOMO-00306185

Prøvemottak: 01.09.2021

Temperatur: 01.09.2021-09.09.2021

 Analyseperiode: 01.09.2021-09.09.2021
 Referanse: E39 Bue-Ålgård, innsjø, A128052024, uke 35

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat, ammonium og klorofyll analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-09010352	Prøvetakingsdato:	30.08.2021		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Klugsvatnet bunn	Analysestartdato:	01.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)					
b) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)					
b) Bly (Pb) ICP-MS	0.30	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)					
b) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)					
b) Kobber (Cu) ICP-MS	0.89	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)					
b) Krom (Cr) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)					
b) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.50	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)					
b) Sink (Zn) ICP-MS	3.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.07	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.91	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.1	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	550	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	30	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	300	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
b) Jern (Fe)	83	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



b)	Mangan (Mn)				
b)	Mangan (Mn) ICP-MS	24 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Klorofyll				
a)*	Klorofyll A	<=2.0 µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 09.09.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-081293-01
EUNOMO-00306185

Prøvemottak: 01.09.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2021-09.09.2021

Referanse:

 E39 Bue-Ålgård, innsjø,
 A128052024, uke 35

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat, ammonium og klorofyll analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-09010353	Prøvetakingsdato:	30.08.2021		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Ytra Kydlandsvatnet topp	Analysestartdato:	01.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)					
b) Arsen (As) ICP-MS	0.10	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)					
b) Bly (Pb) ICP-MS	0.68	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)					
b) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.019	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)					
b) Kobber (Cu) ICP-MS	2.9	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)					
b) Krom (Cr) ICP-MS	0.056	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)					
b) Nikkel (Ni) ICP-MS	1.4	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)					
b) Sink (Zn) ICP-MS	15	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.67	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.43	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	580	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	16	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	400	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
b) Jern (Fe)	25	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



b)	Mangan (Mn)				
b)	Mangan (Mn) ICP-MS	3.0 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Klorofyll				
a)*	Klorofyll A	<=2.2 µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 09.09.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-081290-01
EUNOMO-00306185

Prøvemottak: 01.09.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2021-09.09.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård, innsjø,
 A128052024, uke 35

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat, ammonium og klorofyll analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-09010354	Prøvetakingsdato:	30.08.2021		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Ytra Kydlandsvatnet bunn	Analysestartdato:	01.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)					
b) Arsen (As) ICP-MS	0.070	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)					
b) Bly (Pb) ICP-MS	0.34	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)					
b) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)					
b) Kobber (Cu) ICP-MS	1.2	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)					
b) Krom (Cr) ICP-MS	0.097	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)					
b) Nikkel (Ni) ICP-MS	1.4	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)					
b) Sink (Zn) ICP-MS	6.3	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.92	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.50	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	670	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	13	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	580	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
b) Jern (Fe)	27	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



b)	Mangan (Mn)				
b)	Mangan (Mn) ICP-MS	10 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Klorofyll				
a)*	Klorofyll A	<=1.6 µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 09.09.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-081294-01
EUNOMO-00306185

Prøvemottak: 01.09.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2021-09.09.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård, innsjø,
 A128052024, uke 35

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat, ammonium og klorofyll analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-09010355	Prøvetakingsdato:	30.08.2021		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Ytra Kydlandsvatnet sprangsjikt	Analysestartdato:	01.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)					
b) Arsen (As) ICP-MS	0.096	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)					
b) Bly (Pb) ICP-MS	0.60	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)					
b) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.015	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)					
b) Kobber (Cu) ICP-MS	3.8	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)					
b) Krom (Cr) ICP-MS	0.091	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)					
b) Nikkel (Ni) ICP-MS	1.4	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)					
b) Sink (Zn) ICP-MS	17	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.82	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.60	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	630	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	41	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	390	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
b) Jern (Fe)	26	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



b)	Mangan (Mn)				
b)	Mangan (Mn) ICP-MS	3.3 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Klorofyll				
a)*	Klorofyll A	<=2.6 µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 09.09.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-081291-01
EUNOMO-00306185

Prøvemottak: 01.09.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 01.09.2021-09.09.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård, innsjø,
 A128052024, uke 35

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Nitrat, ammonium og klorofyll analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	439-2021-09010356	Prøvetakingsdato:	30.08.2021		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Klugsvatnet topp	Analysestartdato:	01.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)					
b) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)					
b) Bly (Pb) ICP-MS	0.29	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)					
b) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)					
b) Kobber (Cu) ICP-MS	0.97	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)					
b) Krom (Cr) ICP-MS	0.087	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)					
b) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.39	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)					
b) Sink (Zn) ICP-MS	3.2	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.18	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.87	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	540	µg/l	10	20%	NS 4743
* Ammonium (NH4-N)	15	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
* Nitrat (NO3-N)	300	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
b) Jern (Fe)	82	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



b)	Mangan (Mn)				
b)	Mangan (Mn) ICP-MS	23 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Klorofyll				
a)*	Klorofyll A	<=4.0 µg/l	0.1		SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 09.09.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-087142-01
EUNOMO-00308053

Prøvemottak: 17.09.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 17.09.2021-24.09.2021

Referanse:

 E39 Bue-Ålgård, innsjø,
 A128052024, uke 37

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-09170047	Prøvetakingsdato:	16.09.2021		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Ytra Kydlandsvatnet topp	Analysestartdato:	17.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)					
b) Arsen (As) ICP-MS	0.10	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)					
b) Bly (Pb) ICP-MS	0.26	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)					
b) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.011	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)					
b) Kobber (Cu) ICP-MS	1.5	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)					
b) Krom (Cr) ICP-MS	0.056	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)					
b) Nikkel (Ni) ICP-MS	1.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)					
b) Sink (Zn) ICP-MS	5.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.65	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.44	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	7.1	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	580	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	19	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	400	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
b) Jern (Fe)	18	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Mangan (Mn)					
b) Mangan (Mn) ICP-MS	3.7	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Klorofyll

a) Klorofyll A

5.2 µg/l

0.1

15%

SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.09.2021


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-087145-01
EUNOMO-00308053

Prøvemottak: 17.09.2021

Temperatur:

17.09.2021-24.09.2021

Analyseperiode:

Referanse:

 E39 Bue-Ålgård, innsjø,
 A128052024, uke 37

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-09170048	Prøvetakingsdato:	16.09.2021		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Ytra Kydlandsvatnet bunn	Analysestartdato:	17.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)					
b) Arsen (As) ICP-MS	0.098	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)					
b) Bly (Pb) ICP-MS	0.14	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)					
b) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.011	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)					
b) Kobber (Cu) ICP-MS	0.36	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)					
b) Krom (Cr) ICP-MS	0.15	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)					
b) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.55	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)					
b) Sink (Zn) ICP-MS	2.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.61	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.32	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	5.6	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	570	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	8.8	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	320	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
b) Jern (Fe)	19	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Mangan (Mn)					
b) Mangan (Mn) ICP-MS	3.6	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Klorofyll				
a) Klorofyll A	2.7 µg/l	0.1	15%	SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,
 b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.09.2021



 Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
 <: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
 For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
 Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
 Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-087146-01
EUNOMO-00308053

Prøvemottak: 17.09.2021

Temperatur:

17.09.2021-24.09.2021

Analyseperiode:

Referanse:

 E39 Bue-Ålgård, innsjø,
 A128052024, uke 37

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-09170049	Prøvetakingsdato:	16.09.2021		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Ytra Kydlandsvatnet sprangsjikt	Analysestartdato:	17.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)					
b) Arsen (As) ICP-MS	0.099	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)					
b) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)					
b) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)					
b) Kobber (Cu) ICP-MS	0.62	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)					
b) Krom (Cr) ICP-MS	0.055	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)					
b) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.59	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)					
b) Sink (Zn) ICP-MS	3.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.63	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.31	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	7.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	580	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	12	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	420	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
b) Jern (Fe)	16	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Mangan (Mn)					
b) Mangan (Mn) ICP-MS	3.4	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Klorofyll

a) Klorofyll A

4.5 µg/l

0.1

15%

SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.09.2021


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-087144-01
EUNOMO-00308053

Prøvemottak: 17.09.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 17.09.2021-24.09.2021

 Referanse: E39 Bue-Ålgård, innsjø,
A128052024, uke 37

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-09170050	Prøvetakingsdato:	16.09.2021		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Klugsvatnet bunn	Analysestartdato:	17.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)					
b) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)					
b) Bly (Pb) ICP-MS	0.31	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)					
b) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.031	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)					
b) Kobber (Cu) ICP-MS	0.74	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)					
b) Krom (Cr) ICP-MS	0.051	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)					
b) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.76	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)					
b) Sink (Zn) ICP-MS	7.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	7.65	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	9.1	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	4.8	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	13	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	510	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	230	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	32	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
b) Jern (Fe)	1600	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Mangan (Mn)					
b) Mangan (Mn) ICP-MS	1100	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Klorofyll

a) Klorofyll A

4.7 µg/l

0.1

15%

SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.09.2021


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

Environment_sales@eurofins.no

AR-21-MM-087143-01

EUNOMO-00308053

Prøvemottak: 17.09.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 17.09.2021-24.09.2021

Referanse:

E39 Bue-Ålgård, innsjø,

A128052024, uke 37

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-09170051	Prøvetakingsdato:	16.09.2021		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Klugsvatnet topp	Analysestartdato:	17.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)					
b) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)					
b) Bly (Pb) ICP-MS	0.45	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)					
b) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)					
b) Kobber (Cu) ICP-MS	1.8	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)					
b) Krom (Cr) ICP-MS	0.072	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)					
b) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.43	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)					
b) Sink (Zn) ICP-MS	5.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.39	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.94	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	520	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	17	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	250	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
b) Jern (Fe)	85	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Mangan (Mn)					
b) Mangan (Mn) ICP-MS	58	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Klorofyll

a) Klorofyll A

11 µg/l

0.1

15%

SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.09.2021


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-087147-01
EUNOMO-00308053

Prøvemottak: 17.09.2021
 Temperatur:
 Analyseperiode: 17.09.2021-24.09.2021
 Referanse: E39 Bue-Ålgård, innsjø,
 A128052024, uke 37

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-09170052	Prøvetakingsdato:	16.09.2021		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	Klugsvatnet sprangsjikt	Analysestartdato:	17.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As)					
b) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb)					
b) Bly (Pb) ICP-MS	0.21	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd)					
b) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.0090	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)					
b) Kobber (Cu) ICP-MS	1.1	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)					
b) Krom (Cr) ICP-MS	0.070	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)					
b) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.58	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)					
b) Sink (Zn) ICP-MS	3.9	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.39	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.82	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	10	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	500	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	13	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	250	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
b) Jern (Fe)	75	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b) Mangan (Mn)					
b) Mangan (Mn) ICP-MS	54	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

17294-2:2016

a) Klorofyll

a) Klorofyll A

9.4 µg/l

0.1

15%

SS 028146

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Pegasuslab AB, Rapskatan 21, SE-754 50, Uppsala ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 2085,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 24.09.2021


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-01260362	Prøvetakingsdato:	25.01.2022		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	5-3 E39 Bå	Analysestartdato:	26.01.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.077	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.078	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.013	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.27	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.093	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.78	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.59	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	640	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	6.9	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	540	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	160	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.9 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
-----------------------	----------	------	-----	---------------------------

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Arve Misund (armi@cowi.com)

Moss 31.01.2022

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-01260363	Prøvetakingsdato:	25.01.2022		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	6-3 E39 Bå	Analysestartdato:	26.01.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.063	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.017	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.016	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.072	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.9	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	4.39	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.26	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	310	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	6.2	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	220	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	110	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn) ICP-MS	6.5 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
-----------------------	----------	------	-----	---------------------------

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Arve Misund (armi@cowi.com)

Moss 31.01.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-01260364	Prøvetakingsdato:	25.01.2022		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	10-3 E39 Bå	Analysestartdato:	26.01.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.088	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.16	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.010	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.19	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	1.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.43	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	1.4	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	2.5	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	770	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	9.1	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	650	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	130	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a) Mangan (Mn) ICP-MS	7.9 µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
-----------------------	----------	------	-----	---------------------------

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Arve Misund (armi@cowi.com)

Moss 31.01.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-22-MM-014892-01
EUNOMO-00324165

Prøvemottak: 17.02.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 17.02.2022-22.02.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-02170160	Prøvetakingsdato:	16.02.2022		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	5-3	Analysestartdato:	17.02.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.066	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.066	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.020	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.051	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.10	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	4.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.37	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.36	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	420	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	340	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	72	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	4.9	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).


Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 22.02.2022

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
 Attn: Ragnhild Kluge

AR-22-MM-014894-01
EUNOMO-00324165

Prøvemottak: 17.02.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 17.02.2022-22.02.2022

Referanse:

Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-02170161	Prøvetakingsdato:	16.02.2022		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	6-3	Analysestartdato:	17.02.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.053	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.030	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.023	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	4.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	5.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.45	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	<0.10	FNU	0.1		NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	8.5	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	260	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	180	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	76	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	10	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 22.02.2022

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-02170162	Prøvetakingsdato:	16.02.2022		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	10-3	Analysestartdato:	17.02.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.077	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb)					
a) Bly (Pb) ICP-MS	0.20	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd)					
a) Kadmium (Cd) ICP-MS	0.014	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu)					
a) Kobber (Cu) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.085	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.18	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	1.0	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	10	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	640	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	460	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe)	74	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.8	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 22.02.2022

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-22-MM-029470-01

EUNOMO-00328757

Prøvemottak: 31.03.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 31.03.2022-06.04.2022

Referanse:

E39 Bue-Ålgård, uke 13

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-03310164	Prøvetakingsdato:	30.03.2022		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	10-4	Analysestartdato:	31.03.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.078	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), direkte	0.079	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), direkte	0.016	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), direkte	0.00018	mg/l	5e-005	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.053	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.47	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.65	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	9.0	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	360	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	270	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe), direkte	0.045	mg/l	0.001	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 06.04.2022

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

AS (Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-22-MM-029469-01

EUNOMO-00328757

Prøvemottak: 31.03.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 31.03.2022-06.04.2022

Referanse:

E39 Bue-Ålgård, uke 13

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-03310155	Prøvetakingsdato:	30.03.2022		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	5-3	Analysestartdato:	31.03.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.080	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), direkte	0.13	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), direkte	0.010	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), direkte	0.21	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.066	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.14	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.81	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.72	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	3.1	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	12	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	330	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	6.2	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	160	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe), direkte	230	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	5.0	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 06.04.2022

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-22-MM-029468-01
EUNOMO-00328757

Prøvemottak: 31.03.2022

Temperatur: 31.03.2022-06.04.2022

Referanse: E39 Bue-Ålgård, uke 13

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-03310154	Prøvetakingsdato:	30.03.2022		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	6-3	Analysestartdato:	31.03.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.057	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), direkte	0.095	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), direkte	0.016	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), direkte	0.21	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.085	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	3.3	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.16	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	1.3	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	14	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	410	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	74	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	180	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe), direkte	240	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 06.04.2022

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
 Richard Johnsens gate 12
 4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-22-MM-029467-01
EUNOMO-00328757

Prøvemottak: 31.03.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 31.03.2022-06.04.2022

Referanse:

E39 Bue-Ålgård, uke 13

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-03310153	Prøvetakingsdato:	30.03.2022		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Ragnhild Kluge		
Prøvemerkning:	10-3	Analysestartdato:	31.03.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.11	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), direkte	0.25	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), direkte	0.027	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), direkte	0.35	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.050	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni)					
a) Nikkel (Ni) ICP-MS	0.058	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn)					
a) Sink (Zn) ICP-MS	2.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	7.07	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	2.2	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	17	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	820	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	140	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	430	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe), direkte	110	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn)					
a) Mangan (Mn) ICP-MS	17	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Utførende laboratorium/ Underleverandør:**

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 06.04.2022

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-04260190	Prøvetakingsdato:	25.04.2022		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	5-3	Analysestartdato:	26.04.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.13	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), direkte	0.33	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), direkte	0.012	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), direkte	0.31	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.098	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), direkte	0.21	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), direkte	4.2	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.8		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.34	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.94	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	22	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	500	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	9.4	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	270	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe), direkte	710	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn), direkte	9.0	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.04.2022

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-04260192	Prøvetakingsdato:	25.04.2022		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	6-3	Analysestartdato:	26.04.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.089	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), direkte	0.14	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), direkte	0.013	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), direkte	0.18	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.085	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), direkte	0.16	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), direkte	4.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.09	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.86	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	16	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	210	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	15	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	58	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe), direkte	370	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn), direkte	11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.04.2022

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-04260191	Prøvetakingsdato:	25.04.2022		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	10-3	Analysestartdato:	26.04.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), direkte	0.19	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), direkte	0.014	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), direkte	0.32	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.068	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), direkte	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), direkte	1.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	7.17	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	1.7	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	3.4	mg/l	2	20%	Intern metode
Total Fosfor	21	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	480	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	39	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	200	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe), direkte	140	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn), direkte	25	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.04.2022

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-04260193	Prøvetakingsdato:	25.04.2022		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Ragnhild		
Prøvemerkning:	10-4	Analysestartdato:	26.04.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.082	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), direkte	0.059	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), direkte	0.016	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), direkte	0.20	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	< 0.050	µg/l	0.05		SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), direkte	0.14	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), direkte	2.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.25	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.31	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	11	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	330	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	6.5	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	260	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe), direkte	32	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn), direkte	2.4	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 29.04.2022

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-22-MM-047044-01

EUNOMO-00334303

Prøvemottak: 24.05.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 24.05.2022-30.05.2022

Referanse:

E39 Bue-Ålgård, uke 21

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-05240513	Prøvetakingsdato:	23.05.2022		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	5-3	Analysestartdato:	24.05.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.17	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), direkte	0.32	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), direkte	0.018	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), direkte	0.32	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.13	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), direkte	0.19	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), direkte	2.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	6.36	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.92	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	22	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	550	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	10	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	230	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe), direkte	650	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn), direkte	12	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 30.05.2022

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-22-MM-047045-01

EUNOMO-00334303

Prøvemottak: 24.05.2022

Temperatur:

Analyseperiode: 24.05.2022-30.05.2022

Referanse:

E39 Bue-Ålgård, uke 21

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-05240514	Prøvetakingsdato:	23.05.2022		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	6-3	Analysestartdato:	24.05.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.14	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), direkte	0.18	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), direkte	0.018	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), direkte	0.25	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.095	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), direkte	0.21	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), direkte	4.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.74	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.87	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	28	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	440	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	15	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	200	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.6	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe), direkte	500	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn), direkte	17	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 30.05.2022

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



eurofins



Eurofins Environment Testing Norway

(Moss)

F. reg. NO9 651 416 18

Møllebakken 50

NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00

miljo@eurofins.no

AR-22-MM-047043-01

EUNOMO-00334303

Prøvemottak: 24.05.2022

Temperatur: 24.05.2022-30.05.2022

Referanse: E39 Bue-Ålgård, uke 21

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2022-05240512	Prøvetakingsdato:	23.05.2022		
Prøvetype:	Overflatevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	10-4	Analysestartdato:	24.05.2022		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
a) Arsen (As)					
a) Arsen (As) ICP-MS	0.12	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Bly (Pb), direkte	0.081	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kadmium (Cd), direkte	0.012	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Kobber (Cu), direkte	0.22	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Krom (Cr)					
a) Krom (Cr) ICP-MS	0.059	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Nikkel (Ni), direkte	0.097	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Sink (Zn), direkte	1.9	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg)	<0.001	µg/l	0.001		Intern metode
pH målt ved 23 +/- 2°C	6.6		1	0.2	NS-EN ISO 10523
Konduktivitet ved 25°C (målt ved 23 +/- 2°C)	5.38	mS/m	0.1	10%	NS-EN ISO 7888.
Turbiditet	0.22	FNU	0.1	30%	NS-EN ISO 7027-1
Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
Total Fosfor	20	µg/l	3	40%	NS-EN ISO 15681-2
Total Nitrogen	340	µg/l	10	20%	NS 4743
Ammonium (NH4-N)	8.1	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
Nitrat (NO3-N)	200	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
a) Jern (Fe), direkte	51	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a) Mangan (Mn), direkte	3.2	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

**Kopi til:**

Thea Karoline Mork Aamodt (tkat@cowi.com)

Moss 30.05.2022

A handwritten signature in purple ink that reads "Stig Tjomsland".

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-084952-01**EUNOMO-00306540**

Prøvemottak: 03.09.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 03.09.2021-20.09.2021

Referanse:

E39 Bue-Ålgård A128052

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-09030191	Prøvetakingsdato:	30.08.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	K1 Klupvatnet	Analysestartdato:	03.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	3.5	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	27	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.81	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	18	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	21	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.036	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	26	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	150	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	<0.50	µg/kg TS	0.5		SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 52	<0.50 µg/kg TS	0.5		16167:2018+AC:2019 SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 101	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	<0.50 µg/kg TS	0.5		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd			SS-EN 16167:2018+AC:2019
b) PAH(16) Premium LOQ					
b)	Naftalen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	25 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	36 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	35 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	11 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	20 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<10 µg/kg TS	10		SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	22 µg/kg TS	10	25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	150 µg/kg TS			SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	3.1 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	3.0 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	74.7 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	31800 mg/kg TS	1000	6249	NF EN 15936 - Méthode B
b)	Tørrstoff	30.2 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	2.1 µg Sn/kg tv	2	0.74	XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:Arve Misund (armi@cowi.com)**Moss 20.09.2021**


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-084953-01**EUNOMO-00306540**

Prøvemottak: 03.09.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 03.09.2021-20.09.2021

Referanse:

E39 Bue-Ålgård A128052

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-09030192	Prøvetakingsdato:	31.08.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	K2 Klupvatnet	Analysestartdato:	03.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	1.7	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	15	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.55	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	6.5	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	15	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.017	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	6.0	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	64	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	<0.50	µg/kg TS	0.5		SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				16167:2018+AC:2019
b)	PCB 52	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 101	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	21 µg/kg TS	10 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	21 µg/kg TS		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	2.7 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	2.3 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	64.6 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	26900 mg/kg TS	1000	5290	NF EN 15936 - Méthode B
b)	Tørrestoff	37.4 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Merknader:

PAH og PCB: Forhøyet LOQ pga lav TS.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:Arve Misund (armi@cowi.com)**Moss 20.09.2021**


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-084954-01**EUNOMO-00306540**

Prøvemottak: 03.09.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 03.09.2021-20.09.2021

Referanse:

E39 Bue-Ålgård A128052

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-09030193	Prøvetakingsdato:	31.08.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	K3 Klupvatnet	Analysestartdato:	03.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	1.9	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	16	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.59	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	7.8	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	21	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.065	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	8.4	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	88	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	<0.50	µg/kg TS	0.5		SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				16167:2018+AC:2019
b)	PCB 52	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 101	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	11 µg/kg TS	10 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	11 µg/kg TS		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	3.2 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,-50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	2.6 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	63.5 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	34300 mg/kg TS	1000	6739	NF EN 15936 - Méthode B
b)	Tørrstoff	35.2 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:Arve Misund (armi@cowi.com)**Moss 20.09.2021**


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-084955-01**EUNOMO-00306540**

Prøvemottak: 03.09.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 03.09.2021-20.09.2021

Referanse:

E39 Bue-Ålgård A128052

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-09030194	Prøvetakingsdato:	31.08.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	K4 Klupvatnet	Analysestartdato:	03.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	2.5	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	25	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.49	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	10	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	21	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.026	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	8.3	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	84	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	<0.50	µg/kg TS	0.5		SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				16167:2018+AC:2019
b)	PCB 52	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 101	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	26 µg/kg TS	10 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	10 µg/kg TS	10 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	36 µg/kg TS		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	3.2 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	1.9 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	58.2 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	39300 mg/kg TS	1000	7719	NF EN 15936 - Méthode B
b)	Tørrstoff	42.7 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:Arve Misund (armi@cowi.com)**Moss 20.09.2021**


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS
Richard Johnsens gate 12
4021 Stavanger
Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-084956-01**EUNOMO-00306540**

Prøvemottak: 03.09.2021

Temperatur: 03.09.2021-20.09.2021

Analyseperiode: 03.09.2021-20.09.2021

Referanse: E39 Bue-Ålgård A128052

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-09030195	Prøvetakingsdato:	30.08.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	P1 Ytra Kydland	Analysestartdato:	03.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	14	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	200	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	1.7	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	17	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	25	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	0.088	mg/kg TS	0.001	20%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	9.7	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	160	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	<0.91	µg/kg TS	0.5		SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 52	<0.91 µg/kg TS	0.5	16167:2018+AC:2019
b)	PCB 101	<0.91 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	<0.91 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	<0.91 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	<0.91 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	<0.91 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	<18 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<18 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<18 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<18 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	25 µg/kg TS	10 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<18 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	76 µg/kg TS	10 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	82 µg/kg TS	10 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	33 µg/kg TS	10 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	120 µg/kg TS	10 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	940 µg/kg TS	10 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	190 µg/kg TS	10 30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	63 µg/kg TS	10 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	510 µg/kg TS	10 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	50 µg/kg TS	10 30%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylene	340 µg/kg TS	10 25%	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	2400 µg/kg TS		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	4.0 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1, <50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	3.1 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	80.2 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	86300 mg/kg TS	1000	16936	NF EN 15936 - Méthode B
b)	Tørrstoff	10.9 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Merknader:

PAH og PCB: Forhøyet LOQ pga lav TS.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne

a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,

b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjötagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:Arve Misund (armi@cowi.com)**Moss 20.09.2021**


 Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

COWI AS

Richard Johnsens gate 12

4021 Stavanger

Attn: Ragnhild Kluge

AR-21-MM-084957-01**EUNOMO-00306540**

Prøvemottak: 03.09.2021

Temperatur:

Analyseperiode: 03.09.2021-20.09.2021

Referanse:

E39 Bue-Ålgård A128052

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	439-2021-09030196	Prøvetakingsdato:	31.08.2021		
Prøvetype:	Sedimenter	Prøvetaker:	Oppdragsgiver		
Prøvemerkning:	P2 Ytra Kydland	Analysestartdato:	03.09.2021		
Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
b) Arsen (As) Premium LOQ					
b) Arsen (As)	0.78	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Bly (Pb) Premium LOQ					
b) Bly (Pb)	5.4	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kadmium (Cd) Premium LOQ					
b) Kadmium (Cd)	0.12	mg/kg TS	0.01	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kobber (Cu)	5.4	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Krom (Cr)	8.6	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Kvikksølv (Hg) Premium LOQ					
b) Kvikksølv (Hg)	< 0.001	mg/kg TS	0.001		SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Nikkel (Ni)	5.4	mg/kg TS	0.5	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) Sink (Zn)	39	mg/kg TS	2	25%	SS 28311:2017mod/SS- EN ISO 17294-2:2016
b) PCB(7) Premium LOQ					
b) PCB 28	<0.50	µg/kg TS	0.5		SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen

LOQ: Kvantifiseringsgrense

MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/-området.

For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	PCB 52	<0.50 µg/kg TS	0.5	16167:2018+AC:2019 SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 101	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 118	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 153	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 138	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	PCB 180	<0.50 µg/kg TS	0.5	SS-EN 16167:2018+AC:2019
b)	Sum 7 PCB	nd		SS-EN 16167:2018+AC:2019
b) PAH(16) Premium LOQ				
b)	Naftalen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaftylen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Acenaften	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fenantren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Antracen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Fluoranten	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Pyren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]antracen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Krysen/Trifenylen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[b]fluoranten	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[k]fluoranten	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[a]pyren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Dibenzo[a,h]antracen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Benzo[ghi]perylen	<10 µg/kg TS	10	SS-ISO 18287:2008, mod
b)	Sum PAH(16) EPA	nd		SS-ISO 18287:2008, mod
a)	Tributyltinn (TBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5	XP T 90-250

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.

Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).

Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)	Dibutyltinn (DBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn (MBT)	<2.5 µg/kg tv	2.5		XP T 90-250
a)	Kornstørrelse <2 µm	<1.0 % TS	1		Internal Method 6
a)	Kornstørrelse < 63 µm	5.5 %	0.1		Internal Method 6
a)	Totalt organisk karbon (TOC)	11000 mg/kg TS	1000	2187	NF EN 15936 - Méthode B
b)	Tørrstoff	81.1 %	0.1	5%	SS-EN 12880:2000
a)*	Preptest - TBT,DTB,MBT				
a)*	Injeksjon	blank value/Imported			GC-MS/MS
a)	Dibutyltinn-Sn (DBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Monobutyltinn kation	<2.0 µg Sn/kg tv	2		XP T 90-250
a)	Tributyltinn-Sn (TBT-Sn)	<2.0 µg Sn/kg TS	2		XP T 90-250

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

- a)* Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne
a) Eurofins Analyses pour l'Environnement France (S1), 5, rue d'Otterswiller, F-67700, Saverne COFRAC TESTING (scope on www.cofrac.fr) 1-1488,
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhogsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Kopi til:

Arve Misund (armi@cowi.com)

Moss 20.09.2021


Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjenning. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.



ANALYSERAPPORT

Ordrenummer	: NO2210524	Side	: 1 av 4
Kunde	: COWI AS	Prosjekt	: E39 BUE-Algård
Kontakt	: 3410.04 Ragnhild Kluge	Prosjektnummer	: ----
Adresse	: Richard Johnsens gate 12	Prøvetaker	: ----
	4021 Stavanger	Sted	: ----
	Norge	Dato prøvemottak	: 2022-06-02 10:52
Epost	: rakl@cowi.com	Analysedato	: 2022-06-02
Telefon	: ----	Dokumentdato	: 2022-06-14 12:15
COC nummer	: ----	Antall prøver mottatt	: 1
Tilbuds- nummer	: OF210102	Antall prøver til analyse	: 1

Om rapporten

Forklaring til resultatene er gitt på slutten av rapporten.

Denne rapporten erstatter enhver foreløpig rapport med denne referansen. Resultater gjelder innleverte prøver slik de var ved innleveringstidspunktet. Alle sider på rapporten har blitt kontrollert og godkjent før utsendelse.

Denne rapporten får kun gjengis i sin helhet, om ikke utførende laboratorium på forhånd har skriftlig godkjent annet. Resultater gjelder bare de analyserte prøvene.

Hvis prøvetakingstidspunktet ikke er angitt, prøvetakingstidspunktet vil bli default 00:00 på prøvetakingsdatoen. Hvis datoen ikke er angitt, blir default dato satt til dato for prøvemottak angitt i klammer uten tidspunkt.

Underskrivere	Posisjon
Torgeir Rødsand	DAGLIG LEDER

Laboratorium	: ALS Laboratory Group avd. Oslo	Nettside	: www.alsglobal.no
Adresse	: Drammensveien 264	Epost	: info.on@alsglobal.com
	0283 Oslo	Telefon	: ----
	Norge		



Analyseresultater

Submatriks: **SEDIMENT**

Kundes prøvenavn
 Prøvenummer lab
 Kundes prøvetakingsdato

Parameter	Resultat	MU	Enhet	Poltjørna		Metode	Utf. lab	Acc.Key
				LOR	Analysedato			
				NO2210524001				
				[2022-06-02]				
Tørrstoff								
Tørrstoff ved 105 grader	78.0	± 11.70	%	0.1	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Tørrstoff ved 105 grader	81.8	± 2.00	%	0.1	2022-06-03	S-DW105	LE	a ulev
Prøvepreparering								
Ekstraksjon	Yes	----	-	-	2022-06-10	S-P46	LE	a ulev
Totale elementer/metaller								
As (Arsen)	0.51	± 2.00	mg/kg TS	0.5	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pb (Bly)	6.2	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cu (Kopper)	32	± 9.60	mg/kg TS	1	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cr (Krom)	9.5	± 5.00	mg/kg TS	1	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Cd (Kadmium)	<0.020	----	mg/kg TS	0.02	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Hg (Kvikksølv)	<0.010	----	mg/kg TS	0.01	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Ni (Nikkel)	4.6	± 3.00	mg/kg TS	0.5	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Zn (Sink)	41	± 12.30	mg/kg TS	3	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB								
PCB 28	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 52	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 101	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 118	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 138	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 153	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
PCB 180	<0.50	----	µg/kg TS	0.5	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PCB-7	<4	----	µg/kg TS	4	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	*
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH)								
Naftalen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaftilen	<10	----	µg/kg TS	10	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Acenaften	<10	----	µg/kg TS	10	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fenantren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Antracen	<4.0	----	µg/kg TS	4	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Fluoranten	<10	----	µg/kg TS	10	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Pyren	<10	----	µg/kg TS	10	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(a)antracen [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Krysen [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(b+j)fluoranten [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(k)fluoranten [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev



Parameter	Resultat	MU	Enhet	LOR	Analysedato	Metode	Utf. lab	Acc.Key
Polyaromatiske hydrokarboner (PAH) - Fortsetter								
Benso(a)pyren [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Dibenso(ah)antracen [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Benso(ghi)perylene	<10	----	µg/kg TS	10	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Indeno(123cd)pyren [^]	<10	----	µg/kg TS	10	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sum PAH-16	<160	----	µg/kg TS	160	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	*
Organometaller								
Monobutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2022-06-10	S-GC-46	LE	a ulev
Dibutyltinn	<1	----	µg/kg TS	1	2022-06-10	S-GC-46	LE	a ulev
Tributyltinn	<1	----	µg/kg TS	1.0	2022-06-10	S-GC-46	LE	a ulev
Fysikalsk								
Vanninnhold	22.0	----	%	0.1	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Sand (>63µm)	95.9	----	%	-	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Kornstørrelse <2 µm	<0.1	----	%	-	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev
Andre analyser								
Totalt organisk karbon (TOC)	0.75	± 0.50	% tørrvekt	0.1	2022-06-02	S-SEDB (6578)	DK	a ulev

Dette er slutten av analyseresultatdelen av analysesertifikatet

Kort oppsummering av metoder

Analysemetoder	Metodebeskrivelser
S-DW105	Gravimetrisk bestemmelse av tørrstoff ved 105°C iht SS 28113 utg. 1.
S-GC-46	Bestemmelse av organiske tinnforbindelser (OTC) i slam og sediment av GC-ICP-MS i henhold til SE-SOP-0036 (SS-EN ISO 23161:2018).
S-SEDB (6578)	Sediment basispakke. Tørrstoff gravimetrisk, metode: DS 204:1980 Kornfordeling ved laserdiffraksjon, metode: ISO 11277:2009 TOC ved IR, metode EN 13137:2001. Måleusikkerhet: 15% PAH-16 metode: REFLAB 4:2008 PCB-7 ved GC/MS/SIM, metode: EPA 8082 MOD Metaller ved ICP, metode: DS259

Prepareringsmetoder	Metodebeskrivelser
S-P46	Prep metode- OTC i henhold til SE-SOP-0036 (SS-EN ISO 23161:2018).



Noter: **LOR** = Rapporteringsgrenser representerer standard rapporteringsgrenser for de respektive parameterne for hver metode. Merk at rapporteringsgrensen kan bli påvirket av f.eks nødvendig fortykning grunnet matriksinterferens eller ved for lite prøvemateriale

MU = Målesikkerhet

a = A etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av ALS Laboratory Norway AS

a ulev = A ulev etter utøvende laboratorium angir akkreditert analyse gjort av underleverandør

* = Stjerne før resultat angir ikke-akkreditert analyse.

< betyr mindre enn

> betyr mer enn

n.a. – ikke aktuelt

n.d. – Ikke påvist

Målesikkerhet:

Målesikkerhet skal være tilgjengelig for akkrediterte metoder. For visse analyser der dette ikke oppgis i rapporten, vil dette oppgis ved henvendelse til laboratoriet.

Målesikkerheten angis som en utvidet målesikkerhet (etter definisjon i "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010) beregnet med en dekningsfaktor på 2 noe som gir et konfidensintervall på om lag 95%.

Målesikkerhet fra underleverandører angis ofte som en utvidet usikkerhet beregnet med dekningsfaktor 2. For ytterligere informasjon, kontakt laboratoriet.

Utførende lab

	Utførende lab
DK	Analysene er utført av: ALS Denmark A/S, Bakkegårdsvej 406A Humlebæk
LE	Analysene er utført av: ALS Scandinavia AB Luleå, Aurorum 10 Luleå Sverige 977 75