



Fagrappport naturmangfold

E18 Dørdal – Tvedestrand. Detaljreguleringsplan.

Oppdragsnr:	A203403
Oppdragsnavn:	E18 Tvedestrand – Bamble. Detaljreguleringsplan.
Dokument nr.:	NV38E18DT-YML-RAP-0006
Filnavn	RAP_E18TB_ Fagrapport naturmangfold.pdf

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjon gjelder	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av

Forord

Denne fagrapporten er utarbeidet som en del av arbeidet med reguleringsplan for E18 mellom Tvedestrand og Bamble. Veistrekningen går gjennom kommunene Bamble og Kragerø i Vestfold og Telemark, og kommunene Gjerstad, Vegårshei, Risør og Tvedestrand i Agder. Rapporten tar for seg temaet naturmangfold.

Tiltakshaver og ansvarlig for utredningen er Nye Veier.

Hos Nye Veier leder Stian Blindheim arbeidet med reguleringsplanen. Kristian de Lange er prosjektleder hos COWI AS. Fagansvarlig for naturmangfold har vært Aksel Dvergsten. Rapporten er utarbeidet av Aksel Dvergsten, Daniel Skoog, Karl Otto Mikkelsen, Beate Aase Heidenreich, og Petter Torgersen.

April 2021
Rugtvedt

Innhold

Forord	3
1 Sammenheng	6
1.1 Bakgrunn	6
1.2 Metode	6
1.3 Beskrivelse av dagens situasjon	6
1.4 Virkninger av tiltaket	7
1.5 Skadereduserende tiltak	26
1.6 Vurdering etter naturmangfoldloven	26
2 Innledning	28
2.1 Bakgrunn	28
2.2 Mål for prosjektet og planarbeidet	28
2.3 Kort beskrivelse av tiltaket	29
3 Rammer og premisser for planarbeidet	30
3.1 Utdrag fra planprogrammet	30
3.2 Influensområde	31
3.3 Gjeldende rammer og premisser	32
4 Metode og kunnskapsgrunnlag	33
4.1 Innledning	33
4.2 Definisjon	33
4.3 Registreringskategorier	34
4.4 Kriterier for inndeling av delområder	35
4.5 Kriterier for vurdering av verdi	36
4.6 Kriterier for vurdering av påvirkninger	39
4.7 Avgrensning av temaet	40
4.8 Kunnskapsgrunnlag	41
4.9 Usikkerhet	43
5 Dagens situasjon	45
5.1 Naturgrunnlag	45
5.2 Landskapsøkologiske funksjonsområder	45
5.3 Vernet natur	47
5.4 Viktige naturtyper	47
5.5 Økologiske funksjonsområder for arter	48
5.6 Fremmede arter	48
5.7 Geosteder	49
5.8 Registreringskart	49
6 Verdi og påvirkning	61
6.1 Verdikart	61
6.2 Landskapsøkologiske funksjonsområder, vassdrag	92

6.3	Landskapsøkologiske funksjonsområder, vilttrekk.....	110
6.4	Landskapsøkologiske funksjonsområder, større sammenhengende naturområder.....	128
6.5	Viktige naturtyper.....	133
6.6	Økologiske funksjonsområder for arter.....	207
6.7	Virkninger i anleggsperioden.....	212
7	Skadereduserende tiltak.....	214
7.1	Implementerte skadereduserende tiltak.....	214
7.2	Anbefalte skadereduserende tiltak.....	216
8	Samletabell og oppsummering.....	217
9	Før- og etterundersøkelser.....	237
10	Vurdering etter naturmangfoldlovens kap. 2.....	238
11	Referanser.....	244
12	Vedlegg.....	248
12.1	Registreringskart Naturmangfold vilttrekk.....	248
12.2	Vedlegg støy.....	259

1 Sammendrag

1.1 Bakgrunn

Detaljregulering for E18 Tvedestrand - Bamble gjelder ny firefelts motorvei fra Dørdal i Bamble kommune til Rødmyr i Tvedestrand kommune. Her skal den nye veien kobles til ny E18 Tvedestrand – Arendal som ble åpnet 2. juli 2019. I Bamble skal den planlagte veien kobles til ny E18 Rugtvedt – Dørdal som ble åpnet 2. desember 2019. Det planlegges for en hastighet på 110 km/t.

Det skal etableres planskilte kryss ved Gjerdemyra, Fikkjebakke, Brokelandsheia og ved avkjøring til Risør.

1.2 Metode

I vurdering av virkninger for dette planarbeidet er det valgt å ta utgangspunkt i Statens vegvesen sin håndbok V712 (2018) for ikke prissatte konsekvenser.

1.3 Beskrivelse av dagens situasjon

Planområdet ligger i boreonemoral vegetasjonssone, svakt oseanisk seksjon. De kystnære områdene har relativt høye sommertemperaturer og stor variasjon i økologiske forhold. Berggrunnssammensetning og løsmassedekke er variert. Syredannende bergarter kan forekomme innenfor planområdet.

Det er mange vann og vassdrag i området. Flere av vassdragene er påvirket av langtransportert sur nedbør grunnet lav bufferkapasitet. Slike vassdrag vil generelt kunne være sårbare for inngrep, spesielt i områder med syredannende berg. De fleste av vassdragene er nå vernet mot kraftutbygging, men er berørt av eldre kraftutbygginger. Leveområder og trekkveier for vilt med hovedfokus på hjortevilt er vurdert. Planområdet krysser mange lokaliteter som er viktige for vilt og spesielt hjortevilt i form av beiteområder, oppvekstområder og villtrekk. Det er registrert ca. 160 forekomster av viktige naturtyper i influensområdet. Artsmangfoldet er stort i regionen. Kunnskapen om fugl i området er god, og det er et stort antall registreringer av fugl. Det er en del registreringer av rødlistede sopper knyttet til gammelskog i planområdet. Kunnskapen om karplanter og pattedyr er også relativt god. Kunnskapen om artsgrupper som insekter og moser er mindre god. Det er ikke registrert verneområder etter naturmangfoldloven i influensområdet.

1.4 Virkninger av tiltaket

Tabell 8-1. Verdi og påvirkning for delområdene. Tabell hentet fra kap. 8.

Verdi og påvirkning			
Landskapsøkologiske funksjonsområder, vassdrag			
Delområde	Verdi	Påvirkning	Vurdering
L1 Bakkevann inkl. Bakkevann bekkefelt	Middels	Noe forringet	Påvirkning er knyttet til inngrep i Gongeelva og kryssing av Bakkevann
L2 Hullvann inkl. Hullvann bekkefelt	Middels	Ubetydelig	Påvirkning er først og fremst knyttet til fysiske tiltak i Auråa, Vesterbekk og Stidalskilen. Delområdets verdi og økologiske funksjoner opprettholdes i stor grad.
L3 Farsjø inkl. Farsjø bekkefelt	Middels	Ubetydelig	Kryssområde på Gjerdemyra drenerer til delområdet via innløpsbekk til Gjerdedalskilen. Det er påvist stasjonær ørret i denne bekken. Bekken har et lite nedbørfelt som fra før av er betydelig belastet med veganlegg og andre arealbeslag. Tiltaket vil ha nærføring til åpen del av tilløpsbekken. Det er ikke planlagt fysiske inngrep i vannstrengen nedstrøms Gjerdeveien. Delområdets verdi og økologiske funksjoner opprettholdes i stor grad.
L4 Tisjø med Vadfosselva bekkefelt	Middels	Ubetydelig	Tiltaket krysser nordre del av Tisjø på høg bru. Tiltaket vurderes ikke å endre avstand til miljømålet; godt økologisk potensiale. Delområdets verdi og økologiske funksjoner opprettholdes i stor grad.
L5 Grøtvann inkl. Grøtvann bekkefelt, Tyvannselva og Tyvann	Middels	Ubetydelig	Tiltaket krysser Tyvannselva like nedstrøms utløpet fra Store Grøtvann. Kryssingen planlegges på høy bru. Tiltaket vurderes ikke å endre avstanden til miljømål for vannforekomstene i delområdet. Påvirkningen på delområdet som helhet vurderes som ubetydelig. Delområdets verdi og økologiske funksjoner opprettholdes i stor grad.
L6 Lonelva - Heglandselva inkl. Heglandselva bekkefelt	Middels	Noe forringet	Bråtvann, Søndbøvann og Svarttjenn vil bli saltpåvirket. Bekk fra Brynemo krysses med liten bekkekulvert inntil 2 m. Bekk ved Fikkjebakke (Kvennvannselva) krysses med stor bekkekulvert, 3-5 m. Røssbekken krysses med liten bekkekulvert. Stebekken krysses med stor kulvert, 3-5 m.
L7 Gjerstadvannet inkl. Gjerstadvannet bekkefelt	Middels	Noe forringet	Øygardstjørnane vil motta rensset veivann. Det foreligger høy risiko for saltpåvirkning. Gamleplass bru planlegges med stor bekkekulvert. Tiltaket medfører arealbeslag i sideterreng og kantsoner. Østerholtbekken krysses med stor bekkekulvert. Tiltaket medfører arealbeslag i sideterreng og kantsoner.
L8 Sunda bekkefelt inkl. Holtefjorden-Midvannet	Middels	Noe forringet	Holtefjorden, krysses på høy bru, Sunde bru. Lukket bekk gjennom Brokelandsheia. Avrenning av rensset veivann til Nybøtjerna og Småtjenn medfører høy risiko for saltpåvirkning.

L9 Haugelva inkl. Skorstølvannet. Vestre Skorstølvannet til Stifoss bekkefelt	Middels	Ubetydelig	Haugselva krysses på bru og legges om i tilknytning til krysningen. Nærføring til Langtjern og deler av Langtjernes nedbørfelt medfører høy risiko for saltpåvirkning. Flere mindre vannløp krysses med kulvert. Delområdet verdi og økologiske funksjoner opprettholdes i stor grad.
L10 Mjåvann – Molandsvann og Mjåvann bekkefelt	Middels	Ubetydelig	Tiltaket innebærer nærføringer og vassdragskryssinger: Bekk fra Store Grimsbutjenna. Nærføring til Brattlandskilen (Molandsvann). Nærføring til Snøreistjenn. Flere mindre vannløp krysses med kulvert/stikkrenne. Delområdet verdi og økologiske funksjoner opprettholdes i stor grad.
L11 Hammarbekken inkl. Hammarbekken bekkefelt	Stor	Noe forringet	Tiltaket innebærer følgende påvirkninger: Fjerning av en strekning av eksisterende E18 mellom Pinesund og Moland. Tilførselsvei til Risør med avgreining til Aklandstveien. Innebærer kryssing av tilførselsbekk til Krokstjenna, nærføring til Krokstjenna og nærføring til Aklandstjenna. Tiltaket omfatter også utskifting av masser og utfylling i Krokstjenna. Saltpåvirkning på Paddetjenn. Påvirkningen på delområdet som helhet vurderes allikevel som noe forringet.
L12 Eksjø-Lindlandsvannet bekkefelt inkl. vannene Savvannet, Lille Eksjø-Lindlandsvannet samt Steaelva	Middels	Ubetydelig	Savvannet krysses på høy bru. Knutebekken krysses med stor bekkekulvert, 3- 5 m. Tilførselsvei til Risør har nærføring til Lindlandsvannet. Delområdet verdi og økologiske funksjoner opprettholdes i stor grad.
L13 Rossålvann bekkefelt inkl. Stavvann, Langevann og Nattvann	Middels	Noe forringet	Tiltaket innebærer nærføringer og vassdragskryssinger: innløpsbekk til Stavvann ved Bumyr, innløpsbekk til Stavvann fra Blekkstjennheia, Byttingsmyra (lite tjern), Stavvann, Langevann, Nattvann og Sandvann.
L14 Skjerka, Skjerholttonene og Sandvann inkl. Skjerka bekkefelt	Stor	Ubetydelig	Tiltaket innebærer nærføringer og vassdragskryssinger: Kryssing av Skjerholttonene på bru, like før utløpet. Kryssingen medfører ikke inngrep i kantvegetasjon eller vanndekt areal. Nærføring til Kråketjern. Delområdet verdi og økologiske funksjoner opprettholdes i stor grad.
L15 Storelva (Vassenden – Songevannet) inkl. bekkefelt	Stor	Ubetydelig	Tiltaket innebærer nærføring til Sandvann og kryssing av Storelva. Delområdet verdi og økologiske funksjoner opprettholdes i stor grad.
Landskapsøkologiske funksjonsområder, vilttrekk			
V1 Grummestad - Fostvedt	Svært stor	Noe forringet	Tiltaket begrenser viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres bru over eksisterende E18 og Gamle Sørlandske. Eksisterende vegger E18 og Gamle Sørlandske uten viltgjerde utgjør noe barrierevirkning. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger. Bru vil gi viltet

			<p>mulighet for å krysse ny E18 og reduserer barriereeffekten.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige sammenhengende funksjon opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V2 Skjellaugmyra - Skauheia	Svært stor	Noe forringet	<p>Tiltaket begrenser viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres viltovergang ved delområdet på ny E18. Eksisterende E18 og Gamle Sørlandske, som ikke har viltgjerde utgjør noe barrierevirkning. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger. Viltovergangen vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18 og minske barrierevirkningen.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V3 Kløftkjerrheia - Hullvann nord	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres bru over Auråen. Bruen er forslått dimensjonert for å ta hensyn til viltet og vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18. Skogbruksvei går under bru og videre 200 meter opp i dalen langs med Auråa. Eksisterende E18 og Gamle Sørlandske er uten viltgjerde og har allerede noe barrierevirkning for viltet. Tiltaket vurderes å øke barrierevirkningen. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til kryssinger.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V4 Langsjø - Torgerød	Svært stor	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal nord for delområdet etableres viltovergang på ny E18. Eksisterende veger uten viltgjerde utgjør noe barrierevirkning for viltet. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger. Viltovergangen vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18 og minke barriereeffekten.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet..</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>

V5 Holtane - Hegland	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Bru over Tyvannselva er forslått dimensjonert for å hensynta viltet. I tillegg skal det etableres en viltovergang ca. 500 m sør for delområdet. Eksisterende E18 og Sannidalsveien uten viltgjerde, har noe barrierevirkning. Tiltaket vurderes å gi noe økt barrierevirkning. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger. Bru og viltovergang vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18 og minke barriereeffekten.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V6 Gullkistetjenn - Ramsåskollen	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres overgang over nye vei som skal ihensynta vilt i kombinasjon med grusvei. Eksisterende E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Eksisterende over- og underganger gir vandringsmuligheter. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til kryssinger. Flerbrukspassasjen vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18 og minke barriereeffekten.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V7 Stormyra - Storfjelltjenna	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Eksisterende veier E18 med viltgjerde utgjør noe barrierevirkning for viltet. Det skal ved delområdet etableres tunnel på ny E18. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet og gi viltet mulighet for å krysse ny E18. Tiltaket vurderes å gi liten økt barrierevirkning for viltet.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V8 Bredøygardåsen - Tuftetjennaldalen	Middels	Ubetydelig	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres viltovergang på ny E18. Eksisterende veg E18 med viltgjerde utgjør allerede noe barrierevirkning for viltet. Tiltaket vurderes å gi lik barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger over plan. Viltovergang vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, tiltaket gir varig forringelse av mindre alvorlig art.</p>

V9 Sundebru	Middels	Foringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Ny bru over Sunde er forslått dimensjonert for å hensynta viltet. Eksisterende E18 med stedvis viltgjerde utgjør noe barrierevirkning for viltet. Tiltaket vurderes å gi noe økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger under vei. Bru vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, tiltaket gir varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid.</p>
V10 Åbøliene - Surttjerheia	Middels	Foringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Eksisterende E18 med stedvis viltgjerde utgjør noe barrierevirkning for viltet. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Uavhengig av ny E18 vil utbygging etter eksisterende planstatus gi økt barrierevirkning.</p> <p>Ny vei vil i tillegg til utbygging av annen infrastruktur blokkere trekk hvor det ikke er alternativer.</p>
V11 Klafjellmya – Småtjenn	Middels	Ubetydelig	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Kryssende kulvert skal etableres. Eksisterende E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Tiltaket vil gi tilsvarende barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger. Flerbrukspassasje vil opprettholde dagens situasjon og gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, tiltaket gir varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid.</p>
V12 Haugelva	Middels	Ubetydelig	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Ny bru skal etableres over Haugselva. Brua er forslått dimensjonert slik at viltet får kryssingsmuligheter. Eksisterende E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Tiltaket vil gi tilsvarende barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til kryssingsområde langs elva under brua.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, tiltaket gir varig forringelse av mindre alvorlig art.</p>
V13 Nærsumyr	Middels	Foringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres kulvert på ny E18. Eksisterende E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Tiltaket vurderes å gi ytterligere barrierevirkning for viltet. Det skyldes at ny E18 sørover vil gå i ny trase som sammen med eksisterende gir to barrierer for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger under vei.</p>

			<p>Flerbrukspassasje vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet slik at funksjoner brytes, Påvirkningen vurderes som middels alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V14 Marfuheia - Stormyra	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Eksisterende E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi lite barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til passasje som vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V15 Lille Eksjø - Riggusberget	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres viltovergang på ny E18. Eksisterende E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi lite barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til viltovergang for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V16 Rundholt - Fjerbuheia	Noe	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres kulvert på ny E18. Tiltaket vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til kryssinger i flerbrukspassasje. Planlagt kryssing vurderes som egnet til å gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket splitter opp arealer slik at funksjoner reduseres. Tiltaket gir mindre alvorlig svekking av vandringsmuligheter, der alternativer finnes.</p>
V17 Bjørkekjerrheia - Lomstjennheia	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres overgang over nye vei som skal hensynta vilt i kombinasjon med grusvei. Ny vei vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger over vei. Flerbrukspassasje med tilrettelegging for vei vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18 og minske barrierevirkning.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad.</p>

			Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.
V18 Vierlimyra – Kjerringtjennaldalen	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres viltovergang sør for delområdet, over ny E18. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger over vei. Viltovergang vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V19 Songetjanna – Greinaheiane	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres viltovergang nord for delområde over ny E18. Ny vei vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger over vei. Tunnel nord fro delområdet vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V20 Skjerholtionene - Bronåsen	Middels	Foringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres kulvert rett sør for delområde. Kulvert er forslått dimensjonert for å ihensynta viltet. Eksisterende vei E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger under vei. Det skal etableres en flerbruksløsning i tilknytning til delområdet, som vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18. Løsningen vurderes ikke som optimal for viltet, grunnet dimensjonering, plassering og flerbruk.</p> <p>Tiltaket splitter opp arealer slik at funksjoner for viltet reduseres. Tiltaket svekker vandringsmulighet, der alternativer finnes.</p>
V21 Heitjennene – Angelsstaddalen	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres viltovergang nord for delområde over ny E18. Dagens E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi lite barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte</p>

			<p>kryssinger over plan. Viltovergang vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V22 Ribba - Haqelia	Middels	Foringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres kryssende kulvert i linjen rett sør for delområdet. Kulvert er forslått dimensjonert for å ihensynta viltet. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger under vei. Det skal etableres en flerbruksløsning i tilknytning til delområdet, som vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18. Løsningen vurderes ikke som optimal for viltet, grunnet dimensjonering, plassering og flerbruk.</p> <p>Tiltaket splitter opp arealer slik at funksjoner for viltet reduseres. Tiltaket svekker vandringsmulighet, der alternativer finnes.</p>
V23 Storelva	Middels	Ubetydelig	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres bru i linjen nord som sammenfaller med delområdet over ny E18. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å ikke gi barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger under- og over vei. Bru og tunnel vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>

Landskapsøkologiske funksjonsområder, sammenhengende naturområder

S1 Dørdal-Bakkevannet	Noe	Noe forringet	<p>Tiltaket bryter i liten grad den landskapsøkologiske sammenhengen, da delområdet allerede er fragmentert av infrastruktur og bebyggelse. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres. Nord for Gamle Sørlandske ved Dørdal følger tiltaket trase for eksisterende vei og vurderes å ha liten negativ påvirkning på delområdet.</p>
S2 Hullvann-Tisjø	Noe	Noe forringet	<p>Tiltaket bryter i liten grad den landskapsøkologiske sammenhengen, da det i hovedsak følger trase til eksisterende E18. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres, i hovedsak i området vest for Bakkevann og øst for Tisjø, der den går utenfor trase til eksisterende E18.</p>
S3 Gjerdemyra-Fikkjebakke	Noe	Noe forringet	<p>Ny E18 bryter i liten grad den landskapsøkologiske sammenhengen nord for Grøtvann der den går langs trase</p>

			til eksisterende E18. Mellom Grøtvann og Fikkjebakke går ny E18 gjennom store områder med sammenhengende, og til dels eldre skog. Her forringer og splitter ny E18 opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres.
S4 Diplemyr-Bråtvann	Middels	Forringet	Tiltaket bryter i stor grad den landskapsøkologiske sammenhengen i hele delområdet, da det går gjennom natur med lite infrastruktur og bebyggelse fra før. Ny E18 forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres.
S5 Høgstli-Sunde	Middels	Noe forringet	Tiltaket bryter i liten grad den landskapsøkologiske sammenhengen, da det i hovedsak følger trase til eksisterende E18. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad.
S6 Brokelandsheia-Haugelva	Middels	Noe forringet	Tiltaket bryter i liten grad den landskapsøkologiske sammenhengen, da det følger trase til eksisterende E18. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad.
S7 Stormyr-Eksjø	Middels	Forringet	Tiltaket bryter i stor grad den landskapsøkologiske sammenhengen i store deler av delområdet, da det går gjennom natur med lite infrastruktur og bebyggelse fra før. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres.
S8 Skomakarheiane-Sandvannet	Noe	Forringet	Tiltaket bryter i stor grad den landskapsøkologiske sammenhengen i hele delområdet, da den går gjennom natur med lite infrastruktur og bebyggelse fra før. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres.
S9 Nattvann-Skjerkholt	Noe	Forringet	Tiltaket bryter i stor grad den landskapsøkologiske sammenhengen i hele delområdet, da den går gjennom natur med lite infrastruktur og bebyggelse fra før. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres.
S10 Skjerkholt-Fosstveit	Noe	Forringet	Tiltaket bryter i stor grad den landskapsøkologiske sammenhengen i hele delområdet, da den går gjennom natur med lite infrastruktur og bebyggelse fra før. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres.
Viktige naturtyper			
N1 Fostvedtheiane NVI	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N2 Fostvedtheiane NVII	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N3 Fosstveit V	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.

N4 Dørdalsheia N	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N5 Gongeveien	Svært stor	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i en mindre viktig del av delområdet. Arealbeslaget utgjør mindre enn 20 % og det er ingen forringelse av restarealet.
N6 Gongeelva	Noe	Forringet	Tiltaket berører 20-50 % av delområdet, med liten forringelse av restareal.
N7 Gongeveien II	Svært stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N8 Seteren	Svært stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N9 Hanfangaråsen S	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N10 Sæteren S	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N11 Grådalen	Middels	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med noe forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkning vurderes til noe forringet.
N12 Gongeelvas utløp	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N13 Dørdalheia V	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N14 Bakkevannet S	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N15 Bakkevannet Ø	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i 20-50 % av delområdet, og splitter opp området i to deler. Restareal mister økologiske kvaliteter og/eller funksjoner grunnet oppsplitting og kanteffekter. Påvirkning vurderes til sterkt forringet.
N16 Skaugtjenna V	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N17 Skaugtjenna SV	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N18 Skogen V	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N19 Skogen	Stor	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Liten forringelse av restareal.
N20 Plassen N	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N21 Skogen V	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.

N22 Skogen S	Middels	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i over 50 % av delområdet. Noe forringelse av restareal.
N23 Plassen V	Stor	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med lite forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N24 Plassen NØ II	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N25 Hansemyra NV	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N26 Kløftekjerrheia-Brentheia	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N27 Plassen NØ	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N28 Skogen SII	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet, som i sin helhet blir ødelagt.
N29 Plassen	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N30 Skogen V	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N31 Plassen SV	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket berører over 50 % av delområdet. Restareal blir forringet.
N32 Skaugheia NV	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N33 Kløftekjerrheia Ø	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N34 Stidalskilen NØ	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N35 Kløftekjerrheia S II	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N36 Kløftekjerrheia SØ	Stor	Noe forringet	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag, men kan bli noe påvirket av kanteffekter, da tiltak kommer svært nært (2-3 meter) Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N37 Havfjell-Svartjennknuten	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N38 Kløftekjerrheia S	Svært stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.
N39 Auråa Ø	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.
N40 Svartjennknuten 1	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.

N41 Stegheia NØ II	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N42 Stegheia NØ	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N43 Stegheia NØ III	Middels	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med noe forringelse av restareal. Påvirkning vurderes til noe forringet.
N44 Vesterbekk 3	Uten betydning	Ikke vurdert	
N45 Vesterbekk 2	Uten betydning	Ikke vurdert	
N46 Havfjell 5	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N47 Stegheia 1	Stor	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag mindre enn 20 % av delområdet, med noe forringelse av restareal. Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N48 Havfjell 7	Stor	Forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i 20-50 % av delområdet, med liten forringelse av restareal.
N49 Stegheia	Stor	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med liten forringelse av restareal.
N50 Stegheia V	Svært stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i ca. 50 % av delområdet, med forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.
N51 Kloppkjerra Ø	Svært stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N52 Stegheia 5	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet, som i sin helhet blir ødelagt.
N53 Stegheia 6	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i over 50 % av delområdet, og restareal mister økologiske kvaliteter og funksjoner.
N54 Mastereidmyra V	Stor	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag som utgjør mindre enn 20 % av arealet. Liten forringelse av restareal.
N55 Ødegård N	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet, som i sin helhet blir ødelagt. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.
N56 Ødegård 1	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N57 Tisjøtjenna N	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N58 Bjønnås Ø	Stor	Noe forringet	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag, men kan bli noe påvirket av kanteffekter, da tiltak kommer svært nært (2-3 meter) Påvirkningen vurderes til noe forringet.

N59 Ødegård 2	Svært stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N60 Bjønnås SØ	Stor	Noe forringet	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag, men kan bli noe påvirket av kanteffekter, da tiltak kommer svært nært (2-3 meter) Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N61 Ødegård Ø	Noe	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N62 Bjønnås 3	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket vil gjøre arealbeslag i 20-50 % av delområdet og ha drenerende effekt slik at restareals økologiske kvaliteter forringes og ødelegges.
N63 Tisjø N	Middels	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med noe forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N64 Tisjøveien N	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N65 Tisjøtjenna	Middels	Noe forringet	Skogbruksvei og anleggsområde gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet med noe forringelse av restareal. Risiko for endrede hydrologiske forhold og forringelse av restareal.
N66 Damkjerr N	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet, som i sin helhet blir ødelagt.
N67 Østerfoss	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N68 Østerfoss	Noe	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N69 Tisjø	Svært stor	Forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i ca. 20 % av delområdet med noe forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av delområdet.
N70 Bjønnås	Stor	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med noe forringelse av restareal. Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N71 Bjønnås V	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N72 Bjønnås S	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N73 Gjerde 4	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N74 Gjerde 1	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N75 Harestokkeia Ø	Stor	Forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Ny lokalvei sør for delområdet gjør at delområdet får vei på

			alle sider. Foringelse av restareal vurderes som vesentlig. Påvirkningen vurderes til forringet.
N76 Fjøsheia 9	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N77 Holtane	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i 20-50% av delområdet, samt deler delområdet i to. Delområdet blir inneklemt mellom to veier og restareal mister økologiske kvaliteter/funksjoner. Påvirkning vurderes til sterkt forringet.
N78 Fjøsheia 6	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N79 Fjøsheia 5	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N80 Fjøsheia NØ	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N81 Fjøsheia x	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N82 Holtane V	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N83 Tyvannselva N	Stor	Foringet	Høy bru krysser over Tyvannselva. Brufundament vil gjøre arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Området under bru vil mest sannsynlig forringes permanent av anleggsarbeidene, så at sammenhengen mellom delområdets østre og vestre side brytes. Påvirkningen vurderes til forringet.
N84 Holtane 4	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N85 Øvre Tyvand	Svært stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N86 Pungen S	Noe	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N87 Hegland NV	Middels	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i over 50 % av delområdet.
N88 Hufjell NØ	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N89 Hufjell S	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N90 Hegland N	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N91 Hegland II	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N92 Hufjell S	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.

N93 Hegland III	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N94 Hufjell S III	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N95 Hegland SV	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N96 Tømmeråsen SØ	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.
N97 Røllane	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.
N98 Tømmeråsen SV	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N99 Langås NV	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.
N100 Langås N	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N101 Åsen	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N102 Åsen SØ	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N103 Mostad	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N104 Engrav	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N105 Øvrebø	Noe	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N106 Eikehaug	Noe	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N107 Kjærlighetskjerr	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N108 Grautkjerr	Middels	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med lite forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N109 Helvetestjenn N	Middels	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med lite forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N110 Stormyrknuten	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.

N111 Vassbånnheia N	Svært stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N112 Kjelleren	Stor	Forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i 20-50 % av delområdet, med noe forringelse av restareal.
N113 Halvorsdal	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N114 Plassknatten	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N115 Kløfta	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N116 Høghei SV	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N117 Høgstliknuten	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N118 Gamle Sørlandske	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N119 Breidøygard	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N120 Gamle Sørlandske 1155	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N121 Lille Østerholt	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N122 Kjerringåsen	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N123 Nordiskau N	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N124 Orremyr	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N125 Snøreistjenn	Middels	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i over 50 % av delområdet. Restareal mister økologiske kvaliteter og funksjoner på grunn av oppsplitting i mindre deler uten sammenheng.
N126 Geitfjellet	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N127 Askekjerr	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N128 Paddetjern	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N129 Torbjørnsdal	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.

N130 Barlinddalen SØ	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N131 Husfjell Ø	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N132 Barlinddalen	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N133 Knuten SØ	Stor	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20% av delområdet. Noe forringelse av restareal.
N134 Sagmyra V	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N135 Barlinddalen V	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N136 Tørresmyrdalen	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N137 Songe Jutemyr	Svært stor	Forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Grunnet risiko for drenering som kan lede til negativ påvirkning på hele delområdet, vurderes påvirkning til forringet.
N138 Djupmyra S	Middels	Forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i 20-50 % av delområdet. Noe forringelse av restareal.
N139 Blautmyrknatten	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N140 Nordre Greinmyr	Middels	Forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Risiko for endrede hydrologiske forhold og tap av økologiske kvaliteter og/eller funksjoner i restareal. Påvirkningen vurderes til forringet.
N141 Øygardstjern	Stor	Forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Forringelse av restareal som kan innebære ødeleggelse av forekomster av utvalgt naturtype hul eik.
N142 Nøklefjell NØ	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N143 Midtbøheia	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N144 Løvland N	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N145 Fantheia	Stor	Noe forringet	Utvidelse av eksisterende vei gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Noe forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkning vurderes til noe forringet.
N146 Fosstveit	Noe	Sterkt forringet	Utvidelse av eksisterende vei gjør arealbeslag i hele delområdet, som i sin helhet blir ødelagt.
N147 Bomdalen	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.

N148 Fosstveit	Svært stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N149 Storelva, øvre	Stor	Ubetydelig endring	Høy bru krysser over Storelva. Anleggsarbeidene vil gjøre arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, men påvirkning anses som permanent. Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N150 Fosstveit	Middels	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Liten forringelse av restareal.
N151 Fosstveit sør	Svært stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N152 Bergehagen S	Stor	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % delområdet. Noe forringelse av restareal på grunn av forstyrrelser fra bru. Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N153 Bergehagen	Middels	Sterkt forringet	Tiltaket beslaglegger hele delområdet, som i sin helhet blir ødelagt.
N154 Bjørnstad	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N155 Gårdalen	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
Ø1 Bakkevann NØ	Middels	Forbedret	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag. Støyberegninger viser at hele området får et støynivå over 40 dB men under 55 dB. Støyberegningen viser at delområdet får et lavere støynivå enn i dag. Påvirkning vurderes til forbedret.
Ø2 Dørdalheia	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
Ø3 Fosseskjæra	Middels	Noe forringet	Støyberegninger viser at andelen av delområdet som får støy over 55 dB øker med ny vei, fra 14 % til 47 %. Dette kan lede til noe negativ påvirkning og forstyrrelse, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes til noe forringet.
Ø4 Pungen	Middels	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i over 50 % av delområdet, og forringer arealer slik at funksjoner brytes. Påvirkning vurderes til sterkt forringet.
Ø5 Kalvannsveien	Stor	Forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i over 50 % av delområdet. Restaureringstid anses som kort (1-10 år), da insektene kan bruke veikantene for næringssøk og reirplasser kort tid etter ferdigstilt tiltak. Dette forutsetter dog at nærliggende populasjoner er levedyktige gjennom anleggsperioden å kan rekolonisere området. Påvirkningen vurderes til forringet.
Ø6 Skjerkholtlonene	Middels	Forringet	Tiltaket gjør et mindre arealbeslag (<20 %). Støyberegninger viser at hele delområdet blir støypåvirket av støy over 40 dB, og 30 % av delområdet av støy over 55 dB. Grunnet støypåvirkning som forringer området slik at funksjoner reduseres vurderes påvirkningen til forringet.

Ø7 Fosstveit	Stor	Noe forringet	Tiltaket gjør et lite arealbeslag, som splitter sammenhenger/reduserer funksjoner i delområdet. Beregninger vise at støvsituasjonen forblir uforandret. Vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes til noe forringet.
Ø8 Art unntatt offentlighet	Middels	Noe forringet	Uten hensyn i sårbar periode i anleggsgjennomføringen vil delområdet bli forringet. Påvirkningen kan ha en varighet på over 10 år. Innenfor delområdet vil et mindre område få arealbeslag til ny vei. Påvirkningen vurderes til ubetydelig på lengere sikt. Støypåvirkning på funksjonsområdet vil bli mindre enn i dagens situasjon. Med ny vei vil støy over 55 dB reduseres fra 62% til 4 % av arealet. Mulig varig forringelse i anleggsperioden tilsier forringet, men en minskning i støypåvirkning i permanent fase reduserer samlet påvirkning. Påvirkning vurderes til noe forringet.
Ø9 Art unntatt offentlighet	Middels	Sterkt forringet	Innenfor delområdet vil det bli arealbeslag til nye veier. Økt menneskelig aktivitet vil påvirke hele delområdet. Støyberegninger viser at hele delområdet blir støypåvirket av støy over 40 dB, med støy over 55 dB i over 80 % av arealet. Tiltaket leder til varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.
Ø10 Art unntatt offentlighet	Middels	Noe forringet	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag. 92 % av delområdet vil få støypåvirkning på over 40 dB, og 9 % av området får støy over 55 dB. Det antas at støyen vil forringe arealer slik at funksjoner reduseres, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

Rapporten vurderer 213 delområder. Et delområde er vurdert å bli forbedret, og 119 til å bli ubetydelig påvirket av tiltaket. 91 delområder er vurdert å bli negativt påvirket og to er ikke vurdert. De viktigste påvirkningene er arealbeslag, nærføring og dannelse av barriere for vilt.

Tiltaket berører et betydelig antall vann og vassdrag. De landskapsøkologiske funksjonene knyttet til vannmiljø opprettholdes i stor grad, og miljøtilstanden i bekker, elver og innsjøer vil i hovedsak trolig ikke endres som følge av tiltaket. Virkninger på vannmiljø er i hovedsak knyttet til krysningpunktene. Tilførsler av vegsalt vil kunne ha betydelig virkning i enkelte vannforekomster nedstrøms tiltaket.

Tiltaket berører alle vilttrekk som er vurdert i prosjektet. Tiltaket vil ved flere av vilttrekkene være samlokalisert med dagens E18. Vilttrekkene vil i disse tilfelle bli relativt lite berørt av tiltaket. Påvirkning på viltets vandringsmuligheter vil være større der tiltaket går i mer uberørt terreng.

Rapporten vurderer 10 delområder bestående av sammenhengende naturområder med landskapsøkologisk funksjon. Alle delområdene domineres av skog. Verdien grunnes i hovedsak på delområdenes betydning i sammenbinding mellom innlandet og kystnære områder. Påvirkning er i hovedsak grunnet i om tiltaket går gjennom områder uten

infrastruktur fra før, eller ikke. Delområdene er varier mellom noe og middels verdi, og påvirkningen mellom noe forringet og forringet.

Totalt er det vurdert 155 delområder med viktige naturtyper. Mesteparten, 115 st. består av ulike skogtyper, 28 st. består av semi-naturlige naturtyper og resterende utgjøres av våtmark, store gamle trær, erstatningsbiotoper, viktig bekkedrag og aktivt ferskvannsdelta. Tolv delområder med viktige naturtyper har svært stor verdi. To av disse blir sterkt forringet av tiltaket, N38 Kløftekjerrheia S, N50 Stegheia V, begge lågurt-eikeskog. To blir forringet, N69 Tisjø, lågurt-eikeskog og N137 Songe Jutemyr, rikmyr/slåttemyr. Myra er vurdert til svært stor verdi grunnet forekomst av smalmarihånd (VU) og en mulig historie som slåttemyr. Et delområde med svært stor verdi, N5 Gongeveien, blir noe forringet av tiltaket. 78 delområder har stor verdi. Elleve av disse blir sterkt forringet av tiltaket, og fire forringet. De fleste berørte viktige naturtyper er skog. Skog og semi-naturlige naturtyper påvirkes i hovedsak av direkte arealbeslag, men også av andre faktorer som kanteffekter. Våtmark blir påvirket både gjennom arealbeslag og gjennom drenering. 107 av 155 delområder med viktige naturtyper blir ikke påvirket av tiltaket.

Det er registrert 10 økologiske funksjonsområder for arter, alle med middels eller stor verdi. To områder blir sterkt forringet, seks blir forringet eller noe forringet. Et område blir ikke påvirket av tiltaket, og får forbedret tilstand grunnet redusering av støy. Aktuelle artsgrupper er fugl, sopp, insekter og art unntatt offentlighet.

1.5 Skadereduserende tiltak

I rapporten legges det vekt på skadereduserende tiltak i anleggsfase for å minske negativ påvirkning av økologisk og kjemisk tilstand i vassdrag. Overvåkningsprogram vil løpende sikre oppdatert kunnskap. Potensialet for spredning av fremmede og skadelige karplanter er størst i anleggsfase. Det er i rapporten foreslått konkrete tiltak som minimerer risiko for spredning.

Det er foreslått permanente tiltak for ivaretagelse av vannmiljøet, konstruksjoner ved og over vannelementer skal etableres uten å være til hinder eller negativt påvirke organismer og vannmiljøet generelt.

1.6 Vurdering etter naturmangfoldloven

§ 8 (kunnskapsgrunnlaget)

Kunnskapsgrunnlaget vurderes som tilstrekkelig for vurdering av tiltakets virkninger på naturmangfoldet med unntak av oppdatert kunnskap om fremmede karplanter og manglende vurdering av støyberegninger i naturtypene.

§ 9 (føre-var-prinsippet)

Paragrafen kommer til anvendelse dersom det usikkerhet rundt tiltakets virkninger på naturmangfoldet. Dette gjelder blant annet, noen aspekter ved myr, vilt og vassdrag.

§ 10 (økosystemtilnærming og samlet belastning)

Tiltaket kommer i konflikt med naturtyper av høy verdi (skog, semi-naturlig myr), og økologiske funksjonsområder for vilt, deriblant vilttrekk. Det er sannsynlig at tiltaket vil gi en negativ påvirkning på økosystemene lokalt, og for noen naturtyper, som slåttemyr (EN), kan tiltaket gjøre det vanskeligere å leve opp til forvaltningsmålene, jf. § 4 i naturmangfoldloven.

Tiltaket er i konflikt med natur unntatt offentligheten, rødlistede insekter, rødlistede karplanter, våtmarksfugl, og deres funksjonsområder. Det er sannsynlig at tiltaket vil gi en negativ påvirkning på disse artene lokalt, og for noen arter, som smalmarihånd (VU) som er regionalt sjelden og buskvikke (EN) kan tiltaket gjøre det vanskeligere å oppnå forvaltningsmålene, jf. § i naturmangfoldloven.

Prosjektets masselager vil også påvirke det aktuelle naturmangfoldet. Sammen med påvirkning fra aktuelt tiltak jf. §§ 4 og 5, vurderes den samlede belastningen på naturmangfoldet, å være av betydning, og dette må tas i betraktning når tiltaket veies mot andre samfunnsinteresser. Vi er ikke kjent med andre tiltak/inngrep eller påvirkningsfaktorer, som vil påvirke det aktuelle naturmangfoldet.

§ 11 (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

Det forutsettes at tiltakshaver bærer kostnadene ved gjennomføring av tiltak lokalt langs traseen. Blant annet gjelder dette kostnader forbundet med overvåkning av vannmiljø og kartlegging av fremmede karplanter.

§ 12 (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, samt lokalisering)

Tiltaket er på store deler av strekningen planlagt langs eksisterende vei, og overlapper stedvis med eksisterende E18. Dette reduserer behovet for arealbeslag av urørt natur og er i tråd med lokaliseringsprinsippet. Derimot er veien flere steder planlagt i urørt natur og/eller i nærheten av store naturverdier noe som vurderes å ikke være i tråd med lokaliseringsprinsippet, og er vektlagt i vurderingen av påvirkning på naturmangfoldet.

Tunnel og bru gir lite arealbeslag, ingen barriereeffekt, gir videreføring av intakte bekke- og våtmarkssystemer og påvirkning på naturmangfoldet anses derfor som minimal. Der tiltaket legges i tunnel eller på bru, istedenfor fylling og skjæring, anses at best mulig teknikk er valgt for å unngå eller begrense skade på naturmangfoldet. Der tiltaket er planlagt med overlapp på eksisterende E18 veikorridor, vurderes best mulig lokalisering for å unngå eller begrense skade på naturmangfoldet, å være valgt. Der tiltaket er lagt på fylling eller i skjæring, hvor det anses mulig å velge bru eller tunnel, vurderes ikke best mulig teknikk for å ivareta naturmangfoldet å være valgt.

Tiltaket vurderes ut fra en samlet vurdering av økonomiske forhold, tidlige, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet å gi de beste samfunnsmessige resultater.

2 Innledning

2.1 Bakgrunn

E18 Tvedestrand – Bamble inngår i kommunedelplanen for E18 Dørdal – Grimstad som ble vedtatt i de åtte berørte kommunene høsten 2019. Styret i Nye Veier har prioritert strekningen E18 Tvedestrand – Bamble for regulering og utbygging. Veistrekningen som skal reguleres går gjennom kommunene Bamble og Kragerø i Vestfold og Telemark, og kommunene Gjerstad, Vegårshei, Risør og Tvedestrand i Agder.

E18 i Norge er del av en internasjonal europavei som begynner i Craigavon i Nord-Irland og ender i St. Petersburg i Russland. I europaveinettet har E18 dermed retning fra vest mot øst. I Norge har E18 hatt motsatt retning, fra Ørje ved riksgrensen mot Sverige, til Kristiansand hvor den møter E39 og fergeforbindelse mot Europa.

I forbindelse med regionsreformen som ble innført i Norge 1. januar 2020, ble det bestemt at E18 i Norge skal snus slik at veien følger samme retning som den gjør internasjonalt. For reguleringsprosjektet har snuoperasjonen blitt iverksatt i løpet av høsten 2020. Prosjektet E18 Dørdal – Grimstad har retning øst mot vest. I oppstarten av reguleringsplanarbeidet for E18 mellom Tvedestrand og Bamble ble retning og navn fra kommunedelplanarbeidet videreført i planprogram for regulering av E18 Dørdal – Tvedestrand. I planbeskrivelse og fagrapporter beskrives derfor prosjektet i retning fra Bamble mot Tvedestrand, selv om prosjektnavnet har fått motsatt retning og blitt til E18 Tvedestrand – Bamble.



Figur 2-1: Utsnitt av utbyggingsområde E18 Sørøst.

2.2 Mål for prosjektet og planarbeidet

Målene for reguleringsplanarbeidet tar utgangspunkt i målene for kommunedelplanen, og er utarbeidet av Nye Veier i samråd med styret i interkommunalt plansamarbeid, IKP.

Samfunns mål

- Planprosjekt E18 Dørdal - Grimstad skal bidra til at de sektorpolitiske målene i NTP 2022-2033 nås.
- Planprosjekt E18 Dørdal – Grimstad skal skape et transportsystem som er sikkert og fremmer verdiskaping i regionen ved å binde sammen bo- og arbeidsmarkedet.

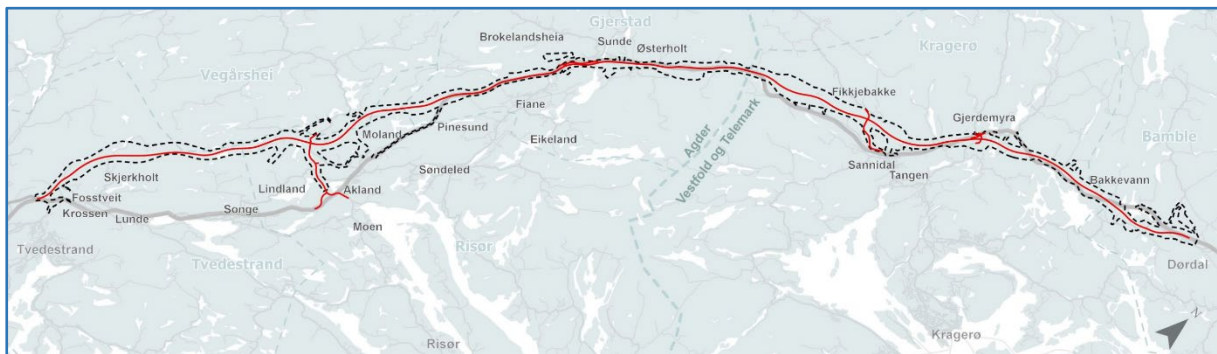
- Planprosjekt E18 Dørdal – Grimstad skal legge til rette for at det nye transportsystemet for strekningen E18 Dørdal – Grimstad blir samfunnsøkonomisk lønnsomt.

Effektmål

- Økt verdiskapning i regionen, gjennom økt mobilitet i berørte bo- og arbeidsmarkeder, med minimum 15 % av investeringskostnadene fra åpningsåret i forhold til Nullveinettet.
- Et transportsystem som samlet sett bedrer trafiksikkerheten med minst 11 færre skadde og drepte per år i forhold til Nullveinettet i åpningsåret.
- Bærekraftsertifisering ved bruk av Ceequal.
- Et transportsystem som samlet sett forbedrer framkommeligheten i berørte bo- og arbeidsmarkeder, og legger til rette for økt kollektivtrafikk.
- Et transportsystem som ikke øker negative ringvirkninger for trafiksikkerhet og framkommeligheten på øvrig veinett.
- Mer enn 12 minutters reduksjon i reisetid på ny E18 mellom Dørdal og Tvedestrand.

2.3 Kort beskrivelse av tiltaket

Detaljregulering for E18 Tvedestrand – Bamble gjelder ny firefelts motorvei fra Dørdal i Bamble kommune til Rødmyr i Tvedestrand kommune. I sør skal den nye veien kobles til ny E18 Tvedestrand – Arendal som ble åpnet 2. juli 2019. I Bamble skal den planlagte veien kobles til ny E18 Rugtvedt – Dørdal som ble åpnet 2. desember 2019. Strekningen er på ca. 54 km, og planlegges for fartsgrense på 110 km/t.



Figur 2-2: Strekningen E18 Tvedestrand - Bamble. Kartet viser grensen for varsling om oppstart av planarbeidet.

I tiltaket inngår fire kryss på E18; Gjerdemyra og Fikkjebakke i Kragerø kommune, Brokelandsheia i Gjerstad kommune og Risørkrysset i Risør kommune. I tillegg til veikryssene omfatter tiltaket tunneler og konstruksjoner for blant annet kryssende vilt, vann, myke trafikanter, friluftsliv og veier.

Som en del av planarbeidet inngår vurderinger knyttet til anleggsgjennomføring, med tilhørende masseforvaltning, og det er konsekvensutredet og anbefalt arealer for masselagring som en del av tiltaket.

3 Rammer og premisser for planarbeidet

3.1 Utdrag fra planprogrammet

«...Kommunedelplanen har bestemmelser om at det skal tilstrebes løsninger som unngår inngrep i verdifulle naturtyper og funksjonsområder. Det gjelder både utforming av veianlegget og midlertidige anleggsområder. Inngrep som ikke kan unngås følges opp med skadereduserende og/eller kompenserende tiltak...» kapittel 7.3.3 side 53

Vannmiljø, side 53

«Videre utredningsbehov vannmiljø:

- *Detaljering av hvilke deler av vegstrekningen hvor overvann og vann fra veitiltaket skal renses, samt vurdering og detaljering av tilstrekkelig areal for etablering av rens tiltak. Rens tiltak skal tilpasses vannforekomstenes sårbarhet.*
- *Fysiske tiltak som kan medføre fare for forringelse av produksjonsmulighetene for fisk eller andre ferskvannsorganismer (herunder inngrep i kantsoner), skal belyses gjennom reguleringsplanarbeidet, og senere godkjennes etter saksbehandling i henhold til forskrift om fysiske tiltak i vassdrag. Bekkekryssing i rør bør unngås. Det skal settes funksjonskrav til bruløsninger og kulverter for fiskeførende vassdrag slik at naturlig fiskevandring og gyting kan opprettholdes.*
- *Samlede negative påvirkninger fra anleggsfasen og driftsfasen som medfører at vannforekomster blir påvirket i et slikt omfang at miljømålene for vannforekomstene ikke kan nås eller tilstanden i vannforekomsten forringes, skal behandles etter vannforskriften § 12 i reguleringsplanfasen. Det skal beskrives hvordan planforslaget svarer ut vannforskriften § 12, samt gjøres en ny vurdering etter vannforskriften § 1 mht. håndtering av veisalt og rensing av mikroplast.*
- *Det skal utarbeides tilstrekkelig grunnlag til søknad om utslippstillatelse fra Fylkesmannen i medhold av forurensningsloven.*
- *Korridoren krysser sårbare vassdrag og har dagsoner i erosjonsutsatte jordarter, som innebærer fare for forurensning av sårbare vannforekomster. Det skal derfor gjennomføres forundersøkelser for berørte vannforekomster som kan bli påvirket av veianlegget. Utredning og forundersøkelsen skal legges til grunn ved valg av løsninger ved utarbeiding av reguleringsplan. Et forprosjekt ble avsluttet 01.11.2019. Forprosjektet beskriver hva forundersøkelsene skal omfatte. Rapport fra NIBIO viser et undersøkelsesopplegg som gjennomføres fra våren 2020 og i ett år, og som har til hensikt å dokumentere nå-tilstand i alle vannforekomster som kan bli berørt av anlegget. Tilstandsvurderingene fra forundersøkelsene skal legges til grunn ved valg av tiltak for anlegget (NIBIO rapport Program for forundersøkelser i vassdrag for strekningen E18 Dørdal-Tvedestrand, VOL5 nr. 113 -2019).*
- *I tillegg skal forundersøkelsene dokumentere naturlige dynamiske variasjoner i vannkvalitet og vannføring, styrt av hydrologi og dagens naturlige og menneskeskapt tilførselskilder i nedbørfeltene.*
- *Det skal gjøres undersøkelser av sjeldne og rødlistede ferskvannsorganismer som finnes i utvalgte sårbare vassdrag.*

- På strekningen er det flere kjente vassdrag med elvemusling som kan bli påvirket av veien, eksempelvis Hammerbekken og Storelva. Det skal utredes om det finnes elvemusling i andre vassdrag langs traseen som kan bli påvirket av tiltaket. Det skal utarbeides en tiltaksplan for å sikre at elvemusling ikke blir negativt påvirket.
- Når det gjelder forholdet til sulfidholdige bergarter vises det til kap. 8 i Miljøprogram.»

Naturmangfold på land, side 55

«...Det er flere naturtypelokaliteter i korridoren som kan bli berørt. Det er flere verdifulle lokaliteter av skog, spesielt rik edelløvskog, gammel lavlandsblandingsskog og rikere sumpskog med forekomster av truede arter som kan bli berørt. Det er stort potensial for funn av rødlistearter innenfor flere av de kartlagte naturtypelokalitetene i skog. Lite gjødslet/ugjødslet kulturmark med potensial for naturbeitemark og slåttemark vil også sjekkes i felt.

Virksomheter for vilt må utredes på reguleringsnivå. Viltkryssinger skal inngå i arbeid med reguleringsplan.

Dersom naturlig fisketomme dammer eller tjern kan bli berørt av veitiltaket skal disse undersøkes for forekomst av ferskvannsorganismer, inkludert salamander. Økologiske funksjonsområder for fugl som blir berørt skal kartlegges/vurderes i forbindelse med naturtypekartlegging, dette gjelder rovfuglreir av sårbare arter, viktige områder for fåtallige hakkespetter som hvitryggspett, samt leikområder og leveområder for skogsfugl (jerpe, storfugl, orrfugl).

Nye, verdifulle områder for biologisk mangfold skal kartfestes og beskrives, påvirkning fra veitiltaket skal synliggjøres gjennom planforslaget og det skal vurderes aktuelle avbøtende eller kompensierende tiltak.»

3.2 Influensområde

Influensområdet består av planområdet og influensområdet. Planområdet er arealet som ligger innenfor planens avgrensning, og som kan bli fysisk berørt av tiltaket. Planområdet er likt for alle fagtema. Influensområdet er områder som blir påvirket av tiltaket i en eller annen form og er ofte mye større i utstrekning enn planområdet. Influensområdet varierer for ulike typer naturmangfold, for eksempel er influensområdet større for fugl og pattedyr enn for planter og sopp som er stasjonære arter.

Influensområdet for vassdrag er i utgangspunktet nedbørsfeltet til vassdraget samt områdene nedstrøms tiltaket. Influensområdet i vassdrag tilsvarer de delene av et vassdrag hvor det kan ventes vesentlige biologiske responser på tiltaket. Influensområdet vil variere med graden av påvirkning, påvirkningens karakter, vassdragsmorfologi og naturmangfoldet i de aktuelle vassdragene.

3.3 Gjeldende rammer og premisser

Overordnet gjelder Bern-konvensjonen, konvensjonen om biologisk mangfold (Convention on biological diversity, CBD), naturmangfoldloven, plan- og bygningsloven, vannforskriften, vannressursloven og lakse- og innlandsfiskloven.

Det pågår et felles arbeid i Europa for å sikre beskyttelse og bærekraftig bruk av vannmiljøet gjennom Vanddirektivet. Formålet er å beskytte vannmiljøet mot forringelse, og å forbedre og gjenopprette miljøtilstanden der tilstanden ikke er god nok. Regional plan for vannforvaltning i Vannregion Agder 2016-2021 samt Regional plan for vannforvaltning Vest-Viken 2016-2021 legger føringer for hvordan miljømålene i vannregionene skal nås. Forvaltningsplanene med tiltaksprogram skal oppdateres for neste planperiode 2022-2027.

Vassdragstiltak reguleres generelt av flere sektorlover og forskrifter i tillegg til PBL. Tiltaket vil være søknadspliktig etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag samt vannressurslovens §11. NVE avgjør, på bakgrunn av melding om tiltaket, om tiltaket er konsesjonspliktig etter Vrl. §8. Et tilleggsmoment for dette planforslaget er innvirkning på verna vassdrag. For verna vassdrag gjelder forskrift om rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag (Lovdata, 2020). De vernevedtak Stortinget har fattet gjelder som hovedregel hele vassdraget innenfor grensene av nedbørfeltet. I forbindelse med vernevedtakene har Stortinget gitt en generell henstilling om at en søker å unngå tiltak i verneplanvassdragene som reduserer deres verneverdi. Berørte kommuner og fylkeskommuner skal legge retningslinjene til grunn for planleggingen etter plan- og bygningsloven, (jf. § 17-1, 1. ledd). Statlige fagmyndigheter skal legge retningslinjene til grunn ved sin medvirkning til planlegging og enkeltsaksbehandling etter plan- og bygningsloven.

Forskrift om fremmede organismer (2015) setter premissene for håndtering av fremmede arter: "Formålet med forskriften er å hindre spredning av fremmede organismer som medfører, eller kan medføre, uheldige følger for naturmangfoldet"

4 Metode og kunnskapsgrunnlag

4.1 Innledning

Kommunedelplan (KDP) for E18 Dørdal – Grimstad ble konsekvensutredet. Planforslaget for E18 Tvedestrand – Bamble er derfor ikke konsekvensutredet, men virkningene av planforslaget er beskrevet. Massehåndtering og lokalisering av masselagring ble ikke konsekvensutredet i kommunedelplanen, og er derfor konsekvensutredet i dette planarbeidet. Konsekvensutredning av massehåndtering og masselagring er presentert i en egen fagrapport.

I denne fagrapporten beskrives virkningene av tiltakene som ligger i planforslaget, med unntak av massehåndtering og masselagring. Selv om tiltakene ikke skal konsekvensutredes er det i fagutredningen for dette planarbeidet valgt å ta utgangspunkt i Statens vegvesen sin håndbok V712 (2018) for ikke prissatte konsekvenser når det gjelder registrering innenfor fagtemaet, vurdering av verdi og vurdering av tiltakets påvirkning.

Generell metodikk for vurdering av virkninger av planforslaget vil være følgende punkter:

- Informasjonsinnhenting/registrering av dagens situasjon
- Inndeling i enhetlige delområder og vurdering av verdi for delområdene
- Beskrivelse og vurdering av tiltakets virkninger
- Beskrivelse av tiltak som kan redusere eventuell negativ virkning av tiltaket (skadereduserende tiltak)

4.2 Definisjon

Naturmangfold omfatter biologisk, landskapsmessig, og geologisk mangfold, samt økologiske prosesser (naturmangfoldloven §1). Naturmangfold omfatter med dette mangfold av arter, genetisk mangfold, leveområder og naturtyper. Naturmangfoldet er alle livsformer og deres levesteder. Det omfatter også biologiske prosesser og økologisk funksjon på ulike nivåer (naturmangfoldloven § 3). En naturtype er en ensartet type natur som omfatter alle levende organismer og de miljøfaktorene som virker der. For øvrig dekker utredningstemaet naturmangfoldlovens begreper. Tabell 4-1 gir en oversikt over definisjon og forklaring for sentrale begreper som benyttes innenfor utredningstemaet naturmangfold.

Tabell 4-1: Definisjoner av sentrale begrep innenfor naturmangfold, hentet fra håndbok V712 (Statens vegvesen, 2020)

Begrep	Definisjon og forklaring
Arter av nasjonal forvaltningsinteresse	Arter som det særlig vil være viktige å ta hensyn til, for eksempel i planprosesser som berører natur og næringsliv, og være oppmerksomme på.
Naturtype av nasjonal forvaltningsinteresse	Naturtyper som det skal tas spesielle hensyn til i arealforvaltningen for å ivareta forvaltningsmålene for arter, naturtyper og økosystemer. Forvaltningsmålene er hjemlet i naturmangfoldloven §§ 4-5.
Geologisk arv	Den delen av det geologiske mangfoldet som har en spesiell verdi for biosfæren, vitenskap, læring og opplevelser.
Geotop	Et avgrenset område med en bestemt geologisk sammensetning. Dette er en

	nøytral betegnelse på ikke verdisatt geologisk mangfold. Et avgrenset område som representerer en del av vår geologiske arv kalles et geosted.
Landskapsøkologi	Del av økologien som tar for seg hvordan fordeling av landskapselementer endres og hvordan dette påvirker levestandard, interaksjon og spredning av organismer. Temaet er vidt, men dreier seg i denne veilederen hovedsakelig om problemstillinger knyttet til arrondering av viktige arealer for naturmangfold og hvilke muligheter sammenbindingsarealene gir for økologisk flyt og vandring/spredning mellom disse.
Miljøtilstand i vannforekomster	Økologisk og kjemisk tilstand, jf. vannforskriften. God økologisk tilstand er definert som akseptable avvik fra naturtilstanden for de biologiske elementene, samt for de fysiske-kjemiske og hydromorfologiske støtteparametrene. Med god kjemisk tilstand i vann forstås at grenseverdier for de prioriterte miljøgiftene ikke overskrides i vann, sedimenter eller i biota.
Vilt	Naturlig viltlevende landpattedyr, fugler, krypdyr og amfibier.
Økologisk funksjonsområde	Område – med avgrensning som kan endre seg over tid – som oppfyller en økologisk funksjon for en art, slik som gyteområde, oppvekstområde, larvedriftsområde, vandrings- og trekkruiter, beiteområde, hiområde, myte- eller hårfellingsområde, overnattingsområde, spill- eller parringsområde, trekkvei, yngleområde, overvintringsområde og leveområde.
Økologisk kompensasjon	Restaurering, etablering eller beskyttelse av økologiske verdier utenfor området som tiltaket beslaglegger, som skal kompensere for vesentlige, negative gjenværende konsekvenser av en utbygging på naturmangfold etter at alle hensiktsmessige tiltak for å unngå skade, avbøte konsekvenser og restaurere påvirkede områder er gjennomført.
Økosystemtjenester	Begrep som beskriver nytten mennesker får fra økosystemene, oftest kategorisert i fire hovedgrupper: Forsynende (produserende), regulerende, kulturelle og støttende tjenester. Se NOU 2013: 10 «Naturens goder – om verdien av økosystemtjenester».

4.3 Registreringskategorier

Kartlegging av naturmangfold er knyttet til to nivå; landskapsnivå (landskapsøkologiske funksjonsområder) og lokalitetsnivå (verneområder, naturtyper, økologiske funksjonsområder for arter og geosteder), Tabell 4-2. Naturmangfold som ikke faller inn under en av disse kategoriene, og er vanlig i Norge, omtales som triviell.

Tabell 4-2: Registreringskategorier hentet fra håndbok V712 (Statens vegvesen, 2018).

Kategorier	Forklaring
Landskapsøkologiske funksjonsområder	Viktige arealer for naturmangfold, bundet sammen av områder med naturkvaliteter som legger til rette for vandring/spredning (økologisk flyt) mellom disse. Landskapsøkologiske funksjonsområder bidrar til bevaring av levedyktige bestander av arter gjennom flyt av gener/individer mellom leveområder. Landskapsøkologiske funksjonsområder faller inn under definisjonen av «grønn infrastruktur», jf. Stortingsmelding 14 (2015-16).
Vernet natur	Verneområder etter naturmangfoldloven. Prioriterte arter og deres økologiske funksjonsområder.
Viktige naturtyper	Viktige naturtyper på land, i ferskvann og marint. Jf. håndbøker fra Miljødirektoratet om kartlegging av naturtyper og marine typer (håndbok 13 og 19). Utvalgte naturtyper. Naturtyper av nasjonal forvaltningsinteresse.
Økologiske funksjonsområder for arter	Områder som oppfyller en økologisk funksjon for en art. Omfatter områder i ferskvann, brakkvann, kystvann og på land. Omfatter arealer med viktige økologiske funksjoner som ikke fanges opp av naturtypenivået. Funksjonsområder kan variere mye i utstrekning, og inkluderer også mindre områder i form av forekomster av arter med spesielle miljøkrav. Funksjonsområder kan omfatte flere arter som opptrer sammen på samme ressurs.

Geosteder	Et avgrenset område som representerer en del av vår geologiske arv.
-----------	---

4.4 Kriterier for inndeling av delområder

Landskapsøkologiske funksjonsområder er delt inn i kapitler om større sammenhengende naturområder, vassdrag, og vilttrekk.

Inndelingen av landskapsøkologiske funksjonsområder for vassdrag er basert på inndelingen på vannforekomstnivå i Vann-nett. Bakgrunnen for dette er å framheve helhetlig tankegang basert på vassdragenes grunnleggende funksjoner som økologiske korridorer, samt en nedbørfelt-orientert tilnærming til påvirkninger på vannmiljø. Ferskvannslokaliteter følger DN-håndbok 15 (Direktoratet for naturforvaltning, 2000).

Landskapsøkologiske funksjonsområder for vilt med hovedfokus på hjortevilt, kalt vilttrekk er de arealer hvor viltet lever og krysser prosjektområdet og eksisterende E18. Informasjon fra ulike kilder er samlet og utgjør samlet delområder. Informasjonen er vilttrekk med noe verdi (C-verdi), vilttrekk med middels verdi (B-verdi), hensynssoner for vilttrekk fra gjeldende kommunedelplan og landskap som naturlig kanalisere viltet. Noen områder er også valgt ut etter sportellinger på snø, da de er spesielt attraktive for hjortevilt. Fallvilt fra kollisjoner på vei, er også med i vurderingen. Delområdene er synliggjort som linjer i kartene, linjene representerer en felles betegnelse for områder hvor hjortevilt oppholder og beveger seg. Linjen kan representere et tråkk/sti eller en henvisning til et bredere belte på 50m-500m, som omtales som strekning i vurdering av påvirkning. Vilttrekk er basert på DN-håndbok 11 (Direktoratet for naturforvaltning, 2001).

Inndelingen av landskapsøkologiske funksjonsområder for større sammenhengende naturområder er basert på en faglig vurdering av den sammenhengende naturen. Det er områder med «hverdagsnatur» som bidrar til å opprettholde økologisk flyt. Delområdene er etter faglig vurdering avgrenset i kart og strekker seg minst 500 meter på begge sider ut fra ny E18, og dekker hele planområdet. Delområdene ansees som deler av større sammenhengende områder som strekker seg utenfor delområdets avgrensning på begge sider av tiltaket. Dette for å få vurdert delområdenes verdi i et større regionalt perspektiv. Delområdene omfatter all intakt natur, som i hovedsak består av skog, innenfor delområdets avgrensning. Eksisterende landskap med infrastruktur, landbruk, vann og elver skaper og fragmenterer denne hverdagsnaturen. Delområdene inkluderer også økologiske funksjonsområder for vanlige arter, i hovedsak arter som lett blir forstyrret av menneskelig aktivitet og som ikke er utfigurert som avgrensede delområder i denne vurderingen. I tillegg inkluderes områder som har betydning for sammenbinding av disse økologiske funksjonsområdene. I større sammenhengende naturområder, inkluderes også myrområder uten registrerte naturverdier, som ikke fanges opp av de andre registreringskategoriene.

Naturtypelokaliteter er utfigurert basert på kartlegginger i området, se kapittel 4.5 om kunnskapsgrunnlaget. Der flere kartlegginger overlapper er disse sammenstilt og vurdert som et delområde. Ingen delområder med naturtypelokaliteter overlapper.

Inndelingen i økologiske funksjonsområder for arter er basert på artsregistreringer av rødlistede arter og registreringer av økologiske funksjonsområder, se kapittel 4.5 om kunnskapsgrunnlaget. Dersom et økologisk funksjonsområde overlapper med en naturtypelokalitet er det i de fleste tilfeller vurdert som en del av naturtypelokaliteten. All intakt natur anses som økologisk funksjonsområde for vanlige arter, dette er vurdert i delområder for landskapsøkologiske funksjonsområder, større sammenhengende naturområder.

4.5 Kriterier for vurdering av verdi

Med verdi menes en vurdering av hvor stor betydning et område har i et nasjonalt perspektiv. Kriteriene for verdisetting av landskapsøkologiske funksjonsområder og økologiske funksjonsområder for arter, er gjengitt i tabell 4-3.

Verdisettingen av vassdragsøkologiske funksjonsområder tar utgangspunkt i tabell 4-3 men er justert utfra kriterier som vernestatus i verneplanene. Verneplanene omfatter i tillegg til naturverdier, andre hensyn som for eksempel friluftsliv og er hjemlet i annet lovverk enn naturmangfoldloven. Verdisettingen for delområder innenfor verneplanene vil derfor ikke følge oppsettet for vernet natur i Tabell 4-3. Dersom delområdet har andre viktige økologiske funksjoner, enn de rent landskapsøkologiske vil dette også påvirke verdisettingen.

Verdivurderingen for landskapsøkologiske funksjonsområder, større sammenhengende naturområder er basert på delområdenes betydning på en større regional skala, og som økologisk funksjonsområde for vanlige arter. Delområdenes betydning på en større regional skala har vært utslagsgivende.

Naturtyper er verdsett etter Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning for klima og miljøtema (Miljødirektoratet, 2021). Rødlistestatus for naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13, er avklart etter en faglig vurdering av naturtypens motsvarighet i NiN-systemet, og videre i rødlisten for naturtyper.

Tabell 4-3: Kriterier for verdisetting hentet fra håndbok V712 (Statens vegvesen, 2018).

Verdikategori	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Landskaps-økologiske funksjonsområder	Områder med mulig landskapsøkologisk funksjon. Små (lokalt viktige) vilt- og fugletrekk.	Områder med lokal eller regional landskaps-økologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på lokalt/ regionalt nivå. Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med regional til nasjonal landskaps-økologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på regionalt/ nasjonalt nivå. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter.	Områder med nasjonal, landskapsøkologisk funksjon. Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.
Vernet natur			Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39) med permanent redusert verneverdi.	Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39). Øverste del forbeholdes verneområder med

			Prioriterte arter i kategori VU og deres økologiske funksjons-område (ØFO).	internasjonal verdi eller status, (Ramsar, Emerald-nettwork m.fl.). Prioriterte arter i kategori EN og CR og deres ØFO.
Viktige naturtyper	Lokaliteter verdi C (øvre del).	Lokaliteter verdi C og B (øvre del).	Lokaliteter verdi B og A (øvre del). Utvalgte naturtyper verdi B/C (B øverst i stor verdi).	Lokaliteter verdi A. Utvalgte naturtyper verdi A.
Økologiske funksjonsområder for arter	Områder med funksjoner for vanlige arter (eks. høy tetthet av spurvefugl, ordinære beiteområder for hjortedyr, sjø/ fjæreatal med få/små funksjoner). Funksjonsområder for enkelte vidt utbredte og alminnelige NT arter. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «Liten verdi» NVE rapport 49/2013.	Lokalt til regionalt verdifulle funksjonsområder. Funksjonsområder for arter i kategori NT. Funksjonsområder for fredede arter utenfor rødlista. Funksjonsområde for spesielt hensynskrevende arter. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdi-kategori «middels verdi» NVE rapport 49/2013 samt vassdrag med forekomst av ål.	Viktige funksjonsområder region Funksjonsområder for arter i kategori VU. Funksjonsområder for NT-arter der disse er norske ansvarsarter og/eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/bestander i verdikategori «stor verdi» NVE rapport 49/2013 ⁵⁷ samt viktige vassdrag for ål.	Store, veldokumenterte funksjonsområder av nasjonal (nedre del) og internasjonal (øvre del) betydning Funksjonsområder for trua arter i kategori CR (øvre del). Nedre del: EN-arter og arter i VU der disse er norske ansvarsarter og/eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «svært stor verdi». NVE rapport 49/2013.
Geosteder	Geosteder med lokal betydning.	Geosteder med lokalregional betydning.	Geosteder regionalnasjonal betydning.	Geosteder med nasjonal/internasjonal betydning.

Tabell 4-4: Verdisetting av verneområder og områder med båndlegging, naturtyper etter Miljødirektoratets instruks og naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 og DN-håndbok 19 (Miljødirektoratet, Konsekvensutredning for klima- og miljøtema. Naturmangfold, 2020).

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Verneområder og områder med båndlegging					<ul style="list-style-type: none"> Verdensarvområder Områder vernet etter naturmangfoldloven Foreslåtte verneområder Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks		<ul style="list-style-type: none"> Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet 	<ul style="list-style-type: none"> Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet 	<ul style="list-style-type: none"> Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet 	<ul style="list-style-type: none"> Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet
Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19		<ul style="list-style-type: none"> C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19 	<ul style="list-style-type: none"> Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig) 	<ul style="list-style-type: none"> Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT) A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19 	<ul style="list-style-type: none"> Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi

4.6 Kriterier for vurdering av påvirkninger

Påvirkning er en vurdering av hvordan et område påvirkes som følge av et definert tiltak, og vurderes i forhold til referansealternativet, som i dette prosjektet er dagens veisystem med fremskrevet trafikk. Vurderinger av påvirkning relateres til den ferdig etablerte situasjonen. Inngrep som utføres i anleggsperioden, inngår kun i vurdering av påvirkning dersom de gir varige endringer. Påvirkning i anleggsperioden som ikke gir varige endringer er beskrevet separat som midlertidig påvirkning, jf. kap. 6.76. Et veiltak kan gi både negativ og positiv påvirkning. Påvirkningsfaktorer for temaet er gjengitt i tabellen under.

Støyberegninger er gjort 2 meter over bakken. Støyskjerming er hensiktsmessig for mennesker, men vil for fugl som oppholder seg i luften ikke ha effekt. Beregningene referer derfor til lyd uten støyskjerming. Vurdering av støy er gjort for prosjektets økologiske funksjonsområder. Beregningene viser prosentvis areal av funksjonsområdet hvor lydnivået er over Lden 40 dB, og mer enn Lden 55 db, se tabell i vedlegg 2. Referansesituasjon er dagens situasjon fremskrevet til 2060 dersom tiltaket ikke realiseres. Mer om lyd og støy kan leses i fagrapporter om støy i prosjektet.

Inngrep som utføres i anleggsperioden, inngår kun i vurdering av påvirkning dersom de gir varige endringer. Påvirkning i anleggsperioden som ikke gir varige endringer er beskrevet separat som midlertidig påvirkning, jf. kap. 6.7. Et veiltak kan gi både negativ og positiv påvirkning. Påvirkningsfaktorer for temaet er gjengitt i tabellen under.

Tabell 4-5, kriterier for vurdering av påvirkning på naturmangfold hentet fra håndbok V712 (Statens vegvesen, 2018).

Påvirkning	Økologiske og landskaps- økologiske funksjonsområder for arter	Viktige naturtyper og geosteder	Verneområder
Sterkt forringet	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.	Berører hele eller størstedelen (over 50%). Berører mindre enn 50% av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner.	Påvirkning som forringer viktige økologiske funksjoner og er i strid med verneformålet.
Generelt: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år)			
Foringet	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandringsmulighet der alternativer finnes.	Berører fra 20 – 50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet.
Generelt: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)			
Noe forringet	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes.	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep. Nærføring/fjernvirkning.
Generelt: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort			

Påvirkning	Økologiske og landskaps- økologiske funksjonsområder for arter	Viktige naturtyper og geosteder	Verneområder
Ubetydelig endring	restaureringstid (1-10 år). Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.		
Forbedret	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom leveområder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur. Gjør en geotop tilgjengelig for forskning og undervisning.	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.

4.7 Avgrensning av temaet

Dette temaet omhandler naturmangfold på land, i ferskvann, og i brakkvann og saltvann, inkludert livsbetingelser knyttet til disse. Naturmangfold defineres etter naturmangfoldloven som biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold som ikke er et resultat av menneskers påvirkning (Naturmangfoldloven, 2009). Biologiske og geologiske ressurser er en del av naturmangfoldet, og flere av disse høstes og er i aktiv bruk. Ansvar for forvaltningen av de fleste biologiske og geologiske ressursene ligger hos myndigheter utenfor miljøforvaltningen, som for eksempel landbruks- og fiskeriforvaltningen.

I plansammenheng er det naturmangfold med høy verdi som vektlegges. Leveområder for flora og fauna som er vanlig i Norge vil i denne sammenhengen få liten verdi. Den vanlige og "trivielle" naturen kan bli sterkt påvirket og/eller få endrede livsvilkår som følge av tiltaket. Slike endringer vurderes ikke å påvirke forvaltningsmålene for økosystemer, arter eller naturtyper jfr. naturmangfoldloven §§ 4-5. De vil likevel ha relevans når den samlede belastningen på naturmangfoldet skal vurderes.

Avgrensning av fagtemaet innebærer blant annet:

- Naturmangfold og biologiske funksjoner knyttet til kulturlandskapet omhandles av temaet, forhold som estetikk, opplevelser og kulturarv er utenfor temaet.
- Viltets leveområder og viktige sammenhenger mellom arealer med biologisk funksjon utredes i naturmangfoldtemaet, utøvelse av jakt og opplevelsen av vilt er utenfor temaet.
- Naturmangfold i vann og organismers livsbetingelser i vann utredes under naturmangfoldtemaet, vann som naturressurs eller friluftsliv som utøves på eller i vann er utenfor temaet.
- Vannrensning og vannhåndtering er dekket i fagrapport VAO Vann, avløp, vannmiljø og overvannshåndtering (COWI, 2021).
- Myr med sin artssammensetning, kilde til fuktighet for fuktkrevenne arter og habitat for andre organismer utredes under naturmangfoldtemaet. Myr som lager for CO₂ i et

klimaperspektiv og vannmagasinering, fordrøyning- og filtrering av overvann er utenfor temaet (RAP_E18TB_Myr oppsummeringsnotat).

- Virkning av masselager i prosjektet er konsekvensutredet i rapport *Masselagring Konsekvensutredning naturmangfold* (Nye Veier, 2021), og er ikke vurdert i denne rapporten. Påvirkning på naturmangfold i deler av masselager som overlapper med veiltaket utredet i denne rapporten.

4.8 Kunnskapsgrunnlag

Kunnskapsgrunnlaget er basert på tilgjengelig informasjon om naturmangfold i influensområdet. Informasjon er hentet fra kartlegginger og befaringer i området samt fra offentlig tilgjengelige baser, se (Artsdatabanken, 2021). I tillegg har historiske flyfoto blitt brukt for informasjon om historikken i området. Kommuner og fylkesmenn er kontaktet og lokal kunnskap er innhentet. Fylkesmannen har på vilkår delt sensitiv artsinformasjon for arter unntatt offentligheten fra databasen Sensitive Artsdata (Miljødirektoratet, Artsdatabanken, 2020).

Rødlistestatus for arter er hentet fra Norsk rødliste for arter (Henriksen & Hilmo, 2015), rødlistede naturtyper er hentet fra Norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken, 2018), og fremmedartskategorier er hentet fra fremmedartslista (Artsdatabanken, 2018). Rødliste- og truetthetskategoriene for arter og naturtyper er vist i figur 4-1 og figur 4-2. Risikokategorier for fremmede arter er vist i figur 4-3. Utvalgte naturtyper er definert i egen forskrift etter naturmangfoldloven (Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven, 2011).

Basen NARIN er brukt for å undersøke om områder er forslått til frivillig vern (Biofokus, 2020).

Kunnskapsgrunnlaget for vassdrag er basert på NIBIOs program for forundersøkelser i vassdrag (Roseth R. S., 2019), (Skrutvold J. R., 2021 B; Skrutvold J. R., 2021 C; Skrutvold J. R., 2021 A) samt tilgjengelig informasjon i offentlig tilgjengelige databaser som (Vann-nett, 2020), Artskart (Naturbase, 2020) og Naturbase (Artsdatabanken, 2020), i tillegg til egen befaring. Forundersøkelsene skal samle inn informasjon om berørte vannforekomster og deres tilstand. Forundersøkelsene omfatter blant annet bunndyr og begroingsalger. På bakgrunn av ulike toleransegrenser for ulike belastninger for forskjellige grupper/arter, så beregnes det ulike indekser (modeller) som igjen avspeiler økologisk tilstand for en gitt påvirkning. For bunndyr beregnes ASPT som respons på organisk belastning og RAMI som respons på forsuring. For begroingsalger beregnes PIT indeks som respons på eutrofiering og AIP som respons på forsuring. I henhold til fastsatt planprogram skal tilstandsvurderingene fra forundersøkelsene legges til grunn ved valg av løsninger ved utarbeiding av reguleringsplan. Det ble igangsatt et arbeid med kartlegging av tilstand i alle vannforekomster som kunne bli berørt av veianlegget våren 2020. Forundersøkelsene har delvis overlappet i tid med planarbeidet. Prosjektet har derfor blitt løpende orientert om resultater fra forundersøkelsene etter hvert som resultatene har fremkommet. Det har også vært avholdt møter om vannmiljø 27.08.20, 13.10.20 og 24.11.20 mellom prosjektet og Statsforvalteren i de to fylkene, fylkeskommunene og kommunene.

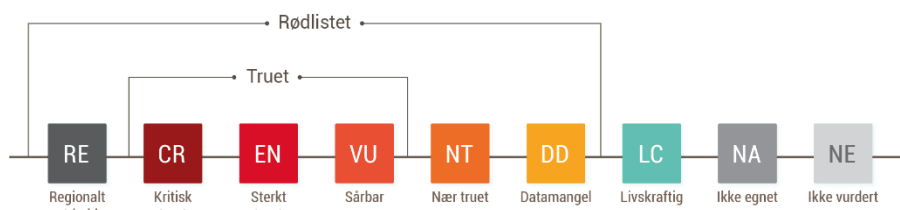
Grunnlaget fra kommunedelplan for E18 Dørdal – Grimstad er i stor grad videreført, og supplert i denne planfasen. Kunnskapsgrunnlaget om vilt med fokus på hjortevilt, er hovedsakelig basert på lokalkunnskap. Kunnskap fra lokale interessenter og offentlig myndighet har hatt høy prioritet, og flere kontaktflater er etablert for innhenting av kunnskap. Kommunale organer og lokale interesseorganisasjoner med berørte elg- og hjortelag, samt viltansvarlig fra administrasjon ble høsten 2020 invitert til møter 13.09, 14.09 og 15.09. Prosjektet har i tillegg hatt en medvirkningsportal for innspill. Berørte offentlige myndigheter ble i tillegg invitert til to sær møter om vilt med fokus på hjortevilt den 10.09.2020 og 01.12.2020. Statistikk som viser kollisjon mellom hjortevilt og bil (Miljødirektoratet, 2021) er også en del av kunnskapsgrunnlaget.

Faun AS ved Ole Roer har i perioden 2020 til 2021 vært engasjert av Nye Veier i to prosjekt: Forundersøkelser for vilt på strekningene E18 Dørdal – Fylkesgrensa Telemark/ Agder og E18 Pinesund – Tvedestrand. Kunnskapen fra prosjektene er brukt i denne rapporten. Viltkamera ved under- og overganger på E18 har gitt informasjon om viltets bruk av området. I tillegg til viltkamera har Faun AS også drevet med snøsporing innenfor prosjektområdet vinteren 2019-2020. Viltgjerd langs eksisterende E18 har i dag en kanalisierende- og stedvis barrierevirkende effekt på viltet, (Roer & Meland, 2021). Kunnskap fra Statens vegvesens innsynsløsning om vei og viltgjerd (Statens vegvesen, 2020), samt kunnskap fra elgprosjektet i Akershus (Roer O. R., 2018), er benyttet. Kunnskapsgrunnlaget om vilt vises i registreringskart for vilttrekk i vedlegg 12.1.

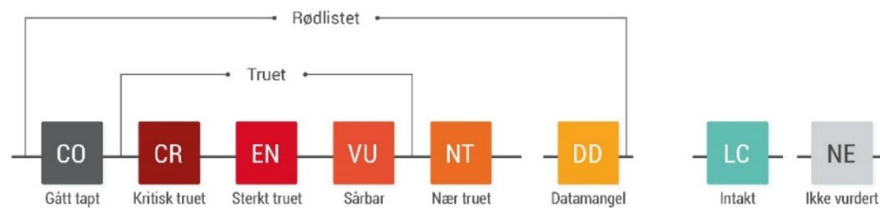
Kunnskapsgrunnlaget for landskapsøkologiske funksjonsområder, større sammenhengende naturområder består av en faglig vurdering av delområdenes betydning på en større regional skala, og en vurdering av hverdagsnaturen i delområdene. Vurderingene grunner seg på, delområdenes plassering i regionen, samt andel eldre skog (hogstklasse 4 og 5) (Nibio, 2021), dominerende treslag (Nibio, 2021), forekomst av myr (Nibio, 2021) og andel eksisterende infrastruktur i delområdene.

Naturtypelokaliteter er hentet fra Naturbase (2020), og fra kartlegginger i forbindelse med konsekvensutredning av kommunedelplan for strekningen Dørdal – Tvedestrand (Solvang R. , 2019), og supplerende kartlegging i forbindelse med regulering E18 Tvedestrand – Bamble (Solvang R. , 2021). Begge disse kartleggingene refereres som (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020). Lokaliteter fra disse kartleggingene er per dags dato ikke i registrert i Naturbase med ID nummer, og refereres derfor som *ny lokalitet* i dette dokumentet. Informasjonen er formidlet til prosjektet løpende under høsten 2020 gjennom møter med Rune Solvang. Beskrivelser fra kartleggingene ferdigstilles, av Rune Solvang i 2021, og vedlegges rapporten. Hele plan området er kartlagt etter Miljødirektoratets håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning, 2007). I Kragerø kommune er området Auråa-Tisjø-Holtane kartlagt etter NiN2.0 i 2018, og er utført basert på Miljødirektoratets instruks fra 2018 (Miljødirektoratet, 2018). Noen områder er kartlagt etter begge metodene, og der naturtypelokalitetene fra de to metodene overlapper er det gjort tilpasninger for å lage ett helhetlig delområde basert på faglig skjønn. To NiN 2.0-lokaliteter hvor det forelå usikkerhet, ble befart av Daniel Skoog og Beate Heidenreich i november 2020, og oppdatert etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (2020).

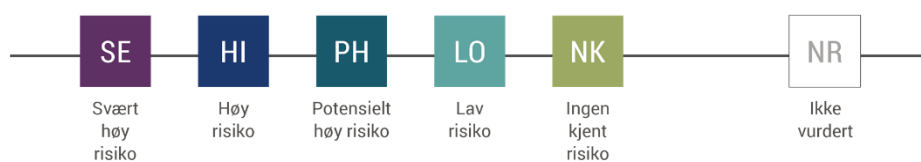
Økologiske funksjonsområder er utfigurert etter artsregistreringer i artskart (Artsdatabanken, 2020), og registreringer av funksjonsområder i Naturbase (2020). I tillegg er artsregistreringer fra naturtypekartlegging 2018-2020 brukt (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020). I mange tilfeller sammenfaller artsregistreringene med naturtypelokaliteter og inngår da som en del av verdivurderingen av delområdet for naturtypelokaliteten. I andre tilfeller er det avgrenset økologiske funksjonsområder for en eller flere arter der det foreligger et faglig grunnlag for dette. Dette kan for eksempel være flere registreringer av rødlistede arter eller andre forvaltningsinteressante arter fra samme artsgruppe i et område. Påviste enkeltarter som ikke kan knyttes til en naturtype, et økologisk- eller landskapsøkologisk funksjonsområde, vil som regel ikke bli vurdert. Kunnskapen om insekter og moser er liten og i flere områder helt fraværende (Solvang R. , 2019).



Figur 4-1: Rødliste- og truethetskategoriene for arter (Henriksen & Hilmo , 2015).



Figur 4-2: Rødliste- og truethetskategoriene for naturtyper (Artsdatabanken, 2018).



Figur 4-3. Risikokategorier for fremmede arter (Artsdatabanken, 2018).

4.9 Usikkerhet

Utredningen er basert på kjent kunnskap om naturmangfoldet som er innhentet ved kartlegging i felt, offentlige databaser og informasjon fra offentlig myndighet. Kunnskap om naturmangfoldet innenfor planområdet er vurdert som godt, men det kan forekomme naturmangfold som ikke er avdekket i influensområdet.

Der det er usikkerhet om tiltakets påvirkning kommer §9 (føre-var-prinsippet) i naturmangfoldloven til anvendelse. Før-situasjonen i vassdrag kartlegges som beskrevet i

overvåkningsprogrammet (Roseth R. S., 2019). Rapport fra vassdragsundersøkelsene er ikke ferdigstilt (sluttrapporteres i 2021), men prosjektet har blitt løpende orientert om resultater etter hvert som de har framkommet.

Det finnes lite oppdatert dokumentasjon om viltets leveområder og trekk. Nasjonale databasene er også sparsomme på slik informasjon (Solvang R., 2019).

Bestanden av hjort *Cervus elaphus* er økende i regionen. Nasjonal veiledning og dokumentasjon for utforming for faunapassasjer er i hovedsak basert på erfaring og kunnskap om elg *Alces alces*. Dette kan medføre usikkerhet i forhold til faunapassasjenes funksjonalitet for hjort. Usikkerheten vurderes som liten, da det har vist seg at utforming av faunapassasjer for elg i stor grad fungerer også for hjort og rådyr *Capreolus capreolus* (Luell, et al., 2014) (Vegvesen, 2014).

Statistikk knyttet til kollisjon mellom hjortevilt og kjøretøy (fallvilt) mangler for Kragerø kommune. Mangelen anses ikke som kritisk, men gir i områder uten annen kunnskap en god indikasjon på hvor viltet krysser vei. Det er etablert viltgjerde på eksisterende E18 fra Sannidal og videre sør-vest til kommunegrense mot Gjerstad. Gjerdet kanaliserer viltet til konkrete over- og underganger. I dette tilfelle vil ikke kunnskapen om viltpåkjørsler fortelle like mye om arealbruk. For Kragerø kommune foreligger det andre kilder til kunnskap om viltet med fokus på hjorteviltets områdebruk og bevegelse, mangelen vurderes av den grunn som mindre viktig.

Trolig finnes spill- og hekkeplasser for skogsfugl som storfugl *Tetrao urogallus* og orrfugl *Lyrurus tetrrix* innenfor influensområdet. Tiltakets påvirkning på disse er ikke vurdert grunnet foreldet, og til dels mangelfull informasjon om hvor aktuelle områder er. For å fjerne denne usikkerheten må spill- og hekkeplasser kartlegges.

Støy påvirker organismer, og det er kjent at støy fører til endret fuglesang (Lombard effekten). Vurdering av støy er kun gjort for økologiske funksjonsområder, ikke for naturtypene. Naturtypene er leveområder for ulike organismegrupper som pattedyr og fugl. Usikkerheten knyttet til støys påvirkning på ulike organismegrupper bør ikke være til hinder for å gjøre en vurdering av støynivået i naturtypene.

5 Dagens situasjon

Innledningsvis beskrives naturgrunnlaget i planområdet med en kortfattet beskrivelse av dagens situasjon. Deretter beskrives natur som er vanlig eller dominerende innenfor influensområdet. Dagens situasjon for alle delområder er beskrevet i kapittel 6 sammen med virkningen av tiltaket. Fullstendig beskrivelse av naturtypene finnes i Naturbase ved å søke med ID-nummeret. Beskrivelser av nye lokaliteter kartlagt i forbindelse med prosjektet ligger i vedlegg (Solvang R. , 2021). Registreringskart for naturmangfold finnes i kap. 5.8.

Landskapstypen er småkupert ås- og fjellandskap under skoggrensen. Landskapet omfatter slake og småkuperte ås- og fjellandskap der høydeforskjellene i landskapet i hovedsak er mindre enn 100 meter innenfor avstander på 1 km. Områdene ligger under skoggrensen, og de delene av landskapet som ikke er dominert av vann, vassdrag og våtmarker og evt. jordbruk og bebygde områder, er normalt dekket med skog. Landskapet er i liten grad preget av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur, selv om enkelte bygninger og linjeinngrep som veier og kraftledninger kan forekomme (Erikstad, 2019).

5.1 Naturgrunnlag

Planområdet ligger i boreonemoral vegetasjonssone, svakt oseanisk seksjon (Moen, 1998). Boreonemoral sone preges av jordbrukslandskap og skog, bestående av både varmekjære løvtrær og boreale bartrær. Karakteriserende for denne sonen er varmekjær skogsvegetasjon som stort sett mangler i de andre vegetasjonssonene i Norge. Svakt oseanisk vegetasjonsseksjon karakteriseres ved forekomst av både vestlige og østlige arter og vegetasjonstyper (Moen, 1998).

Geologien i området er variert, og består i søndre del av strekningen i hovedsak av fattige og sure bergarter, som magmatitt, kvartsglimmergneis og granittisk-granodiorittisk gneis med innslag av rikere berg som amfibolitt helt i sør (NGU, 2020). På den nordre delen av strekningen, fra Sannidal og nordover domineres berggrunnen av amfibolitt, en middels kalkrik bergart (NGU, 2020). Mineralrik berggrunn som eroderer lett, kan gi opphav til en artsrik flora. Slike områder finnes ofte i grunnlendte eller bratte områder, eller i områder der vannsig transporterer næringsstoffene til jordlaget. Høyereiggende deler av planområdet har store områder med bart fjell med tynne lag løsmasser som hovedsakelig består av morenemateriale. I daler og forsenkninger finnes noe tykkere lag med morene og myrområder. Mot kysten finnes forsenkninger med marine avsetninger som leire. Marin leire dekker forholdsvis små arealer.

5.2 Landskapsøkologiske funksjonsområder

5.2.1 Vassdrag

De ulike vassdragene er delt inn i 15 ulike landskapsøkologiske funksjonsområder. Flere av vassdragene er naturlig ionefattige og påvirket av langtransportert forurensning. Vassdrag med svak syrenøytraliserende kapasitet vil kunne være sårbare for inngrep i og deponering av syredannende berg. De fleste av vassdragene er vernet mot kraftutbygging. De er likevel berørt av eldre kraftutbygginger (Roseth R. S., 2019).

Flere av vassdragene har anadrome strekninger, med laks *Salmo salar* og sjøørret *Salmo trutta*. Referansesituasjonen i vassdrag som blir berørt av tiltaket overvåkes som beskrevet i Overvåkningsprogram for ny E18 Dørdal-Tvedestrand (Roseth R. S., 2019).

Elvemusling *Margaritifera margaritifera* er tidligere kjent fra flere vassdrag i området (Naturbase, 2020), men i dag er det sikre bestander kun i Storelva og Hammertjernbekken (Magerøy J. H., 2020).

Det er ikke registrert rødlistede amfibier innenfor influensområdet (Artsdatabanken, 2020). Innenfor artsgruppa fisker er ål *Anguilla anguilla* oppført på rødlista som sårbar. Ål er utbredt i store deler av planområdet, se Roseth mfl. (2019). Ål har trolig en vid utbredelse i regionen.

Vassdrag representerer økologiske sammenhenger og innehar viktige korridorfunksjoner for organismer. Korridorfunksjoner er knyttet både til vannstrengen og til kantsonene langs vassdrag.

Alle elvevannmasser som omfatter økosystemer i rennende vann (lotiske systemer), det vil si ferskvannsforekomster med høy vanngjennomstrømningshastighet og kort oppholdstid, er rødlistet som nært truet.

5.2.2 Vilttrekk

Planområdet krysser mange lokaliteter som er viktige for hjortevilt i form av beiteområder, oppvekstområder og vilttrekk (Solvang R. , 2019). Skog- og kystområdene i Bamble, Kragerø, Risør, Gjerstad, Vegårshei og Tvedestrand vurderes som produktive og viltrike. Det kystnære landskapet har et mildt klima med lang beitesesong og milde, snøfattige vintre.

Rådyr, elg og hjort lever i tallrike bestander i planområdet. Antall elg over har en lang periode gått ned og er om lag halvert siden tidlig på 1990-tallet (Solberg, et al., 2017). Status for bestanden av elg bekreftes også av statistikk for felt elg for hele 2000 tallet. Bestanden av rådyr har holdt seg mer stabil. Hjort har motsatt utvikling av elg, og bestanden har vært i stabil vekst i samme periode som elgbestanden har gått ned. Statistikk over felt rådyr indikerer en stabil bestand, mens for hjort viser fellingsstatistikken variasjoner av økning, svak økning og ingen endring (Hjorteviltregisteret, 2020). Det er knyttet usikkerhet til nåværende bestandsstørrelse (Solberg m. fl. 2018). Vilt påkjørsler skjer regelmessig i området, i hovedsak der det ikke er viltgjerd, data fra perioden 2010 til 2019 er vurdert i denne rapporten (Solvang R. , 2019).

Gaupe *Lynx lynx* (EN) er registrert i prosjektområdet. Arten beveger seg over store områder som i mange tilfeller sammenfaller med trekkveier for annet vilt. Gaupe vurderes av den grunn i denne delen av utredningen. Delområdene for vilttrekk vil i stor grad representere de sammenhengende landskaps- og skogområdene som krysser prosjektområdet og av den grunn sammenfalle med ferdselsårene for gaupe. Hjemmeområdet for gaupe kan variere fra noen titalls til flere tusen kvadratkilometer. Størrelsen på hjemmeområdet er avhengig av tilgang på byttedyr, i hovedsak rådyr (Henriksen & Hilmo , 2015). Med hjemmeområdet menes det primære oppholdssted gjennom året. Det er enkeltobservasjoner av ulv *canis*

lupus (CR) registrert i tilknytning til prosjektområde (Artsdatabanken, 2020). Tiltaket vurderes ikke å gi nevneverdig negativ påvirkning for registreringene som finnes og er av den grunn ikke videre vurdert i denne rapporten.

5.2.3 Sammenhengende naturområder

Planområdet og områdene rundt domineres av skog, med innslag av myr og vassdrag. Skogområdene fragmenteres av infrastruktur, bebyggelse, og består av skog i alle aldersklasser, og dominerende treslag varierer mellom furu, gran og løvtrær. Landskapet er også med sin variasjon med på å forme sammenhengende natur.

5.3 Vernet natur

Planområdet krysser flere verna vassdrag. Det er ikke registrert vernede områder etter naturmangfoldloven (2009) i influensområdet.

5.4 Viktige naturtyper

Det er registrert 155 forekomster av viktige naturtyper i influensområdet. 115 av disse er skog av ulike typer. Resterende 45 består av semi-naturlig mark/kulturmark og våtmark.

5.4.1 Skog

Influensområdet er dominert av skog. Planområdet krysser gjennom store skogområder hvor det vokser furu *Pinus sylvestris* på høydene. I tørre lisider finnes eik *Quercus*. Lavere ned i lisidene finnes flere edellauvslag, hvor tilgangen på vann er bedre. I mer fuktige søkk er det mange steder blitt plantet gran *Picea abies*. Fattigere skogtyper med lite verdi utgjør mesteparten av arealet, med innslag av mer verdifulle skogtyper. Av disse forekommer rike edellauvskog hyppigst. Rike barskog og sumpskog finnes enkelte steder. Lågurt eikeskog, rødlistet som sårbar (VU) er naturtypen med flest registreringer i prosjektet.

5.4.2 Semi-naturlige naturtyper

Semi-naturlig mark er eng-lignende økosystem formet gjennom langvarig beite og slått, som ikke er pløyd eller gjødslet. I DN-håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning, 2007) omtales semi-naturlig mark som kulturmark, og inkluderer naturtypen store gamle trær. Dersom naturtypen ikke holdes i hevd, endres artssammensetningen og vegetasjonsstrukturen. Naturtypen er ofte åpen, men kan være tresatt. I dag er den største trusselen mot naturtypen fravær av skjøtsel. Alle semi-naturlige naturtyper er rødlista som sårbare (VU), unntatt slåttemark som er kritisk truet (CR) og i tillegg er utvalgt naturtype. I influensområdet er det 28 forekomster av semi-naturlig mark/kulturmark. Av disse er over halvparten store gamle trær i kulturlandskapet. De øvrige er naturbeitemark, hagemark og semi-naturlig eng. I tillegg er det én forekomst av slåttemark og én slåtte- og beitemyr.

5.4.3 Våtmark

Våtmark består av myr og kilde, sump- og flomskog og semi-naturlig våteng. Myr defineres som et landområde med fuktighetskrevede vegetasjon som danner torv (Lyngstad, 2018). Myr dekker ca. 9 % av landarealet i Norge, mens de andre våtmarkstypene dekker til sammen ca. 4 %. Flere myrtyper er rødlistet, noe som i hovedsak skyldes reduksjon i areal, grunnet grøfting og nedbygging, de siste 50 år. Dette gjelder spesielt i regionen, hvor mange myrer

er grøftet og tilplantet. Klimaendringer antas også å kunne ha en vesentlig effekt på myrområdene i årene som kommer.

Flere plante- og dyrearter, spesielt moser, karplanter og insekter, har våtmark som sitt eneste levested. Mange spesialiserte organismer er sterkt knyttet til ulike varianter av våtmark. Våtmarker er også viktige som matfat, spill- og hekkeplass for mange fugler, og som rasteplasser for trekkfugler. I tillegg til å huse stort biologisk mangfold bidrar våtmarker med viktige økosystemtjenester som flomforebygging og CO₂-lagring. Våtmarker som økosystemtjenester omtales nærmere i rapporten om klima og hydrologi.

Våtmark er utbredt i influensområdet, men kun 12 delområder er inkludert som viktige naturtyper i rapporten. Dette er områder som vurderes som verdifulle naturområder. Det er mange myrer i området. De fleste av disse kvalifiserer ikke til viktige naturtyper, men er vurdert som en del av delområdene for landskapsøkologiske funksjonsområder, større sammenhengende naturområder S1-S10.

5.5 Økologiske funksjonsområder for arter

Artsmangfoldet er stort i regionen. Kunnskapen om fugl i området er godt og det er mange registreringer i planområdet. Vipe *Vanellus vanellus* (EN) er registrert som mulig hekkende. Det er en del registreringer av rødlistede sopper knyttet til gammelskog. Av større pattedyr er det gaupe, rådyr, elg og hjort som er hyppigst observert. Ulv er registrert i tilknytning til prosjektområdet og gaupe er registrert i noe større grad (Artsdatabanken, 2020). Buskvikke *Hippocrepis emerus* (EN), lakserosa korallsopp *Ramaria fagetorum* (EN) og fettkjuke *Spongipellis fissilis* (EN) finnes i området (Artsdatabanken, 2020), hvor buskvikke forekommer hyppigst. Rapporten vurderer 10 økologiske funksjonsområder for arter. Aktuelle artsgrupper er fugl, sopp, insekter og arter unntatt offentlighet. Buskvikke (EN) får eget økologisk funksjonsområde kun dersom forekomsten ikke er en del av en naturtype.

5.5.1 Arter unntatt offentlighet

Informasjon om naturmangfold skal i utgangspunktet være tilgjengelig for enhver. Det kan imidlertid være nødvendig i enkelte tilfeller å begrense tilgangen til slik informasjon når informasjon kan brukes for å gjennomføre straffbare handlinger. Forvaltningsorgan kan utlevere informasjon som er unntatt offentligheten om det vurderes hensiktsmessig. Det er hentet inn informasjon om sensitive arter i prosjektet. Denne er anonymisert i rapporten. I området finnes tre forekomster av arter unntatt offentligheten. Arten er nært truet (NT) på rødlisten. Arten er sensitiv for menneskelige forstyrrelser, spesielt i perioden fra slutten av mars og ut juli måned.

5.6 Fremmede arter

Fremmede arter er arter som opptrer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde, det vil si utenfor det området artens naturlige spredningspotensiale tilsier at den skal være. Fremmede arter er vurdert etter den negative effekten de kan ha på norsk natur, se Figur 4-3 Fremmede karplanter utgjør en stor spredningsrisiko i veiprosjekter.

Fra 2010 til i dag er det registrert rundt 40 ulike fremmede karplanter i influensområdet, i hovedsak konsentrert langs dagens E18 (Artsdatabanken, 2020). Hagelupin *Lupinus polyphyllus* (SE) er den vanligste med ca. 200 forekomster, deretter kommer vinterkarse *Barbarea vulgaris* (SE) med ca. 90 registreringer, og parkslirekne *Reynoutria japonica* med ca. 60 forekomster. Både parkslirekne og hagelupin har i tillegg til svært høy økologisk risiko, en risiko for spredning ved massehåndtering (Misfjord & Angell-Petersen, 2018). Begge artene anses som svært problematiske, og utløser omfattende tiltak.

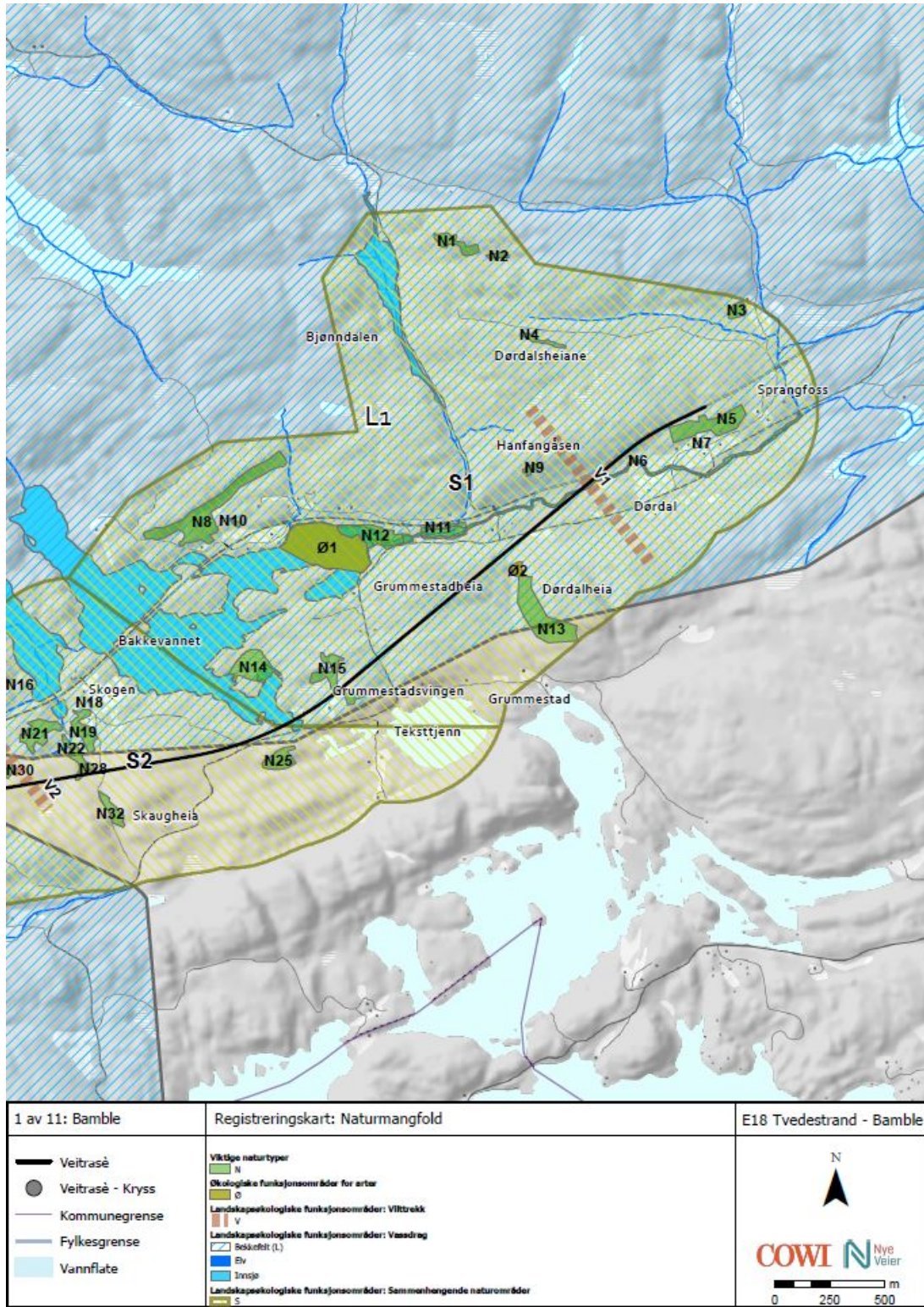
Fremmede- og skadelige arter i vann og vannbårne sykdommer utgjør risiko knyttet til vannhåndtering i prosjektet. Flere sykdommer og skadegjørere på akvatiske organismer er kjent fra regionen, blant annet lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* (SE) og fiskesykdommen furunkulose. Andre fremmede arter knyttet til vann er vasspest *Elodea canadensis* (SE), signalkrebs *Pacifastacus leniusculus* (SE) og sørv *Scardinius erythrophthalmus* (SE) (Roseth R. S., 2019).

5.7 Geosteder

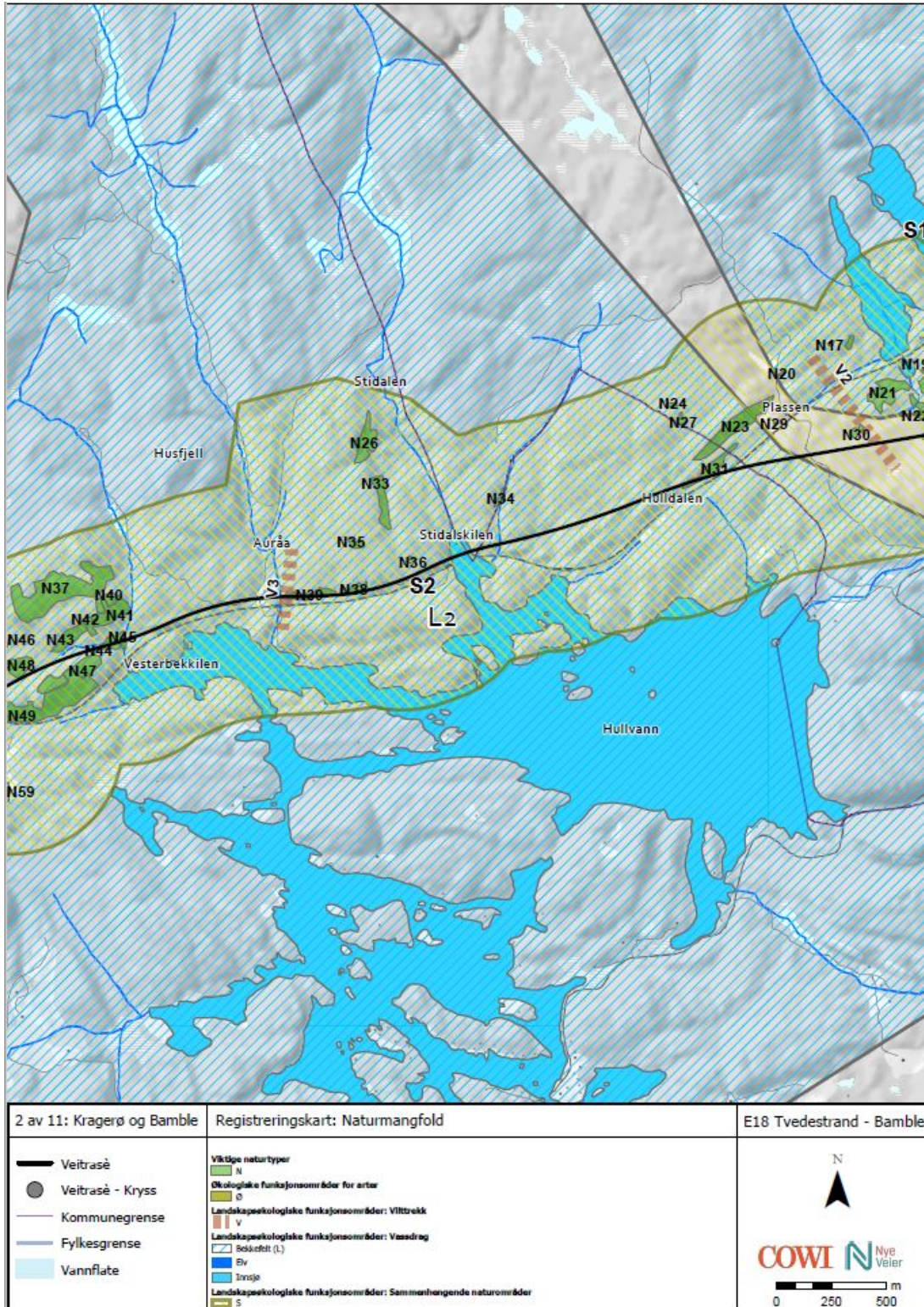
Et geosted er et avgrenset område med en bestemt geologisk sammensetning som representerer en del av vår geologiske arv, det vil si som har en spesiell verdi for biosfære, vitenskap, læring og opplevelser. Det er ingen geosteder eller andre geologiske forekomster av interesse i planområdet (NGU, 2020).

5.8 Registreringskart

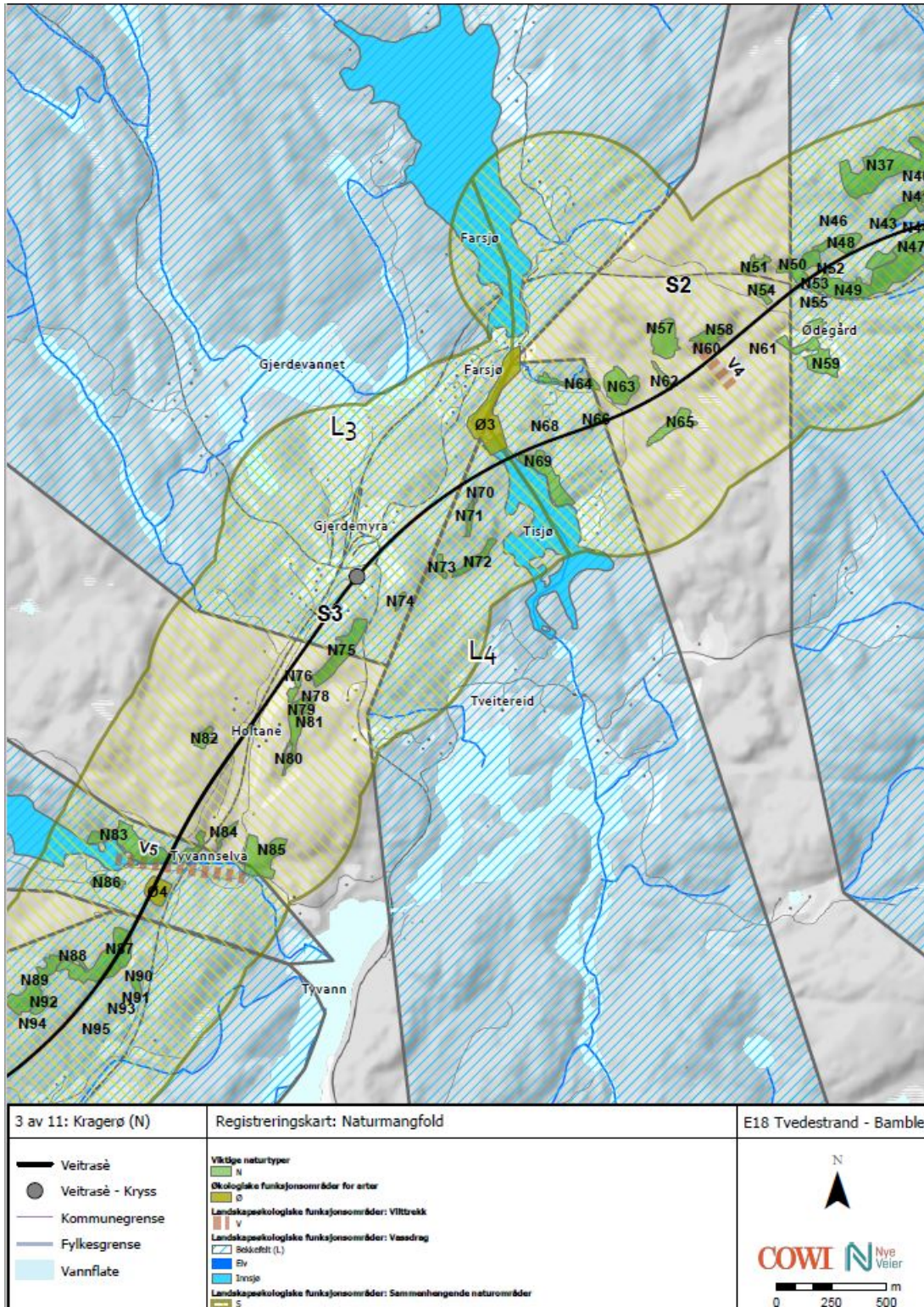
Alle delområder vises i 11 registreringskart. Område for bekkefelt er avgrenset for å vise hvilke bekker som inngår i bekkefeltet. Grensene for området viser ikke noe reelt skille i terrenget.



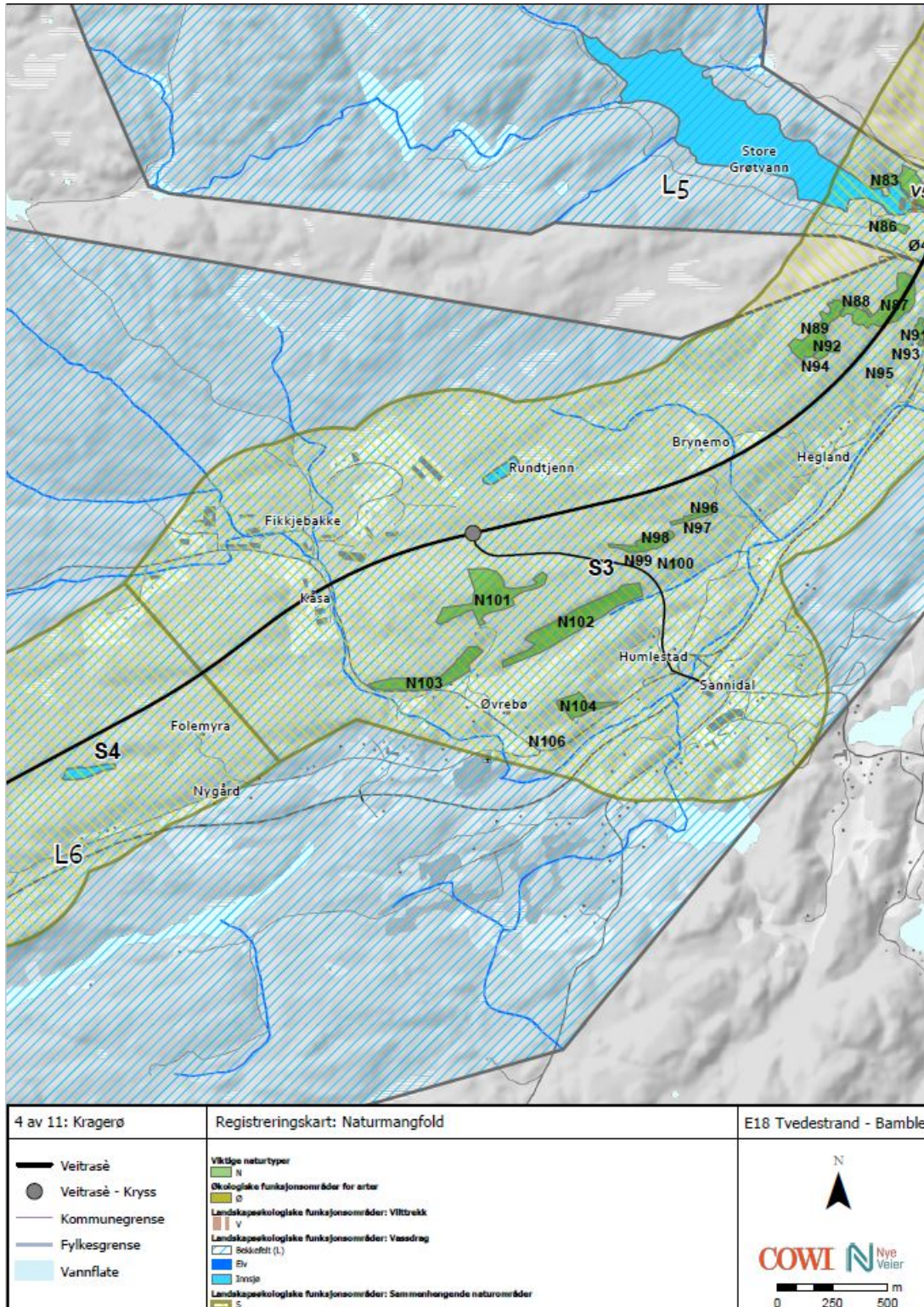
Figur 5-1. Viser delområder i området fra Dørdal til Bakkevannet og Skogen.



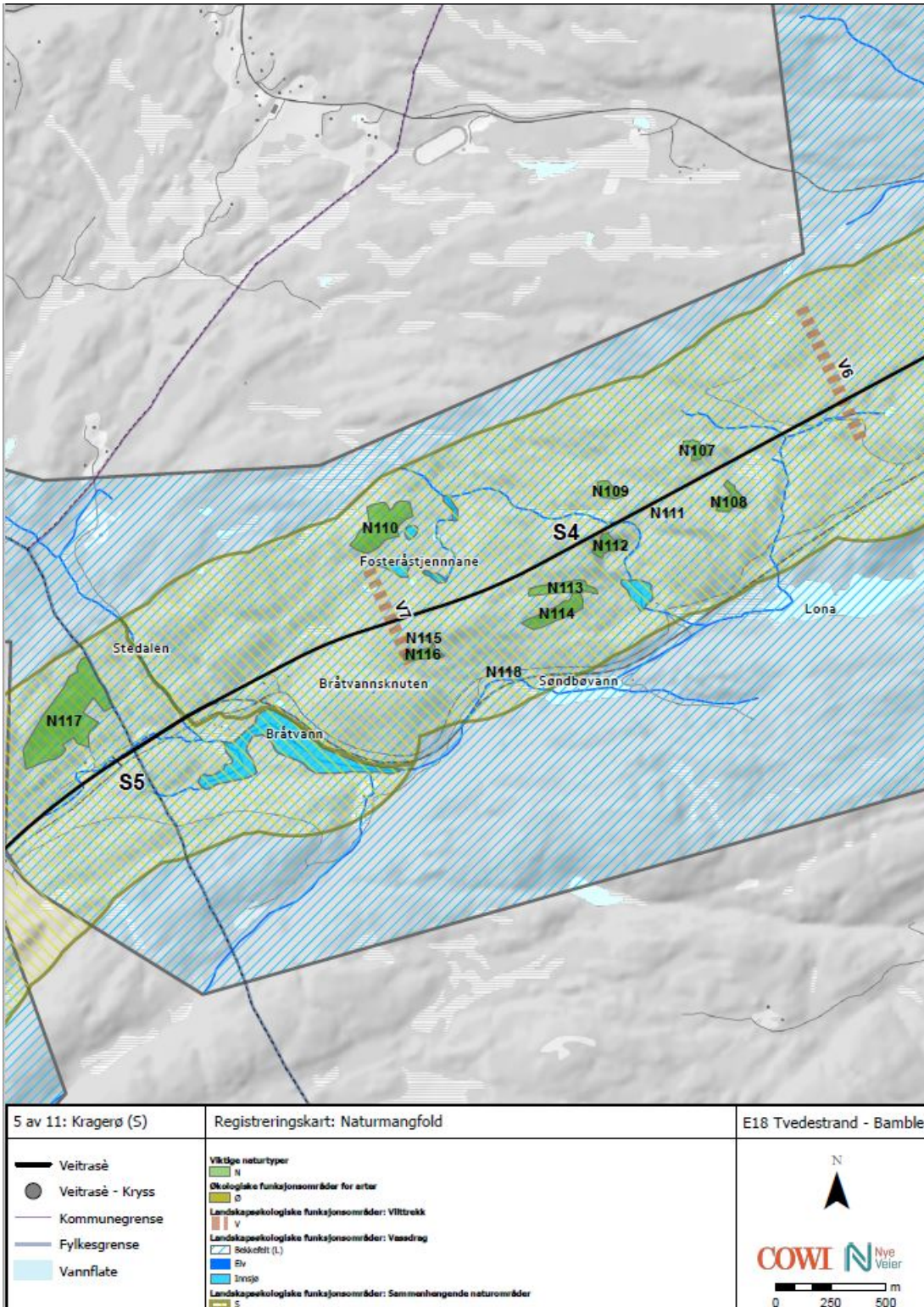
Figur 5-2. Viser delområder i området nord for Hullvann, fra Plassen forbi Auråa til Stegheia.



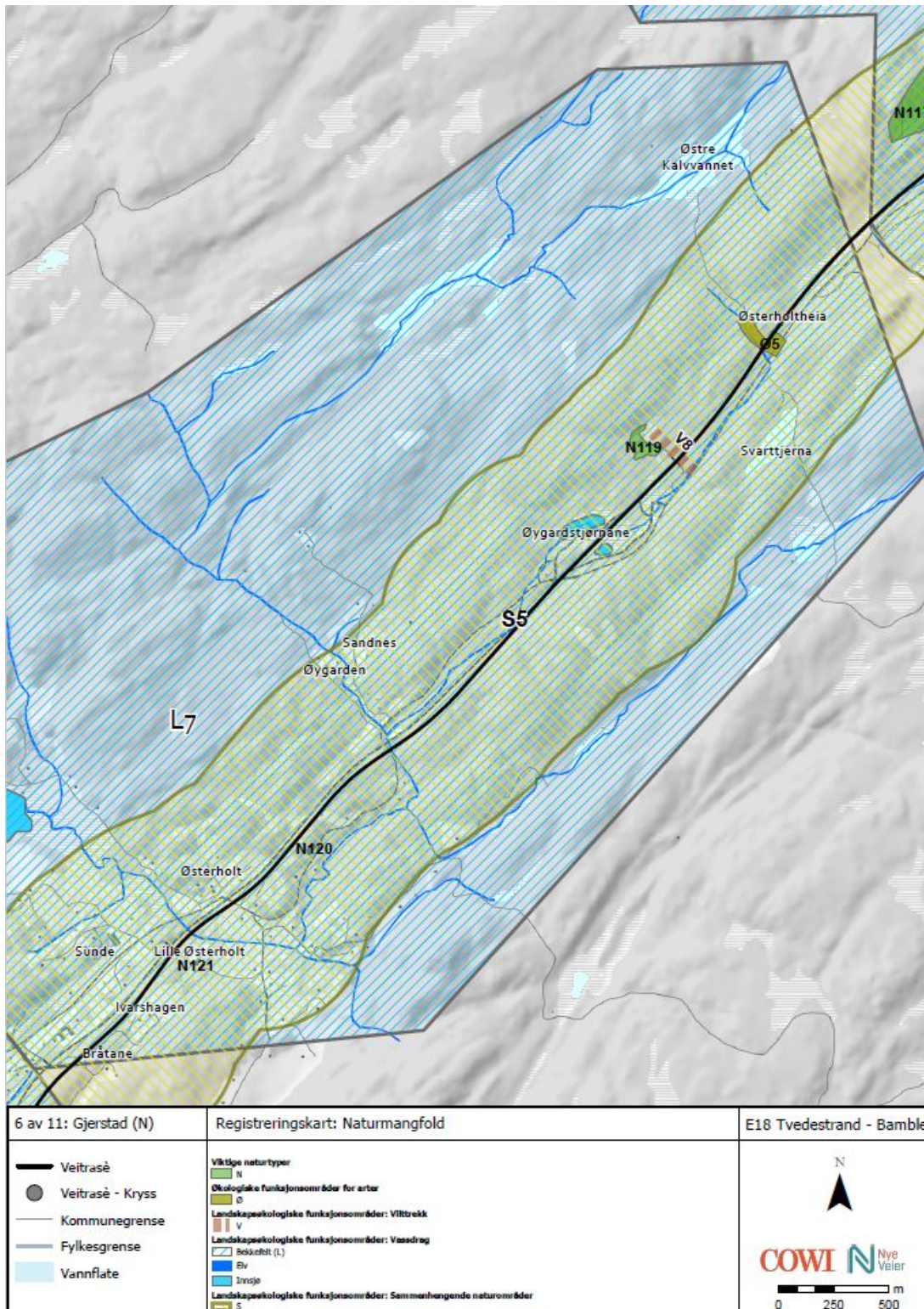
Figur 5-3. Viser delområder i området fra Stegheia til Hegland, forbi Tisjø, Gjerdemyra og Tyvann.



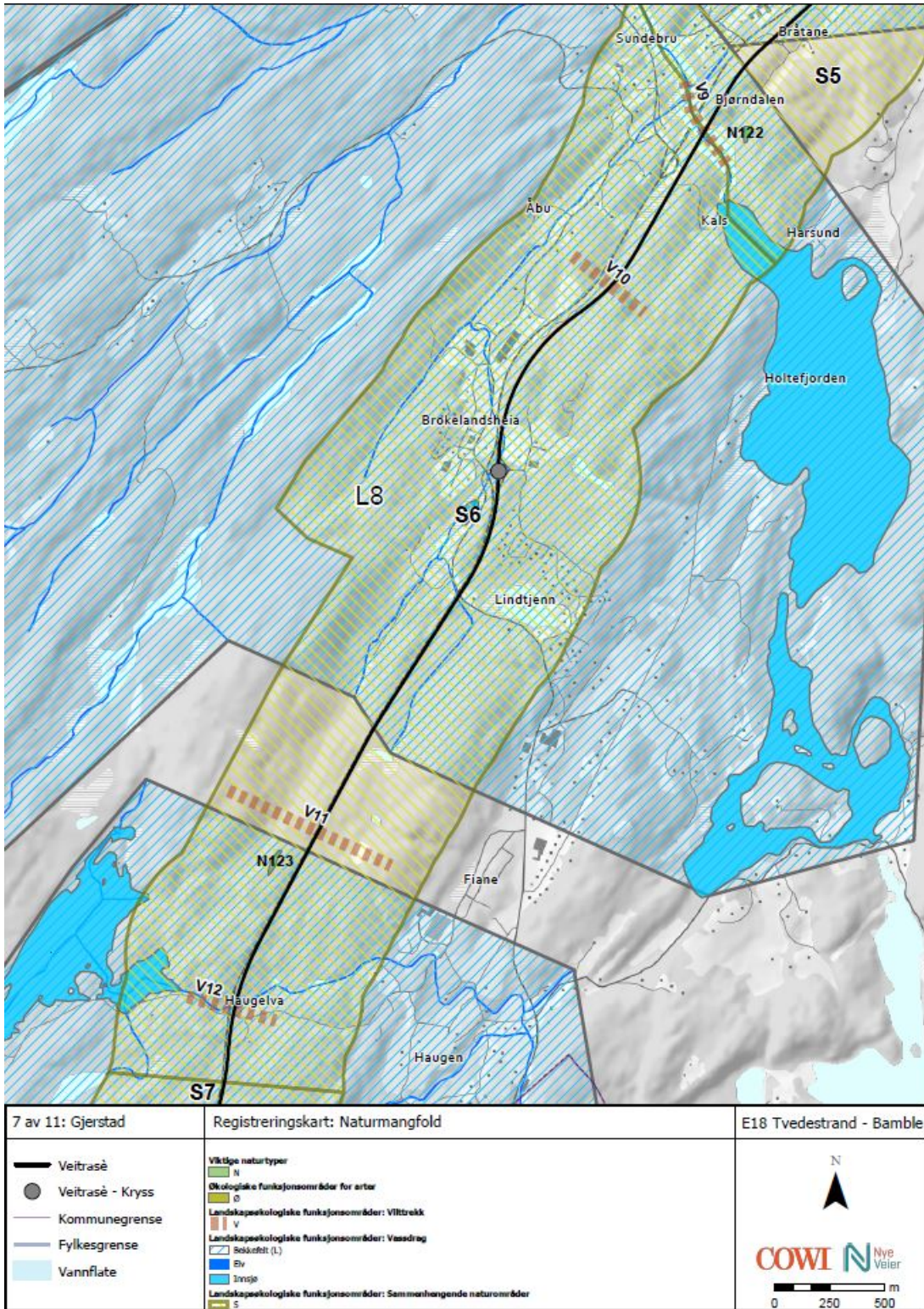
Figur 5-4. Viser delområder i området fra Store grøt vann til Nygård, forbi Fikkjebakke.



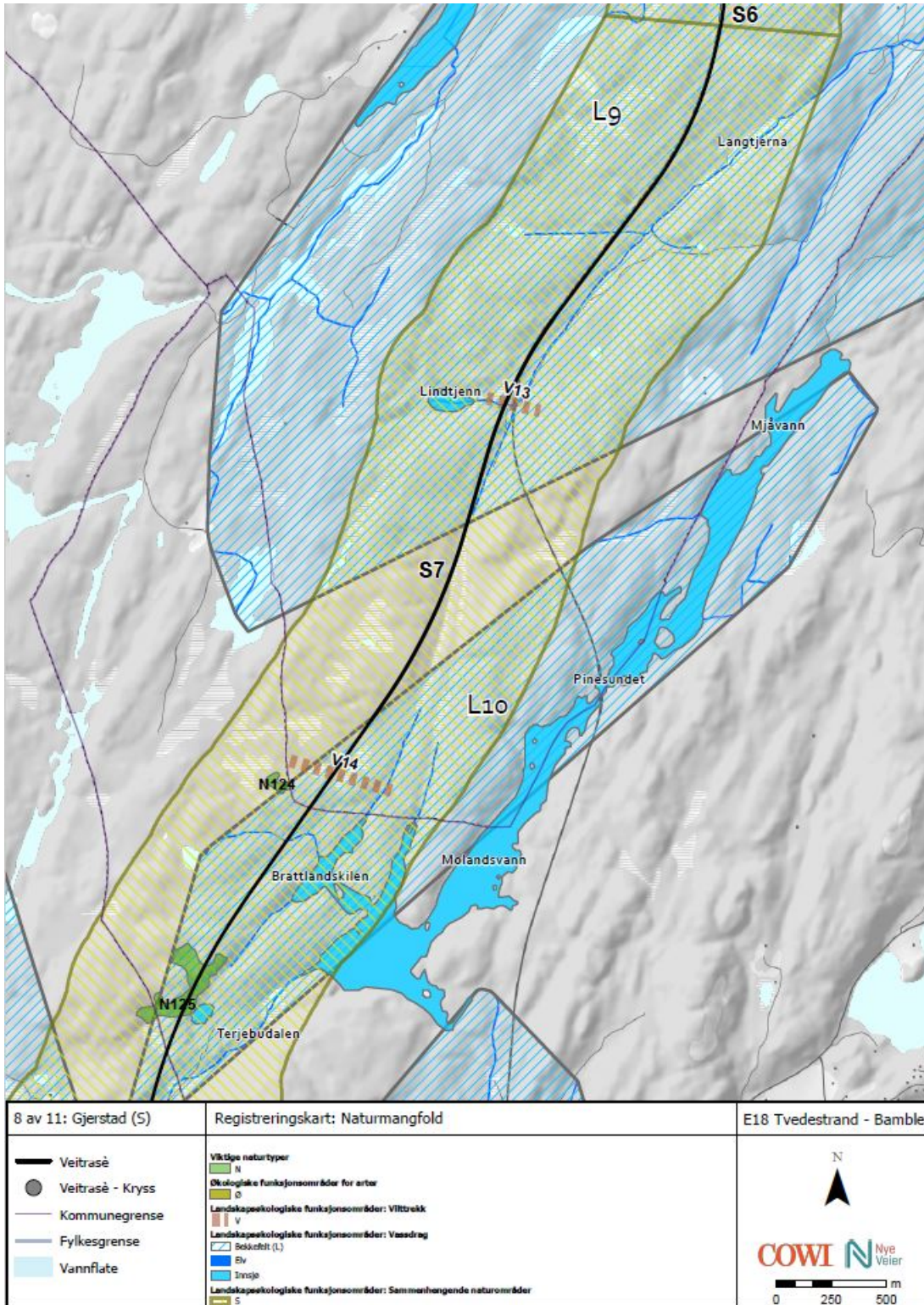
Figur 5-5. Viser delområder i området fra Lona til Høgstli, forbi Fosteråstjennane og Bråtvann.



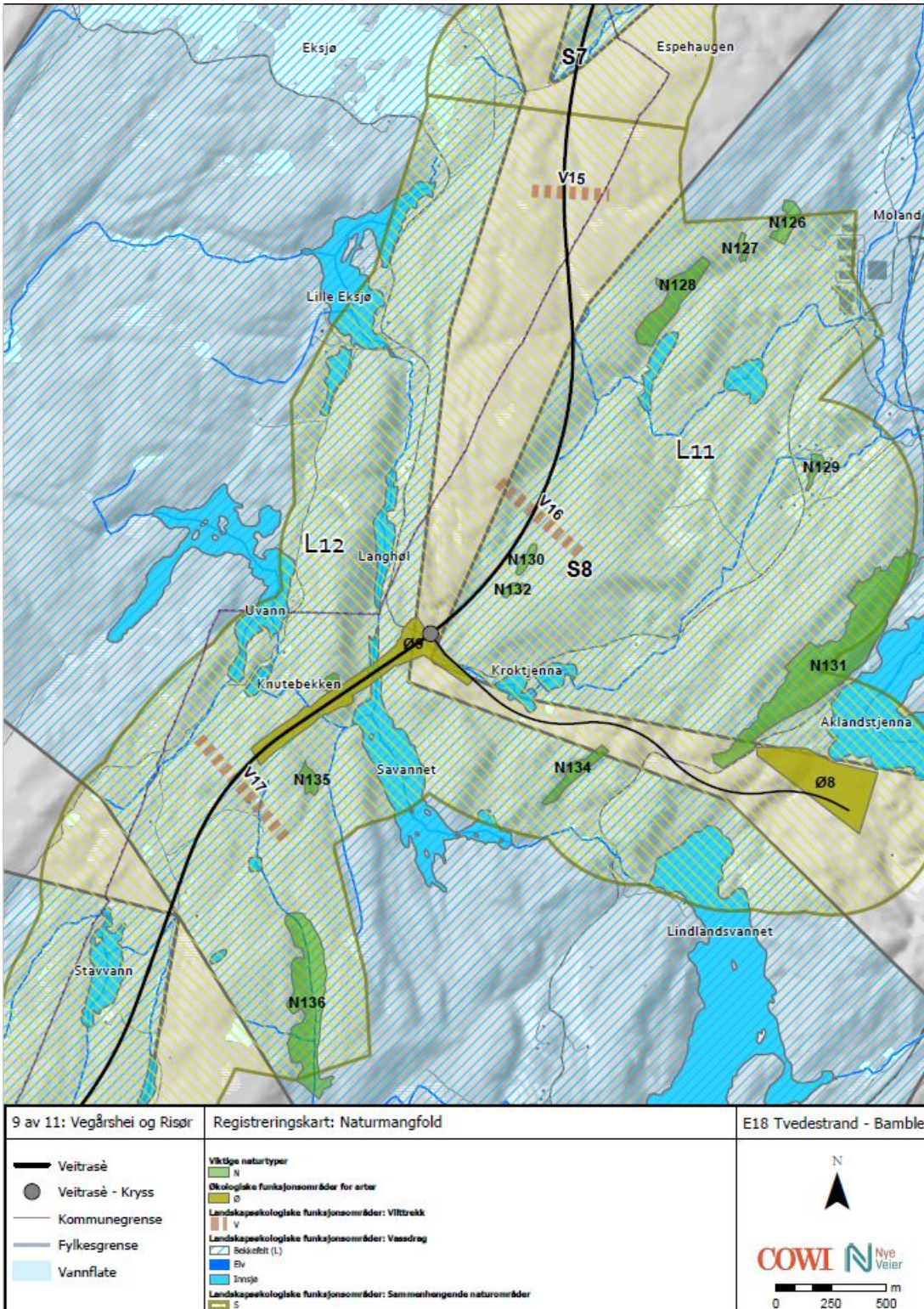
Figur 5-6. Viser delområdet i området fra Østerholtheia til Sunde, over Østerholt.



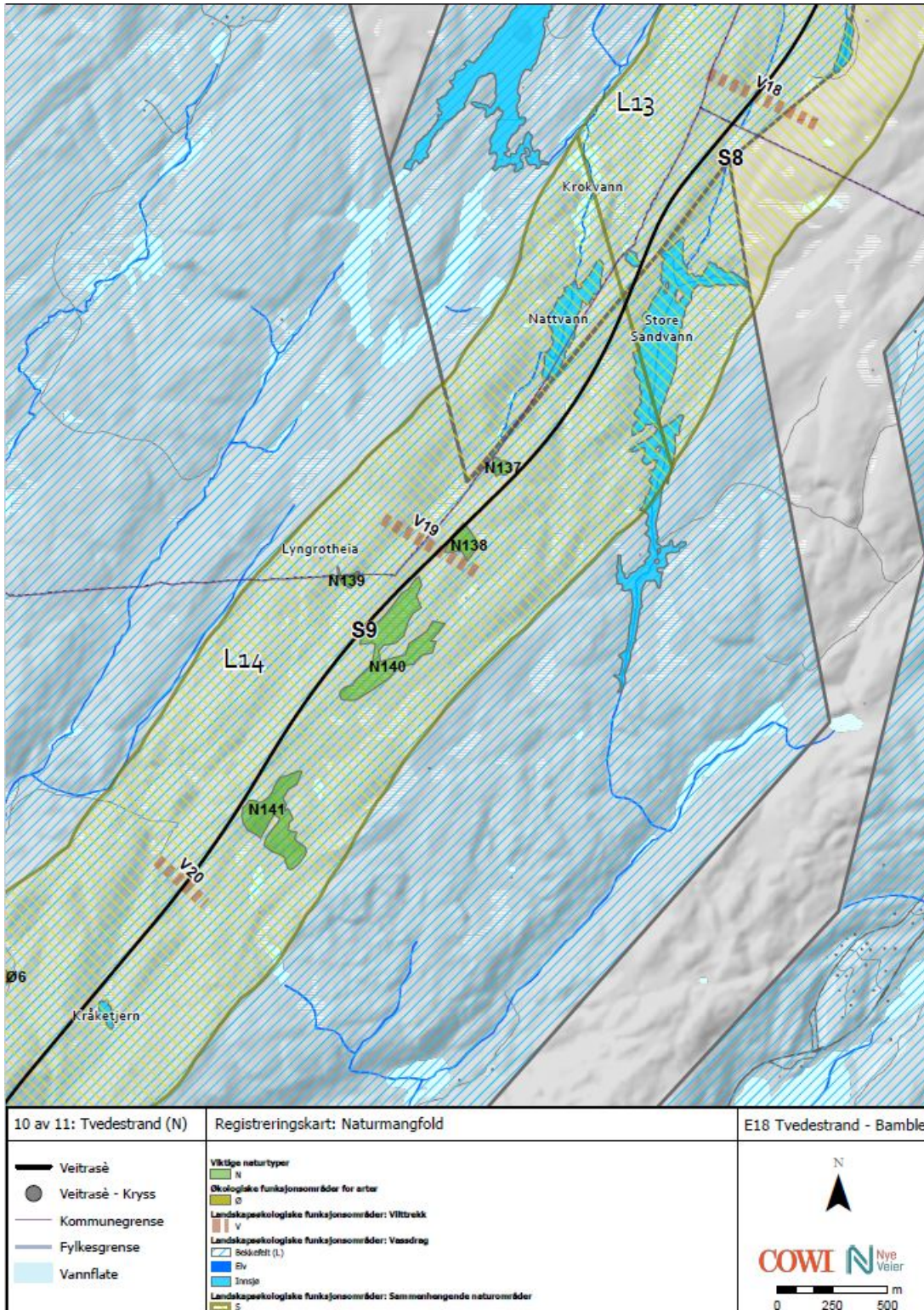
Figur 5-7. Viser delområder i området fra Sundebru til Haugelva, forbi Holtefjorden og Brokelandsheia.



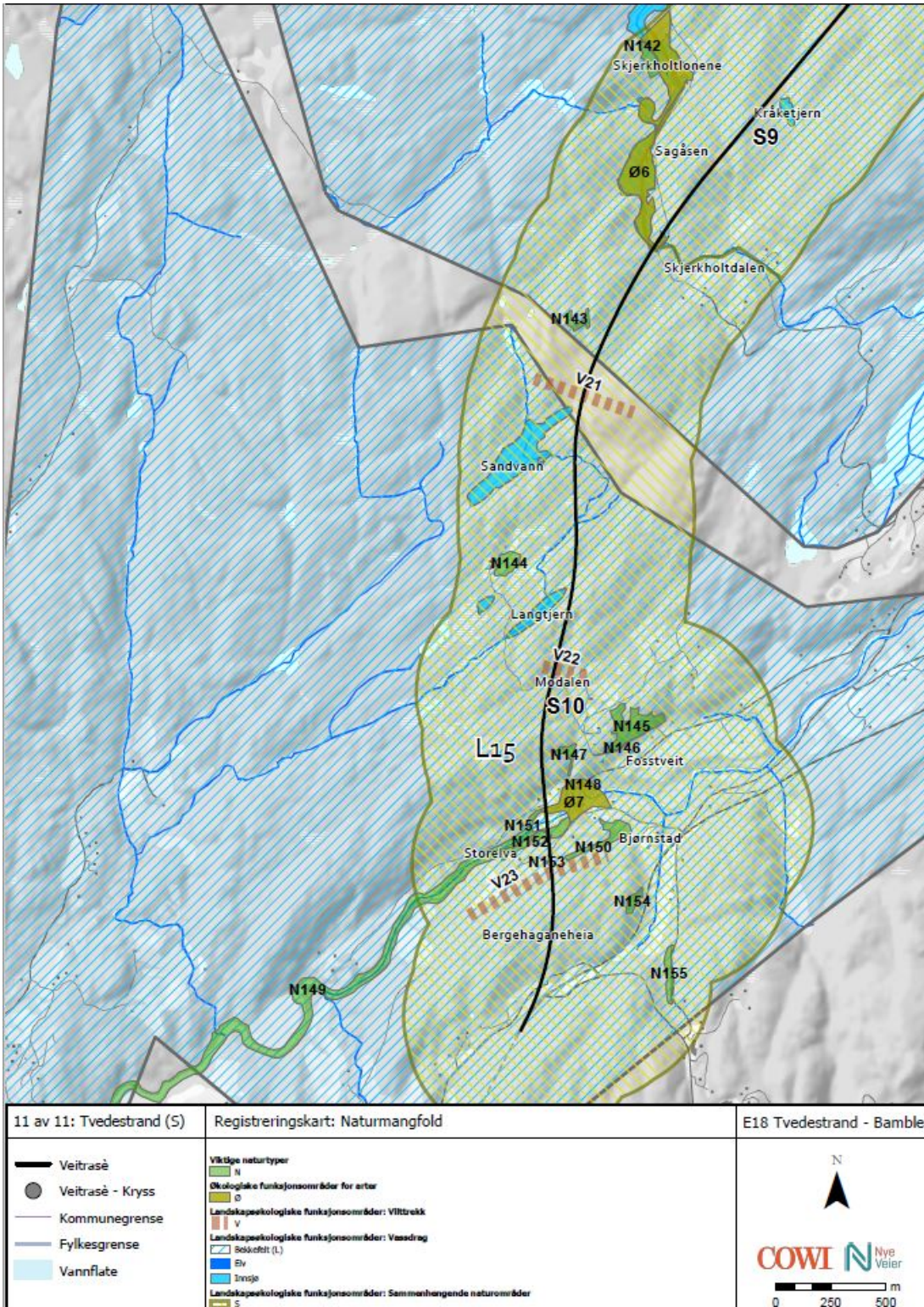
Figur 5-8. Viser delområder i området fra Skorstølvannet til Terjebudalen, forbi Molandsvann.



Figur 5-9. Viser delområder i området fra Espehaugen til Stavvann, forbi Moland og Savannet.



Figur 5-10. Viser delområder i området fra Langevann til Kråketjern, forbi Nattvann og Store sandvann.



Figur 5-11. Viser delområder i området fra Skjerkholtonene til Fossstveit.

6 Verdi og påvirkning

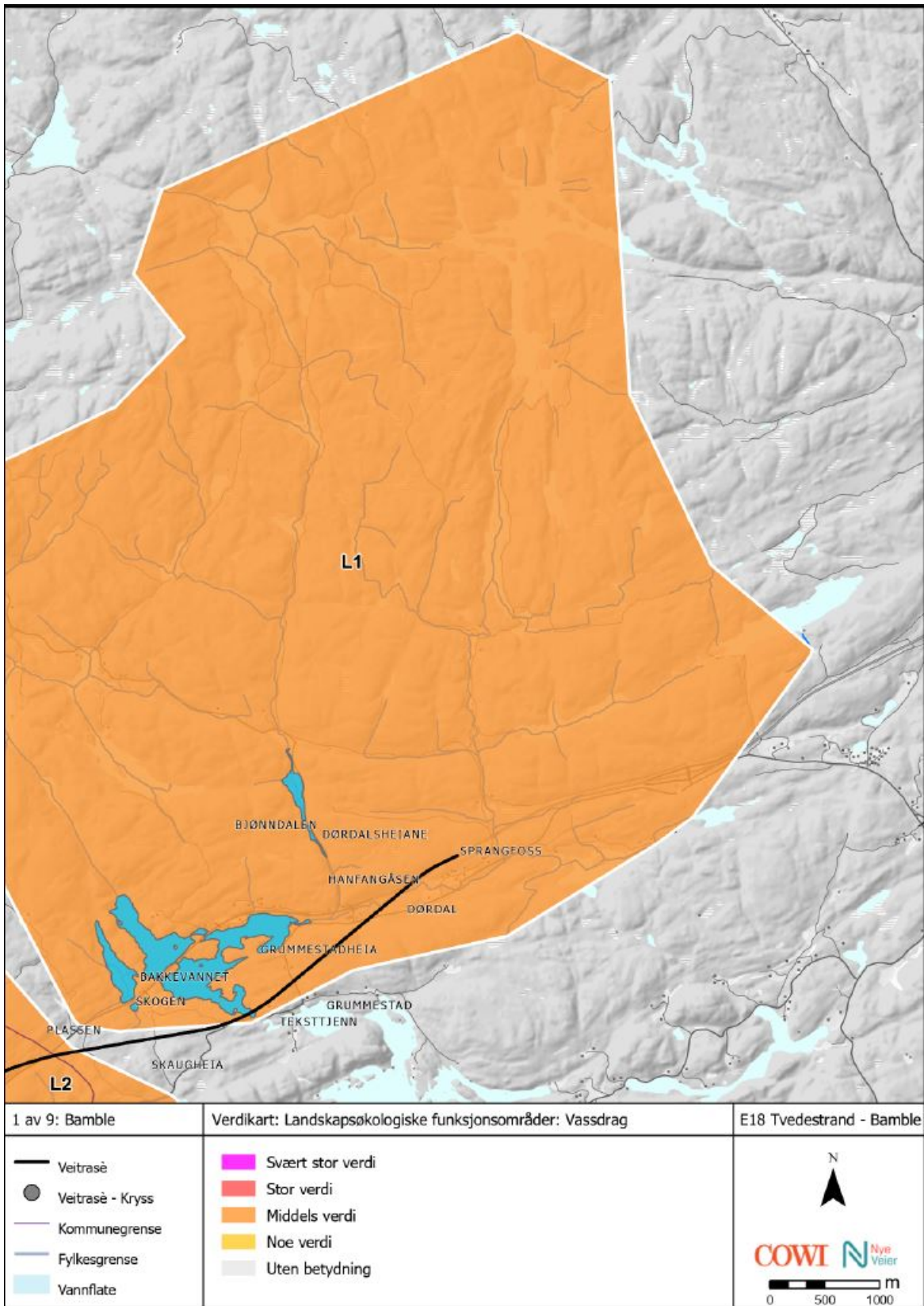
6.1 Verdikart

Kartene er oppdelt etter registreringskategori:

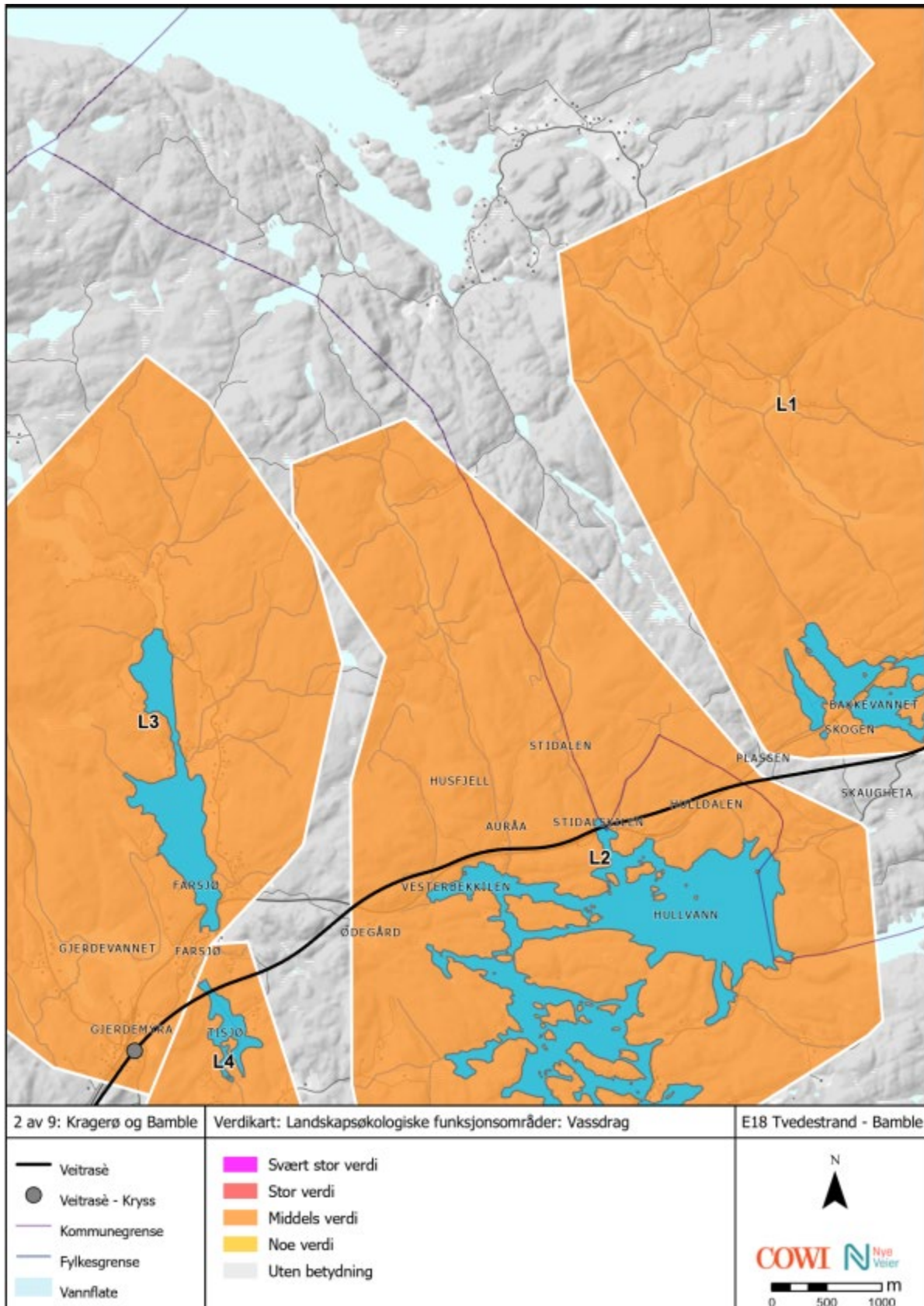
- 9 kart viser delområder for landskapsøkologiske funksjonsområder, vassdrag
- 5 kart viser delområder for landskapsøkologiske funksjonsområder, vilttrekk
- 5 kart viser delområder for landskapsøkologiske funksjonsområder, større sammenhengende naturområder.
- 11 kart viser delområder for naturtypelokaliteter og økologiske funksjonsområder for arter.

Kartene innen hvert tema er oppdelt etter veitrase fra Bamble til Tvedestrand. I hovedsak følger nummereringen på delområdene rekkefølgen på kartene, men siden oppdeling av kartene følger veilinjen og nummerering på delområdene går fra nord til sør, er det ikke alltid at nummereringen på delområdene følger rekkefølgen på kartene. Dette gjelder i hovedsak kartene for naturtypelokaliteter og økologiske funksjonsområder for arter.

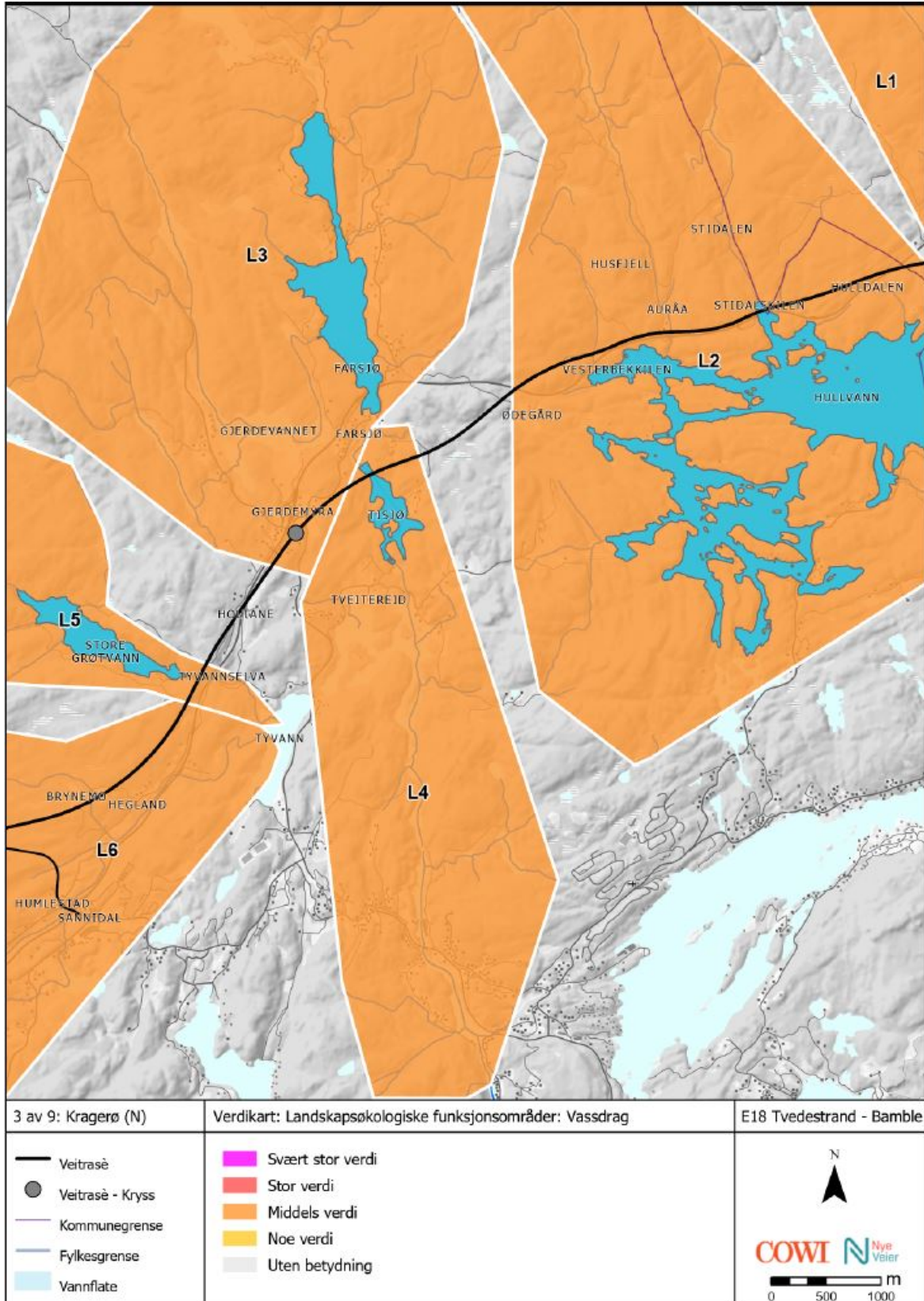
6.1.1 Landskapsøkologiske funksjonsområder, vassdrag



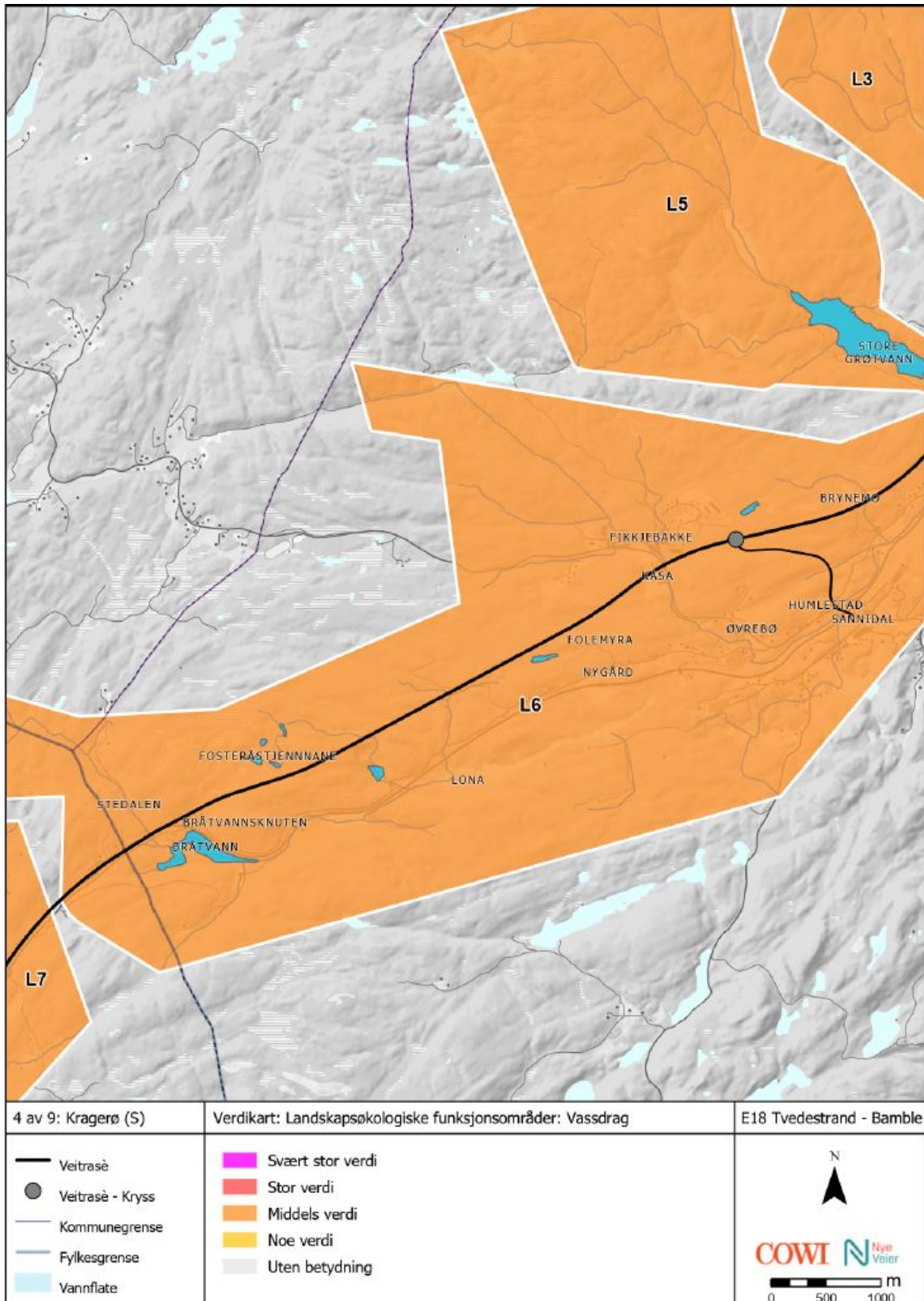
Figur 6-1. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, vassdrag. Influensområdet har den samme utbredelsen som delområdene.



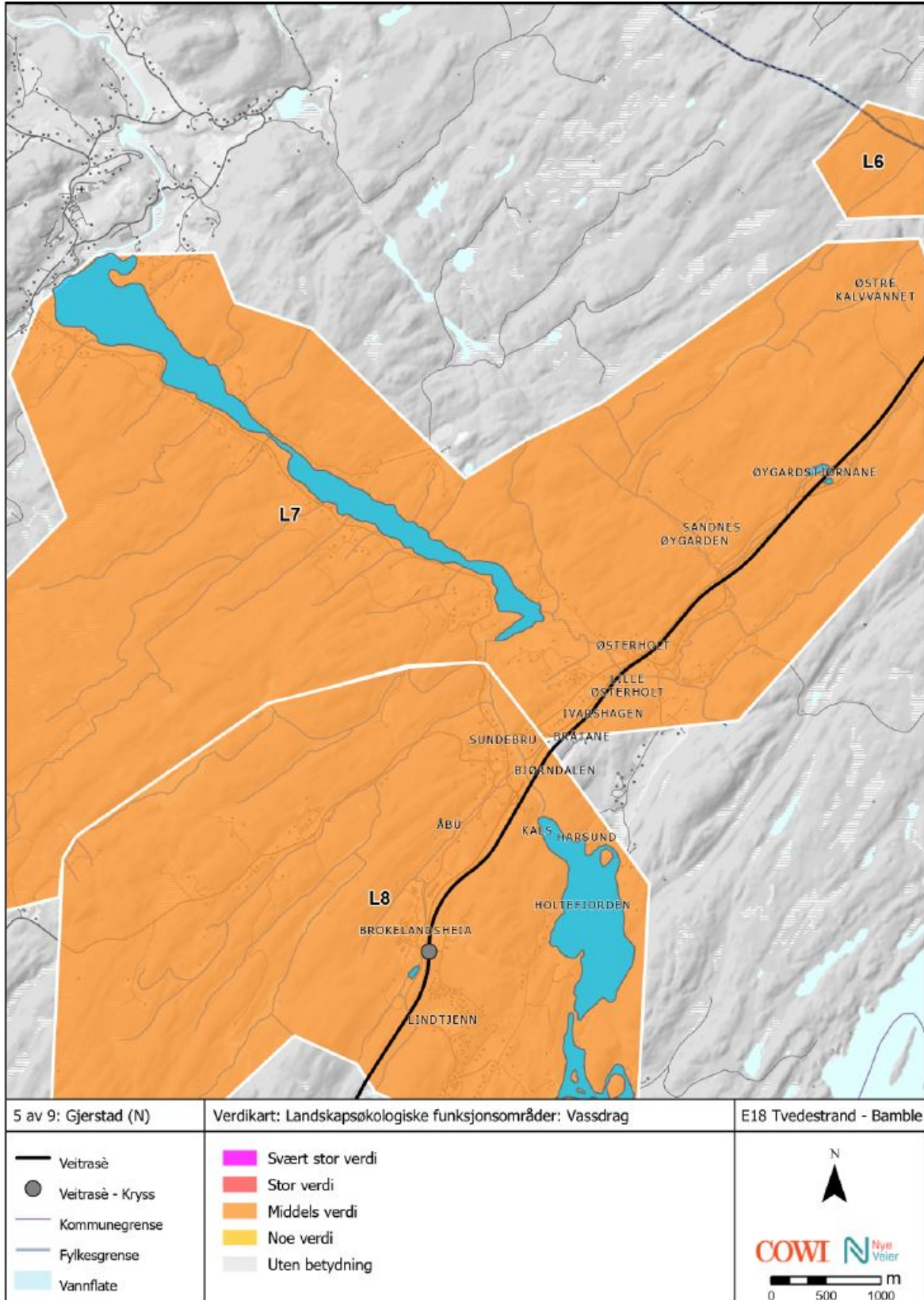
Figur 6-2. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, vassdrag.



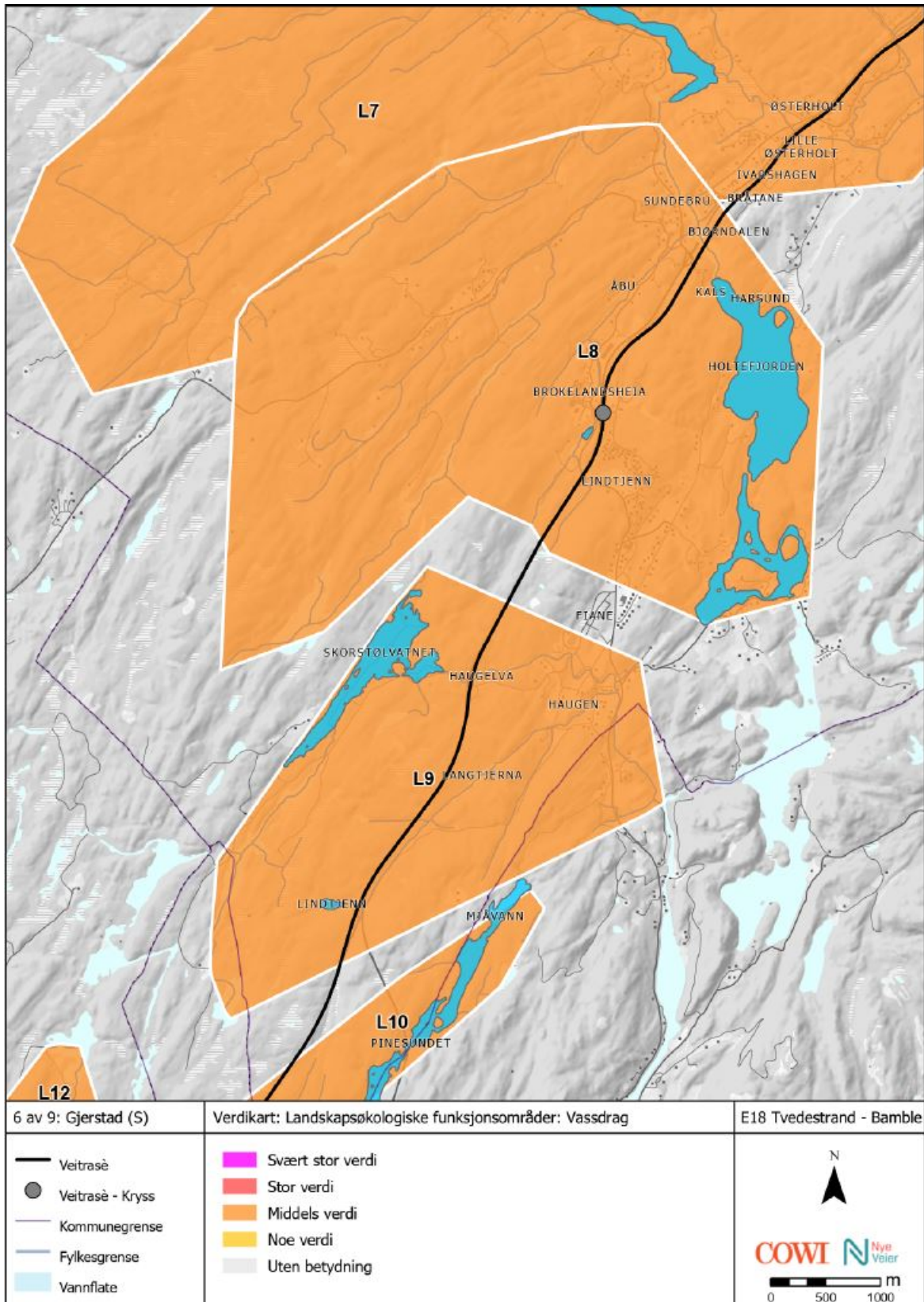
Figur 6-3. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, vassdrag.



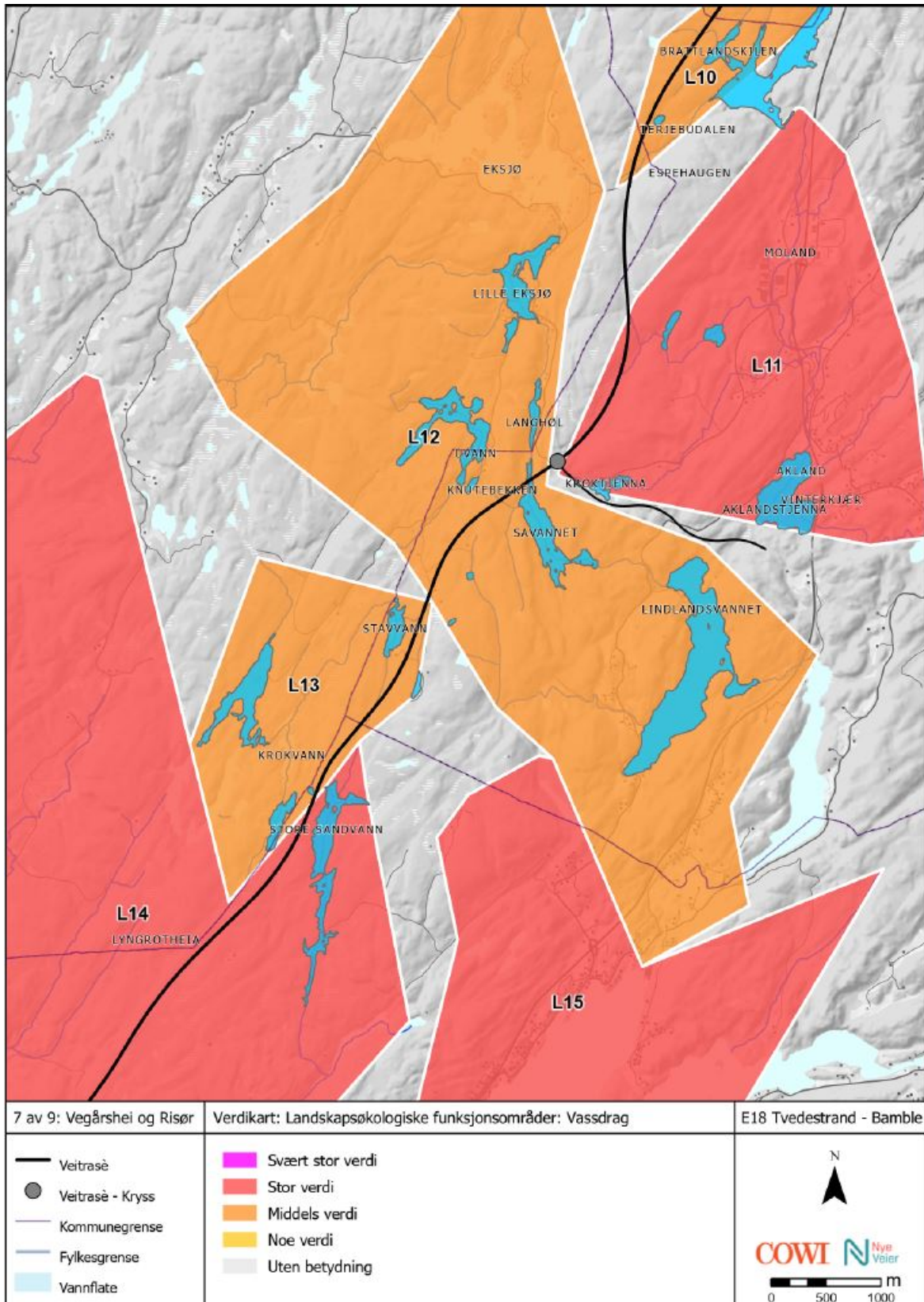
Figur 6-4. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, vassdrag.



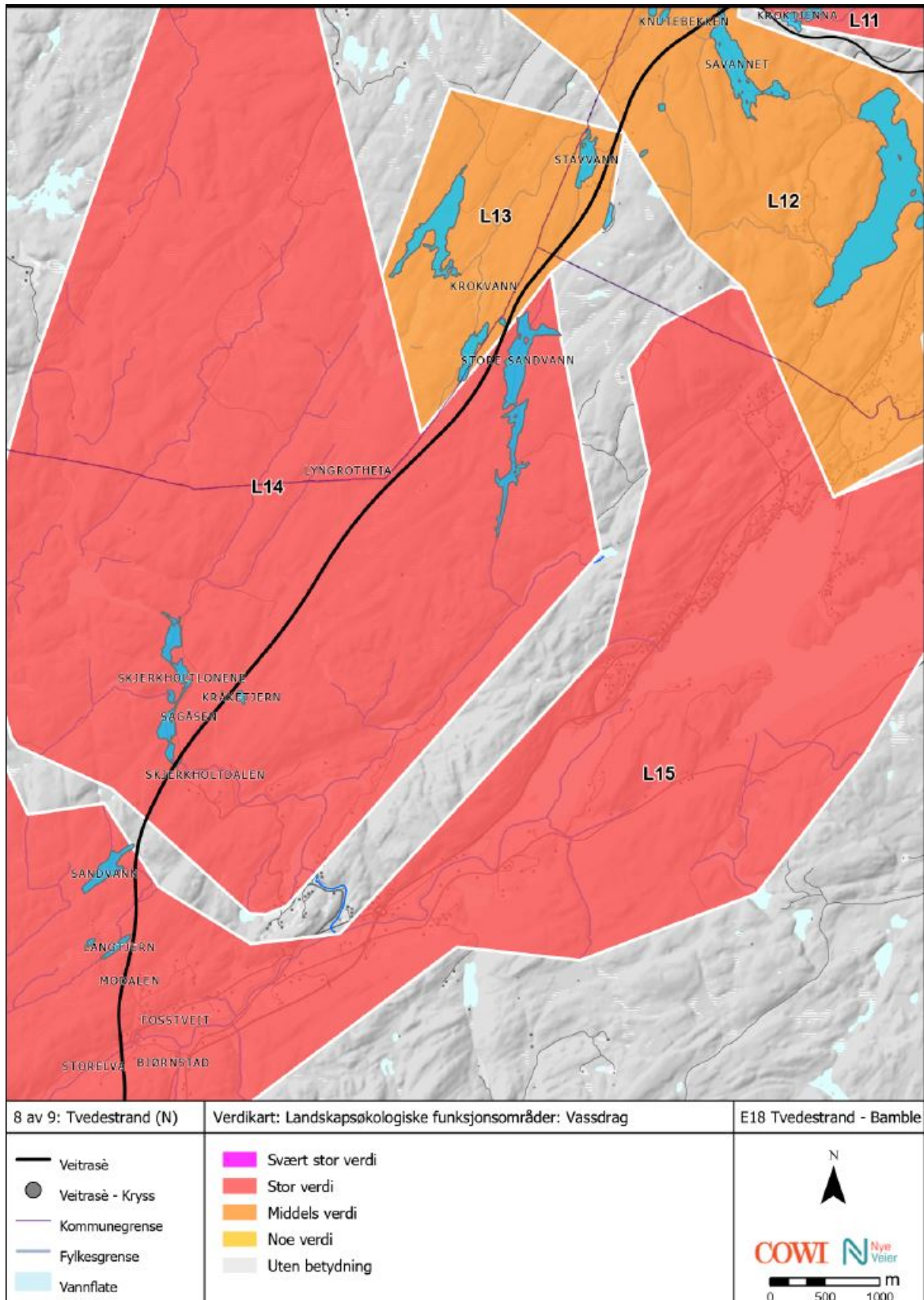
Figur 6-5. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, vassdrag.



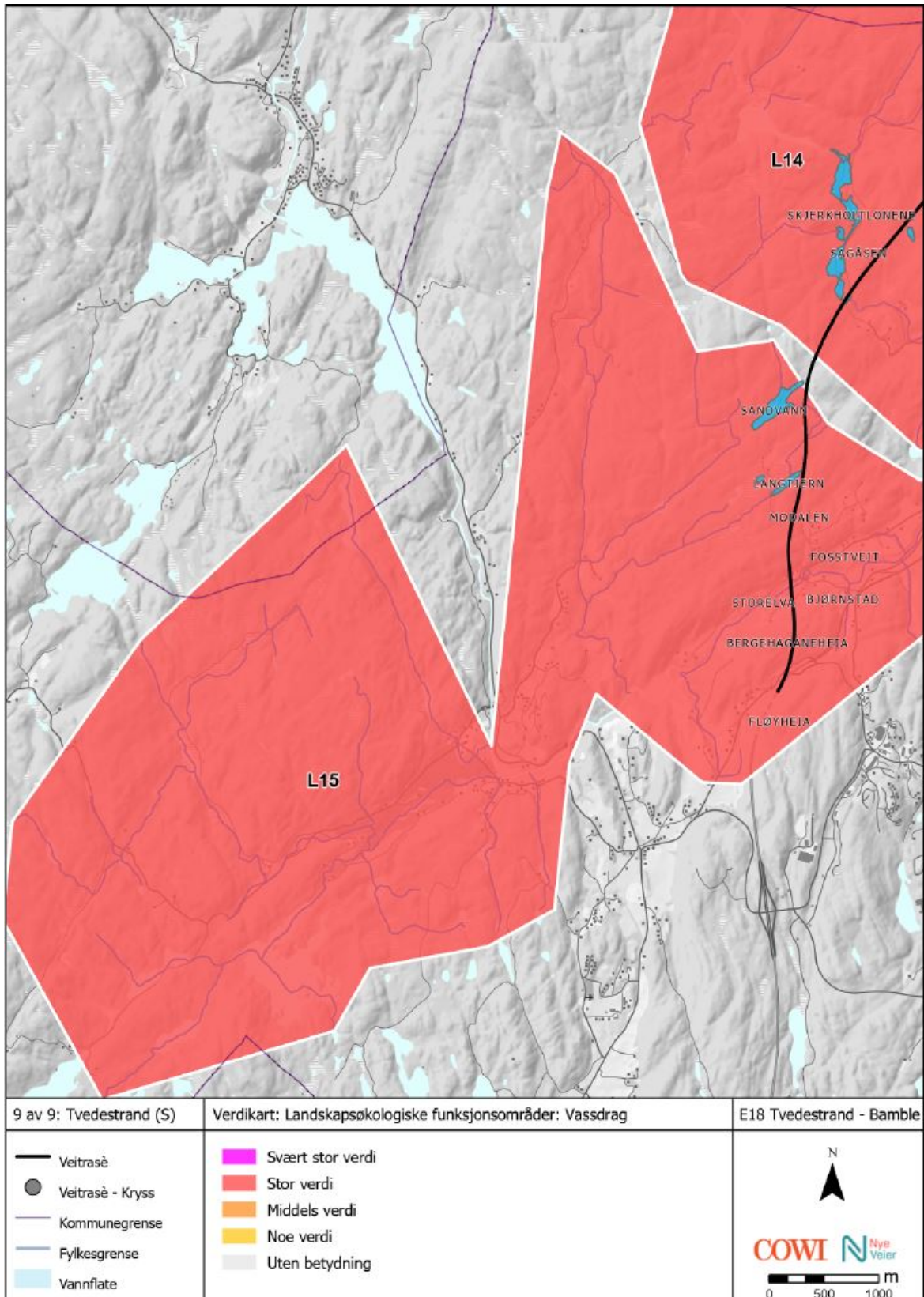
Figur 6-6. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, vassdrag.



Figur 6-7. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, vassdrag.

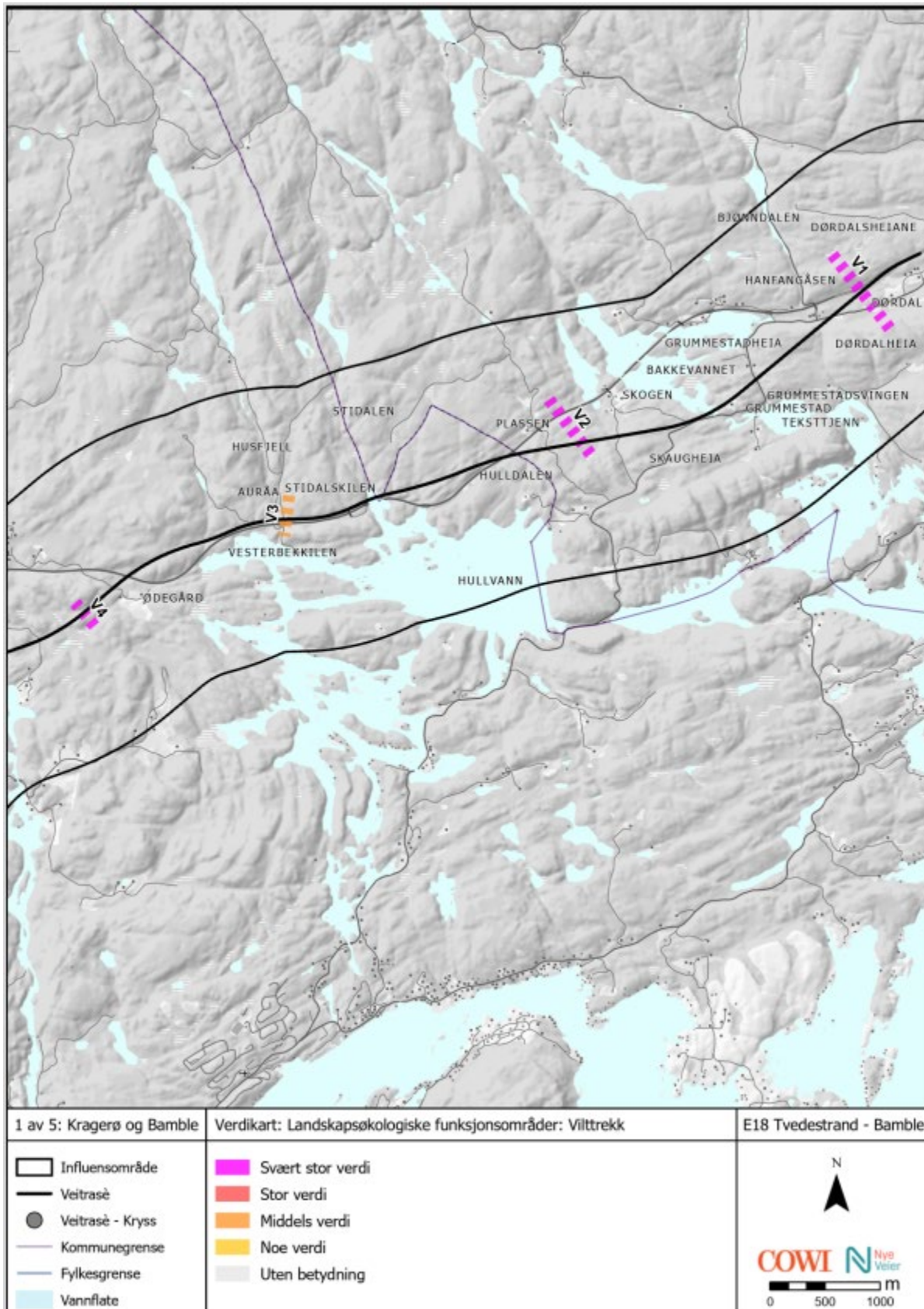


Figur 6-8. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, vassdrag.

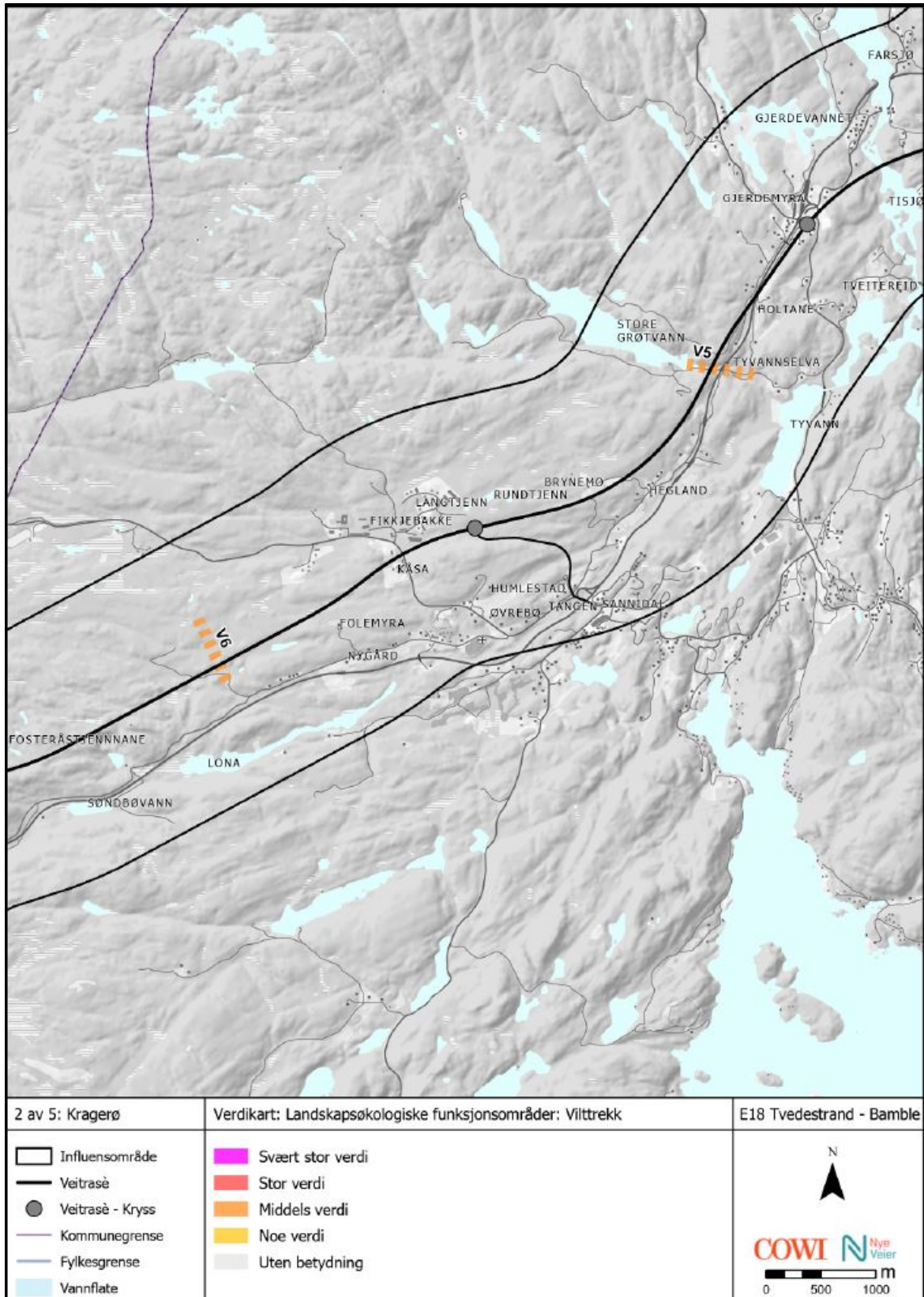


Figur 6-9. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, vassdrag.

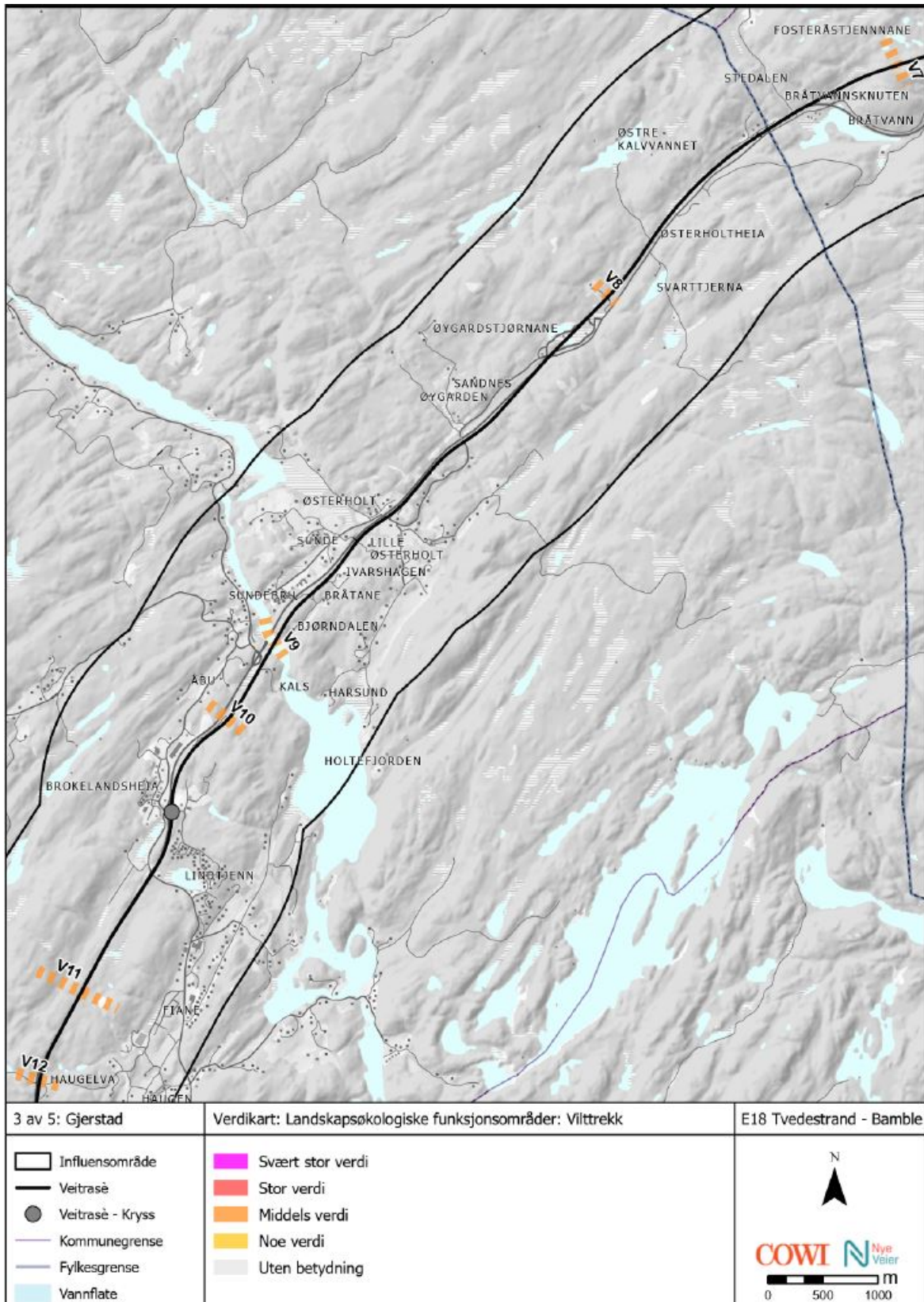
6.1.2 Landskapsøkologiske funksjonsområder, vilttrekk



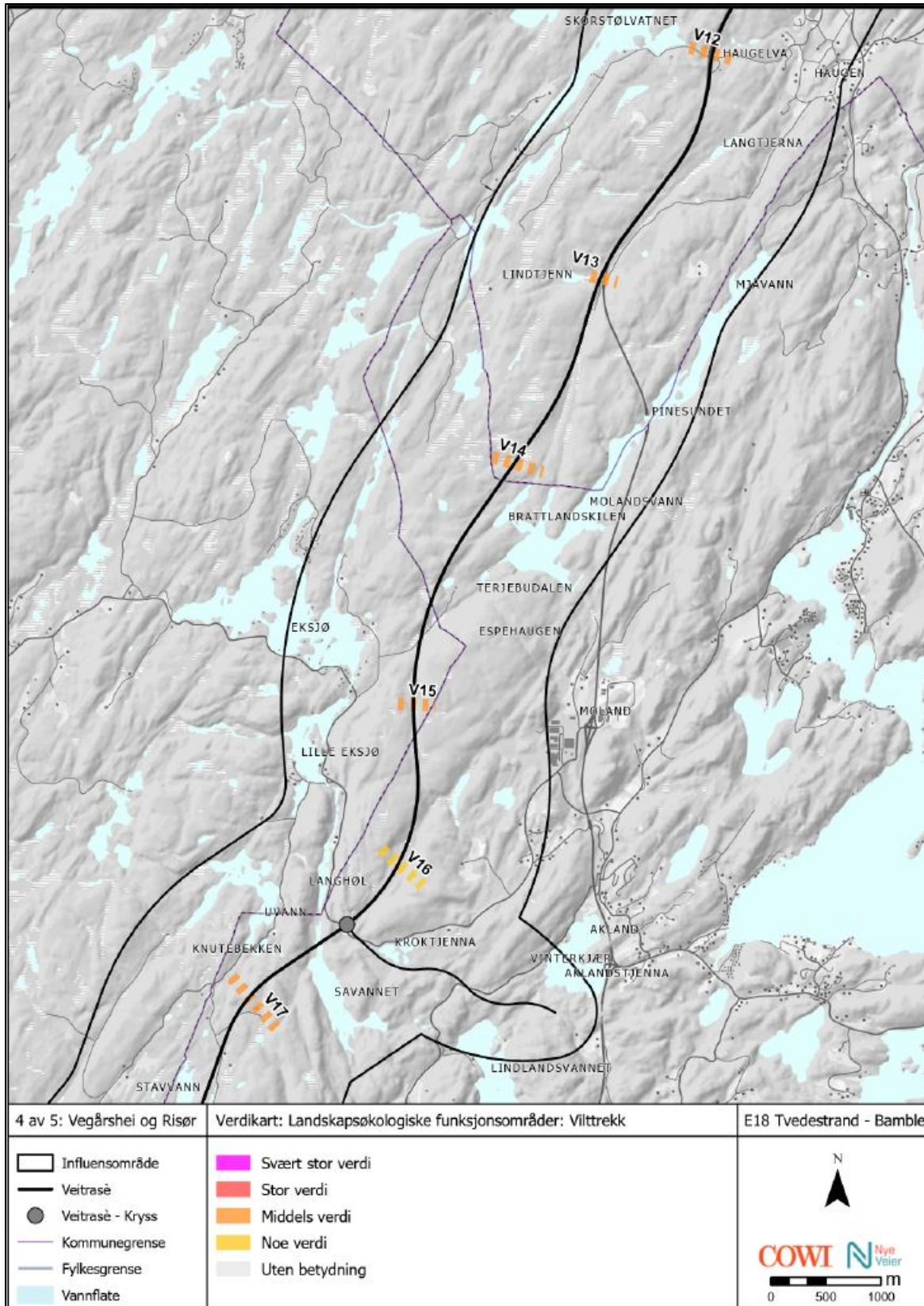
Figur 6-10. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, vilttrekk.



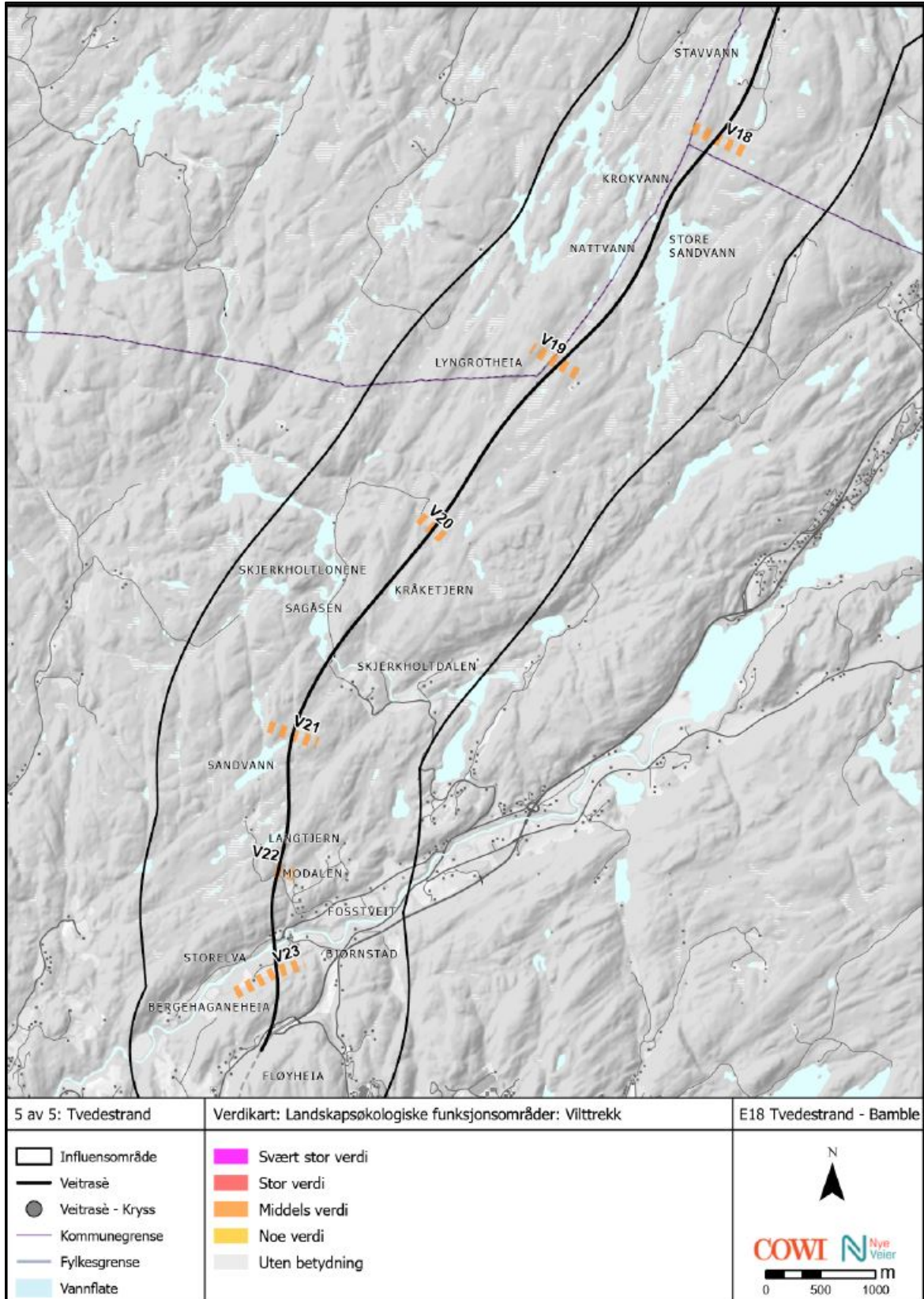
Figur 6-11. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, vilttrekk.



Figur 6-12. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, vilttrekk.

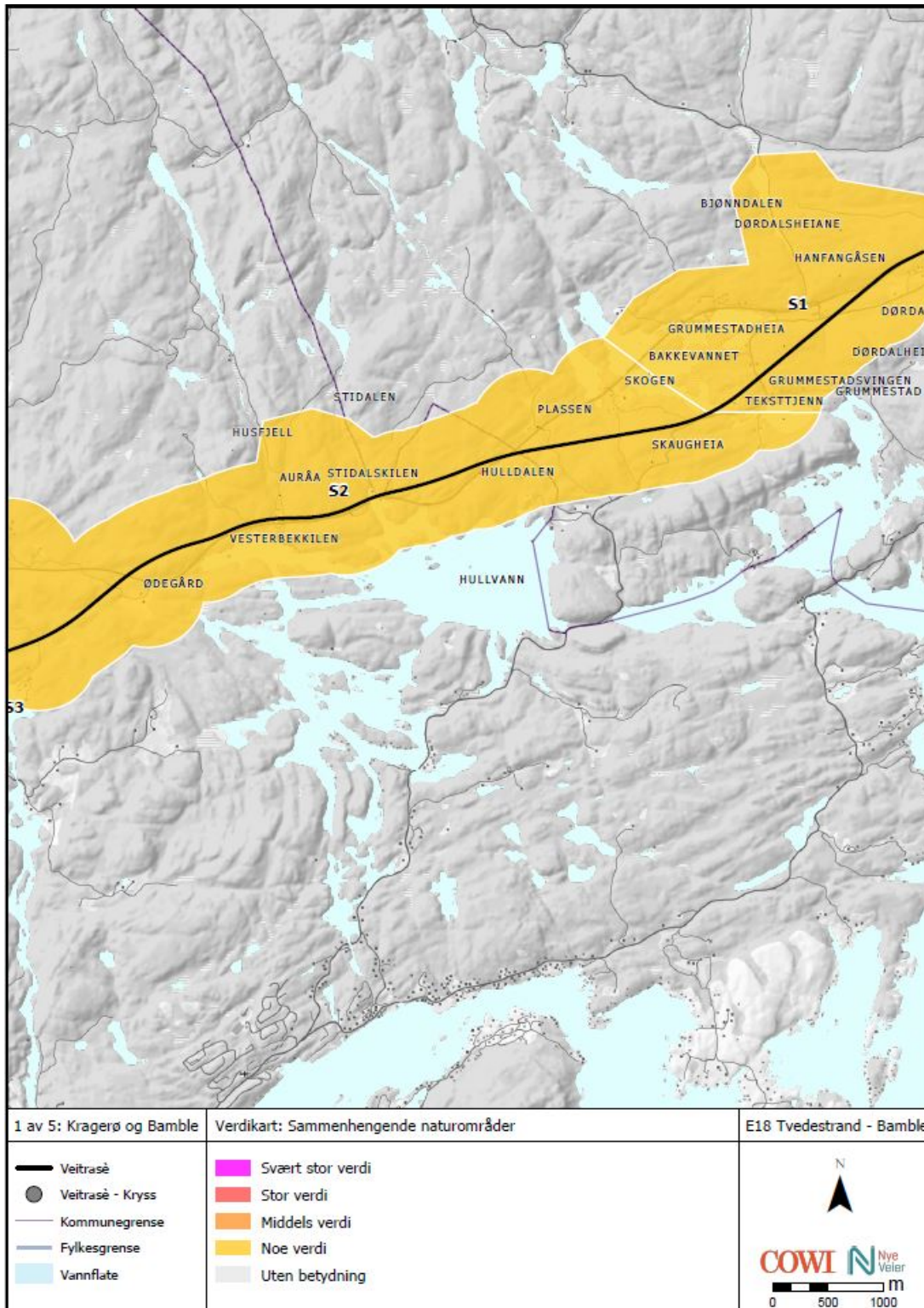


Figur 6-13. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, vilttrekk.

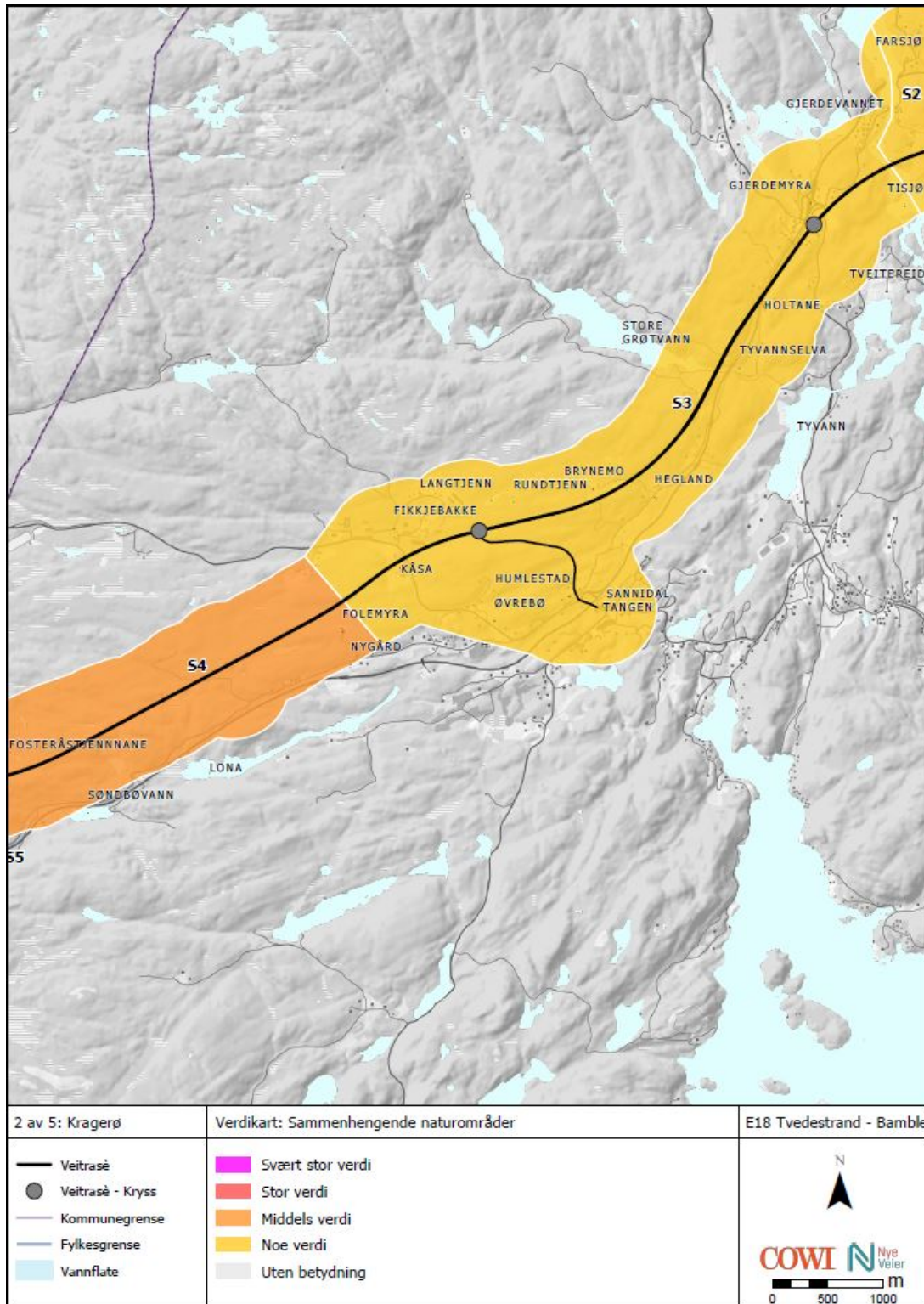


Figur 6-14. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, vilttrekk.

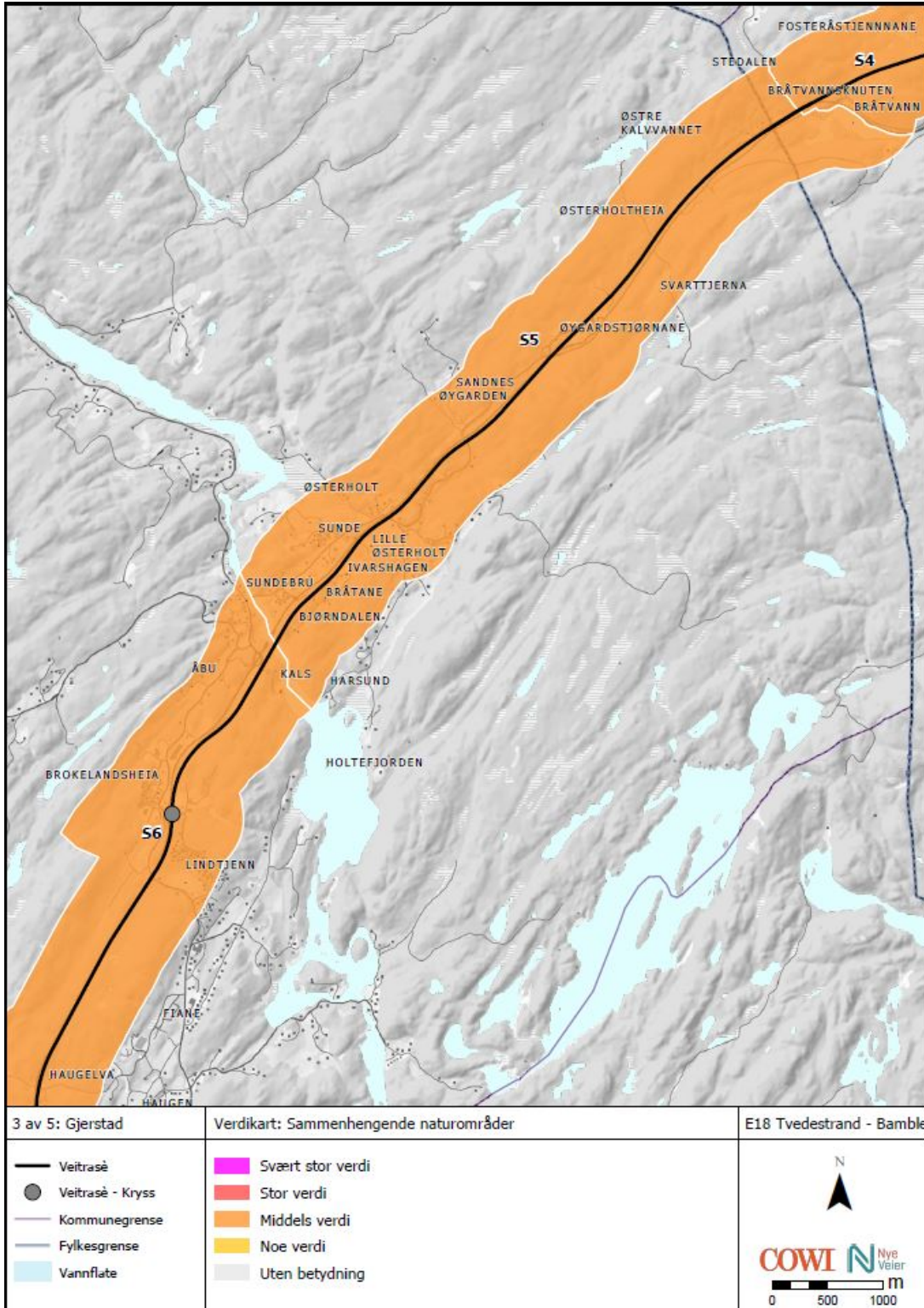
6.1.3 Landskapsøkologiske funksjonsområder, større sammenhengende naturområder



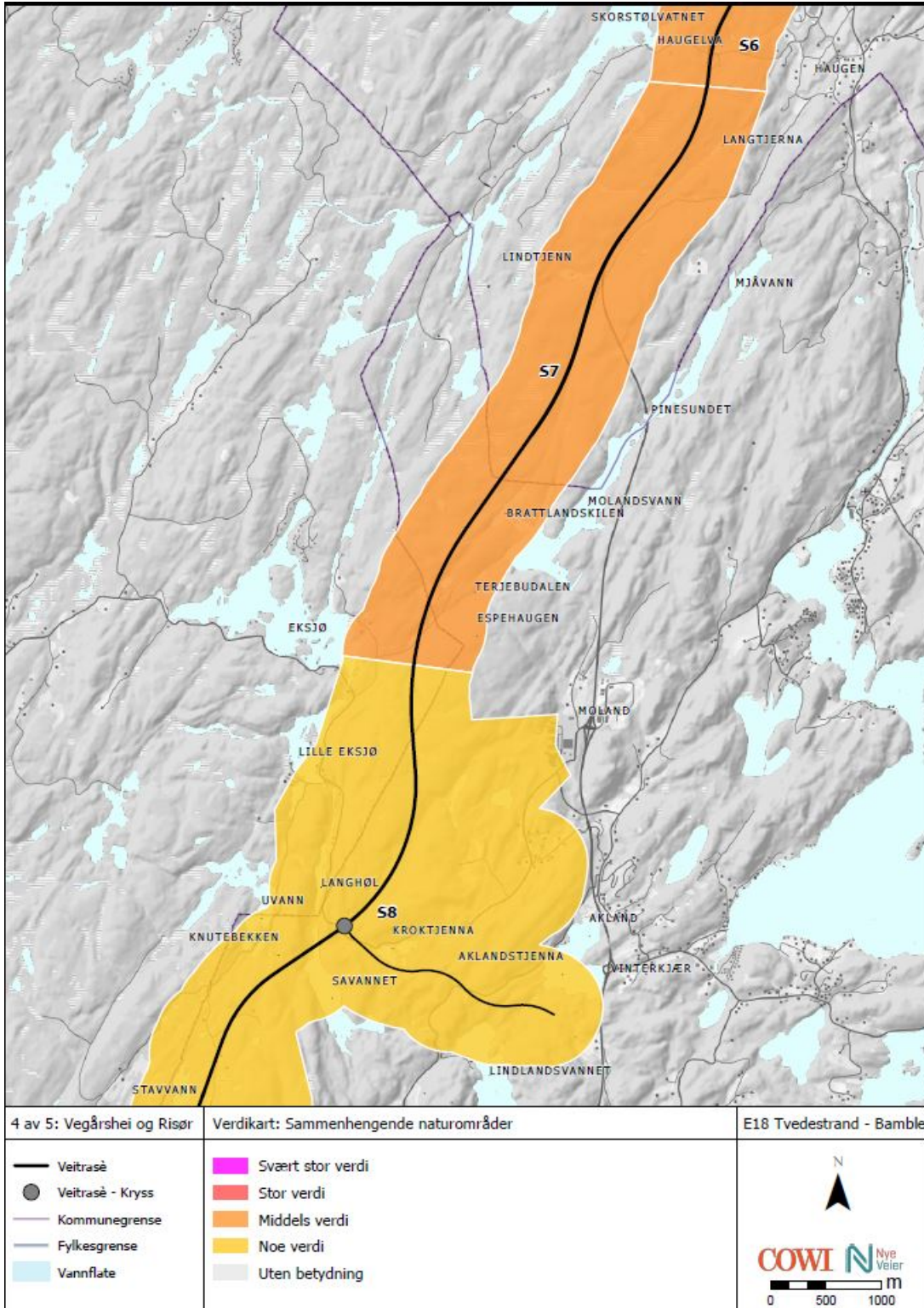
Figur 6-15. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, større sammenhengende naturområder.



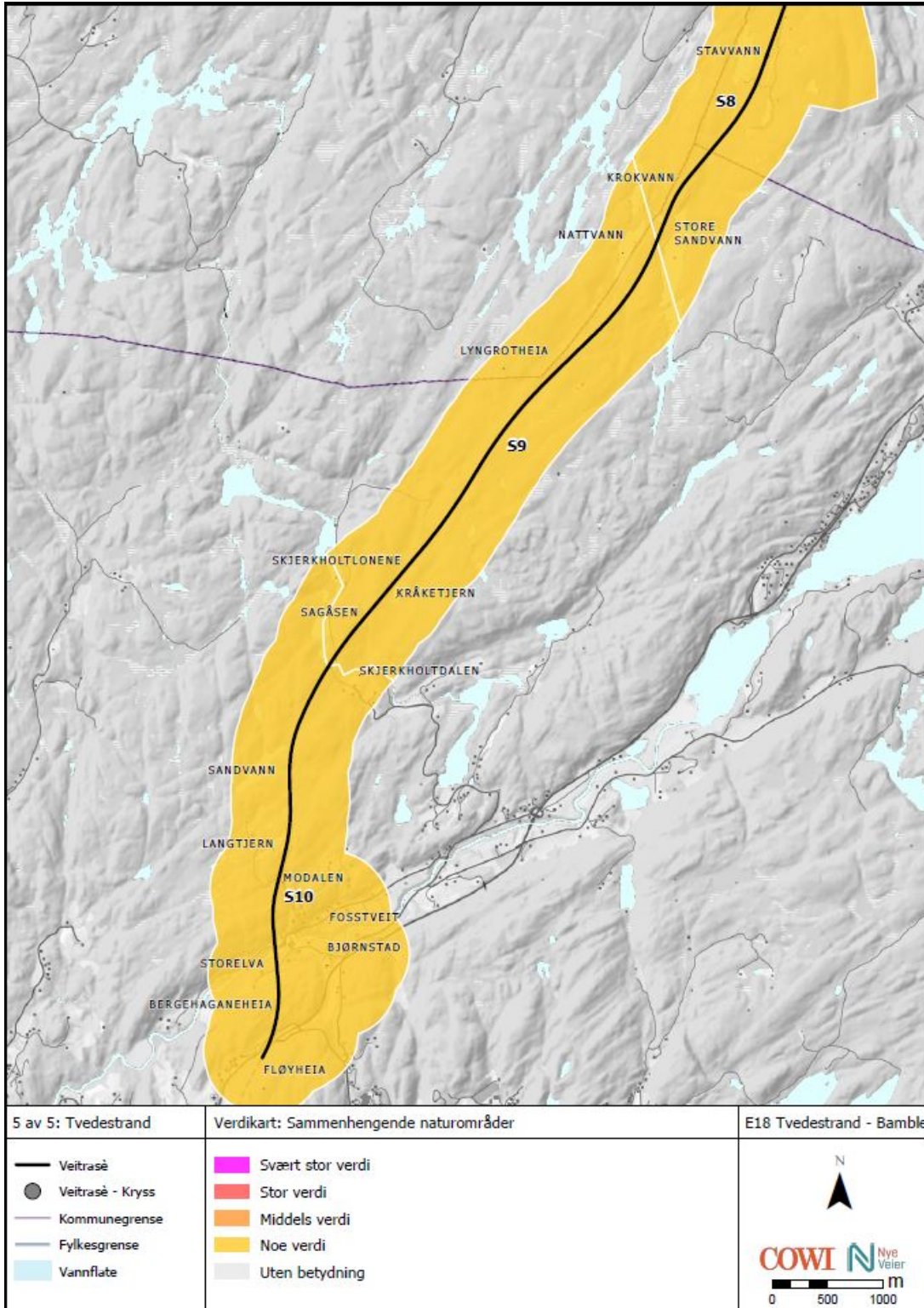
Figur 6-16. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, større sammenhengende naturområder.



Figur 6-17. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, større sammenhengende naturområder.

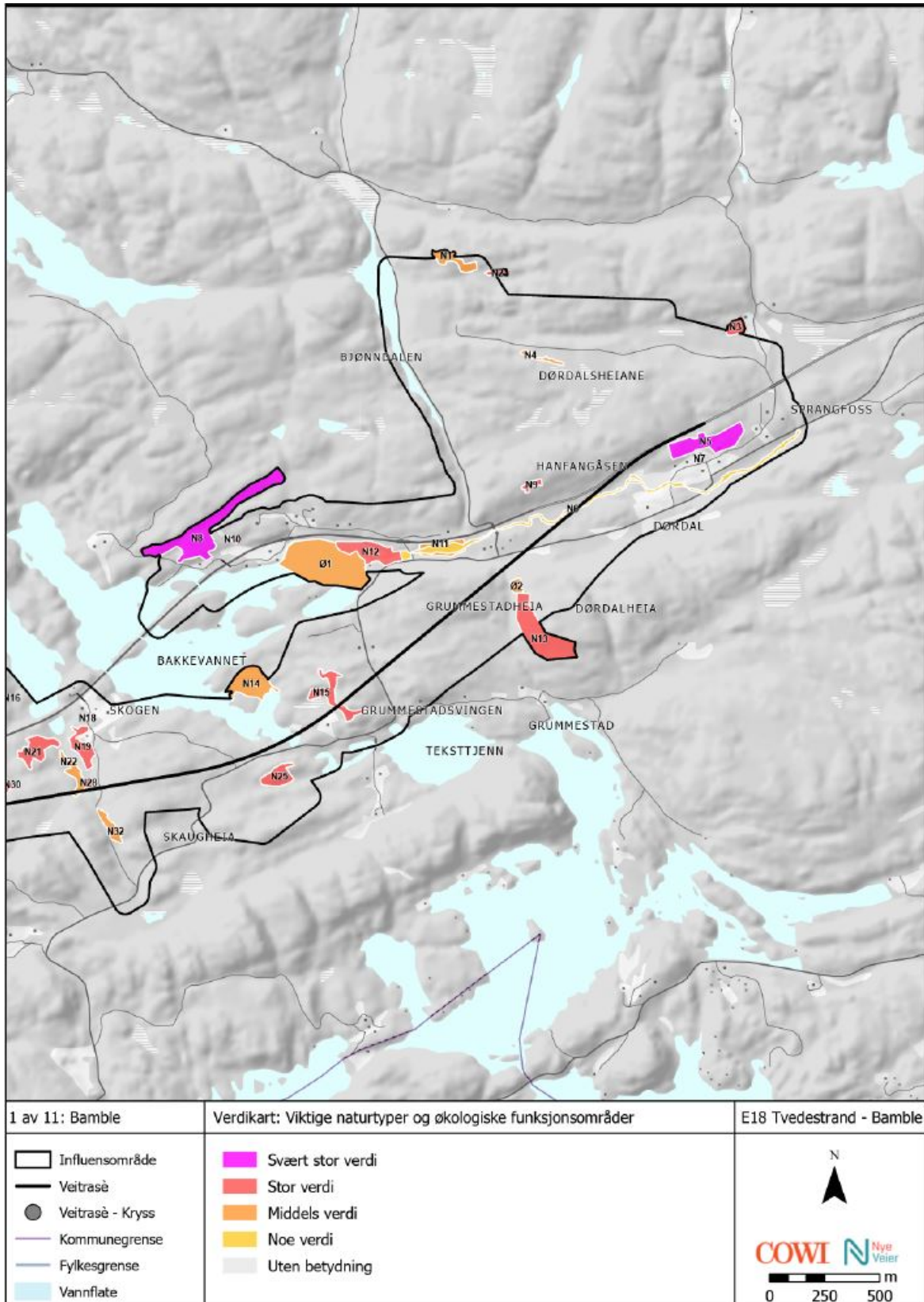


Figur 6-18. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, større sammenhengende naturområder.

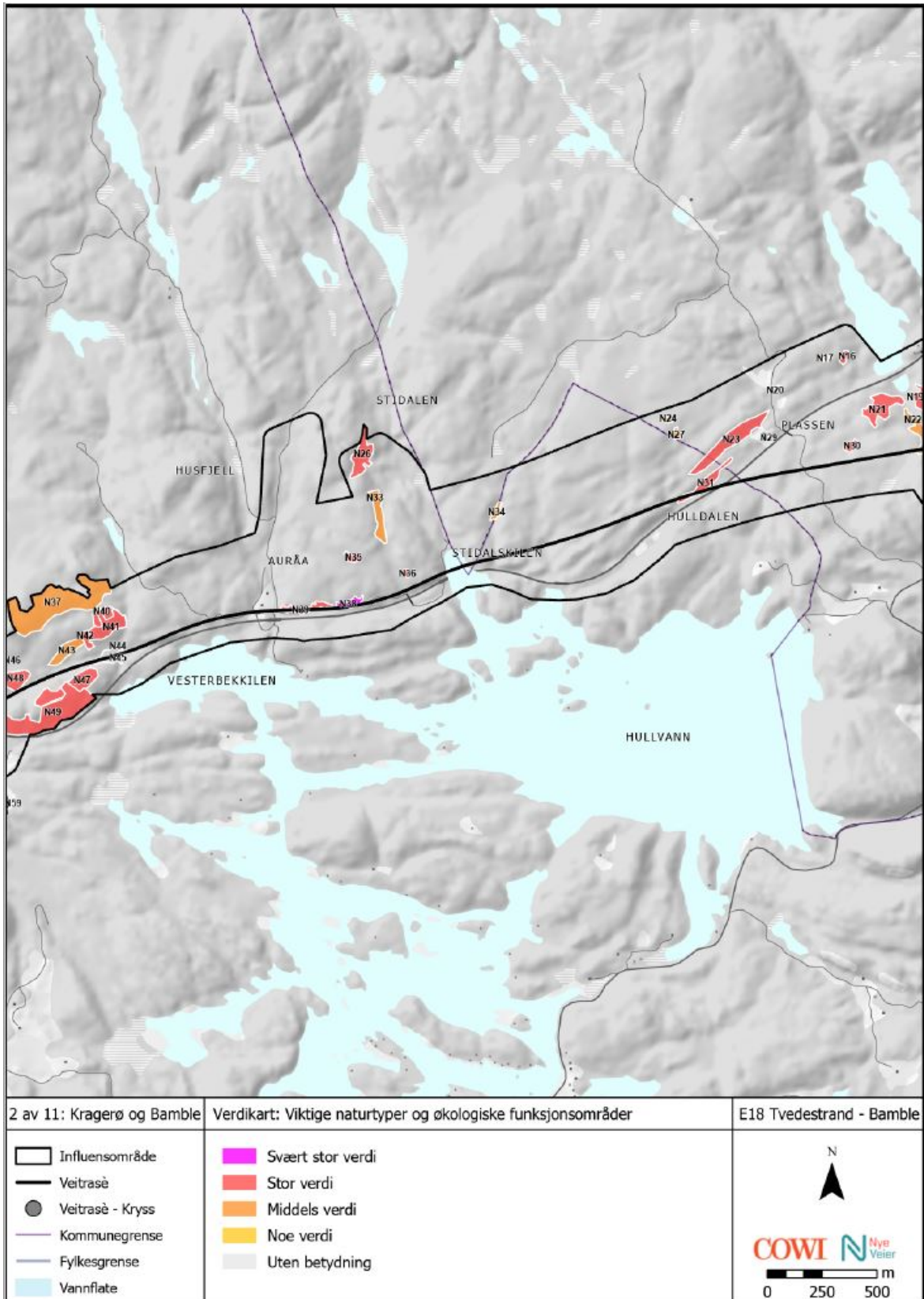


Figur 6-19. Verdikart, landskapsøkologiske funksjonsområder, større sammenhengende naturområder.

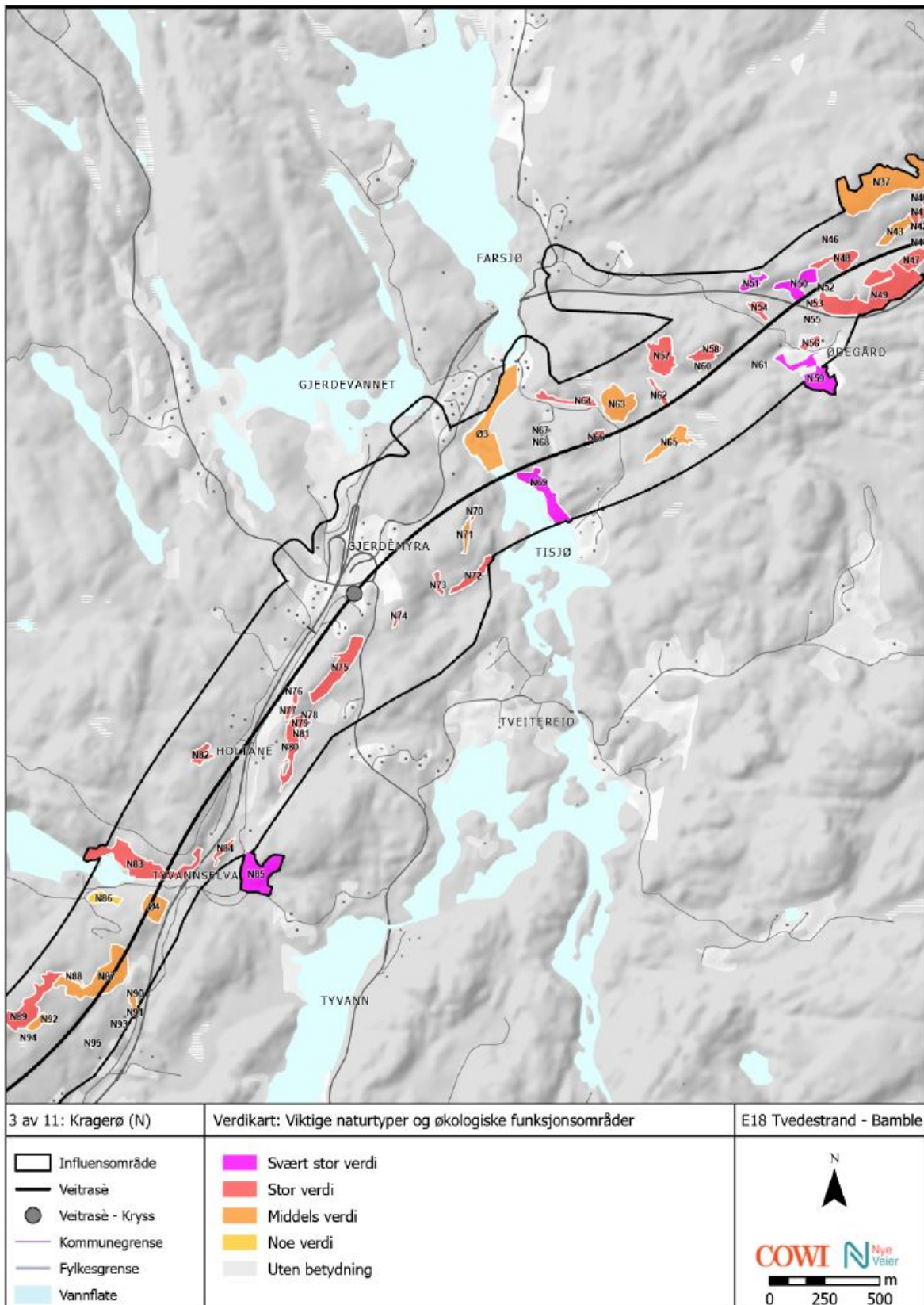
6.1.4 Viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter



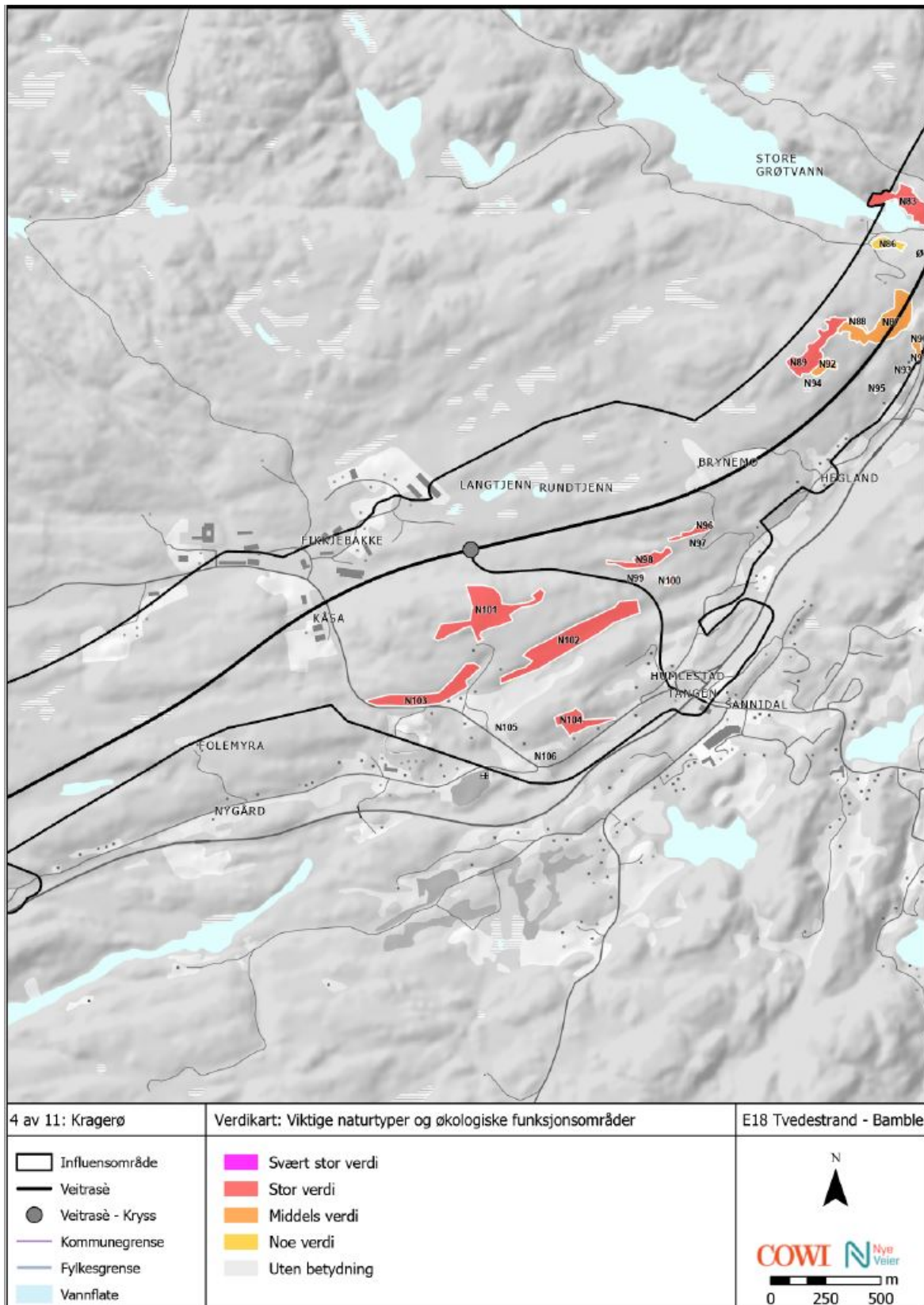
Figur 6-20. Verdikart, viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter.



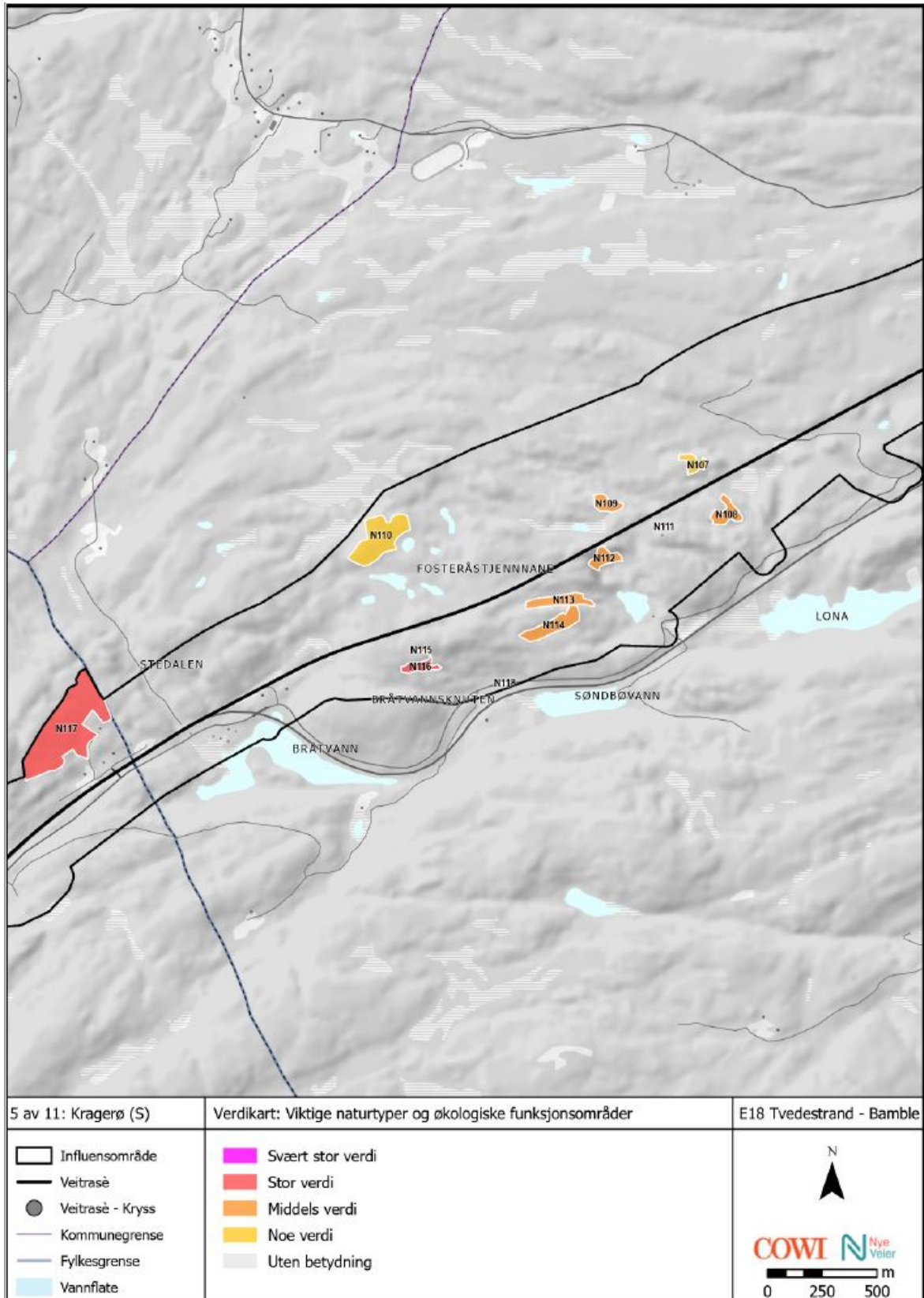
Figur 6-21. Verdikart, viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter.



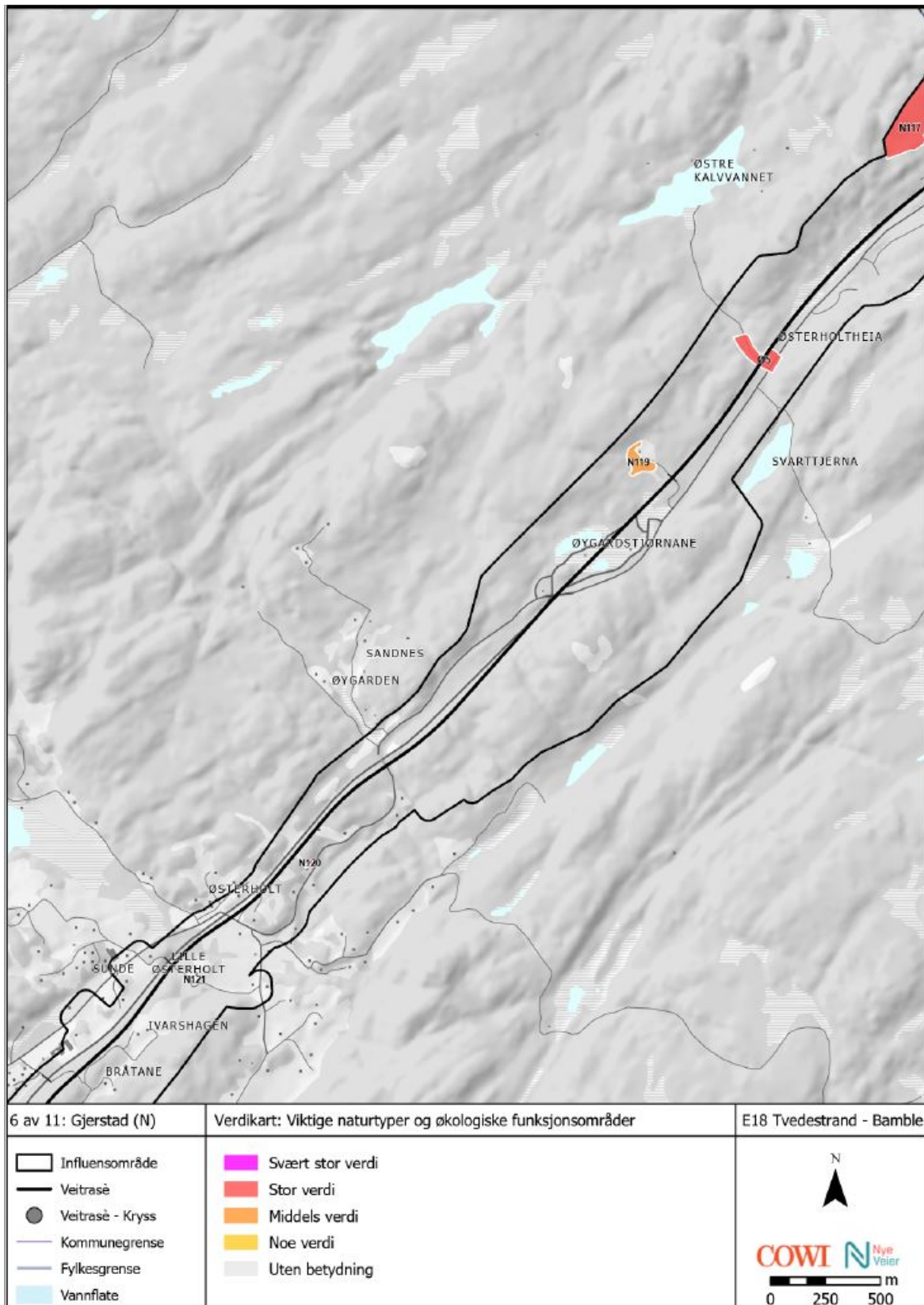
Figur 6-22. Verdikart, viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter.



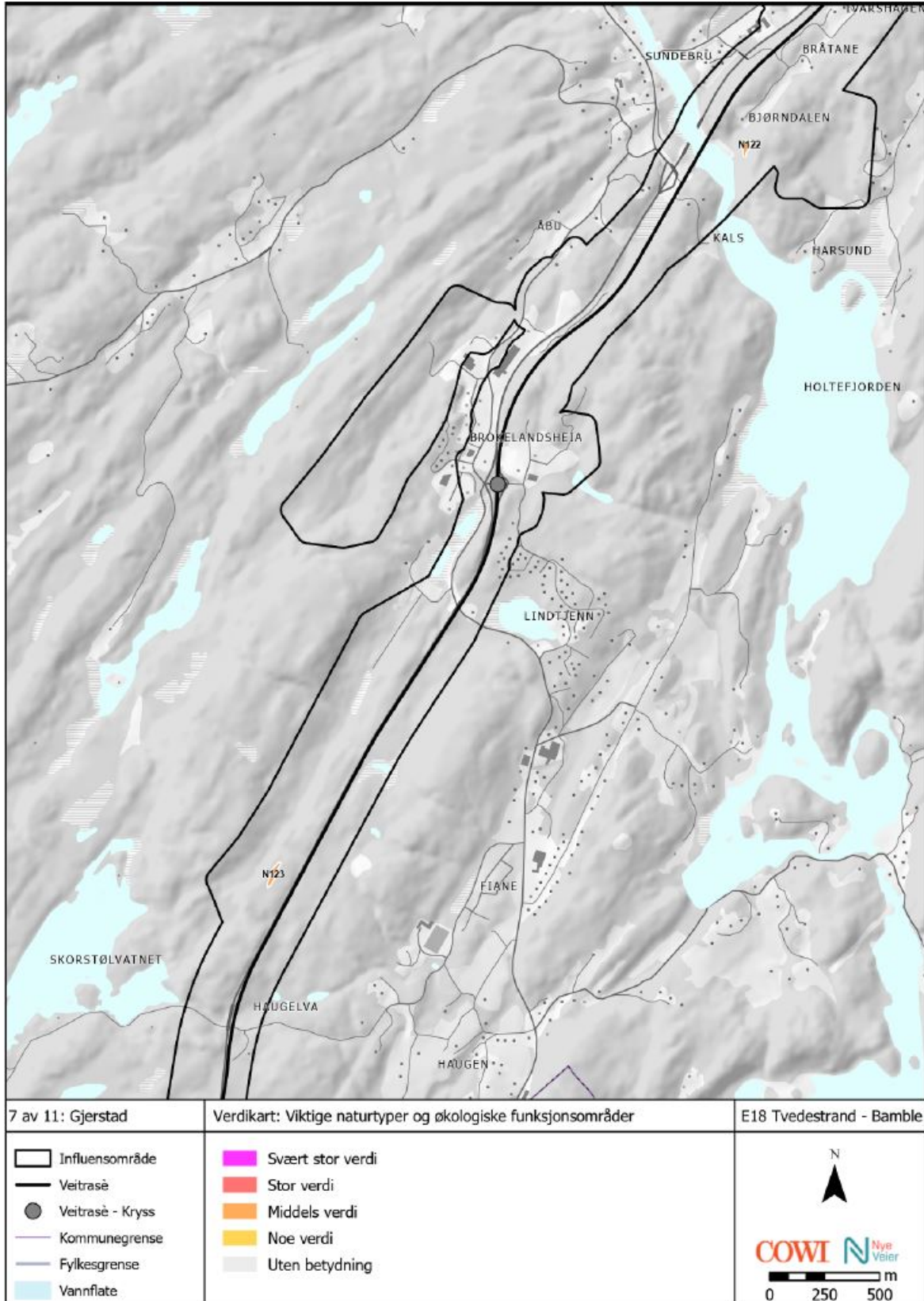
Figur 6-23. Verdikart, viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter.



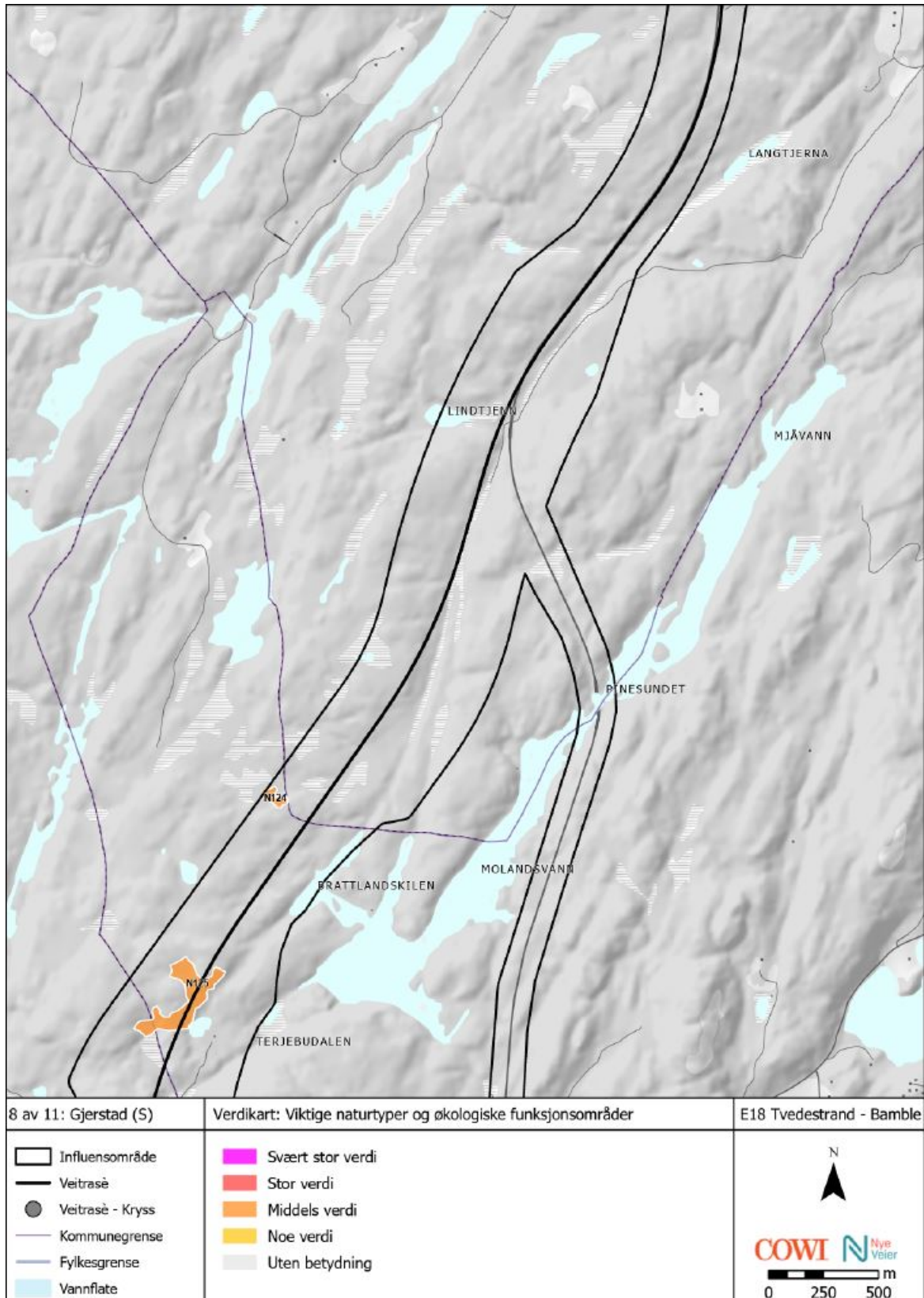
Figur 6-24. Verdikart, viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter.



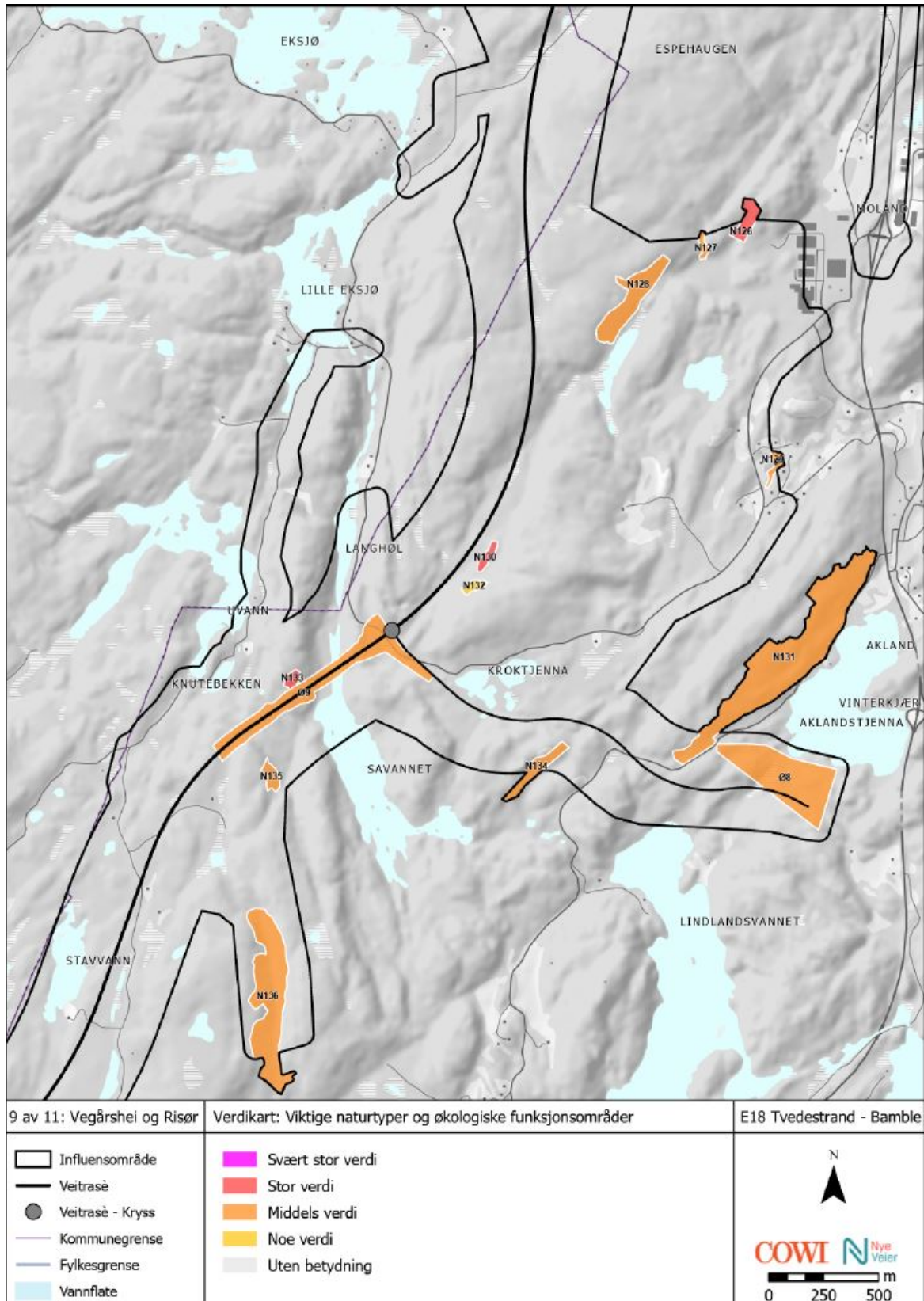
Figur 6-25. Verdikart, viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter.



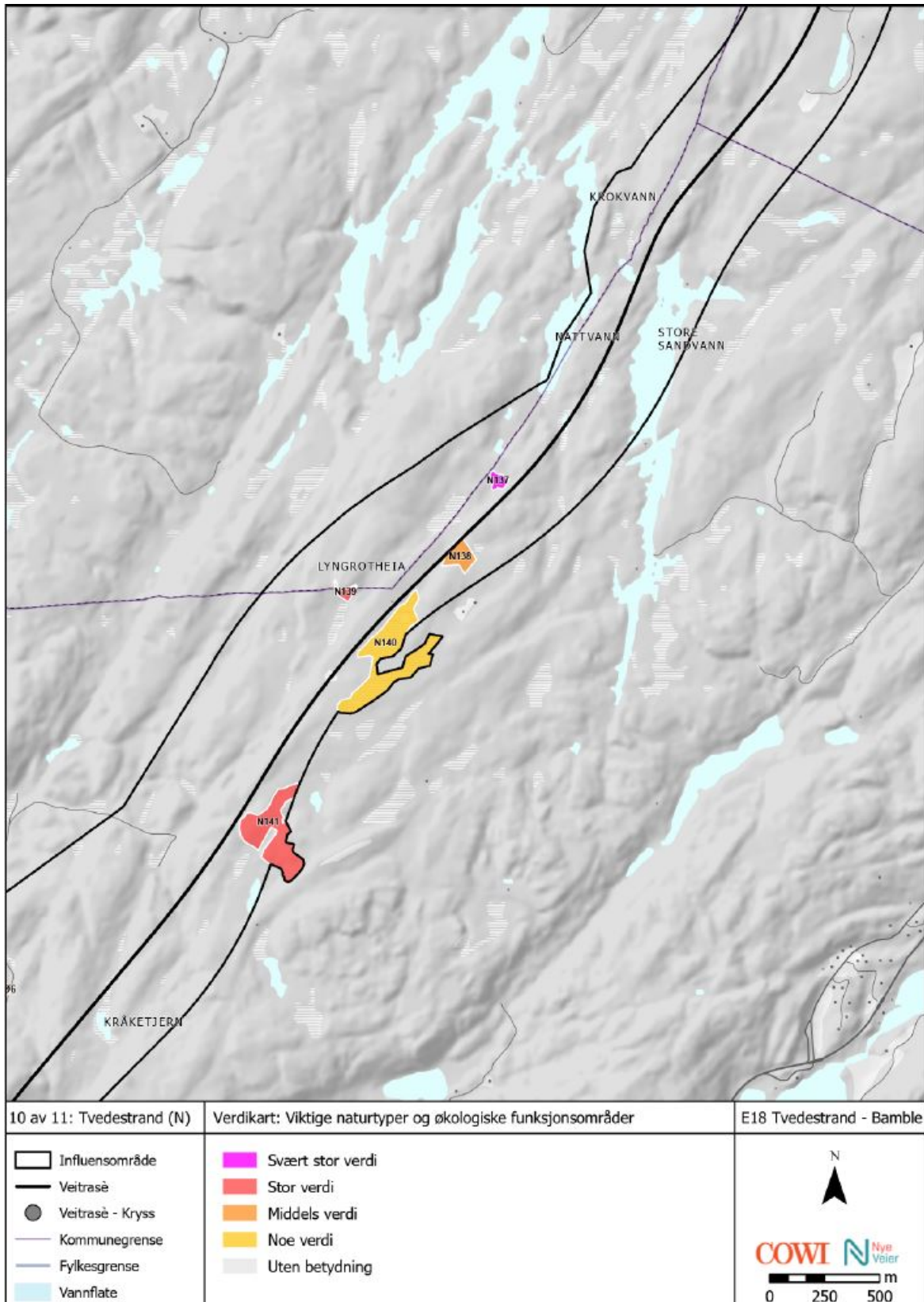
Figur 6-26. Verdikart, viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter.



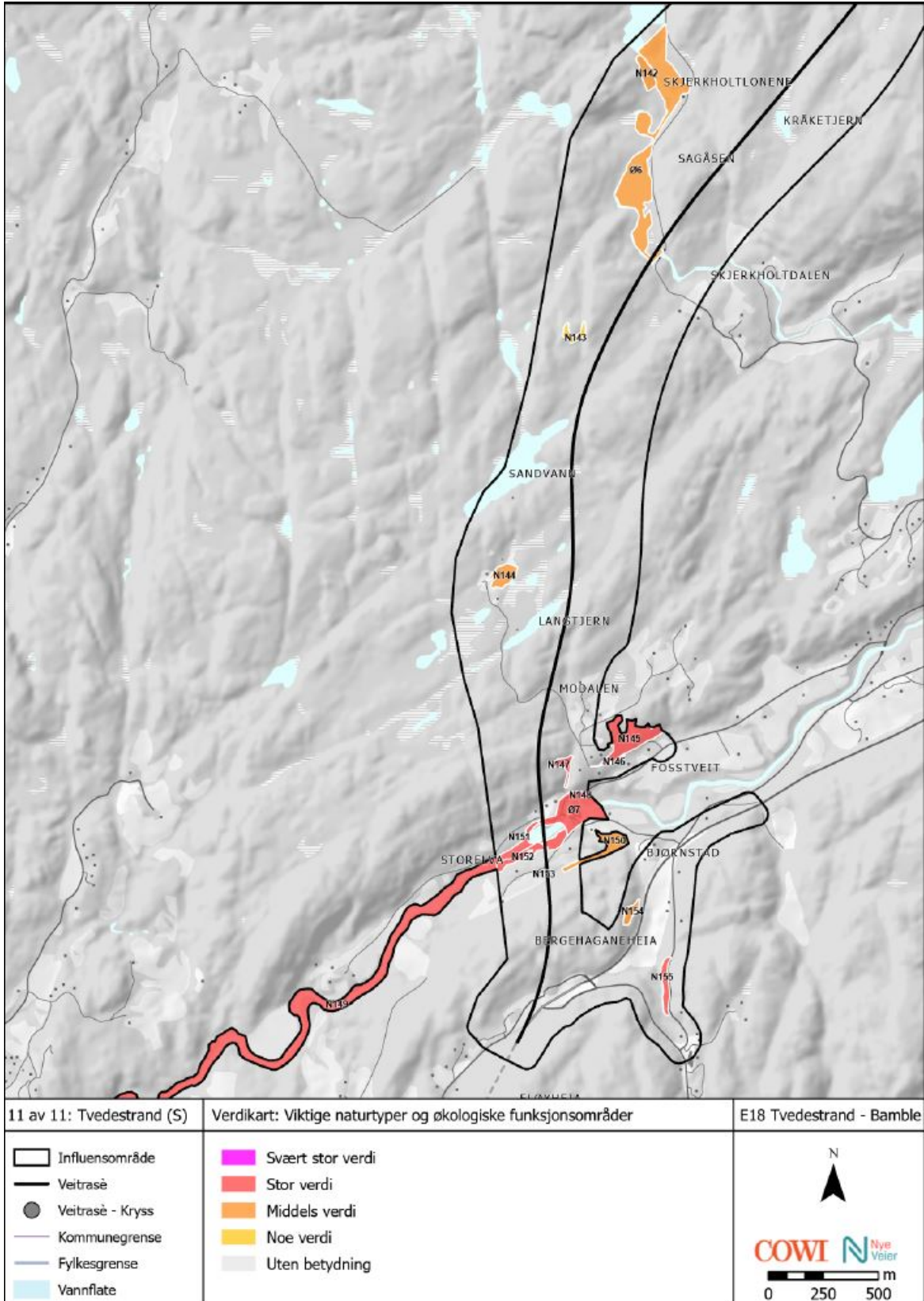
Figur 6-27. Verdikart, viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter.



Figur 6-28. Verdikart, viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter.



Figur 6-29. Verdikart, viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter.



Figur 6-30. Verdikart, viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter.

6.2 Landskapsøkologiske funksjonsområder, vassdrag

Delområdene L1-L15 er alle vann og vassdrag. Virkninger på naturmangfold i vann vil være knyttet til fysiske inngrep i vassdrag og deres influensområde og kan være knyttet til påvirkninger på vannkvalitet i den grad vannkvaliteten fører til vesentlige biologiske responser.

Økologisk tilstand i vassdrag baseres i hovedsak på status i Vann-Nett. Vi har referert til NIBIOs forundersøkelser der vi har funnet det formålstjenlig.

Anleggsprosent er et uttrykk for det planlagte tiltakets arealbeslag i anleggsperioden sett i forhold til nedbørfeltets størrelse. En høy anleggsprosent indikerer større påvirkningspotensiale enn lav anleggsprosent under ellers like forhold. Roseth m.fl. (2019) har beregnet anleggsprosent for de enkelte hovednedbørfeltene og for veinære delnedbørfelt. Beregnet anleggsprosent legger veikorridoren i kommunedelplanen for E18 Dørdal – Grimstad til grunn. Anleggsprosenten er generelt lav med unntak av Hammartjernbekken som har en anleggsprosent på 5,2. Delnedbørfeltene Stavvann og Krokstjenna har størst anleggsprosent for veinære delnedbørfelt.

Det er gjort beregninger for å belyse risiko for utslipp av veisalt til innsjøene i nedbørfeltet til den nye veistrekningen. Disse framgår av Fagrapport VAO Vann, avløp, vannmiljø og overvannshåndtering (COWI, 2021). Vurderingene baserer seg på 29 innsjøer på veistrekningen. Dette inkluderer både innsjøer som ligger langs dagens E18 og innsjøer langs den nye traseen. Det er sett på både forventet økning av klorid i vannmassene og risiko for dannelse av saltgradient. Saltgradient er en tilstand hvor man får en sterk sjiktning av vannmassene i en innsjø og hvor sirkulasjon av vannmassene opphører. Dette vil gi ulevelige forhold for organismer i bunnvannet.

Saltindusert meromiksis er ikke en primær endring i fysiske egenskaper, men en endring i kjemiske egenskaper som vil kunne påvirke sekundært fysiske egenskaper. Under denne forutsetningen, kommer ikke Vannforskriften § 12 til anvendelse.

Planteplankton er ansett som den organismegruppen som er mest sensitiv for høye konsentrasjoner av klorid. Innsjøer bør ikke overstige 25 mg/l klorid i overflatevannet for å unngå skade på minst 90% av planktonartene. På bakgrunn av dette vurderer COWI at vannforekomster som har høy risiko for saltpåvirkning også står i risiko for biologiske responser. Dette kan gjelde endringer i oksygenforhold og endringer i artssammensetninger forårsaket av artenes ulike salttoleranse. Forurensning av mikroplast som følge av tiltaket vurderes ikke å ha potensiale til å forringe økologisk tilstand i vann.

Overflatevann fra veier inneholder også andre stoffer som kan ha forurensende virkning i vannresipienter. For videre omtale av renseløsning se temarapport for Vann, avløp, vannmiljø og overvannshåndtering, (COWI 2021)

6.2.1 L1 Bakkevann inkl. Bakkevann bekkefelt

Dagens situasjon for delområdet

Delområdet omfatter Bakkevann bekkefelt og Bakkevann som inngår i verna vassdrag Bamble-Solum-Drangedal, 017/1 (NVE, Verneplan for vassdrag, Bamble-Solum-Drangedal, 2020). Verneformålet beskrives som følger: "*Området omfatter flere små vassdrag med utløp til kystområdet mellom Kragerøvassdraget og Skiensvassdragets utløp. Vassdragenes elver og vann er sentrale deler av et attraktivt, småkupert og skogkledd landskap. Botanikk, fuglefauna og vannfauna inngår som viktige deler av naturmangfoldet. Viktig for friluftslivet*". Bekkefeltet har moderat økologisk tilstand basert på biologiske data. Gongeelva inngår i bekkefeltet og er en viktig gyteelv for ferskvannsstasjonær ørret fra Bakkevannet.

Bakkevannet er definert som en sterkt modifisert vannforekomst, SMVF, (Vann-nett, 2020) og blir benyttet som vannkilde til smoltoppdrett. (Roseth R. S., 2019). En sterkt modifisert vannforekomst er så påvirket av et fysisk inngrep, for eksempel regulering, at miljømålet for naturlige vannforekomster ikke kan oppnås. SMVF status kan bli endret (Kjellsen, 2020). Bakkevannet er leveområde for ørret og ål (VU) (Roseth R. S., 2019) og det er også registrert suter (Olsen, 2008.), som er en fremmed art (HI). Bakkevannet er undersøkt gjennom programmet Veinære innsjøer og er vurdert som lite veisalpåvirket (Saunes, 2019). Forundersøkelsene indikerer at Gongeelva har god økologisk tilstand, basert på fisk, bunndyr og begroingsalger.

Vurdering av verdi

Bakkevannet og bekkefeltet inngår i vernet vassdrag. Delområdet er leveområde for vanlig utbredte arter i området samt ål (VU). Utløpet av Gongeelva er kartlagt som aktivt ferskvannsdelta som egen naturtypelokalitet (se 6.5.6). Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket tar arealbeslag i både Bakkevannet og i bekkefeltet:

- Bekkefeltet:
Ny vei krysser over Gongeelva på bru oppstrøms for Rørholtveien. I dette området renner elva mellom eksisterende E18 og Gamle Sørlandske. Elva renner i planteskog med en smal kantvegetasjon hvor gråor er utbredt. Elva er stilleflytende på denne strekningen, men det finnes mer hurtigrennende partier både oppstrøms og nedstrøms. Krysningsområdet vurderes som potensielt oppvekstområde for ørret men ikke som egnet gyteareal. Gyteområder finnes på hurtigrennende strekninger både oppstrøms og nedstrøms for krysningsområdet (Skrutvold J. R., 2021 A). Gongeelva planlegges lagt om i tilknytning til krysningspunktet. Eksisterende elveløp vil også bli berørt av nærføring til veifyllinger. Omlegging av elva planlegges fra ny bru og ca. 90 m nedstrøms. Omlegging planlegges for å kunne etablere et naturlikt elveløp i så stor grad som mulig. Det originale elveløpet ville på denne strekningen ha blitt sterkt preget av nærføring til veien og ville medført mer omfattende erosjonssikring dersom tiltaket skulle planlegges uten omlegging av elva. Nødvendig erosjonssikring skal trekkes tilbake til konstruksjonen der dette er mulig.

Dette skal muliggjøre naturlig elvedynamikk som erosjon, sedimentasjon og materialtransport. Det legges til grunn at nødvendig erosjonssikring skal utføres miljøtilpasset i samsvar med føringer gitt i Pulg mfl (2018).

Omleggingen vil medføre tap av kontinuitet knyttet til inngrep i vannstreng, bunnsubstrat og kantvegetasjon. Krysningen innebærer en ny stor konstruksjon i et område med flere eksisterende tyngre tekniske inngrep. Omlegging med masseutskifting skal detaljplanlegges i byggeplanfase. Detaljplanlegging skal involvere elvekologisk kompetanse.

Tiltaket omfatter også en justering av Bakkeveiens kryssing av Gongelva, helt nede mot utløpet i Bakkevann.

Påvirkningen på Gongelva vurderes som noe forringet.

- Bakkevannet:
Ny vei krysser over Bakkevannet på bru, helt sørøst i vannet. Bakkevannet krysses like oppstrøms for utløpet av vannet. Det planlegges ikke fylling i vann i forbindelse med krysningen, men fyllingsutslaget vil overlape med kantsone mot innsjøen.

Påvirkningen på Bakkevannet vurderes som ubetydelig.

Påvirkningen på delområdet vurderes som noe forringet da omlegging av Gongelva medfører tap av kontinuitet.

6.2.2 L2 Hullvann inkl. Hullvann bekkefelt

Dagens situasjon for delområdet

Delområdet består av vannforekomstene Hullvann bekkefelt og Hullvann (Vann-nett, 2020). Bekkefeltet drenerer til Hullvann og har god økologisk tilstand. Bekkefeltet er påvirket av diffus avrenning fra spredt bebyggelse og transport/infrastruktur. Hullvann er påvirket i liten grad av diffus avrenning fra hytter, spredt bebyggelse og transport/infrastruktur, samt hydrologiske endringer (Vann-nett, 2020). Delområdet inngår i vassdraget Bamble-Solum-Drangedal 017/1 som er vernet, se 6.2.1 for omtale av verneformålet. Hullvann er leveområde for vanlig utbredte arter i området samt ål (VU). Stidalskilen kan ha potensiale for rik evertebratfauna. Landsverkkilen sør i Hullvann er registrert med verdifull evertebratfauna (Roseth R. S., 2019), (Naturbase, 2020). Hullvann er regulert, men er ikke registrert som SMVF (Vann-nett, 2020). Økologisk tilstand er satt til god i Vann-Nett (Vann-nett, 2020). Auråa og Vesterbekk er tilløpsbekker til Hullvann. Fiskeundersøkelser i Auråa og Stidalskilen indikerer varierende økologisk tilstand, det ble påvist ørret i begge bekkene. Resultatene fra forundersøkelsene indikerer at Hullvann har god økologisk tilstand (Skrutvold J. R., 2021 C).

Vurdering av verdi

Delområdet er leveområde for vanlig utbredte arter i området med potensiale for rik evertebratfauna og ål. Delområdet inngår i vernet vassdrag. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket tar arealbeslag i både Hullvann og i bekkefeltet:

Bekkefeltet:

- Ny vei krysser over Auråa på bru like oppstrøms for eksisterende E18. Åa er rasktstrømmende på krysningpunktet. Krysningpunktet har nærføring til eksisterende vei og eksisterende veikrysning av dagens E 18 og lokalvei. Eksisterende kantvegetasjon vurderes som noe svekket grunnet nærhet til lokalvei og krysninger. Krysningen skal konstrueres slik at den ikke forårsaker nye vandringshindre for fisk eller andre ferskvannsorganismer. Krysningen vil derimot medføre skyggelegging av åa og kantvegetasjonen på krysningsstedet. Dette kan medføre svekkelse og eventuelt endret sammensetning av kantvegetasjonen. Tiltaket medfører at skogbruksvei krysser Auråa om lag 300 meter nord for Auråen gård, terrenget er bratt. Påvirkningen på Auråa vurderes som ubetydelig forringet.
- Ny vei krysser over Vesterbekk med kulvert/fylling oppstrøms for eksisterende E18. Vesterbekk er en liten bekk som ligger vest for Auråa. Vesterbekk drenerer skogsområder nord for Hullvann. Fyllingen omfatter et bratt parti av Vesterbekk. Krysningen skal konstrueres slik at den ikke forårsaker nye vandringshindre for fisk eller andre ferskvannsorganismer. Krysningen vil medføre tap av sideterreng og kantvegetasjon langs bekken tilsvarende fyllingens utstrekning. Påvirkningen på Vesterbekken vurderes som forringet.
- Bekken fra Tortjenn faller ut i Stidalskilen. Denne bekken er gytebekk for ørret fra Hullvann (Roseth R. , 2020). Påvirkningen på bekken fra Tortjenn vurderes som ubetydelig forringet.

Hullvann:

- Ny vei krysser over Hullvann på fylling oppstrøms for og inntil eksisterende E18 gjennom Stidalskilen. Tiltaket medfører arealbeslag i kantvegetasjonen og vanddekt areal i Hullvann. Tiltakets arealbeslag utgjør en betydelig andel av vanddekt areal i Stidalskilen. Arealbeslaget utgjør <1 promille av vanddekt areal i vannforekomsten som helhet. Eksisterende kulvert forlenges under ny vei for å sikre passasje for fisk og andre ferskvannsorganismer. Påvirkningen på Hullvann vurderes som ubetydelig.

Påvirkningen på delområdet som helhet legger til grunn at Auråa er en betydelig bekk i delområdet. Vesterbekk er en mindre skogsbekk av mindre økologisk betydning for delområdet enn Auråa. Vesterbekk tillegges følgelig mindre vekt i totalvurderingen.

Tiltaket vurderes ikke å endre egenskapene til berørte vannforekomster i en slik grad at økologisk tilstand forringes. Påvirkningen på delområdet vurderes som ubetydelig.

6.2.3 L3 Farsjø inkl. Farsjø bekkefelt

Dagens situasjon for delområdet

Bekkefeltet drenerer via Gjerdevannet til Farsjø. Kryssområde på Gjerdemyra drenerer til delområdet via innløpsbekk til Gjerdedalskilen. Det er påvist stasjonær ørret i denne bekken (Roseth R., 2020). Økologisk tilstand for vannforekomsten er definert med svært dårlig tilstand (Vann-Nett) med bakgrunn i forsuringsindeks for alger, AIP indeks. Diffus avrenning fra beite og eng, fulldyrket mark og spredt bebyggelse. Selve Farsjø er satt i moderat økologisk tilstand, basert på modellering (Vann-Nett, data fra Toke).

Farsjø med bekkefelt er leveområde for vanlig utbredte arter i området, og det er introdusert sørv i Farsjø.

Vurdering av verdi

Delområdet har potensiale for ål (VU) og er leveområde for vanlig utbredte arter i området.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Ny vei har nærføring til bekkefeltet:

Bekkefelt:

- Tiltaket vil ha nærføring til åpen del av innløpsbekk til Gjerdedalskilen. Bekken har et lite nedbørfelt som fra før av er betydelig belastet med veianlegg og andre arealbeslag. Det er ikke planlagt fysiske inngrep i vannstrengen nedstrøms Gjerdeveien.

Tiltaket vurderes ikke å endre egenskapene til berørte vannforekomster i en slik grad at økologisk tilstand forringes. Påvirkningen på delområdet som helhet vurderes som ubetydelig.

6.2.4 L4 Tisjø med Vadfosselva bekkefelt

Dagens situasjon for delområdet

Delområdet er sammensatt av to vannforekomster; Tisjø og Vadfosselva bekkefelt. Tisjø er registrert som SMVF grunnet vassdragsregulering (Vann-nett, 2020). I Vann-nett er Tisjø registrert med påvirkning fra hydrologiske endringer grunnet vannføringsendring (stor grad). Bekkefeltet har god økologisk tilstand, og miljømålet er dermed oppnådd for bekkefeltet. Bekkefeltet er påvirket av diffus avrenning fra jordbruk og spredt bebyggelse. Det er registrert sørv i lokaliteten (Roseth R. S., 2019).

Vurdering av verdi

Delområdet har potensiale for ål (VU) og er leveområde for vanlig utbredte arter i området. Tisjø er en sterkt modifisert vannforekomst (SMVF).

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Ny vei har nærføring til bekkefeltet og krysser nordre del av Tisjø på høg bru.

Tiltaket vurderes ikke å endre egenskapene til berørte vannforekomster i en slik grad at økologisk tilstand forringes. Påvirkningen på delområdet som helhet vurderes som ubetydelig.

6.2.5 L5 Grøtvann inkl. Grøtvann bekkefelt, Tyvannselva og Tyvann

Dagens situasjon for delområdet

Delområdet inkluderer vannforekomstene Grøtvann og Grøtvann bekkefelt (Vann-nett, 2020). Grøtvann er vurdert å ha god økologisk tilstand og ukjent kjemisk tilstand. Grøtvann er påvirket av dammer, barrierer og sluser/drikkevannsforsyning i liten grad og diffus sur nedbør i liten grad. Grøtvann er hoveddrikkevannkilde for Kragerø.

Bekkefeltet er vurdert å ha svært god økologisk tilstand. Bekkefeltet er påvirket av dammer, barrierer og sluser/drikkevannsforsyning, diffus avrenning fra spredt bebyggelse, punktutslipp fra renseanlegg og punktutslipp fra industri. Presisjonsnivået er vurdert å være lavt. Resultatene fra forundersøkelsene (Skrutvold J. R., 2021 C) indikerer at Tyvannselva har svært god tilstand med hensyn til ASPT indeks og PIT indeks. RAMI indeks indikerer også svært god tilstand, men AIP indeks indikerer dårlig økologisk tilstand. Fiskeundersøkelsene i Tyvannselva indikerer moderat økologisk tilstand.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon. Delområdet har potensiale for ål (VU) og er leveområde for vanlig utbredte arter i området.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Ny vei har nærføring til bekkefeltet og krysser Tyvannselva like nedstrøms utløpet fra Store Grøtvann. Krysningen planlegges på høy bru.

Tiltaket vurderes ikke å endre egenskapene til berørte vannforekomster i en slik grad at økologisk tilstand forringes. Påvirkningen på delområdet som helhet vurderes som ubetydelig.

6.2.6 L6 Lonelva-Heglandselva inkl. Heglandselva bekkefelt

Dagens situasjon for delområdet

Delområdet omfatter Lonelva, Heglandselva og Heglandselva bekkefelt.

Lonelva er vurdert å ha svært god økologisk tilstand. Registrerte påvirkninger er diffus avrenning fra spredt bebyggelse (Vann-nett, 2020). Lonelva er ørretførende vassdrag, og rapportert som en historisk elvemuslinglokalitet uten nyere funn og er et viktig vassdrag for ål (VU) (Roseth R. S., 2019). Under forundersøkelsene (Skrutvold J. R., 2021 C) ble det gjort

funn av elvebillen *Stenelmis canaliculata* i Stebekken, som er registrert som nær truet (NT) på Norsk Rødliste (Henriksen & Hilmo, 2015).

Heglandselva er registrert med god økologisk tilstand, kjemisk tilstand udefinert. Heglandselva er påvirket av flomvern (i liten grad), diffus avrenning fra spredt bebyggelse, punktutslipp fra renseanlegg og punktutslipp fra industri, alle i liten grad.

Heglandselva bekkefelt er registrert med moderat økologisk tilstand. Bekkefeltet er påvirket av flomvern, diffus avrenning fra spredt bebyggelse, diffus avrenning fra transport og infrastruktur (alle i liten grad), samt punktutslipp fra industri (middels grad) og spredt bebyggelse

Tilstandsvurderingen slik den foreligger i Vann-Nett viser stor variasjon innenfor delområde L6. Resultatene fra forundersøkelsene indikerer at Lonelva har god økologisk tilstand mens Kvennvannselva har moderat økologisk tilstand basert på ASPT indeks. PIT indeks indikerer svært god økologisk tilstand begge steder mens AIP indeks indikerer svært dårlig tilstand for Kvennvannselva og svært god tilstand for Lonelva. Fiskeundersøkelsene indikerer svært god tilstand i Stebekken, moderat i Lona og svært dårlig tilstand i Kvennvannselva. Fiskeundersøkelser i Heglandselva indikerer moderat økologisk tilstand.

Vurdering av verdi

Delområdet vurderes å ha lokal landskapsøkologisk funksjon. Delområdet er leveområde for vanlig utbredte arter i området. I forbindelse med høring av planprogram er det framkommet at Stebekken er gytebekk for ørret. Det har også tidligere vært leveområde for elvemusling (Roseth R. S., 2019).

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket vurderes å gi flere påvirkninger:

- Bråtvann vil motta rensset veivann.
Bråtvann vurderes å bli ubetydelig forringet.
- Søndbøvann vil motta rensset veivann.
Søndbøvann vurderes å bli ubetydelig forringet.
- Svarttjenn vil motta rensset veivann. Det foreligger høy risiko for saltpåvirkning.
Svarttjenn vurderes å bli forringet.
- Bekk fra Brynemo (Brynemo bekkekulvert). Krysses med liten bekkekulvert inntil 2 m.
Bekk fra Brynemo vurderes å bli noe forringet.
- Bekk ved Fikkjebakke (Kvennvannselva bekkekulvert). Krysses med stor bekkekulvert, 3-5 m.
Kvennvannselva vurderes å bli noe forringet.

- Røssbekken. Krysses med liten bekkekulvert. Røssbekken vurderes å bli noe forringet.
- Stebekken (Stedalsbekken bekkekulvert. Krysses med stor kulvert, 3-5 m. Stebekken vurderes å bli noe forringet.

Flere småbekker krysses i tillegg. Disse føres i utgangspunktet under veien i stikkrenner.

Kulverter skal konstrueres slik at de ikke forårsaker nye vandringshindre for fisk eller andre ferskvannsorganismer. Kulvertløsning skal tilrettelegges for passering av landlevende organismer ved hjelp av langsgående repos og naturlig bunnsstrat. Krysningene vil medføre tap av sideterreng og kantvegetasjon langs bekkene tilsvarende fyllingens utstrekning.

Påvirkningen på delområdet som helhet legger til grunn at Svarttjern, bekk fra Brynemo, bekk ved Fikkjebakke og Røssbekken utgjør relativt lite av nedbørfeltet og disse tillegges følgelig mindre vekt i totalvurderingen. Påvirkningen på delområdet som helhet vurderes allikevel som noe forringet.

6.2.7 L7 Gjerstadvannet inkl. Gjerstadvannet bekkefelt

Dagens situasjon for delområdet

Delområdet omfatter vannforekomstene Gjerstadvannet og Gjerstadvannet bekkefelt. Gjerstadvannet er registrert i Vann-Nett med moderat økologisk tilstand og udefinert kjemisk tilstand. Gjerstadvannet er påvirket i middels grad av sur nedbør. Bekkefelt har moderat økologisk tilstand, kjemisk tilstand er ukjent (Vann-nett, 2020).

Bekkefeltet er registrert med moderat økologisk tilstand, udefinert kjemisk tilstand. Bekkefeltet er påvirket av diffus sur nedbør i middels grad. Vassdraget kalkes. Vassdraget er anadromt opp til Stifoss. Ål er registrert i flere innsjøer i vassdraget (Artsdatabanken, 2020).

Resultatene fra forundersøkelsene indikerer at Brokelandsbekken og Kjerrstembekken har god økologisk tilstand basert på ASPT indeks og svært god tilstand med hensyn til PIT indeks. Fiskeundersøkelser i Kjerrstembekken indikerer god økologisk tilstand.

Delområdet inngår i Vernet vassdrag 018/2 Gjerstadvassdraget (NVE, 2020). Fra vernegrundlaget framgår: "Vassdragets elver og vann har en sentral funksjon i et variert og tildels kolleformet landskap preget av sprekkestrukturen i berggrunnen. Tilhørende biologisk mangfold inngår som viktige deler av naturmangfoldet. Store kulturminneverdier særlig i nedre del. Viktig for friluftslivet".

Vurdering av verdi

Delområdet inngår i et av de store vassdragene i regionen. Gjerstadvassdraget er vernet. Delområdet har landskapsøkologiske funksjoner av regional betydning. Det er registrert ål (VU) flere steder i vassdraget. Delområdet er forøvrig leveområde for vanlig utbredte arter i området.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket vurderes å gi flere påvirkninger:

- Øygardstjørnane får nærføring inntil ny E18. Gamleplass bekkekulvert. Krysning blir utvidelse av eksisterende krysning ved hjelp av stor bekkekulvert, 3-5 m. Tiltaket medfører arealbeslag i sideterrang og kantsoner. Krysningsstedet har en svak kantvegetasjon på eksisterende fylling mot Gamle Sørlandske. Øygardstjørnane vil motta rensert veivann. Det foreligger høy risiko for saltpåvirkning. Øygardstjørnane vurderes å bli forringet
- Østerholtbekken (Østerholdbekken bekkekulvert) krysses ved utvidelse av dagens kulvert, stor bekkekulvert, 3-5-m. Tiltaket medfører arealbeslag i sideterrang og kantsoner. Kantvegetasjonen på krysningsstedet er dominert av gråor. Bekken er stilleflytende med finkornet substrat. Påvirkningen på bekken vurderes som noe forringet.

Kulvertene skal konstrueres slik at de ikke forårsaker nye vandringshindre for fisk eller andre ferskvannsorganismer. Kulvertløsning skal tilrettelegges for passering av landlevende organismer ved hjelp av langsgående repos, og naturlig bunnssubstrat. Krysningene vil medføre tap av sideterrang og kantvegetasjon langs bekkene tilsvarende fyllingens utstrekning.

Isolert sett kan Øygardstjørnane være i risiko for svekket økologisk tilstand. Påvirkningen på delområdet som helhet legger til grunn at Øygardstjørnane og Østerholtbekken utgjør relativt lite av nedbørfeltet og disse tillegges følgelig mindre vekt i totalvurderingen. Påvirkningen på delområdet som helhet vurderes allikevel som noe forringet.

6.2.8 L8 Sunda bekkefelt inkl. Holtefjorden-Midvannet

Dagens situasjon for delområdet

Bekkefeltet er registrert med god økologisk tilstand og god kjemisk tilstand (Vann-nett, 2020). Økologisk tilstand er basert på kun fysisk-kjemiske klassifiseringsdata. Bekkefeltet er forsuret påvirket i middels grad. Holtefjorden er definert med moderat økologisk tilstand med lav presisjon (Vann-nett, 2020). Vannforekomsten er påvirket i middels grad av langtransportert forurensning. Vernet vassdrag 018/2, verneformålet er omtalt under L7.

Resultatene fra forundersøkelsene indikerer at bekk fra Brokelandsheia har god økologisk tilstand med hensyn til ASPT indeks og dårlig økologisk tilstand med hensyn til fisk.

Vurdering av verdi

Leveområde for vanlig utbredte arter i området. Inngår i Gjerstadvassdraget som er vernet vassdrag 018/2.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket har nærføring og arealbeslag i vassdrag:

- Holtefjorden krysses på høg bru, "Sunde bru". Vassdraget på krysningsstedet er stilleflytende med innsjøpreg. Tiltaket medfører betydelige sikringstiltak på grunn av ustabil grunn (COWI, 2019). Tiltakene omfatter utflating av kantsone på sørsida av elva. Krysningen fører ikke til ytterligere lukking av bekken. Påvirkningen på Holtefjorden vurderes som noe forringet.
- Lukket bekk gjennom Brokelandsheia. Lukket bekk gjennom Brokelandsheia, Brokelandsbekken, er sterkt preget av eksisterende tekniske inngrep og bekkelukkinger. Påvirkningen på bekken vurderes som ubetydelig.
- Nybøtjerna og Småtjenn vil motta rensset veivann. Begge er vurdert å ha høy risiko for saltpåvirkning. Påvirkning på Nybøtjerna og Småtjenn vurderes som forringet

Isolert sett kan Nybøtjerna og Småtjenn, som begge inngår i Sunda bekkefelt, være i risiko for svekket økologisk tilstand. Dette er mindre tjern i et bekkefelt av betydelig størrelse. Tiltaket medfører betydelige sikringstiltak i Holtefjorden. Påvirkningen på delområdet som helhet vurderes som noe forringet.

6.2.9 L9 Haugelva inkl. Skorstølvannet. Vestre Skorstølvannet til Stifoss bekkefelt

Dagens situasjon for delområdet

Delområdet omfatter to vannforekomster: Haugelva inkl. Skorstølvannet og Vestre Skorstølvannet til Stifoss, bekkefelt. Haugelva inkl. Skorstølvannet er registrert med god økologisk tilstand, kjemisk tilstand udefinert. Vannforekomsten er forsuringspåvirket i liten grad. Bekkefeltet er satt til god økologisk tilstand med lav presisjonsgrad (Vann-nett, 2020). Haugelva v/Kjørkliheia er et viktig bekkefjell med et ikke forsuret restområde og rik sumpskog. Skorstølvann og Ljosvann er hekkelokalitet for storlom, B-lokalitet. Delområdet inngår i vernet vassdrag, Gjerstadvassdraget 018/2. Verneformålet er omtalt under Delområde L7.

Resultatene fra forundersøkelsene indikerer at Haugelva har moderat-god økologisk tilstand basert på ASPT og PIT indeks. Fiskeundersøkelser indikerer svært god tilstand i utløp fra Langtjerna, mens resultatene indikerer moderat økologisk tilstand i Haugelva ved Fiane.

Vurdering av verdi

Delområdet inngår i vernet vassdrag. Det er påvist verdifull natur, både naturtypelokaliteter og forvaltningsinteressante arter.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket innebærer flere krysninger og nærføringer:

- Haugelva krysses på bru, brua blir som en dobling av dagens bru. Elva er hurtigstrømmende på krysningsspunktet. Krysningsspunktet har nærføring til eksisterende vei og eksisterende veikrysning av dagens E18 og lokalvei. Eksisterende kantvegetasjon vurderes som svekket grunnet nærhet til lokalvei og krysninger. Krysningen skal ikke forårsake nye vandringshindre for fisk eller andre ferskvannsorganismer, men vil medføre skyggelegging av elva og kantvegetasjonen på krysningssstedet. Dette kan medføre svekkelse og eventuelt endret sammensetning av kantvegetasjonen.
- Haugelva legges om da fylling kommer i konflikt med elva. Omleggingen vil medføre tap av kontinuitet samt arealbeslag i vannstrengen tilsvarende omleggingens utstrekning. På krysningssstedet renner Haugelva med stor hastighet i en dal med svært bratte sidekanter. Planlagt omlegging innebærer at elveløpet løftes opp over dagens dalbunn. Det foreligger risiko for at elva etter hvert vil renne i opprinnelig elveløp.

Påvirkningen på Haugelva vurderes som forringet.

- Nærføring til Langtjern og deler av Langtjernes nedbørfelt. Påvirkning på disse vil først og fremst være avrenning av rensset veivann. Langtjern er vurdert å ha høy risiko for saltpåvirkning. Påvirkningen på Langtjern vurderes som forringet.
- Flere mindre vannløp krysses med rørkulvert/stikkrenne på strekningen Haugelva – Smalmyrhalsen, hvor sistnevnte danner vannskille mot Molandsvann. Disse skal bygges i samsvar med funksjonskrav som er gitt i 7.1. Veitiltaket vil likevel ta arealbeslag i sideterreng, kantvegetasjon og bunns substrat. Påvirkningen på mindre vannløp vurderes som noe forringet.

Tiltaket vurderes ikke å endre egenskapene til berørte vannforekomster i en slik grad at økologisk tilstand forringes. Langtjern er tillagt relativt liten vekt i totalvurderingen på grunn av tjernets areal sammenliknet med bekkefeltets utbredelse. Påvirkningen på delområdet som helhet vurderes som ubetydelig.

6.2.10 L10 Mjåvann - Molandsvann og Mjåvann bekkefelt

Dagens situasjon for delområdet

Delområdet omfatter vannforekomstene Molandsvann-Mjåvann og Mjåvann bekkefelt. Molandsvann-Mjåvann er registrert med god økologisk tilstand, forsuringspåvirket i liten grad (Vann-nett, 2020). Presisjonsnivået er lavt. Mjåvann er benyttet som drikkevannskilde. Mjåvann bekkefelt er registrert med god økologisk tilstand, kjemisk tilstand udefinert. Mjåvannet bekkefelt påvirket i liten grad av sur nedbør. Resultatene fra forundersøkelsene indikerer at Molandsvann har svært god økologisk tilstand med hensyn til planteplankton og at innsjøen har moderat økologisk tilstand med hensyn til småkreps forsuringsindeks, LACI 1-2. Fiskeundersøkelser i Molandsvann indikerer moderat økologisk tilstand. Bekk fra Store Grimsbutjenna renner ut i Brattlandskilen, som ligger nordøst i Molandsvann. Snøreistjenn munner ut i sørvestre del av Molandsvann.

Vurdering av verdi

Delområdet er leveområde for vanlig utbredte arter i området.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket innebærer nærføringer og vassdragskryssninger:

- Bekk fra Store Grimsbutjenna krysses med rørkulvert. Denne skal bygges i samsvar med krav til utforming som er gitt i 7.2. Veiltaket vil likevel ta arealbeslag i sideterreng, kantvegetasjon og bunnsubstrat. Påvirkningen vurderes som noe forringet.
- Nærføring til Brattlandskilen (Molandsvann) og tilløpsbekk til Molandsvann fra Moltekjerr. Påvirkning vil først og fremst være avrenning av rensset veivann. Påvirkningen vurderes som ubetydelig.
- Nærføring til Snøreistjenn. Påvirkning vil først og fremst være avrenning av rensset veivann. Det vil være risiko for betydelig saltpåvirkning. Risikovurderingen bygger på at Snøreistjenn har lite nedbørfelt, betydelig veiandel i nedbørfelt og at tjenna har liten overflate. Påvirkningen vurderes som forringet.
- Flere mindre vannløp krysses med kulvert/stikkrenne. Disse skal bygges i samsvar med funksjonskrav som er gitt i 7.1. Veiltaket vil likevel ta arealbeslag i sideterreng, kantvegetasjon og bunnsubstrat. Påvirkningen på småbakkene vurderes som noe forringet.

Vurderingen bygger på at det foreligger risiko for biologiske effekter. Vurderingen bygger på at prosjektet berører en liten del av delområdet og de landskapsøkologiske funksjonene opprettholdes i tråd med krav til utforming av vassdragskryssninger og krav til rensing av veivann.

Tiltaket vurderes ikke å endre egenskapene til berørte vannforekomster i en slik grad at økologisk tilstand forringes. Påvirkning på delområdet som helhet vurderes som ubetydelig.

6.2.11 L11 Hammarbekken inkl. Hammarbekken bekkefelt

Dagens situasjon for delområdet

Delområdet omfatter Hammarbekken og Hammarbekken bekkefelt. Hammarbekken bekkefelt omfatter bekk fra Kroktjenna, bekk fra Paddetjenn og Fisketjenn, bekk fra Molandstjenn og Bekken som renner fra Østgardstjenn til Aklandstjenna.

Hammarbekken bekkefelt er registrert med god økologisk tilstand, lav pålitelighetsgrad (Vann-nett, 2020). Hammarbekken bekkefelt er påvirket av forsurening (liten grad) og introduserte arter som bekkerøye, suter (begge i liten grad) og regnbueørret (middels grad).

Hammarbekken har moderat økologisk tilstand. Hammarbekken er en god sjørretbekk og har en bestand av laks. Både gyte- oppvekstmuligheter er svært gode. Anadrom strekning er ca. 800 m (Vann-nett, 2020). Hammarbekken er svært verdifull både med tanke på sjørret og biologisk mangfold (NIVA, 2014). Det er registrert elvemusling i vannforekomsten, utbredelsesområdet er en ca. 500 m lang strekning fra Hammertjenna og opp til fossen ved Dalane. Hammarbekken inngår i et nasjonalt kultiveringsprogram, se (Jon Magerøy B. M., 2018), (Magerøy J., 2020). Småsalamander er registrert i Kroktjenna (Artsdatabanken, 2020). Forundersøkelsene indikerer at Aklandstjenna har svært god økologisk tilstand, i Hammarbekken indikerer resultatene moderat økologisk tilstand med hensyn til ASPT og PIT indeks. Fiskeundersøkelser i Hammarbekken indikerer fra moderat til svært god økologisk tilstand på de ulike stasjonene (Skrutvold J. R., 2021 A). Det er påvist et høyt antall av elvebillen *Stenelmis canaliculata*, som er oppført som nær truet (NT) på Norsk Rødliste (Skrutvold J. R., 2021 A).

Vurdering av verdi

Delområdet er leveområde for elvemusling (VU), anadrom laksefisk og ål (VU). Hammarbekken er et viktig bekkedrag.

Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket innebærer følgende påvirkninger:

- Fjerning av en strekning av eksisterende E18 mellom Pinesund og Moland. Påvirkningen vurderes som ubetydelig.
- Tilførselsvei til Risør med avgreining til Aklandsveien. Innebærer krysning av tilførselsbekk til Kroktjenna. Tilførselsbekk til Kroktjenna krysses med rørkulvert. Denne skal bygges i samsvar med funksjonskrav som er gitt i 7.1. Veiltaket vil likevel ta arealbeslag i sideterreng, kantvegetasjon og bunnsubstrat.

Utskifting av masser i Kroktjenna med utfylling i vannet. Påvirkningen innebærer fysiske inngrep med arealbeslag og partikkelflukt til følsom resipient. Nærføring til

Kroktjenna medfører risiko for tilførsel av rensset veivann og inngrep i kantvegetasjon. Påvirkning på resipient vurderes som forringet.

- Nærføring til Aklandstjenna medfører risiko for tilførsel av rensset veivann. Påvirkning på Aklandstjenna vurderes som ubetydelig.
- Paddetjern er vurdert å ha høy risiko for saltpåvirkning. Paddetjern vurderes som forringet.

Det forutsettes at nødvendige hensyn til sårbare arter hensyntas gjennom skadereduserende tiltak inklusive handlingsplan for elvemusling, se 7.2. Prosjektet berører en liten del av delområdet og de landskapsøkologiske funksjonene opprettholdes i tråd med krav til utforming av vassdragskrysninger og krav til rensing av veivann.

Tiltaket vurderes ikke å endre egenskapene til berørte vannforekomster i en slik grad at økologisk tilstand forringes. Påvirkningen på delområdet som helhet vurderes som noe forringet.

6.2.12 L12 Eksjø- Lindlandsvannet bekkefelt inkl. vannene Savvannet, Lille Eksjø- Lindlandsvannet samt Steaelva

Dagens situasjon for delområdet

Delområdet omfatter vannforekomstene Eksjø-Lindlandsvannet Eksjø-Lindlandsvannet bekkefelt Steaelva.

Eksjø-Lindlandsvannet er registrert med moderat økologisk tilstand, basert på data fra nabovannforekomst. Kjemisk tilstand er udefinert. Vannforekomsten er påvirket av diffus sur nedbør (liten grad), og introduserte arter (sørv) i middels grad. Kalkingstiltak er iverksatt.

Eksjø-Lindlandsvannet bekkefelt er registrert med moderat økologisk tilstand, lav pålitelighetsgrad. Kjemisk tilstand er udefinert. Vannforekomsten er påvirket av diffus sur nedbør (liten grad), og introduserte arter (sørv) i middels grad. Kalkingstiltak er iverksatt.

Steaelva er registrert med god økologisk tilstand basert på biologiske klassifiseringsdata. Vannforekomsten er påvirket av dammer/barrierer/sluser i ukjent grad. Den er også påvirket av diffus sur nedbør i liten grad samt introduserte arter (gjedde) i ukjent grad.

Steaelva er en historisk elvemuslinglokalitet. Elva ble undersøkt i 2001 og 2012 uten funn (Larsen, 2018). Viktig vassdrag for ål (VU) (Roseth R. S., 2019). Resultatene fra forundersøkelsene indikerer at Savvannet har god økologisk tilstand med hensyn til planteplankton og svært dårlig tilstand med hensyn til småkrepss forursningsindeks LACI-2. Forundersøkelsene indikerer at Steaelva har god økologisk tilstand med hensyn til ASPT indeks, svært god tilstand med hensyn til PIT indeks og moderat økologisk tilstand med hensyn til AIP indeks. Fiskeundersøkelser i Knutebekken indikerer dårlig til svært dårlig tilstand og god økologisk tilstand i Stea.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

- Savvannet krysses med høy bru på smalt parti nord i vannet. Påvirkning vurderes som ubetydelig.
- Knutebekken krysses med stor bekkekulvert, 3- 5 m. Krysningsstedet er bratt. Kulverten skal bygges i samsvar med funksjonskrav som er gitt i 7.1. Veiltaket vil likevel ta arealbeslag i sideterreng, kantvegetasjon og bunns substrat. Påvirkning på Knutebekken vurderes som noe forringet.
- Lindlandsvannet vil bli påvirket av nærføring fra tilførselsvei til Risør. Dette innebærer risiko for avrenning av rensert veivann til Lindlandsvannet. Påvirkning vurderes som ubetydelig.

Påvirkningen på delområdet som helhet legger til grunn at Knutebekken er en mindre skogsbekk som har begrenset betydning for delområdet. Knutebekken tillegges følgelig mindre vekt i totalvurderingen.

Tiltaket vurderes ikke å endre de fysiske egenskapene til berørte vannforekomster i en slik grad at økologisk tilstand forringes. Påvirkningen på delområdet som helhet vurderes som ubetydelig.

6.2.13 L13 Rossålvann bekkefelt inkl. Stavvann, Langevann og Nattvann

Dagens situasjon for delområdet

Delområdene omfatter Rossålvann Bekkefelt og Rossålvann. I bekkefeltet inngår Stavvann m/innløpsbekker, Nattvann, Byttingsmyr og Langvann.

Inngår i Vegårdsvassdraget, som er et verna vassdrag 018/15 (NVE, Verneplan for vassdrag, Vegårdsvassdraget, 2020). Verneformålet beskrives som følger: " *Vassdragets elver, vann og våtmarker er viktige deler av et småkupert landskap preget av kulturpåvirkning og av sprekkestrukturen i berggrunnen. Elveløpsformer, isavsmeltingsformer, botanikk, fuglefauna, landfauna og vannfauna inngår som viktige deler av naturmangfoldet. Vassdraget er sterkt kulturpåvirket og omfattende kulturminneverdier er tilknyttet vannsystemet. Viktig for friluftslivet*".

Rossålvann bekkefelt er registrert med svært god tilstand, lav pålitelighetsgrad. Vannforekomsten er påvirket av diffus sur nedbør (middels grad) og introduserte arter (sørv) i stor grad.

Rossålvann er registrert med dårlig økologisk tilstand, noe usikre data på bunndyr er utslagsgivende for tilstand (Vann-nett, 2020). Kalkes aktivt. Kjemisk tilstand er udefinert.

Vannforekomsten er påvirket av diffus sur nedbør (middels grad). Resultatene fra forundersøkelsene indikerer at Sandvannet har svært god økologisk tilstand med hensyn til planteplankton.

Vurdering av verdi

Inngår i Vegårdsvassdraget, som er et verna vassdrag. Delområdet er leveområde for vanlig utbredte arter i området.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket krysser

- Innløpsbekk til Stavvann ved Bumyr og innløpsbekk til Stavvann fra Blekktjennheia. Planlegges med bruk av rørkulvert i samsvar med funksjonskrav gitt i 7.2. Veiltaket vil likevel ta arealbeslag i sideterreng og kantvegetasjon. Påvirkningene på innløpsbekk til Stavvann ved Bumyr og innløpsbekk til Stavvann fra Blekktjennheia vurderes som noe forringet.
- Byttingsmyra (lite tjern) og innebærer et arealbeslag i vanddekt areal og inngrep i kantsone samt risiko for avrenning av rensset veivann. Påvirkningen på Byttingsmyra vurderes som forringet.

Tiltaket har nærføring til

- Stavvann som medfører risiko for tilrenning av rensset veivann. Stavvann er vurdert å ha høy risiko for saltpåvirkning. Påvirkningen på Stavvann vurderes som forringet.
- Langevann som medfører risiko for tilrenning av rensset veivann. Langevann vurderes som noe forringet.
- Nattvann som er vurdert å ha høy risiko for saltpåvirkning. Påvirkningen på Nattvann vurderes som forringet.
- Sandvann som medfører avrenning av rensset veivann. Påvirkningen på Sandvann vurderes som noe forringet.

Påvirkningen på delområdet som helhet legger til grunn at Stavvann, Langevann, Nattvann og Sandvann er mindre vann som har begrenset betydning for delområdet. Disse vannene tillegges følgelig mindre vekt i totalvurderingen. Påvirkningen på delområdet som helhet vurderes allikevel som noe forringet.

6.2.14 L14 Skjerka, Skjerkholtlonane og Sandvann inkludert Skjerka bekkefelt

Dagens situasjon for delområdet

Delområdet omfatter Skjerka bekkefelt samt Skjerka.

Skjerka bekkefelt er registrert med svært dårlig tilstand (svært dårlig på RAMI indeks og god tilstand basert på ASPT). Kjemisk tilstand er satt til dårlig grunnet høye forekomster av bly i bunnsediment. Bekkefeltet er påvirket av diffus sur nedbør (middels grad) og introduserte arter (sørv, stor grad). Det pågår tiltak rettet mot begge påvirkningene.

Skjerka er registrert med moderat økologisk tilstand.

Delområdet inngår i vernet vassdrag Vegårdsvassdraget 018/5. Verneformålet omtales i 6.2.13. Skjerka er kjent som en historisk elvemuslingforekomst uten nyere funn (Larsen, 2018). (Jon Magerøy B. L., 2020).

Skjerka er et viktig vassdrag for ål, laks og sjørørret (Roseth R. S., 2019). Resultatene fra forundersøkelsene indikerer at Skjerka har moderat-god økologisk tilstand med hensyn til ASPT indeks, svært god tilstand med hensyn til PIT indeks og moderat tilstand med hensyn til AIP indeks. Fiskeundersøkelsene indikerer svært dårlig tilstand i Skjerka og Beindalselva.

Vurdering av verdi

Inngår i Vegårdsvassdraget, som er et verna vassdrag. Skjerka er et viktig vassdrag for ål (VU), laks og sjørørret. Delområdet er også leveområde for vanlig utbredte arter i området.

Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket krysser:

- Skjerkholtlonene på bru, like før utløpet. Krysningen medfører ikke inngrep i kantvegetasjon eller vanddekt areal. Påvirkning på Skjerkholtlonene vurderes som ubetydelig.
- Flere småbekker i delområdet krysses med liten bekkelulvert, inntil 2 m eller stikkrenner avhengig av stedlige forhold. Disse skal bygges i samsvar med funksjonskrav som er gitt i 7.1. Veiltaket vil likevel ta arealbeslag i sideterreng og kantvegetasjon.

Tiltaket har nærføring til

- Kråketjern. Dette medfører risiko for avrenning av rensset veivann. Kråketjern er vurdert å ha høy risiko for saltpåvirkning. Påvirkning på Kråketjern vurderes som forringet.

Påvirkningen på delområdet som helhet legger til grunn at Kråketjern er et lite tjern som har begrenset betydning for delområdet, og tillegges følgelig mindre vekt i totalvurderingen. Tiltaket vurderes ikke å endre de fysiske egenskapene til berørte vannforekomster i en slik grad at økologisk tilstand forringes. Påvirkningen på delområdet som helhet vurderes som ubetydelig.

6.2.15 L15 Storelva (Vassenden-Songevannet) inkludert bekkefelt

Dagens situasjon for delområdet

Delområdet omfatter vannforekomstene Storelva, Hammerdammen-Fosstveit kraftverk og Storelva, Fosstveit Dam-Songevannet samt Storelva, Ubergsvann-Songevann bekkefelt.

Storelva Ubergsvann-Songevann bekkefelt er registrert med moderat økologisk tilstand. God tilstand med hensyn til forsurening. Moderat tilstand basert på ASPT indeks. Kjemisk tilstand er satt til god. Bekkefeltet er påvirket av diffus sur nedbør i middels grad (tiltak pågår), habitatsendringer/morfologiske endringer (liten grad), introduserte arter; gjedde (stor grad), sørv (middels grad).

Storelva Hammerdammen-Fosstveit kraftverk (SMVF) er registrert med moderat økologisk potensial, tilstand er basert på biologiske klassifiseringsdata. Kjemisk tilstand er satt til dårlig. Vannforekomsten er påvirket av diffus sur nedbør i middels grad (tiltak pågår),

Storelva Fosstveit Dam-Songevannet er registrert med dårlig økologisk tilstand basert på biologiske klassifiseringsdata, kjemisk tilstand er satt til dårlig. Vannforekomsten er påvirket av diffus sur nedbør (middels grad) – kalking pågår. Den er også påvirket av diffus avrenning fra transport/infrastruktur (middels grad), introduserte arter; gjedde (stor grad), sørv (stor grad) samt lakselus (liten grad).

Storelva er kartlagt som viktig bekkedrag i intensivt drevne jordbrukslandskap. Elva er viktig lakseelv med lang anadrom strekning. Den er negativt påvirket av regulering. Elvemusling er påvist sporadisk. Ål registrert. Delområdet inngår i vernet vassdrag 018/5 Vegårdsvassdraget. Verneformålet omtales i 6.2.13.

Resultatene fra forundersøkelsene indikerer at Storelva har god økologisk tilstand med hensyn til ASPT indeks, svært god tilstand med hensyn til PIT indeks og moderat økologisk tilstand med hensyn til AIP indeks. Fiskeundersøkelser indikerer svært god tilstand.

Vurdering av verdi

Storelva er kartlagt som viktig bekkedrag i intensivt drevne jordbrukslandskap. Elva er viktig lakseelv med lang anadrom strekning. Den er negativt påvirket av regulering. Elvemusling (VU) er påvist sporadisk. Ål (VU) er registrert. Delområdet inngår i vernet vassdrag 018/5 Vegårdsvassdraget.

Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket har nærføring til

- Sandvann med risiko for tilførsel av rensed veivann (saltpåvirkning). Påvirkningen vurderes som ubetydelig.

Tiltaket krysser

- Storelva ved Fosstveit på 2 høye bruer. Påvirkningen vurderes som ubetydelig.
- Flere småbekker krysser under veien i liten bekkekulvert, inntil 2 m, eller stikkrenner avhengig av stedlige forhold. Disse skal bygges i samsvar med funksjonskrav som er gitt i 7.1. Veiltaket vil likevel ta arealbeslag i sideterreng og kantvegetasjon. Påvirkningen vurderes som ubetydelig.

Tiltaket vurderes ikke å endre de fysiske egenskapene til berørte vannforekomster i en slik grad at økologisk tilstand forringes. Påvirkningen på delområdet som helhet vurderes som ubetydelig.

6.3 Landskapsøkologiske funksjonsområder, vilttrekk

Delområdene V1 – V23 beskriver vilttrekk i denne rapporten. Virkninger på viltet vil være knyttet til fysiske inngrep og forstyrrelser i form av bevegelse, lyd og lys. Sammen vil de ulike påvirkningsfaktorene bli en barriere for viltet og negativt begrense deres evne til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerde og passasjer over og under ny vei vil gi nye muligheter for å krysse. Etersom viltet ikke vil kunne krysse i plan blir framtidig kollisjoner mellom vilt og kjøretøy redusert til et minimum. Potensialet for kollisjoner gjelder kun om viltet forviller seg inn via på- og avkjøringer til ny E18.

Det er planlagt 9 etableringer av viltpassasjer som veilokk, hvor det vil være minstekrav om bredde/lengde-forhold på 0.8. I tillegg til viltpassasjer vil det også være kryssinger (overgang, bru og kulvert) som ivaretar flere interesser som vann/bekk/elv, vei, friluftsliv og stier. Det er planlagt 18 flerbruksløsninger som vil kunne fungere som passasjemulighet med minstekrav om 2.5 i åpenhetsindeks (høyde x bredde/ lengde) og lengde/bredde-forhold på 0.8, for også å ivareta viltet. Åpenhetsindeks under vei regnes ut med utgangspunkt i viltets perspektiv, ved å multiplisere konstruksjonens høyde med bredden for så å dele på lengden. Lengde/ bredde forhold ved overganger regnes ut med utgangspunkt i viltets perspektiv ved å dele konstruksjonens bredde på lengde (Roer O. R., 2018). Videre er det i viltets perspektiv planlagt et minstekrav på 40m bredde for viltpassasjer/viltlokk ved: Skaugheia viltovergang, Ødegård viltovergang, Hegland viltovergang, Bronåsdalen viltovergang, Grimsbumyr viltovergang, Langemyr viltovergang, Bumyr viltovergang, Blekkjennhei viltovergang, Tverråsen viltovergang. Det er planlagt ca. 150 meter tunnel ved Bråtjenn, ca. 80 meter miljøtunnel ved Klokkermyra og ca. 200 meter tunnel ved Bergehaganeheia.

Se vedlegg for registeringskart for vilttrekk.

6.3.1 V1 Grummestad - Fostvedt

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekk krysser dagens E18 nord for Dørdalsheia. Området er et sammenhengende skoglandskap mellom Grummestad og Fostvedt. Landskapet fragmenteres i øst av Bakkevannet, Tekstjenn og Grummestadvannet. Det er ikke viltgjerde på E18 i dette området.

Det er registrert trekk av hjortevilt, det er høy frekvens av påkjørt rådyr og noen elg på eksisterende E18. Trekket er registrert med verdi C. Sportellinger fra sesong 2019-2020 viser middels ferdsel av elg og noen rådyr mellom Grummestadheia og Dørdalsheia. Gaupe (EN) er jevnlig registrert ved delområdet. Delområdet sammenfaller med hensynssone for vilt utarbeidet i gjeldene kommunedelplan.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt og vurderes til middels verdi. Samlet justeres verdien opp grunnet at området også benyttes av gaupe. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til å være svært stor verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket begrenser viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres bru over eksisterende E18 og Gamle Sørlandske. Eksisterende veger E18 og Gamle Sørlandske uten viltgjerde utgjør noe barrierevirksomhet. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirksomhet for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger. Bru vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18 og reduserer barriereeffekten.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige sammenhengende funksjon opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.3.2 V2 Skjellaugmyra - Skaugheia

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekket krysser dagens E18 nord for Dørdalsheia. Området er et sammenhengende skoglandskap mellom Skjellaugmyra til Skaugheia, på strekning mellom Hullvann og Bakkevann. Vilttrekket kanaliseres naturlig mellom Bakkevannet, Grummestadvannet og Hullvann. Eksisterende E18 har ikke viltgjerde på strekningen.

Delområdet har to registrerte trekk med verdi C, og to med verdi B. Påkjørselstatistikken viser at noen rådyr og få tilfeller av elg er påkjørt. Mellom Grummestadheia og Dørdalsheia viser sportellingen noe arealbruk av elg, mens det er høy frekvens av hjort og rådyr. Gaupe bruker området jevnlig. Delområdet er satt av som hensynssone for vilt i gjeldene kommunedelplan.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt og vurderes til middels verdi. Samlet justeres verdien opp grunnet at området også benyttes av gaupe. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til svært stor verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket begrenser viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres viltovergang ved delområdet på ny E18. Eksisterende E18 og Gamle Sørlandske, som ikke har viltgjerde utgjør noe barrierевirkning. Tiltaket vurderes å gi økt barrierевirkning. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger. Viltovergangen vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18 og minske barrierевirkningen.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.3.3 V3 Kløftekjerrheia - Hullvann nord

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekket krysser dagens E18 nord for Hullvann. Området er et sammenhengende skoglandskap mellom Kløftekjerrheia og landarealer i nordvestre deler av Hullvann, og sørover til øyene i Hestøyfjorden. Langs eksisterende E18 er det for dette strekke kun stedvis viltgjerde.

Det er registrert to trekk av hjortevilt, noe påkjørt rådyr og få tilfeller av elg. Det ene trekket går gjennom Stidalen på nordsiden av dagens E18. Trekket er registrert med verdi C. Det andre går langs Langsjøelva og krysser dagens E18 ved Auråa (Solvang R., 2019). Trekket er registrert med verdi C. Sportellinger viser høy områdebruk av hjort og rådyr mellom Stidalskilen og Vesterbekk. Det er registrert en enkel observasjon av gaupe (EN) ved delområde (Artsdatabanken, 2020), observasjonen vektet lavt for dette delområdet. Delområde sammenfaller med hensynssone for vilt utarbeidet i gjeldene kommunedelplan.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres bru over Auråen. Bruen er forslått dimensjonert for å ta hensyn til viltet og vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18. Skogbruksvei går under bru og videre 200 meter opp i dalen langs med Auråa. Eksisterende E18 og Gamle Sørlandske er uten viltgjerde og har allerede noe barrierевirkning for viltet. Tiltaket vurderes å øke barrierевirkningen. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til kryssinger.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.3.4 V4 Langsjø - Torgerød

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekk krysser dagens E18 ved Kloppkjerra. Området er et sammenhengende skoglandskap mellom Langsjø og Torgerød, på strekningen mellom Stegheia i nord og Tisjø i øst. Delområdet kanalisere viltet naturlig mellom Hullvann og Farsjø. Det er ikke viltgjerde på eksisterende E18 på denne strekningen.

Trekket som brukes av elg, hjort og rådyr omtales som nord-sørgående, og går vest for Hullvann og øst for Farsjø/Vadfosselva. Trekket er registrert med verdi C. Påkjørselsstatistikk mangler for Kragerø kommune. Sportellinger viser høy frekvens av rådyr og noe elg mellom Hullvann og øst for Farsjø. I denne planfasen er det gjort en revurdering av vilttrekket med verdi C, som da ble høynet til verdi B. Bakgrunnen for dette var innspill fra lokale interessenter, landskapets utforming og sportellinger. Gaupe er registrert innenfor prosjektområdet med stor frekvens nord for, og moderat, sør for prosjektområdet. Gaupas bruk av området vektlegges i den samlede vurderingen av delområdet.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt og vurderes til middels verdi. Samlet justeres verdien opp grunnet at området også benyttes av gaupe. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til svært stor verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal nord for delområdet etableres viltovergang på ny E18. Eksisterende veger uten viltgjerde utgjør noe barrierevirksomhet for viltet. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirksomhet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger. Viltovergangen vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18 og minke barriereeffekten.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.3.5 V5 Holtane - Hegland

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekket krysser dagens E18 både nord og sør for Tyvannselva. Området er et sammenhengende skoglandskap mellom Holtane i nord og Hegland i sør. Eksisterende E18 har ikke viltgjerde på denne strekningen.

Trekket, som brukes av elg, hjort, rådyr og småvilt går fra Siljefjell nord for E18, via sørsiden av Holtane mot passasjen mellom Tyvann og Breiungen. Trekket er registrert med verdi C. En annen trekkroute kommer fra heiområdene nord for Kjellstadmyra, via Hegland, over E18 mot Tyvann. Trekket er registrert med verdi C. I denne planutredningen er det registrert et nytt vilttrekk, mellom Jåmyrheia og Tyvann. Trekket er registrert med verdi C. Sportellinger viser høy områdebruk av rådyr og noe elg mellom Hegland og Tyvannselva. Påkjørselstatistikk mangler for Kragerø kommune. Dagens viltpassasje er under E18 der denne går i bru over Tyvannselva. Delområde sammenfaller med hensynssone for vilt i kommunedelplan.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Bru over Tyvannselva er forslått dimensjonert for å hensynta viltet. I tillegg skal det etableres en viltovergang ca. 500 m sør for delområdet. Eksisterende E18 og Sannidalsveien uten viltgjerde, har noe barrierevirkning. Tiltaket vurderes å gi noe økt barrierevirkning. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger. Bru og viltovergang vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18 og minke barriereeffekten.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.3.6 V6 Gullkistetjenn - Ramsåskollen

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekket krysser dagens E18 nord og sør for Ramsåskollen. Området er et sammenhengende skoglandskap mellom Gullkistetjenn og Krokstjenn. Delområdet strekker seg mellom Svarttjenn og Lille Dammyra. På denne strekningen av E18 er det viltgjerde og tre underganger.

Trekket, som brukes av elg, hjort, rådyr og småvilt går fra Tangeheia i nord, via Ramsåskollen rett syd for dagens E18 og videre til Lindheimsheia. Trekket er registrert med verdi B. Påkjørselstatistikk mangler for Kragerø kommune. Sportellinger viser høy områdebruk av elg og rådyr og noe hjort mellom Folemyra og Blautmyrdalen. Delområde sammenfaller med hensynssone for vilt i gjeldene kommunedelplan.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres overgang over nye vei som skal ihensynta vilt i kombinasjon med grusvei. Eksisterende E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Eksisterende over- og underganger gir vandringsmuligheter. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til kryssinger. Flerbrukspassasjen vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18 og minke barriereeffekten.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.3.7 V7 Stormyra - Storfjelltjenna

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekk krysser dagens E18 ved Øvre Søndbø. Området sees på som et sammenhengende skoglandskap mellom Stormyr og Storfjelltjenna. Delområdet gjelder mellom Søndbøvann og Stedalen. På denne strekningen av eksisterende E18 er det etablert viltgjerde med tre underganger.

Trekket, som brukes av elg, hjort og rådyr binder sammen store skogområder med Slettefjell i nord og Storefjell sør for E18. Trekket er registrert med verdi B. Påkjørselstatistikk mangler for Kragerø kommune. Sportellinger viser høy områdebruk av rådyr og noe hjort i området mot Stedalen. Delområde sammenfaller med hensynssone for vilt utarbeidet i gjeldene kommunedelplan.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Eksisterende vegger E18 med viltgjerde utgjør noe barrierevirkning for viltet. Det skal ved delområdet etableres tunnel på ny E18. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet og gi viltet mulighet for å krysse ny E18. Tiltaket vurderes å gi liten økt barrierevirkning for viltet.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.3.8 V8 Breidøygardåsen - Tufttjennaldalen

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekket krysser dagens E18 ved Breidøygard. Området er et sammenhengende skoglandskap mellom Breidøygardåsen og Tufttjennaldalen. Delområdet strekker seg fra Smalmyr i nord til Øygardstjørnane i syd. På strekningen er det viltgjerde på eksisterende E18 med en overgang og en undergang.

Vilttrekket krysser over E18 på dagens viltbru. Viltbruen vurderes å være velfungerende for alt hjortevilt. Trekket er registrert med verdi C. Delområde sammenfaller med hensynssone for vilt i gjeldene kommunedelplan.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres viltovergang på ny E18. Eksisterende veg E18 med viltgjerde utgjør allerede noe barrierevirkning for viltet. Tiltaket vurderes å gi lik barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger over plan. Viltovergang vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, tiltaket gir varig forringelse av mindre alvorlig art. Påvirkning vurderes å gi ubetydelig endring.

6.3.9 V9 Sundebru

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekket krysser dagens E18 ved Sundebru. Området sees på som et sammenhengende landskap preget av vassdraget mellom Gjerstadvannet og Holtefjorden med store skogkledte områder langs vassdraget og dagens E18. Delområdet går langs begge sider av Sunda. På strekningen er det kun stedvis viltgjerde i dag.

Viltet som hovedsakelig er hjort og rådyr krysser under brua langs Sunda på begge sider. Trekket er registrert med verdi C. Påkjørselstatistikken viser noe påkjørsel av rådyr på eksisterende E18 og på mindre lokale veier i nærområdet. Her trekker hovedsakelig hjort og rådyr. Delområde sammenfaller med hensynssone for vilt utarbeidet i gjeldene kommunedelplan.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Ny bru over Sunde er forslått dimensjonert for å hensynta viltet. Eksisterende E18 med stedvis viltgjerde utgjør noe barrierewirkning for viltet. Tiltaket vurderes å gi noe økt barrierewirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger under vei. Bru vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, tiltaket gir varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid. Påvirkning vurderes forringet.

6.3.10 V10 Åbøliene - Surttjernheia

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekk krysser dagens E18 ved Haugen. Området er et sammenhengende skoglandskap mellom Åbøliene og Surttjernheia. Delområdet strekninger seg mellom Haugen og Bjørkås. På eksisterende E18 er det kun stedvis viltgjerde på denne strekningen. En undergang finnes på strekningen. Arealene på nordvestre side av eksisterende E18 er regulert til næring og er under utbygging. Det sammenhengende landskapet er i ferd med å bli bygd igjen. Grunnlaget for trekket har potensialet for å ikke lenger være gjeldene i framtiden.

Vilttrekket brukes hovedsakelig av elg og rådyr, men hjort kan forekomme. Trekket omtales som et godt hjortevilttrekk på toppen av bakken ved Gjerstad Mek og er verdisatt til B. Det er noe frekvens av påkjørt rådyr på eksisterende E18. Delområde sammenfaller med hensynssone for vilt utarbeidet i gjeldene kommunedelplan.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Eksisterende E18 med stedvis viltgjerde utgjør noe barrierевirkning for viltet. Tiltaket vurderes å gi økt barrierевirkning for viltet. Uavhengig av ny E18 vil utbygging etter eksisterende planstatus gi økt barrierевirkning.

Ny vei vil i tillegg til utbygging av annen infrastruktur blokkere trekk hvor det ikke er alternativer. Påvirkning vurderes til forringet.

6.3.11 V11 Klafjellmyra - Småtjenn

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekket krysser dagens E18 ved Småtjenn. Området sees på som et sammenhengende skoglandskap mellom Klafjellmyra og Småtjenn. Delområdet gjelder for undergang ved Småtjenn. På denne strekningen av eksisterende E18 er det etablert viltgjerde med en undergang. Tre underganger finnes i tilgrensende områder.

Trekket brukes hovedsakelig av elg og rådyr med noen forekomster av hjort. Trekket er registrert med verdi C. Eksisterende vilttrekk ved Småtjenn ble i denne planfasen revurdert og vurderes nå som verdi B, jamfør innspill i medvirkningsmøter med lokale interessenter og faglig helhetsvurdering av delområde. Påkjørselsstatistikken viser middels frekvens av påkjørt rådyr på eksisterende E18 øst for prosjektområdet, samt en del påkjørt elg og rådyr på lokalvei vest for Skorstølvannet.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes som middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Kryssende kulvert skal etableres. Eksisterende E18 med viltgjerde gir barrierевirkning for viltet. Tiltaket vil gi tilsvarende barrierевirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger. Flerbrukspassasje vil opprettholde dagens situasjon og gi viltet mulighet for å krysse ny E18.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, tiltaket gir varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid. Påvirkning vurderes å gi ubetydelig endring.

6.3.12 V12 Haugelva

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekket krysser dagens E18 under bru ved Haugelva. Området sees på som et sammenhengende skoglandskap mellom Skorstølvannet og Haugen. Delområdet er på begge sider av Haugelva. På denne strekningen av eksisterende E18 er det etablert viltgjerde med mulighet for kryssing under bru.

Det er registrert trekk av hjortevilt, det er middels frekvens av påkjørt rådyr og noe elg på eksisterende Gjerstadveien og lokalvei vest for Skorstølvannet. Vilttrekket omtales som trekk under bru, og langs vassdrag og vei. Kanalisering vha. viltgjerde. Trekket er registrert med verdi C. Delområde sammenfaller med hensynssone for vilt utarbeidet i gjeldene kommunedelplan.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Verdi for delområdet er samlet vurdert som middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Ny bru skal etableres over Haugselva. Brua er forslått dimensjonert slik at viltet får kryssingsmuligheter. Eksisterende E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Tiltaket vil gi tilsvarende barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til kryssingsområde langs elva under brua.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, tiltaket gir varig forringelse av mindre alvorlig art. Påvirkning vurderes å gi ubetydelig endring.

6.3.13 V13 Nærsumyr

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekk krysser dagens E18 under bru ved Nærsumyr. Området sees på som et sammenhengende skoglandskap mellom Steinsmyrtjern og Buråsen. Delområdet strekker seg mellom Smalmyrlia og Djuptjerna. På eksisterende E18 har denne strekningen viltgjerde med kryssingsmulighet under bru.

Trekket brukes av elg og rådyr, men også noe hjort forekommer. Verdien på trekket er satt til verdi C. Påkjørselsstatistikken viser middels frekvens av påkjørt rådyr og noe elg på

eksisterende Gjerstadveien og lokalvei vest for Skorstølvannet. Sportellinger viser noe frekvens i områdebruk av elg i områdene mot Smalmyrlia. Delområde sammenfaller med hensynssone for vilt utarbeidet i gjeldene kommunedelplan.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres kulvert på ny E18. Eksisterende E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Tiltaket vurderes å gi ytterligere barrierevirkning for viltet. Det skyldes at ny E18 sørover vil gå i ny trase som sammen med eksisterende gir to barrierer for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger under vei. Flerbrukspassasje vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet slik at funksjoner brytes, Påvirkningen vurderes som middels alvorlig svekking av vandringsmulighet. Påvirkning vurderes til forringet.

6.3.14 V14 Marfuheia - Stormyr

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekket krysser sør for Grimsbumyrene og videre øst under eksisterende bru ved Pinesundet. Området sees på som et større sammenhengende skoglandskap mellom Marfuheia og Stormyr. Delområdet gjelder området ved Grimsbumyrene. På denne strekningen av eksisterende E18 er det etablert viltgjerde med undergang under bru og kulvert lenger nord.

Vilttrekket omtales som et område hvor hjortevilt trekker under brua, på begge sider av vassdraget ved Pinesund. Trekket er satt til verdi C. Både elg og rådyr er rapportert inn i fallviltregisteret ved Pinesund. Molandsvann i sør-sørøst gir landskapet en kanalisierende effekt på naturmangfoldet og hjorteviltet.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Eksisterende E18 med viltgjerde gir

barrierevirkning for viltet. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi lite barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til passasje som vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.3.15 V15 Lille Eksjø - Riggusberget

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekk krysser på strekningen Djupmyr til Langemyr. Området sees på som et sammenhengende myr- og skogsatt landskap mellom områdene rundt Lille Eksjø og Riggusberget. Delområdet har sitt senter i Langemyrdalen men brer seg både i retning nord og sør. Eksisterende E18 er i retning øst lokalisert ca. 2 km fra delområdet, hvor det stedvis er etablert viltgjerde med underganger.

Det er registrert flere trekk av hjortevilt over en omtrentlig 1.8 km lang strekning. Trekkene er satt til verdi C. Vilttrekket omtales som trekkerte for hjortevilt og kryssing av E18 hvor det er registrert påkjørsler de siste årene. Det er i denne planfasen registrert tre vilttrekk med verdi C som krysser prosjektområdet, disse er lokalisert på strekningen Djupmyr til Langemyr. Sportellinger viser høy frekvens i områdebruk av elg omtrentlig mellom Djupmyr til Langemyr.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkerte for hjortevilt. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres viltovergang på ny E18. Eksisterende E18 med viltgjerde gir barrierevirksomhet for viltet. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi lite barrierevirksomhet for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til viltovergang for å krysse ny E18.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.3.16 V16 Rundholt – Fjerbuheia

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekk krysser ved Fjerbuheia. Området sees på som et sammenhengende myr- og skoglandskap mellom områdene Rundholt og Fjerbuheia.

Vilttrekket omtales som trekkroute for hjortevilt og strekker seg fra Rundholt til eksisterende E18 hvor det krysser ved Svarthøl. Delområde sammenfaller med hensynssone for vilt utarbeidet i gjeldene kommunedelplan.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Område med mulig landskapsøkologisk funksjon for arter.

Delområdet vurderes til noe verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres kulvert på ny E18. Tiltaket vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til kryssinger i flerbrukspassasje. Planlagt kryssing vurderes som egnet til å gi viltet mulighet for å krysse ny E18.

Tiltaket splitter opp arealer slik at funksjoner reduseres. Tiltaket gir mindre alvorlig svekking av vandringsmuligheter, der alternativer finnes. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.3.17 V17 Bjørkekjerrheia - Lomstjennheia

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekk krysser ved Brumyrheia. Området sees på som et sammenhengende myr- og skoglandskap mellom Bjørkekjerrheia og Lomstjennheia. Delområdet gjelder for strekningen fra øst for Savannet til Bumyr.

Det er i denne planfasen registrert tre trekk av hjortevilt med verdi C over en omtrentlig 1 km lang strekning. Informasjonen er innhentet i møte med lokale interessenter. Savannet i øst gir landskapet en kanalisierende effekt på naturmangfoldet og hjorteviltet som beveger langs landskapselementene. Vilttrekkene går fra Langhølnuten og sørover, Brumyr dalen og sørover og Myrvang og sørover. Sportellinger viser sporadisk frekvens i områdebruk av elg omtrentlig mellom Savannet til Bumyr.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres overgang over nye vei som skal hensynta vilt i kombinasjon med grusvei. Ny vei vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi økt barrieredevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger over vei. Flerbrukspassasje med tilrettelegging for vei vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18 og minske barrieredevirkning.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.3.18 V18 Vierlimyra - Kjerringtjenn dalen

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekk krysser ved Blekkjennheia. Området sees på som et sammenhengende myr- og skoglandskap mellom Vierlimyra og Kjerringtjenn dalen. Delområdet gjelder for strekningen fra øst for Langtveit til Byttingsmyra.

Vilttrekk på en strekning over ca. 600 m er verdisatt til C. Vilttrekkene omtales som vilttrekk sør for Vierli. De henger sammen med trekk i retning Langtveit og videre østover og vilttrekk, spesielt for elg, som forbinder heiene ved Sandvann mot Sundsdal og kryssing av vassdraget mellom Songevann og Lundevann.

Det er i denne planfasen registrert to trekk av hjortevilt med verdi C innenfor omtalt strekning. Henholdsvis fra Kremmerkjerr til Kjerringtjenn og trekk fra sørenden av Lia sørover mot Langtveit. Sportellinger viser sporadisk frekvens i områdebruk av elg omtrentlig mellom Blekkjennheia til Byttingsmyra. Delområde sammenfaller med hensynssone for vilt utarbeidet i gjeldene kommunedelplan.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres viltovergang sør for delområdet, over ny E18. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger over vei. Viltovergang vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.3.19 V19 Songetjenna - Greinaheiane

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekk krysser ved Djupmyr. Området sees på som et sammenhengende myr- og skoglandskap mellom Songetjenna og Greinaheiane og videre Lundheiane. Delområdet gjelder for strekningen fra Djupmyrheia til Varden.

Fire vilttrekk av hjortevilt med verdi C er registrert over ca. 1 km lang strekning. Vilttrekkene omtales som vilttrekk fra område Østebøfjellet, langs sørenden av Langevann og i retning Sandvannet. Forbinder viktige områder på Langmyrheia/Sandvann med viktige viltområder på heiene sør for Songevann. Vilttrekk som strekker seg fra Lyngrotmyra via Blautmyrknatten til Greina (gammel plass). Det ble ikke registrert områdebruk av elg, hjort eller rådyr under sportellinger. Delområde sammenfaller med hensynssone for vilt utarbeidet i gjeldene kommunedelplan.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres viltovergang nord for delområde over ny E18. Ny vei vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil

kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger over vei. Tunnel nord for delområdet vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.3.20 V20 Skjerkholtlonene - Bronåsen

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekk krysser ved Klokkermyra. Området sees på som et sammenhengende myr- og skogsatt landskap mellom Skjerkholtlonene og Bronåsen og videre sør mot Lunde. Delområdet gjelder for strekningen mellom Skillermyra til Kråketjennhogsten.

Det er registrert to vilttrekk med verdi C. Hjortevilttrekkene omtales som trekk nord for Sjøstadvannet over Liheia og i retning dagens E18 ved Lundeslettene og vilttrekk sør for Sjøstadvannet, videre i retning mot øst og vilttrekk V49. Det ble ikke registrert områdebruk av elg, hjort eller rådyr under sportellinger. Delområde sammenfaller med hensynssone for vilt utarbeidet i gjeldene kommunedelplan.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Området binder sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres kulvert rett sør for delområde. Kulvert er forslått dimensjonert for å ihensynta viltet. Eksisterende vei E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger under vei. Det skal etableres en flerbruksløsning i tilknytning til delområdet, som vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18. Løsningen vurderes ikke som optimal for viltet, grunnet dimensjonering, plassering og flerbruk.

Tiltaket splitter opp arealer slik at funksjoner for viltet reduseres. Tiltaket svekker vandringsmulighet, der alternativer finnes. Påvirkning vurderes til forringet.

6.3.21 V21 Heitjennene – Angelstaddalen

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekk krysser ved Kjerrgråmyr. Området sees på som et sammenhengende myr- og skoglandskap mellom Heitjennene og Angelstaddalen og Fåmyr. Delområdet gjelder for strekningen fra Midtbøheia til Sandvasstøa.

To vilttrekk er registrert med verdi C. Hjortevilttrekkene forbinder viktige viltområder ved Skjerkholt med områder sør for E18 og vilttrekk fra Sandvann via Skjerkholt til Skjerkholdalen. Sportellinger viser sporadisk frekvens i områdebruk av rådyr og hjort omtrentlig mellom Midtbøheia til Sandvasstøa. Delområde sammenfaller med hensynssone for vilt utarbeidet i gjeldene kommunedelplan.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokal landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Området binders sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres Viltovergang nord for delområde over ny E18. Dagens E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi lite barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger over plan. Viltovergang vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet. Påvirkning vurderes til noe forringet

6.3.22 V22 Ribba – Hagelia

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekk krysser ved Modalen. Området sees på som et sammenhengende myr- og skoglandskap med stedvis landbruk og gårder mellom Ribba og Hagelia og Takseråsen. Delområdet gjelder for strekningen fra Langåsen til Byttningdalen.

To vilttrekk med verdi C er registrert. Hjortevilttrekkene omtales som Vilttrekk fra Langåsen i retning Føykåsen videre til Åsvannet og trekk av hjortevilt som leder mot kryssing av dagens E18 på et punkt der det ofte er vilt påkjørsler. Sportellinger viser høy frekvens i områdebruk av rådyr og hjort omtrentlig mellom Langåsen til Byttningdalen.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokale landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Området binders sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres kryssende kulvert i linjen rett sør for delområde. Kulvert er forslått dimensjonert for å ihensynta viltet. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger under vei. Det skal etableres en flerbruksløsning i tilknytning til delområdet, som vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18. Løsningen vurderes ikke som optimal for viltet, grunnet dimensjonering, plassering og flerbruk.

Tiltaket splitter opp arealer slik at funksjoner for viltet reduseres. Tiltaket svekker vandringsmulighet, der alternativer finnes. Påvirkning vurderes til forringet.

6.3.23 V23 Storelva

Dagens situasjon for delområdet

Vilttrekk krysser på begge sider av Storelva. Området sees på som et sammenhengende skoglandskap med stedvis landbruk og gårder langs med Storelva. Delområdet gjelder for strekningen fra Bytningsdalen til Bergehaganeheia.

To vilttrekk av hjortevilt er registrert med verdi C. Det er registrert noe påkjørt rådyr, sporadisk hjort og enkelte elg på eksisterende E18 og lokalvegnettet sør for Storelva ved Bjørnstad. Hjortevilttrekkene omtales som trekk fra Fosstveit til Takseråsen, og som krysser dagens E18. Trekk av hjortevilt som leder mot krysning av dagens E18 på et punkt der det ofte er vilt påkjørsler. Vilttrekk forbinder viktige viltområder på begge sider av E18. Det er i denne planfasen registrert et vilttrekk med verdi C som krysser prosjektområdet fra Berghagen til Hasseldalen. Sportellinger viser sporadisk frekvens i områdebruk av rådyr og noe hjort omtrentlig mellom Bytningsdalen til Bergehaganeheia. Delområde sammenfaller med hensynssone for vilt utarbeidet i gjeldene kommunedelplan.

Vurdering av verdi

Delområdet har lokale landskapsøkologisk funksjon som trekkvei for hjortevilt. Området binders sammen store skogsområder som er viktige funksjonsområder for arter.

Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkning

Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres bru i linjen nord som sammenfaller med delområde over ny E18. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å ikke gi barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger under- og over vei. Bru og tunnel vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.

Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet. Påvirkning vurderes til ubetydelig endring.

6.4 Landskapsøkologiske funksjonsområder, større sammenhengende naturområder.

Delområdene S1 – S10 beskriver sammenhengende områder av natur med landskapsøkologisk funksjon. Delområdene har også betydning som økologisk funksjonsområde for vanlige arter, og har betydning i sammenbinding av disse.

6.4.1 S1 Dørdal-Bakkevannet

Dagens situasjon for delområdet

Naturområdene i delområdet domineres av sammenhengende skog, hvorav oppimot halvparten består av eldre skog. Furu-, løv- og blandingsskog dominerer. Myr forekommer spredt i delområdet. Eksisterende E18 og Gamle Sørlandske hovedvei går gjennom delområdet fra øst til vest. Nord-øst for Dørdal har eksisterende E18 viltgjerde. Det er noe bebyggelse langs med veinettet innenfor delområdet. Eksisterende E18 går nord for bakkevann og Gamle sørlandske hovedvei går sør for bakkevann.

Vurdering av verdi

Delområdet vurderes å ha lokalt viktig landskapsøkologisk funksjon, da det kun binder sammen innlandet med et mindre og fragmentert kystområde. Delområdet anses å være økologisk funksjonsområde for vanlige arter, særlig i områder utenfor trase til eksisterende E18. Delområdet vurderes til noe verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket bryter i liten grad den landskapsøkologiske sammenhengen, da delområdet allerede er fragmentert av infrastruktur og bebyggelse. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres. Nord for Gamle Sørlandske, ved Dørdal, følger tiltaket trase for eksisterende vei og vurderes å ha liten negativ påvirkning på delområdet. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.4.2 S2 Hullvann-Tisjø

Dagens situasjon for delområdet

Naturområdene i delområdet domineres av sammenhengende skog, hvorav omtrent en tredjedel består av eldre skog. Furu-, løv- og blandingsskog dominerer. Det finnes spredte forekomster med grandominert skog. Myr forekommer spredt i delområdet. Eksisterende E18 går gjennom området fra øst til vest, uten viltgjerder. Det er lite bebyggelse i området. Hullvann ligger sør for delområdet og er tilgrensende på store deler av strekningen.

Vurdering av verdi

Delområdet vurderes å ha lokalt viktig landskapsøkologisk funksjon, da det kun binder sammen innlandet med et mindre og fragmentert kystområde. Delområdet anses å være økologisk funksjonsområde for vanlige arter, særlig i områder utenfor trase til eksisterende E18. Delområdet vurderes til noe verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket bryter i liten grad den landskapsøkologiske sammenhengen, da det i hovedsak følger trase til eksisterende E18. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres, i hovedsak i området vest for Bakkevann og øst for Tisjø, der den går utenfor trase til eksisterende E18. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.4.3 S3 Gjerdemyra-Fikkjebakke

Dagens situasjon for delområdet

Naturområdene i delområdet domineres av sammenhengende skog, hvorav omtrent halvparten består av eldre skog. Furu-, løv- og blandingsskog dominerer. Det finnes spredte forekomster med grandominert skog. Myr forekommer spredt i delområdet. Eksisterende E18 går gjennom området fra nord-øst til sør-vest, uten viltgjerder. Det er en del infrastruktur og bebyggelse i området, særlig ved næringsområdene Fikkjebakke og Gjerdemyra, samt ved Sannidal.

Vurdering av verdi

Delområdet vurderes å ha lokalt viktig landskapsøkologisk funksjon, da det kun binder sammen innlandet med et mindre og fragmentert kystområde. Delområdet anses å være økologisk funksjonsområde for vanlige arter, særlig i områder utenfor trase til eksisterende E18. Delområdet vurderes til noe verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket bryter i liten grad den landskapsøkologiske sammenhengen nord for Grøtvann der det går langs trase til eksisterende E18. Mellom Grøtvann og Fikkjebakke går tiltaket gjennom områder med sammenhengende, og til dels eldre skog, og her brytes den landskapsøkologiske sammenhengen i større grad. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.4.4 S4 Diplemyr-Bråtvann

Dagens situasjon for delområdet

Naturområdene i delområdet domineres av sammenhengende skog, hvorav omtrent halvparten består av eldre skog. Barblandingsskog og granskog dominerer. Myr forekommer spredt i delområdet. Det er lite infrastruktur og bebyggelse i delområdet. Eksisterende E18 går sør for delområdet.

Vurdering av verdi

Delområdet vurderes å ha regionalt viktig landskapsøkologisk funksjon, da det binder sammen innlandet med et større sammenhengende kystområde. Delområdet anses være økologisk funksjonsområde for vanlige arter, samt å ha betydning i sammenbinding av funksjonsområder for arter. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket bryter i stor grad den landskapsøkologiske sammenhengen i hele delområdet, da det går gjennom natur med lite infrastruktur og bebyggelse fra før. Ny E18 forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres. Påvirkning vurderes til forringet.

6.4.5 S5 Høgstli-Sunde

Dagens situasjon for delområdet

Naturområdene i delområdet domineres av sammenhengende skog, hvorav omtrent en tredjedel består av eldre skog. Barblandingsskog og granskog dominerer, med spredte forekomster av løvskog. Myr forekommer spredt i delområdet. Eksisterende E18, med viltgjerde, går gjennom hele området fra nord-øst til sør-vest. Det er en del infrastruktur og bebyggelse i delområdet, særlig ved Sunde.

Vurdering av verdi

Delområdet vurderes å ha regionalt viktig landskapsøkologisk funksjon, da det binder sammen innlandet med et større sammenhengende kystområde. Delområdet anses være økologisk funksjonsområde for vanlige arter, samt å ha betydning i sammenbinding av funksjonsområder for arter. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket bryter i liten grad den landskapsøkologiske sammenhengen, da det i hovedsak følger trase til eksisterende E18. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.4.6 S6 Brokelandsheia-Haugelva

Dagens situasjon for delområdet

Naturområdene i delområdet domineres av sammenhengende skog, hvorav omtrent en tredjedel består av eldre skog. Granskog dominerer, men barblandingskog forekommer også. Myr forekommer spredt i delområdet. Eksisterende E18, med viltgjerde går gjennom hele området fra nord til sør. Det er en del infrastruktur og bebyggelse i området, særlig ved næringsområdene ved Brokelandsheia.

Vurdering av verdi

Delområdet vurderes å ha regionalt viktig landskapsøkologisk funksjon, da det binder sammen innlandet med et større sammenhengende kystområde. Delområdet anses være økologisk funksjonsområde for vanlige arter, samt å ha betydning i sammenbinding av funksjonsområder for arter. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket bryter i liten grad den landskapsøkologiske sammenhengen, da det følger trase til eksisterende E18. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.4.7 S7 Stormyr-Eksjø

Dagens situasjon for delområdet

Naturområdene i delområdet domineres av sammenhengende skog, hvorav omtrent en fjerdedel består av eldre skog. Granskog, barblandingskog og løvskog dominerer. Myr forekommer spredt i delområdet. Eksisterende E18 med viltgjerde går gjennom hele området fra Stormyr til Lindtjenn. Sør for Lindtjenn går E18 øst for delområdet ned til Moland. Det er større vannsystemer både øst, (Molandsvann) og vest (Vestre Skorstølvannet) for delområdet.

Vurdering av verdi

Delområdet vurderes å ha regionalt viktig landskapsøkologisk funksjon, da det binder sammen innlandet med et større sammenhengende kystområde. Delområdet anses være økologisk funksjonsområde for vanlige arter, samt å ha betydning i sammenbinding av funksjonsområder for arter. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket bryter i stor grad den landskapsøkologiske sammenhengen i store deler av delområdet, da det går gjennom natur med lite infrastruktur og bebyggelse fra før. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres. Påvirkning vurderes til forringet.

6.4.8 S8 Skomakarheiane-Sandvannet

Dagens situasjon for delområdet

Naturområdene i delområdet domineres av sammenhengende skog, hvorav omtrent en tredjedel består av eldre skog. Granskog, barblandingsskog og løvskog dominerer. Myr forekommer spredt i nordre del av delområdet. I søndre del utgjør myr en stor andel av naturen. Det er lite infrastruktur og bebyggelse i delområdet. Eksisterende E18 går øst for delområdet. Delområdet består også av områdene øst for ny E18, langs med ny adkomstveg til Risør og Moland.

Vurdering av verdi

Delområdet vurderes å ha lokalt viktig landskapsøkologisk funksjon, da det kun binder sammen innlandet med et mindre og fragmentert kystområde. Delområdet anses å være økologisk funksjonsområde for vanlige arter, særlig i områder utenfor trase til eksisterende E18. Delområdet vurderes til noe verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket bryter i stor grad den landskapsøkologiske sammenhengen i hele delområdet, da den går gjennom natur med lite infrastruktur og bebyggelse fra før. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres. Påvirkning vurderes til forringet.

6.4.9 S9 Nattvann-Skjerkholt

Dagens situasjon for delområdet

Naturområdene i delområdet domineres av sammenhengende skog, hvorav omtrent en tredjedel består av eldre skog. Granskog, barblandingsskog og løvskog dominerer. Myr forekommer spredt i delområdet. Det er lite infrastruktur og bebyggelse i delområdet, men en høyspentledning går gjennom hele delområdet fra nord til sør. Eksisterende E18 går 2 kilometer øst for delområdet.

Vurdering av verdi

Delområdet vurderes å ha lokalt viktig landskapsøkologisk funksjon, da det kun binder sammen innlandet med et mindre og fragmentert kystområde. Delområdet anses å være økologisk funksjonsområde for vanlige arter. Delområdet vurderes til noe verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket bryter i stor grad den landskapsøkologiske sammenhengen i hele delområdet, da den går gjennom natur med lite infrastruktur og bebyggelse fra før. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres. Påvirkning vurderes til forringet.

6.4.10 S10 Skjerkholt-Fosstveit

Dagens situasjon for delområdet

Naturområdene i delområdet domineres av sammenhengende skog, hvorav omtrent halvparten består av eldre skog. Løvskog dominerer i sør, mens det veksler mellom granskog, barblandingsskog og løvskog i nord. Myr forekommer spredt i delområdet, med et større sammenhengende myrområde ved Lauvland. Det er noe infrastruktur og bebyggelse sør i delområdet, her kommer også eksisterende E18 inn i delområdet. Storelva renner gjennom delområdets søndre deler.

Vurdering av verdi

Delområdet vurderes å ha lokalt viktig landskapsøkologisk funksjon, da det kun binder sammen innlandet med et mindre og fragmentert kystområde. Delområdet anses å være økologisk funksjonsområde for vanlige arter. Delområdet vurderes til noe verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket bryter i stor grad den landskapsøkologiske sammenhengen i hele delområdet, da den går gjennom natur med lite infrastruktur og bebyggelse fra før. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres. Påvirkning vurderes til forringet.

6.5 Viktige naturtyper

Delområdene N1-N155 er alle naturtyper. Virkninger på naturtypene vil være knyttet til fysiske inngrep i selve lokaliteten og deres influensområde og kan være knyttet til påvirkninger på kvalitet- og metning av vann.

Fullstendig beskrivelse av delområder omtalt som "ny lokalitet" ligger i vedlagt rapport (Solvang R. , 2021)

6.5.1 N1 Fostvedtheiane NVI

Ny lokalitet

Gammel edelløvskog – gammel eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten vurderes som lokalt viktig (C-verdi) da lokaliteten består av en gammel eikeskog med tre registrerte hule eiker og flere funn av signalarter, samt potensiale for flere rødlistede arter" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen og alle forekomster av gammel edelløvskog er, ifølge håndboken, viktig (B-verdi). Verdien heves fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.2 N2 Fostvedtheiane NVII

Ny lokalitet

Rik barskog – lågurtfuruskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten vurderes som viktig (B-verdi) da lokaliteten består av gammel lågurtfuruskog med en del død ved, spesielt av gran og furu. Grønn fåresopp (VU) er registrert som en av få lokaliteter i Bamble kommune. Det er sjeldent med lågurtfuruskog, og spesielt lågurtfuruskog med såpass mye død ved som på denne lokaliteten" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtfuruskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.3 N3 Fosstveit V

Naturbase ID BN00036390

Hagemark – eikehage

Dagens situasjon for delområdet

"Dominerende eikeskog er nokså småvokst (30-40 cm i brysthøydediameter). Av størst verdi inngår 4 hule eiker. Hulheter med innslag av rødmyld gir et visst potensial for krevende insekter. På bakken ble beitemarksoppene engvokssopp og seig vokssopp notert. Gjengroende eikehage, positivt er 4 gamle begynnende hule eiker. Verdi viktig B". Kartlagt i 2011.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som semi-naturlig, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.4 N4 Dørdalsheia N

Ny lokalitet

Gammel sump- og kildeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av stor eldre fattig ugrøftet sumpskog med svartor, gran og bjørk" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.5 N5 Gongeveien

Naturbase ID BN00088466 og BN00091206.

Gammel fattig edelløvsog

Dagens situasjon for delområdet

*"Lokaliteten består av lågurteikeskog i de til dels bratte knausene bak bebyggelsen. Minimum åtte hule eiker, hvorav de fleste er forskriftseiker etter Naturmangfoldloven (over 90 cm i omkrets), er registrert. Feltsjiktet er dominert av liljekonvall og andre lågurtarter som markjordbær, skogfiol, knollerteknapp og lundrapp. Rødlistearter eikedynekjuke (VU), ruteskorpe *Xylobolus frustulatus* og eikegreinkjuka *Haploporus tuberculosus* (begge NT) er begge registrert på eiketrær på lokaliteten. Potensialet for funn av rødlistearter vurderes som stort, spesielt av insekter og lav. Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da lokaliteten består av sjeldent mange hule eiker på et lite areal og forekomst av ikke mindre enn tre eiketilknyttede rødlistede sopparter"* (Naturbase, 2020).

Området er også kartlagt som rik edelløvsog/hagemark. *"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lågurteikeskog med mange grove og hule eiker. Totalt 8 hule eiker er registrert hvorav de fleste er "forskriftseiker" etter Naturmangfoldloven. Tre av eikene er svært store (over 400 cm i omkrets). Et høyt antall for en lokalitet. Ingen andre lokaliteter har et tilsvarende antall grove i eiker i utredningen, A-verdi"* (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Området overlapper med registrert hul eik. *"Treet står nord–nordvest for bygningene ved Gongeveien 10/12, like nord for E18 ved Dørdal, i kanten av skogen som strekker seg videre nordover. Eik med diameter på ca. 245 cm, pluss en mindre sidestamme som springer ut helt nede ved roten, ca. 40 cm i diameter. Sidestammen er hul, ellers er det lite døde deler. Ingen grov sprekkebark. Middels med mose og lite lav på treet. Det er relativt åpent under og rundt treet, men noe gran kan fjernes i bakkant. Relativt liten eik, men med begynnende hulrom, verdi C "* (Naturbase, 2020). Kartlagt i 2011 som gammel fattig edelløvskog - gammel eikeskog.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som svært viktig (A-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til svært stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i en mindre viktig del av delområdet. Denne delen av delområdet ble undersøkt av Daniel Skoog og Beate Heidenreich 08.11.2010, og vurdert til mindre viktig grunnet fravær av hule eiker og bestående av yngre skog. Arealbeslaget utgjør mindre enn 20 % og det er ingen forringelse av restarealet. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.5.6 N6 Gongeelva

Naturbase ID BN00088470.

Viktig bekkebeholdning – viktig gytebeholdning

Dagens situasjon for delområdet

"Gongeelva er en bred og hovedsakelig sakteflytende lavlandselv. Gongeelva er farbar for fisk fra Bakkevann opp til tredje E18 Kryssing, altså snaut to kilometer elvestrekning. Forekomsten av gyteområder er forbausende lite, vassdragets størrelse og fallforhold tatt i betraktning. De to største og lengste gytestrekningene er hver kortere enn 20 m og av blandet kvalitet. For øvrig domineres vassdraget på ørretførende sone av henholdsvis stilleflytende løp av liten verdi for ørret, eller hurtig løp med grovt substrat tilnærmet fritt for gytesubstrat. Hele ørretførende strekning er sterkt påvirket av omfattende transport av fin sand (fra en menneskeskapt kilde; mulig grustak) som avsettes på bunn, bak steiner og under flomepisoder også på land. Sedimentering av gyteområder har hatt negativ påvirkning på gyteforholdene i elva og på bunndyrsamfunn. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten er en verdifull lavlandsbeholdning. Lokaliteten er ikke vurdert til høyere verdi på grunn av undergravde bredder, sandtransport, granplantefelt og uegnet vegetasjon begrenser verdien på det som burde vært et rikt naturvassdrag" (Naturbase, 2020). Kartlagt i 2011.

Vurdering av verdi

Terrestrisk naturmangfold, som vegetasjon i kantsonene og funksjonsområder for arter knyttet til terrestriske miljøer vurderes som en del av dette delområdet. Vannøkologi og funksjonsområder for organismer i vann vurderes som en del av delområde L1 Bakkevann

inkludert Bakkevann bekkefelt. Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til noe verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i 20-50 % av delområdet, med liten forringelse av restareal. Påvirkningen vurderes til forringet.

6.5.7 N7 Gongeveien II

Naturbase ID BN00091205

Store gamle trær – eik, utvalgt naturtype hule eiker.

Dagens situasjon for delområdet

"Stor og hul eik, ca. 425 cm i omkrets (vanskelig å måle nøyaktig på grunn av hulrom og uregelmessigheter). Treet deler seg ca. 1–1,5 m oppe. Noe grov sprekkebark. Ei stor rogn vokser i et av hulrommene. Middels med mose og lite lav på treet. Stor og hul eik med bra potensial for å huse sjeldne arter av bl.a. sopp, lav og insekter, verdi A" (Naturbase, 2020). Kartlagt i 2011.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som svært viktig (A-verdi) etter DN-håndbok 13. Hul eik er utvalgt naturtype. Eiketær på denne størrelsen er relativt sjeldent. Delområdet vurderes til svært stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.8 N8 Seteren

Naturbase ID BN00088483

Rik edelløvsskog – lågurt eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Se Naturbase (BN00088483). A-verdi, svært stor verdi" (Solvang R., Naturtypekartlegging, 2018-2020).

"Lokaliteten ligger på nordsiden av E18 nord og nordøst for Seteren i Dørdal. Lokaliteten er hovedsakelig avgrenset mot yngre og/eller fattige skogtyper i alle retninger. Den lille åsen i sørvest er under tvil tatt med i avgrensningen. Lokaliteten består av en langstrakt, sørvendt, relativt bratt, åpen, tørr og rik lågurteikeskog. Mot vest går lokaliteten over i ei kløft/skar med alm-/lindeskog med mer variert tresjikt og grov rasmark. Tresjiktet er nesten totalt dominert av eik i lågurteikeskogen, men innslag av osp, småvokst lind, furu og gran. I alm-/lindeskogen er det økt innblanding av både alm, lind og ask. Feltsjiktet er dominert av hvitveis og lundrapp samt knollerteknapp og fingerstarr. Det er i partier noe blåbær og hårfrytle. Eikegreinkjuke (NT) er registrert på eikegadd. Lokaliteten består av eldre ung lågurteikeskog. Dimensjonene på

trærne er ikke spesielt grove, men flere trær, spesielt mot toppen er allikevel gamle. Eik (1.30 m i omkrets), furu (1.45) og lind (1.00) er registrert. Det er minimum en hul eik på lokaliteten samt flere små eikegadd. Det er flere eiketrær med små stamme – og greinhulrom. Det er for øvrig også registrert en hul almegadd og en grov lindeklon. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av en rik edelløvsog med forekomst av flere rødlistearter " (Naturbase, 2020). Kartlagt i 2012.

Vurdering av verdi

Ved vurdering av verdi legges verdivurdering (A) fra 2018 til grunn. Tidspunktet for kartlegging i 2012, den 4. mars anses som ugunstig for vegetasjonskartlegging. Hvilket bekreftes i faktaark fra 2012: "Kartleggingstidspunktet var for tidlig til å fange opp særlig botanisk mangfold" (Naturbase, 2020).

Lokaliteten er kartlagt som svært viktig (A-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til svært stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.9 N9 Hanfangaråsen S

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – lågurt eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en sørvendt liten grunnlendt eldre lågurt-eikeskog med variert tresjikt inkl. gammel storvokst furu. Rike partier med bl.a. svarterteknapp med potensial for rødlistede jordboende sopp (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.10 N10 Sæteren S

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – lågurt-eikesog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. C-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.11 N11 Grådalen

Naturbase BN00088457

Rik edelløvsog – or-askesog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Bekkedal med or-/askesog. Sjelden velutviklet or-/askesog (mange or-/askesoger er betydelig påvirket av hogst og andre typer inngrep). Gongeelva er for øvrig gytebekk for sjørret. B-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

"Lokaliteten ligger langs Gongeelva mellom de nederste bruene før utløpet i Bakkevang. Lokaliteten består av liten or-askesog i bekkeløfta mellom E18 og Sørlandsvegen samt et mindre parti med svartor – og gransumpskog ved bekken (WP 248). I samløpet mellom Gongeelva og Rørholtbekken er det dannet flere småøyer og flomløp. Småøyene og tørrere elvebanker består hovedsakelig av lågurtgransog. Tresjiktet er dominert av gråor, ask og gran samt svartor i partier. For øvrig opptrer arter som bjørk, selje, hegg og krossved. Feltsjiktet er typisk med dominerende arter som skogbrukne, mjødukt og fredløs. For øvrig består feltsjiktet av strutsevinge (litt), skogsivaks, vendelrot, kratthumbleblomst, brennesle, skogsnelle, sumphaukeskjegg, bekkeblom, myrflol og grøftesoleie. Elva er for øvrig gytebekk for ørret, og god gytegrus opptrer på større strekninger. Bekkeløfta domineres av eldre skog med høyreiste trær men grove trær mangler helt. De største asketrærne er på 40 cm i diameter. Lenger opp er Gongeelva sterkt påvirket av hogst og kun en smal kantsone av svartor og gråor opptrer. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en eldre og i nyere tid lite påvirket or-askesog" (Naturbase, 2020). Kartlagt i 2011, ID.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som frisk rik edelløvsog, og er rødlistet som nær truet (NT). Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med noe forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.5.12 N12 Gongeelvas utløp

Naturbase ID BN00088486

Aktivt ferskvannsdelta

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. "Vegetasjonsrikt intermediert til fattig elveutløp/deltaområde med utløp i Bakkevann. Store blottlagte mudderflater ved lav vannstand. Vannvegetasjon er ikke undersøkt. Lokal verdi for vannfugl. B-verdi, stor verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

"Lokaliteten ligger rett på sørsiden av E18 i østenden av Bakkevann. Naturtypen er kartlagt som et deltaområde, av utforming 'lite og mindre formrikt delta', og består av den nederste delen av Gongeelva og dennes utløpsos/delta i Bakkevann. Deler av lokaliteten kan også klassifiseres som en evje og som viktig bekkedrag. En tydelig kanal strekker seg fra elven og gjennom hele deltaområdet og ender opp i de dypere delene av Bakkevann like ved rasteplassen på sørsiden av E18. Hovedvegetasjonstype er elvesnelle-starrsump (O3) i div. utforminger. Selv om lokaliteten er liten, er deltaet nokså variert og med rik vegetasjon. Det er godt med flytebladvegetasjon med gul nøkkerose som dominerende samt noe hvit nøkkerose, blåtopp, pors, vassrørkvein, flaskestarr, gråselje, fredløs, trådstarr, sennegrass, elvesnelle, gul nøkkerose og sverdlilje dominerer på sine steder, og ellers finnes kornstarr, trollhegg, strandrør, kattehale, myrhatt, sjøsivaks, mannasøtgrass, gulldusk, krypsiv, vassgro, duskull og en ubestemt blærerot mer spredd. Det er mye spor etter beveraktivitet i området. Ingen spesielt nevneverdige arter ble påvist under feltarbeidet, men det er potensial for flere sjeldne arter, inkl. i noen grad småsalamander (NT). Bever ble observert svømmende i elven. Deltaområdet er lite påvirket av nyere tekniske inngrep utover støy og forurensning fra E18. Bakkevannet er regulert. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten er et vegetasjonsrikt elvedelta med småskala variasjon i struktur og vegetasjon, og med potensial for sjeldne invertebrater og amfibier" (Naturbase, 2020). Kartlagt i 2011.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Området anses som delta, en landform rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.13 N13 Dørdalheia V

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – lågurt-eikesog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av rik edelløvsog med svak lågurt-eikesog med innslag av lind samt en del død ved av lind. Flere rødlistede arter er registrert, både jordboende og vedboende knyttet til eik. Det er potensial for funn av flere truede sopparter" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.14 N14 Bakkevannet S

Naturbase ID BN00036406

Låglandsmyr i innlandet – annen låglandsmyr i innlandet

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Stor og lite menneskepåvirket myr. Myrområde av noe størrelse så nær kysten er uvanlige. Mulig lokale viltverdier (Ikke undersøkt i forbindelse med KDP, bør undersøkes våren 2019). C-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

"Myra sør for Bakkevann er ei relativt stor og lite menneskepåvirka myr på "utsiden" av E18. Myrområde av noe størrelse så nær kysten er uvanlige. Innslag av noe mer krevende arter som sverdlilje finnes. Flaskestarr er dominerende på deler som er svært fuktige (mjukmattemyr). Ellers er pors og torvmoser dominerende, lokalt viktig C-verdi" (Naturbase, 2020). Kartlagt i 2003 som intakt lavlandsmyr.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Grunnet størrelsen heves verdien til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.15 N15 Bakkevann Ø

Ny lokalitet

Rik edelløvs k og – gammel eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av gammel eikeskog (og partier som også er rike og/eller grunnlendte) med forekomster av rødlistede arter og flere hule eiker. Tre arter av rødlistede korallsopper er registrert, så lokaliteten er en hot-spot for denne artsgruppen" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvs k og, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i 20-50 % av delområdet, og splitter opp området i to deler. Restareal mister økologiske kvaliteter og/eller funksjoner grunnet oppsplitting og kanteffekter. Påvirkning vurderes til sterkt forringet.

6.5.16 N16 Skaugtjenna V

Ny lokalitet

Rik edelløvs k og – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av liten lågurt-eikeskog, men med betydelig mosaikk med blåbær-eikeskog. Trærne er av hovedsakelig små dimensjoner, men det er et par småvokste hule eiker under 90 cm i omkrets" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvs k og, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.17 N17 Skaugtjenna SV

Ny lokalitet

Gammel gran- og bjørkesumpskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. C-verdi, middels verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.18 N18 Skogen V

Ny lokalitet

Store gamle trær – spisslønn

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av stor og død ved rik gammel fattig lavlandsgranskog med innslag av gammel og grov osp. Flere rødlistearter er registrert på død ved av gran og osp (Lokaliteten er på grensa til A-verdi)" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.19 N19 Skogen

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – rasmark-lindeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten vurderes som viktig (B-verdi) da lokaliteten består av en variert og rik edelløvsog (spesielt med rike knauser med lind). Lokaliteten virker blant annet å ha høyt

arts mangfold av jordboende sopp og flere rødlistearter er registrert" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Flere sopper registrert, blant annet vridd kølesopp (VU).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med noe forringelse av restareal. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.5.20 N20 Plassen N

Ny lokalitet

Rik edelløvsskog – Lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en sørvendt liten grunnlendt eldre lågurt-eikeskog med variert tresjikt. Det er noe død ved på lokaliteten" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.21 N21 Skogen V

Ny lokalitet

Gammel lavlandsgranskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av stor og død ved rik gammel fattig lavlandsgranskog med innslag av gammel og grov osp. Flere rødlistearter er registrert på død ved av gran og osp. (Lokaliteten er på grensa til A-verdi)" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog og på grensen til A-verdi, hever verdien fra middels til stor. Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.22 N22 Skogen S

Ny lokalitet

Gammel granskog - gammel lavlandsgranskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten vurderes som viktig (B-verdi) da lokaliteten består av gammel granskog som er variert med eldre trær og god kontinuitet av grov og død ved av gran. Gammel død ved rik granskog er en sjelden naturtype i regionen" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i over 50 % av delområdet. Noe forringelse av restareal. Påvirkning vurderes til sterkt forringet.

6.5.23 N23 Plassen V

Ny lokalitet

Gammel edelløvsog - gammel eikesog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten vurderes som lokalt viktig (C-verdi) da lokaliteten består av en relativt stor og fattig edelløvsog med eik (dog med rikere partier). Det er et potensial for forekomster av flere sjeldne og rødlista arter knyttet til død ved og hule trær på lokaliteten utover ruteskorpe (NT) som er registrert. Kan bli B-verdi etter artsfunn. Har et par potensielt sjeldne arter" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen og alle forekomster av gammel edelløvsog er, ifølge håndboken, viktig (B-verdi). Verdien heves fra noe til stor. Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med lite forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.5.24 N24 Plassen NØ II

Ny lokalitet

Gammel gran- og bjørkesumpskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en fattig ugrøftet furu-, gran- og bjørkesumpskog" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.25 N25 Hansemyra NV

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av rik, til dels svært rik, edelløvsog med et stort potensial for rødlistede jordboende sopp spesielt" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Rødlistede sopper i kategori NT, i tillegg til mange ikke rødlistede sopper, er registrert i området (Artsdatabanken, 2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkning vurderes til ubetydelig endring.

6.5.26 N26 Kløftekjerrheia-Brentheia

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingskog – boreonemoral gran-blandingskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av gammel og til dels rik lavlandsblandingskog og spesielt et parti har forekomst av flere rødlistede arter, blant annet den sjeldne aurorakorallsopp (VU; 29 funn i Norge)" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet anses som funksjonsområde for aurorakorallsopp, og grønn fåresopp, begge rødlistet som sårbare (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.27 N27 Plassen NØ

Ny lokalitet

Gammelt ospeholt

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en eldre skog med mye død ved av osp på begrenset areal. Verdien er vurdert som C da det ikke er registrert rødlistede arter og det er tilsynelatende liten kontinuitet i død ved" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.28 N28 Skogen SII

Ny lokalitet

Rik sumpskog – rik løvsumpskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten vurderes som lokalt viktig (C-verdi) da lokaliteten består av ugrøftet svartor sumpskog med rik bakkevegetasjon" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som rik svartorsumpskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet, som i sin helhet blir ødelagt. Påvirkning vurderes til sterkt forringet.

6.5.29 N29 Plassen

Ny lokalitet

Store gamle trær - ask

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten vurderes som lokalt viktig (C-verdi) da lokaliteten består av ett storvokst asketre uten hulheter med omkrets 2.30 m" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Ask er rødlistet som sårbar (VU) hvilket hever verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkning vurderes til ubetydelig endring.

6.5.30 N30 Skogen V

Ny lokalitet

Gammel edelløvsumpskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en eldre fattig ugrøftet sumpskog med svartor langs bekk og forsenkning i terrenget" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som rik svartorsumpskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.31 N31 Plassen SV

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – lågurt-eikesog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av lågurt-eikesog med rike partier med blåveis og myske ved bekk. Trærne er av hovedsakelig små dimensjoner, men det er litt død ved i form av småvokste eikegadd og død osp" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i over 50 % av delområdet. Restareal mister økologiske kvaliteter og/eller funksjoner grunnet kanteffekter og annen påvirkning. Påvirkning vurderes til sterkt forringet.

6.5.32 N32 Skaugheia N

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingssog – boreonemoral gran-blandingssog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten vurderes som lokalt viktig (C-verdi) da lokaliteten består av en variert blandingssog med stedvis rik bakkevegetasjon, samt noe grove trær og grove lindesokler med potensial for funn av rødlistearter" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelsog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.33 N33 Kløftekjerrheia Ø

Gammel lavlandsblandingskog – boreonemoral gran-blandingskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da den består av gammel lavlandsblandingskog med mye død ved, spesielt av gran og osp. (Det er overfladisk undersøkt etter vedboende sopp)" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.34 N34 Stidalskilen NØ

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingskog – boreonemoral gran-blandingskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en gammel lavlandsblandingskog i markert bekkedal med variert tresjikt, død ved og til dels rik bakkevegetasjon. Det er et særlig potensial for rødlistede arter knyttet til død osp" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.35 N35 Kløftekjerrheia S II

Ny lokalitet

Kalkbarskog - lågurtfuruskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en lokalitet med lågurt-furuskog (truet naturtype) som trolig tidligere er beitet. Skogen er overveiende eldre uten særlig død ved. Naturtypen er sjelden i regionen. Det er et potensial for funn av rødlistearter i en god soppesong" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.36 N36 Kløftekjerrheia SØ

Ny lokalitet

Rik edelløvsskog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en sørvendt liten eldre lågurt-eikeskog. Deler av lokaliteten er rik lågurt-eikeskog med blant annet svarterteknapp. Foruten eik er det også furu og osp på lokaliteten hvor furu dominere etter eik. Det er lite død ved på lokaliteten i form av småvokste furugadd og små ospelåg " (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag, men kan bli noe påvirket av kanteffekter, da tiltak kommer svært nært (2-3 meter). Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.5.37 N37 Havfjell-Svarttjennknuten

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingskog – boreonemoral gran-blandingskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Relativt stort og variert skogsområde med gammel skog med partier med mye død ved. Rik blandingskog i øst med mye blåveis, gammel eikeblandingskog med mye død ved av osp samt fattige sumpskog med gran i sprekkealer. Et fåtall rødlistearter registrert. Stort potensial for flere funn av rødlistearter, B-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.38 N38 Kløftekjerrheia S

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Naturtypelokaliteten er vurdert som svært viktig (A) på grunn av funn av flere rødlistede jordboende sopp, blant annet bittermusserong (EN-art) og flere rødlistede korallsopper. Lokaliteten er tydeligvis et hot-spot habitat for rødlistede jordboende sopp, men lokaliteten skiller seg ikke mye fra en del andre lokaliteter i fht rikhet eller utforming" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som svært viktig (A-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til svært stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.

6.5.39 N39 Auråa Ø

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av partier med rik edelløvsog med både eik (lågurt-eikeskog) og lind og hassel med potensial for rødlistede

jordboende sopp. Det er i partier rik lågurt vegetasjon med svarterteknapp, vårerteknapp og blåveis. Lokaliteten ligger tett på skogsbilveg og består av hogstklasse IV uten særlig med død ved" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.

6.5.40 N40 Svarttjennknuten 1

Naturbase ID NINFP1810032430

Gammel furuskog

Dagens situasjon for delområdet

"Denne furuskogen er i hogstklasse 5 (gammel normalskog) og har en høy tetthet av gamle trær. Det er ikke mye dødved i arealet, men skogen har ellers et naturskogpreg. Skogen er av moderat størrelse. Det er lite dødved på lokaliteten, og ingen registrerte rødlistearter. I tillegg til gamle furuer er det en del små, gamle eiketrær i arealet, og rødlistearten oksetungesopp er registrert på individer i utkanten av lokaliteten. God tilstand, moderat naturmangfold. Høy lokalitetskvalitet" (Naturbase, 2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med høy kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen anses som gammel furuskog med gamle trær, en naturtype med sentral økosystemfunksjon. Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.41 N41 Stegheia NØ II

Ny lokalitet

Gammel edelløvsog – gammel eikeskog. Gammel furuskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da lokaliteten består av en gammel eikeskog (med furu) med mange både gamle og hule eiketrær. Totalt minimum 15 hule eiker er registrert på lokaliteten. Alle de registrerte trærne har en omkrets mellom 1.00 m til 2.00 m. Mange av disse har betydelig med rødmuld. Flere arter knyttet til gammel eik er registrert; oksetungesopp (NT), ruteskorpe (NT), eikeildkjuke, kystnever og lungenever. (A)" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Deler av lokaliteten er kartlagt som gammel furuskog etter NiN, (ID NINFP1810032430) med god tilstand og moderat naturmangfold hvilket gir høy kvalitet (Naturbase, 2020). Én hul eik er også registrert på lokaliteten (NINFP1810030921).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som svært viktig (A-verdi) etter DN-håndbok 13, og med høy kvalitet etter miljødirektoratets instruks. Grunnet høy kvalitet samt forekomst av et stort antall hule eiker, flere rødlistede arter, og naturtyper med sentral økosystemfunksjon heves verdien. Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.42 N42 Stegheia NØ

Naturbase ID NINFP1810030918

Rik barskog - lågurtfuruskog

Dagens situasjon for delområdet

Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en lågurt-furuskog med et potensial for rødlistede arter. (Lokaliteten er ikke undersøkt i en god sopp-sesong) (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Delområdet overlapper med Svarttjennknuten 3, gammel furuskog med moderat kvalitet.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtfuruskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.43 N43 Stegheia NØ III

Ny naturtype

Gammel lavlandsblandingsskog – boreonemoral gran-blandingsskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en fattig gammel lavlandsblandingsskog med eik, furu og osp. Det er et par småvokste hule eiker på lokaliteten samt en del død ved av osp og furu. Det er også noe rik bakkevegetasjon, men det er anslått at ca. 80 % av lokaliteten er blåbær-dominert. Lokaliteten er overfladisk undersøkt, og det er

potensial for funn av både jordboende og vedboende sopp" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med noe forringelse av restareal. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.5.44 N44 Vesterbekk 3

Området ble kartlagt i 2018 som grandominert kalkbarskog, ID NINFP1810030907. Etter befaring 25.11.2020 av Daniel Skoog og Beate Aase Heidenreich er lokaliteten revurdert til plantasjeskog T38-C-1 (Halvorsen, 2015). Området er tilplantet med gran som utgjør over 90 % av tresjiktet. Skogen er énsjiktet og de fleste grantrær er like gamle, hvilket tilsier plantasjeskog. Området vurderes som *uten betydning*, og kvalifiserer ikke som delområde. Delområdet er ikke vurdert videre.

6.5.45 N45 Vesterbekk 2

Området ble NiN-kartlagt i 2018 som flomskogsmark, ID NINFP1810030914. Etter befaring 25.11.2020 av Daniel Skoog og Beate Aase Heidenreich er lokaliteten revurdert til storbregneskog (NiN-kartleggingsenhet T4-C17) Tresjiktet er dominert av boreale løvtrær, som bjørk, osp og gråor. Området er i perioder påvirket av flom, men dette anses som en ny prosess i området. Flompåvirkning skyldes at dagens E18, som går nedenfor lokaliteten, i perioder med mye nedbør demmer opp bekken som går gjennom lokaliteten. Vegetasjonen anses ikke typisk for flomskog, og flom vurderes ikke som den økologisk formende prosessen over lang tid. Lokaliteten vurderes til *uten betydning* og kvalifiserer ikke som delområde. Delområdet er ikke vurdert videre.

6.5.46 N46 Havfjell 5

Naturbase ID NINFP1810030874

Hul eik

Dagens situasjon for delområdet

"Eika står i skog og får god tilstand på grunnlag av liten dekning av busksjikt. Eika er ikke synlig hul. Lokaliteten får moderat verdi for artsmangfold på grunnlag av at den har små barksprekker. Eika har liten omkrets. Det er ikke registrert rødlistearter". God tilstand og moderat naturmangfold gir høy kvalitet.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med høy kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen har sentral økosystemfunksjon. Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.47 N47 Stegheia 1

Naturbase ID NINFP1810030919

Gammel furuskog

Dagens situasjon for delområdet

"Denne kalkfattige gamle furuskogen har naturskogkarakter med mange gamle trær og en del stående dødved. Den har ingen tegn til menneskelige inngrep. Skogen er av moderat størrelse og inneholder noe stor stående og liggende dødved. I partier er det en del gamle eiketrær. God tilstand, moderat naturmangfold og høy lokalitetskvalitet" (Naturbase, 2020)

Midtre del av lokaliteten er kartlagt som gammel eikeskog (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020), og vurderes som en del av delområde N49 Stegheia.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med høy kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen anses som gammel furuskog med gamle trær, en naturtype med sentral økosystemfunksjon. Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag mindre enn 20 % av delområdet, med noe forringelse av restareal. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.5.48 N48 Havfjell 7

Naturbase ID NINFP1810030871

Gammel furuskog

Dagens situasjon for delområdet

"Gammel furuskog definert av gamle trær, gammel normalskog. Det er ikke registrert fremmedarter eller ferdsel med tunge kjøretøy. Dette gir grunnlag for god tilstand. Lokaliteten får liten verdi for artsmangfold på grunnlag av ingen registrerte rødlistearter og ingen dødvedelementer av stor dimensjon. Lokaliteten har liten størrelse. God tilstand og lite naturmangfold gir moderat lokalitetskvalitet". (Naturbase, 2020)

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med moderat kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen anses som gammel furuskog med gamle trær, en naturtype med sentral økosystemfunksjon. Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i 20-50 % av delområdet, med noe forringelse av restareal. Påvirkningen vurderes til forringet.

6.5.49 N49 Stegheia

Delområdet består av to til dels overlappende naturtypelokaliteter: gammel edelløvsog (ny lokalitet), og lågurt-eikeskog (NINFP1810032429).

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Gammel edelløvsog (B) av utforming gammel eikeskog. Middels rik rasmarsklindeskog i sørvest. Sørvendt li med dominans av eldre eikeskog. Minimum 12 små hule eiker samt tre hule eiker med omkrets over 1.00 m. Oksetungesopp (NT) i anamorfform registrert. Potensial for flere funn av rødlistearter" (Solvang R. , 2019).

"Denne svakt kalkrike eikeskogen er en eldre produksjonsskog og har dermed moderat tilstandsverdi. Den har ingen fremmedarter, få busker og innslag av gran. Skogen er av moderat størrelse og har dermed moderat verdi for naturmangfold. Den har imidlertid lite stor dødved og ingen andre spesielle livsmedier. Det ble funnet to forekomster av rødlistearten oksetungesopp i høvereliggende deler av arealet, moderat kvalitet" (Naturbase, 2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13, og med høy kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Lågurt-eikeskog inngår i lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med liten forringelse av restareal. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.5.50 N50 Stegheia V

Delområdet består av to til dels overlappende kartlegginger (ny lokalitet og NINFP1810032432).

Rik edelløvsog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten vurderes som viktig (B-verdi) da lokaliteten består av en stor og variert

lågurt-eikeskog med blant annet forekomst av buskvikke (EN). Deler av lokaliteten har grov stein og blokkmark" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Deler av delområdet er kartlagt som lågurt-eikeskog med svært høy kvalitet etter miljødirektoratets instruks. *"Denne eikeskogen i midtre sjikt av kalkskalaen er har naturskogkarakter. Den inneholder ingen fremmedarter og lite busker og gran. Lokaliteten er av moderat størrelse. Et funn av rødlistearten buskvikke (EN), i kombinasjon med flere spesielle livsmedier i form av gamle trær, oppgraderer verdi for artsmangfold til nivå 'stor'" (Naturbase, 2020).*

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet anses som funksjonsområde for buskvikke, som er rødlistet som sterkt truet (EN), hvilket tilsier svært stor verdi etter metoden. Delområdet vurderes til svært stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i ca. 50 % av delområdet, med forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.

6.5.51 N51 Kloppkjerra Ø

Delområdet består av to til dels overlappende kartlegginger (ny lokalitet og NINFP1810032431).

Rik edelløvsskog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten vurderes som viktig (B-verdi) da lokaliteten består av en liten lågurt-eikeskog (med innslag av blåbær-eikeskog) med et rikt feltsjikt med blant annet forekomst av karplanten buskvikke (EN)" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Deler av delområdet er NiN-kartlagt som lågurt-eikeskog med moderat kvalitet. *"Eikeskogen består i stor grad av tynne, unge eiketrær, yngre produksjonsskog. Dette gir dårlig tilstand. Det er noen få grantrær i lokaliteten og lav busksjiktdeknning. Ingen fremmedarter er registrert. Lokaliteten får stor verdi for artsmangfold på grunnlag av at den huser flere forekomster av rødlistearten buskvikke, EN. Lokaliteten har liten størrelse og det er ingen dødvedelementer av stor dimensjon" (Naturbase, 2020).*

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet anses som funksjonsområde for buskvikke, som er rødlistet som sterkt truet (EN), hvilket tilsier svært stor verdi etter metoden. Delområdet vurderes til svært stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.52 N52 Stegheia 5

Naturbase ID NINFP1810030925

Lågurtedelløvsskog – alm-lind-hasselskog

Dagens situasjon for delområde

"Denne middels kalkrike blandingsskogen er en eldre produksjonsskog uten fremmedarter, med lite busker og innslag av gran. I tillegg til hassel og lind, finnes osp, ask og eik i tresjiktet. Skogen er av liten størrelse, har ingen spesielle livsmedier og ingen registrerte rødlistearter" (Naturbase, 2020). Lokaliteten har moderat tilstand og lite naturmangfold, hvilket gir lav lokalitetskvalitet (Naturbase, 2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med lav kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen anses som Lågurt-alm-lind-hasselskog, og inngår i vurderingsenheten lågurtedelløvsskog som er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet, som i sin helhet blir ødelagt. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.

6.5.53 N53 Stegheia 6

Naturbase ID NINFP1810030924

Semi-naturlig mark – naturbeitemark

Dagens situasjon for delområde

"Enga er ikke i bruk og i tidlig gjenvekstsuksjonsfase med gran og einstape. Den er ugjødsel og uten fremmedarter. Enga er liten, homogen og det er ikke registrert rødlistearter i arealet" (Naturbase, 2020). Lokaliteten har dårlig tilstand og lite naturmangfold som gir lav lokalitetskvalitet (Naturbase, 2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med lav kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i over 50 % av delområdet, og restareal mister økologiske kvaliteter og funksjoner. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.

6.5.54 N54 Mastereidmyra V

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – rasmark-lindeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten vurderes som lokalt viktig (C-verdi) da lokaliteten består av rik edelløvsog med rike knauser med lindedominans med bl.a. potensial for rødlistede jordboende sopp. Det er blant annet funn av rødlistede korallsopper og sjelden trevlesopp på lokaliteten" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Blodflekkorallsopp *Ramaria sanguinea* (VU) registrert i området (Artsdatabanken, 2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag som utgjør mindre enn 20 % av arealet. Liten forringelse av restareal. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.5.55 N55 Ødegård N

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep, Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av grunnlendte knauser med eldre rik edelløvsog med lind og eik med svak lågurt-vegetasjon. Det er potensial (svakt?) for rødlistede jordboende sopp" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet, som i sin helhet blir ødelagt. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.

6.5.56 N56 Ødegård 1

Naturbase ID NINFP1810030924

Semi-naturlig mark - naturbeitemark

Dagens situasjon for delområde

"Enga er ikke i bruk og i tidlig gjenvekstsuksesjonsfase med gran og einstape. Den er ugjødsel og uten fremmedarter. Enga er liten, homogen og det er ikke registrert rødlistearter i arealet." Lokaliteten har dårlig tilstand og lite naturmangfold, som gir lav kvalitet (Naturbase, 2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med lav kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.57 N57 Tisjøtjenna N

Delområdet består av to til dels overlappende kartlegginger (NINFP1810030673 og ny lokalitet)

Rik edelløvsskog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområde

Delområdet består av to til dels overlappende lokaliteter.

"Denne eikeskogen i nedre sjikt av kalkskalaen er en eldre produksjonsskog og har dermed moderat tilstandsverdi. Den har ingen fremmedarter og få busker, men innslag av gran. Skogen er av moderat størrelse og har dermed moderat verdi for naturmangfold. Den har imidlertid ingen stor dødved eller andre spesielle livsmedium og det er ikke funnet rødlistearter i arealet". Lokaliteten har moderat tilstand og lite naturmangfold, hvilket gir lav kvalitet (Naturbase, 2020).

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep, C-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med lav kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.58 N58 Bjønnås Ø

Ny lokalitet

Gammel edelløvsog – gammel eikesog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av en relativt stor og sørvendt grunnlendt gammel edelløvsog av eik og furu. I et parti i øst er svært mye død ved av gran, også sterkt nedbrutt. Det er kun et mindre parti med rik bakkevegetasjon. Giftkorallsopp (NT) er registrert i grunnlendt parti samt den sjeldne arten morgenrød kremler (LC). For øvrig er det en del gammel og storvokst furu på lokaliteten samt mange læger av furu" (Solvang R., Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelsog er sjelden i regionen og alle forekomster av gammel edelløvsog er, ifølge håndboken, viktig (B-verdi). Verdien heves fra middels til stor. Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag, men kan bli noe påvirket av kanteffekter, da tiltak kommer svært nært (2-3 meter) Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.5.59 N59 Ødegård 2

Naturbase ID NINFP1810030667

Semi-naturlig mark- semi-naturlig eng

Dagens situasjon for delområde

"Enga er intakt, i bruk og ugjødsel, og har dermed god tilstandsverdi. Enga har et stort areal. Den er homogen og det er ikke funnet rødlistearter i arealet. Det står en del edelgran i kanten av enga, noen mindre, ubrukte deler er i gjenvekst med hasselkratt." God tilstand og stort naturmangfold gir svært høy kvalitet (Naturbase, 2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med svært høy kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til svært stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.60 N60 Bjønnås SØ

Ny lokalitet

Rik edelløvsskog – rasmak-lindeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en sørvendt liten rasmak-lindeskog med innslag av spisslønn, eik, osp og selje. Det er en del stein og blokkmark på lokaliteten, men partier med rik bakkevegetasjon. Den sjeldne arten hårkjuka (VU) er registrert på solekspontert ospe-gadd på lokaliteten" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurdelløvskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag, men kan bli noe påvirket av kanteffekter, da tiltak kommer svært nært (2-3 meter) Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.5.61 N61 Ødegård Ø

Ny lokalitet

Store gamle trær - lind

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten består av en svært storvokst og hul lind med svært bred sokkel. Lindetreet er hult og har en omkrets på ca. 2.50 m. Dette er det største lindetreet som er registrert i E18-prosjektet. Verdi C" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til noe verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.62 N62 Bjønnås 3

Naturbase ID NINFP1810032426

Kalkrik åpen jordvannsmyr i boreonemoral til nordboreal sone

Dagens situasjon for delområdet

"Denne svakt kalkrike jordvannsmyra har ingen synlige menneskelige inngrep eller fremmedarter, og derfor god tilstandsverdi. Myra er liten, uten relevante myrstrukturer og det er ikke funnet rødlistearter i arealet." God tilstand og lite naturmangfold gir moderat kvalitet (Naturbase, 2020).

Ved befaring av lokaliteten den 25.11.2020, av Daniel Skoog og Beate Heidenreich, ble det funnet spor av grøfting i myras sør-østre del. Grøfting ble også bekreftet ved vurdering av laserdata fra myra (Kartverket, 2020). Lokaliteten fremstår å være i gjengroing av takrør. Lokalitetens tilstand er i Naturbase er satt til god, som etter instruksjonen beskriver en myr uten grøftingsinngrep. Lokalitetens tilstand endres til moderat grunnet grøfting. Lite naturmangfold og moderat tilstand tilsier lav kvalitet.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med lav kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen anses som rik åpen sørlig jordvannsmyr og er rødlistet som sterkt truet (EN). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket vil gjøre arealbeslag i 20-50 % av delområdet og ha drenerende effekt slik at restarealets økologiske kvaliteter forringes og ødelegges. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.

6.5.63 N63 Tisjø N

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingsskog – boreonemoral gran-blandingsskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Sørvendt li med grov rasmark, impediment med gammel eik og furu og kolleparti med sprekkedal med blandingsskog med mye død ved av osp og gran. Potensial for funn av rødlistearter. B-verdi" (Solvang R., Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med noe forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.5.64 N64 Tisjøveien N

Ny lokalitet

Rik edelløvskog – or-askeskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Bekkedal med rasmarkslindeskog på nordsiden i vest (ikke undersøkt, kun registrert fra bil) og bekkeslette med svakt utviklet or-askeskog og storvokste ospetrær på tidligere åpen beitemark i øst. Under tvil tatt med som lokalitet. C-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som frisk rik edelløvskog, og er rødlistet som nær truet (NT). Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør et lite arealbeslag, men det anses for lite til å gi vesentlig påvirkning. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.65 N65 Tisjøtjenna

Naturbase ID NINFP1810029239

Åpen myrflate i boreonemoral til nordboreal sone

Dagens situasjon for delområde

"Denne fattige jordvannsmyra har ingen synlige menneskelige inngrep eller fremmedarter, og derfor god tilstandsverdi. Myra er stor og har derfor stor verdi for arts mangfold. Den inneholder imidlertid ingen registrerte rødlistearter eller relevante torvmarksstrukturer". God tilstand og stort naturmangfold gir svært høy kvalitet (Naturbase, 2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med svært høy kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Metoden tilsier at delområdet settes til noe verdi, grunnet at det anses som økologisk funksjonsområde for vanlige arter. Grunnet størrelse og tilstand heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Skogbruksvei og anleggsområde gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet med noe forringelse av restareal. Risiko for endrede hydrologiske forhold og forringelse av restareal. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.5.66 N66 Damkjerr N

Ny lokalitet

Rik barskog - lågurtfuruskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten vurderes som lokalt viktig (C-verdi) da lokaliteten består av bratt sørvendt lågurt-furuskog (truet naturtype) med eldre skog med potensial for flere funn av sjeldne arter av jordboende sopp. En lokalt sjelden art er registrert, svarthvit sølvpig" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtfuruskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet, som i sin helhet blir ødelagt. Påvirkning vurderes til sterkt forringet.

6.5.67 N67 Østerfoss

Ny lokalitet

Slåttemark – fattig slåtteeeng

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en liten fattig slåttemark i hevd. Feltsjiktet består av ryllik, tepperot, firkantperikum, gjøksyre, legeveronika, hårsveve, engsoleie og noe blåveis i kant. Navletraksopp er også registrert. Lokaliteten er slått i 2020. (Det var ingen hjemme på gården ved befaring i 2020 så hevdhistorikk er ikke kjent)" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som slåttemark, og er rødlistet som kritisk truet (CR), og utvalgt naturtype. Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.68 N68 Østerfoss

Ny lokalitet

Gamle store trær - spisslønn

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av storvokst spisslønn med omkrets over 2.00 meter" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til noe verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.69 N69 Tisjø

Ny lokalitet

Rik edelløvsskog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområde

"Gammel edelløvsskog (B) av utforming gammel eikeskog. Sørvendt lise med både eldre og yngre skog med rik bakke. Lokaliteten er først og fremst avgrenset på grunn av forekomst av buskvikke (EN-sterkt truet) på to dellokaliteter. Utover det er det et svakt potensial for funn av rødlistearter knyttet til rik bakkevegetasjon. Det er få gamle trær, lite død ved og smal sone med naturlig skog før granplantefelt eller fattig skog overtar oppover i lisen. B-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

En mindre del av delområdet er kartlagt som lågurt-eikeskog. "Denne svakt kalkrike eikeskogen er en yngre produksjonsskog og har dermed dårlig tilstandsverdi. Den inneholder ingen fremmedarter og få busker, men har innslag av gran. Skogen er liten, har ingen stor dødved eller andre spesielle livsmedium, og det er ikke funnet rødlistearter i arealet". Dårlig tilstand og lite naturmangfold gir lav kvalitet (Naturbase, 2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet anses som funksjonsområde for buskvikke (EN). Delområdet vurderes til svært stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket berører ca. 20 % av delområdet med lite forringelse av restareal. Påvirkningen vurderes til forringet.

6.5.70 N70 Bjønnås

Naturbase ID NINFP1810029244

Kalkrik alm-lind-hasselskog

Dagens situasjon for delområde

"Denne svakt kalkrike lind-hasselskogen er en yngre produksjonsskog og har dermed dårlig tilstandsverdi. Den inneholder ingen fremmedarter og få busker, men har innslag av gran. Skogen er liten, har ingen stor dødved eller andre spesielle livsmedium, og det er ikke funnet rødlistearter i arealet". Dårlig tilstand og lite naturmangfold gir lav kvalitet (Naturbase, 2020).

Søndre del av lokaliteten er kartlagt som boreonemoral gran-blandingsskog (Solvang R. , 2018-2020), og vurderes som en del av delområde N71 Bjønnås V.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med lav kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen anses som lågurtedelløvskog, rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med noe forringelse av restareal. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.5.71 N71 Bjønnås V

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingsskog – boreonemoral gran-blandingsskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Død ved rik blandingsskog i bratt lside og rasmark. Viktige kvaliteter knyttet til betydelig med død ved, spesielt mye død ved av osp. Hvit vedkorallsopp (NT) er blant annet registrert. Eneste funn i prosjektet. Kun andre funn i Kragerø kommune. B-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkning vurderes til ubetydelig endring.

6.5.72 N72 Bjønnås S

Delområdet består av to til dels overlappende kartlegginger (ny lokalitet og NINFP1810029248).

Rik edelløvsskog – rasmark-lindeskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. C-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Deler av delområdet er NiN-kartlagt som kalkrik alm-lind-hasselskog med lav kvalitet (Naturbase, 2020), ID NINFP1810029248.

Sørlig rødtuppsopp *Ramaria rubripermanens* (VU) og rødtuppsopp *Ramaria botrytis* (NT) er registrert.

Ny lokalitet er av nyere dato, og er lagt til grunn for utfigurering og verdisetting.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.73 N73 Gjerde 4

Naturbase ID NINFP1810029247

Kalkrik alm-lind-hasselskog

Dagens situasjon for delområde

"Denne noe kalkrike hasselskogen er en yngre produksjonsskog og har dermed dårlig tilstandsverdi. Den har få busker og innslag av gran. Skogen står i rasmark. Skogen er liten, har ingen stor dødved eller andre spesielle livsmedier, og det er ikke funnet rødlistearter i arealet". Dårlig tilstand og lite naturmangfold gir lav kvalitet (Naturbase, 2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med lav kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen anses som lågurtedelløvsskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.74 N74 Gjerde 1

Naturbase ID NINFP1810029247

Kalkrik alm-lind-hasselskog

Dagens situasjon for delområde

"Denne noe kalkrike hasselskogen er en yngre produksjonsskog og har dermed dårlig tilstandsverdi. Den har få busker og innslag av gran. Skogen står i rasmark. Skogen er liten, har ingen stor dødved eller andre spesielle livsmedier, og det er ikke funnet rødlistearter i arealet" (Naturbase, 2020). Dårlig tilstand og lite naturmangfold gir lav kvalitet.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med lav kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen anses som lågurtedelløvskog og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.75 N75 Harestokkheia Ø

Gammel lavlandsblandingsskog – boreonemoral gran-blandingsskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten vurderes som viktig (B-verdi) da lokaliteten består av gammel lavlandsblandingsskog med rik bakkevegetasjon og en del død ved. Disse forholdene gir høyt potensial for sjeldne arter. Lakserosa korallsopp (EN-sterkt truet) er registrert på lokaliteten" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Forekomst av lakserosa korallsopp (EN), og høyt potensial for sjeldne arter øker verdien. Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Ny lokalvei sør for delområdet gjør at delområdet får vei på alle sider. Forringelse av restareal vurderes som vesentlig. Påvirkningen vurderes til forringet.

6.5.76 N76 Fjøsheia 9

Naturbase ID NINFP1810028553

Semi-naturlig mark - naturbeitemark

Dagens situasjon for delområde

"Denne kalkfattige enga er i tidlig til sein gjenvekstfase. Den har ingen fremmedarter og er ikke gjødsla. Enga er liten, homogen og uten rødlistearter. Lav kvalitet" (Naturbase, 2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med lav kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkning vurderes til ubetydelig endring.

6.5.77 N77 Holtane

Ny lokalitet

Hagemark – rik hagemark med edelløvtrær

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av nylig beitet hagemark med blant annet fire storvokste spisslønner (inkl et par hule trær). Det er sjeldent med hagemark med spisslønn i regionen" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen hagemark er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i 20-50% av delområdet, samt deler delområdet i to. Delområdet blir inneklemt mellom to veier og restareal mister økologiske kvaliteter/funksjoner. Påvirkning vurderes til sterkt forringet.

6.5.78 N78 Fjøsheia 6

Naturbase ID NINFP1810028546

Semi-naturlig mark - naturbeitemark

Dagens situasjon for delområde

"Denne beitepregede enga ser ut til å være lite brukt og er i tidlig gjenvekstfase med einstape og småtrær. Enga er liten og homogen og det er ikke funnet rødlistearter i arealet. Lav kvalitet" (Naturbase, 2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med lav kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.79 N79 Fjøsheia 5

Naturbase ID NINFP1810028555

Kalkrik alm-lind-hasselskog

Dagens situasjon for delområde

"Denne svakt til middels kalkrike hasselskogen er en yngre produksjonsskog med noe busker og gran. Den har trolig vært beitemark tidligere. Skogen er liten, har ingen stor dødved eller andre spesielle livsmedier og det er ikke funnet rødlistearter i arealet" (Naturbase, 2020). Dårlig tilstand og lite naturmangfold gir lav kvalitet.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med lav kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.80 N80 Fjøsheia NØ

Delområdet består av tre til dels overlappende kartlegginger (ny lokalitet, NINFP1810028542, NINFP1810028549).

Rik edelløvsog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep, C-verdi." (Solvang R. , 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.81 N81 Fjøsheia x

Naturbase ID NINFP1810028184

Semi-naturlig mark – naturbeitemark

Dagens situasjon for delområde

"Enga er ikke i bruk og i tidlig gjenvekstfase med trær, einstape og rosebusker. Den har et lett gjødslingspreg. Enga er liten, homogen og det er ikke funnet rødlistede arter i arealet" (Naturbase, 2020). Dårlig tilstand og lite naturmangfold gir lav kvalitet.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med lav kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.82 N82 Holtane V

Ny lokalitet

Rik edelløvsskog – rasmark-lindeskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. B-verdi" (Solvang R. , 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.83 N83 Tyvannselva N

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingskog – boreonemoral gran-blandingskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Direkte sørvendt bratt skogsli ned mot Tyvannselva. Variert tresjikt, rikhet og påvirkningsgrad. Viktige kvaliteter knyttet til rik bakke, død ved av osp og gran og gamle eiker. Stedvis blåbær-dominert og få gamle trær trekker ned (trolig på grunn av nærhet til fløtningsvassdrag). Buskvikke (EN) i forekomst ned mot elva. B-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Forekomst av buskvikke (EN) gjør at noen deler av delområdet anses som funksjonsområde for arten. Dette hever verdien fra middels til stor. Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Høy bru krysser over Tyvannselva. Brufundament vil gjøre arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Området under bru vil mest sannsynlig forringes permanent av anleggsarbeidene, slik at sammenhengen mellom delområdets østre og vestre side brytes. Påvirkningen vurderes til forringet.

6.5.84 N84 Holtane 4

Naturbase ID NINFP1810028526.

Kalkrik alm-lind-hasselskog

Dagens situasjon for delområde

"Denne hasselskogen er en yngre produksjonsskog med noe busker og innslag av gran. Den står i en bratt skrent og deler av arealet er kildemarkspåvirka. Skogen er liten, har ingen stor dødved eller andre spesielle livsmedium, og ingen registrerte rødlistearter. Der er mye ung ask i skogen" (Naturbase, 2020). Dårlig tilstand og lite naturmangfold gir lav kvalitet.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt med lav kvalitet etter Miljødirektoratets instruks. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.85 N85 Øvre Tyvann

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Direkte sørvendt bratt skogsli med dominans av eik og svært mye rik bakkevegetasjon. Mange delforekomster av den sterkt truede arten buskvikke gjør at lokaliteten utmerker seg i E18-prosjektet. Bittermusserong (også sterkt truet) er registrert. Kun to funn i Kragerø kommune. Svært stort potensial for funn av mange rødlistearter. En av de aller viktigste lokalitetene på hele strekningen. Verdi A" (Solvang R. , 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som svært viktig (A-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til svært stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.86 N86 Pungen S

Ny lokalitet

Rik boreal løvskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep, C-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til noe verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.87 N87 Hegland NV

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingskog – boreonemoral gran-blandingskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av gammel grandominert lavlandsblandingskog med betydelig med død ved med potensial for rødlistede vedboende sopp. På grunn av rik bakkevegetasjon er det også potensial for funn av jordboende sopp. Det er sjeldent med lavlandsområder med så mye død ved. (Det er spesielt mye død ved av gran, men det er også en del død ved av osp samt furu og småvokst eik. Det bør gjennomføres næyere kartlegging av vedboende sopp på død ved" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i over 50 % av delområdet. Påvirkning vurderes til sterkt forringet.

6.5.88 N88 Hufjell NØ

Ny lokalitet

Gammel sump- og kildeskog – gammel gran- og bjørkesumpskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en relativt stor ugrøftet gransumpskog i markert forsenkning i terrenget. Deler av lokaliteten er svært våt og det er en del død ved av gran på lokaliteten" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.89 N89 Hufjell S

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av en stor lokalitet med rik edelløvsog av ulike utforminger med forekomster av blant annet breiflangre og svarterteknapp (gode indikatorarter). Lokaliteten består av en sørvendt stor og til dels grunnlendt lågurt-eikeskog og rasmarsklindeskog med gran i kløft i sør. Det er et betydelig innslag av blåbær-eikeskog (anslått til ca. 50%)" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.90 N90 Hegland N

Ny lokalitet

Rik barskog - lågurtgranskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten vurderes som lokalt viktig (C-verdi) da lokaliteten består av rik barskog med spesielt potensial for jordboende sopp knyttet til rik bakkevegetasjon. Det er en del storvokst gran på lokaliteten. Gammel lågurt-granskog er en sjelden naturtype i regionen" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Lågurt-granskog har sentral økosystemfunksjon og er sjelden i regionen, dette hever verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.91 N91 Hegland II

Ny lokalitet

Store gamle trær - ask

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Sjeldent storvokste og gamle asketrær ved den nedlagte gården Hegland. Hul ask. Stort potensial for funn av rødlistearter av flere organismegrupper, B-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Ask er rødlistet som sårbar (VU), hvilket hever verdien fra middels til stor. Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.92 N92 Hufjell S

Ny lokalitet

Gammel granskog – gammel lavlandsgranskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep, Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en gammel fattig lavlandsgranskog rik på død ved. Anslagsvis 15 granlæger 30 cm i bhd er registrert. Det er et potensial for rødlistede arter på gran, men mangel på kontinuitet kan virke negativt inn. En hul eik er også registrert." (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjeldent i regionen, hvilket hever verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.93 N93 Hegland III

Ny lokalitet

Store gamle trær - ask

Dagens situasjon for delområdet

" Lokaliteten vurderes som lokalt viktig (C-verdi) da lokaliteten består av et stort og gammelt asketre med potensial for sjeldne arter, spesielt på sikt" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Ask er rødlistet som sårbar (VU), hvilket hever verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.94 N94 Hufjell S III

Ny lokalitet

Gammel sump- og kildeskog – rik løvsumpskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en fattig ugrøftet

svartorsumpskog med gran og bjørk. Det er noe sokler av svartor samt en svartorgadd" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som rik svartorsumpskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.95 N95 Hegland SV

Ny lokalitet

Rik barskog - lågurtfuruskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep, C-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.96 N96 Tømmeråsen SØ

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten vurderes som lokalt viktig (C-verdi) da lokaliteten består av en forholdsvis langstrakt sørvendt svak lågurt-eikeskog med potensial for spesielt rødlistede jordboende sopp" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.97 N97 Røllane

Ny lokalitet

Åpen sand- og grusmark

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av åpen sand- og grusmark i et lite sandutaksområde. Det er spesielt et mindre område med åpen varm sand som er direkte sørvendt som trolig har potensial for sjeldne og rødlistede sandlevende insekter. Her var det mye hull etter sandlevende insekter. Uansett sjelden naturtype og spesielt velutviklet med sørvendt sandskråning)" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.98 N98 Tømmeråsen SV

Ny lokalitet

Rik edelløvskog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av en sørvendt langstrakt grunnlendt eldre svak lågurt-eikeskog med furu og osp. Liljekonvall dominerer, og rik bakkevegetasjon er anslått til ca. 70-80 %. Den lokalt sjeldne arten gulrandkjuke er registrert med to delforekomster. Det er mye storvokst furu på lokaliteten, mens eikene er småvokste. Det er ikke registrert noen hule eiker, men svovelkjuke er registrert" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.99 N99 Langås NV

Ny lokalitet

Rik sumpskog, kildeskog og strandskog – rik løvsumpskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (B) da lokaliteten består av en liten, ugrøftet intermedisær til rik sumpskog langs en bekk. (Som vanlig for svartorsumpskoger er få arter registrert)" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som rik svartorsumpskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.

6.5.100 N100 Langås N

Ny lokalitet

Rik barskog - lågurtfuruskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en liten lokalitet med lågurt-furuskog (truert naturtype) med noe eik i en bratt sørøst-ventt kolle. Lokaliteten har blant annet forekomst av svarterteknapp som er en god indikator for spesielt rik skog" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.101 N101 Åsen

Ny lokalitet

Rik edelløvsskog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Stor og velutviklet rik edelløvsskog med mye rik bakkevegetasjon. Stort potensial funn av rødlistede jordboende sopp. B- verdi " (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Forekomst av buskvikke (EN) (Artsdatabanken, 2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.102 N102 Åsen SØ

Ny lokalitet

Rik edelløvskog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av en sørvendt langstrakt og stedvis bratt grunnlendt lågurt-eikeskog med blant annet en del osp. Det er velutviklede rike partier med svarterteknapp, blåveis, bergmynte og bergperikum. Det er grunnlendt mark med potensial for jordboende sopp. Lokaliteten består av eldre skog og det er minimum fire hule eiker av små dimensjoner. Det er lite død ved" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.103 N103 Mostad

Ny lokalitet

Rik barskog - lågurtfurskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av stor sørvendt lågurt-furskog (truet naturtype) med store partier grunnlendt mark med et potensial for rødlistede jordboende sopparter, spesielt knyttet til furu og eik. Kruskorallsopp (VU) er registrert med flere delforekomster" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.104 N104 Engrav

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – lågurt-eikesog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. C-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen er lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkning vurderes til ubetydelig endring.

6.5.105 N105 Øvrebø

Ny lokalitet

Store gamle trær - spisslønn

Dagens situasjon for delområdet

Treet er vurdert til lokalt viktig (C-verdi) (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til noe verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.106 N106 Eikehaug

Ny lokalitet

Store gamle trær - spisslønn

Dagens situasjon for delområdet

Treet er vurdert til lokalt viktig (C-verdi) (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til noe verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.107 N107 Kjærlighetskjerr

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingskog – boreonemoral gran-blandingskog.

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av gammel og variert lavlandsblandingskog med blant annet grov død ved av gran, død ved av osp og forekomst av den lokalt sjeldne arten rosenkjuke (NT) (få kystnære funn)" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet anses som funksjonsområde for rosenkjuke *Fomitopsis rosea* (NT) og verdien heves til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.108 N108 Grautkjerr

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. C-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med lite forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.5.109 N109 Helvetestjenn N

Ny lokalitet
Gammel edelløvskog – gammel eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av eldre eik/furu/ospeskog med minimum fem hule eiker og flere arter knyttet til gammel eik blant annet velutviklet lungenever-samfunn med lungenever og kystnever" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med lite forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.5.110 N110 Stormyrknuten

Ny lokalitet
Gammel furuskog – gammel lavlandsfuruskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. C-verdi. Furustokkjuke registrert" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Furustokkjuke *Phellinus pini* indikerer gammel skog med gamle trær. Denne naturtypen har sentral økosystemfunksjon og er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.111 N111 Vassbånnheia N

Ny lokalitet
Store gamle trær - osp

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Forekomst av fettkjuke (EN). A-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som svært viktig (A-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet anses som funksjonsområde for fettkjuke (EN). Delområdet vurderes til svært stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.112 N112 Kjelleren

Ny lokalitet
Rik edelløvsog – rasmark- og ravine-almesog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Bratt sørvendt lise med edelløvsog med betydelig med alm i tresjikt nederst. Storvokst alm med bred basis. Sjelden naturtype. Lokaliteten ligger i en varm «gryte». Rik bakkevegetasjon nederst. Fattig eldre eikedominert skog i de øvre deler. B-verdi " (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN håndbok-13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i 20-50 % av delområdet, med noe forringelse av restareal. Påvirkningen vurderes til forringet.

6.5.113 N113 Halvorsdal

Ny lokalitet
Gammel lavlandsblandingsskog – boreonemoral gran-blandingsskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Grandominert bekkedal/dal. Nedre deler er særlig rik med lågurt-gransog og med innslag av edle løvtrær, blant annet alm. Sjeldent rik og velutviklet lågurtgransog. Potensial

for funn av rødlistearter innenfor flere organismegrupper, spesielt jordboende og vedboende sopp og moser. B-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.114 N114 Plassknatten

Ny lokalitet

Gammel edelløvskog – gammel eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. B-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.115 N115 Kløfta

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingsskog – boreonemoral gran-blandingsskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. C-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.116 N116 Høghei SV

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – lågurt-eikesog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. B-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN håndbok-13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkning vurderes til ubetydelig endring.

6.5.117 N117 Høgstliknuten

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – lågurt-eikesog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Sør-og østvendt rik edelløvsog. Stor lokalitet. Lite innslag av blåbærskog (<20%). Vårerteknapp. Få storvokste trær. En del småvokste hule eiker (minimum 7 stk). Stort potensial for funn av rødlistearter. Almekjuke (VU) registrert. Svært sjelden i Norge. Oksetungesopp og ruteskorpe. B-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN håndbok-13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.118 N118 Gamle Sørlandske

Ny lokalitet

Store gamle trær - ask

Dagens situasjon for delområdet

Treet er vurdert til lokalt viktig (C-verdi) (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Ask er rødlistet som sårbar (VU), hvilket hever verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.119 N119 Breidøygard

Naturbase ID BN00015453

Naturbeitemark – fattig beitetørreng

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten består av en relativt stor, gressdominert og fattig naturbeitemark som er velhevdet med hest på beite. Lokaliteten er vurdert med verdi C (eventuelt B). Se beskrivelse Naturbase. Av arter som indikerer noe rikere mark kan nevnes rødknapp, aurikkelsveve og grov nattfiol" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

"Breidøygard ligger rett vest for E-18 ca. 2 km fra fylkesgrensen mot Telemark. Merknad: Området gjødsles ikke og beites av sau. Plassen er fraflyttet og har vært det i mange år. På deler av område er det dumpet jordmasse fra utbygging av E-18. Vegetasjonstypen kan sies å være urterike tørrenger av prestekrage/engkvein/ryllik typen. Breidøygard er en gammel plass med nokså store beitemarker som fortsatt holdes i hevd. Vegetasjonen er av nokså fattig karakter. Det ble ikke registrert spesielt interessante arter, men beitemarkene bærer ikke preg av gjødsling. C (lokalt viktig)" (Naturbase, 2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen er seminaturlig, og rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.120 N120 Gamle Sørlandske 1155

Store gamle trær – eik

Dagens situasjon for delområdet

Treet er vurdert som lokalt viktig (C-verdi) (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet anses som utvalgt naturtype hul eik og verdien heves fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.121 N121 Lille Østerholt

Ny lokalitet

Store gamle trær - alm

Dagens situasjon for delområdet

Treet er vurdert som viktig (B-verdi) (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Alm er rødlistet som sårbar (VU), hvilket hever verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.122 N122 Kjerringåsen

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingsskog - Boreonemoral gran-blandingsskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en bratt gammel og variert lavlandsblandingsskog i grov blokkmark med gran, bjørk, selje, osp, lind, eik og hassel. Det er lite død ved på lokaliteten, men det er noe osp og gran. Et mindre parti har blåveis. På grunn av mye ras- og blokkmark er det begrenset potensial for jordboende sopp" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.123 N123 Nordiskau N

Ny lokalitet

Gammel sump- og kildeskog – gammel gran- og bjørkesumpskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en fattig ugrøftet furu-, gran- og bjørkesumpskog. Lokaliteten ligger i en markert forsenkning i terrenget" (Solvang R., Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.124 N124 Orremyr

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingsskog – boreonemoral gran-blandingsskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av gammel og fattig lavlandsblandingsskog dominert av furu, gran og osp. Det er en del død ved, spesielt av osp (inkl hul osp), flere enn 10 furu-gadd, hul svartor og mye død bjørk med knivkjuke" (Solvang R., Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.125 N125 Snøreistjenn

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingsskog – boreonemoral gran-blandingsskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av en variert gammel blandingsskog med en del storvokste trær, en del død ved av gran og osp og noen få små hule eiker. Lokaliteten bør undersøkes om høsten for ett-årige vedboende sopp" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i over 50 % av delområdet. Restareal mister økologiske kvaliteter og funksjoner på grunn av oppsplitting i mindre deler uten sammenheng. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.

6.5.126 N126 Geitfjellet

Rik edelløvsog – rasmark-lindeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av en variert rik edelløvsog i en markert sprekkedal. Det er potensial for rødlistede jordboende sopp" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN håndbok-13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.127 N127 Askekjerr

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingsskog – boreonemoral gran-blandingsskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av eldre blandingsskog

langs en bekk som i partier går i en mindre kløft. Det er en del død ved på lokaliteten og lokaliteten er omkranset av eldre skog og impediment og kunne kanskje vært utvidet ved nærmere kartlegging" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.128 N128 Paddetjern

Ny lokalitet

Gammel edelløvsog – gammel eikesog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Langstrakt sørøstvendt lise med hovedsakelig eldre eikesog med en del død ved av eik og en del små hule eiker, spesielt i øvre del av lia. Også enkelte parti med gammel osp. C-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen og alle forekomster av gammel edelløvsog er, ifølge håndboken, viktig (B-verdi). Verdien heves fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.129 N129 Torbjørnsdal

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingsog – ravine-blandingsog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. C-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.130 N130 Barlinddalen SØ

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en vestvendt lise med eldre svak lågurt-eikeskog med eik, osp og gran. I nord er det et spesielt rikt parti med blåveis og tannrot. Barlind (VU) inngår også. Innslaget av blåbær-mark er betydelig (anslått til 40-50%), og det er få gamle trær" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.131 N131 Husfjell Ø

Ny lokalitet

Gammel edelløvsog – gammel eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av en stor og gammel eikeskog med blant annet partier med en del død gran. Det er registrert eikegreinkjuke (NT-nær truet) på lokaliteten. Det er stort potensial for funn av flere sjeldne og rødlista arter på lokaliteten, spesielt gjelder dette sopp og insekter til knyttet lind og hul eik" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.132 N132 Barlinddalen SØ II

Ny lokalitet

Gammel boreal løvskog – gammelt ospenholt

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en gammel ospeskog med variert tresjikt. Alm inngår i tresjiktet. Svak lågurt-vegetasjon dominerer. Det er en del død ved av osp og gran på lokaliteten. Gammel ospedominert skog med død ved er sjeldent på landskapsnivå" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.133 N133 Knuten SØ

Ny lokalitet

Rik edelløvskog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av lågurt-eikeskog (truet naturtype) med et potensial for rødlistede arter. Inne i en hul eik er den sjeldne og rødlistede arten eikedynekjuka (VU) registrert. (Lokaliteten utgjør en liten del av et større område med gammelskog). Dårlig presisjon på avgrensning." (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Avgrensning av delområdet er justert av Daniel Skoog og Beate Heidenreich ved befaring av lokaliteten 26.11.2020.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20% av delområdet. Noe forringelse av restareal. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.5.134 N134 Sagmyra V

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingsskog – furu-lavlandsblandingsskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. B-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.135 N135 Barlinddalen V

Gammel lavlandsblandingsskog – boreonemoral gran-blandingsskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. C-verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.136 N136 Tørresmyrdalen

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingsskog – boreonemoral gran-blandingsskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av en gammel lavlandsblandingsskog med ganske rik bakke i partier og spesielt kvaliteter knyttet til osp. Det er et potensial for rødlistefunn av markboende sopp knyttet til rik bakkevegetasjon. Det er videre sjeldent med slike lavtliggende bekkedaler som i nyere tid er lite påvirket, for eksempel er lokaliteten ikke påvirket av hverken hogstflater eller plantefelt" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

"Lokaliteten består av en bekkedal med eldre blandingskog dominert av gran og osp. Storbregne-, småbregne- og blåbærskog dominerer langs bekken med lågurtskog på kantene. Bekken meandrerer i parti og har små bekkesletter med urterik vegetasjon. Det er noe mosegrodde bergvegger på lokaliteten. Det er et potensial for funn av rødlistede arter, spesielt jordboende, knyttet til område med rik bakkevegetasjon" (Naturbase, 2020) .

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.137 N137 Songe Jutemyr

Ny lokalitet

Rikmyr - skog- og krattbevokst intermedier- og rikmyr i låglandet

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av en rikmyr med arter som indikerer intermediere til fattige jordbunnsforhold. Lokaliteten utmerker seg med en stor bestand av smalmarihand, og hele 53 blomstrende individ ble registrert i 2020. Smalmarihand er svært sjelden i Tvedestrand-Vegåshei, og det ligger ingen funn inn i Artskart etter 1960-tallet. Myra er muligens en gammel slåttemyr" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020). Songe-Jutemyr er ugrøftet (Kartverket, 2020). En sti fra Sandvannet fører til myra. Stien kan være ferdselsveien fra en båt til myra, brukt i forbindelse med høstingen.

Vurdering av verdi

Lokaliteten kan være en gammel slåttemyr som er en utvalgt naturtype og rødlistet som kritisk truet (CR). Lokaliteten kategoriseres som slåttemyr etter føre-var-prinsippet i naturmangfoldloven §9. Smalmarihand er rødlistet som sårbar (VU), og myra anses som økologisk funksjonsområde for denne rødlistearten.

Etter en samlet vurdering heves verdien fra stor verdi til svært stor verdi. Delområdet vurderes til svært stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Grunnet risiko for drenering som kan lede til negativ påvirkning på hele delområdet, vurderes påvirkning til forringet.

6.5.138 N138 Djupmyra S

Ny lokalitet

Gammel boreal løvskog – gammelt ospesholt

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av en gammel fattig ospeskog med gran og furu. Det er flere høgstubber av osp på lokaliteten, og minst 20 læger av osp. Den lokalt svært sjeldne arten tretåspett hekket på lokaliteten i 2020. Gammel ospedominert skog med død ved er sjeldent på landskapsnivå" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i 20-50 % av delområdet. Noe forringelse av restareal. Påvirkningen vurderes til forringet.

6.5.139 N139 Blautmyrknatten

Ny lokalitet

Rik edelløvskog – lågurt-eikeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en svak lågurt-eikeskog (truet naturtype) med et potensial for rødlistede arter. Blåbærskog utgjør ca. 50 % av lokaliteten. Det er også noe linde-trær i grov blokkmark i nedkant av lokaliteten" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.140 N140 Nordre Greinmyr

Ny lokalitet

Låglandsmyr i innlandet – annen låglandsmyr i innlandet

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av et stort fattig myrkompleks med åpent vannspeil. Tidligere leikområde for orrfugl, kanskje i dag også. (Under tvil tatt med som verdifull). Undersøkte deler består stort sett av fattig vegetasjon" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet anses som funksjonsområde for skogsfugl og verdien heves til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Risiko for endrede hydrologiske forhold og tap av økologiske kvaliteter og/eller funksjoner i restareal. Påvirkningen vurderes til forringet.

6.5.141 N141 Øygaardstjern

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingskog – boreonemoral gran-blandingskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten vurderes som svært viktig (A-verdi) da lokaliteten består av en variert lokalitet med sjeldent store mengder grov eik og hul eik for regionen. Inntil 10 hule eiker er registrert. I tillegg er det mange grove og gamle trær samt død ved av osp og gran, og potensialet for funn av rødlistearter er betydelig" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som svært viktig (A-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Forringelse av restareal som kan innebære ødeleggelse av forekomster av utvalgt naturtype hul eik. Påvirkning vurderes til forringet.

6.5.142 N142 Nøklefjell NØ

Naturbase ID BN00120298

Gammel granskog – gammel lavlandsgranskog

Dagens situasjon for delområdet

"Undersøkellesområdet ligger på Skjerkholt rett vest for Songe i Tvedestrand kommune. Berggrunnen består av migmatitt og grå gneis noe som gir seg utslag i for det meste fattige vegetasjonstyper. Løsmassedekket varierer fra tykt til tynt. Avgrensningen gjelder naturtypen gammel granskog med utforming gammel lavlandsgranskog. Vegetasjonen er stort sett fattig med blåbærgranskog som dominerende vegetasjonstype. Noe bjørk inngår også. I brattskrentene er det noe rikere med innslag av edelløvtrærne lind og eik. Foruten svartsoneskjule (NT), ble det ikke registrert noen rødlistearter ved befaringstidspunktet. En varm og tørr sommer kan ha påvirket arts-fangsten noe. Hyllekjule ble funnet, noe som ikke er så vanlig i Agder, samt flatkjule på osp. Det er potensiale for interessante arter knyttet til litt fuktig skog og til gadd og læger. Skogen er relativt gammel, men dårlig aldersspredd hvor trærne stort sett har samme alder. Døved-mengden varierer en del, hvor det i partier er nærmest fraværende, mens det andre steder er en god del. Der skogen er i sammenbruddsfase finnes det en del gadd og læger. Det er snakk om en relativt liten lokalitet med gammel fattig lavlandsgranskog. Få interessante artsfunn er blitt gjort, men det er noe potensiale for interessante arter knyttet til død ved. Skogen er i aldersfase og med moderat mengde gammelskogselementer (på grensen til lavt). Til sammen gir dette verdi viktig (B-verdi), dog i det nedre sjiktet av skalaen" (Naturbase, 2020). Kartlagt i 2018.

Naturtypen er foreslått for Frivillig vern 2018 Skjerkholttonene.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.143 N143 Midtbøheia

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingsskog – boreonemoral gran-blandingsskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en bratt og variert lavlandsblandingsskog med osp, eik og gran. De viktigste kvalitetene er knyttet til gammel osp og død ved av osp og gran, til dels storvokste læger. Storvokst osp på 1.75 m i omkrets er registrert på lokaliteten. Det er også en hul eik på lokaliteten" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020). Eika er registrert på lokalitetens grense mot vest.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen, derfor heves verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.144 N144 Lauvland N

Naturbase ID BN00079748.

Kulturmark – slåtte- og beitemyr

Dagens situasjon for delområdet

"Løvland ligger sentralt i Tvedestrand kommune og berggrunnen består av båndgneis med innslag av amfibolitt, hornblendeskifer og glimmerskifer, samt granittisk gneis. Avgrensningen gjelder naturtypen slåtte- og beitemyr med vegetasjonsutformingene fuktig fattigeng (G1b), høystarrmyr med flaskestarr-trådstarr (L4a) og bergknaus og bergflate (F3), og inkluderer også tre styvete asker. Fuktengen er noe oppdyrket og drenert nær bebyggelsen, men er intakt i de mer perifere områdene. Feltsjiktet på intakt fukteng og beitemyr består av vassgro, skogsivaks, knappsiv, flaskestarr, krypsoleie og mjølkerot med trådsiv og slåttestarr som dominerende arter. Innimellom fuktengpartiene er det tørre bergknauser med tørrengarter som nyseryllik, småsyre, fælblom, stemorsblomst, gulaks, blåklokke, rødknapp og skoggråurt. Ved bebyggelsen står det tre styvete ask med stammediameter på ca 50 cm. Det er ikke registrert noen sjeldne arter på lokaliteten. Lokaliteten er beitet av hest og de intakte delene av fuktengen er derfor ved god hevd, mens de drenerte områdene er delvis ødelagt og ved dårlig hevd. To av askene er styvet svært utradisjonelt ved å kappe toppen av middelaldrene ask og la stammeriset stå igjen, mens den siste er ved god hevd. Lokaliteten består av en variert fukteng med noe skiftende hevd, og tre styvete ask. Det er ikke gjort noen spesielle funn og verdien settes til lokalt viktig (C)" (Naturbase, 2020). Kartlagt i 2010.

"Kartlagt som Noddeland naturbeitemark i 2018. Se Naturbase. Ikke undersøkt. Kun sett fra bil. Noe usikker på om dette kvalifiserer som verdifull naturbeitemark over hele arealet" (Solvang R., Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Lappugle (*Strix nebulosa*) sårbar (VU) på norsk rødliste er registrert i området i 2019. Arten har leveområde i barskog i kombinasjon med kulturmark (Artsdatabanken, 2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som naturbeitemark (VU) og muligens i noen deler slåttemark (EN). Sårbar naturtype (VU) tilsier stor verdi. Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.145 N145 Fantheia

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – lågurt-eikesog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som viktig (B) da lokaliteten består av en sørvendt langstrakt og stedvis bratt grunnlendt svak lågurt-eikesog med noe innslag av andre treslag. Lokaliteten ligger gårdsnært og har tidligere trolig vært beitesog. Det er velutviklede rike partier og grunnlendt mark med potensial for jordboende sopp. Lokaliteten består av eldre sog og det er minimum seks hule eiker av små dimensjoner. Det er lite død, men det er noe død ved av osp, gran og furu" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi) etter DN håndbok-13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Utvivelse av eksisterende vei gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Noe forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.5.146 N146 Fosstveit

Ny lokalitet

Engpregete erstatningsbiotoper – veg- og jernbanekant

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av en sørvendt artsrik vegkant om går over i en rik edelløvsog. Ca. 30 blomsterarter er registrert inkludert arter som blodstorkenebb, blåfjær, blåmunke, broddbergknapp, engtjæreblom med flere" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet vurderes til noe verdi.

Vurdering av virkninger

Utvivelse av eksisterende vei gjør arealbeslag i hele delområdet, som i sin helhet blir ødelagt. Påvirkning vurderes til sterkt forringet.

6.5.147 N147 Bomdalen

Ny lokalitet

Rik edelløvsog – lågurt-eikesog

Dagens situasjon for delområdet

Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Rik edelløvsog med ulike utforminger, og flere kalkkrevende arter som tysbast svarterteknapp og bergmynte. Lokaliteten har mosaikkpreg og inneholder blant annet en stor sørvendt rasmark med almesog. Verdi C" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.148 N148 Fosstveit

Naturbase ID BN00079747

Store gamle trær – eik

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten består av en grov eik med etablert hulhet. Ingen spesielle funn er gjort, men det er potensial for insekter. Verdien settes til viktig (B). En av de største eikene i regionen. Stor hulhet. På grensa til A-verdi. Eika må unngås" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

"Avgrensningen gjelder naturtypene store gamle trær med utformingen hul eik og består av en eik på sørsiden av veien inn mot Fosstveit i skrenten mot Storelva. Eiken har en stammediameter på 80 cm og en mindre hulhet et stykke oppe på stammen i en mindre sprekk. Hulheten er ikke undersøkt, og barken er middels grov. Ingen sjeldne arter er registrert, men hule eiker er viktige for mange insekter. Eiken står i overkant av skog og har ingen skjøtsel utover noe rydding langs veien. Den står lysåpent til, men er truet av vegutvidelse (Naturbase, 2020). Kartlagt i 2010.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som viktig (B-verdi), på grensen til svært viktig (A-verdi) etter DN-håndbok 13. Hul eik er utvalgt naturtype, denne er i tillegg en av de største eikene i regionen. Delområdet vurderes til svært stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.149 N149 Storelva, øvre

Naturbase ID BN00079674

Viktig bekkedrag - parti som binder sammen andre naturmiljø

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten strekker seg fra Fosstveit kraftverk og opp til Nes jernverk. På denne strekningen flyter vassdraget ganske rolig med lite fall. Avgrensingen omfatter vassdraget med naturlige til seminaturlike kantsoner. Lokaliteten er kartlagt på grunnlag av avstandsobservasjoner. Avgrensingen varierer i bredde avhengig av hvor mye av kantsonene som er noenlunde intakte. Kantskogen er langs det meste av strekningen dominert av svartor. En rekke andre treslag inngår også. Nederst mot Fosstveit kraftverk er vannspeilet litt utvidet og kantet av noe takrør-rørkvein-sivaks-sump. Lokaliteten er ikke undersøkt. Trolig et visst potensial for moderat krevende ferskvannsfauna. Kantsonen er stedvis fortrengt av veier, kraftgater eller jordbruksareal. Har en viktig sammenbindingsfunksjon og verdifulle kantsoner med svartor. Truete vegetasjonstyper inngår ikke, og kantsonene er ofte smale (eller består av ungskog), og lokaliteten får derfor kun lokal verdi" (Naturbase, 2020). Kartlagt i 2010.

Vurdering av verdi

Terrestrisk naturmangfold, som vegetasjon i kantsonene og funksjonsområder for arter knyttet til terrestriske miljøer vurderes som en del av dette delområdet. Vannøkologi og funksjonsområder for organismer i vann vurderes i delområde L15 Storelva (Vassenden-Sognvannet) inkludert bekkfelt. Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Delområdet anses som økologisk funksjonsområde for rosenfink (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Høy bru krysser over Storelva. Anleggsarbeidene vil gjøre arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, men påvirkning anses som permanent. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.5.150 N150 Fosstveit

Ny naturtype

Rik edelløvsog – or-askeskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av rik edelløvsog i en liten bekkedal og rik edelløvsog i bratt nord- og østvendt parti. Deler av lokaliteten består av or-askeskog (høgstaude-edelløvsog) som er en truet naturtype. Det er svært få lokaliteter av denne naturtypen som er såpass lite påvirket i regionen. De aller fleste lokalitetene er hogd eller menneskelig påvirket. Lokaliteten er i sin helhet en MIS-biotop" (Solvang R., Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som frisk rik edelløvkog, og er rødlistet som nær truet (NT). Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Liten forringelse av restareal. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.5.151 N151 Fosstveit sør

Ny naturtype

Store gamle trær - ask

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som svært viktig (A) da lokaliteten består av to storvokste og hule asketrær med omkrets på henholdsvis 3.00 m og 2.85 m. Den ene av asketrærne har et hulrom som er vurdert som optimalt med en del rødmuld, og et hulrom som er åpent men er varmt og tørt i regnskygge " (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020)

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som svært viktig (A-verdi) etter DN-håndbok 13. Ask er rødlistet som sårbar (VU), hvilket høyner verdien fra stor til svært stor. Delområdet vurderes til svært stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.152 N152 Bergehagen S

Ny lokalitet

Gammel lavlandsblandingsskog - ravine-blandingsskog

Dagens situasjon for delområdet

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av gammel lavlandsblandingsskog av utforming ravine-blandingsskog. Lokaliteten består av nordvendt blandingsskog på løsmasser ned mot Storelva. Nederst mot elva kan lokaliteten kategoriseres som or-askeskog mens det går over i en lågurt-edelløvkog oppover i lisen. Det går en liten ravine mot nord i den østlige delen av lokaliteten. Det er rik strandsump mot Storelva. Feltsjiktet er rikt uten spesielle arter. Det er også en leirskredgrop på lokaliteten" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Raviner er en landform som står på rødlisten med status sårbar (VU). Raviner i marin leire er internasjonalt sjeldne (Miljødirektoratet, Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann, 2015). Ravinedalene utgjør viktige kantsoner til vassdraget. På grunn av ravinens rødlistestatus tillegges delområdet høyere verdi. Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Noe forringelse av restareal. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.5.153 N153 Bergehagen

Ny lokalitet
Store gamle trær - ask

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av et asketrær med omkrets over 2.00 meter men uten hulheter og grov bark" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Ask er rødlistet som sårbar (VU), hvilket høyer verdien fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket beslaglegger hele delområdet, som i sin helhet blir ødelagt. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.

6.5.154 N154 Bjørnstad

Ny lokalitet
Gammel edelløvsskog – gammel eikeskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av eldre fattig eikeskog med relativt gammel eik" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Gammelskog er sjelden i regionen og alle forekomster av gammel edelløvsskog er, ifølge håndboken, viktig (B-verdi). Verdien heves fra noe til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.

6.5.155 N155 Gårdalen

Naturbase ID BN00081951

Rik edelløvsskog – alm-lindeskog

Dagens situasjon for delområde

"Lokaliteten har god økologisk tilstand og er i liten grad negativt påvirket av menneskelige inngrep. Lokaliteten er vurdert som lokalt viktig (C) da lokaliteten består av variert rik edelløvsskog av både eik, alm, ask og spisslønn. Feltsjiktet er ganske artsrikt, men ordinært. Da skogen er relativt ung uten særlig med hule trær, store dimensjoner eller død ved er lokaliteten verdisatt til (C)" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

"Lokaliteten ligger på vestsiden av Rv410 (tidligere E18) rett nord for Amtmannsvingen. Den omfatter den vestvendte skråningen fra vegkanten og ned i Gårdalen. Berggrunnen virker rik og antas å bestå av noe amfibolitt. Lokaliteten grenser mot vei i øst og hogstflate i vest. Det er snakk om en rik edelløvsskog av typen alm-lindeskog med innslag av lågurt eikeskog. Noen bergknauser og rasmark inngår. På lokaliteten inngår mye eik samt ask (NT), alm (NT), lind, spisslønn, osp og selje. Feltsjiktet er middels rikt med arter som liljekonvall, markjordbær, tannrot, knollerteknapp og skogfiol. Potensialet for kravfulle marklevende sopper og insekter antas å være til stede. Skogen er for det meste i yngre til eldre optimalfase og det er lite dødt trevirke. Området er noe påvirket av søppel fra riksvegen. Lokaliteten har god forekomst av rødlisteartene ask (NT) og alm (NT). I tillegg kan forekomst av rødlistede sopper og insekter medføre grunnlag for å sette høyere verdi enn lokalt viktig – C". Kartlagt i 2011.

Vurdering av verdi

Lokaliteten er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi) etter DN-håndbok 13. Naturtypen anses som lågurtedelløvsskog, og er rødlistet som sårbar (VU). Delområdet vurderes til stor verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkning vurderes til ubetydelig endring.

6.6 Økologiske funksjonsområder for arter

Delområdene Ø1 – Ø10 er økologiske funksjonsområder for arter. Virkninger på viltet vil være knyttet til fysiske inngrep og forstyrrelser i form av bevegelse, lyd og lys. Sammen vil de ulike påvirkningsfaktorene bli en barriere for viltet og negativt begrense deres evne til å bevege seg fritt. Lyd fra vei forplanter seg lengre over reflekterende flater som f.eks. vann. Savannet, Brattlandskilen-Persodde og Vesterbekkilen er eksempler slike vann i området. Lyd påvirker arter ulikt. Mange arter venner seg til støy over tid (habituering). Fugl som kommuniserer

med lyd er særlig sårbare for støy. Økende bakgrunnstøy har vist at fugler endrer stemmens styrke, frekvens, tone og varighet, dette omtales som Lombard-effekten.

6.6.1 Ø1 Bakkevann NØ

Raste- og beiteområde for våtmarksfugl

Dagens situasjon for delområdet

"Deltaområde med lokalt viktig funksjon for ande- og trolig noe vadefugl, spesielt under vår- og høsttrekk. Ofte blottlagte mudderbanker ved regulering av Bakkevann. Dårlig undersøkt" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020). Beregninger av støy viser at hele området har over 55 dB i dagens situasjon fremskrevet til 2060.

Vurdering av verdi

Lokalt verdifullt funksjonsområde (C-verdi) for ande og vadefugl. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag. Støyberegninger viser at hele området får et støynivå over 40 dB men under 55 dB. Støyberegningen viser at delområdet får et lavere støynivå enn i dag. Påvirkning vurderes til forbedret.

6.6.2 Ø2 Dørdalheia

Sopp i rødlistekategori NT

Dagens situasjon for delområdet

Det er registrert flere rødlistede sopp i området solkorallsopp *Ramaria flavobrunnescens* (NT), rødtuppsopp (NT) og ruteskorpe (NT).

Vurdering av verdi

Funksjonsområder for arter i rødlistekategori NT tilsier middels verdi. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkning vurderes til ubetydelig endring.

6.6.3 Ø3 Fosseskjæra

Overvintringsområde for vannfugl

Dagens situasjon for delområdet

"Åpen elvestrekning om vinteren med lokalt viktig funksjon for små antall av vannfugl spesielt sangsvane, laksand, kvinand og fossefall, middels verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging,

2018-2020). Støyberegninger viser at i dagens situasjon fremskrevet til 2060 har hele delområdet over 40 dB og 14% over 55 dB.

Vurdering av verdi

Delområdet er et område med verdifulle funksjonsområder for vannfugl og vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Støyberegninger viser at andelen av delområdet som får støy over 55 dB øker med ny vei, fra 14 % til 47 %. Dette kan lede til noe negativ påvirkning og forstyrrelse, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.6.4 Ø4 Pungen

Sopp i rødlistekategori VU, NT og LC

Dagens situasjon for delområdet

Registreringer av blodflekkorallsopp VU og solkorallsopp NT. Flere registreringer av sopp i kategori LC (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020).

Vurdering av verdi

Funksjonsområder for arter i rødlistekategori VU tilsier stor verdi, NT tilsier middels verdi, LC tilsier noe verdi. Grunnet bare en registrering av VU-art settes verdien til middels. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i over 50 % av delområdet, og forringer arealer slik at funksjoner brytes. Påvirkning vurderes til sterkt forringet.

6.6.5 Ø5 Kalvvannsveien

Insekter i rødlistekategori VU, LC

Dagens situasjon for delområdet

Flere registreringer av lidsandbie *Andrena Marginata* (VU), og flere registreringer av livskraftige (LC) sommerfugler. Funksjonsområdet omfatter i hovedsak åpne områder, som veikanter, der disse artene kan finne næring i form av nektar og pollen.

Vurdering av verdi

Funksjonsområder for arter i rødlistekategori VU tilsier stor verdi. Delområdet vurderes til stor verdi

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør arealbeslag i store deler av delområdet. Restaureringstid anses som kort (1-10 år), da insektene kan bruke veikantene for næringssøk og reirplasser kort tid etter ferdigstilt

tiltak. Dette forutsetter dog at nærliggende populasjoner er levedyktige gjennom anleggsperioden og kan rekolonisere området. Påvirkningen vurderes til forringet.

6.6.6 Ø6 Skjerholtlonene

Våtmarksfugl

Dagens situasjon for delområdet

"Fattige loner hvor det er små antall vannfugl av andefugl som gressender og kvinand, spesielt etter is-løsning på våren. Området er vegetasjonsmessig fattig så det er små antall av vannfugl som er registrert. Området er svært dårlig undersøkt, og det er ikke sikkert om lokaliteten kvalifiserer som et økologisk funksjonsområde, men lokaliteten er tatt med av føre-var-prinsipp, middels verdi" (Solvang R. , Naturtypekartlegging, 2018-2020). I dagens situasjon fremskrevet til 2060 er området upåvirket av støy.

Vurdering av verdi

Området er kartlagt som lokalt viktig (C-verdi). Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør et mindre arealbeslag. Støyberegninger viser at hele delområdet blir støypåvirket av støy over 40 dB, og 30 % av delområdet av støy over 55 dB. Grunnet støypåvirkning som forringer området slik at funksjoner reduseres vurderes påvirkningen til forringet.

6.6.7 Ø7 Fosstveit

Rosenfink

Dagens situasjon for delområdet

Rosenfink *Carpodacus erythrinus* har flere registreringer langs Storelva ved Fosstveit (Artsdatabanken, 2020). Rosenfinken er trekkfugl som foretrekker åpne områder med kratt og buskvegetasjon og litt eldre hogstfelt og plantefelt med unge grantrær. I dagens situasjon fremskrevet til 2060, har 96 % av området støy på over 40 dB.

Vurdering av verdi

Rosenfink er rødlistet som sårbar (VU) på grunn av liten bestand i Norge og bestandsnedgang i våre naboland. Funksjonsområder for arter i rødlistekategori VU tilsier stor verdi. Delområdet vurderes til stor verdi

Vurdering av virkninger

Tiltaket gjør et lite arealbeslag, som splitter sammenhenger/reduserer funksjoner i delområdet. Beregninger viser at støysituasjonen forblir tilnærmet uforandret. Vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.6.8 Ø8 Art unntatt offentlighet

Sensitiv art, hvor informasjon er unntatt offentligheten.

Delområdet består av funksjonsområdet, som utgjøres av en registrert lokalitet med en hensynsone med radius på 1000 meter. Grunnet at informasjonen er sensitiv, er delområdet ikke utfigurert i kart utenfor forventet planområde. Vurdering av verdi og påvirkning, samt støyberegninger er basert på delområdet i sin helhet.

Dagens situasjon for delområde

Delområdet er økologisk funksjonsområde for spesielt hensynskrevende art. Området er i Risør kommune. Støyberegningene viser at videreføring av dagens situasjon gir støypåvirkning på over 40 dB i nesten hele delområdet og støy på over 55dB i 62 % av delområdet.

Vurdering av verdi

Arten er nær truet på rødlisten (NT) og har deler av sitt funksjonsområde innenfor planområdet. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Uten hensyn i sårbar periode i anleggsgjennomføringen vil delområdet bli forringet. Påvirkningen kan ha en varighet på over 10 år. Innenfor delområdet vil et mindre område få arealbeslag til ny vei. Påvirkningen vurderes til ubetydelig på lengere sikt. Støypåvirkning på funksjonsområdet vil bli mindre enn i dagens situasjon. Med ny vei vil støy over 55 dB reduseres fra 62% til 4 % av arealet. Mulig varig forringelse i anleggsperioden tilsier forringet, men en minskning i støypåvirkning i permanent fase reduserer samlet påvirkning. Påvirkning vurderes til noe forringet.

6.6.9 Ø9 Art unntatt offentlighet

Sensitiv art, hvor informasjon er unntatt offentligheten.

Delområdet består av funksjonsområdet, som utgjøres av en registrert lokalitet med en hensynsone med radius på 1000 meter. Grunnet at informasjonen er sensitiv, er delområdet ikke utfigurert i kart utenfor forventet planområde. Vurdering av verdi og påvirkning, samt støyberegninger er basert på delområdet i sin helhet.

Dagens situasjon for delområde

Delområdet er økologisk funksjonsområde for spesielt hensynskrevende art. Området er i Risør kommune. Videreføring av dagens situasjon gir ikke noe støypåvirkning i delområdet.

Vurdering av verdi

Sårbar periode for arten er hekkeperioden fra slutten av april til utgangen av juli. Arten er nær truet på rødlisten (NT) og har sitt funksjonsområde innenfor anleggsområdet. Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Innenfor delområdet vil det bli arealbeslag til nye veier. Økt menneskelig aktivitet vil påvirke hele delområdet. Støyberegninger viser at hele delområdet blir støypåvirket av støy over 40

dB, med støy over 55 dB i over 80 % av arealet. Tiltaket leder til varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.

6.6.10 Ø10 Art unntatt offentlighet

Sensitiv art, hvor informasjon unntatt offentligheten

Delområdet består av funksjonsområdet, som utgjøres av en registrert lokalitet med en hensynsone med radius på 1000 meter. Grunnet at informasjonen er sensitiv, er delområdet ikke utfigurert i kart utenfor forventet planområde. Vurdering av verdi og påvirkning, samt støyberegninger er basert på delområdet i sin helhet.

Dagens situasjon for delområde

Delområdet er økologisk funksjonsområde for spesielt hensynskrevende art. Området er i Tvedestrand kommune. Videreføring av dagens situasjon gir ikke noe støypåvirkning i delområdet.

Vurdering av verdi

Sårbar periode for arten er hekkeperioden fra slutten av april til utgangen av juli. Arten er nær truet på rødlisten (NT). Delområdet vurderes til middels verdi.

Vurdering av virkninger

Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag. 92 % av delområdet vil få støypåvirkning på over 40 dB, og 9 % av området får støy over 55 dB. Det antas at støyen vil forringe arealer slik at funksjoner reduseres, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

6.7 Virkninger i anleggsperioden

Deler av ny E18 etableres innenfor eksisterende veiareal, og andre deler etableres utenfor. I områder der ny E18 etableres utenfor eksisterende vei, vil anleggsvirksomheten i større grad påvirke arealer utenom permanent situasjon. Virkninger på vannmiljø vil kunne være større i vassdrag med høy anleggsprosent enn i vassdrag med lav anleggsprosent, se 6.2. Tilsvarende vil små vassdrag være mer utsatt for påvirkning enn store vassdrag. Områder utenom permanent situasjon, som får varig påvirkning av anleggsvirksomhet, vurderes på lik linje med områder som berøres av permanent fase.

Anleggsarbeidene vil medføre inngrep i vassdrag og kantvegetasjon. Til tross for skadereduserende tiltak som rensing av anleggsvann, vil det alltid forekomme økt partikkelflukt til vassdrag. Dette kan få vesentlige konsekvenser for vassdraget. I de vassdragene hvor det forekommer særskilt sårbare arter nedstrøms anleggsområdet, for eksempel vassdrag med elvemusling og i anadrome deler av vassdrag, må det vises spesielt varsomhet for å hindre at midlertidig anleggsgjennomføring fører til irreversible endringer for følsomme arter. Dette omtales spesielt i Miljøprogrammet.

Forstyrrelser som menneskelig aktivitet, støy, støv og lys kan påvirke naturmangfold negativt i anleggsperioden. Statsnett SF har samlet effekten av anleggsarbeid på sårbare arter av fugl i anbefalte buffersoner for sårbare arter av fugl (Multiconsult, 2018).

Ved forekomst av fremmede arter, kan anleggsarbeidene, i hovedsak gjennom massehåndtering, risikere å spre disse. Anleggsaktivitet, som flytting av maskiner og vanntanker mellom nedbørsfelt, kan representere en risiko for spredning av fremmede arter og vannbårne sykdommer. Slik spredning vil i så tilfelle kunne true stedegne arter. Kartlegging av skadegjørere, fremmede arter og sykdommer kan kartlegges ved hjelp av miljø-DNA (Roseth R. S., 2019).

7 Skadereduserende tiltak

For å redusere de negative konsekvensene av ny vei er det flere tiltak som kan gjennomføres både i anleggsperioden og i permanent situasjon. Tiltakene nedenfor er realistiske å gjennomføre i dette prosjektet.

7.1 Implementerte skadereduserende tiltak

Dette er skadereduserende tiltak som er en del av utredningsgrunnlaget, og som er forutsatt i påvirkningsvurderingene. Ved endringer i utredningsgrunnlaget må det foretas en ny vurdering av påvirkning. Tiltakene er beskrevet i Miljøprogrammet og må videreføres i prosjektets Miljøplan (anleggsperioden), eller i reguleringsplanens planbestemmelser (permanent fase).

7.1.1 Anleggsperioden

- Tiltak for å minimere risiko for spredning av fremmede og skadelige arter innarbeides i prosjektets kvalitetssystem. Ved all massehåndtering må fare for spredning av fremmede arter vurderes. Det skal utføres kartlegging av fremmede skadelige/uønskede karplanter før anleggsstart. Eventuelle funn fra kartlegging skal inngå i miljøprogram for prosjektet, og følges opp i anleggsfasen.
- Der eksisterende vegetasjon fjernes, igangsettes naturlig revegetering så fort som mulig. Prinsippet om naturlig revegetering skal følges der hvor det skal etableres ny vegetasjon i prosjektets randsoner og dersom randsoner må repareres eller forsterkes. I anleggsperioden skal det i naturområder settes opp gjerder for å beskytte vegetasjon som skal bevares. Vegetasjon som skal bevares må fremgå i detaljprosjekteringen. Biolog eller person med tilsvarende fagkunnskaper skal konsulteres i forbindelse med revegetering.
- Prinsippet om naturlig utforming legges til grunn for all terrengforming. Alle områder som blir utsatt for kjøring med større anleggsmaskiner, riggområder, områder for midlertidig massehåndtering og andre terrenginngrep skal istandsettes senest 1,5 år etter åpning av veganlegget.
- Det skal etableres et overvåkingsprogram for vannresipienter som skal følges opp før, under og etter anleggsfasen. Overvåkingsprogrammet skal medvirke til at den økologiske og kjemiske tilstanden i vassdrag opprettholdes. Forundersøkelser av vannkjemi og biologi i vassdrag er gjennomført.
- Det skal tas særlige hensyn til elvemusling i aktuelle vassdrag. Miljøprogrammet fastsetter rammer for tiltaksplan for elvemusling. Entreprenør skal utarbeide tiltaksplan med adekvate tiltak.
- Vegetasjon langs elver og bekker skal bevares. Der det ikke er mulig, skal vegetasjon reetableres på områder utenfor selve veien. Ved terrengbearbeiding og tilsåing i vassdrag med kantsoner, skal dette utføres på en skånsom måte. Revegetering av området skal benytte eksisterende vekstmasser og stedegne arter.

- Ved tiltak i vassdrag og naturområder skal det benyttes naturfaglig kompetanse ved prosjektering og gjennomføring.
- Ved behov for justeringer av elver og bekker skal disse utformes som en naturlig elv eller bekk med variert, naturlig substrat, svinger, kulper og kantvegetasjon og gi gode forhold for stedeegne ferskvannsorganismer.
- I nødvendig grad skal tiltak som sedimenteringsbasseng, renseparker, siltgardin og lignende, anlegges for å hindre forurensing.. Ved behov for plastring og erosjonssikring skal tiltakene bygges slik at de er minst mulig til skade for vannmiljøet.
- Det skal gjøres nødvendige tiltak for å redusere avrenning av finstoff til vann. Som en del av prosjektets kvalitetssystem for prosjekterings-, anleggs- og driftsfasen skal det utarbeides miljøoppfølgingsplan. Utslipet skal heller ikke påvirke vannkvaliteten i primærresipient slik at tilstandsklassen for resipienten endres. Dersom vann fra anleggsområdet har helse- eller miljøskadelige stoffer/egenskaper, eller utslippets innhold av faststoff/suspendert stoff er for høyt til å tilfredsstille ovennevnte krav, skal vannet enten samles opp og leveres til godkjent mottak, eller renses for eksempel ved hjelp av et sedimenteringsbasseng. Det skal utarbeides eget måleprogram for vannkvalitet i utløpet av sedimenteringsdammer eller liknende.
- Det skal søkes viltfaglig kompetanse under prosjektering og utførelse av anleggstiltak som berører viktige regionale eller lokale vilttrekk. Avbøtende tiltak, som viltgjerder, beplantning ol. langs ny E18 skal avklares i byggeplanfasen og være ferdigstilt før veganlegget åpnes.

7.1.2 Permanent fase

- Elve- og bekkekryssinger skal lokaliseres og bygges slik at skader på vannmiljøet i størst mulig grad begrenses. Dette sikres med følgende funksjonskrav: Kryssinger skal utformes slik at disse ikke danner vandringshinder for fisk og andre vannlevende organismer. Ved bruk av kulvertløsning skal det tilrettelegges for passering av landlevende organismer ved hjelp av langsgående repos, naturlig bunns substrat og kanter med stedeegen vegetasjon langs vannforekomsten. Tiltak i vassdrag krever tillatelse etter forskrift om fysiske tiltak i vassdrag samt en vurdering etter vannressurslovens § 11.
- Viltgjerder skal i størst mulig grad tilpasses landskap og terreng. Beplantning/istandsetting av arealer innenfor viltgjerder må være hensiktsmessig i forhold til tilkomst og drift.
- Arealer inn mot passasjer hvor vilt skal hensyntas må være tilrettelagt for viltet. Med tilrettelagt menes revegetering (felt-, busk- og tresjikt) av arealer som leder inn mot passasje, etablering av skjerming på ny vei for å redusere støy og lys-støy som er til sjenanse for viltet (jf. estetisk oppfølgingsplan).
- Ved foreslåtte passasjer er det tatt inn hensynssoner med tilhørende bestemmelser i planforslaget., som vil ihensynta viltet

7.2 Anbefalte skadereduserende tiltak

Skadereduserende tiltak som kan være aktuelt å gjennomføre i tillegg til tiltakene som inngår i kostnadsoverslaget eller utredningsgrunnlaget for tiltaket.

7.2.1 Anleggsperioden

- Anleggsbelte i våtmark og i vassdrag inkludert kantvegetasjon anbefales å begrenses til et minimum. Tiltaket minsker negativ påvirkning på våtmarksområder, også i permanent fase. Dette grunnes at våtmark generelt har lang regenereringstid, og at inngrep i myr anses som irreversibelt grunnet kompleksitet og det svært lange tidsperspektivet for torvdannelse. Tiltaket gjelder ikke et spesifikt delområde, men kan ha betydning i flere områder, da det er et stort antall våtmarksområder i influensområdet.
- Anleggsveier legges slik at delområder ikke blir berørt. Det anbefales en buffer på 20 meter mellom anleggsveier og delområder.
- Av hensyn til art unntatt offentligheten bør det tas særlige hensyn ved droneflyging, helikopterflyging, sprengning eller bakkeaktivitet i anleggsperioden fra 15.04 til 30.07 i delområde Ø8 og Ø9.

7.2.2 Permanent situasjon

- For fagtema naturmangfold vil det generelt være bedre med bru enn fylling med tanke på å minske permanent arealbeslag og redusere barriereeffekten veien utgjør for levende organismer. Tiltaket vurderes å ha stor positiv effekt for våtmarksområder, vassdrag og generell barriereeffekt.
- Etablering av trekirkegårder hvor død ved til store trær som felles samles. Trekirkegårdene bør etableres av fagkyndige i tilknytning til natur av likt opphav.

8 Samletabell og oppsummering

Tabellen nedenfor oppsummerer verdi og påvirkning for delområdene på hele strekningen.

Tabell 8-1. Verdi og påvirkning for delområdene.

Verdi og påvirkning			
Landskapsøkologiske funksjonsområder, vassdrag			
Delområde	Verdi	Påvirkning	Vurdering
L1 Bakkevann inkl. Bakkevann bekkefelt	Middels	Noe forringet	Påvirkning er knyttet til inngrep i Gongeelva og kryssing av Bakkevann
L2 Hullvann inkl. Hullvann bekkefelt	Middels	Ubetydelig	Påvirkning er først og fremst knyttet til fysiske tiltak i Auråa, Vesterbekk og Stidalskilen. Delområdets verdi og økologiske funksjoner opprettholdes i stor grad.
L3 Farsjø inkl. Farsjø bekkefelt	Middels	Ubetydelig	Kryssområde på Gjerdemyra drenerer til delområdet via innløpsbekk til Gjerdedalskilen. Det er påvist stasjonær ørret i denne bekken. Bekken har et lite nedbørfelt som fra før av er betydelig belastet med veganlegg og andre arealbeslag. Tiltaket vil ha nærføring til åpen del av tilløpsbekken. Det er ikke planlagt fysiske inngrep i vannstrengen nedstrøms Gjerdeveien. Delområdets verdi og økologiske funksjoner opprettholdes i stor grad.
L4 Tisjø med Vadfosselva bekkefelt	Middels	Ubetydelig	Tiltaket krysser nordre del av Tisjø på høy bru. Tiltaket vurderes ikke å endre avstand til miljømålet; godt økologisk potensiale. Delområdets verdi og økologiske funksjoner opprettholdes i stor grad.
L5 Grøtvann inkl. Grøtvann bekkefelt, Tyvannselva og Tyvann	Middels	Ubetydelig	Tiltaket krysser Tyvannselva like nedstrøms utløpet fra Store Grøtvann. Kryssingen planlegges på høy bru. Tiltaket vurderes ikke å endre avstanden til miljømål for vannforekomstene i delområdet. Påvirkningen på delområdet som helhet vurderes som ubetydelig. Delområdets verdi og økologiske funksjoner opprettholdes i stor grad.
L6 Lonelva - Heglandselva inkl. Heglandselva bekkefelt	Middels	Noe forringet	Bråtvann, Søndbøvann og Svarttjenn vil bli saltpåvirket. Bekk fra Brynemo krysses med liten bekkekulvert inntil 2 m. Bekk ved Fikkjebakke (Kvennvannselva) krysses med stor bekkekulvert, 3-5 m. Røssbekken krysses med liten bekkekulvert. Stebekken krysses med stor kulvert, 3-5 m.
L7 Gjerstavannet inkl. Gjerstavannet bekkefelt	Middels	Noe forringet	Øygardstjørnane vil motta rensset veivann. Det foreligger høy risiko for saltpåvirkning. Gamleplass bru planlegges med stor bekkekulvert. Tiltaket medfører arealbeslag i sideterreng og kantsoner. Østerholtbekken krysses med stor bekkekulvert. Tiltaket medfører arealbeslag i sideterreng og kantsoner.
L8 Sunda bekkefelt inkl. Holtefjorden-Midvannet	Middels	Noe forringet	Holtefjorden, Krysses på høy bru, Sunde bru. Lukket bekk gjennom Brokelandsheia. Avrenning av rensset veivann til Nybøtjerna og Småtjenn medfører høy risiko for saltpåvirkning.

L9 Haugelva inkl. Skorstølvannet. Vestre Skorstølvannet til Stifoss bekkefelt	Middels	Ubetydelig	Haugselva krysses på bru og legges om i tilknytning til kryssningen. Nærføring til Langtjern og deler av Langtjerns nedbørfelt medfører høy risiko for saltpåvirkning. Flere mindre vannløp krysses med kulvert. Delområdet verdi og økologiske funksjoner opprettholdes i stor grad.
L10 Mjåvann – Molandsvann og Mjåvann bekkefelt	Middels	Ubetydelig	Tiltaket innebærer nærføring og vassdragskryssinger: Bekk fra Store Grimsbutjenna. Nærføring til Brattlandskilen (Molandsvann). Nærføring til Snøreistjenn. Flere mindre vannløp krysses med kulvert/stikkrenne. Delområdet verdi og økologiske funksjoner opprettholdes i stor grad.
L11 Hammarbekken inkl. Hammarbekken bekkefelt	Stor	Noe forringet	Tiltaket innebærer følgende påvirkninger: Fjerning av en strekning av eksisterende E18 mellom Pinesund og Moland. Tilførselsvei til Risør med avgreining til Aklandsveien. Innebærer kryssing av tilførselsbekk til Krokstjenna, nærføring til Krokstjenna og nærføring til Aklandstjenna. Tiltaket omfatter også utskifting av masser og utfylling i Krokstjenna. Saltpåvirkning på Paddetjenn. Påvirkningen på delområdet som helhet vurderes allikevel som noe forringet.
L12 Eksjø-Lindlandsvannet bekkefelt inkl. vannene Savvannet, Lille Eksjø-Lindlandsvannet samt Steaelva	Middels	Ubetydelig	Savvannet krysses på høy bru. Knutebekken krysses med stor bekkekulvert, 3- 5 m. Tilførselsvei til Risør har nærføring til Lindlandsvannet. Delområdet verdi og økologiske funksjoner opprettholdes i stor grad.
L13 Rossålvann bekkefelt inkl. Stavvann, Langevann og Nattvann	Middels	Noe forringet	Tiltaket innebærer nærføring og vassdragskryssinger: innløpsbekk til Stavvann ved Bumyr, innløpsbekk til Stavvann fra Blekktjennheia, Byttingsmyra (lite tjern), Stavvann, Langevann, Nattvann og Sandvann.
L14 Skjerka, Skjerholtlonene og Sandvann inkl. Skjerka bekkefelt	Stor	Ubetydelig	Tiltaket innebærer nærføring og vassdragskryssinger: Kryssing av Skjerholtlonene på bru, like før utløpet. Kryssingen medfører ikke inngrep i kantvegetasjon eller vanddekt areal. Nærføring til Kråketjern. Delområdet verdi og økologiske funksjoner opprettholdes i stor grad.
L15 Storelva (Vassenden – Songevannet) inkl. bekkefelt	Stor	Ubetydelig	Tiltaket innebærer nærføring til Sandvann og kryssing av Storelva. Delområdet verdi og økologiske funksjoner opprettholdes i stor grad.
Landskapsøkologiske funksjonsområder, vilttrekk			
V1 Grummestad - Fostvedt	Svært stor	Noe forringet	Tiltaket begrenser viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres bru over eksisterende E18 og Gamle Sørlandske. Eksisterende vegar E18 og Gamle Sørlandske uten viltgjerde utgjør noe barrierevirkning. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil

			<p>kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger. Bru vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18 og reduserer barriereeffekten.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige sammenhengende funksjon opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V2 Skjellaugmyra - Skauheia	Svært stor	Noe forringet	<p>Tiltaket begrenser viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres viltovergang ved delområdet på ny E18. Eksisterende E18 og Gamle Sørlandske, som ikke har viltgjerde utgjør noe barrierevirkning. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger. Viltovergangen vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18 og minske barrierevirkningen.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V3 Kløftkjerrheia - Hullvann nord	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres bru over Auråen. Bruen er forslått dimensjonert for å ta hensyn til viltet og vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18. Skogbruksvei går under bru og videre 200 meter opp i dalen langs med Auråa. Eksisterende E18 og Gamle Sørlandske er uten viltgjerde og har allerede noe barrierevirkning for viltet. Tiltaket vurderes å øke barrierevirkningen. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til kryssinger.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V4 Langsjø - Torgerød	Svært stor	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal nord for delområdet etableres viltovergang på ny E18. Eksisterende veger uten viltgjerde utgjør noe barrierevirkning for viltet. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger. Viltovergangen vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18 og minke barriereeffekten.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet..</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>

V5 Holtane - Hegland	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Bru over Tyvannselva er forslått dimensjonert for å hensynta viltet. I tillegg skal det etableres en viltovergang ca. 500 m sør for delområdet. Eksisterende E18 og Sannidalsveien uten viltgjerde, har noe barrierевirkning. Tiltaket vurderes å gi noe økt barrierевirkning. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger. Bru og viltovergang vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18 og minke barrierееffekten.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V6 Gullkistetjenn - Ramsåskollen	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres overgang over nye vei som skal ihensynta vilt i kombinasjon med grusvei. Eksisterende E18 med viltgjerde gir barrierевirkning for viltet. Eksisterende over- og underganger gir vandringsmuligheter. Tiltaket vurderes å gi økt barrierевirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til kryssinger. Flerbrukspassasjen vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18 og minke barrierееffekten.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V7 Stormyra - Storfjelltjenna	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Eksisterende veger E18 med viltgjerde utgjør noe barrierевirkning for viltet. Det skal ved delområdet etableres tunnel på ny E18. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet og gi viltet mulighet for å krysse ny E18. Tiltaket vurderes å gi liten økt barrierевirkning for viltet.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V8 Bredøygardåsen - Tuftejtjennaldalen	Middels	Ubetydelig	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres viltovergang på ny E18. Eksisterende veg E18 med viltgjerde utgjør allerede noe barrierевirkning for viltet. Tiltaket vurderes å gi lik barrierевirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger over plan. Viltovergang vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, tiltaket gir varig forringelse av mindre alvorlig art.</p>

V9 Sundebru	Middels	Foringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Ny bru over Sunde er forslått dimensjonert for å hensynta viltet. Eksisterende E18 med stedvis viltgjerde utgjør noe barrierevirkning for viltet. Tiltaket vurderes å gi noe økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger under vei. Bru vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, tiltaket gir varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid.</p>
V10 Åbøliene - Surttjerheia	Middels	Foringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Eksisterende E18 med stedvis viltgjerde utgjør noe barrierevirkning for viltet. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Uavhengig av ny E18 vil utbygging etter eksisterende planstatus gi økt barrierevirkning.</p> <p>Ny vei vil i tillegg til utbygging av annen infrastruktur blokkere trekk hvor det ikke er alternativer.</p>
V11 Klafjellmya – Småttjenn	Middels	Ubetydelig	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Kryssende kulvert skal etableres. Eksisterende E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Tiltaket vil gi tilsvarende barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger. Flerbrukspassasje vil opprettholde dagens situasjon og gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, tiltaket gir varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid.</p>
V12 Haugelva	Middels	Ubetydelig	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Ny bru skal etableres over Haugselva. Brua er forslått dimensjonert slik at viltet får kryssingsmuligheter. Eksisterende E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Tiltaket vil gi tilsvarende barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til kryssingsområde langs elva under brua.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, tiltaket gir varig forringelse av mindre alvorlig art.</p>
V13 Nærsumyr	Middels	Foringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres kulvert på ny E18. Eksisterende E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Tiltaket vurderes å gi ytterligere barrierevirkning for viltet. Det skyldes at ny E18 sørover vil gå i ny trase som sammen med eksisterende gir to barrierer for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger under vei. Flerbrukspassasje vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p>

			Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet slik at funksjoner brytes, Påvirkningen vurderes som middels alvorlig svekking av vandringsmulighet.
V14 Marfuheia - Stormyra	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Eksisterende E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi lite barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til passasje som vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V15 Lille Eksjø - Riggusberget	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres viltovergang på ny E18. Eksisterende E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi lite barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til viltovergang for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V16 Rundholt - Fjerbuheia	Noe	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres kulvert på ny E18. Tiltaket vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til kryssinger i flerbrukspassasje. Planlagt kryssing vurderes som egnet til å gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket splitter opp arealer slik at funksjoner reduseres. Tiltaket gir mindre alvorlig svekking av vandringsmuligheter, der alternativer finnes.</p>
V17 Bjørkekjerrheia - Lomstjennheia	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres overgang over nye vei som skal hensynta vilt i kombinasjon med grusvei. Ny vei vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger over vei. Flerbrukspassasje med tilrettelegging for vei vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18 og minske barrierevirkning.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>

V18 Vierlimyra – Kjerringtjennedalen	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres viltovergang sør for delområdet, over ny E18. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger over vei. Viltovergang vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V19 Songetjanna – Greinaheiane	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres viltovergang nord for delområde over ny E18. Ny vei vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger over vei. Tunnel nord for delområdet vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
V20 Skjerholtlonene – Bronåsen	Middels	Forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres kulvert rett sør for delområde. Kulvert er forslått dimensjonert for å ihensynta viltet. Eksisterende vei E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi økt barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger under vei. Det skal etableres en flerbruksløsning i tilknytning til delområdet, som vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18. Løsningen vurderes ikke som optimal for viltet, grunnet dimensjonering, plassering og flerbruk.</p> <p>Tiltaket splitter opp arealer slik at funksjoner for viltet reduseres. Tiltaket svekker vandringsmulighet, der alternativer finnes.</p>
V21 Heitjennene – Angelsstaddalen	Middels	Noe forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres viltovergang nord for delområde over ny E18. Dagens E18 med viltgjerde gir barrierevirkning for viltet. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi lite barrierevirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger over plan. Viltovergang vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad.</p>

			Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.
V22 Ribba - Haqelia	Middels	Forringet	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres kryssende kulvert i linjen rett sør for delområdet. Kulvert er forslått dimensjonert for å ihensynta viltet. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å gi økt barrierевirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger under vei. Det skal etableres en flerbruksløsning i tilknytning til delområdet, som vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18. Løsningen vurderes ikke som optimal for viltet, grunnet dimensjonering, plassering og flerbruk.</p> <p>Tiltaket splitter opp arealer slik at funksjoner for viltet reduseres. Tiltaket svekker vandringsmulighet, der alternativer finnes.</p>
V23 Storelva	Middels	Ubetydelig	<p>Tiltaket avskjærer viltets mulighet til å bevege seg fritt. Ny vei med viltgjerder er en barriere der viltet blir ledet til tilrettelagte passasjer. Det skal etableres bru i linjen nord som sammenfaller med delområde over ny E18. Ny E18 vil gå i ny trase og utgjøre en ny barriere i tillegg til eksisterende E18. Tiltaket vurderes å ikke gi barrierевirkning for viltet. Ny vei med viltgjerde vil kanalisere viltet til tilrettelagte kryssinger under- og over vei. Bru og tunnel vil gi viltet mulighet for å krysse ny E18.</p> <p>Tiltaket vil splitte sammenhenger for viltet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes som mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet.</p>
Landskapsøkologiske funksjonsområder, sammenhengende naturområder			
S1 Dørdal-Bakkevannet	Noe	Noe forringet	Tiltaket bryter i liten grad den landskapsøkologiske sammenhengen, da delområdet allerede er fragmentert av infrastruktur og bebyggelse. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres. Nord for Gamle Sørlandske ved Dørdal følger tiltaket trase for eksisterende vei og vurderes å ha liten negativ påvirkning på delområdet.
S2 Hullvann-Tisjø	Noe	Noe forringet	Tiltaket bryter i liten grad den landskapsøkologiske sammenhengen, da det i hovedsak følger trase til eksisterende E18. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres, i hovedsak i området vest for Bakkevann og øst for Tisjø, der den går utenfor trase til eksisterende E18.
S3 Gjerdemyra-Fikkjebakke	Noe	Noe forringet	Ny E18 bryter i liten grad den landskapsøkologiske sammenhengen nord for Grøtvann der den går langs trase til eksisterende E18. Mellom Grøtvann og Fikkjebakke går ny E18 gjennom store områder med sammenhengende, og til dels eldre skog. Her forringer og splitter ny E18 opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres.

S4 Diplemyr-Bråtvann	Middels	Foringet	Tiltaket bryter i stor grad den landskapsøkologiske sammenhengen i hele delområdet, da det går gjennom natur med lite infrastruktur og bebyggelse fra før. Ny E18 forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres.
S5 Høgstli-Sunde	Middels	Noe forringet	Tiltaket bryter i liten grad den landskapsøkologiske sammenhengen, da det i hovedsak følger trase til eksisterende E18. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad.
S6 Brokelandsheia-Haugelva	Middels	Noe forringet	Tiltaket bryter i liten grad den landskapsøkologiske sammenhengen, da det følger trase til eksisterende E18. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad.
S7 Stormyr-Eksjø	Middels	Foringet	Tiltaket bryter i stor grad den landskapsøkologiske sammenhengen i store deler av delområdet, da det går gjennom natur med lite infrastruktur og bebyggelse fra før. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres.
S8 Skomakarheiane-Sandvannet	Noe	Foringet	Tiltaket bryter i stor grad den landskapsøkologiske sammenhengen i hele delområdet, da den går gjennom natur med lite infrastruktur og bebyggelse fra før. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres.
S9 Nattvann-Skjerkholt	Noe	Foringet	Tiltaket bryter i stor grad den landskapsøkologiske sammenhengen i hele delområdet, da den går gjennom natur med lite infrastruktur og bebyggelse fra før. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres.
S10 Skjerkholt-Fostveit	Noe	Foringet	Tiltaket bryter i stor grad den landskapsøkologiske sammenhengen i hele delområdet, da den går gjennom natur med lite infrastruktur og bebyggelse fra før. Tiltaket forringer og splitter opp økologiske funksjonsområder slik at funksjoner reduseres.
Viktige naturtyper			
N1 Fostvedtheiane NVI	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N2 Fostvedtheiane NVII	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N3 Fostveit V	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N4 Dørdalsheia N	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N5 Gongeveien	Svært stor	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i en mindre viktig del av delområdet. Arealbeslaget utgjør mindre enn 20 % og det er ingen forringelse av restarealet.

N6 Gongeelva	Noe	Foringet	Tiltaket berører 20-50 % av delområdet, med liten forringelse av restareal.
N7 Gongeveien II	Svært stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N8 Seteren	Svært stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N9 Hanfangaråsen S	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N10 Sæteren S	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N11 Grådalen	Middels	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med noe forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkning vurderes til noe forringet.
N12 Gongeelvas utløp	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N13 Dørdalheia V	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N14 Bakkevannet S	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N15 Bakkevannet Ø	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i 20-50 % av delområdet, og splitter opp området i to deler. Restareal mister økologiske kvaliteter og/eller funksjoner grunnet oppsplitting og kanteffekter. Påvirkning vurderes til sterkt forringet.
N16 Skaugtjenna V	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N17 Skaugtjenna SV	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N18 Skogen V	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N19 Skogen	Stor	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Liten forringelse av restareal.
N20 Plassen N	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N21 Skogen V	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N22 Skogen S	Middels	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i over 50 % av delområdet. Noe forringelse av restareal.
N23 Plassen V	Stor	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med lite forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

N24 Plassen NØ II	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N25 Hansemyra NV	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N26 Kløftekjerrheia-Brentheia	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N27 Plassen NØ	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N28 Skogen SII	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet, som i sin helhet blir ødelagt.
N29 Plassen	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N30 Skogen V	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N31 Plassen SV	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket berører over 50 % av delområdet. Restareal blir forringet.
N32 Skaugheia NV	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N33 Kløftekjerrheia Ø	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N34 Stidalskilen NØ	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N35 Kløftekjerrheia S II	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N36 Kløftekjerrheia SØ	Stor	Noe forringet	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag, men kan bli noe påvirket av kanteffekter, da tiltak kommer svært nært (2-3 meter) Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N37 Havfjell-Svartjennknuten	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N38 Kløftekjerrheia S	Svært stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.
N39 Auråa Ø	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.
N40 Svartjennknuten 1	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N41 Stegheia NØ II	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N42 Stegheia NØ	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.

N43 Stegheia NØ III	Middels	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med noe forringelse av restareal. Påvirkning vurderes til noe forringet.
N44 Vesterbekk 3	Uten betydning	Ikke vurdert	
N45 Vesterbekk 2	Uten betydning	Ikke vurdert	
N46 Havfjell 5	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N47 Stegheia 1	Stor	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag mindre enn 20 % av delområdet, med noe forringelse av restareal. Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N48 Havfjell 7	Stor	Forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i 20-50 % av delområdet, med liten forringelse av restareal.
N49 Stegheia	Stor	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med liten forringelse av restareal.
N50 Stegheia V	Svært stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i ca. 50 % av delområdet, med forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.
N51 Kloppkjerra Ø	Svært stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N52 Stegheia 5	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet, som i sin helhet blir ødelagt.
N53 Stegheia 6	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i over 50 % av delområdet, og restareal mister økologiske kvaliteter og funksjoner.
N54 Mastereidmyra V	Stor	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag som utgjør mindre enn 20 % av arealet. Liten forringelse av restareal.
N55 Ødegård N	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet, som i sin helhet blir ødelagt. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.
N56 Ødegård 1	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N57 Tisjøtjenna N	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N58 Bjønnås Ø	Stor	Noe forringet	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag, men kan bli noe påvirket av kanteffekter, da tiltak kommer svært nært (2-3 meter) Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N59 Ødegård 2	Svært stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N60 Bjønnås SØ	Stor	Noe forringet	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag, men kan bli noe påvirket av

			kanteffekter, da tiltak kommer svært nært (2-3 meter) Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N61 Ødegård Ø	Noe	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N62 Bjønnås 3	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket vil gjøre arealbeslag i 20-50 % av delområdet og ha drenerende effekt slik at restareals økologiske kvaliteter forringes og ødelegges.
N63 Tisjø N	Middels	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med noe forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N64 Tisjøveien N	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N65 Tisjøtjenna	Middels	Noe forringet	Skogbruksvei og anleggsområde gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet med noe forringelse av restareal. Risiko for endrede hydrologiske forhold og forringelse av restareal.
N66 Damkjerr N	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet, som i sin helhet blir ødelagt.
N67 Østerfoss	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N68 Østerfoss	Noe	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N69 Tisjø	Svært stor	Forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i ca. 20 % av delområdet med noe forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av delområdet.
N70 Bjønnås	Stor	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med noe forringelse av restareal. Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N71 Bjønnås V	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N72 Bjønnås S	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N73 Gjerde 4	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N74 Gjerde 1	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N75 Harestokkeia Ø	Stor	Forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Ny lokalvei sør for delområdet gjør at delområdet får vei på alle sider. Forringelse av restareal vurderes som vesentlig. Påvirkningen vurderes til forringet.
N76 Fjøsheia 9	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.

N77 Holtane	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i 20-50% av delområdet, samt deler delområdet i to. Delområdet blir inneklemt mellom to veier og restareal mister økologiske kvaliteter/funksjoner. Påvirkning vurderes til sterkt forringet.
N78 Fjøsheia 6	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N79 Fjøsheia 5	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N80 Fjøsheia NØ	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N81 Fjøsheia x	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N82 Holtane V	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N83 Tyvannselva N	Stor	Forringet	Høy bru krysser over Tyvannselva. Brufundament vil gjøre arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Området under bru vil mest sannsynlig forringes permanent av anleggsarbeidene, så at sammenhengen mellom delområdets østre og vestre side brytes. Påvirkningen vurderes til forringet.
N84 Holtane 4	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N85 Øvre Tyvand	Svært stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N86 Pungen S	Noe	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N87 Hegland NV	Middels	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i over 50 % av delområdet.
N88 Hufjell NØ	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N89 Hufjell S	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N90 Hegland N	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N91 Hegland II	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N92 Hufjell S	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N93 Hegland III	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N94 Hufjell S III	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.

N95 Hegland SV	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N96 Tømmeråsen SØ	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.
N97 Røllane	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer. Påvirkningen vurderes til ubetydelig endring.
N98 Tømmeråsen SV	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N99 Langås NV	Stor	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i hele delområdet. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.
N100 Langås N	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N101 Åsen	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N102 Åsen SØ	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N103 Mostad	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N104 Engrav	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N105 Øvrebø	Noe	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N106 Eikehaug	Noe	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N107 Kjærlighetskjerr	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N108 Grautkjerr	Middels	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med lite forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N109 Helvetestjenn N	Middels	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, med lite forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N110 Stormyrknuten	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N111 Vassbånnheia N	Svært stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N112 Kjelleren	Stor	Forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i 20-50 % av delområdet, med noe forringelse av restareal.

N113 Halvorsdal	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N114 Plassknatten	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N115 Kløfta	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N116 Høghei SV	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N117 Høgstliknuten	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N118 Gamle Sørlandske	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N119 Breidøygard	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N120 Gamle Sørlandske 1155	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N121 Lille Østerholt	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N122 Kjerringåsen	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N123 Nordiskau N	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N124 Orremyr	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N125 Snøreistjenn	Middels	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i over 50 % av delområdet. Restareal mister økologiske kvaliteter og funksjoner på grunn av oppsplitting i mindre deler uten sammenheng.
N126 Geitfjellet	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N127 Askekjerr	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N128 Paddetjern	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N129 Torbjørnsdal	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N130 Barlinddalen SØ	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N131 Husfjell Ø	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.

N132 Barlinddalen	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N133 Knuten SØ	Stor	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20% av delområdet. Noe forringelse av restareal.
N134 Sagmyra V	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N135 Barlinddalen V	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N136 Tørresmyrdalen	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N137 Songe Jutemyr	Svært stor	Forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Grunnet risiko for drenering som kan lede til negativ påvirkning på hele delområdet, vurderes påvirkning til forringet.
N138 Djupmyra S	Middels	Forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i 20-50 % av delområdet. Noe forringelse av restareal.
N139 Blautmyrknatten	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N140 Nordre Greinmyr	Middels	Forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Risiko for endrede hydrologiske forhold og tap av økologiske kvaliteter og/eller funksjoner i restareal. Påvirkningen vurderes til forringet.
N141 Øygardstjern	Stor	Forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Forringelse av restareal som kan innebære ødeleggelse av forekomster av utvalgt naturtype hul eik.
N142 Nøklefjell NØ	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N143 Midtbøheia	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N144 Løvland N	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N145 Fantheia	Stor	Noe forringet	Utvidelse av eksisterende vei gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Noe forringelse av restareal grunnet kanteffekter. Påvirkning vurderes til noe forringet.
N146 Fosstveit	Noe	Sterkt forringet	Utvidelse av eksisterende vei gjør arealbeslag i hele delområdet, som i sin helhet blir ødelagt.
N147 Bomdalen	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N148 Fosstveit	Svært stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N149 Storelva, øvre	Stor	Ubetydelig endring	Høy bru krysser over Storelva. Anleggsarbeidene vil gjøre arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet, men

			påvirkning anses som permanent. Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N150 Fosstveit	Middels	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % av delområdet. Liten forringelse av restareal.
N151 Fosstveit sør	Svært stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N152 Bergehagen S	Stor	Noe forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i mindre enn 20 % delområdet. Noe forringelse av restareal på grunn av forstyrrelser fra bru. Påvirkningen vurderes til noe forringet.
N153 Bergehagen	Middels	Sterkt forringet	Tiltaket beslaglegger hele delområdet, som i sin helhet blir ødelagt.
N154 Bjørnstad	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
N155 Gårdalen	Stor	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
Ø1 Bakkevann NØ	Middels	Forbedret	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag. Støyberegninger viser at hele området får et støynivå over 40 dB men under 55 dB. Støyberegningen viser at delområdet får et lavere støynivå enn i dag. Påvirkning vurderes til forbedret.
Ø2 Dørdalheia	Middels	Ubetydelig endring	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag eller andre faktorer.
Ø3 Fosseskjæra	Middels	Noe forringet	Støyberegninger viser at andelen av delområdet som får støy over 55 dB øker med ny vei, fra 14 % til 47 %. Dette kan lede til noe negativ påvirkning og forstyrrelse, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes til noe forringet.
Ø4 Pungen	Middels	Sterkt forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i over 50 % av delområdet, og forringer arealer slik at funksjoner brytes. Påvirkning vurderes til sterkt forringet.
Ø5 Kalvannsveien	Stor	Forringet	Tiltaket gjør arealbeslag i over 50 % av delområdet. Restaureringstid anses som kort (1-10 år), da insektene kan bruke veikantene for næringssøk og reirplasser kort tid etter ferdigstilt tiltak. Dette forutsetter dog at nærliggende populasjoner er levedyktige gjennom anleggsperioden å kan rekolonisere området. Påvirkningen vurderes til forringet.
Ø6 Skjerholtlonene	Middels	Forringet	Tiltaket gjør et mindre arealbeslag (<20 %). Støyberegninger viser at hele delområdet blir støypåvirket av støy over 40 dB, og 30 % av delområdet av støy over 55 dB. Grunnet støypåvirkning som forringer området slik at funksjoner reduseres vurderes påvirkningen til forringet.
Ø7 Fosstveit	Stor	Noe forringet	Tiltaket gjør et lite arealbeslag, som splitter sammenhenger/reduserer funksjoner i delområdet. Beregninger vise at støysituasjonen forblir uforandret. Vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

Ø8 Art unntatt offentlighet	Middels	Noe forringet	Uten hensyn i sårbar periode i anleggsgjennomføringen vil delområdet bli forringet. Påvirkningen kan ha en varighet på over 10 år. Innenfor delområdet vil et mindre område få arealbeslag til ny vei. Påvirkningen vurderes til ubetydelig på lengere sikt. Støypåvirkning på funksjonsområdet vil bli mindre enn i dagens situasjon. Med ny vei vil støy over 55 dB reduseres fra 62% til 4 % av arealet. Mulig varig forringelse i anleggsperioden tilsier forringet, men en minskning i støypåvirkning i permanent fase reduserer samlet påvirkning. Påvirkning vurderes til noe forringet.
Ø9 Art unntatt offentlighet	Middels	Sterkt forringet	Innenfor delområdet vil det bli arealbeslag til nye veier. Økt menneskelig aktivitet vil påvirke hele delområdet. Støyberegninger viser at hele delområdet blir støypåvirket av støy over 40 dB, med støy over 55 dB i over 80 % av arealet. Tiltaket leder til varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Påvirkningen vurderes til sterkt forringet.
Ø10 Art unntatt offentlighet	Middels	Noe forringet	Delområdet er lokalisert utenfor veianlegget og blir ikke påvirket av arealbeslag. 92 % av delområdet vil få støypåvirkning på over 40 dB, og 9 % av området får støy over 55 dB. Det antas at støyen vil forringe arealer slik at funksjoner reduseres, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Påvirkningen vurderes til noe forringet.

Rapporten vurderer 213 delområder. Et delområde er vurdert å bli forbedret, og 119 til å bli ubetydelig påvirket av tiltaket. 91 delområder er vurdert å bli negativt påvirket og to er ikke vurdert. De viktigste påvirkningene er arealbeslag, nærføring og dannelse av barriere for vilt.

Tiltaket berører et betydelig antall vann og vassdrag. De landskapsøkologiske funksjonene knyttet til vannmiljø opprettholdes i stor grad, og miljøtilstanden i bekker, elver og innsjøer vil i hovedsak trolig ikke endres som følge av tiltaket. Virkninger på vannmiljø er i hovedsak knyttet til krysningspunktene. Tilførsler av vegsalt vil kunne ha betydelig virkning i enkelte vannforekomster nedstrøms tiltaket.

I rapporten beskrives 23 vilttrekk, som alle blir berørt av tiltaket. Ny E18 vil ved flere av vilttrekkene ligge i tilsvarende trase som dagens E18. Påvirkning av viltets evne til å krysse ny E18 vil i de tilfeller utgjøre noe til ingen forandring så langt kryssingsmuligheter ved eksisterende- og ny E18 opprettholdes eller økes. De landskapsøkologiske funksjonene knyttet til viltets evne til å krysse ny vei vurderes i stor grad å bli opprettholdt. Ny vei splitter utmark og skogkledde sammenhenger i landskapet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad og vurderes å gi mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet. De deler av trase som ligger i mer urørt landskap vil i større grad negativt påvirke viltets evne til å bevege seg. Tiltaket splitter opp arealer slik at funksjoner reduseres og svekker vandringsmuligheter, der alternativer finnes. I tillegg til plassering av vei er plassering og utforming av underganger, overganger og bruer avgjørende for grad av tiltakets påvirkning på viltets evne til å bevege seg fritt. Ivaretagelse av viltet er etter beste evne ivare tatt med forslag om riktig plassert og utformede over- og underganger.

Rapporten vurderer 10 delområder bestående av sammenhengende naturområder med landskapsøkologisk funksjon. Alle delområdene domineres av skog. Verdien grunnes i hovedsak på delområdenes betydning i sammenbinding mellom innlandet og kystnære områder. Påvirkning er i hovedsak grunnet i om tiltaket går gjennom områder uten infrastruktur fra før, eller ikke. 6 av delområdene er vurdert til noe verdi og 4 til middels verdi. Påvirkning er vurdert til forringet på 5 av delområdene, 2 av disse med middels verdi. Påvirkning på resterende delområder er vurdert til noe forringet.

Totalt er det vurdert 155 delområder med viktige naturtyper. Mesteparten, 115 st. består av ulike skogtyper, 28 st. består av semi-naturlige naturtyper og resterende utgjøres av våtmark, store gamle trær, erstatningsbiotoper, viktig bekkedrag og aktivt ferskvannsdelta. Tolv delområder med viktige naturtyper har svært stor verdi. To av disse blir sterkt forringet av tiltaket, N38 Kløftekjerrheia S, N50 Stegheia V, begge lågurt-eikeskog. To blir forringet, N69 Tisjø, lågurt-eikeskog og N137 Songe Jutemyr, rikmyr/slåttemyr. Myra er vurdert til svært stor verdi grunnet forekomst av smalmarihånd (VU) og en mulig historie som slåttemyr. Et delområde med svært stor verdi, N5 Gongeveien, blir noe forringet av tiltaket. 78 delområder har stor verdi. Elleve av disse blir sterkt forringet av tiltaket, og fire forringet. De fleste berørte viktige naturtyper er skog. Skog og semi-naturlige naturtyper påvirkes i hovedsak av direkte arealbeslag, men også av andre faktorer som kanteffekter. Våtmark blir påvirket både gjennom arealbeslag og gjennom drenering. 104 av totalt 155 delområder med viktige naturtyper blir ikke påvirket av tiltaket.

Det er registrert 10 økologiske funksjonsområder for arter, alle med middels eller stor verdi. To områder blir sterkt forringet, dette er funksjonsområde for sopp og funksjonsområde for art unntatt offentlighet, begge med middels verdi. Seks delområder blir forringet eller noe forringet og et blir ikke påvirket av tiltaket. Et delområde, Ø1 økologisk funksjonsområde for vannfugl med middels verdi, får forbedret tilstand grunnet redusering av støy. Aktuelle artsgrupper er fugl, sopp, insekter og art unntatt offentlighet.

9 Før- og etterundersøkelser

Informasjon om utbredelse av fremmede karplanter sees på som en ferskvare. For best mulig håndtering i anleggsperioden bør derfor fremmede karplanter kartlegges i nær forbindelse med anleggsstart. På grunnlag av kartleggingen utarbeides en tiltaksplan, med hovedmålet å hindre spredning av fremmede arter under anleggsarbeidene.

Forundersøkelser av vannkjemi og biologi er utført i regi av NIBIO i samsvar med Roseth (2019), se (Skrutvold J. R., 2021 A) (Skrutvold J. R., 2021 B) (Skrutvold J. R., 2021 C) Miljøprogram er utarbeidet for reguleringsplan og gir en oversikt over miljømessige krav og utfordringer i prosjektet (COWI, 2021).

10 Vurdering etter naturmangfoldlovens kap. 2

I dette kapittelet er prosjektet vurdert etter prinsippene for offentlig beslutningstaking i naturmangfoldloven §§ 8-12. Prinsippene skal legges til grunn ved utøving av offentlig myndighet, jmfør naturmangfoldlovens § 7.

§ 8 (kunnskapsgrunnlaget)

"Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet. Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen, herunder slik samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet."

Vurderingene er basert på tilgjengelig informasjon om naturmangfoldet. Informasjon er hentet fra kartlegginger og befaringer i området samt fra offentlig tilgjengelige baser som Artskart, Naturbase, NGU berggrunns- og løsmassekart, ulike karttjenester fra Statens kartverk, Vann-nett og Statens vegvesen. I tillegg har historiske flyfoto blitt brukt for informasjon om historikken i området. Berørte kommuner og fylkesmenn er kontaktet og lokal kunnskap er innhentet. Fylkesmannen har på vilkår delt sensitiv artsinformasjon for arter unntatt offentligheten fra databasen Sensitive Artsdata. Rødlitestatus for arter er hentet fra Norsk rødliste for arter, rødlistede naturtyper er hentet fra Norsk rødliste for naturtyper, og fremmedartskategorier er hentet fra fremmedartslista. Basen NARIN er brukt for å undersøke om områder er forslått til frivillig vern.

Kunnskapsgrunnlaget for vassdrag er basert på kunnskap fra offentlige tilgjengelige baser, egen befaring og supplert med data fra NIBIOs program for forundersøkelser i vassdrag. Forundersøkelsene har delvis overlappet i tid med planarbeidet.

Kunnskapsgrunnlaget om vilt med fokus på hjortevilt, er hovedsakelig basert på lokalkunnskap. Ivaretagelse av hjorteviltet vil i stor grad overlappe med mye annet vilt som bruker de samme områdene og trekkveier. Grunnlaget fra kommunedelplan for E18 Dørdal – Grimstad er i stor grad videreført, og supplert i denne planfasen. Kunnskap fra lokale interessenter og offentlig myndighet har hatt høy prioritet, flere kontaktflater er etablert for innhenting av kunnskap. Kommunale organer og lokale interesseorganisasjoner henholdsvis berørte elg- og hjortelag, viltansvarlig fra administrasjon ble høsten 2020 invitert til møter 13.09, 14.09 og 15.09. Prosjektet har i tillegg hatt en medvirkningsportal for innspill. Berørte offentlige myndigheter ble invitert til to særsmøter om tema vilt med fokus på hjortevilt henholdsvis 10.09.2020 og 01.12.2020. Statistikk som viser kollisjon mellom hjortevilt og bil (fallvilt) er en del av kunnskapsgrunnlaget. Faun AS har i perioden 2020 til 2021 vært engasjert av Nye Veier i to prosjekt: Forundersøkelser for vilt på strekningene E18 Dørdal – Fylkesgrensa Telemark/ Agder og E18 Pinesund – Tvedestrand. Kunnskapen fra prosjektene er brukt i denne rapporten. Viltkamera ved eksisterende under- og overganger på E18 og snøsporing innenfor prosjektområdet vinteren 2019-2020 er også en del av grunnlaget. Forundersøkelsene har delvis overlappet i tid med planarbeidet. Prosjektet har derfor blitt

løpende orientert etter hvert som resultatene har kommet. Kunnskap om viltgjerdene langs veien er benyttet.

Kunnskapsgrunnlaget for større landskapsøkologiske funksjonsområder, større sammenhengende naturområder består av en faglig vurdering av delområdenes betydning på en større regional skala, og en vurdering av hverdagsnaturen i delområdene, så som andel eldre skog (hogstklasse 4 og 5) (Nibio, 2021), dominerende treslag (Nibio, 2021), forekomst av myr (Nibio, 2021) og andelen eksisterende infrastruktur.

Naturtypelokaliteter er hentet fra Naturbase. I tillegg ble det i forbindelse med konsekvensutredning av kommunedelplan for strekningen Dørdal – Tvedestrand gjort supplerende kartlegging av naturtyper og dokumentasjon av økologiske funksjonsområder av Asplan Viak. Supplerende kartlegging er ytterligere gjennomført i 2020 i forbindelse med denne reguleringsplanen. Disse kartleggingene er gjort etter DN-håndbok 13 og flere er ikke per dags dato i Naturbase med ID nummer, og refereres derfor som nye lokaliteter. I Kragerø kommune er området Auråa-Tisjø-Holtane kartlagt etter NiN2.0 i 2018. Der naturtypelokalitetene fra de to metodene overlapper er det gjort tilpasninger for å få et delområde. To NiN-lokaliteter er befart i november 2020, og kartlagt etter NiN2.0 og Miljødirektoratets kartleggingsinstruks.

Økologiske funksjonsområder er utfigurert etter artsregistreringer i artskart, og registreringer av funksjonsområder i Naturbase. I tillegg er artsregistreringer fra naturtypekartlegging 2018-2020 brukt. I mange tilfeller sammenfaller artsregistreringene med naturtypelokaliteter og inngår da som en del av verdivurderingen av naturtypene. I andre tilfeller er det avgrenset økologiske funksjonsområder for en eller flere arter der det foreligger et faglig grunnlag for dette. Dette kan for eksempel være flere registreringer av rødlistede arter, eller andre forvaltningsinteressante arter av samme artsgruppe i et område. Registrering av arter som ikke kan knyttes til en naturtype, et økologisk- eller landskapsøkologisk funksjonsområde, er som regel ikke vurdert.

Påvirkning av støy er vurdert i delområder som er utfigurert som landskapsøkologiske funksjonsområder for arter. Delområdene naturtyper kan være leveområde for et bredt spekter av arter som kan bli påvirket av støy fra tiltaket. Påvirkningen støy kan utgjøre for artene som potensielt lever i naturtypene er ikke vurdert i denne rapporten.

Kunnskapsgrunnlaget vurderes som tilstrekkelig for vurdering av tiltakets virkninger på naturmangfoldet med unntak av oppdatert kunnskap om fremmede karplanter og manglende vurdering av støyberegninger i naturtypene.

§ 9 (føre-var-prinsippet)

"Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak."

Det foreligger usikkerhet om tiltakets påvirkning på landskapsøkologisk sammenheng for viltområder og vilttrekk med hovedvekt på hjortevilt. Risiko for at ny E18 gir økt barriereeffekt for hjortevilt er følgelig til stede. Ny vei vil lede dyrs bevegelser i landskapet.

Krysningsmulighetene på ny vei er forankret i faglige vurderinger og lokal erfaring. I Norge har vi begrenset litteratur og forskning om tema. Innhenting av erfaring og forskning fra norske forhold pågår kontinuerlig og gir oss viktig kunnskap om løsningene som er valgt.

Bestanden av hjort er økende i regionen. Nasjonal veiledning og dokumentasjon for utforming for faunapassasjer er i hovedsak basert på erfaring og kunnskap om elg. Dette medfører usikkerhet i forhold til faunapassasjenes funksjonalitet for hjort. Usikkerheten vurderes som liten, da det har vist seg at utforming av faunapassasjer for elg i stor grad fungerer også for hjort og rådyr. Prosjektets tilrettelegging for viltets mulighet til å krysse ny E18 er vurdert å favne alt vilt.

Manglende fallviltstatistikk fra Kragerø kommune anses ikke som vesentlig da det foreligger kunnskap om kryssinger fra dagens vei som på lange strekninger har viltgjerde.

Oppdatert kunnskap om viktige funksjonsområder for skogsfugl er ikke kjent og vurdert i utredningen. Eksisterende kunnskap vurderes å være foreldet. For å fjerne denne usikkerheten må dette kartlegges.

Det foregår undersøkelser av før-situasjonen i berørte vassdrag i henhold til overvåkningsprogram. Disse undersøkelsene skal sluttrapporteres i 2021. Forundersøkelsene har følgelig delvis overlappet i tid med planarbeidet. Prosjektet har blitt løpende orientert om resultater fra forundersøkelsene etter hvert som resultatene har framkommet. Det har også vært avholdt møter 27.08.2020, 13.10.2020 og 24.11.2020 mellom prosjektet og sektormyndighetene knyttet til vannmiljø.

Føre-var-prinsippet er anvendt på en myr hvor det var usikkerhet knyttet til myras semi-naturlige status. Lokaliteten ble etter prinsippet satt til slåttemyr, en utvalgt naturtype og fikk svært stor verdi. Av denne grunn ble foreslått trasé ble justert for å begrense påvirkningen på myra.

§ 10 (økosystemtilnærming og samlet belastning)

"En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for."

Rapporten vurderer 213 delområder. Et delområde er vurdert å bli forbedret, og 119 til å bli ubetydelig påvirket av tiltaket. 91 delområder er vurdert å bli negativt påvirket og to er ikke vurdert. De viktigste påvirkningene er arealbeslag, nærføring og dannelse av barriere for vilt.

Tiltaket berører et betydelig antall vann og vassdrag. De landskapsøkologiske funksjonene knyttet til vannmiljø opprettholdes i stor grad, og miljøtilstanden i bekker, elver og innsjøer vil i hovedsak trolig ikke endres som følge av tiltaket. Virkninger på vannmiljø er i hovedsak

knyttet til kryssningspunktene. Tilførsler av vegsalt vil kunne ha betydelig virkning i enkelte vannforekomster nedstrøms tiltaket.

I rapporten beskrives 23 vilttrekk, som alle blir berørt av tiltaket. Ny E18 vil ved flere av vilttrekkene ligge i tilsvarende trase som dagens E18. Påvirkning av viltets evne til å krysse ny E18 vil i de tilfeller utgjøre noe til ingen forandring så langt kryssingsmuligheter ved eksisterende- og ny E18 opprettholdes eller økes. De landskapsøkologiske funksjonene knyttet til viltets evne til å krysse ny vei vurderes i stor grad å bli opprettholdt. Ny vei splitter utmark og skogkledde sammenhenger i landskapet, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad og vurderes å gi mindre alvorlig svekking av vandringsmulighet. De deler av trase som ligger i mer urørt landskap vil i større grad negativt påvirke viltets evne til å bevege seg. Tiltaket splitter opp arealer slik at funksjoner reduseres og svekker vandringsmuligheter, der alternativer finnes. I tillegg til plassering av vei er plassering og utforming av underganger, overganger og bruer avgjørende for grad av tiltakets påvirkning på viltets evne til å bevege seg fritt. Ivaretagelse av viltet er etter beste evne ivare tatt med forslag om riktig plassert og utformede over- og underganger.

Rapporten vurderer 10 delområder bestående av sammenhengende naturområder med landskapsøkologisk funksjon. Alle delområdene domineres av skog. Verdien grunnes i hovedsak på delområdenes betydning i sammenbinding mellom innlandet og kystnære områder. Påvirkning er i hovedsak grunnet i om tiltaket går gjennom områder uten infrastruktur fra før, eller ikke. 6 av delområdene er vurdert til noe verdi og 4 til middels verdi. Påvirkning er vurdert til forringet på 5 av delområdene, 2 av disse med middels verdi. Påvirkning på resterende delområder er vurdert til noe forringet.

Totalt er det vurdert 155 delområder med viktige naturtyper. Mesteparten, 115 st. består av ulike skogtyper, 28 st. består av semi-naturlige naturtyper og resterende utgjøres av våtmark, store gamle trær, erstatningsbiotoper, viktig bekkedrag og aktivt ferskvannsdelta. Tolv delområder med viktige naturtyper har svært stor verdi. To av disse blir sterkt forringet av tiltaket, N38 Kløftekjerrheia S, N50 Stegheia V, begge lågurt-eikeskog. To blir forringet, N69 Tisjø, lågurt-eikeskog og N137 Songe Jutemyr, rikmyr/slåttemyr. Myra er vurdert til svært stor verdi grunnet forekomst av smalmarihånd (VU) og en mulig historie som slåttemyr. Et delområde med svært stor verdi, N5 Gongeveien, blir noe forringet av tiltaket. 78 delområder har stor verdi. Elleve av disse blir sterkt forringet av tiltaket, og fire forringet. De fleste berørte viktige naturtyper er skog. Skog og semi-naturlige naturtyper påvirkes i hovedsak av direkte arealbeslag, men også av andre faktorer som kanteffekter. Våtmark blir påvirket både gjennom arealbeslag og gjennom drenering. 104 av totalt 155 delområder med viktige naturtyper blir ikke påvirket av tiltaket.

Det er registrert 10 økologiske funksjonsområder for arter, alle med middels eller stor verdi. To områder blir sterkt forringet, dette er funksjonsområde for sopp og funksjonsområde for art unntatt offentlighet, begge med middels verdi. Seks delområder blir forringet eller noe forringet og et blir ikke påvirket av tiltaket. Et delområde, Ø1 økologisk funksjonsområde for vannfugl med middels verdi, får forbedret tilstand grunnet reduisering av støy. Aktuelle artsgrupper er fugl, sopp, insekter og art unntatt offentlighet.

I § 4 i naturmangfoldloven er det satt forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer. «Målet er at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Målet er også at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det anses rimelig». Tiltaket kommer i konflikt med naturtyper av høy verdi (skog, semi-naturlig myr), og økologiske funksjonsområder for vilt, deriblant villtrekk. Det er sannsynlig at tiltaket vil gi en negativ påvirkning på økosystemene lokalt, og for noen naturtyper, som slåttemyr (EN), kan tiltaket gjøre det vanskeligere å leve opp til forvaltningsmålene.

I § 5 i naturmangfoldloven er det satt forvaltningsmål for arter. «Målet er at artene og deres genetiske mangfold ivaretas på lang sikt og at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. Så langt det er nødvendig for å nå dette målet ivaretas også artenes økologiske funksjonsområder og de øvrige økologiske betingelsene som de er avhengige av. ...». Tiltaket er i konflikt med natur unntatt offentligheten, rødlistede insekter, rødlistede karplanter, våtmarksfugl, og deres funksjonsområder. Det er sannsynlig at tiltaket vil gi en negativ påvirkning på disse artene lokalt, og for noen arter, som smalmarihånd (VU) som er regionalt sjelden og buskvikke (EN) kan tiltaket gjøre det vanskeligere å oppnå forvaltningsmålene.

Prosjektets masselager vil også påvirke det aktuelle naturmangfoldet. Sammen med påvirkning fra aktuelt tiltak jf. §§ 4 og 5, vurderes den samlede belastningen på naturmangfoldet, å være av betydning, og dette må tas i betraktning når tiltaket veies mot andre samfunnsinteresser. Vi er ikke kjent med andre tiltak/ingrep eller påvirkningsfaktorer, som vil påvirke det aktuelle naturmangfoldet.

§ 11 (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)

"Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter."

Det forutsettes at tiltakshaver bærer kostnadene ved gjennomføring av tiltak lokalt langs traseen. Blant annet gjelder dette kostnader forbundet med overvåkning av vannmiljø og kartlegging av fremmede karplanter.

§ 12 (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, samt lokalisering)

"For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater."

Tiltaket er på store deler av strekningen planlagt langs eksisterende vei, og overlapper stedvis med eksisterende E18. Dette reduserer behovet for arealbeslag av urørt natur og er i tråd med lokaliseringsprinsippet. Derimot er veien flere steder planlagt i urørt natur og/eller i nærheten av store naturverdier noe som vurderes å ikke være i tråd med lokaliseringsprinsippet, og er vektlagt i vurderingen av påvirkning på naturmangfoldet.

Tunnel og bru gir lite arealbeslag, ingen barriereeffekt, gir videreføring av intakte bekke- og våtmarkssystemer og påvirkning på naturmangfoldet anses derfor som minimal. Der tiltaket legges i tunnel eller på bru, istedenfor fylling og skjæring, anses at best mulig teknikk er valgt for å unngå eller begrense skade på naturmangfoldet. Der tiltaket er planlagt med overlapp på eksisterende E18 veikorridor, vurderes best mulig lokalisering for å unngå eller begrense skade på naturmangfoldet, å være valgt. Der tiltaket er lagt på fylling eller i skjæring, hvor det anses mulig å velge bru eller tunnel, vurderes ikke best mulig teknikk for å ivareta naturmangfoldet å være valgt.

Tiltaket vurderes ut fra en samlet vurdering av økonomiske forhold, tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet å gi de beste samfunnsmessige resultater.

11 Referanser

- Artsdatabanken. (2018). *Norsk rødliste for naturtyper 2018*. Hentet fra <https://artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsdatabanken. (2018). *Risikokategorier og kriterier. Fremmed arter i Norge-med økologisk risiko 2018*. Hentet fra <https://www.artsdatabanken.no/Pages/239659>
- Artsdatabanken. (2020). Hentet fra Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no>
- Artsdatabanken. (2021). (D. f. grunnkart, Redaktør, & Artsdatabanken) Hentet 2021 fra Økologiske grunnkart: <https://okologiskegrunnkart.artsdatabanken.no/?favorites=false>
- Biofokus. (2020). *NARIN*. Hentet fra Biofokus: <https://biofokus.no/narin/>
- COWI. (2019). *E18 Tvedestrand-Bamble. Detaljreguleringsplan. Utredning av sikkerhet mot kvikkleire-skred i henhold til NVE veileder 1/2019*.
- COWI. (2021). *E18 Tvedestrand -Bamble. Detaljreguleringsplan. Fagrapport VAO Vann avløp, vannmiljø og overvannshåndtering*.
- COWI. (2021). *E18 Tvedestrand-Bamble. Detaljreguleringsplan. Miljøprogram*.
- Direktoratet for naturforvaltning. (2000). *Kartlegging av ferskvannlokaliteter*. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/publikasjoner-fra-dirnat/dn-handboker/kartlegging-av-ferskvannlokaliteter/>
- Direktoratet for naturforvaltning. (2001). *Viltkartlegging. Veileder*, Direktoratet for naturforvaltning. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/publikasjoner-fra-dirnat/dn-handboker/viltkartlegging/>
- Direktoratet for naturforvaltning. (2007). *Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13 2. utgave 2006 (oppdatert 2007).
- Erikstad, L. H. (2019). *Artsdatabanken*. Hentet fra Natur i Norge (NiN) versjon 2.2. Inndeling i landskapstyper: <https://artsdatabanken.no/nin/landskap>
- Forskrift om fremmede organismer. (2015). Klima- og miljødepartementet. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-06-19-716>
- Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven. (2011). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512?q=utvalgt%20naturtype>
- Halvorsen, R. B. (2015). *Natur i Norge (NiN) versjon 2.0.0*. Trondheim: Artsdatabanken.
- Henriksen, S., & Hilmo, O. (2015). *Norsk rødliste for arter*. Norge: Artsdatabanken.
- Jon Magerøy, B. L. (2020). *Elvemusling i Vegårvassdraget (Storelva og Lilleeld), Aust-Agder. En lokal ørretmusling og en innført laksemusling?* NINA Rapport 1702.
- Jon Magerøy, B. M. (2018). *Elvemusling i Hammerbekken, Aust-Agder. Status med henblikk på tilstand og utsetting av juvenil elvemusling*. NINA .
- Kartverket. (2020). *Høydedata*. Hentet fra Laserinnsyn: <https://hoydedata.no/LaserInnsyn/>
- Kjellsen, A. (2020, 11). Fylkesmannen i Vestfold og Telemark. (COWI, Intervjuer)

- Larsen, J. M. (2018). *Handlingsplan for elvemusling Margaritifera margaritifera i Agder. Status, trusler og tiltak*. NINA .
- Lovdata. (2020). *Forskrift om rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag*. Hentet fra Lovdata.no: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/1994-11-10-1001>
- Luell, B., Grendseth, G., Danielsen, J., Engene, L. M., Lervik, O., Guldseth, S., . . . Holemark, Ø. (2014). *Håndbok V134: veger og dyreliv*. Statens vegvesen.
- Lyngstad, A. B. (2018). *Våtmark*. (Artsdatabanken, Redaktør) Hentet 2021 fra Norsk rødliste for naturtyper: <https://www.artsdatabanken.no/pages/259099>
- Magerøy, J. (2020). *Forundersøkelser i forbindelse med ny E18 Dørdal-Tvedestrand. Elvemusling i Hammartjernbekken og Vegårdsvassdraget (Storelva)*. NINA.
- Magerøy, J. H. (2020). *Forundersøkelser i forbindelse med ny E18 Dørdal-Tvedestrand. Elvemusling i Hammartjernbekken og Vegårdsvassdraget (Storelva)*. NINA Prosjektnotat 257. Oslo: Upubl.
- Miljødirektoratet. (2015). *Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann*.
- Miljødirektoratet. (2018). *Kartleggingsinstruks - Kartlegging av Viktige naturtyper for naturmangfold etter NiN2 i 2018*. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2018/september-2018/kartleggingsinstruks---kartlegging-av-viktige-naturtyper-for-naturmangfold-etter-nin2-i-2018/>
- Miljødirektoratet. (2020). *Kartleggingsinstruks - Kartlegging av Naturtyper etter NiN2 i 2020*. Miljødirektoratet.
- Miljødirektoratet. (2020). *Konsekvensutredning for klima- og miljøtema. Naturmangfold*. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/vurdere-miljokonsekvensene-av-planen-eller-tiltaket/naturmangfold/>
- Miljødirektoratet. (2021). *Hjorteviltregisteret*. Hentet fra Fallvilt: <https://hjorteviltregisteret.no/Meny/Fallvilt>
- Miljødirektoratet. (2021). *Vurdere miljøkonsekvensene av planen eller tiltaket - Naturmangfold*. Hentet fra Konsekvensutredninger for klima og miljø: <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/vurdere-miljokonsekvensene-av-planen-eller-tiltaket/naturmangfold/>
- Miljødirektoratet, Artsdatabanken. (2020). *Sensitive artsdata - innsyn*. Hentet fra Sensitive artsdata: <https://sensitive-artsdata.miljodirektoratet.no/Contentpages/Forsiden.aspx>
- Misfjord, K., & Angell-Petersen, S. (2018). *Håndtering av løsmasser med fremmede skadelige plantearter og forsvarlig kompostering av planteavfall med fremmede skadelige plantearter, SWECO-rapport*. Trondheim: Miljødirektoratet. Hentet fra <https://tema.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M982/M982.pdf>
- Moen, A. (1998). *Vegetasjon*. Hønefoss: Norges geografiske oppmåling.

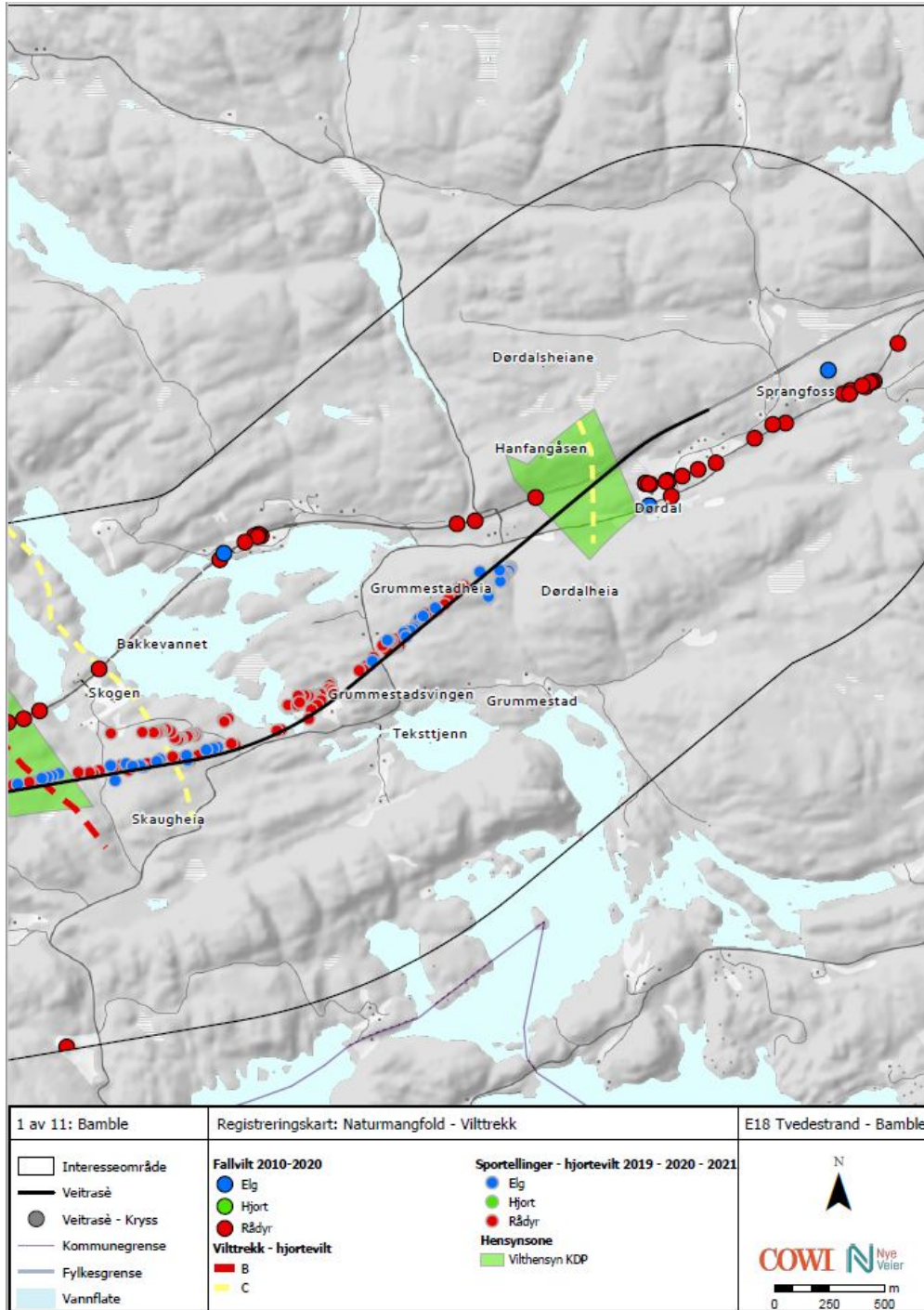
- Multiconsult. (2018). *Anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl*.
- Naturbase. (2020). (Miljødirektoratet, Redaktør) Hentet fra Miljødirektoratet Naturbase: <https://www.miljodirektoratet.no/verktoy/naturbase/>
- Naturmangfoldloven. (2009). Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100?q=nml>
- NGU. (2020). (Norges geologiske undersøkelse) Hentet fra <https://www.ngu.no/>
- Nibio. (2021, 04 12). *Kilden*. Hentet fra Nibio: https://kilden.nibio.no/?lang=nb&topic=arealinformasjon&X=7195706.12&Y=275054.87&zoom=0&bgLayer=graatone_cache
- NIVA. (2014). *Rapportnr 6648*.
- NVE. (2020, 12). *Verneplan for vassdrag, Bamble-Solum-Drangedal*. Hentet fra <https://www.nve.no/vann-vassdrag-og-miljo/verneplan-for-vassdrag/vestfold-og-telemark/017-1-bamble-solum-drangedal/>
- NVE. (2020, 11). *Verneplan for vassdrag, Gjerstadvassdraget*. Hentet fra <https://www.nve.no/vann-vassdrag-og-miljo/verneplan-for-vassdrag/agder/018-2-gjerstadvassdraget/>
- NVE. (2020, 12). *Verneplan for vassdrag, Vegårdsvassdraget*. Hentet fra <https://www.nve.no/vann-vassdrag-og-miljo/verneplan-for-vassdrag/agder/018-5-vegarsvassdraget/>
- Nye Veier. (2021). *Masselagring Konsekvensutredning naturmangfold E18 Tvedestrand-Bamble. Detaljreguleringsplan*.
- Olsen, K. o. (2008.). *Introduserte arter i Grenlandsområdet Telemark - kartlegging og forslag til tiltak. Biofokus rapport 2008-13*. Biofokus.
- Pulg, U., Barlaup, B. T., Skoglund H, V. G., S-E, G., Stanzl, S., Olsen, E. E., . . . Skår, B. N.-P. (2018). *Tiltakshåndbok for bedre fysisk vannmiljø - god praksis ved miljøforbedrende tiltak i elver og bekker*. NORCE LFI Rapport 296.
- Roer, O. R. (2018). *Elgprosjektet i Akerhus – Delrapport 1. Kameraovervåking av faunapassasjer og elgens områdebruk på Øvre Romerike*. Statens vegvesen.
- Roer, O., & Meland, M. (2021). *Forundersøkelser for vilt for strekningen E18 Tvedestrand-Bamble*. Faun Naturforvaltning.
- Roseth, R. (2020, 11). NIBIO. (COWI, Intervjuer)
- Roseth, R. S. (2019). *Ny E18 Dørdal-Tvedestrand Program for forundersøkelser i vassdrag*. NIBIO.
- Saunes, H. J. (2019). *Sluttrapport -Undersøkelse av veinære innsjøer 2015-2018. Vannkvalitet og statistiske analyser av data for 2005-*. COWI.
- Skrutvold, J. R. (2021 A). *E18 Tvedestrand-Gjerstad Forundersøkelser av vannkjemi og biologi i vassdrag*. NIBIO.
- Skrutvold, J. R. (2021 B). *E18 Gjerstad-Kragerø Forundersøkelser av vannkjemi og biologi i vassdrag*. NIBIO.
- Skrutvold, J. R. (2021 C). *E18 Kragerø-Bamble Forundersøkelser av vannkjemi og biologi i vassdrag*. NIBIO Rapport nr 3 2021. NIBIO.

- Solberg, E. J., Strand, O., Veiberg, V., Adersen, R., Heim, M., Rolandsen, C. M., . . . Eriksen, R. (2017). *Hjortevilt 1991 - 2016: oppsummeringsrapport fra overvåkningsprogrammet for hjortevilt. NINA Rapport 1388. 125.* NINA.
- Solvang, R. (2018-2020). Naturtypekartlegging. Asplan Viak.
- Solvang, R. (2019). *Temarapport Naturmangfold - KU - E18 Dørdal - Grimstad.* Kristiansand: Nye Veier AS.
- Solvang, R. (2021). *Beskrivelser av naturtypelokaliteter etter Miljødirektoratets håndbok DN-13 Dørdal-Rugtvedt.* Oslo: Nye Veier.
- Solvang, R. (2021). *Supplerende naturtypekartlegging E18 Tvedestrand-Bamble, under arbeid.* Asplan Viak.
- Statens vegvesen. (2018). *Konsekvensanalyser (Håndbok V712).* Oslo: Vegdirektoratet.
- Statens vegvesen. (2020). Hentet 04 22, 2020 fra Vegkart:
<https://www.vegvesen.no/nvdb/vegkart/v2/#kartlag:geodata/@600000,722500,0,3>
- Vann-nett. (2020). (NVE, Produsent) Hentet 2020 fra <https://vann-nett.no/portal/>

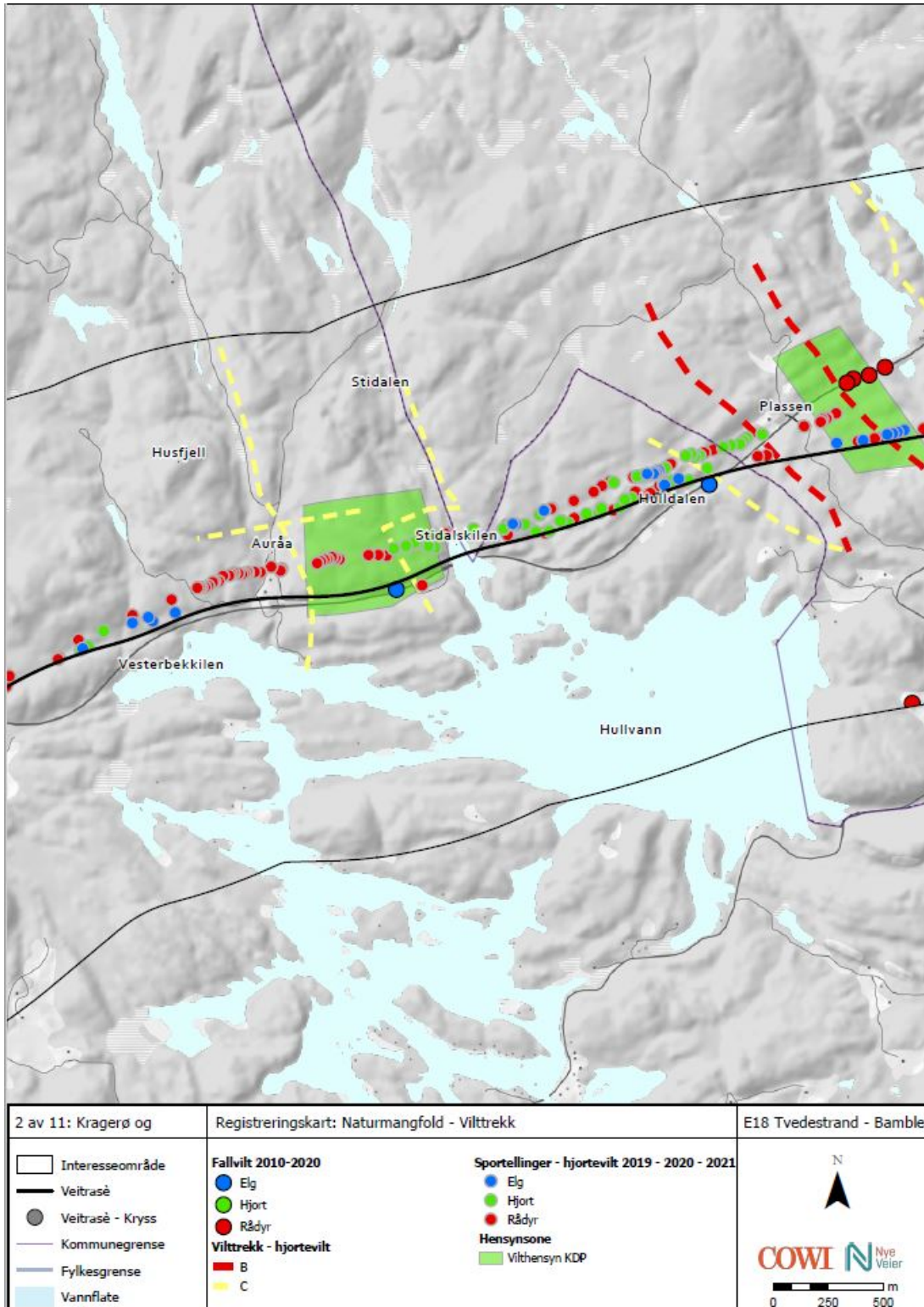
12 Vedlegg

12.1 Registreringskart Naturmangfold vilttrekk

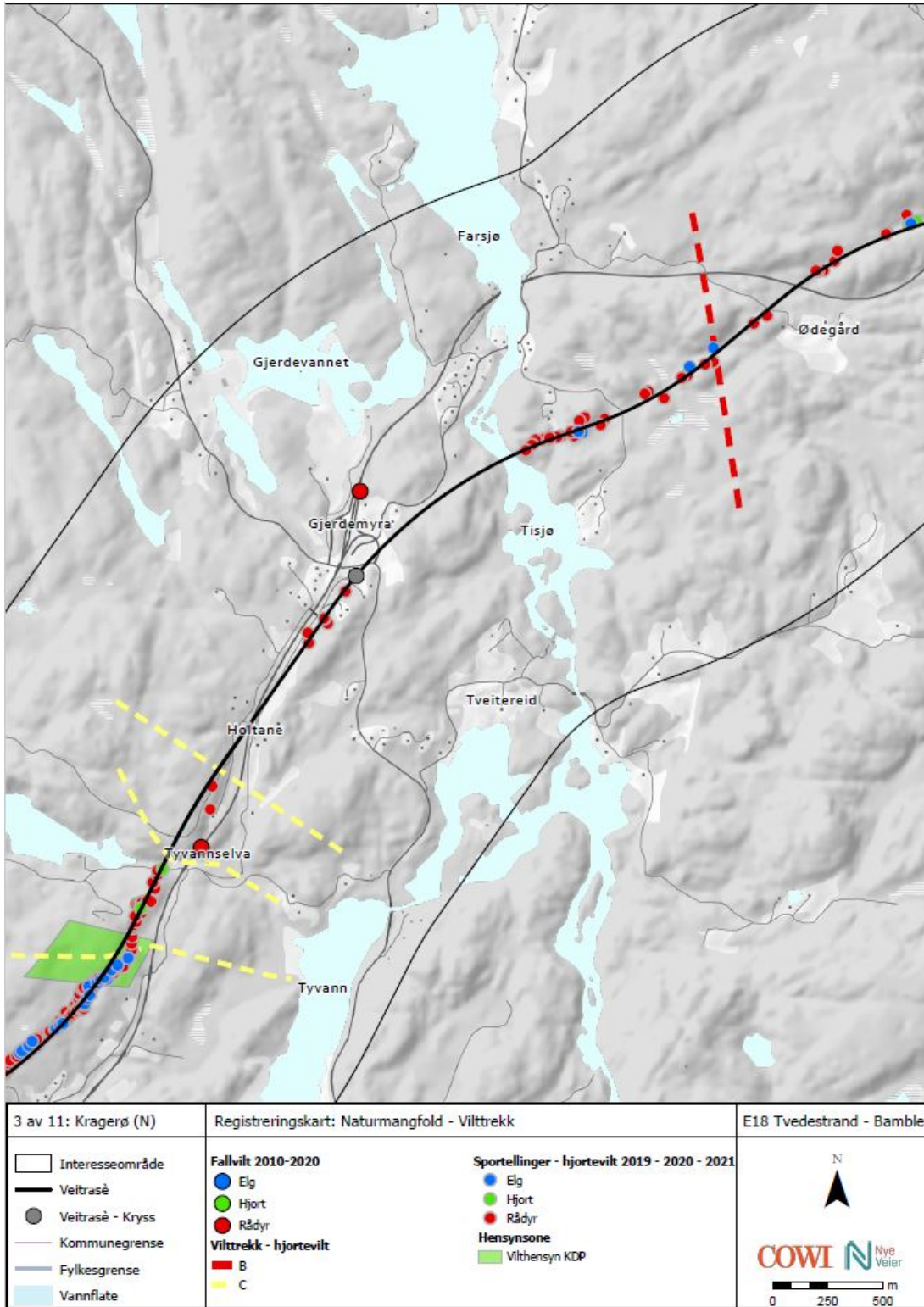
Registreringskart og grunnlag for landskapsøkologiske funksjonsområder vilttrekk i kap. 6.3, vises i 11 kart. Kartene følger planområdet fra Bamble til Tvedestrand.



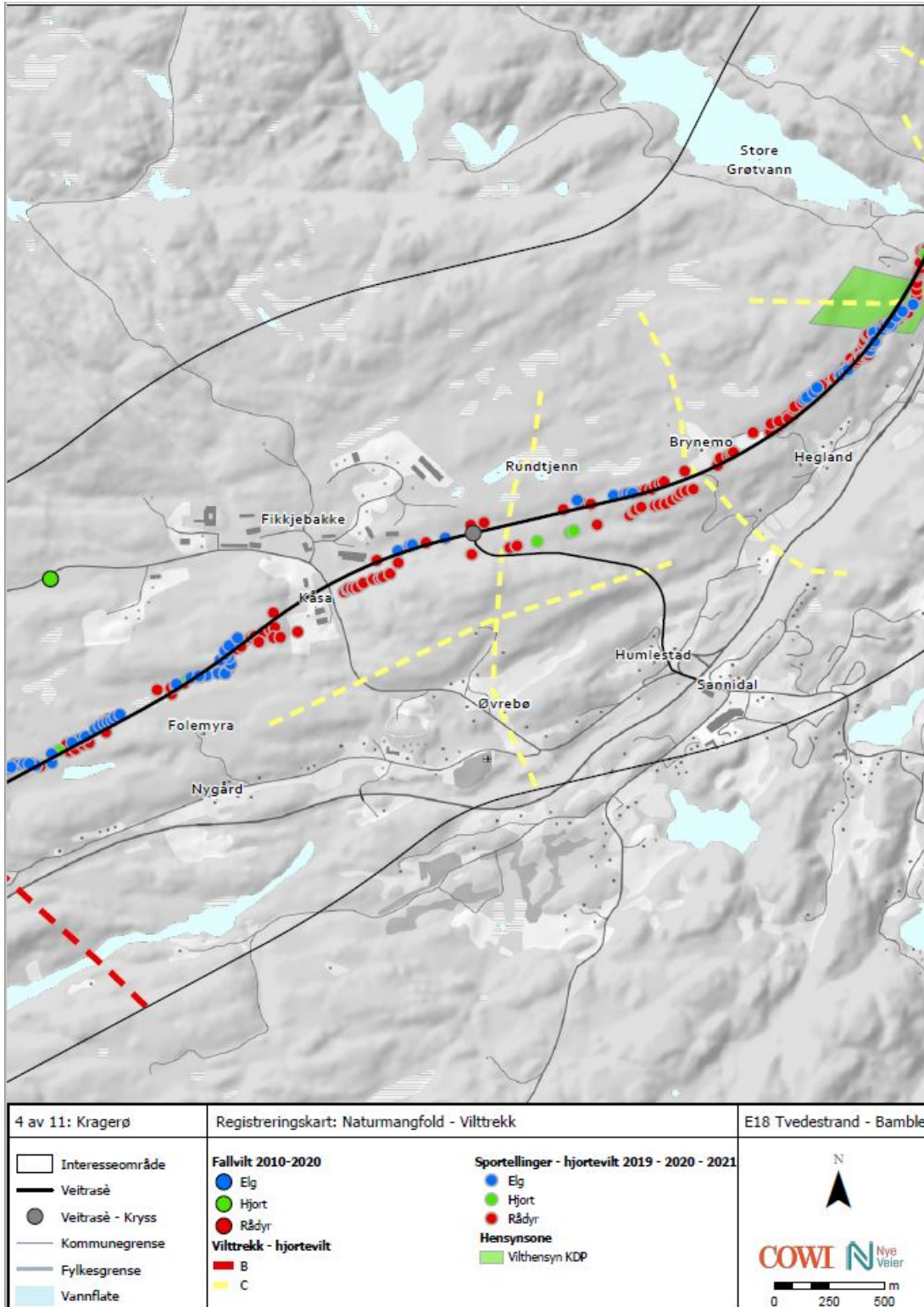
Figur 12-1. Registreringskart vilttrekk.



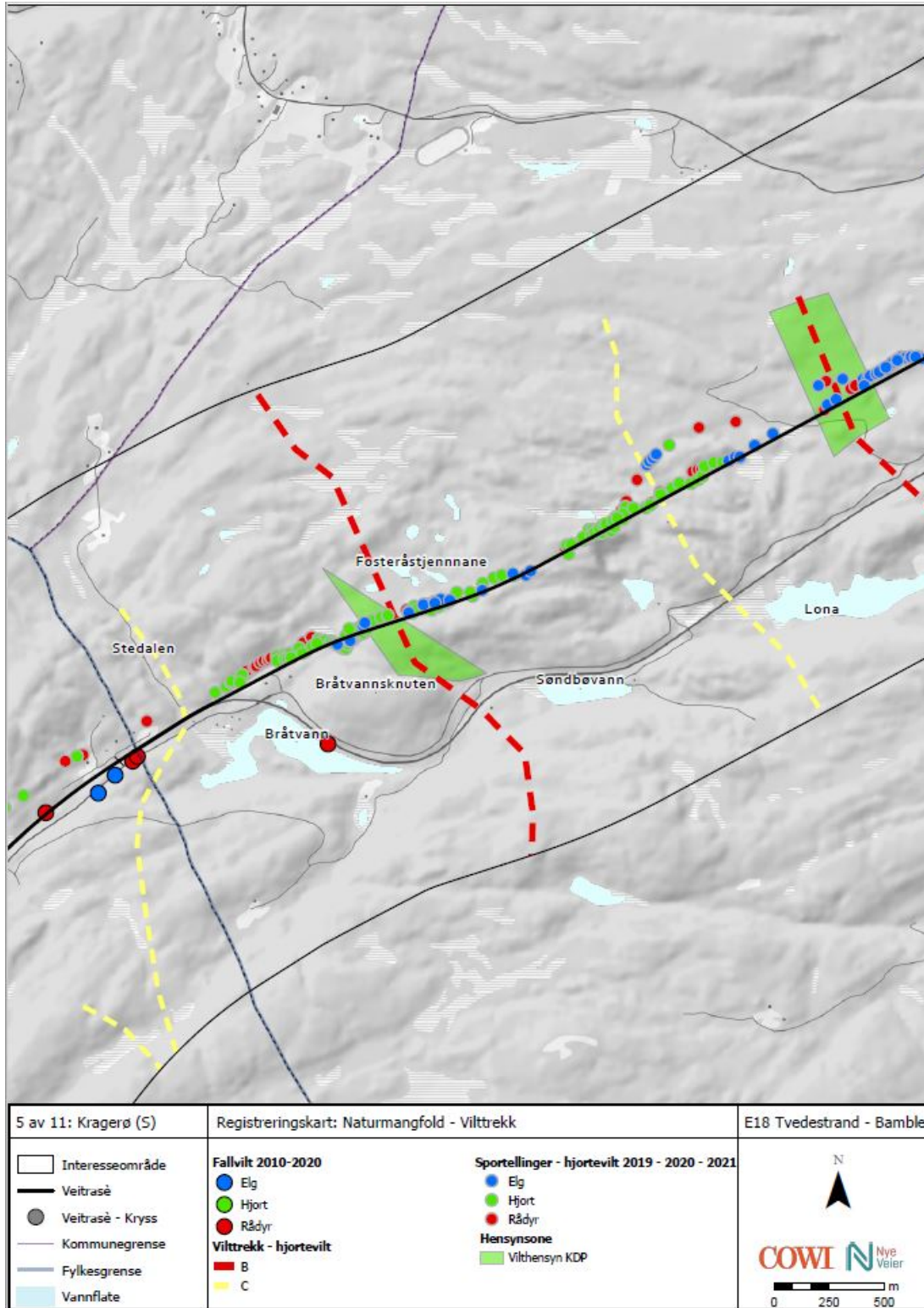
Figur 12-2. Registreringskart vilttrekk.



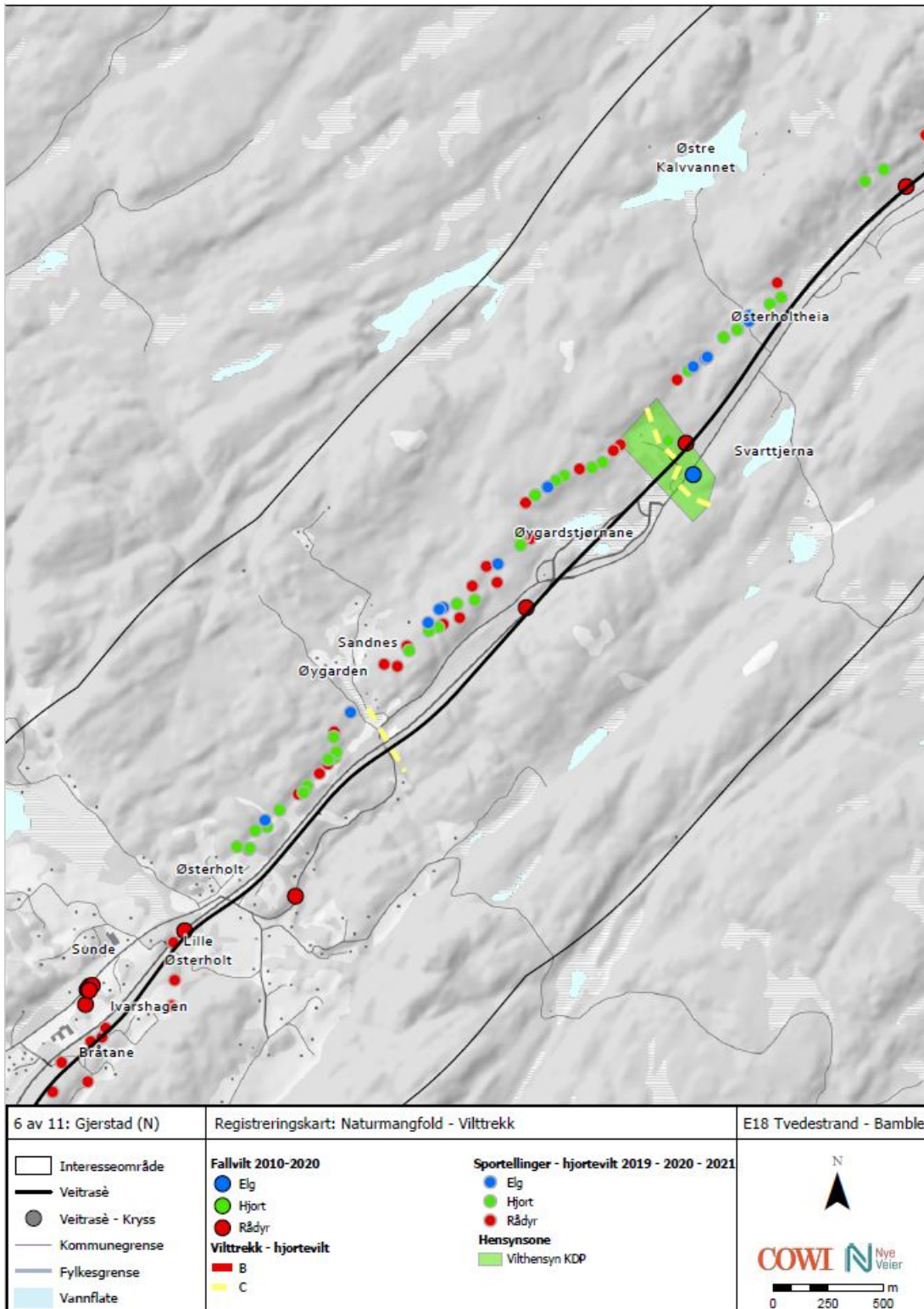
Figur 12-3. Registreringskart vilttrekk.



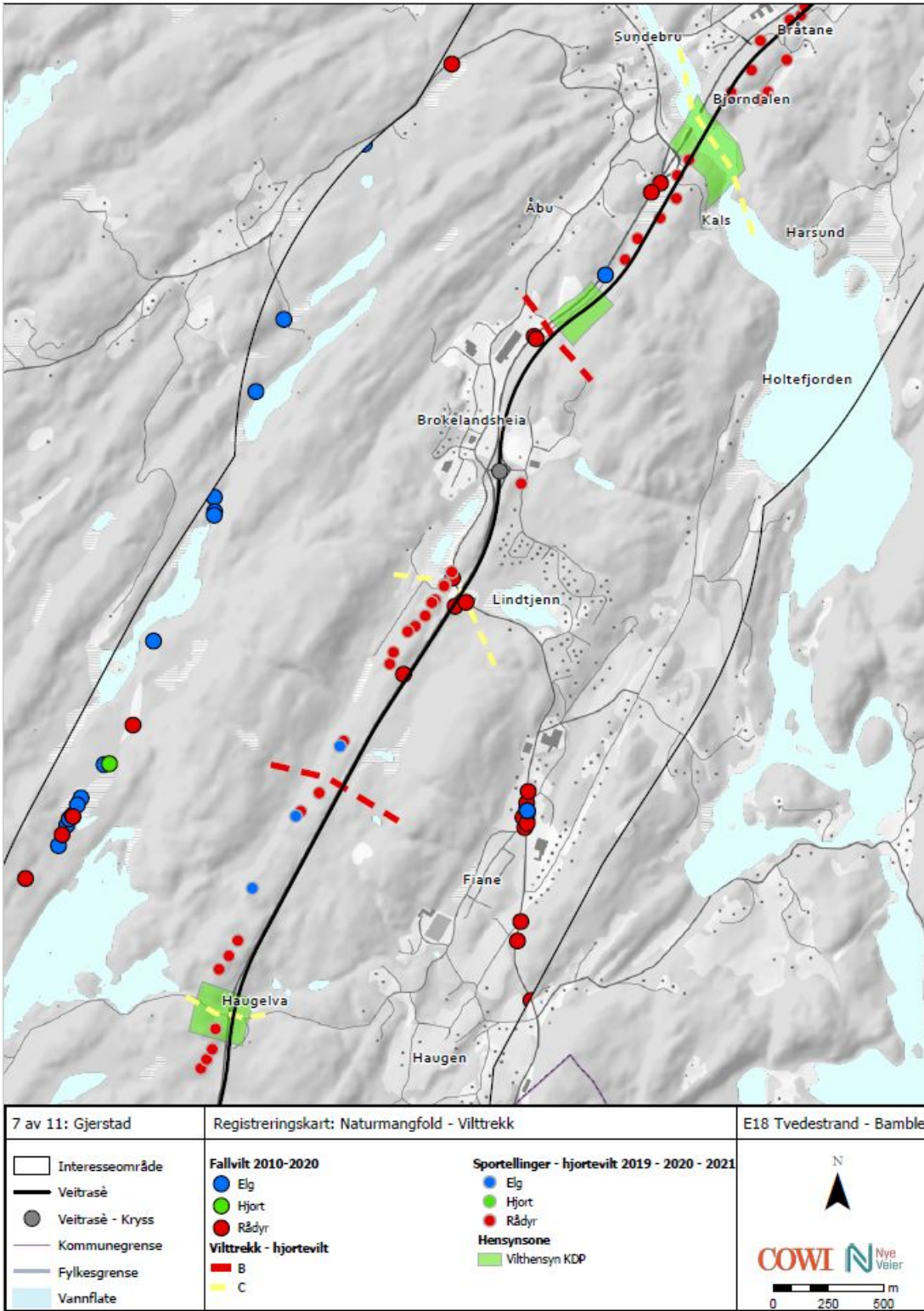
Figur 12-4. Registreringskart vilttrekk.



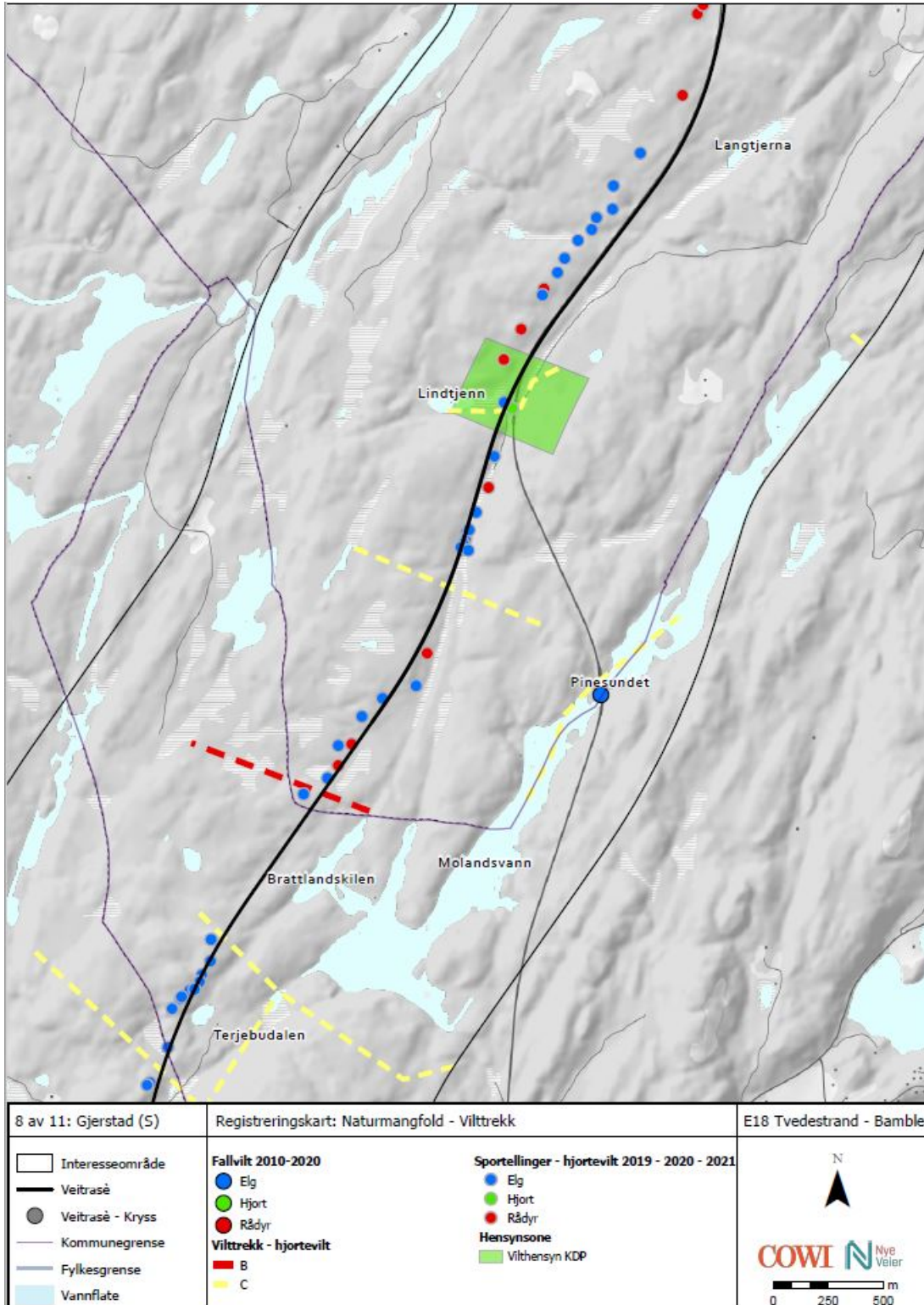
Figur 12-5. Registreringskart vilttrekk.



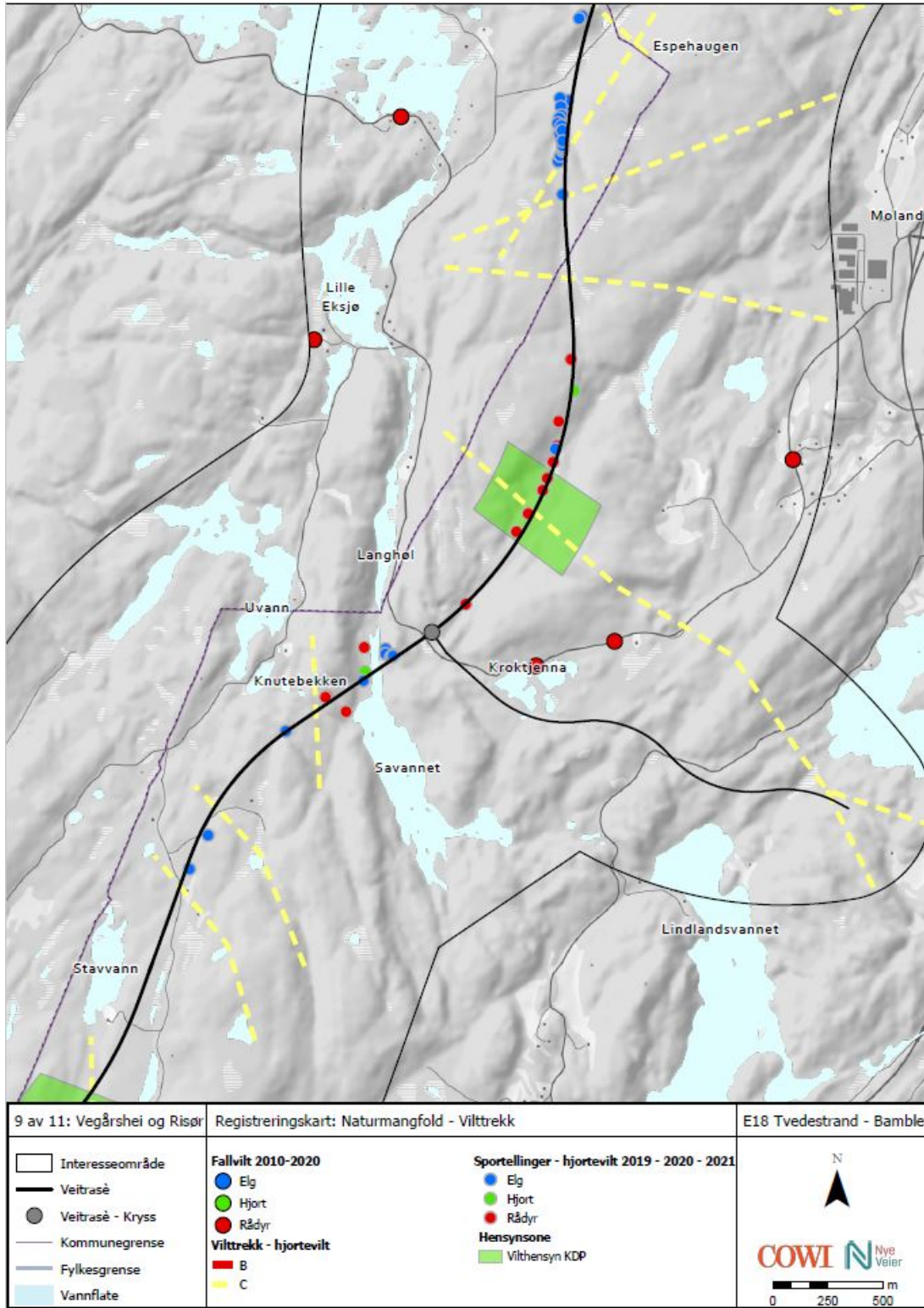
Figur 12-6. Registreringskart vilttrekk.



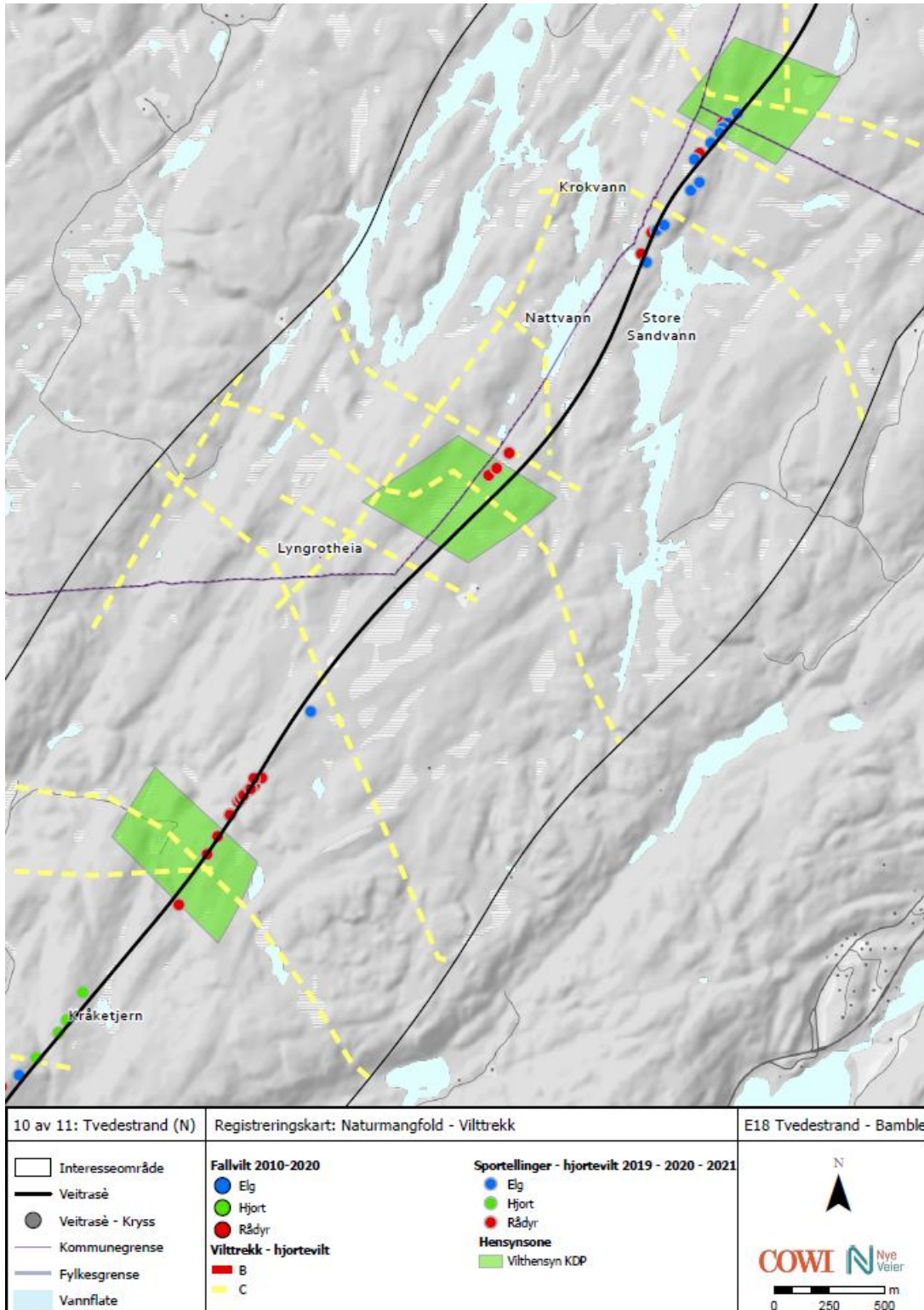
Figur 12-7. Registreringskart vilttrekk.



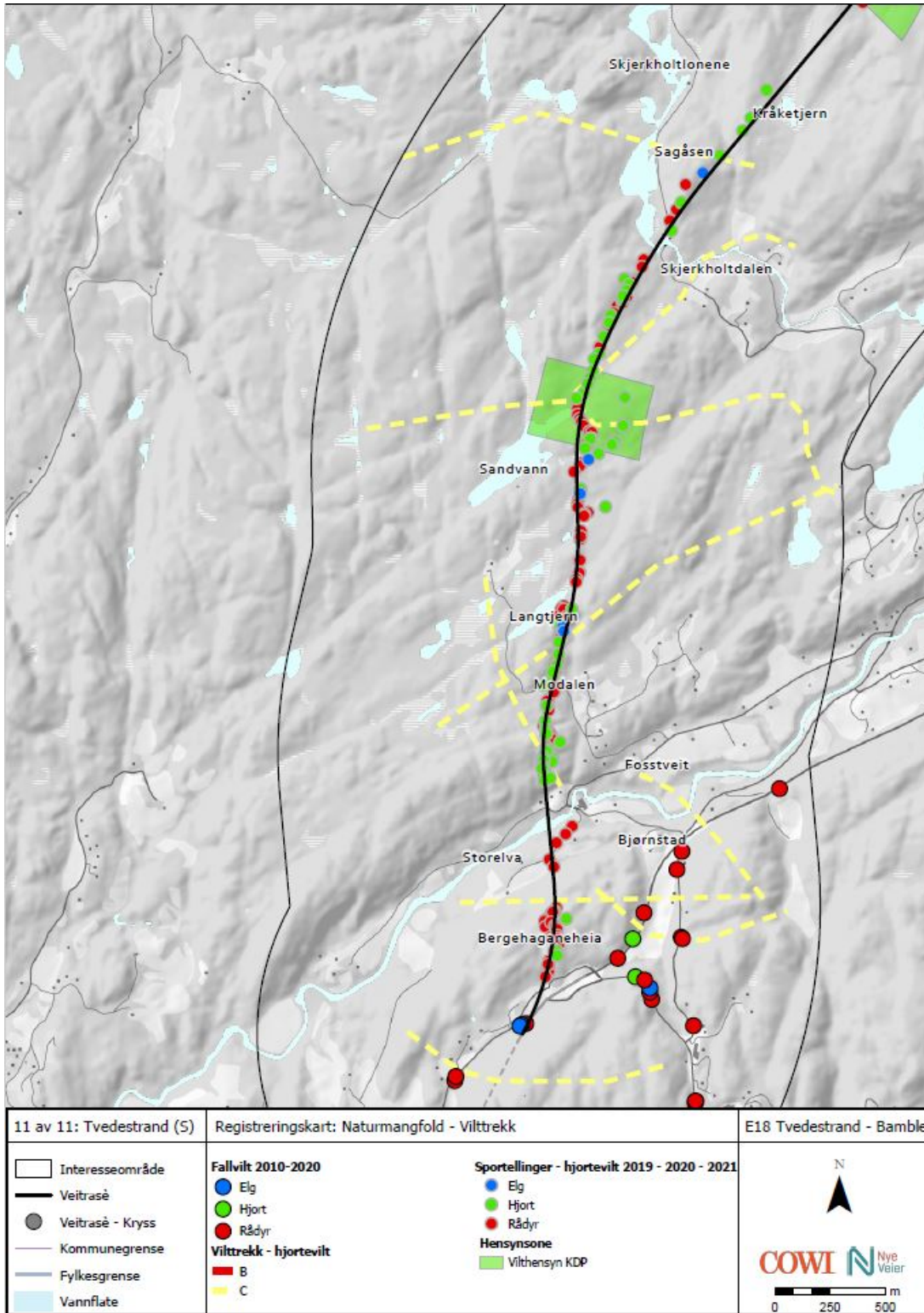
Figur 12-8. Registreringskart vilttrekk.



Figur 12-9. Registreringskart vilttrekk.



Figur 12-10. Registreringskart vilttrekk.



Figur 12-11. Registreringskart vilttrekk.

12.2 Vedlegg støy

Tabell 12-1. Tabellen viser en enkel analyse på lydnivåer i de ulike økologiske funksjonsområdene, beregnet fra hovedlinje vei og omtrentlig %-vis areal over lydnivå 40 dB og 55 dB. Analysen er utført av COWI, ved Trond Iver Pedersen.

Økologisk funksjonsområde	Lden > 40			Lden > 55		
	Dagens fremskrevet	Utbygging uten støytiltak	Utbygging med støytiltak	Dagens fremskrevet	Utbygging uten støytiltak	Utbygging med støytiltak
Ø1	100%	100%	100%	100%	0%	0%
Ø3	100%	100%	100%	14%	47%	23%
Ø6	0%	100%	100%	0%	30%	30%
Ø7	96%	100%	100%	0%	0%	0%
Ø8	97%	46%	46%	62%	4%	4%
Ø9	0%	100%	100%	0%	86%	86%
Ø10	0%	92%	92%	0%	9%	9%