



Fagrapport

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell

OPPDRAGSGIVER

Statnett SF

EMNE

Naturmangfold

DATO / REVISJON: 15. desember 2025/ 00

DOKUMENTKODE: 10263674-01-RIM-RAP-001



Multiconsult



Foto, illustrasjoner og figurer: Multiconsult om annet ikke er oppgitt

Forsidefoto: Kringeliveien, Gjesdal

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt i den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult med mindre annet følger av norsk lov. Multiconsult påtar seg intet ansvar for bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn det som er godkjent skriftlig av Multiconsult. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter med mindre annet følger av norsk lov.



Rapport

OPPDRAG	Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell	DOKUMENTKODE	10263674-01-RIM-RAP-001
EMNE	Naturmangfold	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Statnett SF	OPPDRAGSLEDER	Hans Inge Bjormyr
KONTAKTPERSON	Erik Roall Roalsø	UTARBEIDET AV	Birgit Solberg, Arne Heggland, Torun Lynnebakken
		ANSVARLIG ENHET	10232031 FE Sør

00	15.12.2025	Endelig leveranse	Birgit Solberg, Arne Heggland, Torun Lynnebakken	Ingunn Løvdal, Agnete Sporild Olsen	Torun Lynnebakken
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV



INNHOLDSFORTEGNELSE

0	Sammendrag	6
1	Bakgrunn for prosjektet	8
2	Føringer	9
3	Metode	10
3.1	Utredningskrav og kompetanse	10
3.2	Avgrensning mot andre fagtema	10
3.3	Influensområdet.....	11
4	Alternativer	13
4.1	Nullalternativet	13
4.2	Utbyggingsalternativ.....	13
4.2.1	Skadebegrensende tiltak som inngår i tiltaket	13
5	Kunnskapsgrunnlaget	16
5.1	Datagrunnlag	16
5.2	Ny feltkartlegging	16
5.3	Verneområder	16
5.3.1	Kilder til informasjon.....	16
5.3.2	Registreringer	16
5.4	Naturtyper.....	18
5.4.1	Kilder til informasjon.....	18
5.4.2	Registreringer	18
5.5	Arter og økologiske funksjonsområder	21
5.5.1	Kilder til informasjon.....	21
5.5.2	Registreringer	22
5.6	Landskapsøkologisk sammenhenger (grønn infrastruktur)	28
5.6.1	Kilder til informasjon.....	28
5.6.2	Registreringer	28
5.7	Geologisk mangfold	28
5.7.1	Kilder til informasjon.....	29
5.7.2	Registreringer	29
5.8	Fremmede arter	31
5.8.1	Kilder til informasjon.....	31
5.8.2	Registreringer	31
5.9	Økosystemtjenester	31
6	Trinn 1: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområdene	33
6.1	Vurdering av kraftlinjers påvirkning på fugl	33
6.1.1	Påvirkningsfaktorer for fugl	33
6.1.2	Benyttede eller forlatte territorier?	33
6.1.3	Permanent eller midlertidig skade?	33
6.2	Delområder.....	33
6.3	Områder med registrerte eller verdsatte arter og naturtyper	35
6.3.1	Delområde NM1 - Legehei.....	44
6.3.2	Delområde NM2 - Øykjeheia	46
6.3.3	Delområde NM3 - Finsnesheia	49
6.3.4	Delområde NM4 - Finsnesheia - Vassbø	50
6.3.5	Delområde NM5 - Heptetjørn	54
6.3.6	Delområde NM6 - Mjelkesteinen	55
6.3.7	Delområde NM7 - Høgmoen	57
6.3.8	Delområde NM8 - Ivesdalsfjellet - Sandlia	59
6.3.9	Delområde NM9 - Birkelandsvatnet.....	62
6.3.10	Delområde NM10 - Kyrkjefjellet - Fagrafjell	64
6.3.11	Delområde NM11 - Nordåsen	68
6.3.12	Delområde NM12 - Fuglafjellet	70
6.3.13	Delområde NM13 - Hestafjellet	72
6.3.14	Delområde NM14 - Refnes.....	74
6.3.15	Delområde NM15 - Husaberget	76
6.3.16	Delområde NM16 - Åsland.....	77
6.3.17	Delområde NM17- Malmeim	79
6.3.18	Delområde NM18-Åslandsnuten.....	81



6.3.19	Delområde NM19: Stakkehomfjell N og Stakkehomheii V	83
6.3.20	Delområde NM20: Sirdalsvatnet NØ	85
6.3.21	Delområde NM21: Lindvatnet Vest	86
6.3.22	Delområde NM22: Stordal v/Hammersmarkvatnet	87
6.3.23	Delområde NM23: Moltedal og Virakshom	89
6.3.24	Delområdene NM24: Snelldalsrinnan og NM27: Hedlerfjellet S	90
6.3.25	Delområde NM25: Poldeheii	91
6.3.26	Delområde NM26: Mydlandsmyr	91
6.3.27	Delområder NM28, NM32 og NM33. Kulturlandskap	92
6.3.28	Delområde NM29: Storafjellet-Rambjørheia	94
6.3.29	Delområde NM30: Austrumsdalsvatnet SV	95
6.3.30	Delområde NM31: Hofreistæ Ø og N	96
6.3.31	Delområde NM34: Fuglefjellet-Fossånfjellet-Høgefjellet-Nordåsen	97
6.3.32	Delområde NM35: Husavatnet og Baualivatnet	99
6.3.33	Delområde NM36: Oppsalåna	100
6.3.34	Delområde NM37: Lauvtjørna	101
6.3.35	Delområde NM38: Myrvatnet og NM41: Fjermestad- og Skrebergvatnet, Figvedtjørn	101
6.3.36	Delområde NM39: Vipelokaliteter	104
6.3.37	Delområde NM40: Edlandsvatnet med Figgjohølen	106
6.3.38	Delområde NM42: Åsland	106
6.3.39	Delområde NM43: Møgedalstjørn	108
6.3.40	Delområde NM44: Landskapsøkologiske funksjoner	109
6.4	Sensitive arter	111
6.5	Områder uten registrerte eller verdsatte arter og naturtyper	112
6.6	Virkninger av varianter	113
6.7	Påvirkninger på økosystemtjenester i influensområdet	114
6.8	Midlertidige virkninger	115
7	Trinn 2: Konsekvenser av alternativer	116
7.1	Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10	116
7.1.1	Naturtyper og ikke mobile arter	116
7.1.2	Fugl og andre mobile arter	117
7.1.3	Oppsummering, samlet belastning	118
7.2	Sammenstilling av konsekvenser	118
7.3	Rangering av alternativer	119
7.4	Ytterligere skadebegrensende tiltak	121
7.5	Virkninger som ikke følger av tiltaket (indirekte virkninger)	122
7.6	Usikkerhet	122
7.6.1	Usikkerhet ved konsekvensutredningen	122
7.6.2	Usikkerhet ved skadebegrensende tiltak	123
7.7	Vurderinger etter særlovverk, retningslinjer etc.	123
7.7.1	Forholdet til naturmangfoldloven	123
8	Overvåkningsordninger	125
9	Data i databaser	125
10	Referanser	126
11	Vedlegg	128
1.	Naturtypelokaliteter registrert innenfor influensområdet	128
2.	Kraftlinjers påvirkning på fugl	134
3.	Metodikk konsekvensutredning naturmangfold etter M-1941, Miljødirektoratet	136
i.	Definisjon av naturmangfold	136
ii.	Definere influensområde	136
iii.	Kunnskapsgrunnlag	136
iv.	Registreringskategorier	136
v.	Verdisetting av delområder	137
vi.	Vurdering av påvirkning for delområder	140
vii.	Vurdering av konsekvensgrad for delområder	142
viii.	Vurdering av konsekvens for alternativer	143



0 Sammendrag

Landskapet i influensområdet er i hovedsak utmark i høyereliggende områder, jordbrukslandskap og skog. Influensområdet dekker mange funksjoner for ulike artsgrupper. Større sammenhengende naturområder gir varierte leveområder, men også småbiotoper som skogholt, kantsoner til vassdrag og jordbruk, og samspill mellom disse, gir med viktige funksjoner som ly og føde, og er derfor leveområder for mange arter. Naturen i området leverer en rekke økosystemtjenester.

Det er registrert 127 lokaliteter med viktige naturtyper som er inndelt i 15 delområder. Det er i hovedsak ulike typer semi-naturlig mark og gammel bar- og løvskog. De semi-naturlige typene er i hovedsak åpne områder som omfatter store arealer, men det er også flere mindre lokaliteter med hagemark og hule eiker flere steder i influensområdet. Skoglokalitetene med viktige naturtyper er som regel små og ligger i mosaikk med yngre skog. Traséen krysser gjennom Øykjeheia naturreservat i Sirdal, som er et av de største sammenhengende gammelskogområdene i regionen. Flere rødlistede arter av sopp og lav er registrert i naturreservatet. Vegetasjonen i influensområdet er generelt artsfattig, men det er blant annet gjort funn av sjelden arter av beitemarkssopp i noen av beitemarkene i området, særlig ved Birkelandsvatnet. Det er også funnet klokkesøte (VU) i influensområdet.

Utredningsområdet inneholder natur og variasjon som gir grunnlag for et rikt fugleliv. I vestre del er det stort arts mangfold og innslag av mange uvanlige arter i kulturlandskap og våtmarker. Østover blir det større innslag av skogholt, og innslag av sammenhengende løv-/blandingsskoger. I naturskogsområdene ved Hofreistæ og Austrumdalsvatnet finnes en rimelig «komplett» fauna av skoglevende fuglearter, inkludert storfugl. I fjellområdene finnes ennå en liten, men fast rypebestand. I Sirdal er det store sammenhengende skogområder, både med furuskog og løvskoger. I dette landskapet er det rike forekomster av hakkespetter, spurvefugler, og skogsfuglbestanden er her bedre enn lenger vest i influensområdet. Linjetraséen krysser et landskap med høy tetthet av sensitive arter.

Det er tre kvartærgeologiske geosteder (geologisk mangfold) i influensområdet. De forventes ikke å bli negativt berørt.

De største konsekvensene for naturmangfold følger av ryddebeltet for ny kraftledning. Disse gir arealbeslag i viktig natur, fragmentering av gammel skog, samt hogst i et område med hule eiker. I tillegg vil forstyrrelser i anleggsfasen gi negativ effekt på forekomster av sensitive arter, som i verste fall kan være i konflikt med nasjonalt forvaltningsmål for arter. Det er foreslått skadereduserende tiltak som vil bidra til å redusere negative virkningene for naturmangfold. De mest virkningsfulle tiltakene vil være å redusere eller unngå ryddebeltet i Øykjeheia naturreservat og i naturtyper med skog/hule eiker, samt å unngå støyende anleggsaktivitet i sårbare perioder for sensitive arter.

I fastsettelse av samlet konsekvensgrad vektlegger vi bidraget fra den største miljøskaden mest. Siden to delområder får svært stor negativ konsekvens vurderes planens samlede konsekvens for naturmangfold som svært stor negativ. Konsekvensen ligger klart i nedre del av spennet for denne konsekvensgraden. Dersom ryddebeltet kan unngås i ett eller begge av de mest berørte delområdene, vil samlet konsekvensgrad for hovedalternativ 1.0 kunne nedjusteres til stor negativ konsekvens, forutsatt at det ikke velges varianter til 1.0 som gir større negativ konsekvens enn hovedalternativet.

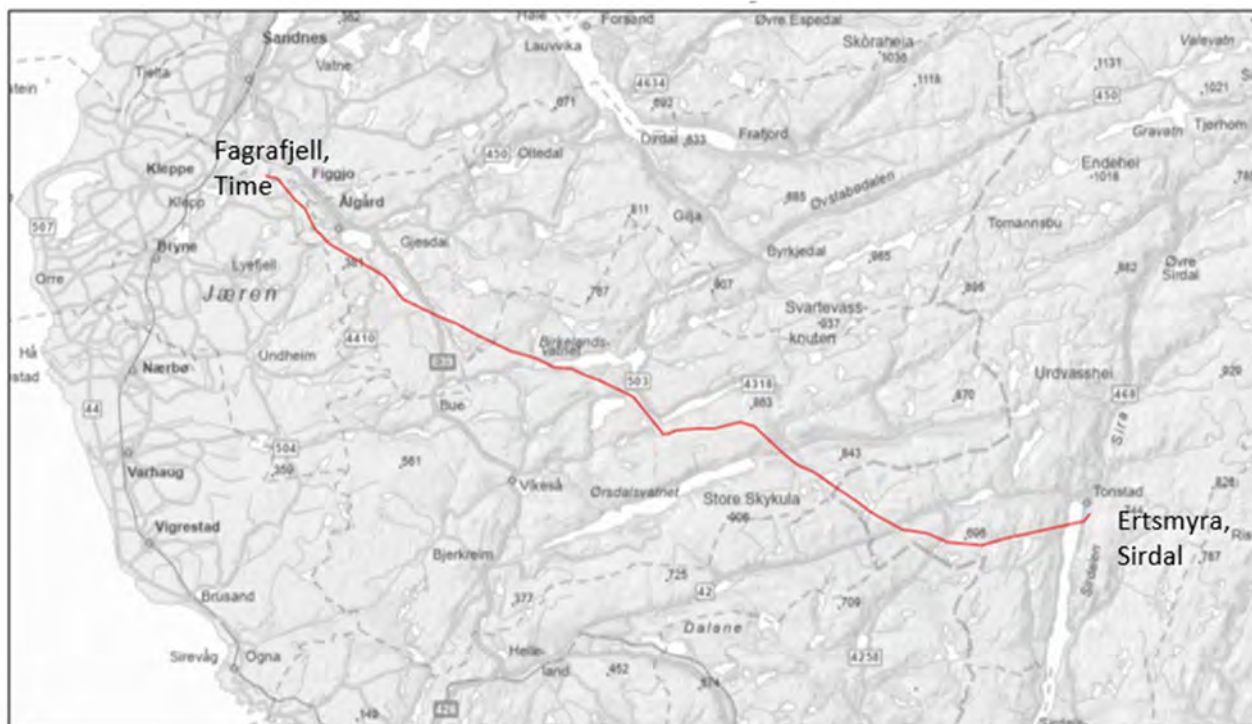


Tabell 0-1: Oppsummering av varige konsekvenser for naturmangfold på land for hele strekningen med begrunnelse. Til venstre sammenlignes hovedalternativet 1.0 med nullalternativet. Til høyre vurderes variantene av 1.0 på delstrekningene. Virkninger i anleggsfasen inngår ikke i tabellen.

	Alt.0	Alt.1.0										
Konsekvens-grad	0	4-	3-	2-	1-	0	Alt. 1.0 med 1.1	Alt. 1.0 med 1.2	Alt.1.0 med 1.3	Alt. 1.0 med 1.4	Alt 1.0 med 1.5	Alt. 1.0 med 1.6
Ant. delområder	80	2	3	1 2	2 5	3 8						
Samlet vurdering	Ingen konsekvens	Svært stor negativ					Mye dårligere	Noe bedre	Mye dårligere	Noe dårligere	Mye dårligere	Noe bedre
Begrunnelse for samlet vurdering		To delområde har svært stor konsekvens og samlet konsekvens grad settes til svært stor.					Gir økt oppdeling i Øykjeheia NR og er vurdert som dårligere for to territorier for sensitive arter. Gir inngrep i naturtype-lokalitet øst for Sirdalsvann.	Gir noe økt negativ konsekvens for naturtyper, men vurderes som klart bedre for sensitive arter.	Gir økt negativ konsekvens på naturtyper, og for et verdisatt funksjonsområde for fugl. Noe verre for sensitive arter.	Noe bedre for fugl og sensitive arter, men gir inngrep i naturtyper som vipper et delområde opp til svært stor negativ konsekvens.	Gir økt negativ konsekvens for naturtyper og mobile arter.	Noe bedre for ett territorium for sensitiv art.
Rangering	1	2										
Begrunnelse for rangering		Alternativet har klart større negativ konsekvens enn nullalternativet										

1 Bakgrunn for prosjektet

Dagens 300 kV luftledning mellom Ertsmyra transformatorstasjon i Sirdal kommune i Agder, og Fagrafjell transformatorstasjon i Time kommune i Rogaland, ble bygget på 1970-tallet av Lyse, og overtatt av Statnett på 2000-tallet. Ledningen berører også areal i kommunene Bjerkreim, Gjesdal, og Sandnes kommuner (figur 1-1).



Figur 1-1: Dagens kraftledningstrasé mellom Ertsmyra transformatorstasjon i Sirdal kommune og Fagrafjell transformatorstasjon i Time kommune, som planlegges oppgradert fra 300 kV til 420 kV.

Kraftledningen nærmer seg maksimal levetid, og det er behov for oppgradering og økt spenningsnivå for å styrke forsyningssikkerheten og øke kraftforsyningen i Sør-Rogaland. Statnett har igangsatt arbeid med planlegging av ny 420 kV kraftledning på strekningen. Ny ledning blir på ca. 65 km. Tiltaket er nærmere beskrevet på prosjektets nettside hos Statnett [1], og i hovedrapporten for konsekvensutredningen [2]. Utredningen omfatter et hovedalternativ 1.0, som i hovedsak er parallellføring av dagens ledning. På seks delstrekninger er det varianter til denne. Oversiktskart over ledningstrasé med varianter er vist i figur 4-1. Multiconsult er engasjert av Statnett til å utarbeide konsekvensutredning for tiltaket. Formålet med konsekvensutredningen er å sikre at beslutningsrelevant kunnskap om miljø og samfunn blir hensyntatt i utarbeidelse av konsesjonssøknad og videre prosjektering av tiltaket.

2 Føringer

Influensområdet for ny kraftledning er i hovedsak ubebygde utmark med fjell, hei, skog og jordbruksareal, men omfatter også noe bebygde areal og infrastruktur eksempelvis dagens 300 kV ledning på strekningen. Tiltaksbeskrivelsen i kapittel 4.2, og kapittel 4 om arealbruk og forholdet til andre planer og vern i hovedrapporten [2], beskriver og illustrerer hva slags arealer som blir berørt, og i hvilken grad det planlegges andre tiltak i samme område. I kapittel 4.1 er det redegjort for nullalternativet som nytt tiltak skal sammenlignes med. Andre eksisterende og planlagte tiltak i samme område vil bidra til samlet belastning i den grad de blir utbygd.

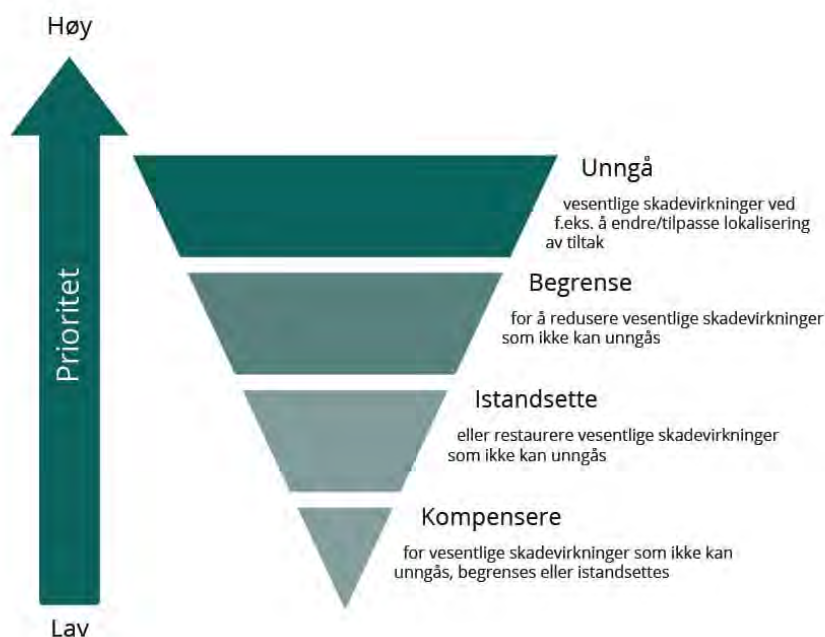
Øykjeheia naturreservat i Sirdal, Bjerkreimsvassdraget, Figgjoelva og Orreelva er omfattet av forskriftsfesta bestemmelser av betydning for naturmangfold.

Miljømål og skadebegrensning

Forskrift om konsekvensutredninger setter krav til hvordan skadevirkninger av et tiltak forebygges. Jmfør § 23 skal konsekvensutredningen «beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompenseres for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen» Figur 2-1.

Statnetts miljømål som omtales i kap. 1.2 i hovedrapporten [2], sier at alle store prosjekter skal bidra til mål om å dokumentere bruk av tiltakshierarkiet, og så langt det er mulig:

- Unngå sårbare og verdifulle naturområder
- Unngå oppsplitting av store sammenhengende naturområder
- Unngå store utslipp eller andre store miljøhendelser
- Begrense areal- og materialbruk og negativ påvirkning på naturen
- Istandsette og ev. restaurere og kompensere for påvirket natur og uunngåelig tap av habitater.



Figur 2-1: Tiltakshierarkiet. Først og fremst skal man unngå skadevirkninger for miljø og klima. Der det ikke er mulig skal man begrense skaden, deretter istandsette arealer. Kompensasjon er siste utvei (Illustrasjon: Miljødirektoratet).

3 Metode

I henhold til forskrift om konsekvensutredninger § 17, skal utredninger følge anerkjent metodikk og utføres av personer med relevant faglig kompetanse. Overordnet konsekvensutredningsmetodikk er omtalt i hovedrapporten [2] og fagspesifikk metodikk er omtalt i vedlegg 3 til denne rapporten. For øvrig vises det til utfyllende beskrivelse av metodikk i del 3, kapittel 1 i [Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger av klima og miljø, M-1941](#) [3].

Det vises til oversiktskart i figur 4-1: Først vurderes verdier i influensområdet til ny kraftledning, og det defineres delområder. Så vurderes påvirkning og konsekvens på delområdene av hovedalternativet 1.0 med hjelp av M-1941-metodikk. For å vurdere de seks variantene til 1.0 på delstrekningene, er det benyttet en forenklet konsekvensskala med fem trinn (tabell 3-1). Her er poenget å få fram om varianten er bedre eller dårligere enn hovedalternativet på hver delstrekning.

Tabell 3-1: Forenklet konsekvensskala for vurdering av varianter mot hovedalternativet på seks delstrekninger.

Mye dårligere enn 1.0	Litt dårligere enn 1.0	Likt	Noe bedre enn 1.0	Mye bedre enn 1.0
-----------------------	------------------------	------	-------------------	-------------------

3.1 Utredningskrav og kompetanse

Siden det ikke foreligger fastsatt utredningsprogram fra NVE for dette tiltaket, har M-1941 [3] og NVEs veileder for konsesjonssøknad av nettanlegg, kap. 5.4 [4] vært førende for utredningskravene. Ved høring av konsesjonssøknaden med konsekvensutredning, kan det komme krav om tilleggsutredninger.

Temaet naturmangfold består av flere fagdisipliner, og flere personer har bidratt i datainnsamling og utredning, jf. tabell 3-2.

Tabell 3-2: Navn og utdanning på utredere og feltkartleggere for naturmangfold

Fagdisiplin	Navn	Utdanning
Vegetasjon og viktige naturtyper	Birgit Solberg	Master naturforvaltning
	Åshild Hasvik	Master naturforvaltning
	Vilde Mürer	Master by- og regionplanlegging
	Agnete Sporild Olsen	Cand.scient økologi
	Anna Krohn-Hansen	Master miljø- og landskapsgeografi
Fugl og annet dyreliv	Arne Heggland	Cand.scient økologi
	Ingunn Løvdal	Cand.scient økologi
Rovfugl og hubro (feltkartlegging)	Bjarne Oddane, Ecofact	Cand.mag naturforvaltning
	Toralf Tysse, Ecofact	Cand.scient atferdsøkologi
Vannmiljø og naturmangfold i vann	Birgit Solberg	Master naturforvaltning
Geologisk mangfold, økosystemtjenester	Torun Lynnebakken	Cand.scient økologi

3.2 Avgrensning mot andre fagtema

I en konsekvensutredning skal konsekvenser telles kun én gang. Innholdet i fagtema naturmangfold ligger tett på andre fagtema som blir utredet i prosjektet, og beskrivelse av avgrensning mot disse fremgår i dette

kapittelet. Avgrensningen er basert på retningslinjer for grensesetting i M-1941, og hva som er ansett som hensiktsmessig for å plassere under fagtema naturmangfold etter dialog med fagutredere for andre fagtema.

Mesteparten av det som inngår i naturmangfoldbegrepet utredes under fagtema naturmangfold, men noen elementer kan også omfattes av andre fagtema

Landskap

I fagutredningen for landskap vurderes sammenhengene i landskapet, men det skal ikke settes verdi på arter, naturtyper eller geologiske forekomster (geotoper).

Vannmiljø

Vannrelatert naturmangfold, inkludert naturtyper i tilknytning til vassdrag og leveområde for vannlevende arter utredes under fagtema vannmiljø. Det samme gjelder kantsoner langs vassdrag og vassdrag som blågrønne korridorer i landskapet. Vassdragsverdier som utgjør del av vernegrnlaget for varig verna vassdrag utredes også under dette fagtemaet.

Kulturlandskap

Naturtypene og artene i kulturlandskapet vil fanges opp i utredning av naturmangfold. For eksempel boreal hei, semi-naturlig eng (slåttemark, lauveng, naturbeitemark, hagemark) og kystlynghei. Historisk viktig kulturlandskap vurderes under temaet kulturmiljø med kulturlandskap. Utvalgte kulturlandskap vurderes under temaet landskap.

Vilt

Vilt håndteres som art under naturmangfold, og verdisettes i henhold til verditabellen. Vilt håndteres også som høstbar ressurs i fagutredning for naturressurser og friluftsutøvelse i form av jakt, og viltets betydning for naturopplevelse vurderes under fagtema friluftsliv.

Geologisk mangfold

Geologi kan ha både verdi for opplevelse, undervisning og vitenskapelig verdi. I fagutredning for naturmangfold er det disse verdiene som verdsettes i henhold til verditabellen. Geologiske forekomster har i tillegg en ressursverdi. Denne verdien utredes i fagutredning for naturressurser.

3.3 Influensområdet

Influensområdet defineres som «*det området der midlertidige eller permanente virkninger forventes å kunne opptre, og definerer avgrensningen av konsekvensutredningen*», jf. Miljødirektoratets KU-veileder [5]

Influensområdet omfatter i hovedsak fjell- og heiområder og dalkrysningsområder med landbruksareal, kraftledninger, veier og gårdsbebyggelse. I heiområdene er det flere våtmarksområder, i tillegg til nettanlegg, som eksempelvis dagens 300 kV-ledning, veier, herunder dagens E39 ved Kyllingstad, samt enkelte hytter. I vestre del er det nærhet til større intensivt drevne jordbruksområder. Omfanget av utmarksbeite/ gjødslet sauebeite er betydelig, spesielt i vest. Omfang av tettbebyggelse er liten, men størst ved Ålgård. I østre del er det lange strekk med høyfjellspreget natur. I begge ender er det et større anlegg med transformatorstasjon.

Influensområdet ligger i boreonemoral og sørboreal sone og i klart-sterkt oseanisk seksjon. Dette innebærer et mildt klima med relativt mye nedbør.

Berggrunnen består i hovedsak av båndgneis, granitt, granodioritt og granittisk gneis, som gir kalkfattig berggrunn [6]. Det er noen spredte forekomster av mer kalkrike bergarter enkelte steder, men disse områdene utgjør en svært liten del av influensområdet. Løsmassene består i stor grad av bart fjell og



morenemateriale, men det finnes også områder med breelavsetninger, torv og myr [7]. Berggrunn og løsmasser gir i hovedsak grunnlag for kalkfattige naturtyper og mindre krevende arter.

En korridor på ca. 100 meters bredde til begge sider av senterlinja for hovedalternativ og varianter illustrerer influensområdet på strekningen fra Ertsmyra til Fagrafjell. Influensområdet består av arealer der det kommer nye tiltak og arealer der tiltakene får virkinger for naturmangfoldet

Influensområdet varierer med type naturmangfold. For fugl er det tatt utgangspunkt i en buffer på ca. 1000 meter fra tiltaket i alle retninger, som antas å være dekkende for registreringskategorien «arter og økologiske funksjonsområder». For å fange opp «landskapsøkologiske funksjonsområder» er det vurdert et større område. Verneområder som ligger innenfor en buffer på ca. 1000 meter fra senterlinja regnes som del av influensområdet. For naturtyper og geologisk mangfold er influensområdet definert som en buffersone på ca. 50 meter på hver side av kraftledningen.

4 Alternativer

4.1 Nullalternativet

Nullalternativet som det nye tiltaket skal sammenlignes med, er en framskrivning av dagens situasjon, og beskriver sannsynlig utvikling i tiltaksområdet dersom det planlagte tiltaket ikke gjennomføres. For en nærmere beskrivelse av hvordan nullalternativet er definert, henvises til hovedrapportens kapittel 2.1 [2].

Nullalternativet er:

Nåværende miljøtilstand basert på eksisterende kunnskap i influensområdet inkludert eksisterende nettanlegg Ertsmyra-Fagrafjell

Følgende vedtatte reguleringsplaner yngre enn fem år anses som utbygd:

- Detaljreguleringsplan Tonstad – Ertsmyran næringsområde i Sirdal med planID 4228_2018002, vedtatt 05.03.2020. Kraftledning vil berøre grøntareal, vei og noe byggeareal ved Ertsmyra transformatorstasjon
- Detaljreguleringsplan for råvannsuttak Birkelandsvatnet IVAR IKS i Bjerkreim med planID 1114_2020003, vedtatt 22.9.2025. Et mastepunkt vil komme innenfor planområdet, i et område regulert til landbruks-, natur- og friluftslivsformål (LNFR) og midlertidig riggområde for etablering av råvannsinntaket. Ny ledning vil krysse over kjørevei til anlegget, samt over arealer regulert til LNFR-formål, midlertidig riggområde, deponi og hensynssone bevaring naturmiljø (naturbeitemark).
- Detaljreguleringsplan E39 Bue-Ålgård i Gjesdal med planID 1122_202001, vedtatt 09.05.2022. Kraftledningen vil krysse over ny motorvei (hovedalternativ 1.0 og variant 1.5). Tiltaket berører areal regulert til motorvei med sidearealer. Hovedalternativet kan gi mast i sideareal til veien.
- Detaljreguleringsplan Eidland massedeponi gnr. 2, bnr. 2 i Gjesdal med planID 1122_201110, vedtatt 10.03.2014. Ingen mastepunkter, kun ev. ryddebelte og ledning over arealet.
- Detaljreguleringsplan Nordravatnet jordbruksområde, gnr. 2, bnr. 3 i Gjesdal med planID 1122_201309, vedtatt 16.06.2014. Ingen mastepunkter, kun evt. ryddebelte og ledning over arealet.
- Detaljreguleringsplan Hovedvannledning vest, Gjesdal med planID 1122_201704, vedtatt 15.06.2020. Ingen mastepunkter, kun ev. ryddebelte og ledning over arealet.

Konsekvensen av nullalternativet er per definisjon satt til **ingen konsekvens**.

4.2 Utbyggingsalternativ

Ny ledning blir på ca. 65 km, og vil som eksisterende ledning berøre areal i Sirdal, Bjerkreim, Gjesdal, Sandnes og Time kommuner. Statnetts hovedalternativ (1.0) er å bygge ny ledning mest mulig parallell med den som skal erstattes. Det er foreslått varianter til 1.0 på seks delstrekninger (figur 4-1).

Det vises til kapittel 2 i hovedrapporten for nærmere beskrivelse av utbyggingsalternativet med varianter [2]. Der beskrives rydde- og byggeforbudsbeltet i ulike situasjoner, aktuelle mastetyper, mastefundamenter, behov og løsninger for atkomst til anleggsområder, og kort om anleggsaktiviteter. Denne beskrivelsen er lagt til grunn for konsekvensvurderingene.

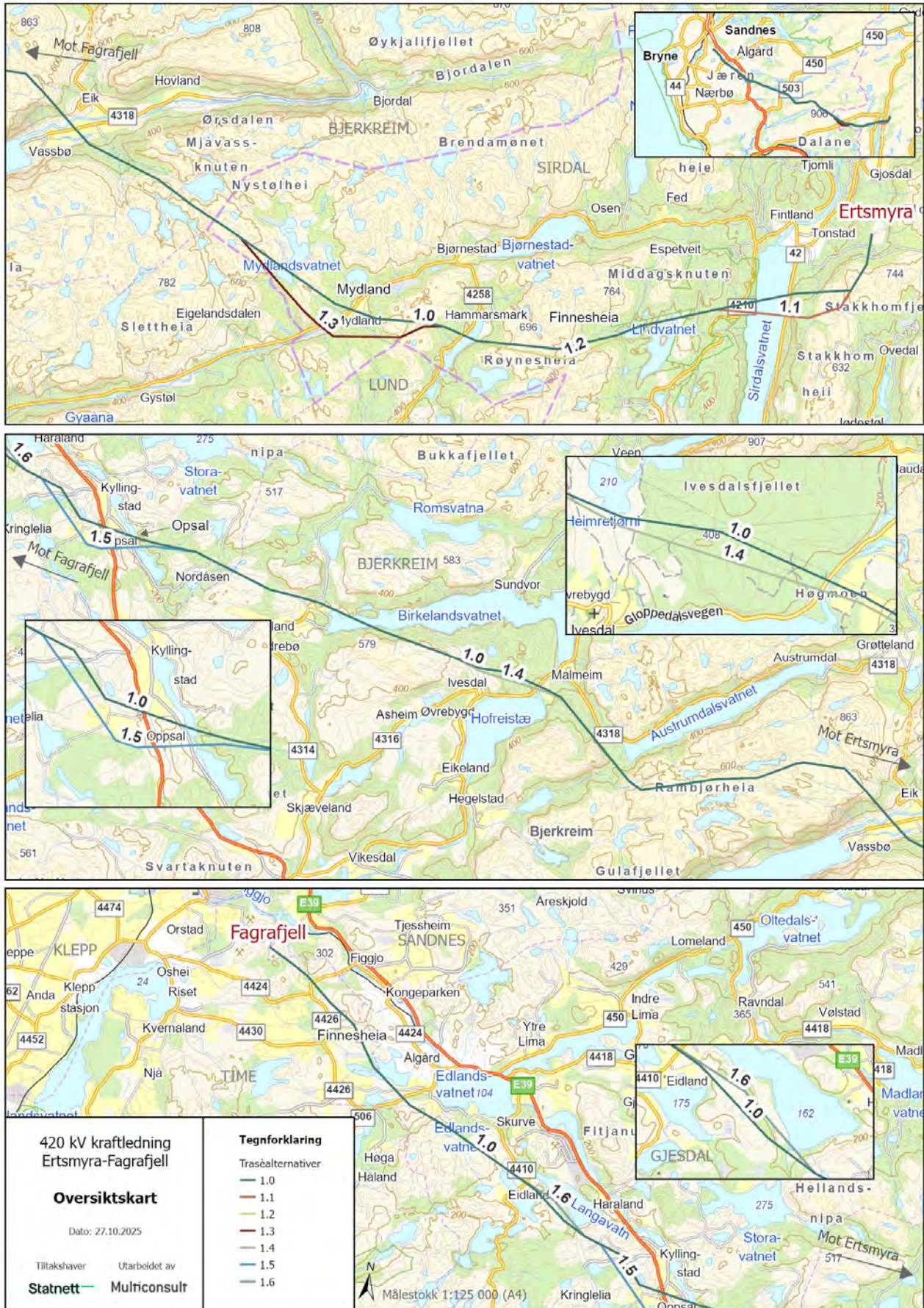
4.2.1 Skadebegrensende tiltak som inngår i tiltaket

Utbyggingsalternativet slik det er omtalt i hovedrapporten [2], inkluderer tiltak som reduserer skadelige virkinger. Disse er lagt til grunn i konsekvensvurderingene i kap. 7. Av betydning for Naturmangfold inngår følgende skadereduserende tiltak i utbyggingsalternativet:



- Statnett vil benytte eksisterende infrastruktur for anleggstransport og anleggsarbeid, som vil begrense omfang av midlertidige inngrep. Det planlegges ikke nye permanente atkomst- eller anleggsarbeider til bygging eller drift av nytt anlegg, eller sanering av dagens. Anleggsareal skal istandsettes etter endt bruk, og stedlig toppjord tilbakeføres med tanke på naturlig revegetering.
- Statnett vil minimere kjørespor i terrenget ved å benytte skogsmaskiner som tar seg inn via eksisterende traséer, og derfra inn under ledningstrasé på belter. Det samme gjelder grave-maskiner for etablering av mastepunkter. Skogsmaskiner vil rydde i hele traseens bredde. Det vil benyttes kun ett kjørespor, og berørt areal vil bli tilbakeført og istandsatt når arbeidene er ferdige. «Viftekjøring» vil ikke forekomme.
- Der det ikke er eksisterende anleggsveier eller kjøretraseer, eller det er for bratt til å bruke belter, vil Statnett fly inn anleggsmaskiner, utstyr, bygnings- og ledningsmateriell med helikopter. Helikopter vil også benyttes for montering av master og line. Helikopter vil lande og ta av fra allerede opparbeidete arealer der det finnes. For mastepunkter som etableres ved bruk av helikopter, vil det kun være inngrep rundt mastepunktene.

Ytterligere skadereduserende tiltak for naturmangfold som foreslås av Multiconsult, omtales i kap. 7.4. Der omtales også i hvilken grad disse vil redusere påvirkning og konsekvens. I kapittel 17 i hovedrapporten [2], er det gjort en tverrfaglig vurdering av alle skadereduserende tiltak som er foreslått av fagutrederne.



Figur 4-1: Oversiktskart over ny kraftledning 1.0 med varianter på seks delstrekninger

5 Kunnskapsgrunnlaget

5.1 Datagrunnlag

Eksisterende kunnskap om influensområdet er hentet fra offentlig tilgjengelige databaser med informasjon som er relevant for naturmangfold, og fra prosjektspesifikk kartlegging. Datagrunnlaget er nærmere beskrevet under den enkelte registreringskategori.

5.2 Ny feltkartlegging

Det er gjennomført befaringer og feltundersøkelser i flere omganger for ulike fagdisipliner. Befaring og kartlegging av vegetasjon og viktige naturtyper er utført av Agnete Sporild Olsen, Anna Krohn-Hansen, Vilde Mürer, Åshild Hasvik og Birgit Solberg, som alle er økologer med lang erfaring med kartlegging av naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Samlet har kartleggingsteamet god kompetanse på å kartlegge rødlistede arter innenfor artsgruppene karplanter, moser sopp og lav. Kartleggingen er gjennomført i uke 25, 26 og 35 i 2025 under gode feltforhold.

Befaring og kartlegging av fugl og annet dyreliv ble gjennomført av cand. scient. i økologi/ornitolog Arne Heggland, og Ingunn Løvdal i perioden 13. – 15. mai 2025. Synfaringen ble gjennomført som en oversiktskartlegging i mer eller mindre hele influensområdet, fra vest til øst. Feltarbeidet ble gjennomført under gode feltforhold.

Befaring og kartlegging av rovfugl og hubro er gjennomført av underkonsulent Ecofact i perioden februar til juni 2025, og ble ledet av Toralf Tysse og Bjarne Oddane. Rovfuglundersøkelsene ble utført ved feltarbeid på et utvalg lokaliteter i traséområdet. Hubroundersøkelsen omfattet både feltbefaring og lytteboksundersøkelse på en rekke lokaliteter.

5.3 Verneområder

5.3.1 Kilder til informasjon

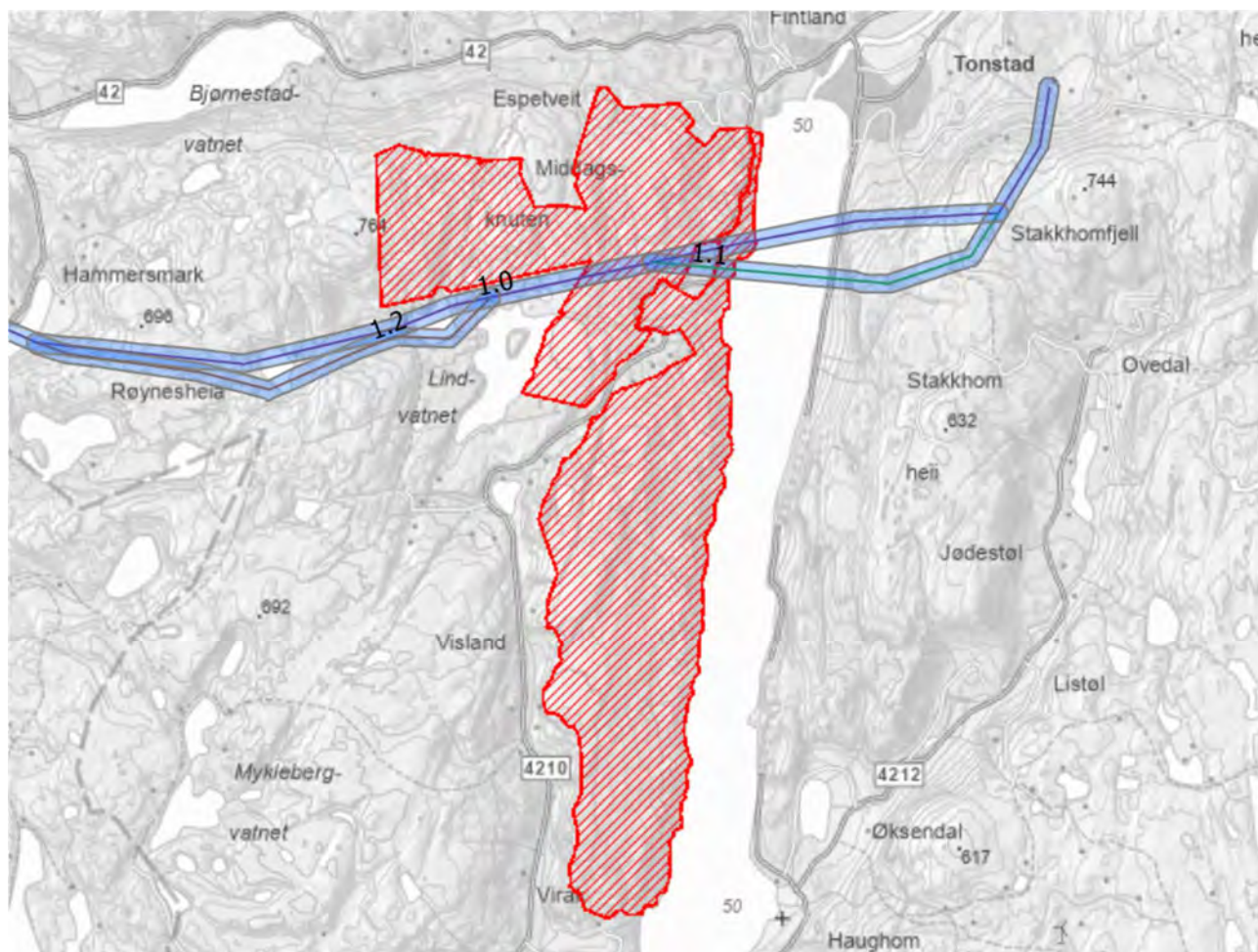
- Kunnskap om verneområder er hentet fra
- Miljødirektoratets naturbase [8]
- Lovdata

5.3.2 Registreringer

Ny kraftledning berører Øykjeheia naturreservat i Sirdal, og deler av nedbørfeltet til tre vernede vassdrag: Bjerkreimsvassdraget, Orreelva og Figgjovassdraget. For de tre varig vernede vassdragene er verneverdiene knyttet til vassdragsnatur, landskap, botanikk, fugl, kulturminner og friluftsliv. Terrestrisk naturmangfold utgjør en begrenset del av verneformålet, og påvirkning for disse vassdragene er vurdert under andre fagtema.

Det er ikke kjennskap til ytterligere foreslåtte verneområder som kan bli berørt av tiltaket.

Øykjeheia naturreservat ligger på vestsiden av Sirdalsvannet, og omfatter et areal på nærmere 16 000 dekar (figur 5-1). Naturreservatet ble opprettet i 1993, og senere utvidet i 2014 og 2019. Naturreservatet består av både store partier med gammel barskog, gammel boreal lauvskog, og en høstningsskog med eik ved Virak der det er lokalisert et hundretalls hule eiker [8]. Eksisterende påvirkning i naturreservatet omfatter en fylkesvei som deler opp nordlige deler av verneområdet, en traktorvei som går fra fylkesveien inn til Lindevatnet, og to eksisterende høyspentledninger som går gjennom den nordlige delen av området. Ved Lindåna grenser verneområdet mot et hyttefelt i sør og steinbrudd i nord.



Figur 5-1. Øykjeheia naturreservat (Naturbase).

Verneformålet er gitt i verneforskriften: «Formålet med naturreservatet er å bevare et område som har særlig betydning for biologisk mangfold ved at det er et av de største sammenhengende gammelskog-områdene i regionen, og som er upåvirket av moderne skogbruk. Området har elementer av boreal lauvskog som gamle ospeholt, rik sumpskog og kulturbetinget høstingsskog. Videre er formålet å bevare et område som har særlig betydning for biologisk mangfold ved at det har en sammenhengende vertikalgradient fra 50 til 500 moh. Det er en målsetting å beholde verneverdiene i mest mulig urørt tilstand, og eventuelt videreutvikle dem» [9].

I naturreservatet er det ikke lov til å foreta seg noe som forringer verneverdiene angitt i verneformålet. I henhold til vernebestemmelsene skal vegetasjon og dyreliv vernes mot skade, ødeleggelse, og unødvendig forstyrrelser. Det må ikke iverksettes tiltak som kan endre naturmiljøet, som f.eks. framføring av luftledninger og jordkabler. Det er gitt generelle unntak fra vernebestemmelsene, som blant annet inkluderer oppgradering eller fornyelse av kraftledninger for heving av spenningsnivå og økning av linjetverrsnittet, når tiltaket ikke skader verneverdiene angitt i verneformålet nevneverdig. Ifølge vernemyndigheten (Sirdal kommune) er tiltaket allikevel søknads-pliktig etter verneforskriftens dispensasjonsbestemmelser, eller etter naturmangfoldloven. I søknaden må tiltakshaver dokumentere virkninger på verneverdiene. Konsekvensvurderinger kan inngå som del av dokumentasjonen. Løsninger som gir mindre skade på verneverdiene (f.eks. begrense ryddebelte, legge trasé i områder uten gammelskog, og valg av optimal lokalisering av mastepunkt) må vurderes, og det må begrunnes hvorfor disse løsningene eventuelt ikke velges.



Tabell 5-1: Oversikt over verneområder i influensområdet.

Navn verneområde	Areal	Beskrivelse
Øykjeheia naturreservat	15 953 daa	Naturreservat, med formål å bevare et av de største områdene med gammel skog i regionen.

5.4 Naturtyper

5.4.1 Kilder til informasjon

Eksisterende kunnskap om naturtyper i influensområdet er basert på følgende kilder:

- Miljødirektoratets Naturbase
- Kartlegging gjennomført i 2025 i forbindelse med dette prosjektet

I forkant av feltarbeidet ble det gjennomført en skrivebordsvurdering av hvilke arealer som skulle kartlegges for å sikre et godt kunnskapsgrunnlag for å vurdere naturmangfold. Deler av planområdet er kartlagt for naturtyper etter Miljødirektoratets instruks i 2018 og 2021. Disse arealene vurderes som godt nok kartlagt, og er kun oppsøkt for å lete etter rødlistede arter, særlig rundt mastepunkt i områder der det forventes å kunne finne rødlistede arter. Luftstrekk uten mastepunkter er heller ikke kartlagt da disse arealene ikke blir berørt.

Det er heller ikke gjennomført kartlegging i tre fjellpartier. Disse områdene inneholder sannsynlig kalkfattige utforminger av de rødlistede naturtypene fjellhei, leside og tundra (NT), snøleie (VU), rabbe (NT), blokkmark (NT), våtsnøleie og snøleiekilde (VU). Naturtypen fjellhei, leside og tundra forekommer over store arealer, og defineres i Miljødirektoratets instruks som jorddekt fastmark over tregrensa. Naturtypen kjennetegnes ved flerårig vegetasjon dominert av lyng, lav og dvergbusker. Naturtypen strekker seg som regel over store arealer med relativt liten variasjon i topografi og artssammensetning. Naturtypen strekker oppover mot vindutsatte rabber som mangler stabilt snøleie om vinteren, og nedover mot snøleier der snøen blir liggende lenge og gir kort vekstsesong. Aktuelle naturtyper i dette området er rødlistet på grunn av forventede klimaendringer. Det forventes derfor ikke at kartlegging i dette området vil være beslutningsrelevant.

Det er også enkelte partier innenfor influensområdet som var for bratt til at det var mulig å oppsøke disse i felt. Disse arealene er vurdert fra avstand. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt nok til å kunne vurdere verdi, påvirkning og konsekvens for naturtyper.

5.4.2 Registreringer

Det er registrert et høyt antall (127) lokaliteter med naturtyper etter Miljødirektoratets instruks M-2209 [10] innenfor influensområdet etter kartlegging i 2025 og tidligere år. Dette er i hovedsak vanlig forekommende natur for regionen, men i noen tilfeller natur med særskilt forvaltningsinteresse som omtalt nedenfor. Det er også flere eldre registreringer av naturtyper etter DN-håndbok 13, som delvis overlapper med naturtyper etter M-2209. Naturtypene som er funnet gjenspeiler at mye av landskapet bærer preg av langvarig menneskelig bruk. De naturtypene som dekker størst areal innenfor influensområdet er boreal hei, kystlynghei og naturbeitemark. Både boreal hei og kystlynghei har blitt til gjennom langvarig hevd, og kjennetegnes som åpne områder uten dominerende tresjikt, med dominans av dvergbusker/lyng. Boreal hei har blitt til ved at skogen har vært hogd og ryddet, med påfølgende sommerbeite med husdyr. Kystlynghei har på sin side blitt til gjennom lyngbrenning og beiting store deler av året. Naturtypene dekker ofte store arealer, og kan forekomme i mosaikk med andre naturtyper, blant annet naturbeitemark og semi-naturlig myr. I influensområdet er det kun funnet kalkfattige utforminger, og det veksler mellom lyngdominerte heier og fuktige bakliheier som domineres av mer fuktkrevende arter. Både boreal hei og

kystlynghei er avhengig av fortsatt bruk for at de ikke skal gro igjen og bli til skog, og at de ikke gjødsles. Tradisjonell bruk av disse områdene er tilbakegang, og beitetrykket er i de fleste lokalitetene ikke lenger stort nok til å motvirke gjengroing. De fleste av de registrerte lokalitetene er derfor i ulike stadier av gjengroing.

Naturbeitemarker og hagemarker har i likhet med kystlynghei og boreal hei blitt formet av langvarig menneskelig bruk. Beitetrykket i disse områdene er imidlertid høyere, som gir utslag i at lyng i stor grad forsvinner mens urter og gras dominerer. I influensområdet er disse naturtypene preget av at berggrunnen er fattig, og at det er relativt få arter. Typiske arter er finnskjegg, gulaks, smyle, tepperot, geitsvingel, blåklokke, beitesvever, kystmaure, og legeveronika. Flere av naturbeitemarkene er også egnede voksesteder for beitemarksopp. Naturbeitemarker er avhengig av beite for ikke å gro igjen. De er også avhengige av at det ikke gjødsles eller beites for hardt. De fleste av lokalitetene beites nok til at de ikke gror igjen, men flere er noe påvirket av gjødsling. Naturbeitemarkene kan ha relativt store arealer, men forekommer også i små lokaliteter. Hagemarkene har ofte mindre areal, men ligger gjerne i tilknytning til naturbeitemark. Noen av hagemarkene inneholder store eiker (63 cm i diameter i brysthøyde), som er definert som utvalgt naturtype hule eiker. Hule eiker som ikke står i produktiv skog omfattes av forskrift om utvalgte naturtyper.

Det er også funnet en del lokaliteter knyttet til gammel skog. I motsetning til de semi-naturlige typene er disse blitt til ved at de har fått stå urørt over lengre tid. I influensområdet er det hovedsakelig funnet gammel furuskog med gamle trær, liggende og stående død ved, gammel lågurtospeskog, gammel lågurt selje-rognskog og gammel edelløvsog. Disse naturtypene forekommer som regel i nokså små lokaliteter, og ofte i noe utilgjengelig terreng. Selv om arealene er små kan de være viktige potensielle leveområder for arter som er tilknyttet gammel skog og død ved, f.eks. trelevende arter av sopp, lav og insekter.

Siden 2018 har det vært mindre endringer i instruksjonen for kartlegging, og enkelte naturtyper som ble kartlagt etter instruksjonen i 2018 kartlegges enten ikke, eller som andre naturtyper etter nåværende instruks (se tabell 5-2).

En oppsummering av hvilke naturtyper som er registrert innenfor influensområdet er vist i tabell 5-2. En komplett liste over samtlige naturtypelokaliteter er vist i Vedlegg1.



Tabell 5-2: Oversikt over naturtyper etter Miljødirektoratets instruks i influensområdet

Naturtype	Antall lokaliteter	Samlet areal (dekar)	Utvalgskriterium for kartlegging	Beskrivelse
Boreal hei	13	637	Truet naturtype (VU), med sentral økosystemfunksjon	Åpen naturtype som ofte strekker seg over store arealer. Betinget av beite.
Kystlynghei	22	2 460	Truet naturtype (EN), og utvalgt naturtype	Åpen naturtype som ofte strekker seg over store arealer. Betinget av beite og lyngbrenning.
Naturbeitemark	38	707	Truet naturtype (VU), med sentral økosystemfunksjon	Åpen naturtype som kan finnes i både store og små lokaliteter. Ofte i mosaikk med andre semi-naturlige naturtyper eller gjødslet jordbruksmark.
Hagemark	5	27,4	Truet naturtype (VU), med sentral økosystemfunksjon	Semi-naturlig eng med trær. Betinget av beite.
Semi-naturlig myr	10	28	Truet naturtype (EN)	Jordvannsmyr der artsmangfoldet er preget av langvarig beite.
Semi-naturlig våteng	2	1,2	Spesielt dårlig kartlagt naturtype (DD)	Våteng der artsmangfoldet er preget av langvarig beite.
Hule eiker	9		Sentral økosystemfunksjon, utvalgt naturtype	Hule eiker er eiketrær som er over 200 cm omkrets i brysthøyde., eller eiker som er over 90 cm og synlig hule. De hule eikene som finnes i influensområdet, står i hagemark eller i forbindelse med kulturlandskapet.
Gammel fattig edelløvskog	5	10,8	Sentral økosystemfunksjon	Ofte dominert av tørkeutsatt eik på fattig berggrunn.
Gammel lågurtospeskog	7	16,9	Sentral økosystemfunksjon	Ospedominerte bestander i hogstklasse 5 eller naturskog, i praksis bestander eldre enn 60-70 år. Omfatter både kalkfattige og rikere utforminger.
Gammel lågurtselje-rognskog	1	29,5	Sentral økosystemfunksjon	Selje-rogne-dominert skog på rik, men ikke sterkt kalkrik mark. Eldre skog i hogstklasse 5 eller naturskog.
Gammel furuskog med gamle trær, eller liggende/stående død ved	9	124,5	Sentral økosystemfunksjon	Furuskog i hogstklasse 5 som inneholder minst 3 gamle/liggende/stående død ved per 1000 m ² .
Flomskogsmark	1	1,7	Truet naturtype (VU), med sentral økosystemfunksjon	Skog langs vassdrag som blir jevnlig oversvømt ved flom.
Åpen flomfastmark	1	7,2	Nær truet naturtype (NT)	Ikke-tresatt fastmark i flomsone, som er sterkt eksponert for vannforstyrrelse.
Sørlig nedbørsmyr	1	1,6	Nær truet naturtype (NT)	Myrtype der vegetasjonen ikke er i kontakt med grunnvannet, og får all tilførsel av vann og næringsstoffer gjennom nedbør.
Rik åpen sørlig jordvannsmyr	1	1	Truet naturtype (EN) med sentral økosystemfunksjon	Åpen jordvannsmyr som omfatter temmelig-ekstremt kalkrike utforminger.

Åpen myrflate i boreonemoral til nordboreal sone	2	63	Åpen myrflate kartlegges nå kun hvis det er kalkrik myr (rik åpen sørlig jordvannsmyr) eller nedbørsmyr (sørlig nedbørsmyr).	Lokalitetene er kalkfattige jordvannsmyrer. Disse utgjør ikke naturtyper etter nåværende kartleggingsinstruks.
Flommyr, myrkant og myrskogsmark	3	41	Flommyr og myrkant kartlegges nå kun hvis det er semi-naturlig myr eller kalkrik myr. Myrskogsmark kartlegges nå hvis skogen er gammel, eller det er kalkrikt.	Lokalitetene er myrer som beites, og det er sannsynlig at disse nå faller inn under semi-naturlig myr. De er derfor vurdert likt som denne naturtypen.

5.5 Arter og økologiske funksjonsområder

Under er det gitt en beskrivelse av ulike artsgrupper som forekommer i influensområdet, og i hvilken grad disse er beslutningsrelevante for tiltaket. Registreringer av arter med nasjonal forvaltningsinteresse i influensområdet er gjennomgått. Det er begrunnet hvilke økologiske funksjoner for artene som har gitt opphav til delområder.

5.5.1 Kilder til informasjon

Eksisterende kunnskap om arter og økologiske funksjonsområder i influensområdet er basert på følgende kilder:

- Artsdatabankens Artskart
- Data fra «gamle» viltkartlegginger (i hovedsak på 1990-tallet og tidlig 2000-tall) i Naturbase; kartlaget «art funksjon».
- Kartlegging i forbindelse med denne utredningen.
- Kartlegging av beitemarksopp ved Birkelandsvannet gjennomført av Ecofact i 2023 [11]
- Oppsummering av status for hekkende rovfugler og hubro i aktuelt traséområde for tiltaket, inkludert nye undersøkelser i 2025 oppsummert i to notater fra Ecofact [12] [13]. Inkludert i dette arbeidet er alle sensitive artsdata.
- Informasjon om flere fuglearter fra tidligere kartlegginger. I prosjektet har rapporter fra viltkartlegging i Gjesdal [14] og vipekartlegging i samme kommune [15] vært særlig nyttige.

Kartlegging av og eksisterende informasjon om karplanter, sopp, moser og lav vurderes i hovedsak å utgjøre et godt grunnlag for å vurdere rødlistede arter og deres funksjonsområde for disse artsgruppene. Det er likevel en fare for at beitemarksopp kan være noe dårlig fanget opp i denne utredningen. Det ble gjort spesifikt søk etter denne artsgruppen i overgangen mellom august/september, men med få funn. Det skyldes trolig at det var lite sopp på grunn av en tørr sommer, eventuelt at kartleggingen ble utført litt for tidlig for fruktifisering dette året. Artsgruppens potensielle funksjonsområder er likevel fanget opp gjennom kartlegging av naturtypen naturbeitemark.

Kunnskapsgrunnlaget for fugl var, før utredningen ble igangsatt, generelt størst vest i området; i Time og deler av Gjesdal kommune. Videre fantes det en god del data i Sirdal, mens det var langt mer sparsomt med data fra mellomliggende arealer i Bjerkreim kommune og deler av Gjesdal kommune. Dette er ikke helt unaturlig, da de rikeste og mest varierte områdene har fått størst oppmerksomhet fra hobbyornitologer.

5.5.2 Registreringer

Karplanter, moser, sopp og lav

Det er relativt få funn av rødlistede arter. De viktigste funnene er knyttet til naturbeitemark (særlig ved Birkelandsvannet, som trekkes frem som uvanlig artsrikt for regionen) og kystlynghei (beitemarksopp, klokkesøte), og til gammel skog (særlig tilknyttet Øykjeheia naturreservat). Det er også flere enkeltregistreringer av arter. Mange av disse har en økologi som ikke tilsier at de har en spesifikk tilknytning til naturen i influensområdet. Artene som er registrert i og tett på influensområdet er vist i rødlisteart.

Tabell 5-3: Registrerte rødlistede arter av karplanter, moser, sopp og lav innenfor influensområdet i perioden 2000-2025

Rødlisteart	Rødliste-kategori	Beskrivelse	Registreringsår	Delområde
Ask (<i>Fraxinus excelsior</i>)	EN	Dominerende treslag i flere typer edelløvskog og sumpskog.	2010	Ved trafostasjon Ertsmyran
Knerot (<i>Goodyera repens</i>)	NT	Knerot er knyttet til barskog, til dels til bjørkeskog, og til gammelskog med langvarig, stabilt mosedekke.	2023	Nær trafostasjon Ertsmyran
Furustokkjuke (<i>Phellinus pini</i>)	NT	Vokser på eldre furu, i gammel furuskog og blandingsskog med furu.	2022	Øykjeheia naturreservat
Gubbeskjegg (<i>Alectoria sarmentosa</i>)	NT	Vokser på gamle bartrær, mest gran, i eldre barskog.	2022	Øykjeheia naturreservat
Skorpefiltlav (<i>Fuscopannaria ignobilis</i>)	NT	Skorpefiltlav vokser i løvrik barskog og ulike løvskogsutforminger. Den vokser på stammer av løvtrær med rik bark, hovedsakelig alm, ask, osp, rogn og selje, men kan også opptre på lønn, eik og lind. Osp ser ut til å være særlig foretrukket.	2022	Øykjeheia naturreservat
Heistarr (<i>Carex binervis</i>)	NT	Arten er knyttet til mager, kalkfattig kystlynghei, fortsatt med en del forekomster der kystlyngheia gror igjen	2023	I semi-naturlig eng ved Finsnesheia
Stammesigd (<i>Dicranum viride</i>)	VU	Arten vokser i blandingsskog eller edelløvskog. Vokser oftest på ask, men også alm, lind og eik.	2025	I gammel lågurtselje-rognskog ved Finsnesheia
Bergmoldmose (<i>Plasteurhynchium striatum</i>)	CR	Arten har en sørøstlig utbredelse i Norge, og er kjent fra 14 lokaliteter fra Telemark til Ringerike. Vokser på lave bergvegger og knauser i ulike typer skoger på kalkrik berggrunn.	2020	Like utenfor influensområdet, nær mastepunkt der 1.3 møter 1.0. Usikkert funn.
Vass-svamose (<i>Chionoloma hibernicum</i>)	VU	Arten har en antatt begrenset utbredelse i kyststrøk og ytre fjordstrøk på Vestlandet. Voksested er fuktige skyggefulle bergvegger av middels kalkrike-kalkrike bergarter med høy luftfuktighet i skog og skogkant.	2008	I vedalsfjellet, mellom Birkelandsvatnet og Hofreistæ. Funnet er ikke validert.
Flikhutremose (<i>Marsupella funckii</i>)	DD	Kun kjent fra 10-12 lokaliteter. Få nyere funn har belegg, og det er stor sannsynlighet for feilbestemmelser.	2008	I vedalsfjellet, mellom Birkelandsvatnet og Hofreistæ. Funnet er ikke validert.
Gulfotvokssoppgruppen (<i>Cuphophyllus flavipes</i> coll.)	VU	Sterkt tilknyttet semi-naturlige enger som naturbeitemarker og slåttemarker.	2020, 2023	I beitemark ved Birkelandsvatnet



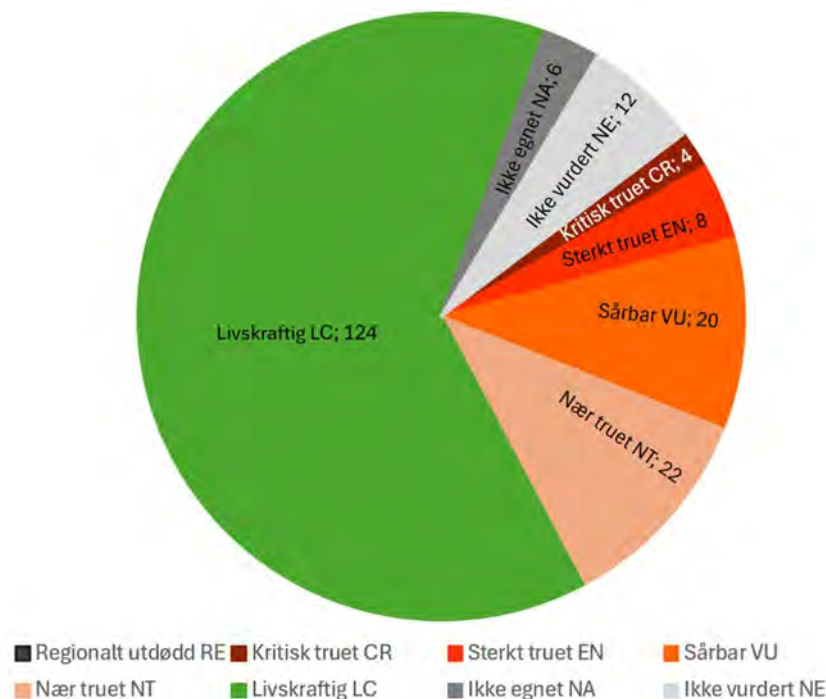
Rødlisteart	Rødliste-kategori	Beskrivelse	Registreringsår	Delområde
Grå narremusserong (Pseudotricholoma metapodium)	EN	Finnes nesten utelukkende i gamle semi-naturlige enger.	2023	I beitemark ved Birkelandsvatnet
Papillvokssopp (hygrocybe subpapillata)	VU	Vokser i semi-naturlige enger, men av og til i gamle plener og parker.	2020	I beitemark ved Birkelandsvatnet
Rød honningvokssopp (hygrocybe splendidissima)	VU	Hovedsakelig knyttet til gamle, ofte sure naturbeitemarker i lynghere regionen	2006	I kystlynghei ved Hamrane
Melrødspore (Entoloma prunuloides)	VU	Sterkt knyttet til kalkrike semi-naturlige enger og andre åpne grasmarker.	2006	I naturbeitemark - Nunspiggen
Midnattsblå rødspore (Entoloma atrocoeruleum)	NT	Sterkt knyttet til semi-naturlig eng og andre åpne grasmarker.	2006	I naturbeitemark - Nunspiggen
Svartblå rødspore (Entoloma chalybeum)	NT	Tilknyttet semi-naturlig eng og andre åpne grasmarker, og i rik skog.	2006	I naturbeitemark - Nunspiggen
Klokkesøte (Gentiana pneumonanthe)	VU	Tilknyttet næringsfattig myr og kystfukthei. Sammenhengende utbredelse fra Aust-Agder til Jæren.	2018, 2025	Funnet i næringsfattig myr ved Hestafjellet.

Fugler

Det er stort spenn i landskap, topografi, arealbruk og naturtyper innenfor influensområdet. Vest i influensområdet er landskapet mosaikkpreget med befolkningskonsentrasjoner og forholdsvis mye kulturlandskap. Her finnes også en del kystlynghei og flere ganske næringsrike tjern og innsjøer. Dette legger til rette for et forholdsvis variert fugleliv, med stor artsvariasjon og innslag av mange uvanlige arter knyttet til kulturlandskap og våtmarker; også i trekktider og om vinteren. Østover i influensområdet blir det større innslag av skogholt, og etter hvert sammenhengende løv- og blandingskoger. Videre østover i Bjerkreim kommune øker innslaget av furuskog, med vestlige «utposter» av sammenhengende furu naturskog i områdene ved Hofreistæ og Austrumdalsvatnet. Her finnes en rimelig «komplett» fauna av skoglevende fuglearter, inkludert storfugl. I dette landskapet finnes også hei- og fjellområder som rager opp over 800 moh. nord for Ørsdalsvatnet. I slike fjellområder finnes ennå en liten, men fast rypebestand. En mosaikk av skog og treløs hei overtar i områdene over til Mydland og til Sirdal. I Sirdal er det store sammenhengende skogområder, både med furuskog og løvskoger. I dette landskapet er det rike forekomster av hakkespetter og spurvefugler, og skogsfuglbestanden er bedre enn lenger vest i influensområdet.

Bortsett fra de vestlige delene av influensområdet, med rikere innsjøer, er artsmangfoldet knyttet til vann og vassdrag forholdsvis beskjedent. Fossekall og strandsnipe finnes relativt vanlig knyttet til vannstrengene. Stokkand, krikand, kvinand og toppand forekommer sporadisk, mens andre andefugler er sjeldnere. Det er lite vadefugler i de sentrale og østlige delene av influensområdet, både i kulturlandskapet (hvor arter som vipe og storspove stort sett ikke finnes lengre) og i heiene (hvor det ennå finnes spredte forekomster av heilo).

Per oktober 2025 er det nesten 21000 registreringer av fugl i influensområdet i portalen «Artskart». Dette omfatter data tilbake fra 1990 og data rapportert med minimum 5000 m presisjon. Dette materialet gir et godt bilde av arter som kan observeres i området. Det er en sterk overvekt av registreringer vest i området, noe som er logisk gitt nærheten til de viktige fugleområdene på Låg-Jæren. Totalt omfatter materialet hele 197 ulike fuglearter. Av disse 4 kritisk truet, 8 sterkt truet, 20 sårbare og 22 nær truet, se figur 5-2. 21 ansvarsarter, 7 andre spesielt hensynskrevende arter og én fremmed art inngår i materialet. Tabell 5-4 oppsummerer arter av nasjonal forvaltningsinteresse.



Figur 5-2. Fordeling mellom de ulike rødlistekategoriene.

Tabell 5-4. Arter av nasjonal forvaltningsinteresse fra influensområdet (Artskart). Røddlistestatus norsk rødliste 202. Ansvarsart (A), spesielt hensynskrevende arter (H) og fremmede (F). Reg. tidspunkt angir spennet for første og siste observasjon gjennom året. Maks antall er høyeste antall arter per registrering.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Antall reg.	Røddliste status	Øvrige kategorier	Reg. årstid (spenn måneder)	Maks antall
kanadagås	<i>Branta canadensis</i>	155		F	(januar - november)	62
snadderand	<i>Mareca strepera</i>	59	NT		(februar - oktober)	1
stjertand	<i>Anas acuta</i>	2	VU		(januar - januar)	1
bergand	<i>Aythya marila</i>	21	EN		(januar - desember)	19
svartand	<i>Melanitta nigra</i>	7	VU		(april - desember)	4
havelle	<i>Clangula hyemalis</i>	17	NT	H	(januar - desember)	1
lappfiskand	<i>Mergellus albellus</i>	184	VU		(januar - desember)	4
lirype	<i>Lagopus lagopus</i>	24		A	(februar - desember)	5
fjellrype	<i>Lagopus muta</i>	4		A	(februar - mai)	3
vaktel	<i>Coturnix coturnix</i>	7	VU		(mai - juni)	1
tårnseiler	<i>Apus apus</i>	53	NT		(mai - oktober)	8
gjøk	<i>Cuculus canorus</i>	82	NT		(april - august)	3
tyrkerdue	<i>Streptopelia decaocto</i>	75	NT		(januar - desember)	4
vannrikse	<i>Rallus aquaticus</i>	56	VU		(januar - desember)	2
åkerrikse	<i>Crex crex</i>	6	CR		(mai - juni)	1
sivhøne	<i>Gallinula chloropus</i>	252	VU		(januar - desember)	3
sothøne	<i>Fulica atra</i>	438	VU		(januar - desember)	11
dvergdykker	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	296	EN		(januar - desember)	4
horndykker	<i>Podiceps auritus</i>	10	VU		(februar - november)	2
tjeld	<i>Haematopus ostralegus</i>	89	NT		(mars - august)	5
vipe	<i>Vanellus vanellus</i>	122	CR		(mars - august)	14
heilo	<i>Pluvialis apricaria</i>	13	NT	A	(april - september)	500
storspove	<i>Numenius arquata</i>	73	EN		(mars - september)	33
lappspove	<i>Limosa lapponica</i>	1		A	(mai - mai)	1
brushane	<i>Calidris pugnax</i>	5	VU		(august - september)	120
dobbeltbekkasin	<i>Gallinago media</i>	1	NT	A	(februar - februar)	1
rødstilk	<i>Tringa totanus</i>	24	NT		(april - juni)	4
hettemåke	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	24	CR		(januar - september)	24
fiskemåke	<i>Larus canus</i>	575	VU		(januar - desember)	150
svartbak	<i>Larus marinus</i>	105		A	(januar - desember)	5
gråmåke	<i>Larus argentatus</i>	377	VU		(januar - desember)	25
storskarv	<i>Phalacrocorax carbo</i>	264	NT		(januar - desember)	100
toppskarv	<i>Gulosus aristotelis</i>	1		A	(januar - januar)	1
fiskeørn	<i>Pandion haliaetus</i>	30	VU		(april - september)	3
vepsevåk	<i>Pernis apivorus</i>	5	NT		(august - september)	1
kongeørn	<i>Aquila chrysaetos</i>	103		H	(januar - desember)	5
hønsehauk	<i>Astur gentilis</i>	42	VU		(januar - desember)	1
sivhauk	<i>Circus aeruginosus</i>	3	NT		(mai - august)	1
myrhauk	<i>Circus cyaneus</i>	7	EN		(februar - oktober)	1
havørn	<i>Haliaeetus albicilla</i>	166		A	(januar - desember)	3
fjellvåk	<i>Buteo lagopus</i>	29		A	(januar - desember)	3
musvåk	<i>Buteo buteo</i>	76		H	(januar - desember)	6
jordugle	<i>Asio flammeus</i>	8		A	(mars - november)	1
snøugle	<i>Bubo scandiacus</i>	1	CR	A	(januar - januar)	1
hubro	<i>Bubo bubo</i>	1	EN		(februar - februar)	1
tretåspett	<i>Picoides tridactylus</i>	1	NT		(juli - juli)	#NUM!
dvergspett	<i>Dryobates minor</i>	55		H	(januar - desember)	2
hvitryggspett	<i>Dendrocopos leucotos</i>	49		H	(januar - desember)	2

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Antall reg.	Rødliste status	Øvrige kategorier	Reg. årstid (spenn måneder)	Maks antall
gråspett	<i>Picus canus</i>	36		H	(februar - oktober)	3
dvergfalk	<i>Falco columbarius</i>	5		A	(januar - september)	1
lerkefalk	<i>Falco subbuteo</i>	4	NT		(juni - juni)	1
jaktfalk	<i>Falco rusticolus</i>	3	VU	A	(januar - desember)	1
vandrefalk	<i>Falco peregrinus</i>	37		H	(januar - desember)	2
kornkråke	<i>Corvus frugilegus</i>	6	VU		(mars - desember)	8
granmeis	<i>Poecile montanus</i>	163	VU		(januar - desember)	30
trelerke	<i>Lullula arborea</i>	1	NT		(september - september)	1
sanglerke	<i>Alauda arvensis</i>	69	NT		(februar - oktober)	10
sandsvale	<i>Riparia riparia</i>	153	VU		(april - oktober)	200
taksvale	<i>Delichon urbicum</i>	27	NT		(mai - september)	26
gresshoppesanger	<i>Locustella naevia</i>	23	NT		(april - august)	2
stær	<i>Sturnus vulgaris</i>	220	NT		(januar - desember)	1500
gråtrost	<i>Turdus pilaris</i>	162		A	(januar - desember)	600
blåstrupe	<i>Luscinia svecica</i>	15		A	(mai - september)	4
svartrødstjert	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	EN		(mai - mai)	1
svartstrupe	<i>Saxicola rubicola</i>	6	EN		(januar - september)	3
gråspurv	<i>Passer domesticus</i>	352	NT		(januar - desember)	100
heipilerke	<i>Anthus pratensis</i>	207		A	(mars - desember)	100
bjørkefink	<i>Fringilla montifringilla</i>	197		A	(januar - desember)	100
konglebit	<i>Pinicola enucleator</i>	2	NT		(februar - desember)	1
rosenfink	<i>Carpodacus erythrinus</i>	1	NT		(juli - juli)	2
grønnfink	<i>Chloris chloris</i>	342	VU		(januar - desember)	245
bergirisk	<i>Linaria flavirostris</i>	11		A	(mai - oktober)	15
gråsisik	<i>Acanthis flammea</i>	178		A	(januar - desember)	52
furukorsnebb	<i>Loxia pytyopsittacus</i>	23		A	(januar - november)	5
båndkorsnebb	<i>Loxia leucoptera</i>	2	VU		(september - september)	2
lappspurv	<i>Calcarius lapponicus</i>	2	EN	A	(oktober - oktober)	1
gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	167	VU		(januar - desember)	42

Annen fauna

Landskapet i influensområdet er i hovedsak utmark i høyereliggende områder, jordbrukslandskap og skog. Influensområdet tilbyr mange funksjoner for ulike arter i denne artsgruppen. Større sammenhengende naturområder har varierte leveområder, men også småbiotoper, skogholt, kantsoner til vassdrag og jordbruk (og samspillet mellom disse) bidrar med viktige funksjoner som ly og føde, og er derfor leveområder for mange arter.

Det er en rekke vanlig forekommende pattedyrarter med livskraftige bestander (LC) som rev, elg, hjort, rådyr, rødrev, grevling, ekorn, mår, røyskatt etc., samt amfibie- og krypdyrarter i influensområdet. Det er registrert flere beiteområder for rådyr, elg og hjort innenfor influensområdet [16]. For mange av de øvrige pattedyrene er de største verdiene i områder med kantvegetasjon og ledelinjer – hovedsakelig langs vassdrag, langs veier, og kantsoner mot jordbruk og skog. For enkelte vanlig forekommende artsgrupper kan ryddegaten utgjøre en barriere for forflytning i landskapet. Samtidig medfører ryddegater veksling mellom åpne områder og områder med skjul, som også kan være attraktivt for flere arter. Det er vist at elg ofte oppholder seg lenge i ryddebeltet, sannsynligvis på grunn av kombinasjonen av åpne områder og skjul. For noen arter er ryddegatene en spredningskorridor. For eksempel lærer rødrev raskt å patruljere under kraftledninger for å lete etter døde fugler. Utbredte og vanlig forekommende arter vurderes ikke å få vesentlige bestandsvirkninger av tiltaket, og derfor er ikke det hensiktsmessig å definere funksjonsområder for disse.

Av arter med nasjonal forvaltningsinteresse i denne artsgruppa, beskrives rødlistearter i tabell 5-5. Av disse er det en rekke registreringer av hare (NT) som forventes å ha vid utbredelse med funksjonsområder igjennom hele influensområdet, og det er ikke gjort forsøk på å definere dette nærmere.

Det er registrert tre arter av flaggermus i området; nordflaggermus (VU), dvergflaggermus og vannflaggermus. Det er ikke tidligere avgrenset noen funksjonsområder for flaggermus i influensområdet. Nordflaggermus er Norges vanligste flaggermusart, både i antall og utbredelse, og ser ut til å være tallrik i skogkledt terreng [17]. Dvergflaggermus oppholder seg først og fremst i kulturlandskap og områder med løvskog i lavlandet, og er i stor grad knyttet til våtmark og vassdrag. Vannflaggermus lever i tilknytning til skog, ofte nært vann [18]. Artene jakter i åpne områder langs skogkanter, over skog, langs veier, over vann, og i kulturlandskap. Under insektjakta flyr de i 5-10 m høyde i skog, nordflaggermus noe høyere i 10-20 m. Flaggermus benytter gjerne hulrom i trær eller andre hulrom i yngleperioden. Flaggermus bruker gjerne strukturer i landskapet når de forflytter seg mellom områder, f.eks. hekker, skogkanter og elver.

Det er ikke godt dokumentert hvordan kraftledninger påvirker flaggermus. Kraftledninger okkuperer en del av luftrommet. Det er antatt at flaggermus stort sett styrer unna stillestående installasjoner, og at det er relativt lav fare for kollisjoner med ledninger. Det forventes ikke at ryddebeltet vil gi betydelig arealbeslag i leveområdene til artene, eller gi vesentlig barriereeffekt. Det vurderes at artsgruppen flaggermus sine bestander ikke blir vesentlig berørt av en kraftledning, og det er ikke hensiktsmessig å definere funksjonsområder.

Tabell 5-5: Oversikt over annet dyreliv med nasjonal forvaltningsinteresse i influensområdet, registrert i Artskart i perioden 1999-2025. Kolonnen «Kategori» henviser til Rødlista 2021.

Art	Rødliste-kategori	Kategori av forvaltnings-interesse	Beskrivelse	Registreringsår	Delområde
Piggsvin	Nær truet	Rødlista	Stasjonær	1999	Ertsmyra, Sirdal
Hare	Nær truet	Rødlista	Flere forekomster	2024	Vest for Sirdalsvatnet
Carabus nitens (bille)	Nær truet	Rødlista		2025	Middagsknuten, Øykjeheia naturreservat, Sirdal
Nordflaggermus	Sårbar	Rødlista	Næringssøkende	2009	Mydland, Sirdal
Heivargedderkopp	Sårbar	Rødlista		2015	Nonseberget, Gjesdal

5.6 Landskapsøkologisk sammenhenger (grønn infrastruktur)

5.6.1 Kilder til informasjon

Kunnskap om landskapsøkologiske sammenhenger i influensområdet er basert på følgende kilder:

- Naturbase
- Artskart
- Flyfoto
- Digitale kartlag/wms-tjenester fra GeoNorge; SR16, Naturskogskart, SATSKOG.

5.6.2 Registreringer

Influensområdet strekker seg gjennom et større landskap, fra et nokså lite preget av menneskelig aktivitet i øst, mot et åpent kulturlandskap i vest. Det er ingen INON-områder innenfor influensområdet. Flere av naturtypene som finnes i influensområdet går over større arealer og representerer landskapsøkologiske sammenhenger. Hjort og elg har ofte faste leveområder sommer og vinter, og benytter faste trekkruiter mellom disse. Det er registrert flere beiteområder for disse artene i influensområdet [16], og det antas at artene forflytter seg mellom disse. Det forventes ikke at linjetraséen vil gi økt barriereeffekt for disse artene. Det er flere vassdrag med kantsoner i influensområdet, som er beskrevet under fagtema vannmiljø. Det er identifisert fire korridorer som antas å ha betydning som forflytningsruiter for fugl, og dermed er viktige for konnektiviteten i området.

5.7 Geologisk mangfold

Geologisk mangfold er grunnlaget for landskap og biologisk mangfold, og omfatter variasjonen i grunn, mineraler, løsmasser, landformer og prosessene som skaper dette. Temaet deles inn i kategoriene

- utvalgte bergarter
- utvalgte mineralforekomster
- utvalgte fossilforekomster
- geotoper, landformer og andre kvartærgeologiske forekomster
- geosteder

Geologisk arv er geologiske forekomster som gir kunnskap om geologiske prosesser og historie. Forekomster som egner seg for vitenskap, undervisning eller opplevelser kalles geosteder. Geosteder med

geologisk arv og rødlistede landformer/geotoper skal verdisettes i en konsekvensutredning. Øvrige kategorier omtales om det er relevant.

5.7.1 Kilder til informasjon

Kunnskap om geologisk mangfold er hentet fra følgende kilder:

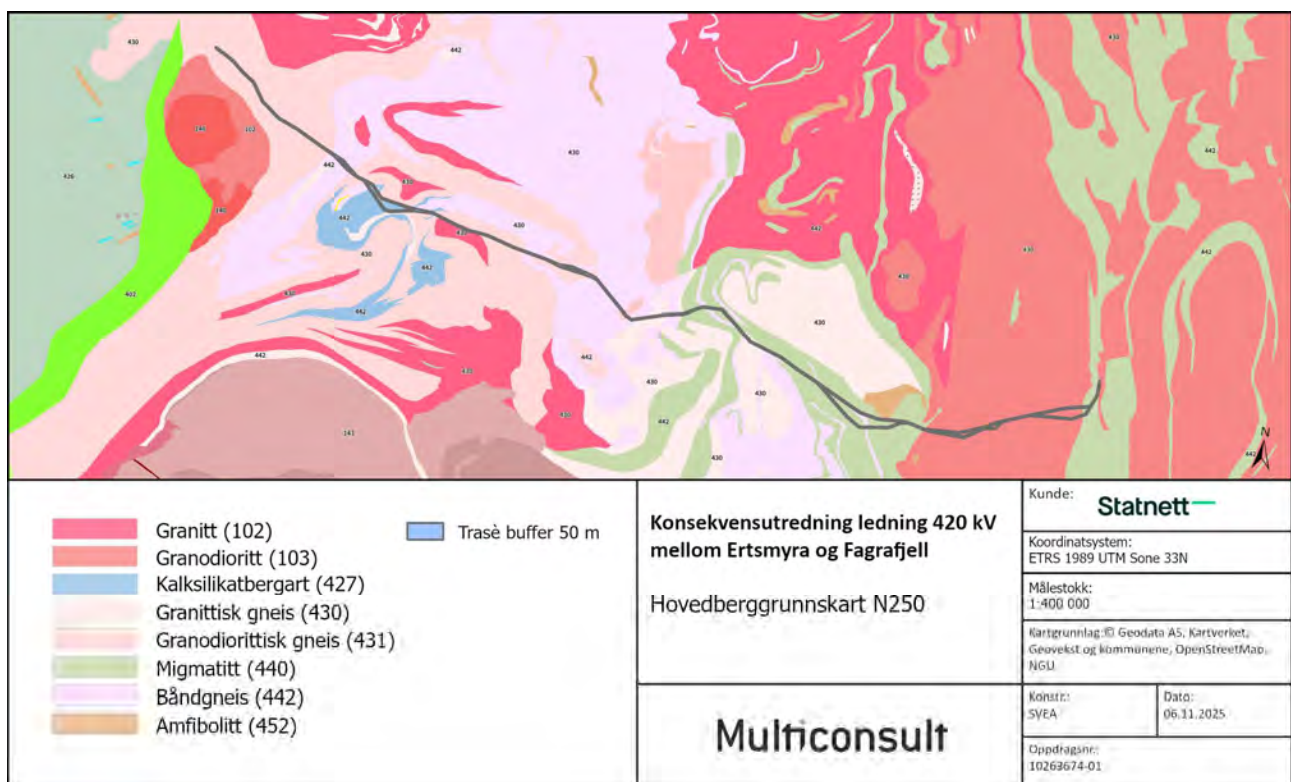
- Datasettet geologisk arv, Norges Geologiske undersøkelse [19]
- Nasjonal berggrunnsdatabase, Norges Geologiske undersøkelse [6]
- Nasjonal løsmassedatabase, Norges Geologiske undersøkelse [7]
- Artsdatabanken, Natur i Norge med rødlistede landformer [20]
- Forslag til vern av kvartærgeologiske områder og forekomster i Rogaland 1987 [21].

Det pågår et samarbeid mellom NGU og Artsdatabanken om en ny karttjeneste for landformer i Norge [22] under systemet Natur i Norge [23]. Foreløpig omfattes ikke forekomster i Rogaland av denne tjenesten.

Kunnskap om påvirkning på temaet er hentet fra flyfoto, digitale AR5-kart løsmassekart. Det er ikke gjennomført feltbefaring for temaet.

5.7.2 Registreringer

Figur 5-3 viser berggrunnskart for området. Ledningstraseen med 100 m buffersone berører områder med blant annet båndgneis og granittisk gneis, som omtalt i kapittel 3.3. Dette er bergarter som er potensielt syredannende. Det omtales i hovedrapportens kapittel om forurensning [2]. Kommersielle geologiske forekomster omtales i fagrapport om naturressurser [24].



Figur 5-3: Berggrunnskart og kraftledningstraseen med 100 m buffersone (Kartgrunnlag: Nasjonal berggrunnsdatabase, NGU).

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell Naturmangfold

Innenfor influensområde for ny ledning, er det identifisert to lokaliteter med geologisk arv (geosteder). Et tredje geosted grenser til influensområdet i vest ved Fagrafjell transformatorstasjon (tabell 5-6, figur 5-5). Alle tre ble vurdert av Miljøverndepartementet med tanke på vern av kvartær-geologiske områder i Rogaland i 1987 [21]. De ble ikke vernet.

Tabell 5-6: Geosteder innenfor influensområdet basert på NGUs kartdatabase over geologisk arv.

Forekomst	Kategori	Datakvalitet
Åslandsnuten	Geosted	Kunnskap om geostedene i kartlaget for geologisk arv NGU er av eldre dato 1987, 2010. Det foreligger ikke nyere kunnskap om inngrepsstatus for disse geostedene.
Kalberg	Geosted	
Malmeim	Geosted	



Figur 5-4 Geostedene Åslandsnuten og Kalberg med avgrensning av historisk verneforslag i stiplet linje. Hovedalternativ 1.0 har endepunkt i Fagrafjell transformatorstasjon som tangerer verneforslaget for Kalberg (Ill: NGU).



Figur 5-5 Geostedet Malmeim med avgrensning av historisk verneforslag med stiplet linje. Ledningstraséene 1.0 og 1.4 går igjennom geostedet (Ill: NGU).

5.8 Fremmede arter

5.8.1 Kilder til informasjon

Innhenting av kunnskap om fremmede arter er gjort i forbindelse med øvrig befaring/kartlegging. Det er rettet særlig oppmerksomhet mot arter/slekter som har spesielt stor spredningsrisiko og potensiale for å påvirke det biologiske mangfoldet negativt ved feil massehåndtering. Informasjon om arter som utgjør en biologisk risiko bygger på gjeldende forskrift (forskrift om fremmede organismer §§ 5 og 9) og siste utgave av fremmedartslista [25].

Eksisterende kunnskap gir tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for å vurdere hvor omfattende spredning av fremmede arter er i influensområdet, men kan ikke brukes som grunnlag for å utarbeide tiltaksplan for å begrense videre spredning ifm. anleggsgjennomføring. Ny kartlegging må derfor utføres i detaljfasen.

5.8.2 Registreringer

Fremmede arter er ikke kartlagt i detalj, men hovedinntrykket er at slike arter er lite utbredt innenfor influensområdet, og det er generelt få registreringer av fremmede plantearter innenfor traséen. Store deler av arealene er områder som beites/skjøttes nokså jevnlig, eller områder som er langt fra vei og bebyggelse. Slike arealer er ofte mindre påvirket av fremmede arter. Langs vei og bebyggelse er det registrert en del forekomster av fremmede plantearter. Det er også flere områder med sitkagran i influensområdet. I noen av lokalitetene med kystlynghei, naturbeitemark og hagemark er det funnet edelgran, europalerk og høstberberis.

Tabell 5-7: Oversikt over fremmede arter som ble registrert i influensområdet.

Art	Kategori	Delområde
Hagelupin	SE	Langs fv. 4210 langs Sirdalsvann.
Platanlønn	SE	Ved Tonstad, Vassbø, Høgmoen og Oppsal
Sitkagran	SE	Flere steder vest i influensområdet
Edelgran	NR	Spredte forekomster
Høstberberis	SE	Spredte forekomster
Europalerk	NR	Spredte forekomster, bla. i kystlynghei og naturbeitemark

5.9 Økosystemtjenester

Kunnskap om økosystemtjenester i influensområdet er framkommet gjennom kunnskapsinnhenting for de ulike registreringskategoriene over. Vi har også benyttet kunnskap om tiltaket og hvilke anleggsaktiviteter som er planlagt for å vurdere hvilke og hvordan økosystemtjenestene som blir berørt.

Beskrivelsen av økosystemtjenester i influensområdet gir et annet perspektiv på naturverdiene enn de øvrige registreringskategoriene gir. Økosystemtjenestene beskrives nedenfor, men disse aspektene ved naturen inngår ikke i verdi-, påvirkning- eller konsekvensvurderingene. Økosystemtjenestene kan tillegges vekt ved rangering av alternativene i kapittel 7. dersom det er relevante forskjeller som ikke kommer fram gjennom øvrige vurderinger av naturmangfoldet.

Tabell 5-8 Naturens økosystemtjenester i influensområdet

Økosystemtjenester	Beskrivelse
Grunnleggende livsprosesser	<ul style="list-style-type: none"> • Grunnleggende livsprosesser er grunnlaget for alle andre økosystemtjenester. • Vegetasjon bidrar med fotosyntese som gir oksygen og glukose og absorberer karbondioksid og vann. • Alt levende bidrar etter at det er dødt og nedbrutt til dannelse av jord og sedimenter • Intakt naturmangfold er essensielt for næringsstoffkretsløp og vannets kretsløp • Intakt naturmangfold gir genetiske ressurser med genetisk variasjon til evolusjonsprosesser, som gir naturen variasjon og robusthet • Intakt naturmangfold er kilde til økologiske interaksjoner som skaper dynamikk, balanse og robusthet i økosystemene.
Forsynende tjenester	<ul style="list-style-type: none"> • Intakt naturmangfold er kilde til allerede benyttede og framtidige biokjemikalier, medisiner, næringsmidler som bær, sopp, vilt, videre naturressurser pynt og dekorasjon, trevirke. • Intakt vegetasjon er livsmiljø for pollinatorer som bestøver ville og domestiserte planter, herunder spiselige planter i dag og i framtida.
Regulerende tjenester	<ul style="list-style-type: none"> • Intakt vegetasjon og jordsmonn med organisk innhold, lagrer karbon. Myr og skogsmark er spesielt karbonrikt, og er svært viktige karbonlagre • Vegetasjon bidrar til å regulere atmosfærens innhold av karbondioksid gjennom fotosyntesen. • Intakt vegetasjon og jordsmonn beskytter mot erosjon, flom, ras, skred, • Gir fordrøying og absorbering av overvann. • Jordsmonn bidrar til rensing av vann gjennom infiltrasjon i grunnen og vedlikeholder grunnvannet. • Stadig tilførsel av dødt organisk materiale vedlikeholder jordsmonnet • Intakte kantsoner absorberer og filtrerer avrenning fra omgivelsene til vann og vassdrag og kan hindre forurensning fra for eksempel landbruk. • Intakte vassdrag og åpent vann med kantsoner, samt grøntområder er med på å regulere temperatur og luftfuktighet, og bidrar med rensing av vann og naturlig avfallsbehandling. • Store trær gir skygge og en avkjølende effekt og bidrar til lokal klimaregulering, samt filtrering av UV-stråling. • Intakt naturmangfold med genetisk variasjon og robusthet har en regulerende effekt i forhold til å bekjempe sykdom, klimaendringer, og mulighet til biologisk kontroll av skadelige organismer.
Kunnskap, opplevelser og naturarv	<ul style="list-style-type: none"> • Intakt natur er kilde og åsted for rekreasjon, friluftsliv og naturbasert turisme som gir velvære, stedsidentitet, åndelig berikelse, inspirasjon og symbolske perspektiver. • Intakt natur er også kilde til kunnskap og læring. • Naturarv har en egenverdi utover å være en tjeneste for menneskene.

6 Trinn 1: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområdene

6.1 Vurdering av kraftlinjers påvirkning på fugl

Ulike typer påvirkning av naturmangfoldet og metode for beskrivelse av virkninger framkommer av håndbok M-1941. I den foreliggende har vi enkelte metodiske utfordringer knyttet til vurdering av påvirkning på fugler, og særlig rovfuglterritorier - som det er mange av i tiltakets influensområde. Håndtering av dette er gjennomgått under.

6.1.1 Påvirkningsfaktorer for fugl

Kraftledninger kan føre til direkte dødelighet for fugl på to ulike måter; død gjennom strømgjennomslag/elektrokusjon eller kollisjoner. I vedlegg 0 er det redegjort mer detaljert for problemstillinger knyttet til kraftledninger og fugl.

6.1.2 Benyttede eller forlatte territorier?

Kunnskapen om territorier for rovfugl er god i området, og ytterligere forsterket gjennom ny datafangst i KU-fasen. Ikke alle territoriene benyttes hvert år, og det framkommer tydelig av fagnotat om sensitive arter [26] (unntatt offentligheten) hvilken status og historikk de ulike territoriene har. Det er likevel kjent at rovfugler har sterk trofasthet mot både reirplasser og territoriet som så dann. Vi har derfor ikke vurdert noen territorier som uaktuelle/tomme, selv om det har vært noen års fravær av konstatert hekking.

6.1.3 Permanent eller midlertidig skade?

Det skilles mellom varige konsekvenser og midlertidige konsekvenser i anleggsperioden. De varige konsekvensene utredes iht. «konsekvensvifta», og med delområde-vurderinger, mens de midlertidige konsekvenser oftest kun beskrives. Det finnes ingen klar grenseoppgang mellom varig og midlertidig. I M-1941 står det at «Med varige miljøskader menes både irreversible inngrep og miljøendringer. Varig påvirkning kan følge både av midlertidige tiltak i anleggsperioden og av det ferdige tiltaket». Som eksempel på midlertidige virkninger nevner M-1941 støy og støv i anleggsfasen. For de mest sårbare rovfuglartene og hubro har vi et «mellomsituasjon», der en langvarig anleggsperiode kan gi risiko for å forstyrre fuglene, slik at hekking uteblir. Bygging av ny kraftlinje og påfølgende riving innebærer en lang («dobbel») anleggsperiode, som aktualiserer problemstillingen. Selv om vi legger til grunn god miljøoppfølging kan denne typen lang anleggsperiode i verste fall føre til at hekking uteblir i flere påfølgende sesonger. Dersom en legger til grunn at en hubro i gjennomsnitt har 15 reproduktive år i bestanden, hekker vellykket i halvparten av disse og gjennomsnittlig får 1-2 unger på vingene per vellykket hekking, betyr dette at et par mislykkede hekkesesonger i verste fall innebærer et frafall på 2-4 unger fra bestanden. Det skal ganske mye til for at et rovfuglpar fordrives permanent fra et etablert territorium, men for arter med lav reproduktiv rate og lav nasjonal totalbestand innebærer likevel et frafall i denne størrelsesorden mer enn en kortvarig miljøskade. Og aller mest alvorlig for den totale bestanden er det om «nøkkelpar», dvs. særlig produktive par, blir forstyrret og velger å stå over hekking.

I de tilfeller der antatt prefererte reirplasser ligger i særlig kort avstand til tiltaksområdet har vi derfor lagt på et tillegg på den permanente påvirkningsvurderingen, for å gi et mest mulig korrekt bilde av miljøskaden. I tillegg er dette problematisert i gjennomgangen av samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10.

6.2 Delområder

Influensområdet er delt inn i 44 delområder i registreringskategoriene verneområder, naturtyper, og geologisk mangfold og funksjonsområder for arter (tabell 6-1, figur 6-1-figur 6-4). Det er i tillegg 36 delområder med sensitive arter (unntatt offentlighet, som er vist i tabell 6-42).

For registreringskategori «naturtyper» er delområdene delt inn etter type natur og hvordan de blir påvirket av tiltaket. Av naturtypene som er registrert i influensområdet er det høy andel åpne naturtyper som er blitt til gjennom langvarig hevd (kystlynghei, boreal hei, naturbeitemark, semi-naturlig myr og -våteng). Disse naturtypene dekker store arealer, og opptrer ofte i mosaikk. Det er derfor naturlig å se mange av disse lokalitetene i sammenheng. De vil også få ganske lik påvirkning, siden det ikke vil bli behov for ryddebelte. Påvirkningen vil derfor først og fremst være der det etableres mastefundamenter. Det er også registrert en del lokaliteter med skogkledde naturtyper, særlig ulike typer gammel skog. Disse lokalitetene er som regel små, og vil bli sterkt påvirket av et ryddebelte. Der disse typene ligger nær hverandre er de behandlet i samme delområde. Det er ikke laget delområder på grunnlag av DN13-lokaliteter, et utgått system for kartlegging av natur med biologisk mangfold [27], men disse er brukt som del av kunnskapsgrunnlaget for delområdene.

Siden mange av de rødlistede artene av karplanter, mose, sopp og lav er knyttet til lokalitetene med gammel skog og naturtyper på semi-naturlig mark er det i hovedsak ikke tatt ut egne delområder som funksjonsområder for disse artene. Det er isteden lagt vekt på artsfunn ved inndeling i delområder for naturtyper, og artene brukes som en viktig del av grunnlaget for å vurdere verdi og konsekvens i de delområdene der disse artene er registrert. Det er heller ikke laget egne delområder for arter som kun har enkeltfunn og som ikke har en økologi som tilsier at de er spesifikt knyttet til naturen i influensområdet.

Øykjeheia naturreservat er behandlet som et eget delområde. Naturtyper og arter som er registrert innenfor vernegrensene inngår i vurdering av delområdets verdi, påvirkning og konsekvens.

Det er laget egne delområder for geostedene Malmeim og Åslandsnuten (kap. 5.7.2). Det er ikke definert et delområde for geostedet Kalberg, da dette kun tangeres av influensområdet for ny kraftledning ved Fagrafjell transformatorstasjon.

Tabell 6-1: Oversikt over delområder i influensområdet.

Delområde	Beskrivelse	Nr.	Registreringskategori
Legehei	Gammel furuskog	NM1	Naturtyper
Øykjeheia	Naturreservat, gammel furuskog, funksjonsområde for arter	NM2	Verneområder, naturtyper, funksjonsområde for arter
Finsnesheia	Gammel ospeskog og lågurtselje-rognskog	NM3	Naturtyper
Finsnesheia-Vassbø	Boreal hei, semi-naturlig eng, sørlig nedbørsmyr	NM4	Naturtyper
Heptetjønn	Lågurtospeskog	NM5	Naturtyper
Mjelkesteinen	Gammel furuskog	NM6	Naturtyper
Høgmoen	Flomskogsmark	NM7	Naturtyper
Ivesdalsfjellet - Sandlia	Kystlynghei, semi-naturlig myr	NM8	Naturtyper
Birkelandsvatnet	Naturbeitemark, funksjonsområde beitemarkssopp	NM9	Naturtyper, funksjonsområde for arter
Kyrkjefjellet - Fagrafjell	Boreal hei, kystlynghei, naturbeitemark, semi-naturlig myr og -våteng, åpen flomfastmark.	NM10	Naturtyper
Nordåsen	Hagemark	NM11	Naturtyper
Fuglafjellet	Gammel fattig edelløvskog	NM12	Naturtyper
Hestafjellet	Funksjonsområde Klokkesøte, semi-naturlig myr	NM13	Naturtyper, funksjonsområde for arter
Refnes	Gammel fattig edelløvskog	NM14	Naturtyper
Husaberget	Hagemark	NM15	Naturtyper
Åsland	Hagemark og hule eiker	NM16	Naturtyper
Malmeim	Geosted	NM17	Geologisk mangfold
Åslandsnuten	Geosted	NM18	Geologisk mangfold

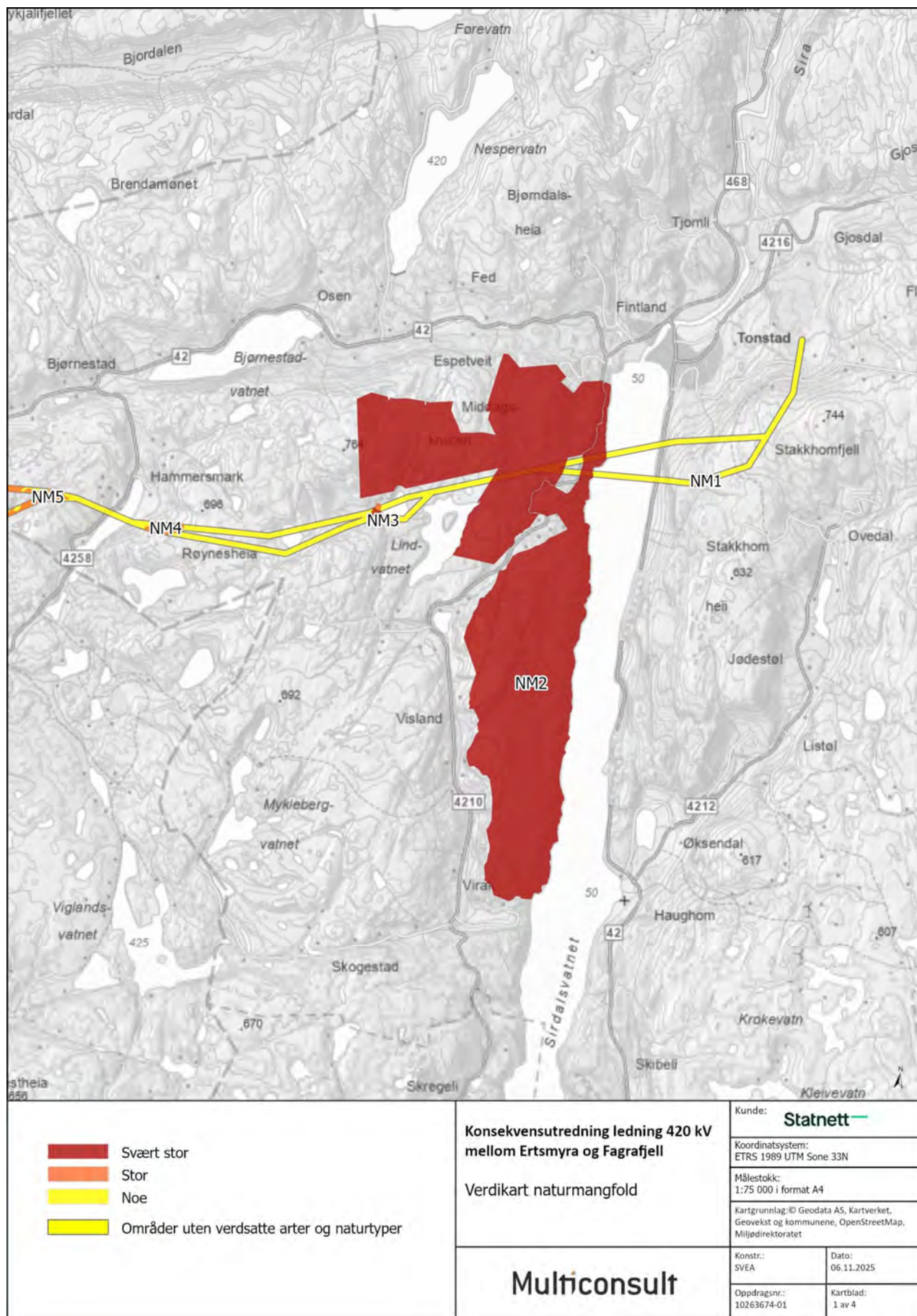
Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
Naturmangfold

Stakkehornfjell N og Stakkehornheii V	Yngleområde/helårs leveområde for fugl	NM19	Funksjonsområde for arter
Sirdalsvatnet NØ	Yngleområde/helårs leveområde for fugl	NM20	Funksjonsområde for arter
Lindvatnet Vest	Yngleområde/helårs leveområde for fugl	NM21	Funksjonsområde for arter
Stordal v/Hammersmarkvatnet	Yngleområde for fugl	NM22	Funksjonsområde for arter
Moltedalen og Virakshom	Yngleområde for fugl	NM23	Funksjonsområde for arter
Snelldalsrinnan	Yngleområde for fugl	NM24	Funksjonsområde for arter
Poldeheii	Spill/leikområde for orrfugl	NM25	Funksjonsområde for arter
Mydlandsmyr	Yngleområde for fugl	NM26	Funksjonsområde for arter
HedlerfjelletS	Yngleområde for fugl	NM27	Funksjonsområde for arter
Ørsdalen	Yngleområde, raste/beiteområde for fugl	NM28	Funksjonsområde for arter
Storafjellet-Rambjørheia	Yngleområde/helårs leveområde for fugl	NM29	Funksjonsområde for arter
Austrumsdalsvatnet SV	Yngleområde for fugl	NM30	Funksjonsområde for arter
Hofreistæ Ø og N	Yngleområde for fugl	NM31	Funksjonsområde for arter
Ivesdal	Yngleområde, raste/beiteområde for fugl	NM32	Funksjonsområde for arter
Birkeland	Yngleområde, raste/beiteområde for fugl	NM33	Funksjonsområde for arter
Fuglefjellet-Fossånfjellet-Høgefjellet-Nordåsen	Yngleområde for fugl	NM34	Funksjonsområde for arter
Husavatnet og Baulivatnet	Raste/beiteområde, overvintringsområde for fugl	NM35	Funksjonsområde for arter
Oppsalåna	Yngleområde, raste/beiteområde, overvintringsområde for fugl	NM36	Funksjonsområde for arter
Lauvtjørna	Yngleområde, raste/beiteområde for fugl	NM37	Funksjonsområde for arter
Myrvatnet	Yngleområde, raste/beiteområde, overvintringsområde for fugl	NM38	Funksjonsområde for arter
Vipelokaliteter	Yngleområde for vipe	NM39	Funksjonsområde for arter
Edlandsvatnet med Figgjohølen	Yngleområde, raste/beiteområde, overvintringsområde for fugl	NM40	Funksjonsområde for arter
Fjermestad- og Skrebergvatnet, Figvedtjørn	Yngleområde, raste/beiteområde, overvintringsområde for fugl	NM41	Funksjonsområde for arter
Åsland	Yngleområde for fugl	NM42	Funksjonsområde for arter
Møgedalstjørn	Yngleområde, raste/beiteområde for fugl	NM43	Funksjonsområde for arter
Landskapsøkologiske funksjoner	Forflytningslinjer for fugl og andre organismer	NM44	Landskapsøkologiske sammenhenger

6.3 Områder med registrerte eller verdsatte arter og naturtyper

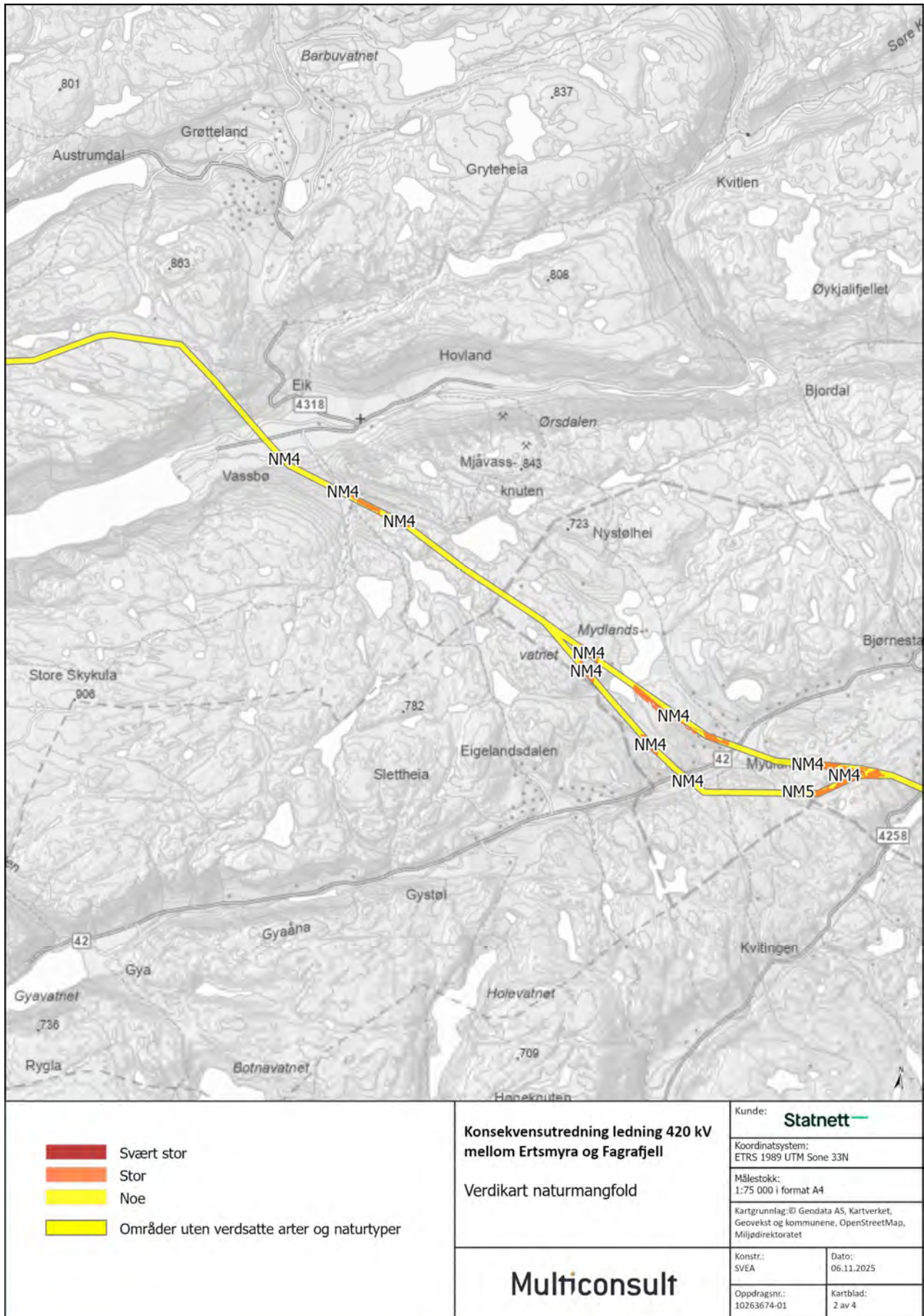
Verdikart for naturtyper, fastsittende arter og geologisk mangfold er vist i figur 6-1 til figur 6-4. Verdikart for fugl er vist i figur 6-5- figur 6-7. Verdikart for landskapsøkologiske funksjonsområder er vist i figur 6-8.

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
 Naturmangfold



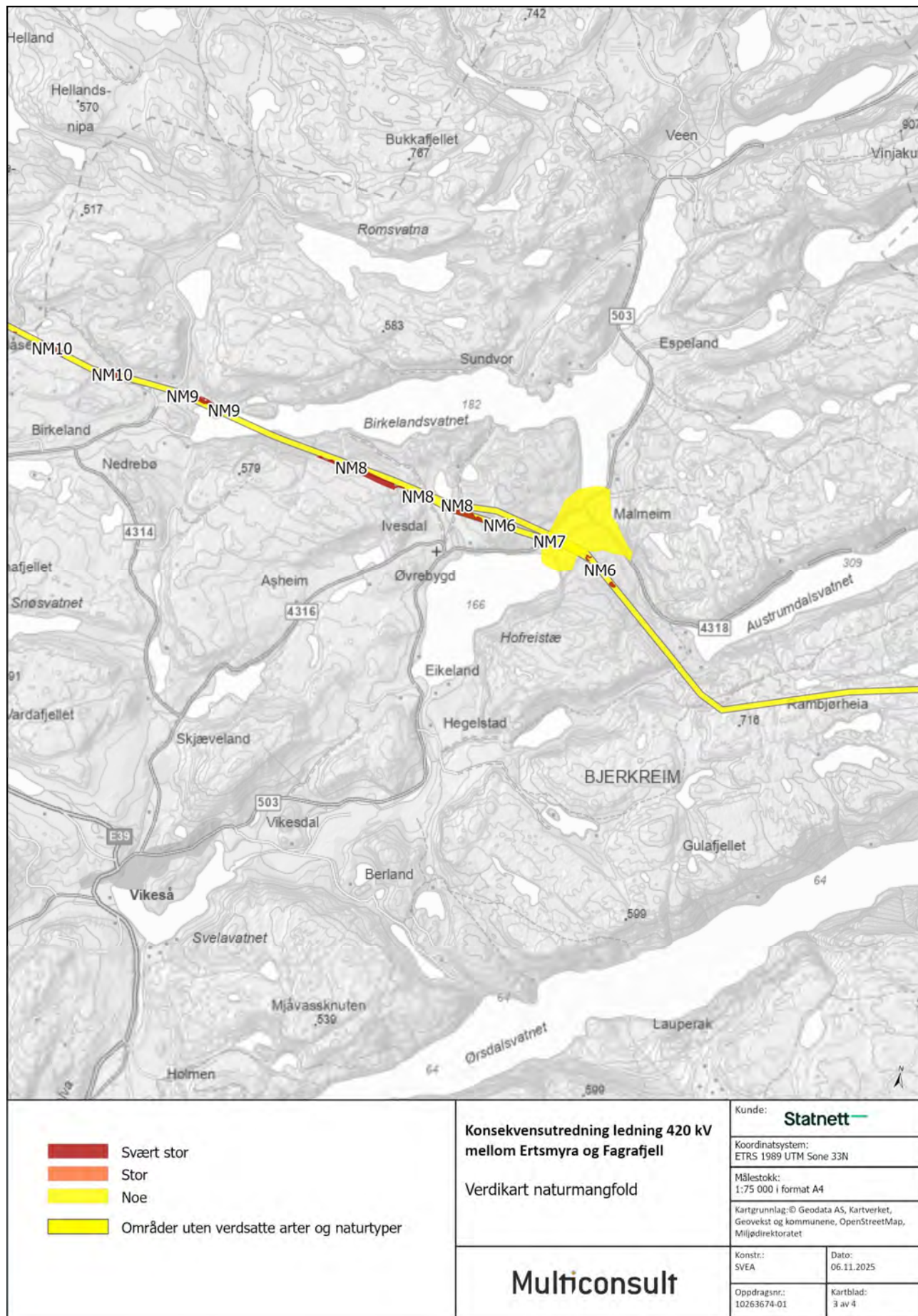
Figur 6-1: Verdikart for delområder naturtyper, fastsittende arter og geologisk mangfold.

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
 Naturmangfold



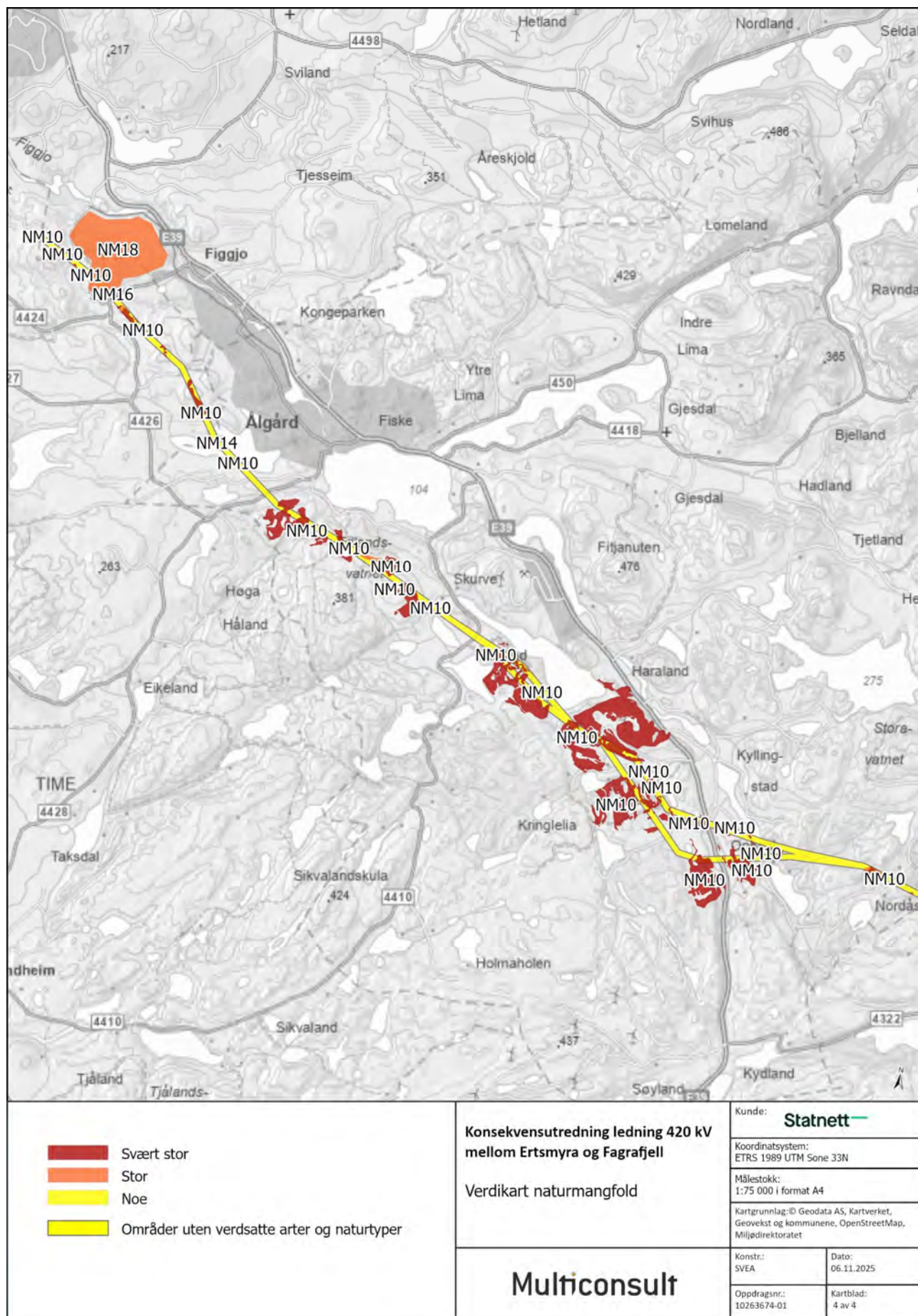
Figur 6-2: Verdikart for delområder naturtyper, fastsittende arter og geologisk mangfold.

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
 Naturmangfold



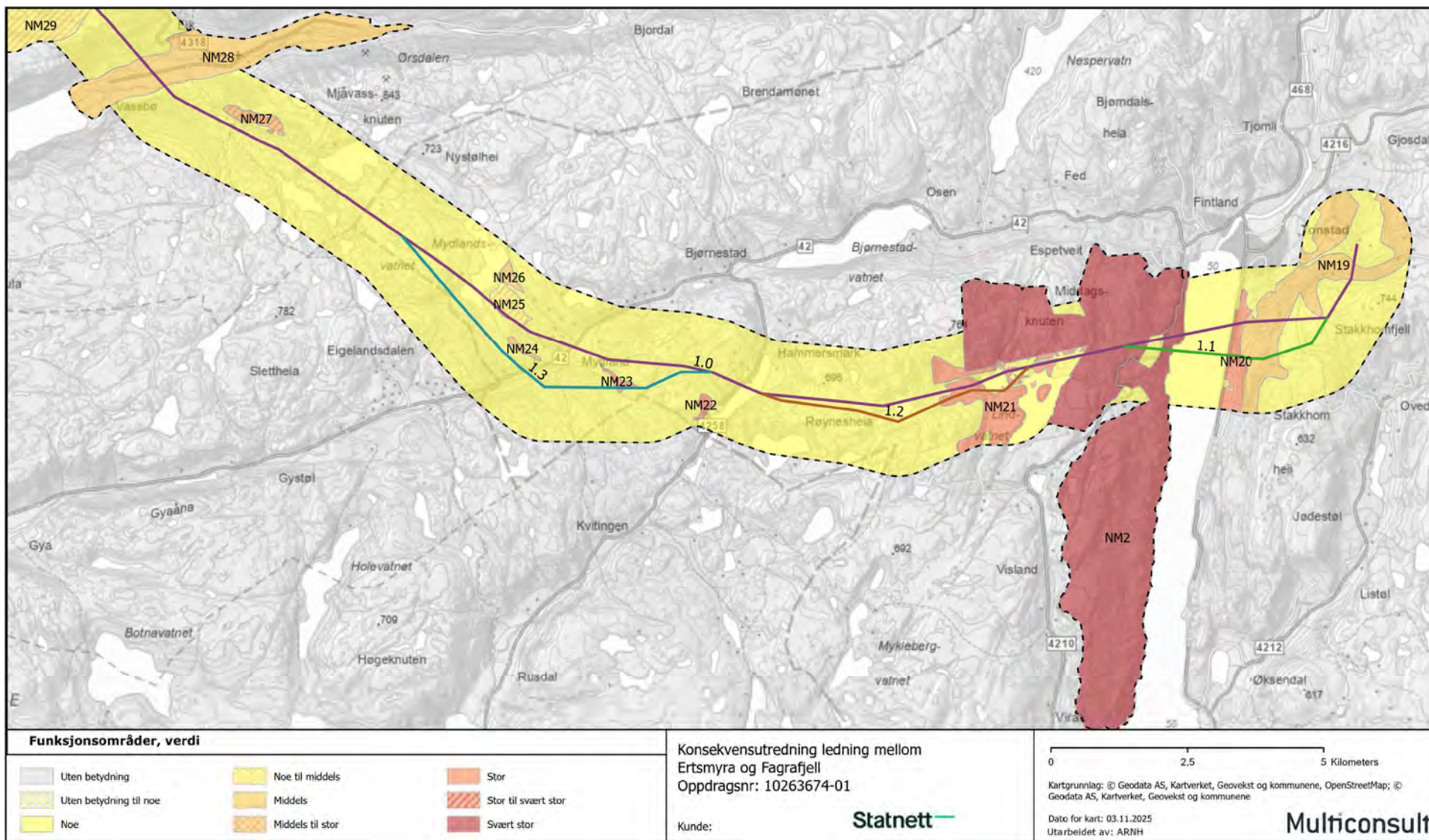
Figur 6-3: Verdikart for delområder naturtyper, fastsittende arter og geologisk mangfold.

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
 Naturmangfold



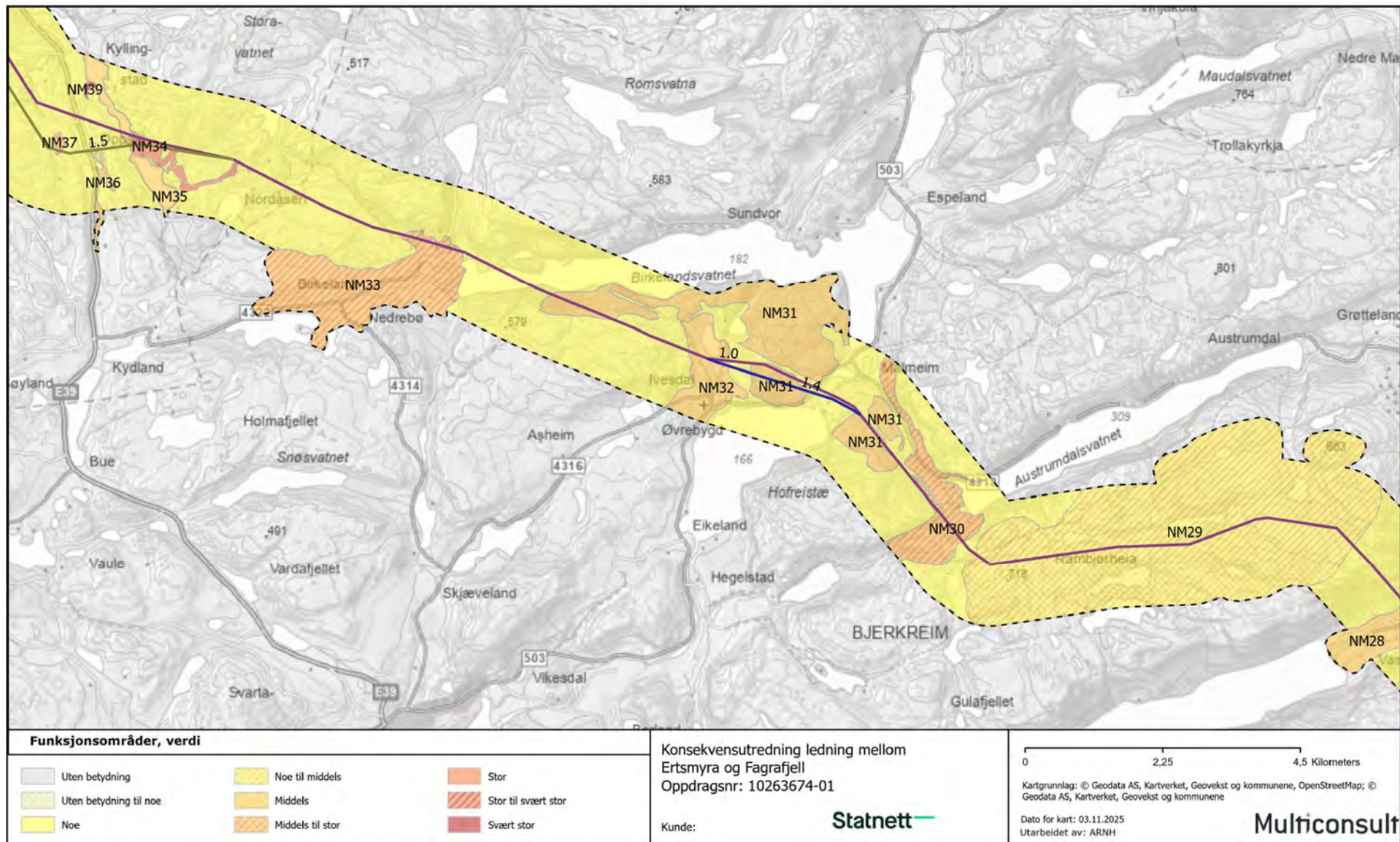
Figur 6-4: Verdikart for delområder naturtyper, fastsittende arter og geologisk mangfold.

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
 Naturmangfold



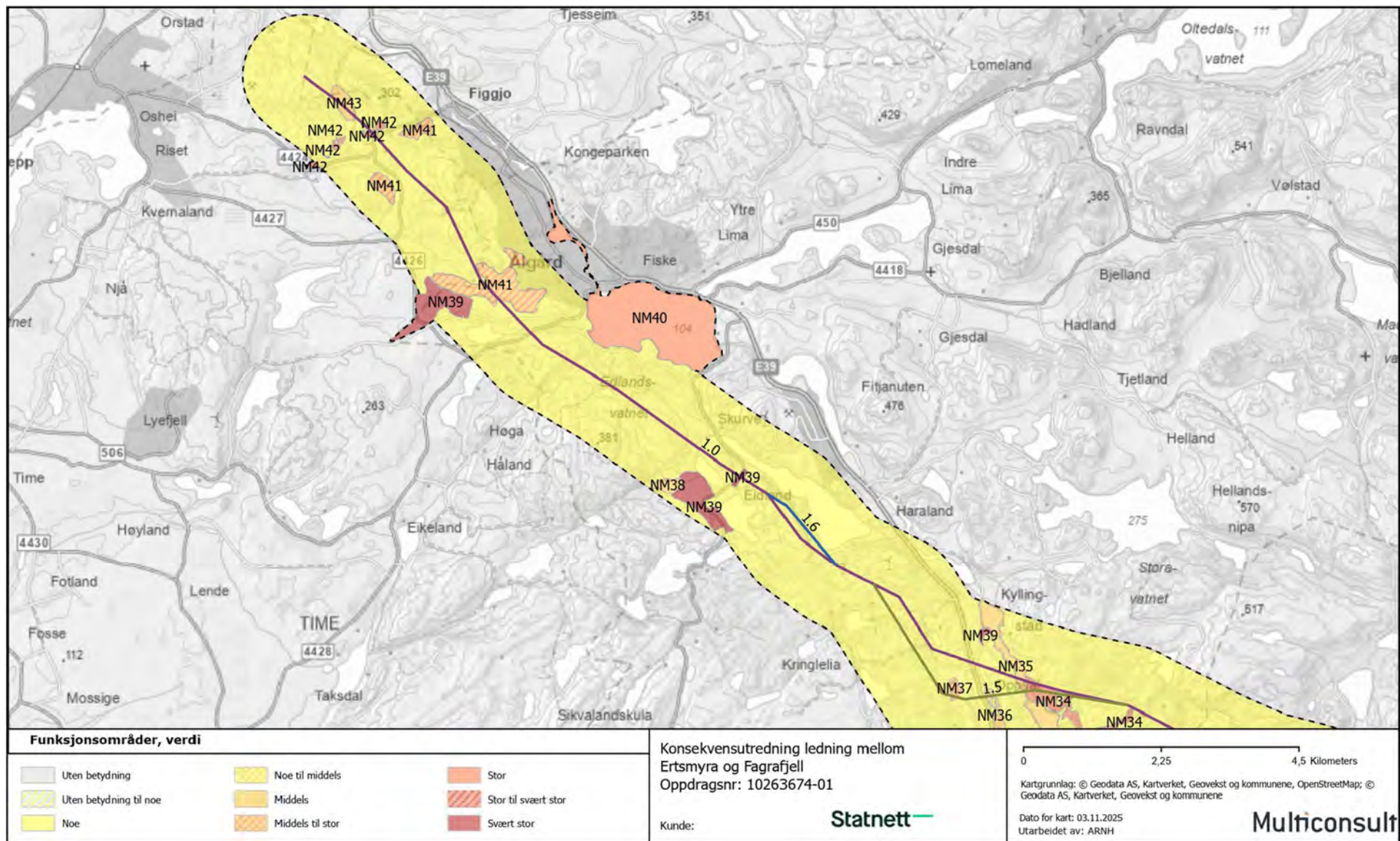
Figur 6-5: Verdikart for delområder i kategorien arter med økologiske funksjonsområder/fugl. Østlig del. Stiplet linje markerer influensområdet for kategorien «arter med økologiske funksjonsområder».

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
 Naturmangfold



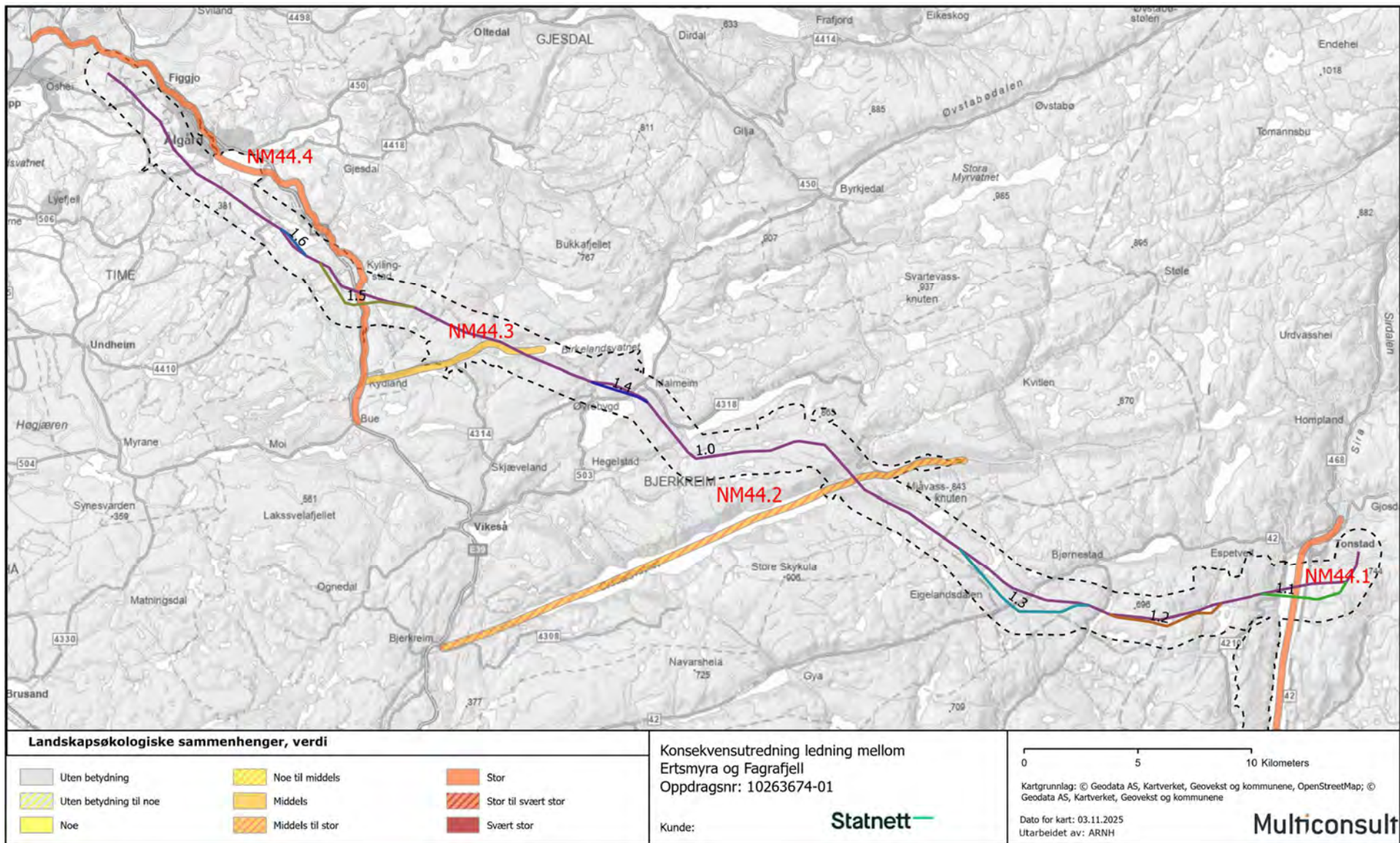
Figur 6-6: Verdikart for delområder i kategorien arter med økologiske funksjonsområder/fugl. Midtre del. Stiplet linje markerer influensområdet for kategorien «arter med økologiske funksjonsområder».

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
 Naturmangfold



Figur 6-7: Verdikart for delområder i kategorien arter med økologiske funksjonsområder/fugl. Vestre del. Stiplet linje markerer influensområdet for kategorien «arter med økologiske funksjonsområder».

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
 Naturmangfold

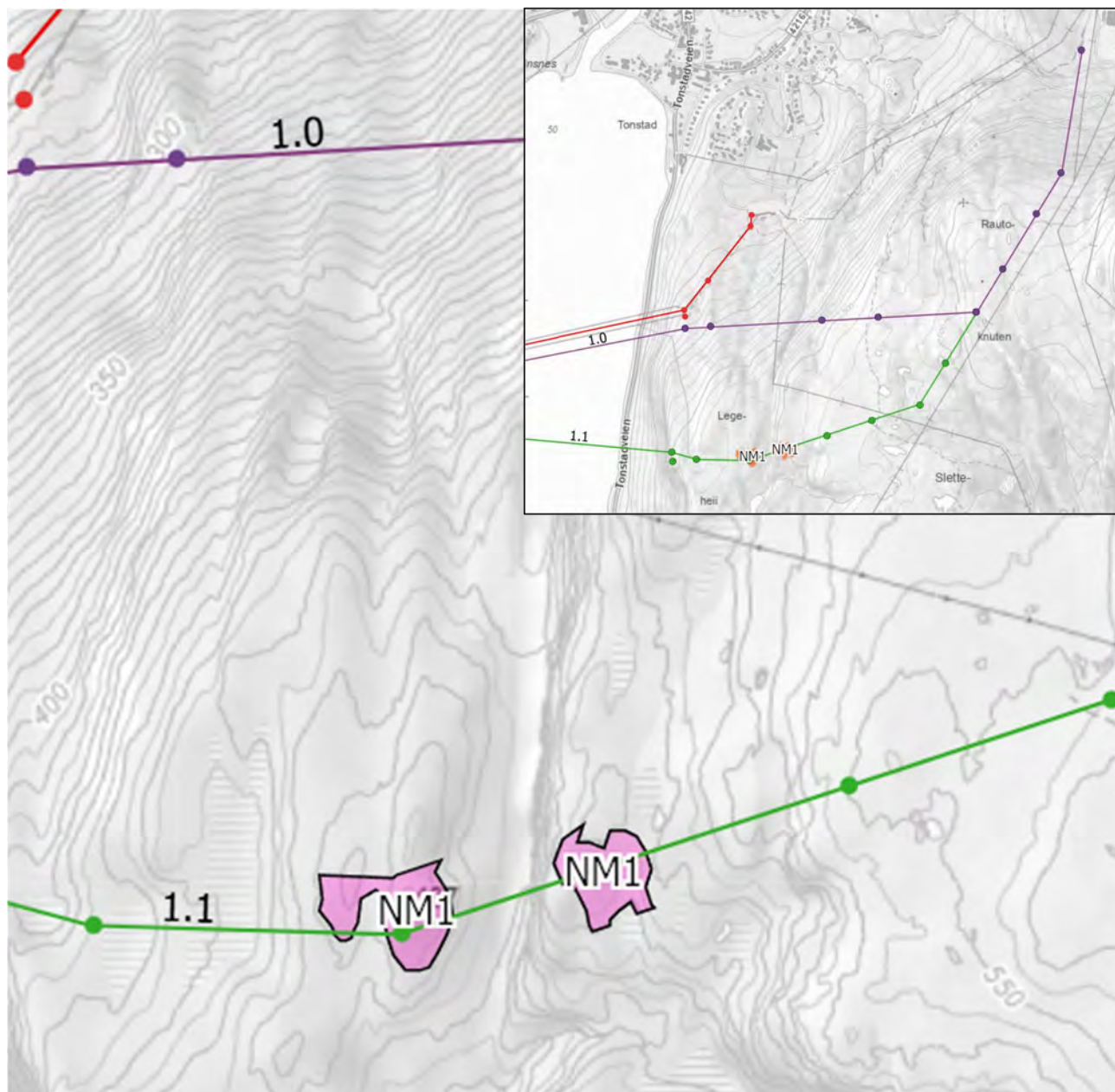


Figur 6-8: Verdikart for delområder i kategorien landskapsøkologiske sammenhenger. Den østligste delen (NM44.1) er ikke vist i sin helhet; av framstillingsmessige årsaker. Stiplet linje markerer influensområdet for kategorien «arter med økologiske funksjonsområder».

6.3.1 Delområde NM1 - Legehei

Beskrivelse

Delområdet består av to lokaliteter med gammel furuskog (figur 6-9). De to lokalitetene er slått sammen fordi de har lik verdi, ligger nær hverandre, og har lik påvirkning. Delområdet består av to lokaliteter med gammel skog med liggende og stående død ved. Skogen er furudominert, med noe innslag av eik og rogn. Skogen er kalkfattig, og feltsjiktet domineres av blåbær, røsslyng og blokkebær. Lokalitetene er i god tilstand, uten fremmede arter, kjørespor eller slitasje. Lokalitetene gis moderat naturmangfold med bakgrunn i størrelsen. Det er relativt høy tetthet av død ved, men få med stor dimensjon. Det ble ikke gjort funn av rødlistede arter i forbindelse med kartleggingen. Begge lokalitetene har høy lokalitetskvalitet. De to lokalitetene er kun kartlagt innenfor influensområdet, og dette kan gi usikkerhet ved vurdering av lokalitetskvalitet. Dette gjelder for den vestligste av lokalitetene, der naturtypen fortsetter utenfor avgrensningen av kartleggingsområdet. Dersom lokaliteten ble kartlagt i sin helhet kan størrelsen gi utslag i stort naturmangfold.



Figur 6-9: Kart over delområde NM1 – Legehei. Alt. 1.0 er vist med lilla strek, og alt. 1.1 er vist med grønn strek.



Figur 6-10. gammel furuskog med stående (t.v.) og liggende (t.h.) død ved. Foto: Multiconsult.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde

Vurdering av hovedalternativet 1.0 mot nullalternativet for delområdet er vist i tabell 6-2.

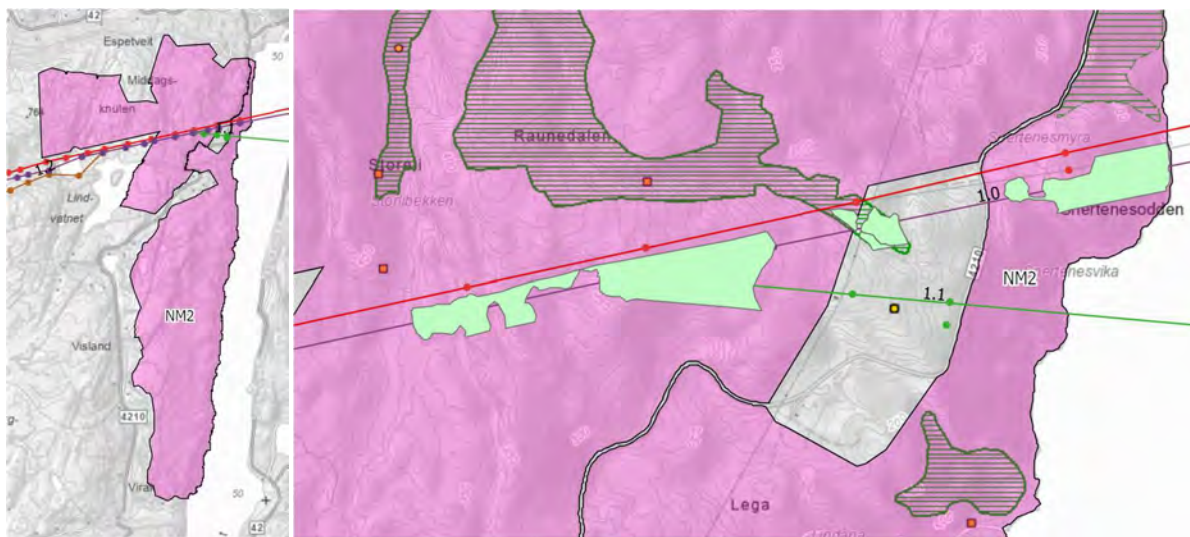
Tabell 6-2: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM1

Verdivurdering: Delområde NM1 Legehei						
Registreringskategori: Naturtyper						
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi		
▲						
Gammel furuskog med liggende/stående død ved er en naturtype med sentral økosystemfunksjon. Lokalitetskvaliteten er vurdert til «høy kvalitet». Siden den ene lokaliteten kuttes av kartleggingsområdet er det usikkerhet med hensyn til om lokalitetsverdien kan vippe opp til «svært høy kvalitet». Verdi settes til stor – svært stor verdi .						
Tiltakets påvirkning						
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet	
1.0	▲					
Påvirkningen av tiltaket vurderes som ubetydelig endring. Begrunnelse: Delområdet berøres ikke i alternativ 1.0. og påvirkning og konsekvens settes derfor til ubetydelig for dette alternativet. Delområdet ligger i traséen for alternativ 1.1, og vil sannsynligvis bli påvirket av ryddebelte. Alternativ 1.1 vurderes i kap. 6.6.						
Tiltakets konsekvens						
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Svært stor negativ (3-) (4-)
1.0	▲					
Ubetydelig konsekvens for delområdet (0).						

6.3.2 Delområde NM2 - Øykjeheia

Avgrensning

Delområdet er vurdert som en forekomst av typen «verneområder og områder med båndlegging». Delområdet vurderes også i kategoriene naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter. Flere lokaliteter med naturtypene gammel furuskog og gammel lågurtospeskog er derfor inkludert i delområdet. Noen av disse overlapper også med en lokalitet med eldre kartlagte lokaliteter etter metoden i DN-håndbok 13. Delområdet følger avgrensningen til Øykjeheia naturreservat, se figur 6-11.



Figur 6-11: Kart over delområde NM2 Øykjeheia. Delområdets avgrensning er vist t.v. og NiN- naturtyper (lysegrønne polygon), DN13-naturtyper (mørkegrønn skravur) og rødlistede arter (punkter) i traséen er vist t.h. Alt. 1.0 er vist med lilla strek, og alt. 1.1 er vist med grønn strek. Eksisterende linje er vist med rød strek.

Beskrivelse

Verneområdet ligger i en del av regionen med særlig høy forekomst av «gammelskog», særlig barskog – men også boreal lauvskog. Verneområdet omfatter et stort område med gammelskog, men det finnes også ganske store arealer med naturskogspreget bar- og blandingsskog utenfor naturreservatet.

Det er gjennomført undersøkelser av naturverdiene i området i forbindelse med vernet. Arealene som omfattes av utvidelsen i 2014, er beskrevet i en rapport av Prevista fra 2007 [28], og de viktigste kjerneområdene er kartlagt som naturtyper etter DN13. Det meste av arealene som berøres av linjetraséen ligger innenfor arealene som ble vurdert i denne undersøkelsen. Området domineres av eldre furuskog (anslått til 80-150 år), med innslag av eldre osp og bjørkeskog. Det finnes også spredt med eik. Det er lite død ved i hele området, og skogen preges av hogstaktivitet fra lengre tid tilbake. Ett av kjerneområdene som ble kartlagt strekker seg inn i traséen for kraftlinja (Raunedalen/Prestegårdsskogen). Området er en gammel furuskog, som i partier har langt fremskredet naturskogtilstand. Det er mange grove furuer, men lite død ved. Det er noen sjeldne nøkkelementer som grove furulæger og ospelæger. I sørlig ende av kjerneområdet er det et holt med grove osper. Kjerneområdet har en gunstig lokalisering og skogstilstand med viktige elementer for biologisk mangfold.

I forbindelse med denne utredningen ble det kartlagt flere lokaliteter med gammel furuskog og gammel lågurtospeskog innenfor traséen. Siden det kun er gjennomført kartlegging innenfor influensområdet til traséen, dvs. i en smal sone omkring traséene som utredes, kuttet grensene for flere av de kartlagte lokalitetene av influensområdegrensene, mens de i realiteten strekker seg i lenger ut i reservatet. Skogen ligger på fattig berggrunn, og består stort sett av bærlyngskog og lyngskog med lite krevende arter i feltsjiktet. De tre lokalitetene med gammel furuskog har god tilstand. Det er ikke registrert fremmede arter,

slitasje, eller spor fra tunge kjøretøy. Det er ikke synlige tegn til hogst i lokalitetene, og skogen er flersjiktet. Det er høy andel gamle trær, og enkelte trær er nokså grove. Det er relativt lav andel av død ved med store dimensjoner, og det er lite sterkt nedbrutt ved i lokalitetene. Størrelsen på lokalitetene er utslagsgivende for naturmangfold. Den største lokaliteten gis stort naturmangfold, mens de to andre får henholdsvis moderat og lite naturmangfold. De tre lokalitetene får henholdsvis svært høy, høy og moderat lokalitetskvalitet.

De to lokalitetene med gammel lågurtospeskog ligger i tilknytning til en av lokalitetene med gammel furuskog, og ligger på hver sin side av et ryddebelte for kraftledning. Tilstanden er god i de to lokalitetene. Naturmangfold i er vurdert som moderat-stort på grunn av at det er høy andel store trær. Det ble registrert en art i kategorien nær truet (skorpefiltlav). Begge lokalitetene har høy lokalitetskvalitet. De ligger innenfor avgrensningen til DN13-lokaliteten Raunedalen.

Det har vært gjennomført en og del kartlegging av fugler i Øykjeheia naturreservat, i hovedsak av lokale hobbyornitologer. Fuglelivet i området må karakteriseres som rikt.



Figur 6-12. Gammel furuskog med gamle trær t.v. og lågurtospeskog t.h. Foto: Multiconsult.

Det er registrert flere rødlistede arter innenfor avgrensningen til naturreservatet. Furustokkjuke (NT), gubbeskjegg (NT) og skorepfiltlav (NT) er registrert nær traséen. Innenfor vernegrensa er det videre registrert 25 arter av karplanter, sopper og lav i rødlistekategoriene NT, VU og EN. De fleste av disse artene er treboende sopp og lav. Innenfor mobile arter (fugl) er det en lang rekke registreringer av rødlistearter og andre arter av særlig stor forvaltningsinteresse. En lang rekke fuglearter av stor eller særlig stor forvaltningsinteresse hekker i området, bl.a. er det flere territorier for hvitryggspett (andre spesielt hensynskrevende arter) i løvskogsdominerte deler av området. Dvergspett og gråspett er også sannsynlige hekkefugler årlig i reservatet. Området er et viktig område for hønsefugler, særlig storfugl. Flere sensitive fuglearter har funksjoner knyttet til Øykjeheia. Dette er redegjort for i eget notat unntatt offentligheten.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde

Alt 1.0 går gjennom naturreservatet parallelt med eksisterende linje. Det meste av arealet i naturreservatet vil bli lite berørt av tiltaket. Imidlertid vil traséen medføre behov for ryddebelte som vil gå tvers gjennom naturreservatet, et arealinngrep på nærmere 50 daa. Det vil være direkte inngrep i flere lokaliteter med gammel furuskog med gamle trær og gammel lågurtospeskog. Dette er lokaliteter som er dokumentert i forbindelse med denne utredningen. Flere områder med viktige funksjoner for fuglelivet berøres også av arealtapet. Ryddebeltet vil havne parallelt med eksisterende ryddebelte. Dette gir noe redusert kanteffekt og oppstyking av naturreservatet, men gir samtidig samlet et nokså bredt belte. Fjerning av eksisterende linje vil medføre at eksisterende ryddebelte kan gro igjen, men det vil ta svært lang tid før skogen som vokser opp her har utviklet samme alder og kvaliteter som skogen som vil gå tapt som følge av nytt ryddebelte. Se for øvrig utdyping i tabell 6-3.

For fastsettelse av konsekvensgraden er det typen påvirkning (direkte eller indirekte) og om tiltaket er i strid med verneformålet som er utslagsgivende. Formålet for vern av Øykjeheia er å «... bevare et område som har særlig betydning for biologisk mangfold ved at det er et av de største sammenhengende gammelskogområdene i regionen, og som er upåvirket av moderne skogbruk». Det framkommer av vernebestemmelsene § 3 at vernet er strengt, og bl.a. at alle fysiske inngrep i reservatet er forbudt. I de generelle unntakene fra vernebestemmelsene, jf. forskriften § 4 bokstav k, framkommer det at vernebestemmelsene ikke er til hinder for «Oppgradering eller fornyelse av kraftledninger for heving av spenningsnivå og økning av linjetverrsnittet når tiltaket ikke skader verneverdiene angitt i verneformålet nevneverdig». Forskriften § 7 spesifiserer dispensasjonsbestemmelser, der bokstav i slår fast at «Oppgradering og fornyelse av kraftledninger som ikke faller inn under § 4» (som nevnt over) krever søknad. I vurderingen av påvirkning og konsekvens i tabell 6-3 under går vi ikke nærmere inn på saksbehandlingsreglene iht. verneforskriften.

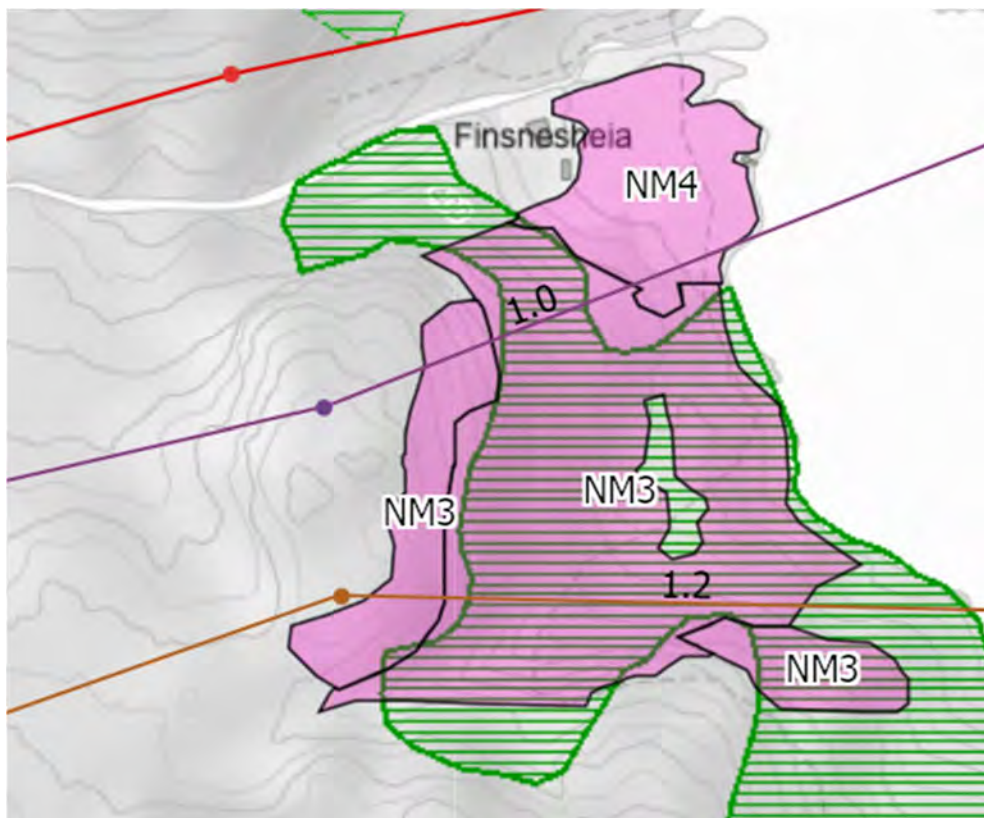
Tabell 6-3: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM2

Verdivurdering: Delområde NM2 Øykjeheia							
Registreringskategori: Verneområder, naturtyper, økologiske funksjonsområder for arter							
Uten betydning		Noe verdi		Middels verdi		Stor verdi	Svært stor verdi
▲							
Delområdet skal ha svært stor verdi, med utgangspunkt i at området er vernet etter naturmangfoldloven. Pila settes i øvre del av intervallet for svært stor verdi.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
<p><i>Påvirkningen av tiltaket vurderes som sterkt forringet.</i></p> <p>Sammenliknet med naturvernområdets størrelse er arealet som berøres av tiltaket forholdsvis lite, og det meste av naturvernområdet framstår som uendret. Tiltaket innebærer likevel et direkte arealtap på inntil 50daa gammel skog, til dels med store dokumenterte naturmangfoldverdier. Riving av eksisterende linje innebærer at det vil genereres naturverdier i tidligere ryddebelte, men dette er en meget langsom prosess. «Leveringstiden» for naturskog med høye kvaliteter for habitatspesialister blant de aktuelle artsgruppene er flere hundre år. Tiltaket vurderes dermed å innebære en langvarig forringelse av naturverdier, og konsekvensene håndteres sammen med den varige naturskaden; ikke som en forbigående anleggsskade. Fjerning av et stort areal med gammel skog i et naturreservat er åpenbart i motstrid mot verneformålet. Direkte arealtap og motstrid mot verneformålet kvalifiserer for «sterkt forringet» iht. metodeveiledningen.</p>							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
Tiltaket fører til sterk forringelse av et delområde av svært stor verdi, og dette innebærer svært stor negativ konsekvens (4-) for naturverdiene.							

6.3.3 Delområde NM3 - Finsnesheia

Avgrensning

Delområdet omfatter 3 lokaliteter med gammel lågurtospeskog og gammel lågurt selje-rogneskog. Lokalitetene grenser til hverandre, har lik verdi, og vil bli påvirket på samme måte av tiltaket. Delområdet overlapper med en lokalitet med gammel boreal lauvskog, registrert etter DN13. Avgrensningen er vist i figur 6-13.



Figur 6-13: Kart over delområde NM3 Finsnesheia. Alternativ 1.0 er vist med lilla strek, og alternativ 1.2 er vist med brun strek. Eksisterende linje er vist med rød strek. Tidligere kartlagt DN13-figur som strekker seg utenfor influensområdet er vist med grønn skravur.

Beskrivelse

Skogen innenfor delområdet er del av et større område med gammel løvskog på fattig berggrunn. Skogsområdet er tidligere kartlagt som gammel boreal lauvskog etter DN13, og området strekker seg ned mot Lindvatnet og sørover mot Bjortjørna. Skogen består for det meste av osp og bjørk, med spredt forekomst av furu, rogn og selje. Innenfor influensområdet til traséen er det rogn og osp som er dominerende treslag. Skogen er i god tilstand, og det er ikke registrert snerprørkvein, gran eller einstape. Busksjiktdekningen er lav, og det er ikke observert fremmede arter eller kjørespor. Det er ikke synlige tegn til at det har vært gjennomført hogst, og skogen er flersjiktet. Naturmangfold er vurdert som høyt på grunn størrelsen på lokalitetene, og at det er høy andel av store trær og trær med spesielle livsmiljø (hengelavstrær, hule trær, trær med sprekkbark). Det er lite liggende død ved av stor dimensjon, men forekomsten er noe større i den sørligste lokaliteten med ospeskog. Skorpefiltlav (NT) er funnet på flere av trærne i ospeskogen, og Stammesigd (VU) er funnet i lokaliteten med lågurt selje-rogneskog.



Figur 6-14. Gammel lågurt selje-rogneskog t.v. og gammel lågurt ospeskog t.h. Foto: Multiconsult.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde

Vurdering av hovedalternativet 1.0 mot nullalternativet for delområdet er vist i tabell 6-5.

Tabell 6-4: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM3

Verdivurdering: Delområde NM3 – Finsnesheia						
Registreringskategori: Naturtyper						
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi		
▲						
Delområdet består av 3 lokaliteter med naturtyper med sentral økosystemfunksjon, og svært høy lokalitetskvalitet. Skogen er funksjonsområde for en nær truet art (skorpefittlav) og en sårbar art (stammesigd). Delområdet gis svært stor verdi .						
Tiltakets påvirkning						
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet	
1.0	▲					
Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet. Begrunnelse: Traséen vil medføre behov for ryddebelt, som vil berøre nordlige deler av delområdet. Med et ryddebelt på 40 meter vil det gi direkte inngrep i mindre enn 20 % av delområdet, samt føre til en oppdeling av skogsområdet som gir redusert verdi for et lite restareal som havner nord for traséen. Inngrepet vil skje i utkanten av et større sammenhengende område med gammel lauvskog, og resten av dette skogsområdet vil bli lite påvirket.						
Tiltakets konsekvens						
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲					
Middels negativ (2-) for delområdet.						

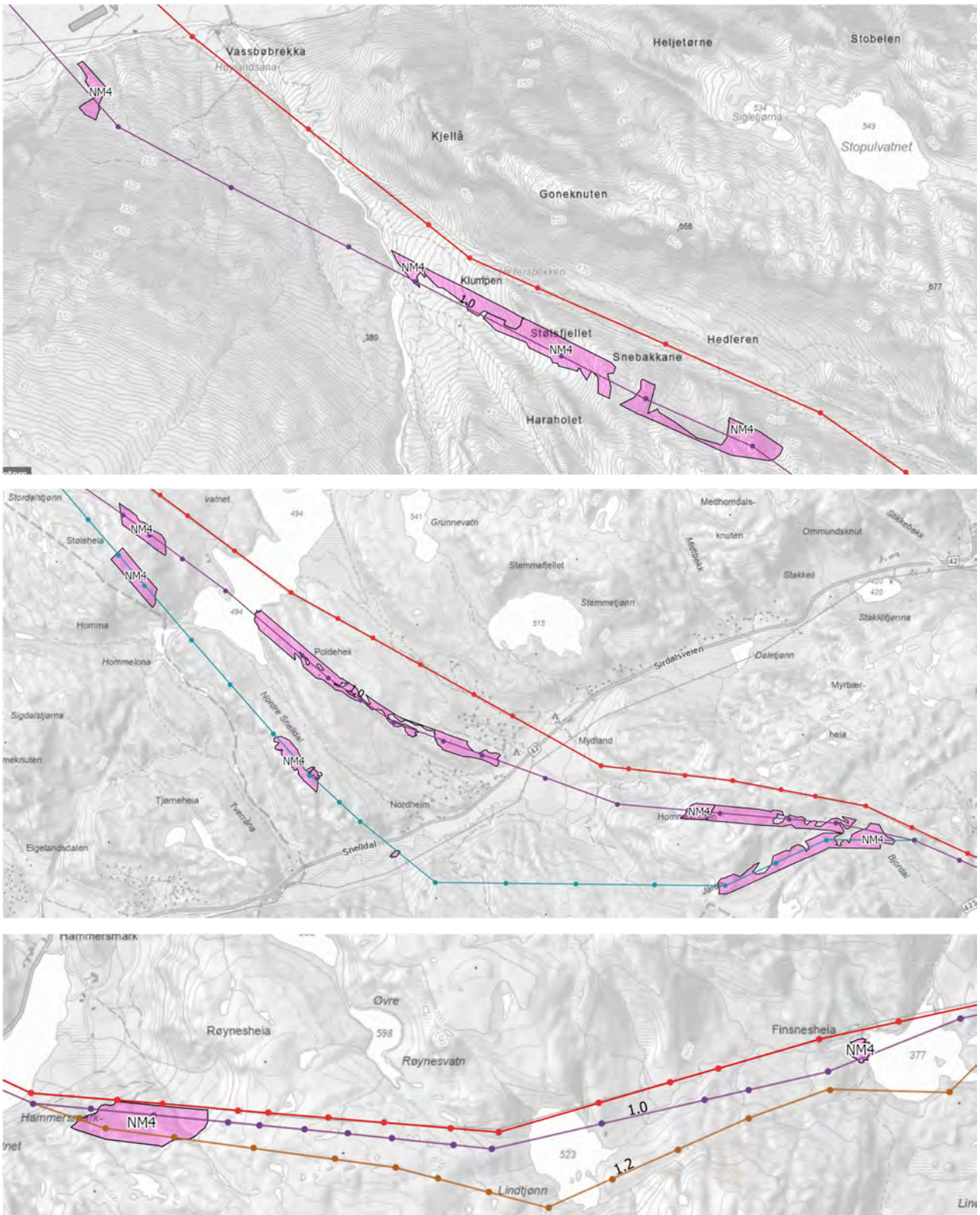
6.3.4 Delområde NM4 – Finsnesheia - Vassbø

Avgrensning

Delområdet består av flere lokaliteter med boreal hei og naturbeitemark, samt en lokalitet med sørlig nedbørsmyr. Boreal hei strekker seg som regel over større arealer, og gjerne i mosaikk med naturbeitemark

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell Naturmangfold

og ulike typer myr, og det er derfor naturlig å se disse lokalitetene i sammenheng. Naturtypene er åpne arealer, som ikke berøres av et ryddebelte. Påvirkningen i disse lokalitetene vil derfor være begrenset til mastepunkter. Avgrensningen er vist i figur 6-15.



Figur 6-15: Kart over delområde NM4 – Finsnesheia – Vassbø. Alternativ 1.0. er vist med lilla strek, alternativ 1.2 er vist med brun strek, og alternativ 1.3 er vist med blå strek. Eksisterende trasé er vist med rød strek.

Beskrivelse

Delområdet inkluderer flere lokaliteter med boreal hei, som er kartlagt i forbindelse med denne utredningen. Lokalitetene ligger i samme område, og henger sannsynligvis helt eller delvis sammen på landskapsnivå. Lokalitetene har samme type artsmangfold, og bærer preg av å ligge i et kalkfattig område, som veksler mellom heier dominert av lyngarter, grunnlendte partier, og fuktige søkk der rome, blåtopp og bjønnskjepp dominerer. Området bærer preg av redusert beitetrykk, og viser tydelig tegn på gjengroing med einer og bjørk. Graden av gjengroing varierer både innad i og mellom lokalitetene. De fleste lokalitetene får moderat tilstand på grunn av gjengroing, mens enkelte har dårlig og svært redusert tilstand fordi de er i sene stadier av gjenvekst. Naturmangfold er vurdert som lite-moderat i lokalitetene, og det er kun størrelse som trekker tilstanden opp. Heistarr (NT) er registrert i en av lokalitetene, som eneste rødlistede art i delområdet. Siden lokalitetene kun er kartlagt innenfor influensområdet vil de fleste trolig oppnå større naturmangfold siden reell størrelse på lokalitetene i de fleste tilfeller vil være langt større enn det avgrensning av lokalitetene tilsier.

De semi-naturlige engene som inngår i delområdet består av en naturbeitemark sør for Vassbø, og en eng ved en gammel fjellgård på Finsnesheia. Enga kan tidligere ha vært slått, men beites i dag av sau. Beitetrykket er for lavt til å opprettholde eng, og den viser tidlige tegn på gjenvekst med lyngvekster i feltsjiktet. Det er ingen tegn til gjødsling. På naturbeitemarka sør for Vassbø er beitetrykket høyt nok til å holde eng åpen, men denne lokaliteten er til gjengjeld noe gjødselpåvirket. Begge engene har moderat naturmangfold på grunnlag av størrelsen. Engene er for øvrig preget av å ligge i et kalkfattig område, og artsmangfoldet er sparsommelig. Det ble ikke funnet rødlistede arter i noen av engene.

Delområdet inkluderer en liten lokalitet med sørlig nedbørsmyr på en av meanderne langs Hellelandselva i Snellidal. Tilstanden i myra er god, og det er ikke tegn på grøfting, torvuttak eller slitasje. Naturmangfoldet i lokaliteten er lite, da det er en liten lokalitet uten spesielle artsfunn.



Figur 6-16. Semi-naturlig eng øverst t.v, særlig nedbørsmyr nederst t.v, boreal hei i ulike stadier av gjengroing t.h.
 Foto: Multiconsult.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde

Vurdering av hovedalternativet 1.0 mot nullalternativet for delområdet er vist i tabell 6-5.

Tabell 6-5: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM4

Verdivurdering: Delområde NM4 – Finsnesheia - Vassbø					
Registreringskategori: Naturtyper					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Boreal hei er en sårbar naturtype (VU) med sentral økosystemfunksjon. Lokalitetskvaliteten er svært lav til moderat for denne naturtypen, men de fleste har moderat kvalitet. Særlig nedbørsmyr er en nær truet naturtype (NT), og lokalitetskvaliteten er satt til moderat kvalitet. Semi-naturlig eng og naturbeitemark er sårbar naturtype (VU) med sentral økosystemfunksjon. Disse lokalitetene har moderat kvalitet. Samlet sett gis delområdet stor verdi .					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1.0	▲				
Påvirkningen av tiltaket vurderes som ubetydelig endring.					

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell

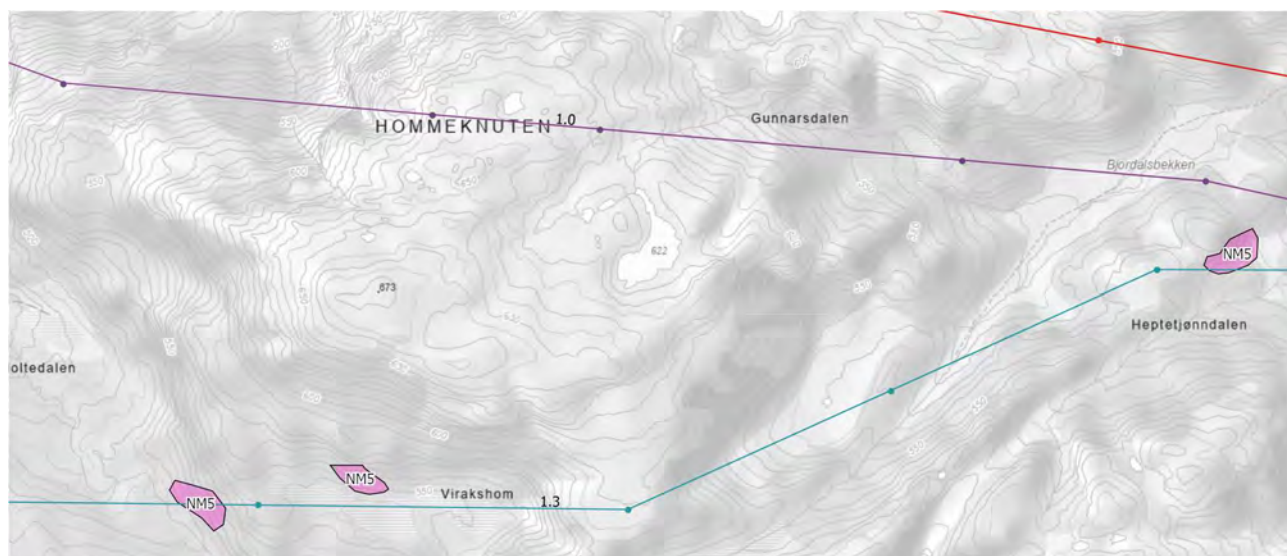
Naturmangfold

	Begrunnelse: Linjetraséen vil gå gjennom delområdet, men siden dette i hovedsak er åpne områder vil det ikke bli behov for ryddebelte. Unntaket vil være i områder med boreal hei der gjenvekst av trær har kommet langt. Rydding av trær i lokaliteter vil ikke gå negativt ut over verdien i naturtypene. Påvirkning vil i hovedsak være rundt mastepunktene, og vil kun være av lokal karakter. Tiltaket vil kun medføre direkte arealbeslag på en ubetydelig del av delområdet, og det forventes ikke forringelse av restareal.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲ Ubetydelig konsekvens for delområdet (0)						

6.3.5 Delområde NM5 - Heptetjørn

Avgrensning

Delområdet består av 3 lokaliteter med gammel lågurtospeskog som ligger relativt nær hverandre i et område mellom Heptetjønndalen og Virakshom vest for Hammarsmarkvatnet. De tre lokalitetene har tilsvarende størrelse og utforming, og påvirkes på samme måte av tiltaket. De vurderes derfor samlet som ett delområde. Avgrensningen er vist i figur 6-17.



Figur 6-17: Kart over delområde NM5 – Heptetjørn. Alternativ 1.0 er vist med lilla strek, og alternativ 1.3 er vist med blå strek.

Beskrivelse

De tre lokalitetene består av gammel ospeskog med flere store og grove ospetrær. Det er lite einstape, gran og snerprørkvein, og det er heller ikke observert slitasje eller kjørespør i lokalitetene, som tilsier god tilstand. Den østligste av de tre lokalitetene har likevel redusert tilstand som følge av at det er gjengroing med edelgran i busksjiktet med opptil 50 %. Lokalitetene er små, og det er få store trær og lite død ved. Det ble heller ikke funnet trær med spesielle livsmedium. Det er ikke funnet rødlistede arter i noen av lokalitetene. Naturmangfold heves likevel fra lite til moderat i de to vestlige lokalitetene med bakgrunn i at området beites. Disse to lokalitetene får høy lokalitetskvalitet, mens den østligste får lav lokalitetskvalitet.



Figur 6-18. Gammel ospeskog med gjenvekst av edelgran i busksjikt (t.v.) og gammel ospeskog med lavt beitetrykk (t.h.). Foto: Multiconsult.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde

Vurdering av hovedalternativet 1.0 mot nullalternativet for delområdet er vist i tabell 6-6.

Tabell 6-6: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM5

Verdivurdering: Delområde NM1 - Heptetjørn							
Registreringskategori: Naturtyper							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Gammel lågurtospeskog er en naturtype med sentral økosystemfunksjon, og lokalitetene har lav og høy lokalitetskvalitet. Delområdet gis stor – middels verdi .							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
Påvirkningen av tiltaket vurderes som ubetydelig. Begrunnelse: Delområdet berøres ikke i alternativ 1.0. og påvirkning og konsekvens settes derfor til ubetydelig for dette alternativet. Delområdet ligger i traséen for alternativ 1.3, og vil sannsynligvis bli påvirket av ryddebelte. Alternativ 1.3 vurderes i kap. 6.6.							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
Ubetydelig konsekvens for delområdet (0).							

6.3.6 Delområde NM6 - Mjelkesteinen

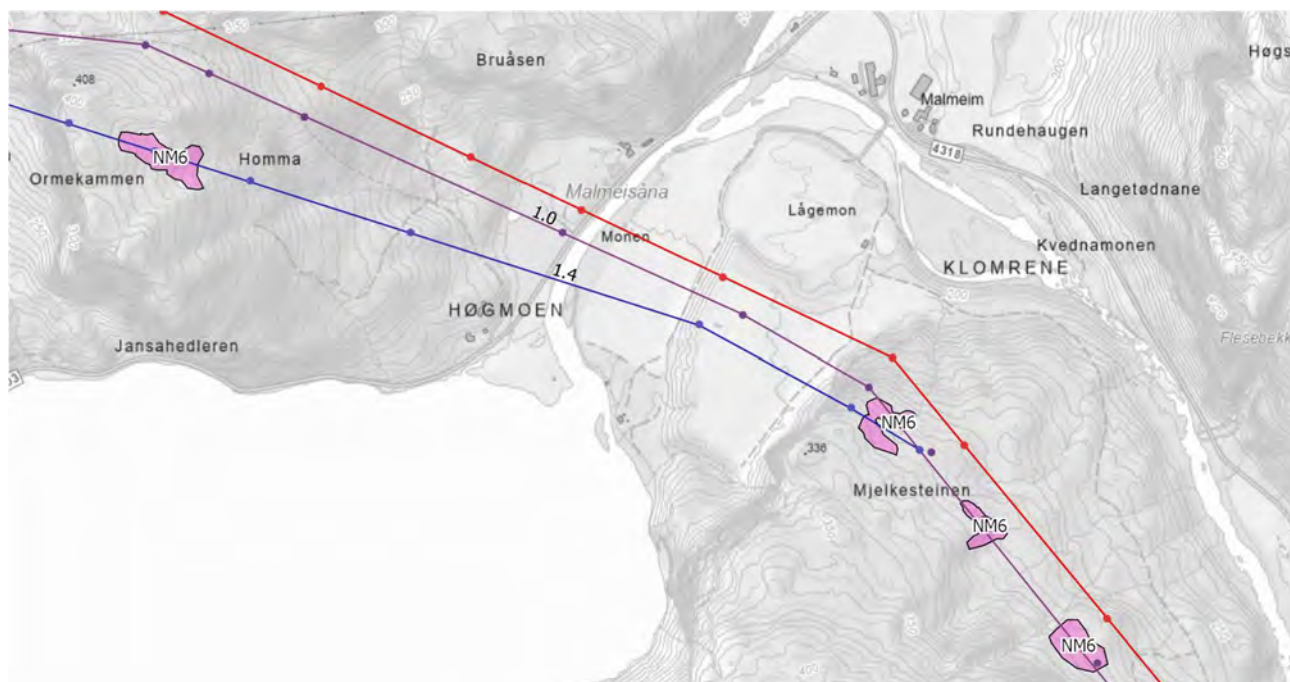
Beskrivelse

Delområdet består av 4 lokaliteter med gammel furuskog med gamle trær og med liggende død ved, registrert på begge sider av Malmeisåna mellom Birkelandsvatnet og Hofreistæ. Lokalitetene har samme

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell Naturmangfold

type natur, ligger i samme område, og vil bli påvirket på samme måte av tiltaket. De behandles derfor som ett delområde. Avgrensingen er vist i figur 6-19.

Skogen er dominert av eldre furuskog, med enkelte grove, gamle trær. Skogen ligger på fattig berggrunn, og feltsjiktet består av blåbærskog. Tilstanden er god i alle lokalitetene, og det er ikke observert fremmede arter, slitasje eller kjørespor. I de tre lokalitetene øst for Malmeisåna er det lav andel av liggende død ved, og mangel på sterkt nedbrutt ved tyder på at død-vedkontinuiteten er lav. I to av disse lokalitetene settes naturmangfold likevel til moderat på grunn av størrelsen. I lokaliteten vest for Malmeisåna er det høy andel liggende død ved av store dimensjoner, som gir utslag i stort naturmangfold. I denne lokaliteten er det god kontinuitet av stående død ved. Det ble ikke funnet rødlistede arter i noen av lokalitetene.



Figur 6-19: Kart over delområde NM6 – Mjølkesteinen. Alternativ 1.0 er vist med lilla strek, og alternativ 1.4 er vist med blå strek. Eksisterende trasé er vist med rød strek.



Figur 6-20. Gammel furuskog med gamle trær (t.v.) og gammel furuskog med liggende død ved (t.h.). Foto: Multiconsult.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde

Vurdering av hovedalternativet 1.0 mot nullalternativet for delområdet er vist i tabell 6-7.

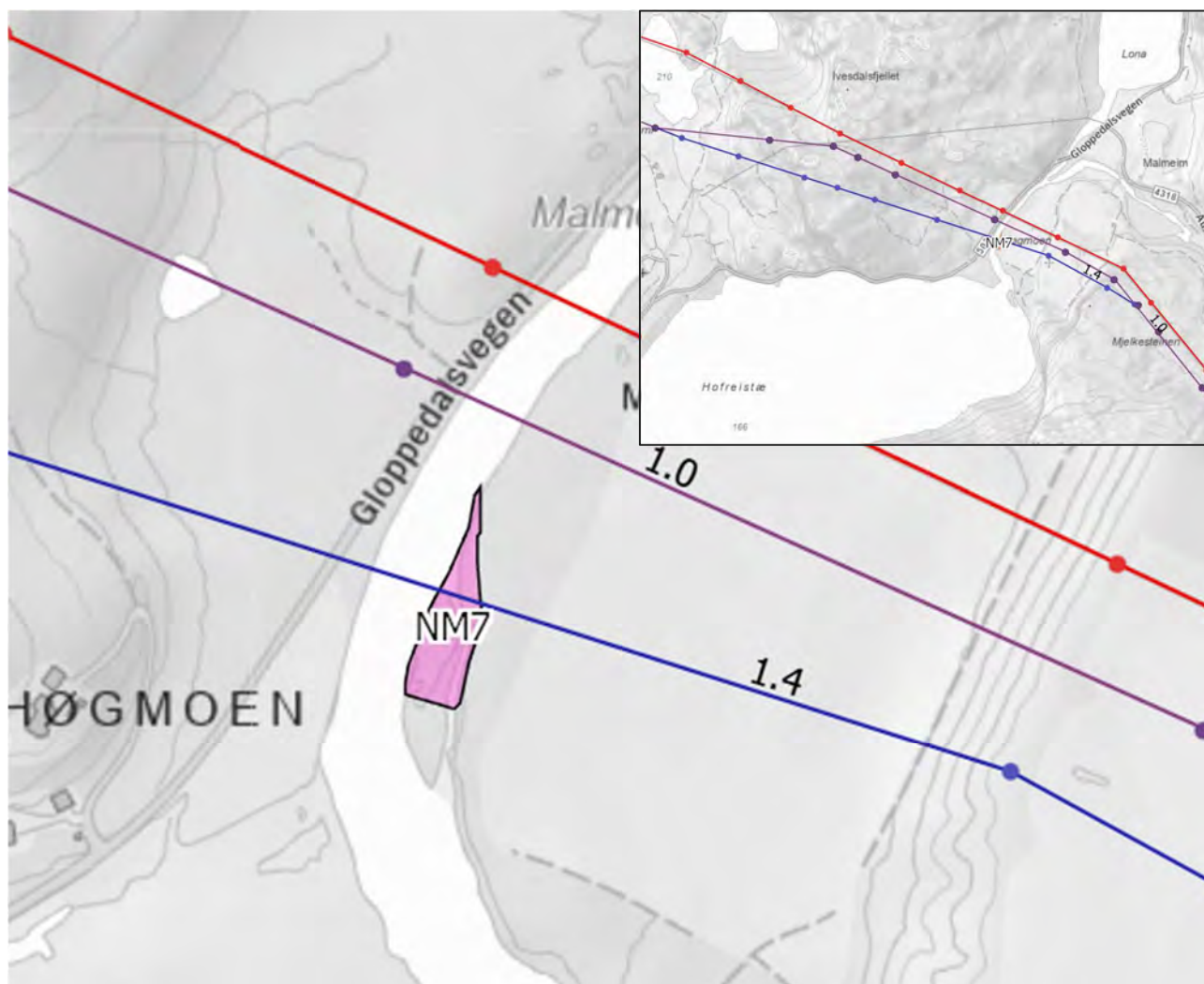
Tabell 6-7: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM6

Verdivurdering: Delområde NM6 - Mjelkesteinen							
Registreringskategori: Naturtyper							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
Gammel furuskog med gamle trær og med liggende død ved er en naturtype med sentral økosystemfunksjon. Lokalitetskvalitetene varierer mellom moderat kvalitet – svært høy kvalitet. Delområdet gis stor-svært stor verdi .							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	Påvirkningen av tiltaket vurderes som forringet. Begrunnelse: Alternativ 1.0 går gjennom 3 av lokalitetene, og vil sannsynligvis medføre et ryddebelte som gir direkte inngrep i mer enn 50 % av disse lokalitetene. Resterende areal vil få forringet tilstand som følge av oppdeling og kanteffekt. Den vestligste lokaliteten vil ikke påvirkes av hovedalternativet, men ligger innenfor sannsynlig ryddebelte for alternativ 1.4. Dette alternativet vurderes i kap. 6.6.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	Stor negativ konsekvens for delområdet (3-)						

6.3.7 Delområde NM7 - Høgmoen

Avgrensning

Delområdet består av en lokalitet med flomskogsmark som ligger langs Malmeisåna mellom Birkelandsvatnet og Hofreistæ. Avgrensingen er vist i figur 6-21.



Figur 6-21: Kart over delområde NM7 - Høgmoen. Alternativ 1.0 er vist med lilla strek, og alternativ 1.4 er vist med blå strek. Eksisterende trasé er vist med rød strek.

Beskrivelse

Delområdet består av en liten lokalitet med flomskogsmark langs kanten av Malmeisåna. Tresjiktet består for det meste av furu og bjørk, med noe einer i busksjiktet. Det er usikkerhet knyttet til hvor flompåvirket lokaliteten er, og skogen bærer lite preg av flomdynamikk. Lokaliteten er ikke negativt påvirket av vassdragsreguleringer, fremmede arter eller slitasje. Tilstanden settes likevel som moderat med bakgrunn i at skogen er i hogstklasse 4. Lokaliteten er liten, og har lav andel liggende død ved. Det er ikke stående død ved i lokaliteten. Området er ikke beitet. Det ble ikke funnet rødlistede arter i lokaliteten. Naturmangfold er satt til lite, og lokaliteten får lav lokalitetskvalitet.



Figur 6-22. Flomskogsmark langs Malmeisåna. Foto: Multiconsult.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde

Vurdering av hovedalternativet 1.0 mot nullalternativet for delområdet er vist i tabell 6-8.

Tabell 6-8: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM7

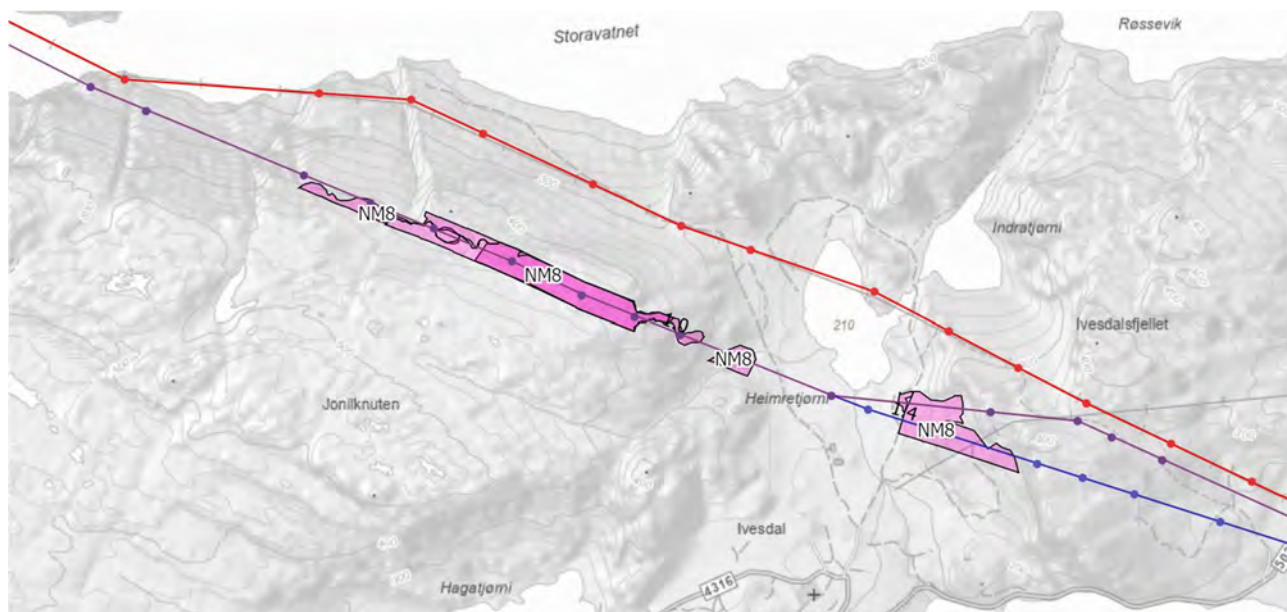
Verdivurdering: Delområde NM7 - Høgmoen						
Registreringskategori: Naturtyper						
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi		
▲						
Flomskogsmark er en sårbar naturtype (VU) med sentral økosystemfunksjon. Lokalitetskvalitet er vurdert som lav. Delområdet gis stor verdi .						
Tiltakets påvirkning						
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet	
1.0	▲					
Påvirkningen av tiltaket vurderes som ubetydelig endring. Begrunnelse: Delområdet berøres ikke i alternativ 1.0. og påvirkning og konsekvens settes derfor til ubetydelig for dette alternativet. Delområdet ligger i traséen for alternativ 1.4. Påvirkning og konsekvens for dette alternativet er vurdert i kap. 6.6.						
Tiltakets konsekvens						
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Svært stor negativ (3-) (4-)
1.0	▲					
Ubetydelig konsekvens for delområdet (0).						

6.3.8 Delområde NM8 – Ivesdalsfjellet - Sandlia

Avgrensning

Delområdet omfatter tre lokaliteter med kystlynghei, én lokalitet med semi-naturlig myr, og to lokaliteter med naturbeitemark. Dette er åpne naturtyper som ligger mer eller mindre forbundet med hverandre i et større landskap som er preget av langvarig bruk, og det er naturlig å se disse lokalitetene i sammenheng. Naturtypene er åpne arealer, som ikke berøres av et ryddebelte. Påvirkningen i disse lokalitetene vil derfor

være begrenset til mastepunkter. Forskjeller i verdi gir dermed mindre utslag ved vurdering av konsekvens. Lokalitetene vurderes derfor som ett delområde. Avgrensingen er vist i figur 6-23.



Figur 6-23: Kart over delområde NM8 – Ivesdalsfjellet – Sandlia. Alternativ 1.0 er vist med lilla strek, og alternativ 1.4 er vist med blå strek. Eksisterende trasé er vist med rød strek.

Beskrivelse

Delområdet består av et større sammenhengende område som beites av sau i større eller mindre grad. Det inngår tre områder med kystlynghei som er kartlagt i forbindelse med denne utredningen. Området bærer preg av at tradisjonell bruk av kystlyngheier er i tilbakegang, og to av lokalitetene er i dårlig eller svært redusert tilstand som følge av gjengroing. En av lokalitetene er imidlertid fortsatt i bruk, og har vært brent i nyere tid. I denne lokaliteten har lyngen både pionerfase og byggefase til stede. Tilstanden i denne lokaliteten er vurdert som god. Naturmangfold er vurdert som moderat med bakgrunn i størrelsen, men er justert opp til stort fordi lokalitetene inneholder flere kartleggingsenheter, som gir økt variasjon. Siden lokalitetene er kuttet av prosjektgrensen er det også sannsynlig at reell størrelse på lokalitetene i seg selv vil gi grunnlag for å sette naturmangfold som stort. Kystlyngheiene ligger i et kalkfattig område, og det er ikke grunnlag for krevende arter. Det er ikke funnet rødlistede arter i noen av lokalitetene.

De to naturbeitemarkene som er registrert i traséen beites aktivt, og holdes åpne, og er kun svært lett gjødslet. Ingen av beitemarkene har fremmede arter. Tilstanden er vurdert som god i begge beitemarkene. Naturmangfold er satt til lav i den minste av naturbeitemarkene. Den andre har en størrelse som tilsier moderat naturmangfold, men justeres opp til stort naturmangfold fordi den består av flere kartleggingsenheter.

Det er også kartlagt en semi-naturlig myr mellom to av lokalitetene med kystlynghei. Lokaliteten er liten, og har ingen kalkindikatorer. Det ble heller ikke funnet rødlistede arter. Naturmangfold er derfor vurdert som lite. Myra er preget av redusert beitetrykk, og er i gjenvekst med vedvekster i feltsjiktet, og med noe gjenveksttrær. Tilstanden er vurdert som dårlig.



Figur 6-24. Semi-naturlig myr og kystlynghei i gjengroing (øverst), og naturbeitemark og kystlynghei i god hevd (nederst). Foto: Multiconsult.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde

Vurdering av hovedalternativet 1.0 mot nullalternativet for delområdet er vist i tabell 6-9.

Tabell 6-9: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM8

Verdivurdering: Delområde NM8 – Ivesdalsfjellet - Sandlia				
Registreringskategori: Naturtyper				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				
Kystlynghei er sterkt truet naturtype (EN), og en utvalgt naturtype etter naturmangfoldloven. Semi-naturlig myr er en sterkt truet naturtype (EN), lokaliteten har lav kvalitet. Naturbeitemark er en sårbar naturtype (VU) med sentral økosystemfunksjon, og lokalitetene er registrert med moderat og svært høy lokalitetskvalitet. Samlet sett gis delområdet svært stor-stor verdi .				
Tiltakets påvirkning				

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
Naturmangfold

Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
Påvirkningen av tiltaket vurderes som ubetydelig endring. Begrunnelse: Linjetraséen vil gå gjennom delområdet, men siden dette i hovedsak er åpne områder vil det ikke bli behov for ryddebelte. Unntaket vil være i områder med kystlynghei der gjenvekst av trær har kommet langt. Rydding av trær vil ikke gå negativt ut over verdien i naturtypene. Påvirkning vil i hovedsak være rundt mastepunktene, og vil være av lokal karakter. Tiltaket vil kun medføre direkte arealbeslag på en ubetydelig del av delområdet, og det forventes ikke forringelse av restareal.							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
Ubetydelig konsekvens for delområdet (0).							

6.3.9 Delområde NM9 - Birkelandsvatnet

Avgrensning

Delområdet består av fem lokaliteter med naturbeitemark og en semi-naturlig myr som ligger samlet i et jordbrukslandskap ved Birkelandsvatnet. Lokalitetene ligger i mosaikk med beitemarker med høyere gjødselpreg. Delområdet omfatter også en hul eik. Selve eika ligger utenfor influensområdet, men deler av kronesjiktet strekker seg så vidt inn i influensområdet. Avgrensningen er vist i figur 6-25.



Figur 6-25: Kart over delområde NM9 - Birkelandsvatnet. Alternativ 1.0 er vist med lilla strek. Eksisterende trasé er vist med rød strek. Rødlistede arter av beitemarkssopp er vist med punkter.

Beskrivelse

Delområdet består av et større areal med naturbeitemark og semi-naturlig myr som er i ekstensiv bruk, og beites av sau. Beitemarkene holdes åpne av beitingen, og er lite påvirket av gjødsling. Det er ikke observert

fremmede arter i området. Naturbeitemarkene er i god tilstand, med unntak av en mindre beitemark der tilstanden trekkes ned til moderat på grunn av at den er lett gjødselpåvirket. Naturmangfold er vurdert til stort i de største lokalitetene. Størrelsen på disse arealene er i seg selv nok til å sette naturmangfold til stort, men i tillegg består disse lokalitetene av flere kartleggingsenheter (former av semi-naturlig mark), som gir grunnlag for større økologisk variasjon og artsmangfold. Det er også registrert rødlistede arter av beitemarksopp i disse lokalitetene. I de mindre lokalitetene er naturmangfold vurdert som lite, da lokalitetene er små og har lite variasjon og artsmangfold. Den semi-naturlige myra har god tilstand, men også her er naturmangfold vurdert som lite på grunn av liten størrelse, og fravær av kalkindikatorer og rødlistede arter.

Det ble ikke funnet rødlistede arter i forbindelse med denne utredningen, men Ecofact har gjennomført kartlegging av beitemarksopp i dette området i 2023, med funn av flere rødlistede arter [11]. Beitemarksopp er en nokså spesialisert artsgruppe, med strenge krav til voksested. Denne artsgruppen gir derfor ofte gode indikasjoner på at naturbeitemarka har lang kontinuitet, og er i god tilstand. Det ble funnet en art i gulfovokssoppgruppen (VU) og grå narremusserong (EN). Tidligere er også papillvokssopp (VU) registrert her. Totalt ble det funnet 19 arter av beitemarksopp, hvorav 7 arter har middels til høy indikatorverdi for naturbeitemark. Området er vurdert til å ha uvanlig stort artsmangfold av beitemarksopp for regionen. Grunnen til at artene ikke ble gjenfunnet ved kartlegging av traséen er sannsynligvis at artene fortsatt ikke hadde fruktifisert på befaringstidspunktet. Artsgruppen er også vanskelig å kartlegge, og krever ofte at man er til stede ved flere ulike tidspunkt.

Den hule eika som er registrert like utenfor grensene til influensområdet har god tilstand, med lite gjenvekst i busk- og tresjiktet. Treet har en omkrets på 260 cm i brysthøyde, som gir moderat naturmangfold. Eika er ikke hul, og har ikke grov sprekkbark.



Figur 6-26. Naturbeitemark (t.v.) og semi-naturlig myr (t.h.) ved Birkelandsvatnet.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde

Vurdering av hovedalternativet 1.0 mot nullalternativet for delområdet er vist i tabell 6-10.

Tabell 6-10: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM9

Verdivurdering: Delområde NM9 - Birkelandsvatnet							
Registreringskategori: Naturtyper, funksjonsområder for arter							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Naturbeitemark er en sårbar naturtype (VU) med sentral økosystemfunksjon. Flere av lokalitetene har svært stor lokalitetskvalitet. Semi-naturlig myr er en sterkt truet naturtype (EN), og lokaliteten har moderat lokalitetskvalitet. Området er funksjonsområde for rødlistede arter i kategoriene EN og VU. Hul eik er en utvalgt naturtype. Delområdet gis svært stor verdi .							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
Påvirkningen av tiltaket vurderes som ubetydelig endring. Begrunnelse: Alternativ 1.0 krysser flere av lokalitetene. Siden dette er åpne naturtyper vil de ikke bli påvirket av ryddebelte. Det tas utgangspunkt i at den hule eika som ligger like utenfor influensområdet heller ikke blir påvirket av ryddebelte. Påvirkning vil først og fremst være knyttet til arealbeslag rundt mastepunkter. To mastepunkter havner innenfor avgrensningen av naturbeitemarkene. Det ene mastepunktet er lokalisert på en høyde med bart fjell og grunnlendt mark. Det andre mastepunktet er lokalisert i et område der det tidligere er funnet gulfottvokssopp, samt flere arter med høy indikatorverdi for beitemark. Arealbeslaget er imidlertid lite sammenliknet med størrelsen på beitemarka, og vil ikke medføre en betydelig forringelse av naturbeitemarka eller funksjonsområdet for beitemarkssoppen. Det legges til grunn at mastepunkt etableres uten bruk av anleggsvei eller andre former for arealinngrep. Det er vedtatt råvannsutttak for Birkelandsvannet som vil berøre deler av delområdet, og som også vil kunne påvirke naturverdiene i delområdet.							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
Ubetydelig konsekvens for delområdet.							

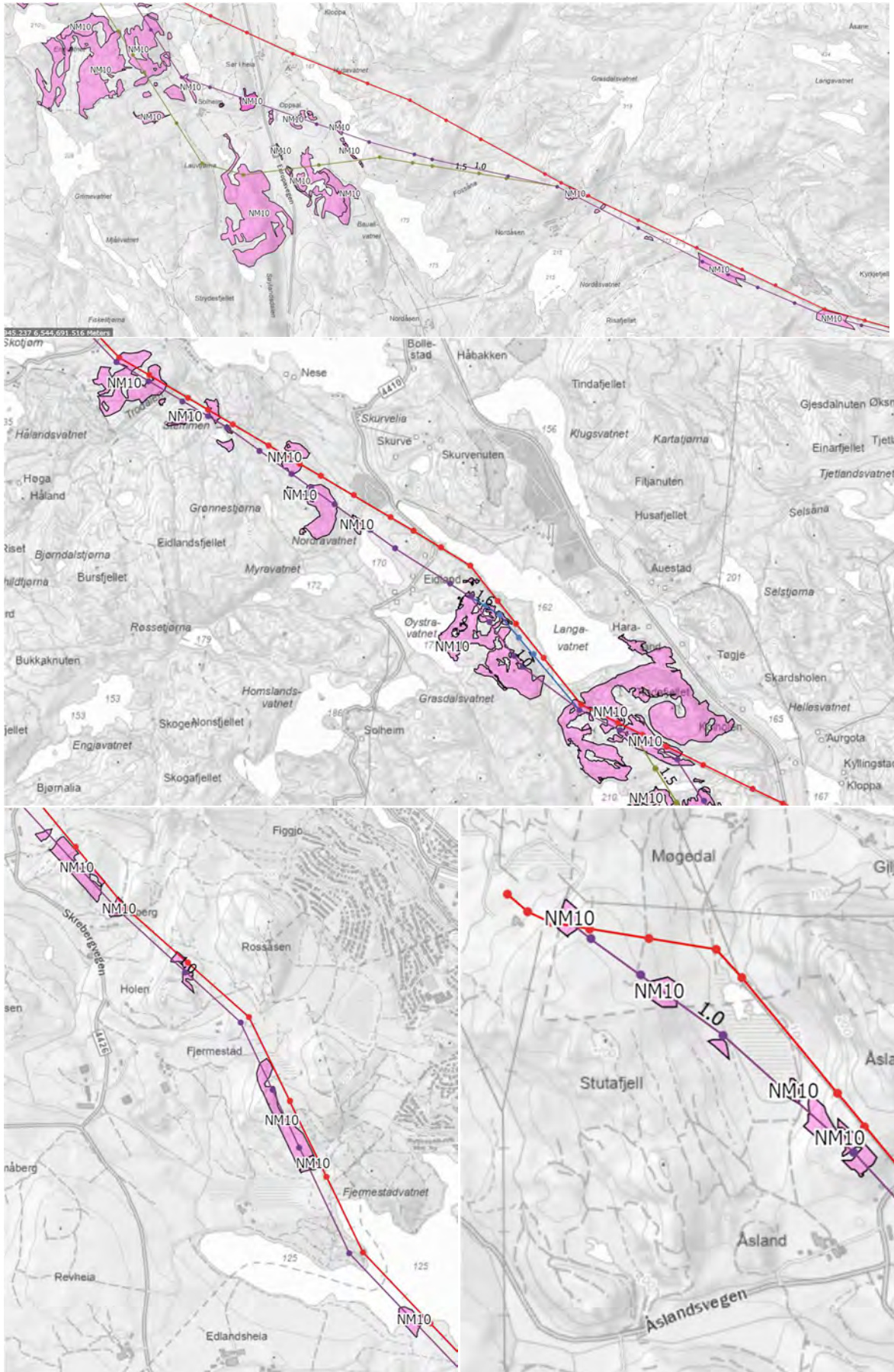
6.3.10 Delområde NM10 – Kyrkjefjellet - Fagrafjell

Avgrensning

Delområdet består av en rekke lokaliteter med naturtypene boreal hei, kystlynghei, naturbeitemark, semi-naturlig myr, og semi-naturlig våteng. Dette er åpne naturtyper som ligger mer eller mindre forbundet med hverandre i et større landskap som er preget av langvarig bruk, og det er naturlig å se disse lokalitetene i sammenheng. Naturtypene er åpne arealer, som ikke berøres av et ryddebelte. Påvirkningen i disse lokalitetene vil derfor være begrenset til mastepunkter. Forskjeller i verdi gir dermed mindre utslag ved vurdering av konsekvens. Lokalitetene vurderes derfor som ett delområde. Avgrensningen er vist i figur 6-27.

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell

Naturmangfold



Figur 6-27: Kart over delområde NM10 – Kyrkjefjellet – Fagrafjell. Alternativ 1.0 er vist med lilla strek, alternativ 1.5 er vist med grønn strek, alternativ 1.6 er vist med blå strek og eksisterende trasé er vist med rød strek.

Beskrivelse

I dette delområdet går traséen gjennom et hovedsakelig åpent område med høy forekomst av semi-naturlige naturtyper, i mosaikk med mer gjødslede arealer. Lokalitetene med boreal hei og kystlynghei bærer preg av at tradisjonell bruk av disse naturtypene er i tilbakegang, og de fleste har redusert tilstand som følge av at de er i ulike stadier av gjengroing. Lyng er i moden fase eller fraværende i flere lokaliteter. De fleste av kystlyngheiene har ikke blitt brent på mange tiår. Mye av arealene er fortsatt i bruk som beite, og det er stedvis nokså høyt beitetrykk. I noen av lokalitetene er det funnet fremmede arter (europalerk og sitkagran), men påvirkning er i hovedsak lav. Enkelte steder er kystlyngheia påvirket av kjørespor og av menneskeskapt objekter. Kystlynghei/boreal hei i dette området er kalkfattig, og har liten økologisk variasjon. Noen av lokalitetene består av både kystlynghei og baklihei, som gir noe mer økologisk variasjon. Det er få funn av rødlistede arter, men rød honningvokssopp (VU) er registrert i en av lokalitetene i 2006. Flere av lokalitetene har likevel moderat-stort naturmangfold på grunnlag av lokalitetenes størrelse, og at lyngen har både bygge- og pionerfase til stede.

Naturbeitemarkene i delområdet varierer både i størrelse, tilstand og naturmangfold. Beitemarkene er stort sett i aktiv bruk, og har lite tegn på gjengroing bortsett fra enkelte mindre lokaliteter som er i gjenvekst. I noen av lokalitetene er tilstand redusert som følge av høyt beitetrykk og lett gjødslingseffekt. Artsmangfoldet og den økologiske variasjonen i naturbeitemarkene er gjennomgående lav, og det er få funn av habitatspesifikke og rødlistede arter. Noen av lokalitetene oppnår likevel stort naturmangfold på grunnlag av lokalitetenes størrelse. Det er funnet rødlistede arter av beitemarksopp ved Nunspiggen i 2006, og det er sannsynlig at disse artene fortsatt kan forekomme i området.

Det er også flere lokaliteter med semi-naturlig våteng, og semi-naturlig myr, eller myrer som inngår i et større beiteområde. De fleste av disse lokalitetene er i god tilstand, men enkelte har redusert tilstand som følge av gjengroing. Myrene er små, og har få kalkindikatorer, men enkelte av lokalitetene oppnår moderat naturmangfold fordi de har spredt forekomst av jåblom som indikerer noe kalk. Klokkesøte (VU) er registrert i området, men dette er tatt ut som eget delområde i NM13 – Hestafjellet.

Det er registrert en lokalitet med åpen flomfastmark langs Oppsalåna. Flomfastmarka er i god tilstand, uten fremmede arter, slitasje eller spor av tunge kjøretøy. Den er ikke påvirket av vannkraftreguleringer. Naturmangfold er satt til moderat med grunnlag i størrelsen. Det er ingen habitatspesifikke eller rødlistede arter i lokaliteten.



Figur 6-28. Naturbeitemark (øverst t.v.), kystlynghei i gjengroing (øverst t.h.), semi-naturlig myr (nederst t.v.) og semi-naturlig våteng (nederst t.h.) i delområdet. Bildet øverst t.h. er hentet fra Naturbase, øvrige foto er av Multiconsult.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde

Vurdering av hovedalternativet 1.0 mot nullalternativet for delområdet er vist i tabell 6-11.

Tabell 6-11: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM10

Verdivurdering: Delområde NM10 – Kyrkjefjellet – Fagrafjell					
Registreringskategori: Naturtyper					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Kystlynghei er en sterkt truet naturtype (EN), og er også en utvalgt naturtype. Naturbeitemark er en sårbar naturtype (VU) med sentral økosystemfunksjon, de fleste lokalitetene har moderat – svært høy lokalitetskvalitet. Semi-naturlig myr er en sterkt truet naturtype, og lokalitetene har lav-høy lokalitetskvalitet. Semi-naturlig våteng er en spesielt dårlig kartlagt naturtype. Åen flomfastmark er en nær truet naturtype, og lokaliteten har høy lokalitetskvalitet. Delområdet gis svært stor-stor verdi .					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1.0	▲				
Påvirkningen av tiltaket vurderes som ubetydelig endring.					

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell

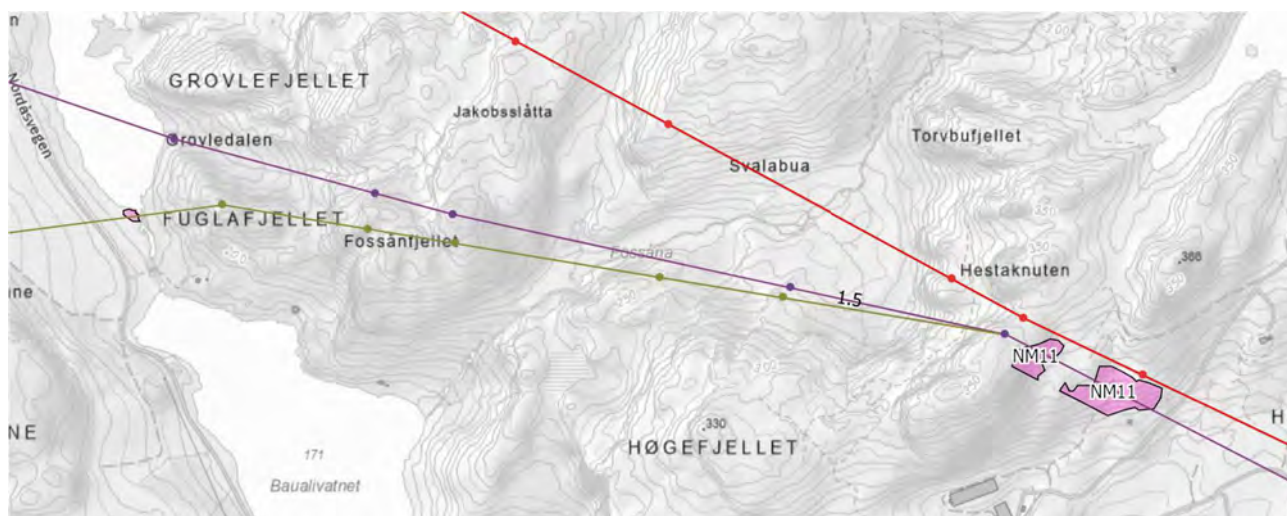
Naturmangfold

	Begrunnelse: Linjetraséen for alternativ 1.0 vil gå gjennom mange av lokalitetene i delområdet, men siden dette er åpne områder vil det ikke bli behov for ryddebelte. Unntaket vil være i områder der gjenvekst av trær har kommet langt. Rydding av trær vil ikke gå negativt ut over verdien i naturtypene. Påvirkning vil i hovedsak være rundt mastepunktene, og vil kun være av lokal karakter. Mange av mastepunktene er plassert utenfor avgrensningen til lokalitetene, men flere av de større kystlyngheiene og naturbeitemarkene vil ha mastepunkter. Tiltaket vil kun medføre direkte arealbeslag på en ubetydelig del av delområdet, og det forventes ikke forringelse av restareal.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲ Ubetydelig konsekvens for delområdet (0).						

6.3.11 Delområde NM11 – Nordåsen

Avgrensning

Delområdet består av 3 lokaliteter med hagemark, som ligger relativt nær hverandre. Lokalitetene har samme verdi, og påvirkes på samme måte av tiltaket. De vurderes derfor som ett delområde. Avgrensningen er vist i figur 6-29.



Figur 6-29: Kart over delområde NM11 – Nordåsen. Alternativ 1.0 er vist med lilla strek, alternativ 1.5 er vist med grønn strek, og eksisterende trasé er vist med rød strek.

Beskrivelse

Hagemarkene er intakte, uten tegn til gjengroing, og med lett gjødsling. Det er ikke funnet fremmede arter i noen av lokalitetene. To av lokalitetene har god tilstand, men i en av lokalitetene er tilstand satt til moderat på grunn av at den er i svakt intensiv bruk. Hagemarkene har overstandere av bjørk og eik. Det er enkelte gamle trær, men ingen trær med spesielle livsmedier. Lokalitetene har liten økologisk variasjon, med kun én kartleggingsenhet. Det er ikke funnet rødlistede arter i noen av lokalitetene. De habitatspesifikke artene finnskjepp, blåklokke og beitesveve er funnet i 2 av lokalitetene. Den ene av hagemarkene får moderat naturmangfold på grunn av lokalitetens størrelse, mens naturmangfold er lite i de to andre.



Figur 6-30. Hagemarker ved Nordås. Foto: Multiconsult.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde

Vurdering av hovedalternativet 1.0 mot nullalternativet for delområdet er vist i tabell 6-12.

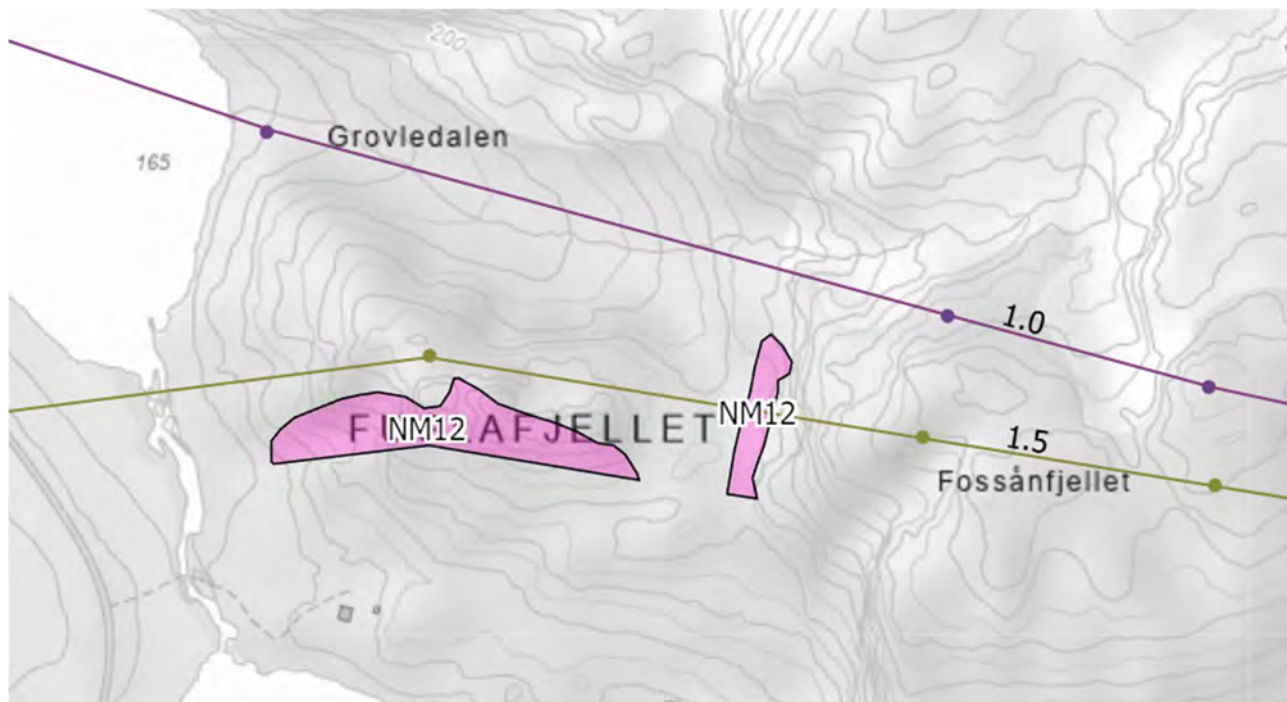
Tabell 6-12: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM11

Verdivurdering: Delområde NM11 - Nordås							
Registreringskategori: Naturtyper							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Hagemark er en sårbar naturtype (VU) med sentral økosystemfunksjon. Lokalitetskvalitet er vurdert som lav-høy. Delområdet gis stor verdi .							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
Påvirkningen av tiltaket vurderes som sterkt forringet. Begrunnelse: Traséen går gjennom to av lokalitetene med hagemark, og vil medføre behov for ryddebelte. Med et ryddebelte på 40 meter vil det gi direkte inngrep i over 50 % av de berørte lokalitetene, og føre til oppdeling av resterende areal. Der trærne fjernes vil arealet fortsatt kunne være naturbeitemark. Lokaliteten nærmest Husavatnet blir ikke berørt av alternativ 1.0. Virkning av alternativ 1.5 er vurdert i kap. 6.6. Siden en av lokalitetene ikke berøres av alternativet settes påvirkning til nedre del av sterkt forringet.							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
Stor negativ konsekvens for delområdet (3-).							

6.3.12 Delområde NM12 – Fuglafjellet

Avgrensning

Delområdet består av to områder med skog som ligger ved Fuglafjellet. De to lokalitetene ligger nær hverandre og påvirkes på samme måte av tiltaket. De vurderes derfor som ett delområde. Avgrensningen er vist i figur 6-31.



Figur 6-31: Kart over delområde NM12 – Fuglafjellet. Alternativ 1.0 er vist med lilla strek, og alternativ 1.5 er vist med grønn strek.

Beskrivelse

Delområdet består av to områder med skog. Den østligste lokaliteten er en lågurt edelløvskog der tresjiktet er dominert av hassel. I feltsjiktet finnes vivendel, gjøkesyre og markjordbær. Det er lav busksjiktdekning, og det er ikke gran, einstape, fremmede arter eller tegn på slitasje i lokaliteten. Tilstand settes likevel til moderat, på grunn av skogens alder (hogstklasse 4). Lokaliteten er liten, og mangler store trær, liggende død ved, og trær med spesielle livsmedium. Det ble ikke funnet rødlistede arter. Naturmangfold er likevel justert opp til moderat fordi lokaliteten beites svært ekstensivt.

Lokaliteten med gammel fattig edelløvskog er en eikedominert skog som ligger i en bratt skrent fra Fuglafjellet og ned mot Bualivatnet. Skogen er i god tilstand, uten gran, fremmede arter og slitasje. Skogen har få store trær og liggende død ved, og det er ingen trær med spesielle livsmedium. Det ble ikke funnet rødlistede arter i lokaliteten. Størrelsen på lokaliteten gir moderat naturmangfold, men dette justeres opp til stort på grunn av at det er ekstensivt beite i lokaliteten. Lokaliteten fortsetter utenfor avgrensningen av undersøkelsesområdet.



Figur 6-32. Gammel fattig edelløvsskog (t.v.) og lågurt edelløvsskog dominert av hassel (t.h.). Foto: Multiconsult.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde

Vurdering av hovedalternativet 1.0 mot nullalternativet for delområdet er vist i tabell 6-13.

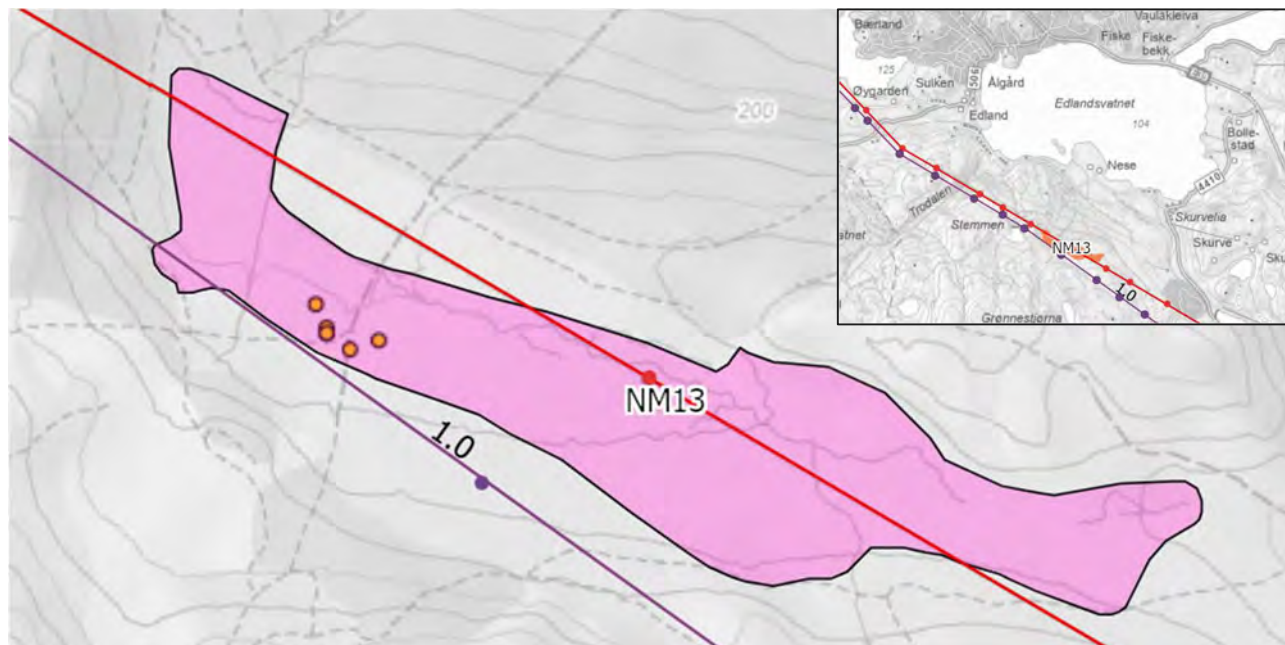
Tabell 6-13: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM12

Verdivurdering: Delområde NM12 – Fuglafjellet							
Registreringskategori: Naturtyper							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Lågurt edelløvsskog er en sårbar naturtype (VU) med sentral økosystemfunksjon, og lokaliteten har moderat lokalitetskvalitet. Gammel fattig edelløvsskog er en naturtype med sentral økosystemverdi, og lokaliteten har svært høy lokalitetskvalitet. Delområdet gis svært stor-stor verdi .							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
Påvirkningen av tiltaket vurderes som ubetydelig endring. Begrunnelse: Delområdet berøres ikke i alternativ 1.0. og påvirkning og konsekvens settes derfor til ubetydelig for dette alternativet. Delområdet ligger i traséen for alternativ 1.5, og vil sannsynligvis bli påvirket av ryddebelte. Alternativ 1.5 vurderes i kap. 6.6.							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
Ubetydelig konsekvens for delområdet (0).							

6.3.13 Delområde NM13 – Hestafjellet

Avgrensning

Delområdet består av en lokalitet med åpen myrflate som utgjør et funksjonsområde for arten klokkesøte. Avgrensningen er vist i figur 6-33.



Figur 6-33: Kart over delområde NM13 - Hestafjellet. Alternativ 1.0 er vist med lilla linje, og registreringer av klokkesøte er vist med oransje punkter. Eksisterende trasé er vist med rød strek.

Beskrivelse

Lokaliteten består av en åpen myrflate som ligger i tilknytning til et større beiteområde. Arten klokkesøte (VU) er registrert flere steder i lokaliteten, og denne arten ble også funnet ved kartlegging i forbindelse med denne utredningen. Det er usikkert om myra er nok beitepåvirket til å utgjøre en semi-naturlig myr, og delområdet vurderes først og fremst ut fra verdien det har som økologisk funksjonsområde for klokkesøte.

Klokkesøte er registrert i 2018 og i 2025 med totalt 6 observasjoner. Arten er funnet langs en tursti som går gjennom myra. Arten er en flerårig urt som sprer seg passivt ved hjelp av frø [29]. Den er knyttet til næringsfattig myr og kystfukthei, dynetrau og sjøstrender. Arten forekommer i indre Østfold, og i indre Telemark, men hovedutbredelsen er fra søndre Aust-Agder til Jæren. Arten har gått tilbake med anslagsvis 50-75 % de siste 50 årene, og hovedgrunnen til tilbakegangen antas å skyldes grøfting av myrer, samt endret bruk av kystlyngheiene med opphør av beite og lyngbrann og tilplantning med skog. Gjødsling av myr og fukthei er også en trussel mot arten i nyere tid.

Innenfor influensområdet ble klokkesøte kun funnet i dette delområdet, men det er flere registreringer i området mellom Edlandsfjellet og Edlandsvatnet. Arten har hovedvekten av funn lenger sør og vest for influensområdet i Egersund og Bjerkreim kommuner.



Figur 6-34. Klokkesøte i myr ved Hestafjellet. Foto: Multiconsult.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde

Vurdering av hovedalternativet 1.0 mot nullalternativet for delområdet er vist i tabell 6-14.

Tabell 6-14: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM13

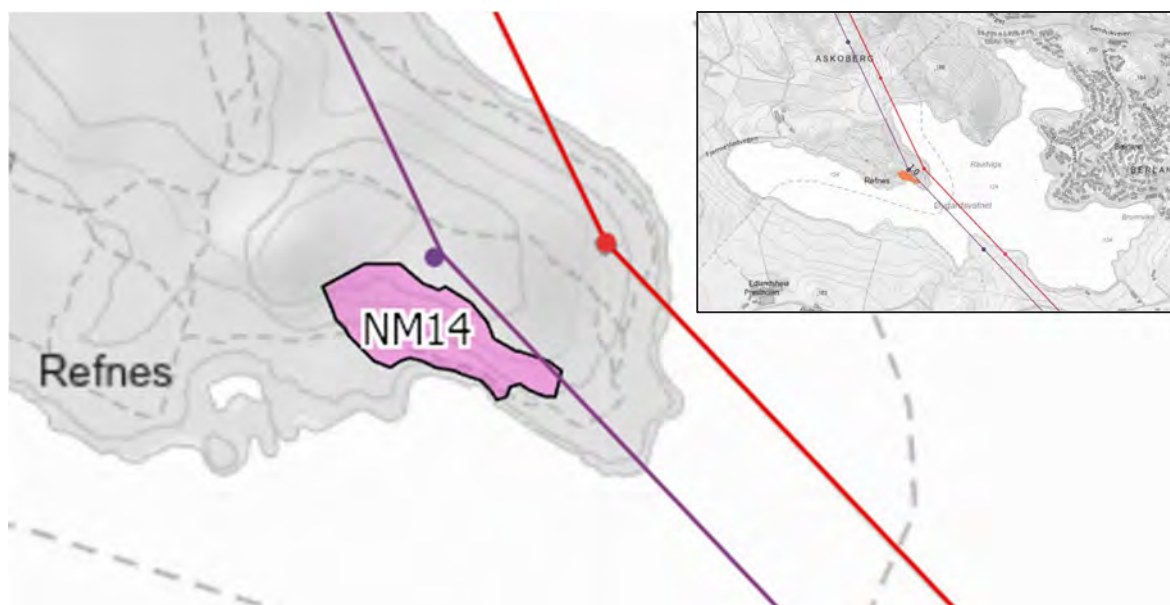
Verdivurdering: Delområde NM13 - Hestafjellet					
Registreringskategori: Økologiske funksjonsområde for arter					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Delområdet er et økologisk funksjonsområde for klokkesøte, som er en sårbar art (VU) iht. gjeldende rødliste. Delområdet gis stor verdi .					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1.0	▲				
	Påvirkningen av tiltaket settes til nedre del av noe forringet. Begrunnelse: Alternativ 1.0 går langs kanten av delområdet. Området vil ikke bli påvirket av ryddebelte, og påvirkning vil være begrenset til mastepunkt og eventuelle adkomstveier. Det er planlagt et mastepunkt i ca. 90 meters avstand fra voksestedet til klokkesøte. Arten ble ikke funnet rundt det aktuelle mastepunktet. Dersom maskiner skal ta seg inn til mastepunktet via terrenget eller eksisterende tursti vil det være risiko for at forekomsten vil bli negativt påvirket. Det forventes ikke varig forringelse av voksestedet til planten, men dersom forekomsten forsvinner fra myra som følge av anleggsgjennomføring vil dette kunne bidra til at arten svekkes lokalt.				

Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	Noe negativ konsekvens for delområdet (1-).			▲			

6.3.14 Delområde NM14 – Refnes

Avgrensning

Delområdet omfatter en lokalitet med gammel fattig edelløvsskog. Avgrensningen er vist i figur 6-35.



Figur 6-35: Kart over delområde NM14 – Refnes. Alternativ 1.0 er vist med lilla strek, og eksisterende trasé er vist med rød strek.

Beskrivelse

Delområdet består av en skog med flere store eiketrær som står i en skråning med skinn jord. Tilstanden er god selv om lokaliteten har svak effekt av fremmede arter (sitkagran og fremmed furuslag er til stede). Det er ikke gran eller spor av kjøretøy. Lokaliteten er liten, har lav tetthet av store trær, og det er ikke liggende død ved eller trær med spesielle livsmedium. Det ble ikke funnet rødlistede arter. Det er ingen tegn på at lokaliteten beites. Naturmangfoldet i naturtypen er lite.



Figur 6-36. Delområdet omfatter en eikedominert gammel fattig edelløvsskog. Foto: Multiconsult.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde

Vurdering av hovedalternativet 1.0 mot nullalternativet for delområdet er vist i tabell 6-15.

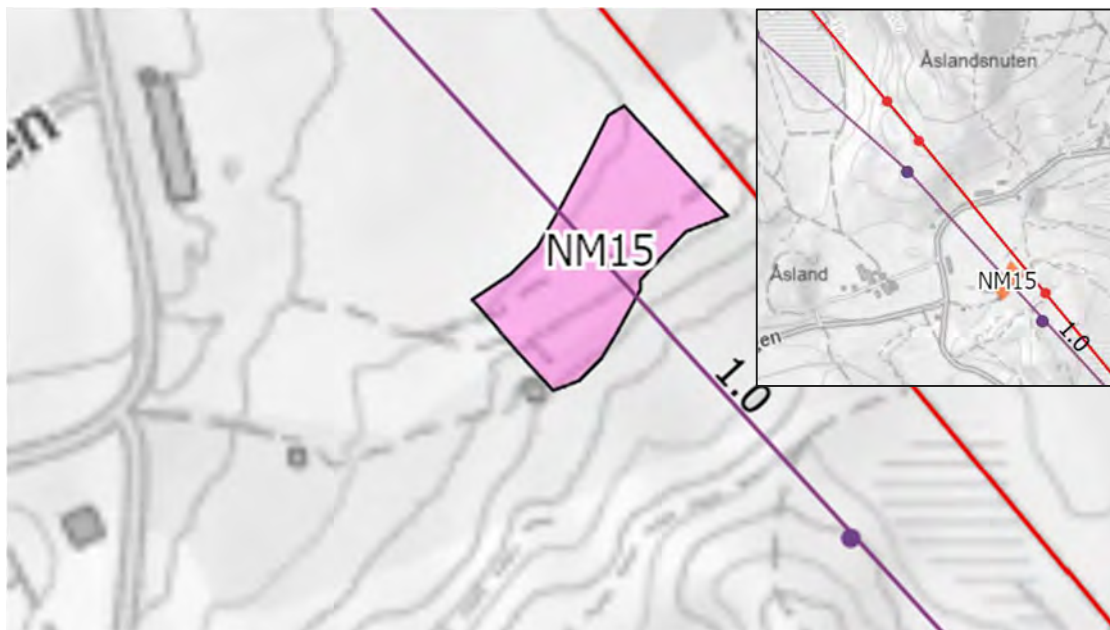
Tabell 6-15: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM14

Verdivurdering: Delområde NM14 - Refnes							
Registreringskategori: Naturtyper							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Gammel fattig edelløvsskog er en naturtype med sentral økosystemfunksjon. Lokaliteten har moderat lokalitetskvalitet. Delområdet har stor verdi .							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
Påvirkningen av tiltaket vurderes som noe forringet. Begrunnelse: Alternativ 1.0 går langs den nordøstlige grensa til delområdet, og det er planlagt et mastepunkt like nord for delområdet. Tiltaket vil medføre et ryddebelte som vil berøre den østlige delen av delområdet, og vil medføre et direkte inngrep i litt under 20 % av arealet. Siden inngrepet kommer i ytterkanten av lokaliteten vil det ikke føre til oppstyking, og gir lite forringelse av restareal, utover økt kanteffekt.							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
Noe negativ konsekvens for delområdet (1-).							

6.3.15 Delområde NM15 – Husaberget

Beskrivelse

Delområdet omfatter en lokalitet med hagemark (figur 6-37). Delområdet er en intakt hagemark i ekstensiv bruk, med overstandere av boreale lauvtrær av hengebjørk og rogn. Et av trærne har synlige hulheter. Det er ikke fremmede arter i lokaliteten. Tilstanden er vurdert som god. Det forekommer trolig sporadisk gjødsling, men ikke nok til at det gir utslag på artsmangfoldet i hagemarka. Lokalitetens størrelse gir moderat naturmangfold. Det ble kun funnet to habitatspesifikke arter (finnskjegg og blåklokke), og det ble ikke funnet rødlistede arter.



Figur 6-37: Kart over delområde NM15 – Husaberget. Alternativ 1.0 er vist med lilla strek og eksisterende trasé er vist med rød strek.



Figur 6-38. Hagemark med rogn og bjørk. Foto: Multiconsult.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde

Vurdering av hovedalternativet 1.0 mot nullalternativet for delområdet er vist i tabell 6-1.

Tabell 6-16: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM15

Verdivurdering: Delområde NM15 - Husaberget							
Registreringskategori: Naturtyper							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Hagemark er en sårbar naturtype (VU) med sentral økosystemfunksjon. Lokaliteten har høy lokalitetskvalitet. Delområdet har stor verdi .							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	Påvirkningen av tiltaket vurderes som sterkt forringet. Begrunnelse: Alternativ 1.0 går rett gjennom delområdet, og vil trolig medføre et ryddebelte som berører ca. 50 % av arealet, og fører til en oppstyking av resterende areal. Arealet der trær fjernes vil fortsatt kunne utgjøre naturtypen naturbeitemark.						▲
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	Stor negativ konsekvens for delområdet (3-).						▲

6.3.16 Delområde NM16 – Åsland

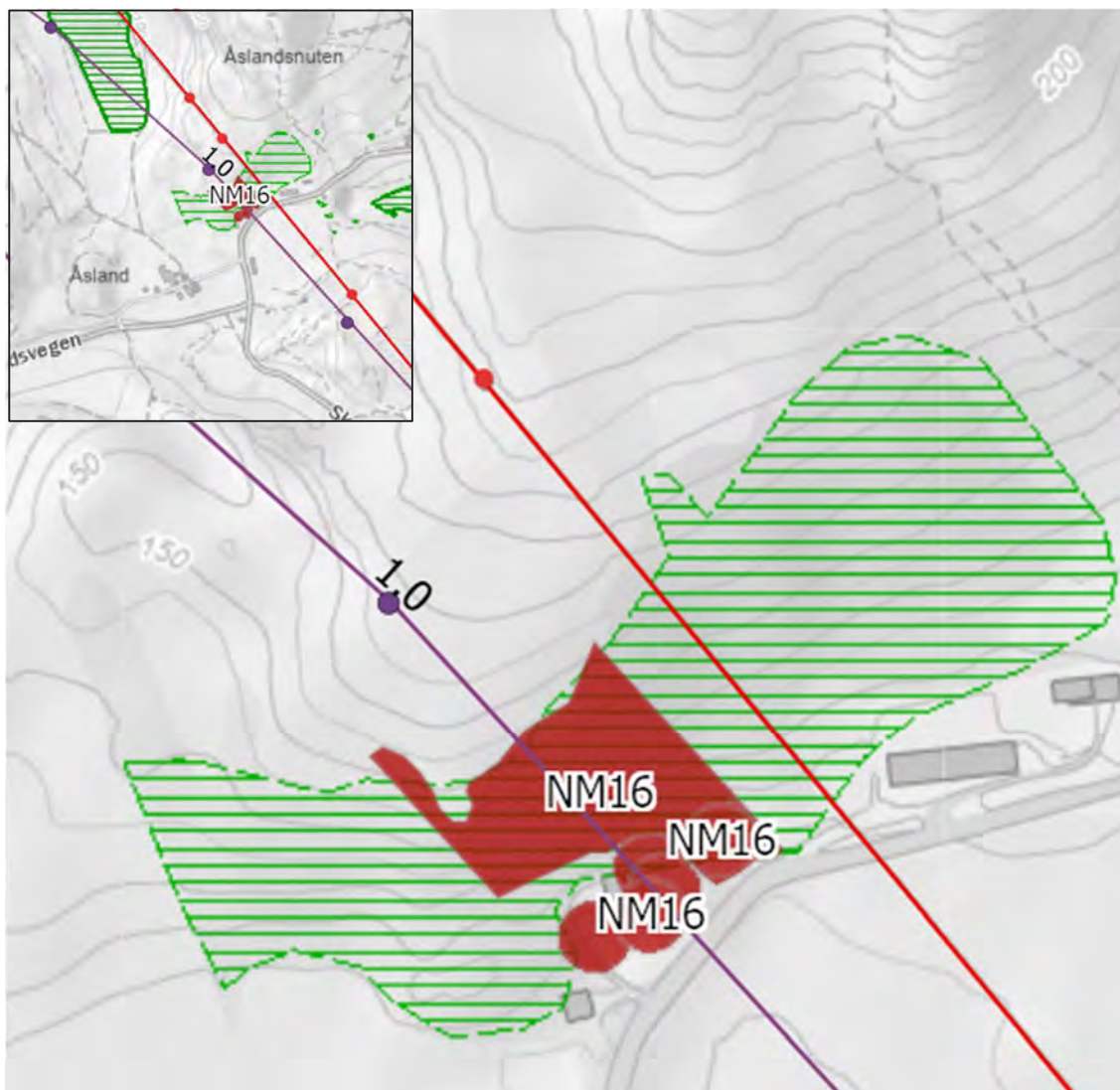
Beskrivelse

Delområdet omfatter en hagemark med overstandere av eik og seks hule eiker. Noen av eikene overlapper med hagemarka, og det er naturlig å se disse naturtypene i sammenheng. Delområdet overlapper også med en lokalitet med gammel eikeskog, registrert etter DN13. Avgrensingen er vist i figur 6-39 .

Hagemarka ligger mellom en naturbeitemark i nord og et tun i sør. Hagemarka beites svært ekstensivt, og er i brakkleggingsfase. Tilstanden er derfor moderat. Det er også flere registreringer av høstberberis, som gir svak effekt av fremmede arter. Naturmangfold er satt til moderat med grunnlag i lokalitetens størrelse. Lokaliteten er kun kartlagt innenfor influensområdet til traséen, og den strekker seg ut på begge sider av influensområdet. Reell størrelse er derfor en del større en lokaliteten viser, og tilsvarer trolig avgrensingen til overlappende DN-13 lokalitet. Det ble funnet to habitatspesifikke arter (blåklokke og finnskjegg). Det ble ikke funnet rødlistede arter. Andelen gamle trær er nokså lav, men to av de hule eikene som er ligger innenfor delområdet ligger i hagemarka. Området er tidligere registrert som gammel fattig edelløvskog etter DN-håndbok 13. Skogen er vurdert som lokalt viktig (C-verdi), og er rik på både liggende og stående død ved av eiker.

Rundt huset og i hagemarka ligger det flere store eiketrær som er over 200 cm omkrets i brysthøyde. Det er lite gjenvekst i busk- og tresjiktet rundt eikene, og alle har god tilstand. Eikene er uten sprekkebark og synlige hulheter. Det ble ikke funnet rødlistede arter på noen av eikene. Naturmangfold er derfor lite for disse eikene, med unntak av den ene eika som står på grensen av influensområdet. Denne eika er over 250 cm omkrets i brysthøyde, og har derfor moderat naturmangfold.

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
Naturmangfold



Figur 6-39: Kart over delområde NM16 - Åsland. Alternativ 1.0 er vist med lilla strek, og eksisterende trasé er vist med rød strek. Tidligere kartlagt naturtype etter DN13 er vist med grønn skravur.



Figur 6-40. Hagemark med overstandere av eik (t.v.) og hul eik (t.h.). Foto: Multiconsult.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde

Vurdering av hovedalternativet 1.0 mot nullalternativet for delområdet er vist i tabell 6-17.

Tabell 6-17: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM16 Åsland

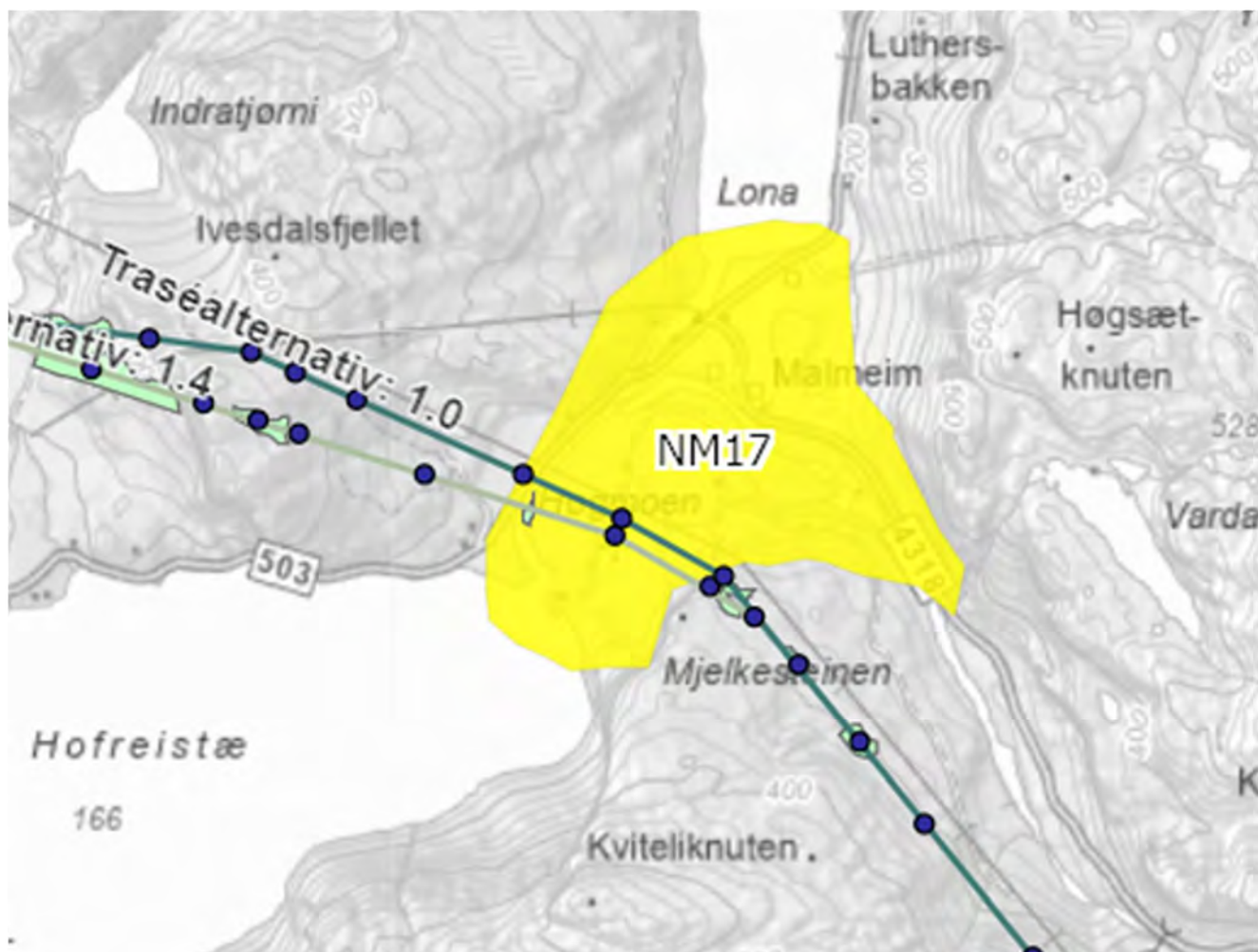
Verdivurdering: Delområde NM16 Åsland							
Registreringskategori: Naturtyper							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
Hagemark er en sårbar naturtype (VU) med sentral økosystemfunksjon, og lokaliteten har moderat lokalitetskvalitet. Hule eiker er en naturtype med sentral økosystemfunksjon. Eiker som står mindre enn 20 meter inn i produktiv skog er omfattet av forskrift om utvalgte naturtyper. Delområdet gis svært stor verdi .							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	Påvirkningen av tiltaket vurderes som sterkt forringet. Begrunnelse: Alternativ 1.0 går rett gjennom lokaliteten med hagemark og hule eiker. Dersom det blir behov for ryddebelte i dette området, vil det gi tap av flere hule eiketrær. Det vil også gi direkte inngrep i opp mot 50 % av lokaliteten med hagemark. Reell størrelse på lokaliteten er større enn lokalitetsavgrensningen tilsier, og prosentvis arealbeslag vil i praksis være lavere. Det vil likevel gi en oppdeling av lokaliteten. Der eiketrærne hogges kan naturtypen kunne gå over til naturbeitemark. Delområdet ligger i skrånende terreng på rundt 120-150 moh. Mastepunkter er plassert på ca 170 moh på nordsiden av delområdet. Dersom det er mulig å unngå ryddebelte i dette delområdet som følge av at mastepunktene legges høyt nok i terrenget vil påvirkning bli ubetydelig.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	Svært stor negativ konsekvens for delområdet (4-)						

6.3.17 Delområde NM17- Malmeim

Beskrivelse

Geostedet er avgrenset etter det historiske verneforslaget fra 1987 [21] slik det framkommer [19] Vi har ikke funnet ny kunnskap om inngrepsstatus i disse geostedene, så vi har valgt å bruke avgrensningene i Miljøverndepartementets forslag til vern fra 1987 [21], slik det framkommer i NGUs kart over Geologisk mangfold [19]. Dette er en konservativ avgrensning da det forventes at forekomstene har vært utsatt for inngrep siden.

Mellom innsjøene Birkelandsvatn og Hofreistæ i Bjerkreim er det rester av markant morenerygg trolig avsatt av bre som kom ut av Austrumsdalen. Avsetningene ellers består av terrasser/isranddelta utfyllt i en bresjø. Geostedet inngikk i forslag til vern av kvartærgeologiske områder og forekomster i Rogaland 1987 [21], men ble ikke vernet. Det meste av morenene er fjernet pga. oppdyrking, grustak, bebyggelse og veier, og forekomsten vil reduseres ytterligere ved nye inngrep.



Figur 6-41: Kart over delområde NM7 Malmeim i Bjerkreim



Figur 6-42 Geostedet Malmeim sett fra vest (Illustrasjon fra NGU, Geologisk arv. Skjermdump fra 3dx-kommunekart.com, Norkart).

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde

Tabell 6-18: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM17 Malmeim

Verdivurdering: Delområde NM17 Malmeim							
Registreringskategori:							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Geostedet Malmeim er forringet som følge av oppdyrking og grustak, fylkesvei 503 og 4318 og bebyggelse, og det meste av morenen er fjernet. Geostedet vurderes fortsatt å ha noe betydning for lokal geologisk forståelse. Verdien settes til Noe verdi .							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲ Ifølge NGUs beskrivelse er det vesentlig for geostedet at helheten i dalen blir bevart ved at mesteparten av det som er igjen av morenemasser blir bevart [19]. To nye mastepunkter innenfor avgrensningen (skog og innmarksbeite) gir arealbeslag i morenen på inntil 350-400 m ² pr. mast og dybde 3-4 meter og visuelle virkninger. I dag er det tre master innen avgrensningen, og disse vil fjernes, men morenemassene her må anses som tapt. Tiltaket vil fjerne betydelige mengder morenemasser fra sin naturlige forekomst (under skog og innmarksbeite), men vil ikke gi noen vesentlig påvirkning på landskapets kvartærgeologiske karakter, funksjon og inntrykkstyrke. Påvirkningen vurderes som ubetydelig, skjøvet mot noe forringet .						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲ Konsekvensgraden settes til ubetydelig (0)						

6.3.18 Delområde NM18-Åslandsnuten

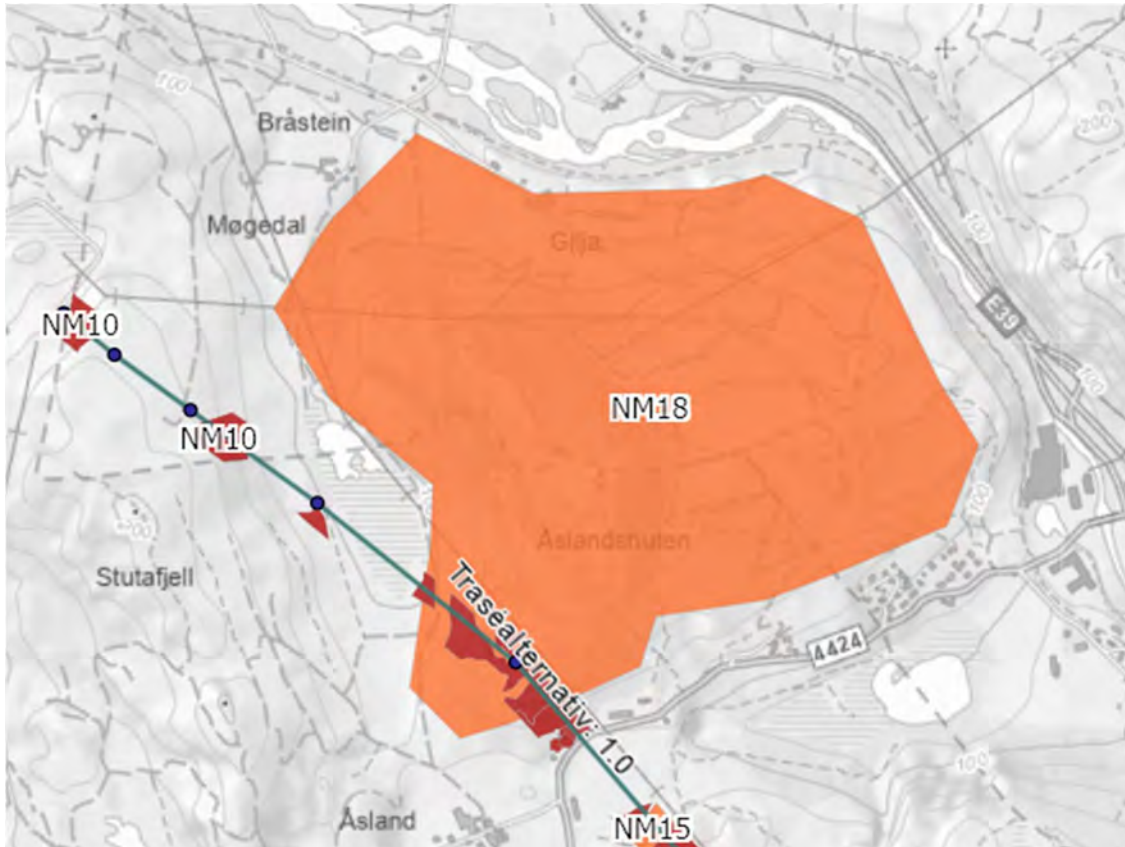
Beskrivelse

Geostedet er avgrenset etter det historiske verneforslaget fra 1987 [21] slik det framkommer [19] Vi har ikke funnet ny kunnskap om inngrepsstatus i disse geostedene, så vi har valgt å bruke avgrensningene i Miljøverndepartementets forslag til vern fra 1987 [21], slik det framkommer i NGUs kart over Geologisk mangfold [19]. Dette er en konservativ avgrensning da det forventes at forekomstene har vært utsatt for inngrep siden. [19]

Geostedet Åslandsnuten på grensen mellom Sandnes og Time, er en av de største og karakteristiske fjellknauser med rygger av isbrevavsetninger (støt- og lesidemorene) på Jæren. Forekomsten har ikke blitt erodert ned av isbreen, men avsetninger ble liggende i bevegelsesretningen (lesiden) og mot der breen kom fra - støtsiden. Et større område rundt Åslandsnuten inngikk i forslag til vern av kvartærgeologiske områder i 1987 [21].

Geostedet er påvirket av bakkeplanering, noe vei og bebyggelse, spesielt på vest og nordsiden. I sør og vest går dagens kraftledning, men her er lokaliteten mindre berørt av andre inngrep. Forekomsten vil forringes av massetak, bakkeplanering, veibygging eller andre byggetiltak.

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
Naturmangfold



Figur 6-43: Kart over delområde NM18 Åslandsnuten i Time, Sandnes og Gjesdal kommuner



Figur 6-44 Åslandsnuten sett fra Bråstein i nord, med støtsidemorene til venstre og lesidemorene til høyre. Ny kraftledning kommer på baksiden av lesidemorenen (Illustrasjon NGU, Geologisk arv, Skjermdump fra 3dx.kommunekart.com, Norkart)

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde

Tabell 6-19: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM18 Åslandsnuten

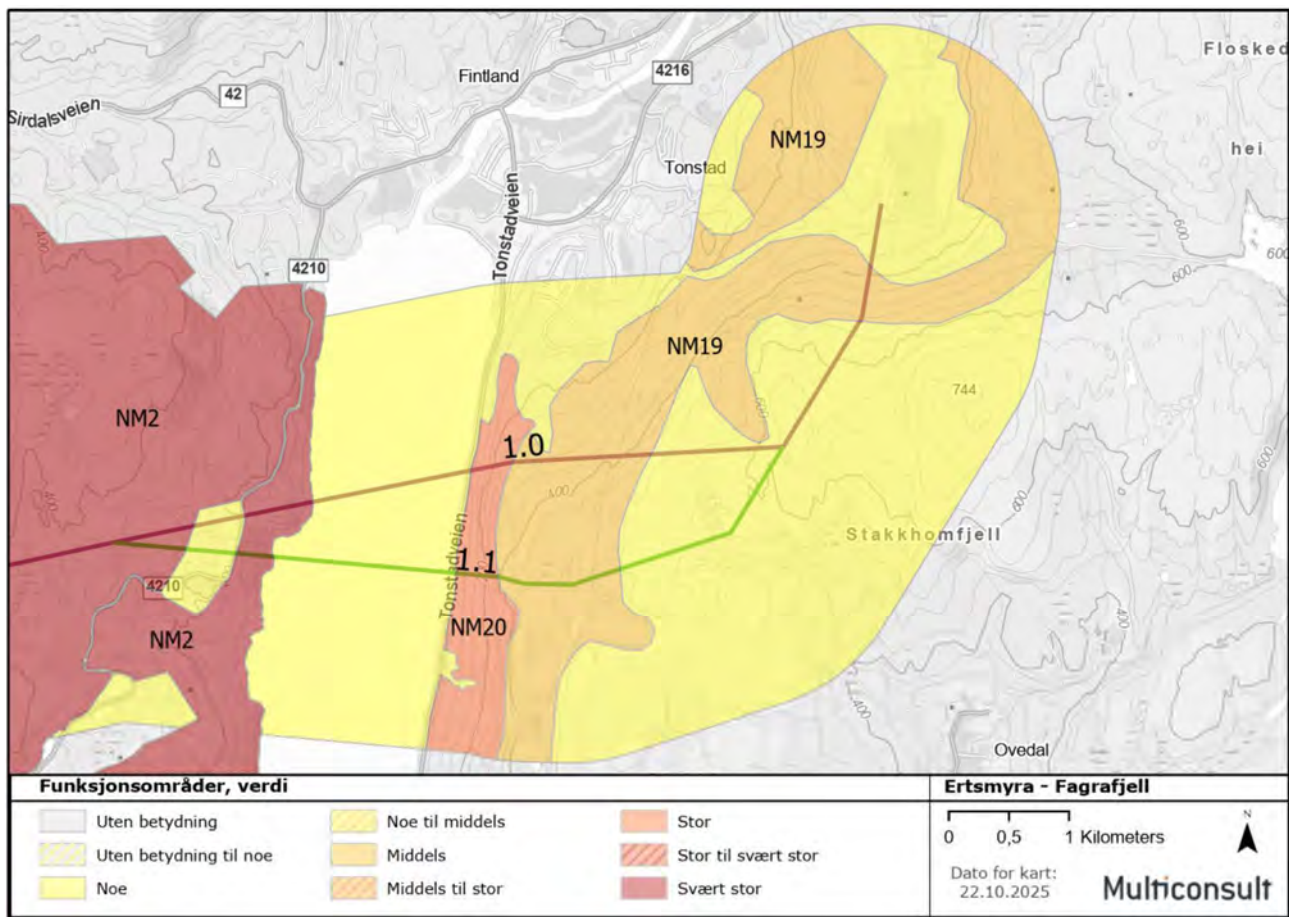
Verdivurdering: Delområde NM18 Åslandsnuten							
Registreringskategori:							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Geostedet Åslandsnuten framstår som relativt godt bevart og gir bidrag til forståelse av kvartærgeologiske prosesser. Noe forringet not nord med veier og bebyggelse. Mot sør og vest framstår lokaliteten ganske fri for inngrep. Stor verdi skjøvet noe mot middels							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
	Ifølge NGUs beskrivelse vil geostedet forringes av massetak, bakkeplanering, veibygging eller andre byggetiltak [19]. Ett nytt mastepunkt kommer på åpen fastmark med jorddekke (innmarksbeite), innenfor avgrensningen, men mer perifert i forhold til leside og støtsidemorenene. Det gir arealbeslag inntil 350-400 m ² med dybde 3-4 meter. I dag er det to master innen avgrensningen, og disse vil fjernes. Tiltaket vurderes å gi begrenset påvirkning på geostedet (utover visuelt) sammenlignet med dagens kraftledning som ligger nærmere kjernen av Åslandsnuten. Det vil ikke gi noen vesentlig påvirkning på landskapets kvartærgeologiske karakter, funksjon og inntrykkstyrke. Påvirkningen av tiltaket vurderes som ubetydelig, noe skjøvet mot forbedret på grunn av større avstand.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
	Konsekvensgraden settes til ubetydelig (0)						

6.3.19 Delområde NM19: Stakkehomfjell N og Stakkehomheii V

Beskrivelse

Området er et funksjonsområde for fugl. Områdene omfatter barskogsdominerte lisider på østsiden av Sirdalsvatnet. Avgrensningen er basert på tidligere viltkartlegging, ortofoto og wms-tjenester fra GeoNorge; Satsskog (nibio.no), Naturskogskart og Skogressurskartet SR16. Avgrensningen er vist i figur 6-45.

I dette funksjonsområdet finnes gammel bar- og (til en viss grad) blandingskog. Skogområdet har høy andel gammelskog, til dels med naturskogspreg. I tidligere viltkartlegging er området avgrenset som leveområde for storfugl (livskraftig). Det er kjent at storfugl fremdeles finnes i området, og minst én storfuglleik er kjent herfra. Trolig har området funksjoner for en lang rekke fuglearter.



Figur 6-45: Kart over delområde NM19 og NM20.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-20.

Tabell 6-20: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM19

Verdivurdering: Delområde NM19, Stakkhomfjell N og Stakkhomheii V. Yngleområde/helårs leveområde					
Registreringskategori: Funksjonsområder for arter					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Middels verdi, midt i intervallet					
Storfugl er en livskraftig art, og funksjoner for arten tilsier isolert sett kun noe verdi. Arter av særlig stor forvaltningsinteresse, som hvitryggspett (andre spesielt hensynskrevende arter) og granmeis (sårbar) benytter området, men tilgangen på kritiske ressurser for disse artene i området er usikker. På bakgrunn av enkelte kvaliteter for arter av svært stor forvaltningsinteresse oppjusteres verdien fra noe verdi til middels verdi.					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1.0	▲				
Alternativet vurderes å forringe funksjonsområdet i noen grad Utbygging langs alternativ 1.0 innebærer ryddebelter to steder gjennom delområdet. Det vil bli negativ påvirkning gjennom habitattap, og ny linje vest i området vil innebærer at faren for kollisjoner øker. Dette gjelder særlig arter med stor vingelast, som skogshøns. Store deler av delområdet vil være upåvirket. I sum vurderes delområdet å bli noe forringet, midt i intervallet.					
Tiltakets konsekvens					

Utbyggings- alternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
	Tiltaket fører til noe forringelse (midt i intervallet) av et delområde med middels verdi (midt i intervallet). Dette innebærer noe negativ konsekvens (1-) for naturverdiene i delområdet.						

6.3.20 Delområde NM20: Sirdalsvatnet NØ

Beskrivelse

Området er et funksjonsområde for fugl. Områdene omfatter de lavereliggende og løvskogsdominerte liser på østsiden av Sirdalsvatnet. Avgrensningen er basert på tidligere viltkartlegging, ortofoto og wms tjenester fra GeoNorge; Statsskog (nibio.no), Naturskogskart og Skogressurskartet SR16. Funksjonsområdet er noe grovt avgrenset, og fortsetter trolig sørover i fjordliene, utenfor influensområdet. Avgrensningen er vist i Figur 6-45 (felles kart for NM19 og NM20). De stupbratte, vestvendte liser mot Sirdalsvatnet er kledt av løvskog og edelløvskog som har vært under fri utvikling i mange tiår. I området er det mange treslag, og stedvis mye dødt trevirke. Området har habitatkvaliteter egnet for arter som hvitryggspett og dvergspett. Spurvefuglfaunaen er generelt rik. Kilder: Artskart samt Svein Grimsby og Toralf Tysse (pers. med.)

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-21.

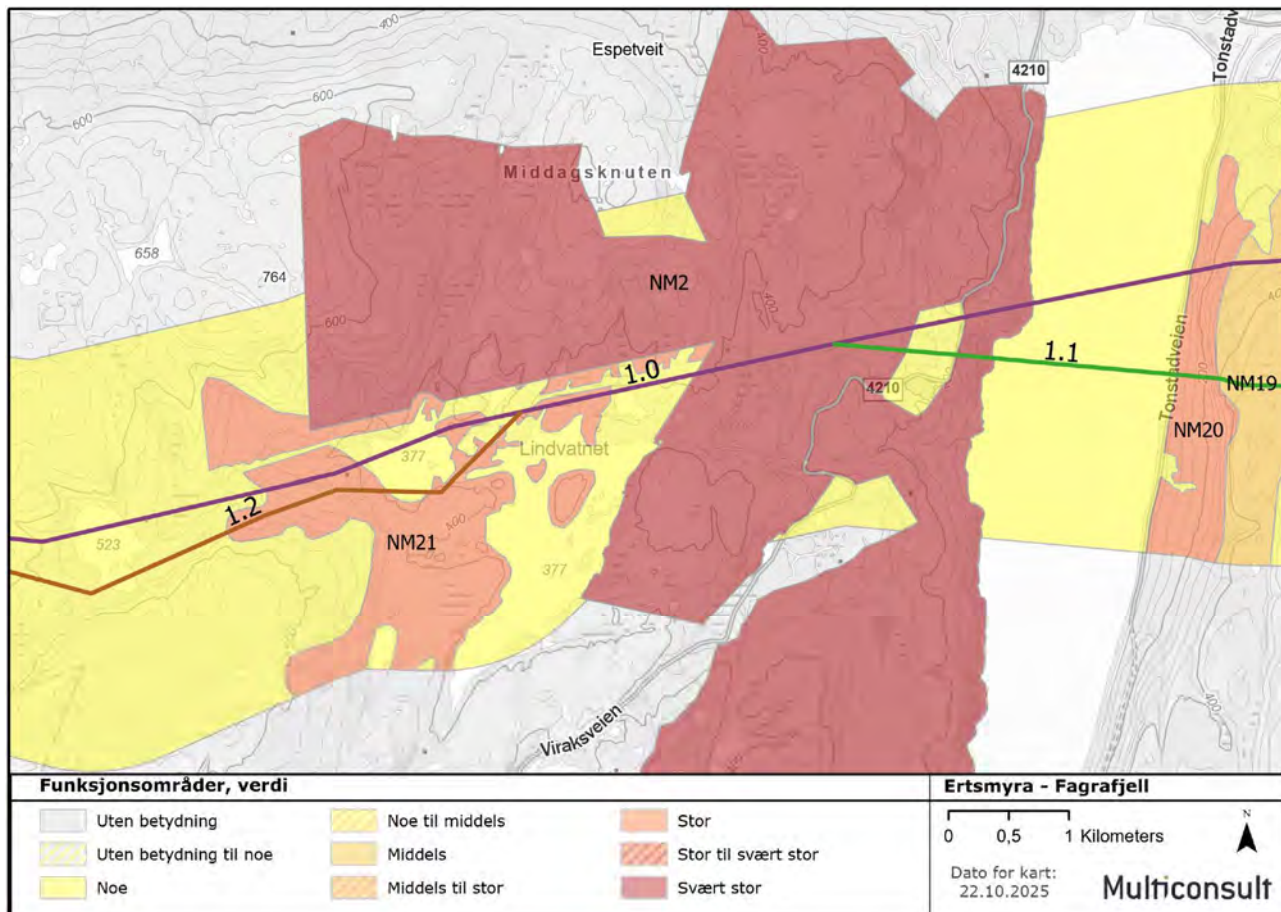
Tabell 6-21: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM20

Verdivurdering: Delområde NM20; Sirdalsvatnet NØ. Yngleområde/helårs leveområde							
Registreringskategori: Funksjonsområder for arter							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Stor verdi, midt i intervallet							
Dvergspett og hvitryggspett er livskraftige arter, men er kategorisert som "andre spesielt hensynskrevende arter". Dette tilsier stor verdi. Det er god tilgang på kritiske ressurser for disse artene og en rekke andre fuglearter i området. Habitatkvaliteten vurderes dermed som god. Verdipila settes midt i intervallet for stor verdi..							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggings- alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
	Alternativet vurderes ikke å forringe funksjonsområdet Utbygging langs alternativ 1.0 innebærer etter alt å dømme et høyt luftspenn over løvskogslie i området, uten ryddebelte. Det vil dermed ikke bli negativ påvirkning av naturverdiene i området.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggings- alternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
	Tiltaket fører til ubetydelig endring og konsekvensgraden blir ubetydelig (0) .						

6.3.21 Delområde NM21: Lindvatnet Vest

Avgrensning

Området er et funksjonsområde for fugl. Områdene omfatter barskogsdominerte lisider på vestsiden av Sirdalsvatnet. Avgrensningen er basert på tidligere viltkartlegging, ortofoto og wms-tjenester fra GeoNorge; Satsskog, Naturskogskart og Skogressurskartet SR16. Vi har dessuten mottatt informasjon fra lokale kilder; Svein Grimsby, Toralf Tysse og Bjarne Oddane (pers. med.). Avgrensningen er vist i figur 6-46.



Figur 6-46: Kart over delområde NM21. NM21 er delområdet vest for Øykjeheia NR. Kun det største polygonet som inngår i delområdet er nummerert.

Beskrivelse

Områdene vest for Sirdalsvatnets nordende er kjent som et stort, sammenhengende gammelskogsområde. Store deler av området er vernet (Øykjeheia naturreservat), og er beskrevet og vurdert som et eget delområde i konsekvensanalysen (NM2). En stor del av gammelskogen utenfor verneområdet er avgrenset som et funksjonsområde for flere fuglearter, mange av de samme artene som også er kjent fra naturreservatet. Storfugl er en karakterart for området, og flere leiker er kjent i området. Området er dominert av barskog (furuskog), og huser en spurvefuglfauna som er karakteristisk for slike skoger. Bl.a. må granmeis (VU) forventes å hekke i området i bra antall. I løvrike partier er både dvergspett og gråspett (begge vurdert som "andre spesielt hensynskrevende arter") observert i hekketid, men det er usikkert om artene hekker årvisst. Imidlertid er det gode habitatkvaliteter for «løvskogshakkespettene» i deler av området, dette i form av gamle ospesholt. Sammen med naturreservatet utgjør delområdet et sjelden, stort sammenhengende gammelskogsområde i denne regionen. og er viktig for å opprettholde bestanden av "gammelskogsarter" av fugl.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-22.

Tabell 6-22: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM21

Verdivurdering: Delområde NM21, Lindvatnet vest. Yngleområde/helårs leveområde							
Registreringskategori: Funksjonsområder for arter							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi		Svært stor verdi		
▲							
Stor verdi, midt i intervallet							
På bakgrunn av stor andel gammelskog og kvaliteter som gir innslag av arter med særlig stor nasjonal forvaltningsinteresse verdisettes området som et funksjonsområde av stor verdi. Pila plasseres midt i intervallet for stor verdi.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet		Sterkt forringet	
1.0	▲						
<p><i>Alternativet vurderes å forringe funksjonsområdet. Pila plasseres lavt i intervallet for «forringet»</i></p> <p>Utbygging langs alternativ 1.0 innebærer ryddebelter med tap av et betydelig areal gammelskog og fragmentering av gjenværende gammelskog i området. Riktignok vil det, over tid, genereres gammelskog i ryddebeltet til dagens sentralnettlinje, etter at denne rives. Dette vil imidlertid ta meget lang tid, og vi regner tapet av gammelskog som en del av den permanente konsekvensen. Viktige strukturer for fuglearter av særlig stor forvaltningsinteresse fjernes, og medfører negative konsekvenser. Imidlertid vil størsteparten av gammelskogsarealet forbli urørt av tiltaket. Fragmentering og tap av viktige skog-elementer vektlegges i vurderingen. I sum vurderes delområdet å bli forringet, lavt i intervallet.</p>							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
Tiltaket fører til forringelse (lavt i intervallet) av et delområde med stor verdi (midt i intervallet). Dette innebærer middels negativ konsekvens (2-) for naturverdiene i delområdet.							

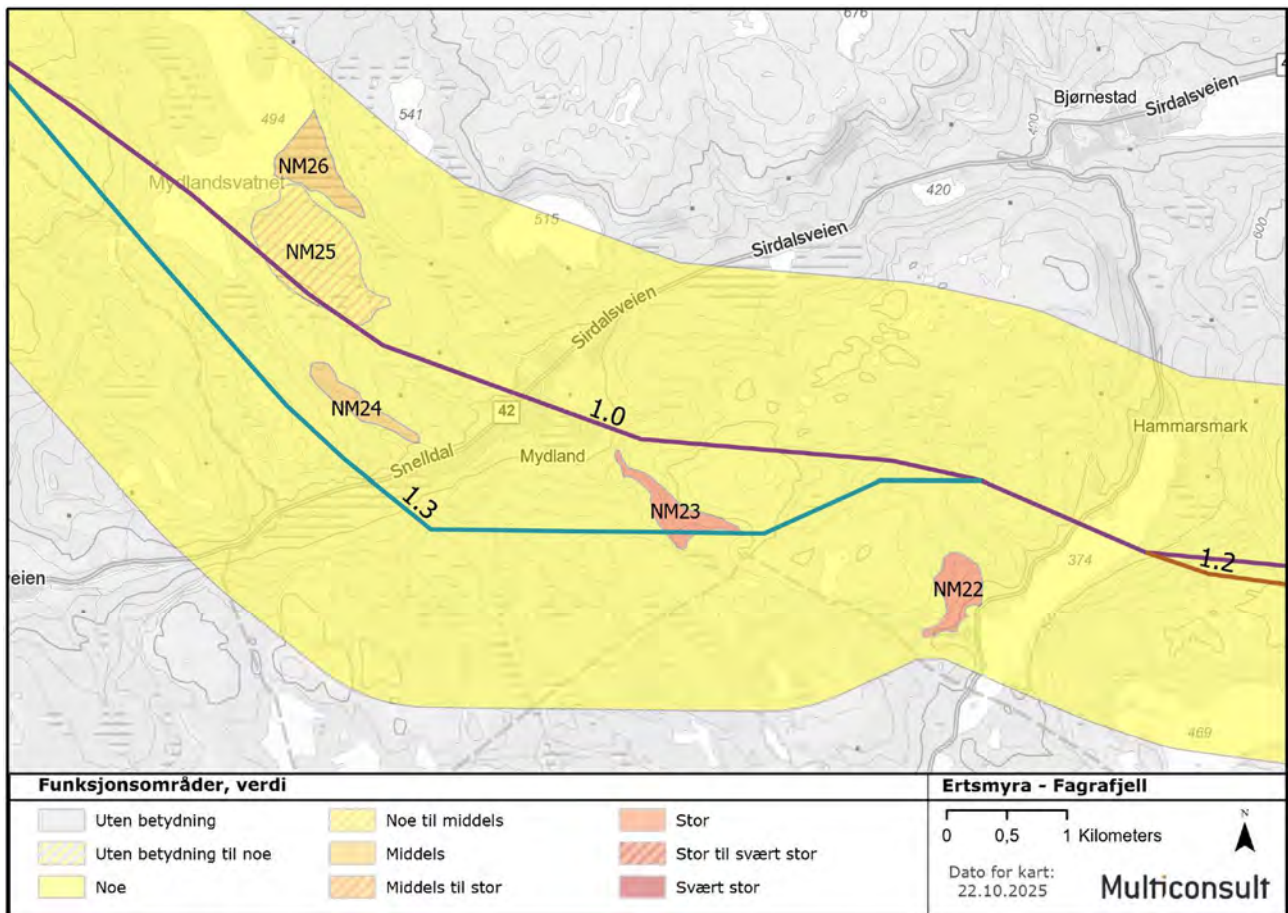
6.3.22 Delområde NM22: Stordal v/Hammersmarkvatnet

Beskrivelse

Området er et funksjonsområde for fugl. Området ligger i de østvendte skrentene på Hammersmarkvatnets vestsida, i brattlia på oversida av fv. 4258. Avgrensningen er i hovedsak basert på egen befarings (mai 2025), data fra lokalkjent ornitolog (Svein Grimsby, pers. med.) og datauttrekk fra Artskart. Avgrensningen er vist i figur 6-47 (felles kart for NM22 - 26). Avgrensningen er ganske presis.

NM22 omfatter et parti dominert av gammel, forfallen boreal løvskog på vestsida av Hammersmarkvatnet. Lokaliteten er et viktig hekkeområde for hakkespetter. Hvitryggspett og gråspett (begge "andre spesielt hensynskrevende arter") er observert i hekketid flere år i løpet av den siste 10 års perioden før 2025. Det er konkret hekkefunn av hvitryggspett i området. Dvergspett (andre spesielt hensynskrevende arter) er også observert i området. Observasjoner av både hvitryggspett og gråspett i mai 2025 viser at områdets kvalitet er uendret ved utredningstidspunktet. Tilgangen på kritisk habitat for de nevnte hakkespette er stor: Det er store mengder dødt trevirke av bl.a. bjørk og osp på lokaliteten. Det er også høyt innslag av ganske grove osper. Habitatkvaliteten for hakkespetter som er avhengig av å hakke fram føde fra døde trestammer er høy, og arealet må karakteriseres som en typisk, og trolig fast, hekkelokalitet for de nevnte artene. I tillegg er det rik spurvefuglfauna i området. Avgrensningen dekker et

typisk kjerneområde for hakkespetter i yngletiden. I årets øvrige måneder spres individene, og er avhengig av fødetilgangen i de nærliggende områdene.



Figur 6-47: Kart over delområdene NM22 -NM26.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-23.

Tabell 6-23: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM22

Verdivurdering: Delområde NM22; Stordal v/Hammersmarkvatnet. Yngleområde					
Registreringskategori: Funksjonsområder for arter					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Stor verdi, midt i intervallet					
Dvergspett, hvitryggspett og gråspett er livskraftige. I kraft av sin status som "andre spesielt hensynskrevende arter" er de likevel definert som arter av særlig stor forvaltningsinteresse. Habitatkvaliteten i området er god, og arealet skal iht. metoden verdisettes som et delområde av stor verdi.					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1.0	▲				
Alternativet vurderes ikke å forringe funksjonsområdet					
Alternativ 1.0 ligger ca. 400 meter nord for lokaliteten. Utbygging langs alternativ 1.0 vil ikke berøre lokaliteten direkte. Skogrydding langs 1.0 vil i begrenset grad føre til tap av forfallen løvskog for øvrig i					

	helårs territoriet til parene som hekker i lokaliteten. Tiltaket vurderes å føre til en ubetydelig endring av habitatkvaliteten for artene som er knyttet til delområdet.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲ Tiltaket fører til ubetydelig endring og konsekvensgraden blir ubetydelig (0) .						

6.3.23 Delområde NM23: Moltedalen og Virakshom

Beskrivelse

Området er et funksjonsområde for fugl. Området ligger i de sør- og vestvendte lisidene av Hommeknuten. Avgrensningen er basert på data fra eldre viltkartlegging, datauttrekk fra Artskart, ortofoto og støttet av avstandsvurdering ved egen befaring i mai 2025. Avgrensningen er vist i figur 6-47 (felles kart for NM22 - 26). Avgrensningen har en viss usikkerhet.

I de sør- og vestvendte lisidene av Hommeknuten er det eldre løvskoger, bl.a. flere ospeholt med gamle, grove osper. Dvergspett (andre spesielt hensynskrevende arter) er funnet hekkende i disse løvskogene som kan tilby livsrom for flere hakkespettarter og en rekke andre fuglearter knyttet til løv- og blandingskoger. Området er også avgrenset i tidligere viltkartlegging.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-24.

Tabell 6-24: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM23

Verdivurdering: Delområde NM23; Moltedalen og Virakshom. Yngleområde							
Registreringskategori: Funksjonsområder for arter							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Stor verdi, lavt i intervallet							
Dvergspett er livskraftig, men tilhører kategorien «andre spesielt hensynskrevende arter». Siden området har vist seg å være hekkeområde for dvergspett verdisettes delområdet som et funksjonsområde av stor verdi. Habitatkvaliteten i området er trolig noe variabel, og pila settes i nedre del av intervallet for «stor verdi».							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲ <i>Alternativet vurderes ikke å forringe funksjonsområdet</i> Alternativ 1.0 ligger like nord for lokaliteten, og senterlinje for ny trasé passerer ca. 100m unna funksjonsområdets nordlige del. Utbygging langs alternativ 1.0 vil ikke berøre lokaliteten direkte. Skogrydding langs 1.0 vil i begrenset grad føre til tap av forfallede løvskog for øvrig i helårs territoriet til arene som kan hekker i lokaliteten. Tiltaket vurderes å føre til en ubetydelig endring av habitatkvaliteten for artene som er knyttet til delområdet.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲ Tiltaket fører til ubetydelig endring og konsekvensgraden blir ubetydelig (0) .						

6.3.24 Delområdene NM24: Snelldalsrinnan og NM27: Hedlerfjellet S

For å forenkle framstillingen håndteres de to delområdene NM24 og NM27 samlet her, da ingen av delområdene er påvirket av tiltaket.

Avgrensning

Områdene er funksjonsområder for fugl. NM24 ligger på høydedraget nord for Snelldalen og vest for Mydland. Avgrensningen er basert på egen befaring (mai 2025), med støtte i ortofoto og wms-tjenester fra GeoNorge: Satsskog (nibio.no) og skogressurskartet SR16. Avgrensningen er vist i figur 6-47 (felles kart for NM22 - 26). Avgrensningen har en viss usikkerhet. Delområde NM27 ligger i de bratte sør-sørvestvendte skrentene ved foten av stupene under Hedlerfjellet og Goneknuten øst for Vassbø. Avgrensningen er gjort på bakgrunn av kartanalyser, og er vist i figur 6-48.

Beskrivelse

NM24: I et relativt fattig heilandskap står Snelldalsrinnan fram som en rygg med noe rikere og litt mer kraftigvokst løvskog. Bl.a. finnes brukbare "ospeholt" som kan være viktige nærings- og (muligens) hekkeområder for hakkespetter. Det er foreløpig ingen observasjoner av arter av stor eller særlig stor forvaltningsinteresse i lokaliteten, men det vurderes som sikkert at fuglelivet i dette området er rikere enn omkringliggende skogområder.

NM27: Området omfatter en stor forekomst av løv- og (trolig) edelløvskog i bratte, varme lisider. Basert på kunnskapen om fuglearters preferanser antas det at området kan ha stor verdi for fuglelivet. Trolig kan arter av særlig stor forvaltningsinteresse benytte området, hvilket tilsier stor verdi. Det knytter seg usikkerhet til vurderingen. Området verdisettes foreløpig som et funksjonsområde av middels-stor verdi.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Tabell 6-25: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM24.

Verdivurdering: Delområde NM24: Snelldalsrinnan og NM27: Hedlerfjellet S. Yngleområde							
Registreringskategori: Funksjonsområder for arter							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
		▲ NM24	▲ NM27				
Middels verdi, midt i intervallet							
Områdene NM24 og NM27 har trolig en forholdsvis rik fuglefauna, og det er potensial for at enkelte arter av stor eller særlig stor forvaltningsinteresse kan benytte området, i alle fall sporadisk. Habitatkvaliteten er neppe god nok til å oppfylle funksjonen som yngleområde for slike arter. Området avgrenses, på bakgrunn av et visst potensial (NM24) og stort potensial (NM27) som funksjonsområder av hhv. middels og middels-stor verdi.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0		▲					
Alternativet vurderes ikke å forringe funksjonsområdet Alternativ 1.0 berører ingen av de to delområdene direkte. Skogrydding langs 1.0 vil i begge tilfeller kun i begrenset grad føre til tap av viktige elementer for fuglelivet ved rydding utenfor lokaliteten. Påvirkningen vurderes som ubetydelig.							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0			▲				
Tiltaket fører til ubetydelig endring og konsekvensgraden blir ubetydelig (0) .							

6.3.25 Delområde NM25: Poldeheii

Beskrivelse Området er et funksjonsområde for fugl. Området ligger på Poldeheii øst for Mydlandsvatnet. Avgrensningen er basert på egen befaring (mai 2025) og gammel viltkartlegging, og med støtte i ortofoto. Avgrensningen er vist i figur 6-47 (felles kart for NM22 - 26). Avgrensningen er temmelig presis.

På Poldeheii er det et stort område med åpen lynghei. Området er avgrenset som spillområde for orrfugl i gammel viltkartlegging, og må vurderes som særlig godt egnet som spillområdet. Observasjoner viser at lokaliteten er intakt per 2025.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-26.

Tabell 6-26: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM25.

Verdivurdering: Delområde NM25: Poldeheii. Spill/leikområde						
Registreringskategori: Funksjonsområder for arter						
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi		
▲						
Noe til middels verdi						
Orrfugl er livskraftig, og funksjonsområder skal i utgangspunktet ikke ha høyere verdi enn "noe". Siden dette området antas å ha høy kvalitet som spillområde oppjusteres verdien til "noe til middels".						
Tiltakets påvirkning						
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet	
▲						
1.0	<p><i>Alternativet vurderes å forringe funksjonsområdet i noen grad</i></p> <p>Alternativ 1.0 krysser gjennom den sørlige delen av området. Dagens sentralnettlinje ligger også i området. Det er vanskelig å vurdere om det er forskjeller av betydning mellom eksisterende linje og ny lokasjon. Orrfugl kan være sårbar for kollisjon med kraftlinjer. Det er mulig at lokasjonen høyere i terrenget kan være ugunstig. På føre var basis legges derfor til grunn at funksjonsområdet forringes noe.</p>					
Tiltakets konsekvens						
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Svært stor negativ (4-)
▲						
1.0	Tiltaket fører til noe forringelse av et delområde av noe til middels verdi, og dette innebærer noe negativ konsekvens (1-) for naturverdiene.					

6.3.26 Delområde NM26: Mydlandsmyr

Avgrensning

Området er et funksjonsområde for fugl. Delområdet omfatter Mydlandsmyr vest for Mydlandsvatnet. Avgrensningen er basert på egen befaring (mai 2025) og gammel viltkartlegging, og med støtte i ortofoto. Avgrensningen er vist i figur 6-47 (felles kart for NM22 - 26). Avgrensningen er presis.

Beskrivelse

I dette landskapet representerer Mydlandsmyr en sjeldent stor, åpen torvmyr. Det er framført enkel vei både nord og sør for myra, til hytter og båtutsettingsplasser. I tilknytning til disse veiene er det etablert grøft. For øvrig er myra tilsynelatende lite påvirket av grøfting. Det er en rekke småpytter/tjern i området. Området vurderes som en aktuell hekkeplass for en rekke vade- og andefugler. Dokumentasjonen er

sparsom, men det er kjent at grønnstilk ble observert næringsøkende i området i mai 2025. Området kan være hekkeplass for arten. Området kan også ha verdier knyttet til rasting/beiting. Området står fram som en sjelden lokalitet, og har bra naturkvaliteter for vadefugler, evt. også ender.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-27.

Tabell 6-27: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM26.

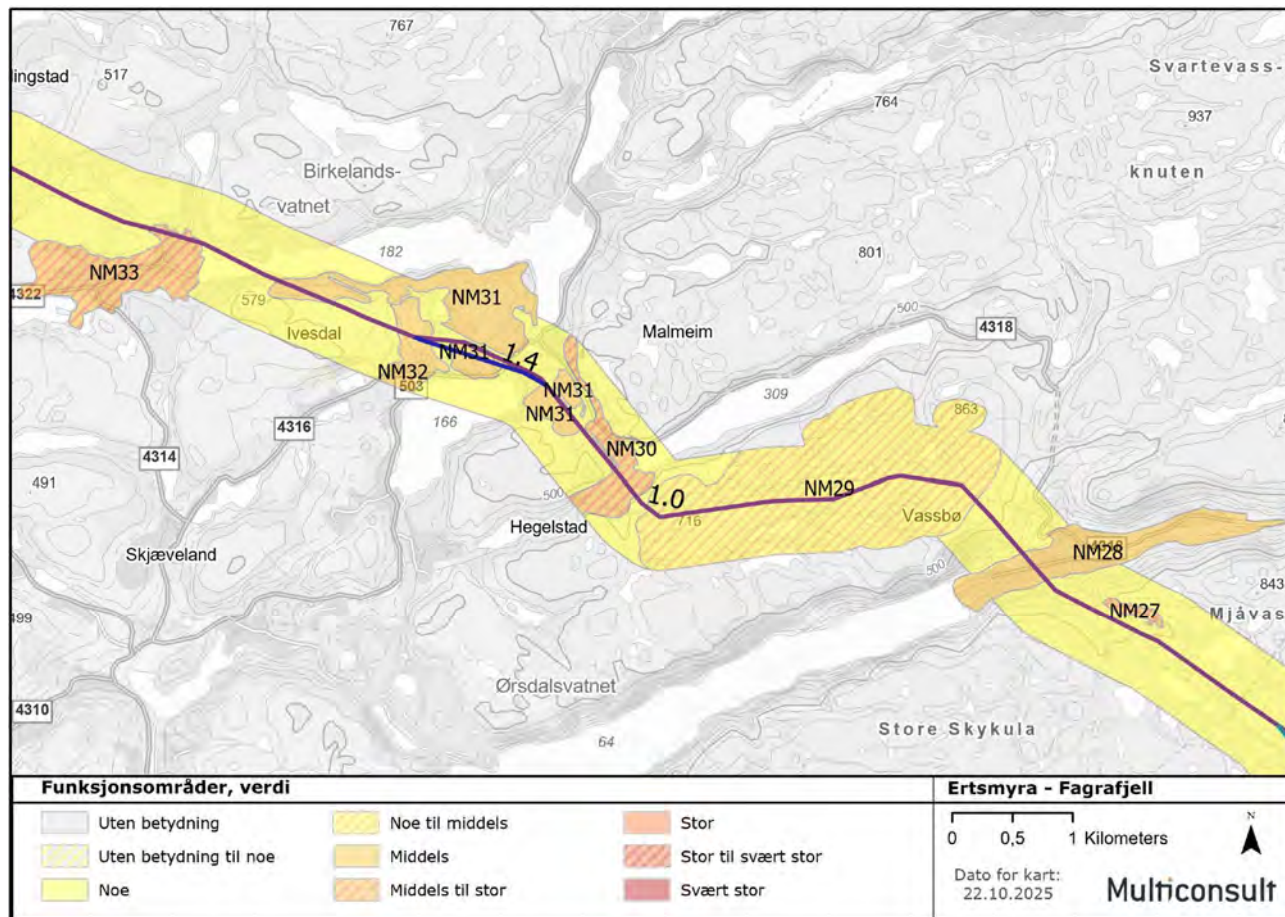
Verdivurdering: Delområde NM26: Mydlandsmyr. Yngleområde							
Registreringskategori: Funksjonsområder for arter							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Middels verdi, lavt i intervallet							
Det er foreløpig ikke kjent at lokaliteten dekker viktige funksjoner for arter av stor eller særlig stor forvaltningsinteresse. Likevel er det potensial for at i alle fall NT-arter, f.eks. rødstilk, kan hekke her. Basert på potensial verdisettes lokaliteten som et funksjonsområde av middels verdi, lavt i intervallet.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
Alternativet vurderes å ikke forringe funksjonsområdet Alternativ 1.0 krysser sør for området, og vil ligge lenger unna funksjonsområdet enn dagens sentralnettlinje. Påvirkningen er ubetydelig.							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
Tiltaket fører til ubetydelig endring for naturverdiene i området, og ubetydelig konsekvens (0) .							

6.3.27 Delområder NM28, NM32 og NM33. Kulturlandskap

For å forenkle framstillingen håndteres de tre delområdene NM28, NM32 og NM33 samlet, da dette representerer delområder med samme funksjoner og omtrent samme verdi og påvirkningsregime. De tre delområdene er de største kulturlandskapene i influensområdet.

Avgrensning

Områdene er funksjonsområder for fugl i kulturlandskapet; hhv. det åpne kulturlandskapet i tilknytning til Birkeland, Ivesdal og Ørdsalen. Funksjonsområdene er noe grovt avgrenset, og fokuserer på de største teigene med kulturlandskap i drift. Avgrensningene er vist i figur 6-48 (felles kart for NM27 - 33). Avgrensningene er ganske presise.



Figur 6-48: Kart over delområdene NM27 -NM33.

Beskrivelse

NM28: I tilknytning til dalbunnen fra Ørsdalsvatnet ved Vassbø og innover dalen til Hovland finnes et kulturlandskap med en viss variasjon. Det sentrale kulturlandskapet er i temmelig intensiv drift. De to elvene Storaåna og Litlåna med mindre sidebekker gir variasjon til dalen. Sammenliknet med heiene rundt utgjør kulturlandskapet en "oase" med habitat for andre artsgrupper og potensielt viktige raste/beiteområder under trekket. Dokumentasjonen av kulturlandskapsarter er forholdsvis tynn. Det må antas at stær hekker i området årlig. Gulspurv (VU) er foreløpig bare dokumentert med én observasjon. Trolig hekker meget få, om noen, vadefugler i området. Meget gamle observasjoner av vipe (CR) (fra 1970-tallet) finnes, men det er helt usannsynlig at dette er et hekkeområde for arten per 2025. En rekke arter søker føde i kulturlandskapet, f.eks. taksvale (NT), sandsvale (VU) og gjøk (NT). Uvanlige arter er observert i området på trekk, f.eks. dobbeltbekkasin (NT) og svartrødstjert (EN).

NM32: Funksjonsområdet omfatter kulturlandskapet ved Ivesdal, inkludert Kvednabekken med kantsoner og Heimretjørni. I tilknytning til dette kulturlandskapet finnes arter som stær (NT), gjøk (NT), grønnfink (VU), gulspurv (VU) og buskskvett. Spurvefuglfaunaen for øvrig er forholdsvis rik. Flere svalearter hekker åpenbart i området, og benytter kulturlandskap og tjernet som viktige nærings-områder. Gulsanger er registrert flere ganger i hekketid. Ved bekken hekker trolig både fossefall og vintererle.

NM33: Ved Birkeland finnes et variert kulturlandskap. Det sentrale kulturlandskapet benyttes til grasproduksjon. I kantsonene finnes beitemarker. Det er mange teiger i området, adskilt av skogholt, bekker med kantsoner og knauser. Totalt sett finnes bra kvaliteter for en del kulturlandskapsarter her. Dette kan ha vært et tidligere hekkeområde for vipe (CR), men ingenting tyder på at arten har hekket her de siste 20 årene. Både åkerrikse (CR) og vaktel (VU), er hørt syngende i området, men kun sporadisk (to

ulike år for begge arter). Verdisetting skjer på bakgrunn av kvaliteter for mer alminnelige kulturlandskapsarter som stær, gulspurv, taksvale (næringsområde). I tillegg til artene som er nevnt over må det tillegges at flere temmelig uvanlige fuglearter er observert i området, som myrhauk (EN, på trekk) og svartstrupe (EN) - sistnevnte mulig hekkefugl. Ganske mange måker søker tidvis næring på jordene.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-28.

Tabell 6-28: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområdene NM28, NM32 og NM33.

Verdivurdering: Delområde NM28, NM32 og NM33. Yngleområde, raste/beiteområde							
Registreringskategori: Funksjonsområder for arter							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲ ▲ NM28 og 32 NM33							
Middels verdi, midt i intervallet (NM28 og NM32) og middels-stor verdi (NM33) NM28 og NM32: Verdisetting skjer på bakgrunn av kvaliteter for mer alminnelige og nær truede kulturlandskapsarter. Verdien blir da middels. NM33: I området finnes et kulturlandskap som vurderes å ha kvaliteter som er viktige for mange fuglearter. Flere NT-arter hekker i området, som også kan ha verdi for høyere rødlista arter. På denne bakgrunn settes verdien til middels-stor.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲ ▲ NM28/33 NM32						
<i>Alternativet vurderes ikke å forringe funksjonsområdet</i> Eksisterende linje tangerer eller krysser gjennom disse kulturlandskapene. Nytt alternativ 1.0 vil ligge svært nær dagens linje ved Birkeland (noe lenger ut i kulturlandskapet), legges lenger ut i kulturlandskapet ved Ivesland og ligger ca. 300 meter lenger NØ ved Vassbø. I alle tilfeller vurderes konfliktpotensialet å avvike relativt lite fra dagens situasjon, og påvirkningen ligger i spennet fra «høyt i ubetydelig» (NM28 og 33) til «noe forringet (NM32).							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲ ▲ NM28 NM32/33						
Tiltaket fører til ubetydelig endring til noe forringelse. Konsekvensgraden for delområdene blir ubetydelig (NM28) og ubetydelig til noe negativ konsekvens (0/1-) (NM32 og NM33).							

6.3.28 Delområde NM29: Storafjellet-Rambjørheia

Beskrivelse

Området er et funksjonsområde for ryper, trolig i hovedsak lirype. Delområdet omfatter fjellområdene mellom Austrumsdalsvatnet og Ørdsdalsvatnet. Avgrensningen er utvidet i forhold til det gamle viltområdet, slik at hele fjellområdet over ca. 600 moh. er fanget opp. Avgrensningen er noe «grov». Avgrensningen er vist i figur 6-48 (felles kart for NM27 - 33).

I dette fjellområdet mellom Vassbø, Austrumsdalsvatnet og Hofreistæ er det avgrenset to funksjonsområder for lirype i det gamle viltkartet. Nyere informasjon tyder på at dette er en av de få "ytre" fjellområdene i Bjerkreim hvor det fremdeles finnes ryper (i dette tilfelle i hovedsak lirype). Dette er dermed fremdeles å regne som et funksjonsområde, hvor forvaltningsverdien er knyttet til en

randpopulasjon av en art som har en nøkkelfunksjon i økosystemet. Begge rypeartene er livskraftige, men områdeverdien justeres opp et halvt trinn for å markere forvaltningsverdien.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-29.

Tabell 6-29: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM29.

Verdivurdering: Delområde NM29: Storafjellet-Rambjørheia. Yngleområde/helårs leveområde							
Registreringskategori: Funksjonsområder for arter							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Noe til middels verdi							
Begge rypeartene er livskraftige, hvilket tilsier «noe verdi». Områdeverdien justeres opp et halvt trinn for å synliggjøre at dette må vurderes som et område med spesielt høy kvalitet, og der verdien ligger helt øverst i spennet for noe verdi – mot grensen til middels verdi.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
Alternativet vurderes å ikke forringe funksjonsområdet							
Alternativ 1.0 erstatter eksisterende linje, som krysser gjennom dette fjellområdet. Kollisjonsrisiko knyttet til dagens linje er ikke kjent, men hønsfugler er en fuglegruppe som er relativt kollisjonsutsatte. Ny kraftledning vil ligge noe mer eksponert, da den fjerner seg fra dalgangen ved Mjelkevatnene, og isteden legger seg mer på rabbene/toppene sør for dalgangen. Mange fugler bruker topografiske trekk i terrenget som ledelinjer. Det kan gjelde både dalganger og rygger. Rypen vil trolig benytte de forskjellige delene av dette terrenget i ulikt omfang gjennom året, og lokale forflytninger på vil formodentlig skje opp og ned i høydegradienten i den aktuelle lisida. På dette grunnlaget er det meget vanskelig å vurdere om ny linjetrasé vil øke, redusere eller opprettholde dødeligheten knyttet til dagens linje. Det samme gjelder for rovfugler som benytter dette høydedraget til næringssøk. På denne bakgrunn settes påvirkningen til ubetydelig.							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
Tiltaket fører til ubetydelig endring for naturverdiene i området, og ubetydelig konsekvens (0) .							

6.3.29 Delområde NM30: Austrumsdalsvatnet SV

Beskrivelse

Området er et funksjonsområde for fugl. Områdene omfatter et skogsområde vest for Austrumsdalsvatnet sørvestlige ende. Avgrensningen er basert på egen befarings (mai 2025), tidligere viltkartlegging, ortofoto og wms tjenester fra GeoNorge; Satskog (nibio.no), Naturskogskart og Skogressurskartet SR16. Avgrensningen er noe «grov», og funksjonsområdet fortsetter muligens SV-over mot Hegelstadjørna. Avgrensningen er vist i figur 6-48 (felles kart for NM27 - 33).

I skogområdene vest for Austrumsdalsvatnets SV-ende finnes skogområder med høy andel gammel skog. Funksjonsområdet omfatter gammelskogen med høyest andel løvskog i dette landskapsrommet. En stor del dette området er avgrenset som viltområde av typen yngle- og leveområde for storfugl i gammel viltkartlegging. Det er kjent at det ennå kan være storfugl i området. Skogen i området er dominert av furu, bjørk og osp. Området har varierende, men stedvis stor, tetthet av nøkkelelementer som grove, gamle trær og dødt trevirke. I området er både dvergspett og gråspett observert i hekketid i løpet av de siste 10 årene,

og begge kan være aktuelle hekkefugler. I tillegg finnes et typisk utvalg av fuglearter knyttet til eldre bar- og blandingsskog. Dokumentasjonen av ornitologiske verdier er noe sparsom.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-30.

Tabell 6-30: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM30.

Verdivurdering: Delområde NM30, Austrumdalsvatnet SV. Yngleområde							
Registreringskategori: Funksjonsområder for arter							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Middels til stor verdi							
Området tilbyr kritiske ressurser for enkelte arter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse, der leveområde for dverg- og gråspett tilsier stor verdi. Imidlertid vurderes forekomsten av kritisk habitat for disse artene som variabel, og stedvis ganske liten. Området totalt sett har neppe mer enn moderat kvalitet som leveområde for de nevnte artene, og verdien nedjusteres derfor til "middels til stor".							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
Alternativet vurderes å forringe funksjonsområdet i noen grad, Pila plasseres lavt i intervallet. Utbygging langs alternativ 1.0 innebærer rydebeltet med tap av habitat. Riktignok vil det, over tid, genereres gammelskog i rydebeltet til dagens sentralnettlinje, etter at denne rives. Dette vil imidlertid ta meget lang tid, og vi regner tapet av gammelskog som en del av den permanente konsekvensen. Viktige strukturer for fuglearter av særlig stor forvaltningsinteresse vil fjernes. Imidlertid legges det vekt på at det aller meste av området ikke berøres av tiltaket. Delområdet vurderes å bli noe forringet, lavt i intervallet.							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
Tiltaket fører til forringelse (lavt i intervallet) av et delområde med middels til stor verdi. Dette innebærer noe negativ konsekvens (1-) for naturverdiene i delområdet.							

6.3.30 Delområde NM31: Hofreistæ Ø og N

Beskrivelse

Området er et funksjonsområde for fugl og omfatter flere skogsområder sør for Birkelandsvatnet og øst for Hofreistæ. Avgrensningen er basert på egen befaring (mai 2025), tidligere viltkartlegging, ortofoto og wms tjenester fra GeoNorge; Satskog (nibio.no), Naturskogskart og Skogressurskartet SR16. Avgrensningen er noe «grov». Avgrensningen er vist i figur 6-48 (felles kart for NM27 - 33).

I funksjonsområdet finnes skogområder med høy andel gammel skog. Deler av området er avgrenset som viltområde av typen yngle- og leveområde for spurvefugler i gammel viltkartlegging. Innenfor funksjonsområdet finnes en stor konsentrasjon av gammel furu- og blandingsskog. De bratte lisdene mot Birkelandsvatnet er løvskogsdominerte. Området har varierende grad av nøkkelementer som grove, gamle trær og dødt trevirke. I dette området finnes et typisk utvalg av spurvefuglarter knyttet til eldre bar- og blandingsskog. Bl.a. hekker trolig rødlistarten granmeis (VU). Trolig er det en brukbar bestand av hakkespetter i området; de tre spetteartene av særlig stor forvaltningsinteresse (dverg-, hvitrygg- og gråspett) kan trolig ha næringsøksområder her, i alle fall enkelte år. Det er kjent at det finnes storfugl i området men bestanden er trolig meget lav. Funksjonsområdet er svært stort og dokumentasjonen av de

ornitologiske verdiene er noe sparsom. Det er åpenbart at dette hovedsakelig er et område for livskraftige arter, noe som isolert sett peker mot "noe verdi".

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-31.

Tabell 6-31: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM31.

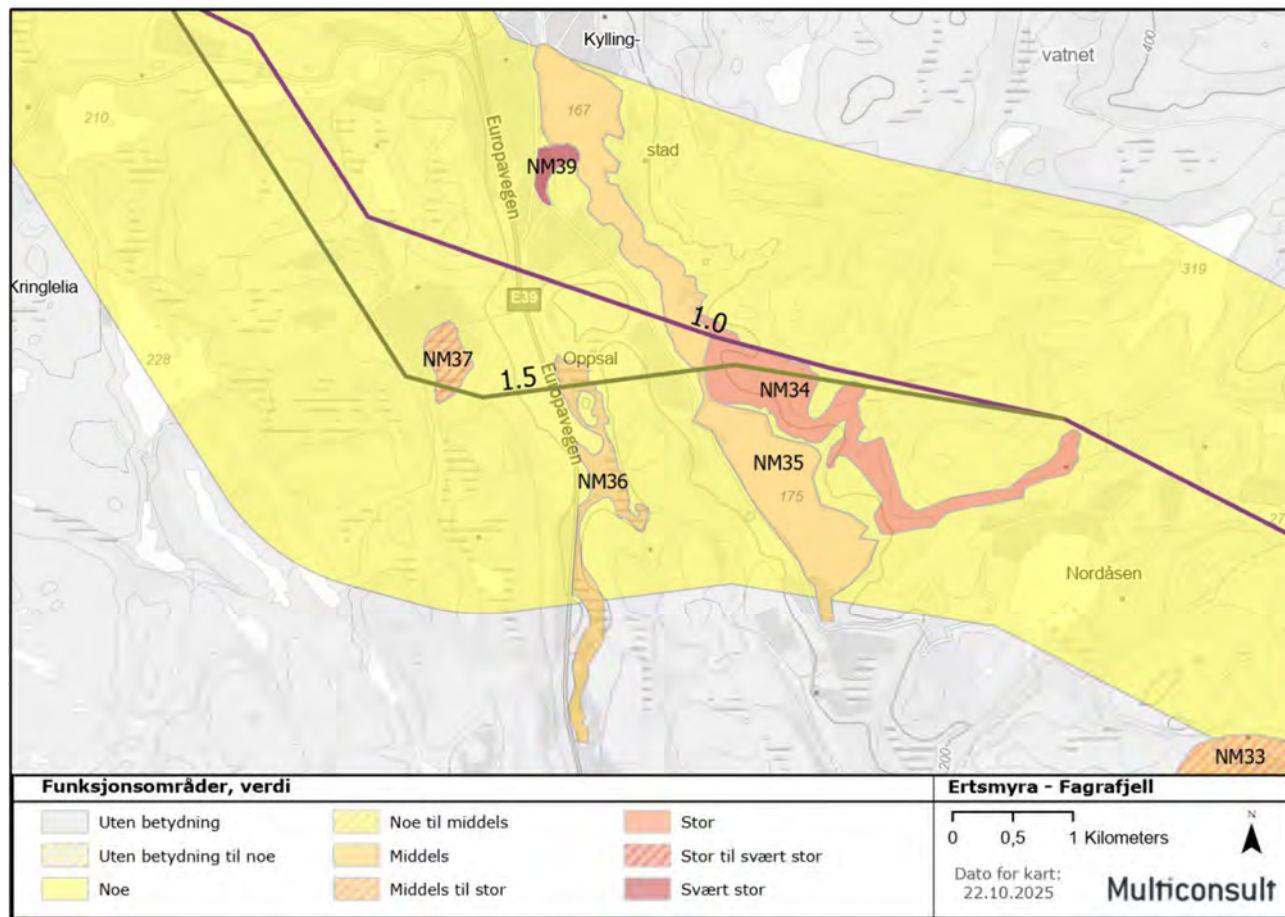
Verdivurdering: Delområde NM31, Hofreistæ Ø og N. Yngleområde							
Registreringskategori: Funksjonsområder for arter							
Uten betydning	Noe verdi		Middels verdi		Stor verdi	Svært stor verdi	
▲							
Middels verdi							
Området tilbyr kritisk habitat for enkelte arter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse, men habitatkvaliteten for arter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse er meget variabel. Verdien justeres uansett opp til "middels verdi".							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
<p><i>Alternativet vurderes å forringe funksjonsområdet i noen grad, Pila plasseres lavt i intervallet.</i></p> <p>Utbygging langs alternativ 1.0 innebærer ryddebelter med tap av mange titalls dekar habitat. Riktignok vil det, over tid, genereres gammelskog i ryddebeltet til dagens sentralnettlinje, etter at denne rives. Dette vil imidlertid ta meget lang tid, og vi regner tapet av gammelskog som en del av den permanente konsekvensen. Viktige strukturer for fuglearter av særlig stor forvaltningsinteresse vil fjernes. Imidlertid legges det vekt på at det aller meste av området (>95%) ikke berøres av tiltaket. Delområdet vurderes å bli noe forringet, midt i intervallet.</p>							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
Tiltaket fører til noe forringelse (midt i intervallet) av et delområde med middels til stor verdi. Dette innebærer noe negativ konsekvens (1-) for naturverdiene i delområdet.							

6.3.31 Delområde NM34: Fuglefjellet-Fossånfjellet-Høgefjellet-Nordåsen

Beskrivelse

Området er et funksjonsområde for fugl. Områdene omfatter skogsområdet nord for Bualivatnets nordende, og lisdene sørøstover mot Nordåsen. Avgrensningen er basert på egen befarings (mai 2025), tidligere viltkartlegging, ortofoto og wms tjenester fra GeoNorge; Satskog (nibio.no), Naturskogskart og Skogressurskartet SR16. Et skogområde med høye habitatkvaliteter ved Nordåsen er tatt med i funksjonsområdet, til tross for at sammenhengen mot resten av området er noe svak. Avgrensningen er vist i figur 6-49.

I området på nord- og østsiden av Bualivatnet finnes løvskogslier med eik, osp, bjørk og flere andre treslag. Sammenliknet med skogen mange andre steder i denne delen av kommunen peker dette seg ut som et løvskogsområde av klart større verdi for fuglelivet. Hvitryggspett, dvergspett og gråspett er observert i området i hekketid i løpet av de siste årene [16].



Figur 6-49: Kart over delområdene NM34-NM37.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-32.

Tabell 6-32: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM34.

Verdivurdering: Delområde NM34, Fuglefjellet-Fossånfjellet-Høgefjellet-Nordåsen. Yngleområde					
Registreringskategori: Funksjonsområder for arter					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Stor verdi, midt i intervallet					
Området tilbyr kritiske ressurser for enkelte arter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse, der leveområde for alle tre «løvskogsspettene» dverg-, hvitrygg-, og gråspett tilsier stor verdi. Observasjonsmaterialet tyder på at området har bra kvaliteter for de nevnte artene, og verdipila plasseres midt i intervallet for stor verdi.					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1.0	▲				
Alternativet vurderes å forringe funksjonsområdet i noen grad, Pila plasseres lavt i intervallet. Utbygging langs alternativ 1.0 innebærer ryddebeltet med tap av habitat i Grovledalen, nord i funksjonsområdet, med tap av viktige strukturer. Imidlertid legges det vekt på at tapet er lite (anslagsvis 6 daa), og det aller meste av området ikke berøres av tiltaket. Delområdet vurderes derfor å bli noe forringet, i grensen mot «ubetydelig endring».					
Tiltakets konsekvens					

Utbyggings- alternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
	Tiltaket fører til noe forringelse (nederst i intervallet) av et delområde med stor verdi. Dette innebærer ubetydelig til noe negativ konsekvens (0/1-) for naturverdiene i delområdet.						

6.3.32 Delområde NM35: Husavatnet og Bualivatnet

Beskrivelse

Området er et funksjonsområde for fugl. Områdene omfatter Husavatnet og Bualivatnet, som er to større vatn i Figgjovassdraget. Avgrensningen er basert på egen befaring (mai 2025) og tidligere viltkartlegging. Avgrensningen er vist i figur 6-49 (felles kart for NM34 – 37).

Viltkartleggingen i Gjesdal kommune fra 2014 (Ecofact rapport 401) nevner Husavatnet og Bualivatnet som noen av i alt drøyt ti vann i kommunen som står fram som noe mer viktig for andefugl enn de mange små og mellomstore vatnene. Vannene huser småflokker med andefugler spesielt i vinterhalvåret. Vannene ligger sentralt i den landskapsøkologiske korridoren langs Figgjovassdraget, og kan trolig ha en tilleggs-funksjon, for å fange opp "nedfall" av trekkende fugl vår og høst. Det er i all hovedsak livskraftige arter som dominerer observasjonsmaterialet, særlig arter som toppand, sangsvane, stokkand og kvinand. Flokker på inntil noen ti-talls individer av de mest tallrike artene benytter de to vannene, men større mengder vannfugl ser ikke ut til å bruke dette området. Funksjonen som raste/beite og overvintringsområde for vannfugl er godt dokumentert.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Tabell 6-33; Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM35.

Verdivurdering: Delområde NM35, Husavatnet og Bualivatnet. Raste/beiteområde, overvintringsområde.							
Registreringskategori: Funksjonsområder for arter							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Middels verdi, midt i intervallet							
I området er det klare funksjoner for flere arter av våtmarksfugl, hvor livskraftige arter dominerer. Imidlertid kan området brukes av et stort antall arter, også av stor og særlig stor forvaltningsinteresse. Området kan ikke karakteriseres som en «hot spot» i regionen, og lokaliteten verdisettes etter en samlet vurdering som et funksjonsområde av middels verdi.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggings- alternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
	Alternativet vurderes å forringe funksjonsområdet i noen grad, Pila plasseres lavt i intervallet. Eksisterende sentralnettsledning krysser Husavatnet. Utbygging etter alternativ 1.0 innebærer at vatnet krysses ca. 750 meter lenger sør. Det er vanskelig å se at det er vesentlig forskjell på de to løsningene, som begge krysser fuglenes forflytningskorridor over vassdraget. Delområdet vurderes derfor å bli ubetydelig påvirket.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggings- alternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
	Tiltaket fører til ubetydelig forringelse av et delområde med middels verdi. Dette innebærer ubetydelig konsekvens (0) for naturverdiene i delområdet.						

6.3.33 Delområde NM36: Oppsalåna

Beskrivelse

Området er et funksjonsområde for fugl. Områdene omfatter myrområder og kantsoner langs drøyt 1,5 km av Oppsalåna. Avgrensningen er basert på gammel viltkartlegging, viltkartlegging fra 2014 (Ecofact rapport 401) samt egen befaring (mai 2025). Avgrensningen er vist i figur 6-49 (felles kart for NM34 – 37).

Langs Oppsalåna finnes et våtmarksområde bestående av myr, pytter, loner og beitemark; foruten Oppsalånas kantsoner. Ifølge gammel viltkartlegging er dette et «yngleområde for andefugler». Kartleggingen fra 2014 gir en mer presis avgrensning, som strekker seg lenger nord og sør langs vassdraget. Her trekkes områdets funksjon som vinterområde for sangsvane fram. I tillegg nevnes det at stokkand og krikand hekker her. Etter befaring i samband med oppgradering av Statnetts 420 kV linje fra Ertsmyra til Fagrafjell er avgrensningen ytterligere presisert og utvidet. En rekke fuglearter er observert innenfor lokaliteten. Flere vadefuglearter hekker her; trolig strandsnipe og enkeltbekkasin (begge LC) årlig. Rødstilk (NT) er observert flere ganger i hekketid, og kan hekke enkelte år. Et rikt utvalg av spurvefugler hekker i området, inkludert tilgrensende kulturlandskap, bl.a. buskskvett, sivpurv, gulspurv (VU), sanglerke (NT) og torsanger. Området er et egnet og antatt viktig næringsområde for rovfugler. Vedtatt reguleringsplan for ny E39, strekningen Bue-Ålgård innebærer at funksjonsområde splittes, men det legges til grunn at statusen som funksjonsområde og verdien opprettholdes.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-34.

Tabell 6-34; Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM36.

Verdivurdering: Delområde NM36, Oppsalåna. Yngleområde, raste/beiteområde, overvintringsområde.						
Registreringskategori: Funksjonsområder for arter						
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi		
▲						
Middels verdi, høyt i intervallet						
Ut fra artsinventar, med dokumenterte funksjoner for NT-arter, blir verdien middels. I dette tilfellet vurderes verdien som "høy middels" pga. flere funksjonstyper og enkelte kvaliteter for høyere rødlista arter.						
Tiltakets påvirkning						
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet	
1.0	▲					
Alternativet vurderes å gi ubetydelige endringer for funksjonsområdet.						
Eksisterende sentralnettsledning krysser Husavatnet og kulturlandskapet ved E39 ca. 850 meter nord for funksjonsområdet. Utbygging etter alternativ 1.0 innebærer at ledningen kommer ca. 500 meter nærmere funksjonsområdet, og krysser Oppsalåna ganske nær funksjonsområdet. Det er likevel vanskelig å se at den større nærføringen skulle føre til økt kollisjonsfare for fuglene som benytter funksjonsområdet. Ny linje vil bygges i et høyt og luftig spenn fra Store Oppsalhammaren til Nunspigjen. Spennet ligger så pass høyt over terreng at fugler som følger vassdraget i lokale forflytninger i liten grad må vurderes som kollisjonsutsatte. Delområdet vurderes derfor å bli ubetydelig påvirket.						
Tiltakets konsekvens						
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲					
Tiltaket fører til ubetydelige endringer av et delområde med middels verdi. Dette innebærer ubetydelig konsekvens (0) for naturverdiene i delområdet.						

6.3.34 Delområde NM37: Lauvtjørna

Beskrivelse

Området er et funksjonsområde for fugl. Områdene omfatter et lite tjern med tilhørende sumpmark og kantsoner ca. 700 meter rett vest-sørvest for Oppsal. Avgrensningen er basert på Temakart Rogaland samt egen befarings (mai 2025). Avgrensningen er vist i figur 6-49 (felles kart for NM34 – 37).

Lite tjern med ganske godt utviklet kantvegetasjon inkludert "flyteøyer". Tjernet er omkranset av myr og fuktskog. I Temakart Rogaland er området avgrenset som leveområde for andefugler. Befaring i 2025 bekreftet området verdi. Alminnelige ender og vadefugler hekker ved tjernet, i tillegg ble trane og sivhauk (NT) observert næringsøkende ved tjernet i 2025. En rekke spurvefugler hekker ved tjernet og i nærliggende kantsoner til kulturlandskapet; gulspurv (VU), buskskvett m.fl. På bakgrunn av dokumenterte verdier for NT-arter og potensial for viktige funksjoner for høyere rødlista arter settes verdien til middels-stor. Vedtatt reguleringsplan for ny E39, strekningen Bue-Ålgård innebærer større nærføring til framtidig Europavei. Det legges til grunn at statusen som funksjonsområde og verdien opprettholdes.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-35.

Tabell 6-35; Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM37.

Verdivurdering: Delområde NM37, Lauvtjørna. Yngleområde, raste/beiteområde.							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Middels til stor verdi							
På bakgrunn av dokumenterte verdier for NT-arter og potensial for viktige funksjoner for høyere rødlista arter settes verdien til middels-stor.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
<p><i>Alternativet vurderes å forringe funksjonsområdet i noen grad. Pila plasseres helt nederst i intervallet.</i></p> <p>Eksisterende sentralnettsledning krysser kulturlandskapet ved E39 ca. 900 meter nord for funksjonsområdet. Utbygging etter alternativ 1.0 innebærer at ledningen kommer ca. 500 meter nærmere funksjonsområdet, med fundamenter for nærmeste mast på Nunspigjen ca. 50 meter høyere enn tjernet. Større nærføring vurderes på generelt grunnlag som noe negativt, da ny ledning muligens kan forstyrre på våtmarksfuglers innflygingsruter mot tjernet, og føre til økt kollisjonsrisiko. Effekten vurderes likevel som svak, da ledningen ikke ligger nede ved tjernet og dessuten ligger så pass høyt – trolig i et høydslag over innflygningshøyde for vade- og andefugler og for rovfugler som jakter langs bakken. Delområdet vurderes å bli noe negativt påvirket, men helt nederst i spennet.</p>							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
Tiltaket fører til noe forringelse (helt nederst i intervallet) av et delområde med middels verdi. Dette innebærer ubetydelig til noe negativ konsekvens (0/1-) for naturverdiene i delområdet.							

6.3.35 Delområde NM38: Myrvatnet og NM41: Fjermestad- og Skrebergvatnet, Figvedtjorn

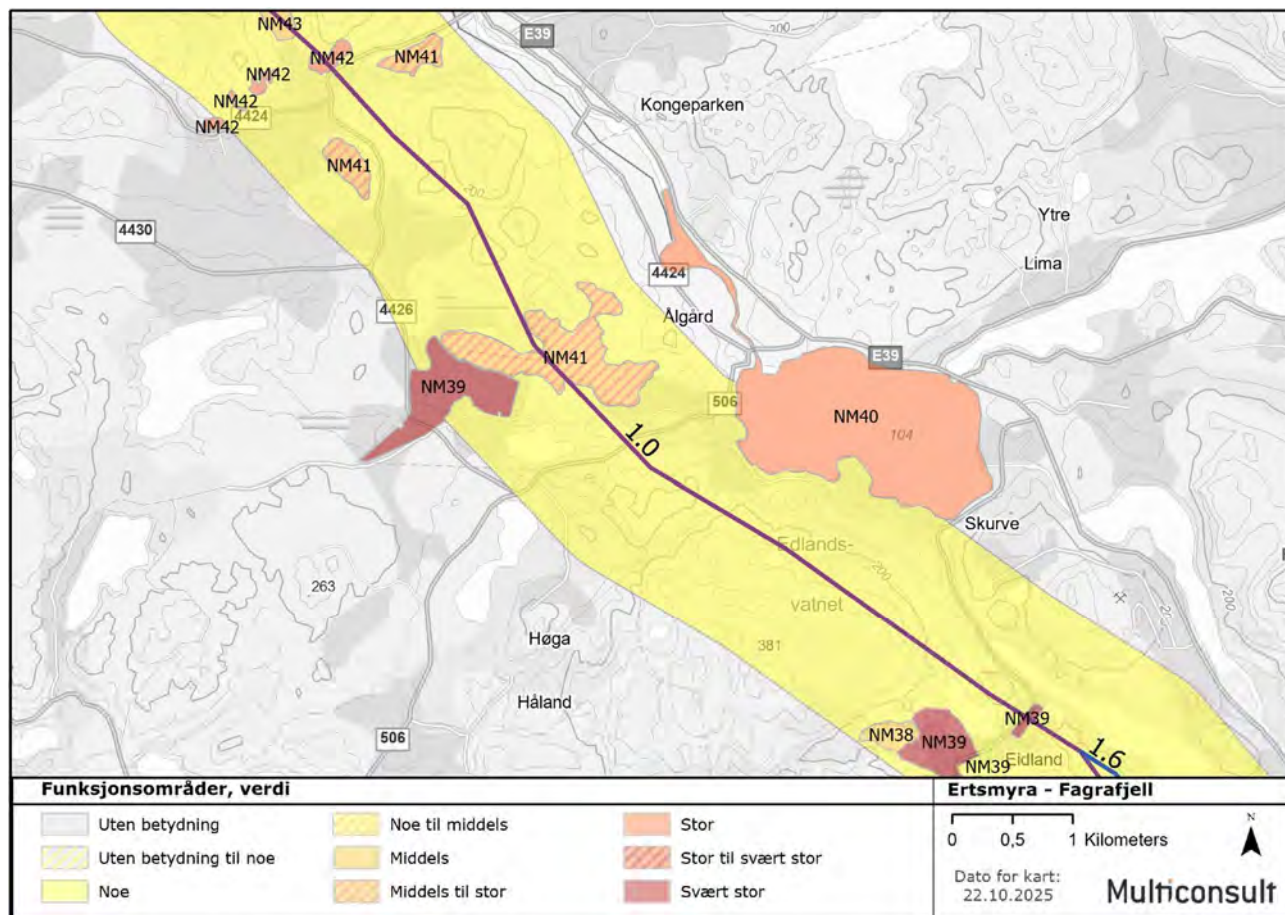
For å forenkle framstillingen omtales de to delområdene NM38 og NM41 samlet. NM38 består av Myrvatnet, mens NM41 omfatter tre vannene Fjermestadvatnet, Skrebergvatnet og Figvedtjorn.

Delområdene håndteres samlet, fordi delområdene er av samme type, har samme funksjoner og omtrent samme verdi og påvirkningsregime.

Avgrensning

Myrvatnet ligger i utkanten av Sikvalandsheiene, rett sørøst for Edlandsfjellet. Fjermestadvatnet er et forholdvis stort ferskvann rett vest for Ålgård. Skrebergvatnet og Figvedtjørn er små vatn/tjern.

Avgrensningen omfatter vannflata og direkte tilgrensende myr/sump. Avgrensningen er basert på gammel viltkartlegging, viltkartlegging fra 2014 (Ecofact rapport 401) samt egen befarings (mai 2025). Avgrensningen er vist i figur 6-50.



Figur 6-50: Avgrensning av delområder NM38 og NM41 (avgrensning for NM39, NM40, NM42 og NM43 framkommer også).

Beskrivelse

I viltkartleggingen for Gjesdal kommune fra 2014 (Ecofact rapport 401) nevnes "Myratjørn" som en viktig lokalitet for andefugler i Gjesdal kommune. Det nevnes at stokkand, krikkand og toppand hekker, og at andre arter også bruker vannet. Det antas at denne omtalen refererer til Myrvatnet. I 2025 ble det konstatert flere alminnelige andearter på vannet i hekketid. Lokaliteten må sees i sammenheng med omkringliggende myr- og kulturlandskap, som også har ornitologiske verdier.

Skrebergvatnet er avgrenset i tidligere viltkartlegging, som et yngleområde for andefugler (bl.a. sangsvane) og spurvefugler. Vannet beskrives som et "Stort tjern omkranset av sump og myr og bjørkeskog i vest. Avskjermet særpreget landskapsrom uten skjemmende tekniske inngrep". Områdets tilstand er fremdeles god per 2025. En lang rekke fuglearter er observert i området, som kan ha funksjon både som yngleområde og raste/beiteområde. Området må betegnes som artsrikt, og representerer en habitattype det ikke er mye av i regionen.

Figvedtjørn er avgrenset i tidligere viltkartlegging, som et yngleområde for flere grupper av "våtmarksfugler" og spurvefugler. Områdets tilstand er fremdeles god per 2025. En lang rekke fuglearter er observert i området, som kan ha funksjon både som yngleområde og raste/beiteområde. Blant artene registrerte arter kan nevnes gresshoppesanger (NT). Området er et godt egnet næringsområde for svaler, bl.a. sandsvale (VU). Flere alminnelige ender og vadefugler må forventes å hekke i området. Området må betegnes som artsrikt, og representerer en habitattype det ikke er mye av i regionen.

Viltkartleggingen i Gjesdal kommune fra 2014 (Ecofact rapport 401) nevner Fjermestadvatnet som ett av i alt 10 vann i kommunen som står fram som noe mer viktig for andefugl enn de mange små og mellomstore vannene. Disse vannene karakteriseres av at de huser "småflokker med andefugler spesielt i vinterhalvåret". I Fjermestadvatnet er det mange registreringer av fugl, og en lang rekke uvanlige gjester er observert her, bl.a. lappfiskand NT (7 funn siste 20 åra), toppdykker LC (5 funn), tundragås LC (2 funn) og bergand EN (1 funn). Flokker på inntil noen ti-talls individer av de mest tallrike artene benytter Fjermestadvatnet, men større mengder vannfugl ser ikke ut til å bruke innsjøen. Funksjonen som raste/beite og overvintringsområde for vannfugl er godt dokumentert.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-36.

Tabell 6-36: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM38 og NM41.

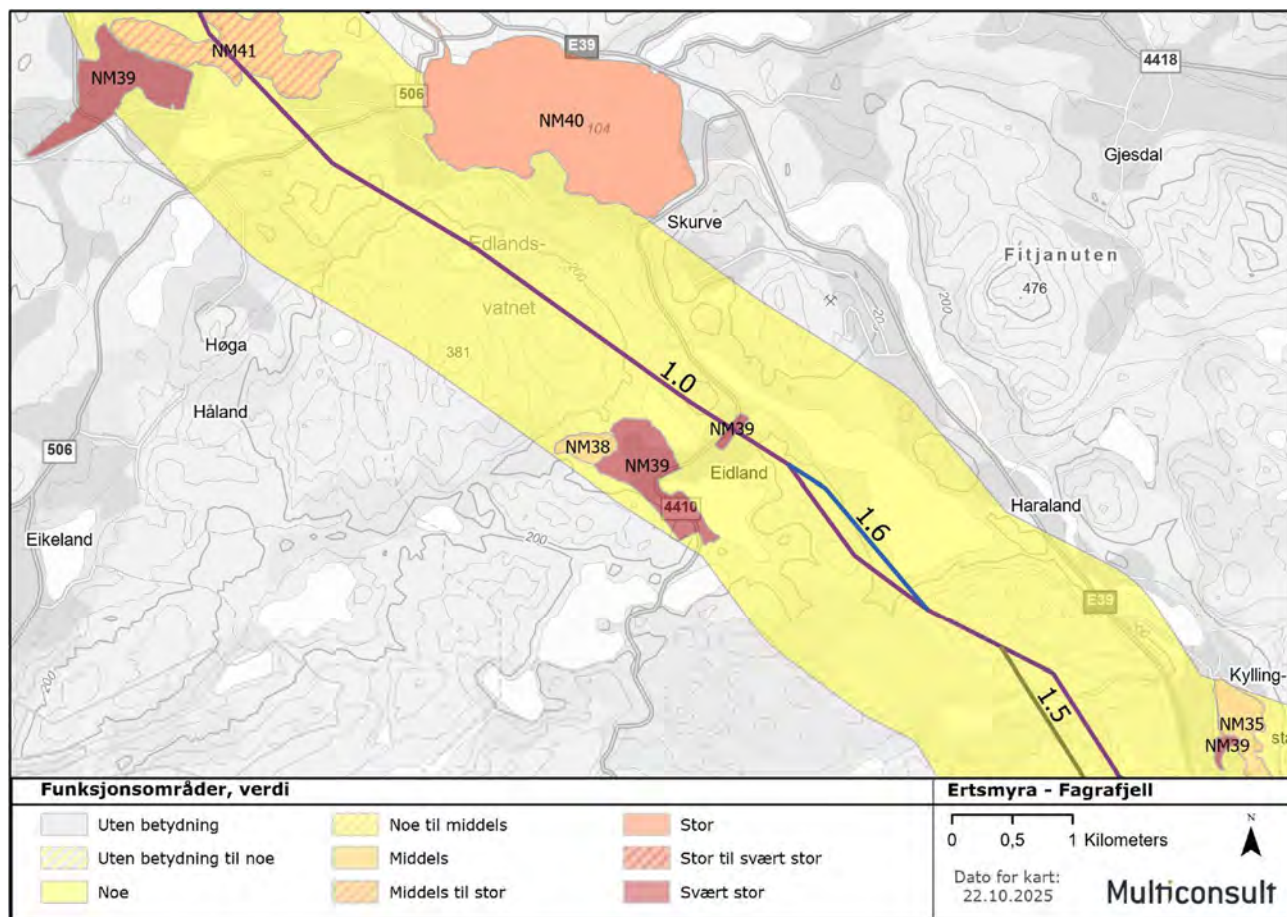
Verdivurdering: Delområde NM38 Myrvatnet og NM41 Fjermestadvatnet, Skrebergvatnet og Figvedtjørn. Yngleområde, raste/beiteområde, overvintringsområde.							
Uten betydning		Noe verdi		Middels verdi		Stor verdi	Svært stor verdi
				▲	▲		
				NM38	NM41		
Middels og middels til stor verdi							
Alle de fire vannene har godt dokumenterte funksjoner for flere artsgrupper av «vann- og våtmarksfugl». Flere funksjoner dekkes av lokalitetene – både yngleområde, raste/beiteområde og overvintringsområde. I hekketid har vannene dokumenterte funksjoner for livskraftige arter og nær truede arter. Som trekk- og overvintringslokaliteter har lokalitetene også klar verdi for enkelte arter av særlig stor forvaltningsinteresse. Dette er best dokumentert for Fjermestadvatnet. Sammenliknet med «fuglesjøene» i regionen spiller vannene en underordnet rolle, men alle ferskvanns- og våtmarkslokaliteter av såpass god utforming som de fire vannene ansees som viktige. Kvalitetene er noe ulike i de fire lokalitetene. Foreløpig verdisettes Myrvatnet noe lavere enn de tre innsjøene som ligger i kulturlandskapet.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
Alternativet vurderes å ikke forringe naturkvalitetene. Eksisterende sentralnettsledning passerer over Fjermestadvatnet og 200-800 meter fra de tre minste av vatnene. Evt. frekvens av kollisjoner er ikke kjent. Ny ledning iht. alternativ 1 vil etableres tett på dagens ledning, og påvirkningen av naturverdiene vurderes å bli som i dagens situasjon.							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
Tiltaket fører til ubetydelig forringelse av delområder med middels og middels-stor verdi. Dette innebærer ubetydelig konsekvens (0) for naturverdiene i delområdene.							

6.3.36 Delområde NM39: Vipelokaliteter

NM39 består av de fire arealene i influensområdet som må vurderes å være mest aktuelle som hekkeplasser for vipe per 2025. Alle områdene ligger i Gjesdal, på strekningen mellom E39 v/Kyllingstad til Fjermestadvatnet. Disse håndteres samlet. Vipa kan alternere mellom hekkeplasser mellom år, og flere kulturlandskaps-områder vest i influensområdet kan være aktuelle for vipe. Det er derfor lagt til grunn at delområdet fanger opp konfliktnivå knyttet til ny linje og vipe generelt, med utgangspunkt i de fire avgrensede lokalitetene. Enkelte andre kulturlandskapsarter er trukket inn i vurderingene.

Avgrensning

Avgrensningen av de fire områdene baserer seg på egne befaringer (mai 2025), data fra Ecofact sin viltkartlegging i Gjesdal fra 2014, Ecofact rapport 401, resultat fra vipekartlegging i Rogaland i 2020 (Ecofact rapport 791) samt data fra Artskart. Siden vipene kan bytte hekkeplass mellom år, avhengig av skjøtsel av kulturlandskapet, bruk/sort etc. er det vanskelig å avgrense faste funksjonsområder. Det er heller ikke riktig å avgrense alt kulturlandskap som funksjonsområde for vipe, siden all erfaring viser at noen områder reelt sett har høy kvalitet for arten; spesielt fuktige jorder nært vann, arealer med «svartjorder» etc. Avgrensningen er vist i figur 6-51.



Figur 6-51: Avgrensning av delområde NM39 og NM40.

Beskrivelse

Kyllingstad: I viltkartleggingen for Gjesdal fra 2014 nevnes Kyllingstad som én av ytterst få hekkeplasser for vipe i kommunen; 3-5 par vipe oppgis fra området (Ecofact rapport 401). Vipekartlegging fra 2020 viser at arten fremdeles var til stede i området (Ecofact rapport 791). Arten ble ikke observert i mai 2025, men lokaliteten regnes som et aktuelt hekkeområde for vipe.

Eidland: Det ble konstatert hekkende vipe ved Eidland i mai 2025. Vipe er observert i hekketid i dette området flere år i nær fortid. Området vurderes som et attraktivt hekkeområde for vipe.

Nordravatnet-Øystravatnet-Myrvatnet: Området omfatter rester av åpen torvmyr, "hei" og tilgrensende kulturlandskap i drift. Det er en konsentrasjon av arter av forvaltningsinteresse i dette området. Våren 2025 var det indikasjon på flere hekkende par med vipe (CR) i området. I tillegg ble rødlisterartene sanglerke og stær (begge NT) observert her i hekketid. I viltkartleggingen for Gjesdal kommune fra 2014 (Ecofact rapport 401) nevnes "Myratjørn" som et hekkeområde for vipe - det antas at dette refererer til Myrvatnet". I gammel viltkartlegging angis deler av området som beiteområde for grågås. Variert habitat med myr og kulturlandskap i nærhet til flere vann er trolig utslagsgivende for at habitatkvaliteten for en del kulturlandskapsarter er høy i dette området.

Edlandsheia og Eikelihoodsmyrane: I et begrenset areal ved Edlandsheia og Eikelihoodsmyra er det mange funn av vipe i hekketid de seneste årene. Arten ble observert med hekkeindikasjon ved Edlandsheia både i 2020 og 2025. Ved Eikelihoodsmyrane har vipe vært sett årlig i hekkeperioden i 2013-2025, med maks 14 individer. Det er naturlig å se disse nærliggende lokalitetene i sammenheng. Trolig er det egenskaper ved dette kulturlandskapet som gjør det attraktivt for vipe

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-37.

Tabell 6-37; Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM39.

Verdivurdering: Delområde NM39 vipeområder. Yngleområde.							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Svært stor verdi, midt i intervallet							
Vipe er kritisk trua på rødlista, og dermed en art av særlig stor forvaltningsinteresse. Delområdet får dermed svært stor verdi..							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
Alternativet vurderes å forringe funksjonsområdet i noen grad. Pila plasseres lavt i intervallet. Eksisterende sentralnettsledning passerer over en av vipelokalitetene (Kyllingstad). Utbygging etter alternativ 1.0 vil fjerne ledningen fra dette området, og kulturlandskapsområdet ved E39 (Kyllingstad-Oppsal) vil som helhet være mindre berørt av ny ledning. Alternativ 1.0 vil gå tvers gjennom hekkelokaliteten fra 2025 på Eidland, og nærmer seg det relativt artsrike kulturlandskapet ved Øystravatnet, Myrvatnet og Nordravatnet. Sistnevnte område er trolig et vipeområde med høyere kvalitet enn kulturlandskapet ved E39. Til tross for elementer som trekker i motsatt retning velger vi dermed å vurdere framføring av 1.0 totalt sett som en svak forringelse av habitatkvaliteten for kulturlandskapsarter, i særdeleshet vipe og storspove. Påvirkningsvurderingen er «noe forringet», noe under midt i intervallet.							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
Tiltaket fører til noe forringelse (litt under midt i intervallet) av delområde med svært stor verdi. Dette innebærer noe til middels negativ konsekvens (1/2-) for naturverdiene i delområdene.							

6.3.37 Delområde NM40: Edlandsvatnet med Figgjohølen

Avgrensning

Området er et funksjonsområde for fugl. Områdene omfatter Edlandsvatnet ved Ålgård og utløpsområdet ned til og med Figgjohølen/Storhølen. Det er ikke store områder med våtmarks/sump vegetasjon knyttet til ferskvannsarealet, og avgrensningen omfatter derfor kun en smal sone omkring vannkanten. Avgrensningen er basert på samt egen befaring (mai 2025) samt viltkartlegging i Gjesdal 2014 (Ecofact rapport 401). Avgrensningen er vist i figur 6-50 og figur 6-47 (felles kart for flere lokaliteter).

Beskrivelse

Edlandsvatnet med utløpsområdet Figgjohølen/Storehølen er, sammen med Limavatnet, et av de viktigste områdene for andefugl i Gjesdal. Når øvrige vann fryser igjen om vinteren kan det samles mye andefugl her. Her raster/overvintrer arter som toppand, kvinand, laksand, stokkand. For øvrig er svært mange ulike arter observert i Edlandsvatnet, men mange er svært sporadiske gjester. Sothøne (VU) hekker trolig årvisst i Figgjohølen. Storskarv (NT) har et viktig rasteområde på holmen sørvest i vannet. Denne holmen brukes også som rasteområde for øvrige fugler som beiter i området.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-38.

Tabell 6-38; Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM40.

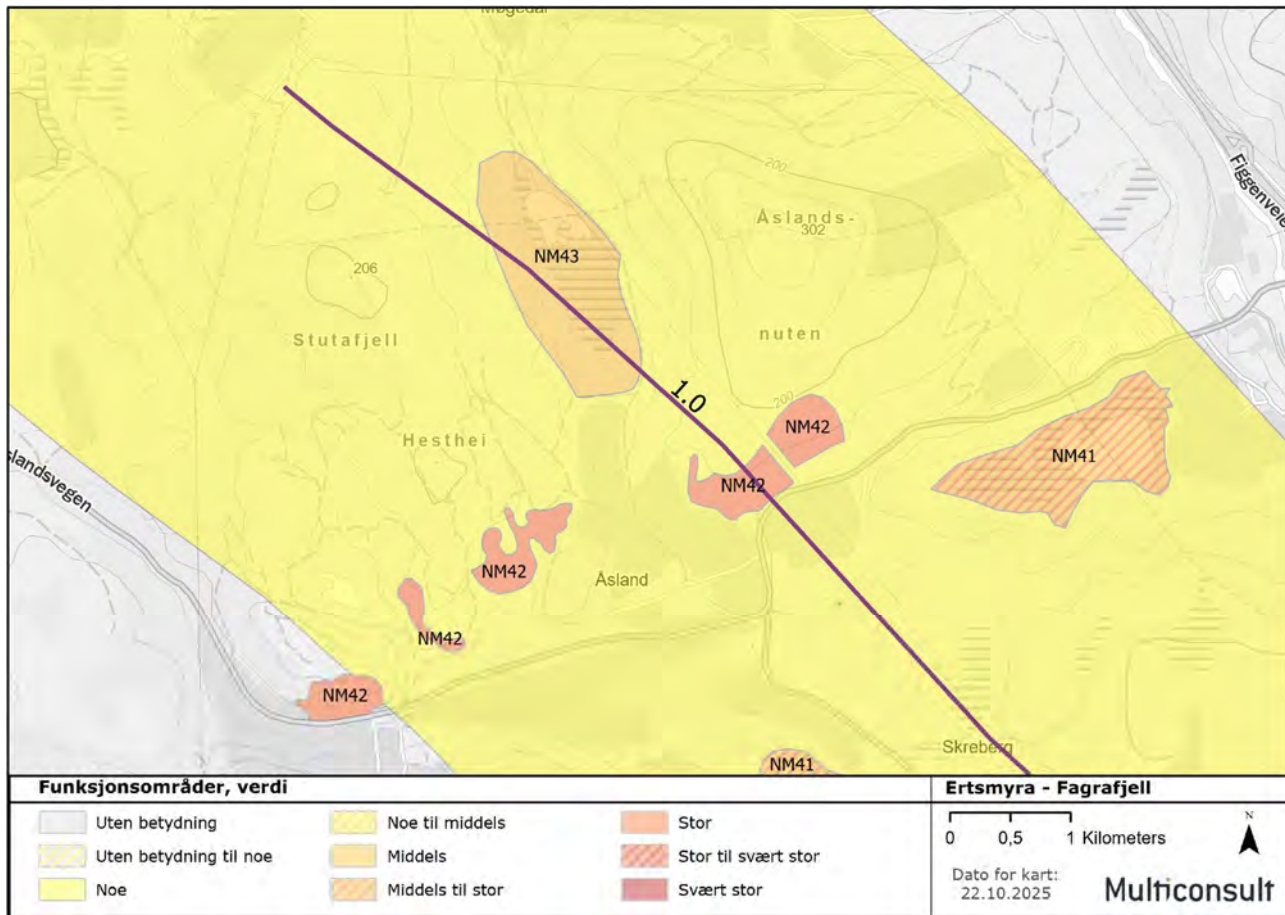
Verdivurdering: Delområde NM40, Edlandsvatnet med Figgjohølen. Yngleområde, raste/beiteområde, overvintringsområde.							
Uten betydning	Noe verdi		Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi		
▲							
Middels til stor verdi							
Edlandsvatnet er et viktig andefuglområde i Gjesdal. På bakgrunn av dokumenterte verdier for VU-arter og potensial for viktige funksjoner for ytterligere sårbare arter settes verdien til stor.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
Alternativet forringer ikke naturverdiene. Alternativ 1.0 parallellføres med dagens ledning, med en minimal forskyvning østover, der den passerer funksjonsområdet. Situasjonen vil bli som i dag.							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
Tiltaket fører til ubetydelig endring, og konsekvensen blir ubetydelig (0) for naturverdiene i delområdet.							

6.3.38 Delområde NM42: Åsland

Beskrivelse

Delområdet omfatter flere nærliggende skogteiger i kulturlandskapet ved Åsland. Teigene er omhandlet som et felles funksjonsområde, selv om de fysisk ikke henger sammen. Avgrensningen er basert på egen befaring (mai 2025) og data i Artskart. Flere av skogholtene er avgrenset som viktige naturtyper i tidligere naturtypekartlegging etter DN-håndbok 13. Avgrensningen er vist i figur 6-52.

Flere nærliggende arealer med hagemark/beiteskog og gammel edelløvskog er slått sammen til ett funksjonsområde for fugl. I dette området finnes mye eik, til dels halvåpen beitepreget skog med mange grove trær. Området har habitatkvaliteter som ikke er svært vanlige i landskapet. Habitatkvaliteter i disse skogområdene gir grunnlag for et rikt fugleliv. Av arter som er observert her nevnes dvergspett (flere ganger i hekketid siste 10 årene), gråspett (vinterfunn) og kattugle.



Figur 6-52: Avgrensning av delområder NM42 og NM43 (avgrensning for Figvedtjørn, del av NM41, framkommer også).

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-39.

Tabell 6-39: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM42.

Verdivurdering: Delområde NM42 Åsland. Yngleområde.					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
			▲		
Stor verdi					
Området er et sannsynlig hekkeområde for dvergspett, som er kategorisert som «andre spesielt hensynskrevende arter», og dermed en art av særlig stor forvaltningsinteresse. Dette tilsier og stor verdi..					
Tiltakets påvirkning					
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
1.0			▲		

	<p><i>Alternativet vurderes å forringe naturverdiene i noen grad.</i></p> <p>Se vurdering under NM16. Det er noe usikkert om det blir ryddebelte under ny linje i alternativ 1.0. Det legges til grunn at det kan bli nødvendig å rydde skogen under ny linje, hvilket vil redusere naturverdiene på lokaliteten. Analyse av flyfoto typer på at det har vært ryddet under dagens linje på 1970-tallet. Dette arealet vil gro igjen i perioden etter at eksisterende ledning fjernes. Imidlertid har skogsjiktet i naturtypen på stedet, med gamle eiketrær, en svært lang leveringstid (flere 100 år). Konsekvensene av et nytt ryddebelte regnes dermed som langvarige, og håndteres sammen med de permanente konsekvensene av tiltaket. Arealtapet er under 5 % av lokalitetens areal, og betydelige funksjoner for fuglelivet vil opprettholdes. Verdien for fuglelivet vurderes dermed å forringes i noe grad.</p>						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggings- alternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	<p style="text-align: center;">▲</p> <p>Tiltaket fører til noe forringelse av et delområde med stor verdi. Dette innebærer noe negativ konsekvens (1-) for naturverdiene i delområdene.</p>						

6.3.39 Delområde NM43: Møgedalstjønn

Avgrensning

Møgedalsgjønn ligger mellom Åsladnsnuten og Fagrafjell, nord i influensområdet. Avgrensningen omfatter vannflata og direkte tilgrensende myr/sumpområde. Avgrensningen er basert på gammel viltkartlegging samt egen befarings (mai 2025). Avgrensningen er vist i figur 6-52 (felles kartfigur for delområdene NM42 og NM43).

Beskrivelse

Møgedalstjønn er registrert i eldre viltkartlegging, som et yngleområde for fugleordenene andefugler, vademåke- og alkefugler samt spurvefugler. Det er dokumentert et relativt vidt spekter av fuglearter knyttet til tjernet, tilhørende myr og kantene mot kulturlandskapet. Området er hekkeplass for alminnelige, livskraftige arter av vadefugl, som enkeltbekkasin og strandsnipe. Rødlisterartene vannrikse (VU, høstfunn) og gulspurv (VU) (observasjon fra mars) er observert i området, og sistnevnte kan hekke i kulturlandskapet rundt lokaliteten.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NM43 er gitt i tabell 6-40.

Tabell 6-40: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM43.

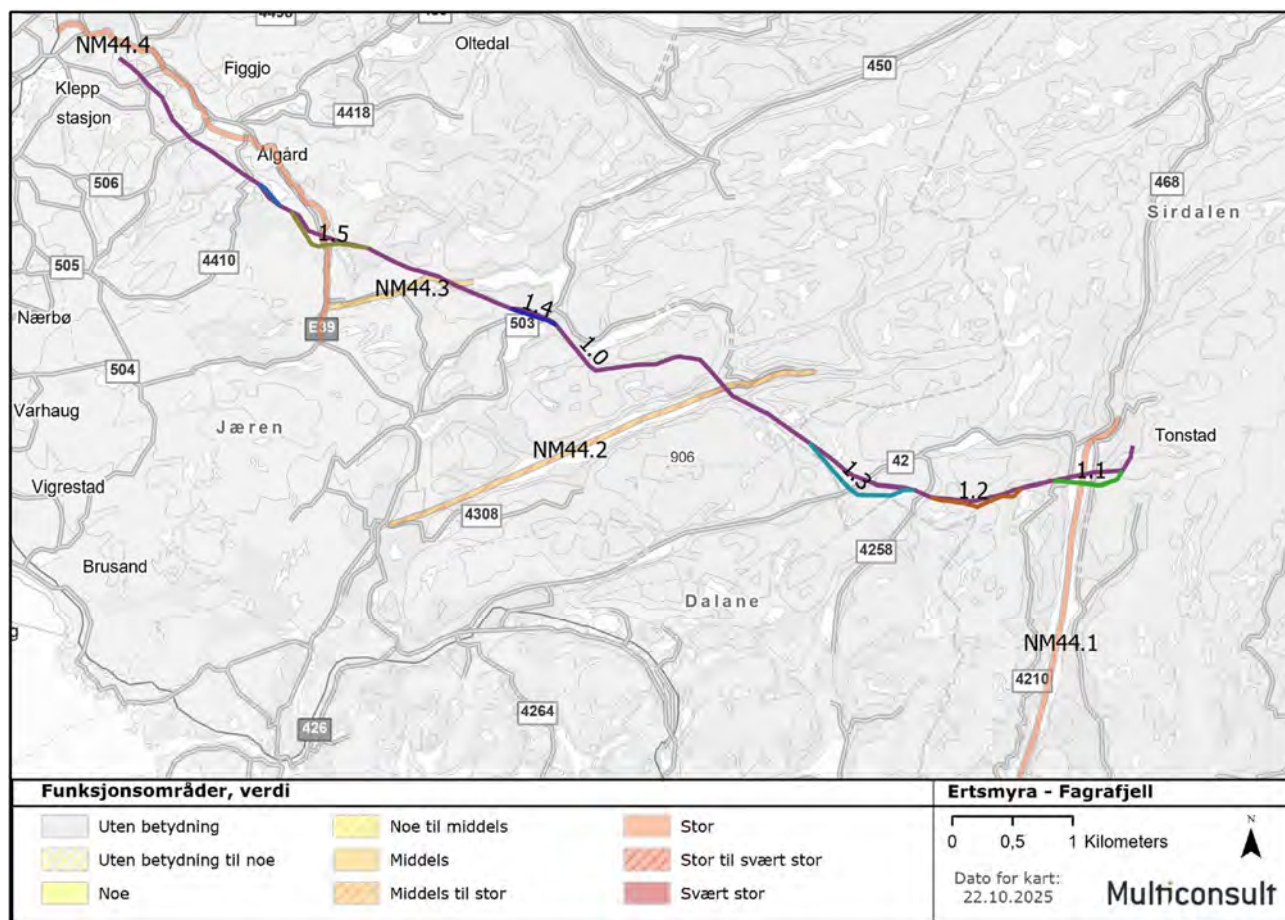
Verdivurdering: Delområde NM43: Møgedalstjørn. Yngleområde, raste/beiteområde.							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Middels til stor verdi							
Selve Møgedalstjørn med tilhørende sump/myr er i hovedsak et funksjonsområde for livskraftige arter, noe som isolert sett tilsier «noe verdi». Det er observert våtmarksfugl i kategori VU (sårbar) i området. Trolig kan en del våtmarksarter blant fugl, både livskraftige og arter av stor eller svært stor forvaltningsinteresse, bruke området sporadisk. I tillegg er det observert arter i kategori VU som lever i kantsonene mellom våtmark og kulturlandskap. Området plasserer seg i et «mellomsjikt» mtp verdi, der de typiske funksjonene peker mot noe/middels verdi. Siden det også ser ut til å være kvaliteter som kan understøtte en viss bruk av arter i høyere rødlistekategori oppjusteres verdien til middels-stor.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
▲							
1.0	Alternativet vurderes å forringe naturkvalitetene, og pila plasseres lavt i intervallet. Eksisterende sentralnettsledning passerer i østkanten av tjernet og myra; tett på «kongehola» og lisida opp mot Åslandsnuten. En realisering av alternativ 1.0 betyr at eksisterende ledning rives og erstattes av en ledning som krysser gjennom daldraget, over myra sør for tjernet og bare ca 100 meter fra det åpne vannspeilet. Dette representerer en forverring av situasjonen, hvor det blir fare for (flere) kollisjoner ved inn/utflygning fra funksjonsområdet. Viktige naturverdier vil også kunne opprettholdes. I sum vurderes alternativet å forringe funksjonsområdet, lavt i intervallet.						
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
▲							
1.0	Tiltaket fører til forringelse (lavt i intervallet) av delområder med middels verdi. Dette innebærer middels negativ konsekvens (2-) for naturverdiene i delområdet.						

6.3.40 Delområde NM44: Landskapsøkologiske funksjoner

Det er identifisert fire landskapsøkologiske sammenhenger i tilknytning til tiltakets influensområde. Disse er omtalt samlet, siden vurderingen av påvirkning i all hovedsak er lik.

Avgrensning

Identifisering og avgrensning av landskapsøkologiske sammenhenger er utført på bakgrunn av lokalkunnskap som er opparbeidet gjennom arbeidet med konsekvensutredningen, her under samtale med lokalkjente viltressurser – i hovedsak Toralf Tysse. Det er lagt vekt på å kartfeste de landskapsøkologiske trekkene som kan ha verdi som forflytningslinjer for fugl – men også for andre organismegrupper. Landskapsøkologiske sammenhenger er vanskelige å avgrense presist. I kartet er de representert som korridorer med 300 meters tykkelse. Avgrensningen er vist i figur 6-53.



Figur 6-53: Avgrensning av landskapsøkologiske sammenhenger, delområde NM44, med fire ulike trekkorridorer.

Beskrivelse

NM44.1: Det langsmale Sirdalsvatnet representerer en aktuell trekk-korridor for mange fuglearter. Dette gjelder både måker, ender, andre våtmarksfugler og rovfugler.

NM44.2: Det langsmale Ørsdalsvatnet representerer en aktuell trekk-korridor for mange fuglearter. Bl.a. observeres en del måker i kulturlandskapet på Vassbø – innerst i Ørsdalsvatnet. Disse beveger seg åpenbart inn/ut av dalføret langs denne korridoren. Det er også indikasjoner på at dalgangen med Ørsdalsvatnet og Ørsdalen kanalisere bevegelse av rovfugl. Trolig er nordsiden vatnet mest aktuell å benytte av rovfugl, pga. varme oppvinder (termiske luftbevegelser) som er mest utpreget på denne siden av vatnet.

NM44.3: Området omfatter korridoren fra Kydland til Birkelandsvatnet. Området tangerer Figgjovassdraget ved Kydland i vest, men ligger i hovedsak høyt i nedbørsfeltet til Bjerkreimvassdraget. Området avgrenses som et trekkområde for fugl og andre mobile arter som beveger seg langs den blå-grønne korridoren. Det er ukjent hvor stort omfang bruken har, men det legges til grunn at en god del av måkene som beiter i kulturlandskapet på Birkeland (bl.a. sildemåker), kommer fra vest/nordvest; og dermed kan benytte denne forflytningslinjen.

NM44.4: Området omfatter korridoren langs Figgjovassdraget oppstrøms Lonavatn, til og med kulturlandskapet ved Kydlandsvatnet og Bue. Området dekker mao. "hovedstrengen" av Figgjovassdraget fra høyt i nedbørsfeltet, og ned til Lonavatnet. Inkludert i området er vassdraget med kantsoner og tilhørende kulturlandskap. Området avgrenses som et trekkområde for fugl og andre mobile arter som beveger seg langs den blå-grønne korridoren. Det er kjent at vannfugl, måker og andre fuglegrupper benytter denne korridoren som en innfallsport til arealene innenfor. Korridoren fra Lonavatn og videre mot Bue representerer fortsettelsen av tilsvarende landskapsøkologisk sammenheng i Figgjovassdragets nedre

deler; korridoren fra kysten ved Bore og opp til Lonavatnet. Disse to områdene henger sammen, og samlet dekker de to områdene ca. 30 km av Figgjovassdragets nedre deler. Verdien er ikke like høy i øvre deler som i nedre del av Figgjovassdraget: Nedre deler binder sammen flere av de særlig viktige fugleområdene på Låg-Jæren.

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet

Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens er gitt i tabell 6-41.

Tabell 6-41: Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens delområde NM44.

Verdivurdering: Delområde NM44: Landskapsøkologiske sammenhenger							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲ ▲ ▲ NM44.3 NM44.2 NM44.1 og 4							
Middels verdi (NM44.3), middels-stor verdi (NM44.2) og stor verdi (NM44.1) Det er noe mangelfull dokumentasjon av de landskapsøkologiske sammenhengene, både hva gjelder avgrensning og bruksintensitet. Trolig foregår de mest markante trekkbevegelsene i korridorene langs Figgjovassdraget og Sirdalsvatnet. Disse må vurderes å ha regional betydning for opprettholdelse av konnektivitet, og gis stor verdi. Korridoren fra Kydland og inn til Birkelandsvatnet vurderes å ha lokal betydning, og gis derfor middels verdi. I mellomsjiktet finner vi korridoren langs Ørsdalsvatnet, som binder sammen ganske store områder og antas å ha verdi for flere fuglegrupper. Verdien for denne settes til middels-stor.							
Tiltakets påvirkning							
Utbyggingsalternativ	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
1.0	▲						
Alternativet vurderes å ikke forringe naturverdiene. Siden etableringen av ny sentralnettsledning erstatter eksisterende ledning, og med temmelig stor grad av nærføring med dagens linje, vurderer vi at nytt tiltak ikke bidrar til å forverre konnektiviteten i landskapet.							
Tiltakets konsekvens							
Utbyggingsalternativ	Stor/Svært stor positiv 3/4+	Noe/middels positiv 1/2+	Ubetydelig 0	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Svært stor negativ (4-)
1.0	▲						
Tiltaket fører ikke til forringelse av naturverdiene i delområdet, og konsekvensen blir ubetydelig (0) .							

6.4 Sensitive arter

Den nye kraftledningen vil gå igjennom landskap med høy forekomst av territorier for sensitive arter. Verdi, permanent konsekvens og sårbarhet i anleggsfasen av hovedalternativet 1.0 og med varianter, er omtalt for de enkelte territoriene i et fagnotat unntatt offentlighet [26]. I notatet er det også vurdert usikkerhet og ytterligere kunnskapsbehov.

Ny kraftledning vil i all hovedsak bygges i kort avstand til eksisterende ledning som skal rives, og det begrenser de permanente, langsiktige konsekvensene for de sensitive artene. En langvarig anleggsperiode med først bygging og senere riving, kan allikevel være utfordrende, og gi risiko for uteblitt reproduksjon. Det skal ganske mye forstyrrelser til for permanent fordrivelse av aktuelle sensitive arter. Men for arter med lav årlig ungeproduksjon og lav bestand (som typisk truede arter), kan uteblitt ungeproduksjon ett eller flere påfølgende år gi mer enn en midlertidig miljøskade i anleggsfasen. Der det er vurdert relevant er det derfor lagt et tillegg på den permanente påvirkningen, for å gi et mest mulig korrekt bilde av miljøskaden. Tabell 6-42 gjengir anonymiserte vurderinger for alle de aktuelle territoriene for sensitive arter.

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
Naturmangfold

Tabell 6-42: Konsekvensvurderinger for sensitive arter, alternativ 1.0.

Løpenr.	Konsekvens, permanent	Konsekvensgrad, farge	Anleggsperioden, sårbarhet
SA1	Middels negativ	2-	Svært sårbar
SA2	Ubetydelig	0	Noe sårbar
SA3	Noe negativ	1-	Lite sårbar
SA4	Ubetydelig	0	Lite sårbar
SA5	Noe negativ	1-	Middels sårbar
SA6	Ubetydelig	0	Noe sårbar
SA7	Ubetydelig	0	Noe sårbar
SA8	Middels negativ	2-	Svært sårbar
SA9	Ubetydelig	0	Lite sårbar
SA10	Noe til middels negativ	1/2-	Middels sårbar
SA11	Noe til middels negativ	1/2-	Noe sårbar
SA12	Middels negativ	2-	Svært sårbar
SA13	Ubetydelig	0	Lite sårbar
SA14	Ubetydelig	0	Lite sårbar
SA15	Ubetydelig	0	Lite sårbar
SA16	Ubetydelig	0	Middels sårbar
SA17	Ubetydelig til noe negativ	0/1-	Middels sårbar
SA18	Ubetydelig	0	Noe sårbar
SA19	Noe negativ	1-	Middels sårbar
SA20	Ubetydelig til noe negativ	0/1-	Lite sårbar
SA21	Noe negativ	1-	Svært sårbar
SA22	Ubetydelig	0	Lite sårbar
SA23	Ubetydelig	0	Middels sårbar
SA24	Ubetydelig	0	Lite sårbar
SA25	Ubetydelig til noe negativ	0/1-	Noe sårbar
SA26	Middels negativ	2-	Stor sårbarhet
SA27	Noe negativ	1-	Lite sårbar
SA28	Noe negativ	1-	Lite sårbar
SA29	Ubetydelig til noe negativ	0/1-	Noe sårbar
SA30	Middels negativ	2-	Stor sårbarhet
SA31	Noe til Middels negativ	1/2-	Stor sårbarhet
SA32	Ubetydelig	0	Lite sårbar
SA33	Middels negativ	2-	Stor sårbarhet
SA34	Ubetydelig	0	Lite sårbar
SA35	Ubetydelig til noe negativ	0/1-	Middels sårbar
SA36	Noe negativ	1-	Stor sårbarhet

6.5 Områder uten registrerte eller verdsatte arter og naturtyper

Naturen i influensområdet utenom de de nummererte delområdene som er gjennomgått i kap. 6.3 og 6.4 består av skog, hei og kulturlandskap. Dette området med «øvrig natur» vurderes i hovedsak å ha verdi for alminnelige og vidt utbredte (livskraftige) arter av pattedyr, fugler, amfibier og krypdyr. Disse arealene tilbyr dessuten viktige økosystemtjenester, som beskrevet under kap.5.9. Alle ubebygde deler av



influensområdet som ikke inngår i et av de nummererte delområdene vurderes iht. metoden i M-1941 å ha noe verdi. Dette håndteres som ett areal, og er ikke delt inn i nummererte delområder.

Ny linje vil hovedsakelig gå parallelt med eksisterende linje, og vil i liten grad føre til nye barrierer i landskapet. Nye mastefundamenter vil gi arealbeslag, men størst negativ påvirkning av ny linje vil være i områder med skog der det blir nytt ryddebelte. For skoglevende arter vil dette kunne innebære arealbeslag og oppdeling av leveområder [30]. Framføringen av ny linje innebærer forringelse av «øvrig natur», men det vesentligste av funksjoner og naturverdier vil opprettholdes. Påvirkningen ligger i hovedsak i intervallet noe forringet til forringet. Kombinert med «noe verdi» gir dette en miljøskade in intervallet ubetydelig (0) til noe forringet (1-).

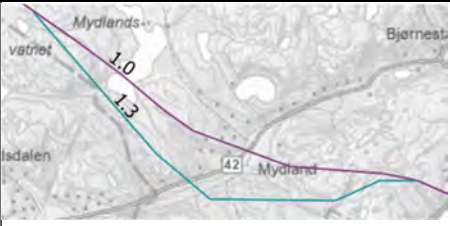
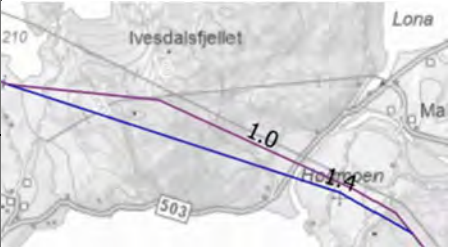
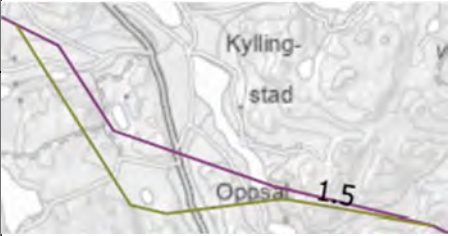
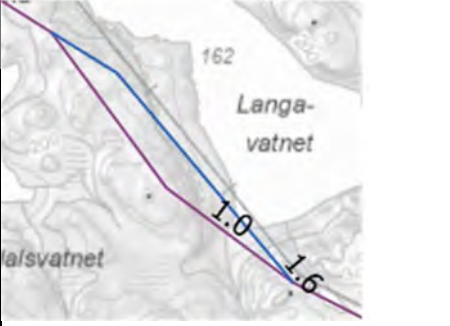
6.6 Virkninger av alternativer

I tabell 6-43 er alternativene 1.1-1.6 sammenlignet med 1.0 på samme delstrekning. Vurderingene er basert på forenklet skala i tabell 3-1.

Tabell 6-43: Vurdering av alternativ 1.1-1.6 mot respektive delstrekning av 1.0 (lilla)

Delstrekninger med alternativer	Alternativ	Beskrivelse	Alternativvurdering
	Del av 1.0	Alternativet gir direkte inngrep i Øykjeheia NR, og i flere registrerte lokaliteter med gammel skog.	
	1.1	For naturtyper gir 1.1. fire minus i ett delområde på østsiden av Sirdalsvatn. For Øykjeheia er begge alternativer negative, men 1.0 vurderes som bedre fordi det gir mindre oppdeling, og man kan kanskje unngå ryddebelte i en av de registrerte naturtypelokalitetene. For «mobile arter» ansees 1.1 som verst, da inngrepet i større grad skjer i nytt terreng, med spredning av inngrep/to ryddegater. Dessuten er 1.1 vurdert som dårligere for to av de vurderte territoriene for sensitive arter, basert på en vurdering av kollisjonsfare.	Mye dårligere enn 1.0
	Del av 1.0	Alternativet gir to minus for NM3. Ubetydelig konsekvens i NM4.	
	1.2	Alternativet gir tre minus for NM3, ubetydelig konsekvens for NM4. For «mobile arter» vurderes forskjellene som små når det gjelder funksjonsområdet i gammelskogen mellom Lindvatnet og Lindtjørn, men alt. 1.2 vurderes som litt dårligere. For sensitive arter er forskjellen større, men i motsatt retning: 1.2 vurderes som klart bedre.	Noe bedre enn 1.0
	Del av 1.0	Alternativet gir ubetydelig konsekvens for NM4 og NM5.	

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell Naturmangfold

	1.3	Alternativet gir ubetydelig konsekvens for NM4, men to minus for NM5 For «mobile arter» vurderes 1.3 som dårligst for ett verdisatt funksjonsområde i skog. For sensitive arter er det små forskjeller, men 1.3 vurderes som noe verre. 1.3. fremstår i sum klart dårligere for både naturtyper og fugl.	Mye dårligere enn 1.0
	Del av 1.0	Alternativet gir tre minus for NM6 og ubetydelig konsekvens for NM7 og NM8	
	1.4	Alternativet gir fire minus for NM6, to minus for NM7 og ubetydelig konsekvens for NM8 For «mobile arter» vurderes 1.4 som noe bedre for ett verdisatt funksjonsområde i skog. For sensitive arter er det små forskjeller, men 1.4 vurderes som noe bedre.	Litt dårligere enn 1.0
	Del av 1.0	Alternativet gir ubetydelig konsekvens for delområde NM10 og NM12	
	1.5	Alternativet gir to minus for NM12, og ubetydelig konsekvens for NM10 For «mobile arter» vurderes 1.5 som klart verre enn 1.0	Mye dårligere enn 1.0
	Del av 1.0	Alternativet gir ubetydelig konsekvens for delområde NM10	
	1.6	Alternativet gir ubetydelig konsekvens for delområde NM10 For «mobile arter» vurderes 1.6 som noe bedre for ett territorium for sensitiv art.	Noe bedre

6.7 Påvirkninger på økosystemtjenester i influensområdet

Tiltakets påvirkning på naturmangfoldet er basert på registreringskategoriene og delområdene ovenfor. Tiltaket vil få virkninger for økosystemtjenestene gjennom anleggsaktiviteter, arealbeslag og terrenginngrep. Påvirkningen beskrives nedenfor, men i henhold til Miljødirektoratets veileder M-1941 [3], er det ikke satt konsekvensgrad.

- Karbondioksid slippes ut når vegetasjonsdekket fjernes og jorda omdannes gjennom nedbygging, jordbearbeiding, drenering eller ved jorderosjon. Ulike arealtyper har bidrar i ulik grad til utslipp av karbondioksid ved overgang til nedbygd areal. Her vil inngrep i myr være særlig skadelig. For skog vil utslipp av karbon per arealenhet øke med økende bonitet.
- Inngrep i vegetasjon og jordsmonn reduserer naturens motstand mot ytre påvirkning og dens evne til filtrering og absorpsjon av vann og forurensning.
- Som utdyping til forrige punkt: Fjerning av kantsoner til vassdrag, utfylling i vann, kanalisering/lukking av vannløp, hogst av store trær eller skogrydding påvirker flomdemping/ evnen til å absorbere og filtrere avrenning, samt regulering av temperatur og regulering og luftfuktighet.

- Reduksjon i naturmangfold, herunder genetisk variasjon, reduserer naturens robusthet mot endringer, og naturens tilgang på produkter i dag og i framtida.
- Inngrep i naturen kan redusere arealenes verdi som arena for rekreasjon, friluftsliv og læring om vår naturarv.

6.8 Midlertidige virkninger

Detaljer om anleggsfase er ikke kjent på utredningstidspunktet, utover det som omtales i tiltaksbeskrivelsen i hovedrapporten [2]. Tiltakets påvirkning i anleggsfasen er derfor omtalt ganske generelt under. Skadereduserende tiltak for naturmangfoldet i anleggsfasen må beskrives nærmere i detaljplanen, jf. krav i NVEs veileder for detaljplan for energianlegg [31].

Det er sannsynlig at anleggsfasen kan virke negativt på fugl og dyreliv i området med forstyrrelser i form av støy og økt menneskelig aktivitet. I tillegg til bakkekjørende anleggsmaskiner vil det benyttes helikopter til transport av materiell og montering av kraftledninger. Sky fugle- og viltarter vil kunne trekke bort fra de anleggsnære områdene i perioder med mye anleggsaktivitet, som helikoptertransport. Se for øvrig kap. 6.1.3, som drøfter forskjellen mellom permanent og midlertidig skade.

Midlertidige veier og riggområder vil kunne påvirke naturmangfold, blant annet ved komprimering av jorda ved tunge kjøretøy, støv som virvles opp langs anleggsveier, slitasje på vegetasjon og avrenning til vassdrag. I dette prosjektet er det lagt opp til at det ikke skal etableres nye adkomstveier og riggområder.

Anleggsskader på vegetasjon er oftest relatert til terrengkjøring. Mellomlagring av masser, maskiner og utstyr kan også gi skader. Det finnes metoder for å begrense denne type virkninger. Generelt er det vegetasjonstyper innenfor myr/våtmark som er mest utsatt. Skogarealer vil også være direkte utsatt for skade hvis transportveger og anleggsaktivitet legges til slike. Hogst vil være nødvendig for å sikre framkommelighet.

Virkninger på geostedene Malmeim og Åslandsnuten er omtalt i kap. 6.3.17 og 6.3.18. Det er ikke relevant å vurdere midlertidige virkninger i anleggsfasen i tillegg.

7 Trinn 2: Konsekvenser av alternativer

7.1 Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10

I en vurdering av samlet belastning skal som hovedregel, tiltak bakover i tid være reflektert av nå-tilstanden. Rødlistestatusen til arter og naturtyper gjenspeiler fortidens negative belastning. I influensområdet for ny kraftledning, og særlig i den vestlige delen, er det aktivitet innenfor flere sektorer som er relevant å ta inn som grunnlag for vurdering av samla belastning:

- Etablering av industri og næringsområder, med planer i ulik fase/ ulik grad av modenhet. En av de største planene omfatter planer om datalagtingscenter på Kalberg i Time.
- Samferdselsutbygging. Det er vedtatt reguleringsplan for ny E39, strekningen Bue-Ålgård, jf. <https://www.nyeveier.no/strekninger/e39/e39-bue-aalgaard/e39-b-aa-vedtatt-reguleringsplan/>
- Vindkraft: I regionen finnes flere vindkraftverk i drift, både innenfor influensområdet og i avstand få kilometer fra grensene til influensområdet. Det arbeides med planer om ytterligere vindkraft i området. Av særlig relevans er Statkraft sitt anlegg på Moifjellet, hovedsakelig i Bjerkreim kommune.
- Kraftutbygging: Oppgradering av vannkraftverk, etablering av pumpekraftverk og oppgradering av kraftlinjer må forventes å øke i takt som følge av økende kraftbehov kommende tiår.
- Kystlyngheier er en aktuell naturtype i denne regionen: Pga. endret bruk (manglende skjøtsel eller gjennomført gjødsling) de siste 50 årene har en stor andel av arealet med kystlynghei en kraftig tilstandsreduksjon, jf. rødlista for naturtyper (artsdatabanken.no/naturtyper/norsk-rodliste-naturtyper). Naturtypen er på dette grunnlag som EN (truet). Gjengroingen er ventet å fortsette og å akselerere i framtida. I løpet av de neste femti årene forventes det at minst 80 % av arealet med kystlynghei vil ha en betydelig redusert tilstand.
- Forventa økt press på avvirkning av skog som følge av overgang fra fossil til fornybar energi og fra lineær til sirkulær økonomi.
- Økende ferdsel i utmark hele året som følge av bl.a. enklere tilkomst, publisitet gjennom sosiale medier, og stadig nye fritidsformer og -fremkomstmidler.
- Klimaendringer
- Gjødsling av landbruksmark

7.1.1 Naturtyper og ikke mobile arter

Naturtyper med gammel skog er ofte små lokaliteter som ligger i mosaikk med «vanlig» skog. For rødlistede arter av sopp og lav som er tilknyttet gammel skog er det viktig at et nettverk av lokaliteter med gammel skog med høy kontinuitet i død ved opprettholdes på landskapsnivå (at det forekommer død ved i alle nedbrytningsstadier). Det er kun lokalitetene som ligger innenfor influensområdet som er fanget opp i denne utredningen. Per i dag er det ikke full oversikt over hvor mye det er av denne typen skog i nærliggende områder, og det er derfor vanskelig å vurdere hvor stor andel som vil forsvinne som følge av denne planen. Miljødirektoratets kart for naturskog viser imidlertid at de kartlagte lokalitetene ligger i eller nær større områder med høy sannsynlighet for gammel skog, og i denne sammenheng vil tap av enkelte lokaliteter trolig ikke føre til at forvaltningsmålet for disse naturtypene med tilknyttede arter ikke nås. Flere av disse områdene ligger i bratt terreng, som tradisjonelt har vært mindre tilgjengelig for hogst. Dersom det blir økt press på avvirkning på skog forventes den samlede belastningen for gammel skog å øke i samme takt.

I Naturbase er det registrert i overkant av 100 hule eiker i kommunene Sirdal, Bjerkreim og Gjesdal. Store deler av arealene innenfor disse kommunene har imidlertid lite egnede vekstforhold for hule eiker. I Rogaland for øvrig er det registrert over 3000 hule eiker. Naturtypen er ikke fullstendig kartlagt, og det er sannsynlig at det finnes flere ikke-dokumenterte forekomster av hule eiker. Felling av 6 eiketrær vil ikke medføre en betydelig nedgang i antall hule eiker regionalt eller nasjonalt. Forekomsten av rødlistede arter som er knyttet til hule eiker er dårlig kjent både for de berørte eikene, og for hule eiker i regionen for øvrig. Det er derfor vanskelig å si i hvilken grad forvaltningsmålet for disse artene blir påvirket. Eikene som inngår i influensområdet er i hovedsak under 250 cm diameter i brysthøyde, og mangler synlige hulrom og sprekkbark. Disse eikene er generelt mindre attraktive som leveområder for arter enn grovere og hule trær med tydelig sprekkbark. Det er derfor ikke forventet at verdien av disse eikene står i særstilling for slike arter, men vil på sikt kunne utvikle slike kvaliteter.

I forbindelse med Øykjeheia naturreservat finnes det større arealer med skog med høy verdi for naturmangfold. Direkte arealbeslag i dette naturreservatet vil være negativt for verneverdiene. Samtidig ligger kjerneområdene hovedsakelig utenfor traséen, og de viktigste delene av naturreservatet blir mindre berørt. Med unntak av en fylkesveg og to kraftlinjer er det få menneskelige inngrep innenfor vernegrensen. Det er høy terskel for å gjennomføre tiltak i verneområdet, og det forventes få andre belastninger i området. I verneforskriften er det åpnet for å oppgradere eksisterende kraftlinjer, og det vil kunne oppstå negativ påvirkning i forbindelse med fremtidig vedlikehold og oppgradering.

I de mer åpne naturtypene i influensområdet vil tiltaket i liten grad føre til økt belastning på naturverdiene. Området er relativt artsfattig, og de største truslene mot de aktuelle naturtypene følger av endret bruk av kulturlandskapet. I denne sammenheng vil arealbeslag fra etablering av master utgjøre en ubetydelig påvirkning. Den samlede belastningen for visse artsgrupper (f.eks. beitemarkssopp og klokkesøte) vil kunne bli større, dersom det ikke tas nok hensyn for å bevare forekomstene. I naturbeitemarka som ligger ved Birkelandsvatnet, vil den samlede belastningen av planlagt råvannsuttak og etablering av mastepunkt i verste fall kunne føre til tap av leveområder for sjeldne arter av beitemarkssopp. Eventuell tap av lokalitet med klokkesøte vil kunne svekke bestanden lokalt, men siden arten har sin hovedtyngde lenger vest forventes det ikke at den samlede belastningen på bestanden nasjonalt øker nevneverdig.

7.1.2 Fugl og andre mobile arter

Utbyggingsmønsteret i influensområdet og regionen for øvrig bidrar hver for seg til negativ påvirkning av hubro og flere arter av dagrovfugler. Dette skyldes en rekke faktorer, hvor tap av aktuelle jaktområder gjennom nedbygging, reduksjon i byttedyrbestander, forstyrrelser i hekkeområder (støy og økt ferdsel etc.), samt økt avgang av individer fra bestanden som følge av kollisjoner med vindturbiner og nettanlegg. I tillegg fører habitatendringer med gjengroing av kystlynghei til at jaktområder for flere arter, særlig hubro, marginaliseres. Gjengroing fører også til degradering av enkelte av hubroens hekkeplasser.

En rekke territorier for sensitive rovfuglarter er vurdert i arbeidet med konsekvensutredningen, jf. kap. 6.4. Flere av territoriene påvirkes negativt av tiltaket gjennom mer eller mindre permanente konsekvenser. Se også kap. 6.1.3 for drøfting av grensen mellom midlertidige og varig påvirkning av funksjonsområder for rovfugl. Tiltaket kan innebære redusert antall vellykkede hekkinger for rovfuglarter av særlig stor nasjonal forvaltningsinteresse. Negativ påvirkning gjelder flere arter, men vi vil særlig trekke fram hubro (sterkt truet, EN) og vandrefalk (andre spesielt hensynskrevende arter). Rogaland er et kjerneområde for hubro nasjonalt, hvor en svekkelse av arten lett kan føre til en mindre bærekraft for artens nasjonale bestand. Den samlede effekten av tiltaket kan innebære tap av tosifret antall individer fra bestanden av begge arter på noen ti-års sikt. Dette i form av fravær av produksjon og i noen grad direkte mortalitet. De aktuelle artene er fåtallige, der siste utgave av norsk rødliste for arter legger til grunn en nasjonal hekkebestand på mellom ca. 800 og 2000 individer, litt ulikt mellom arter. Sett i sammenheng med det samlede omfanget av øvrige tiltak/ inngrep som gjør seg gjeldende lokalt og regionalt konkluderes det med at planen i verste fall

innvirker på muligheten til å nå forvaltningsmålet for flere arter av rovfugler og ugler, der særlig innvirkningen på hubro vurderes som særlig alvorlig. For andre grupper av fugl vurderes det ikke å være et tilsvarende bidrag til samlet belastning.

7.1.3 Oppsummering, samlet belastning

Basert på en felles vurdering av planer og aktiviteter som kan forventes realisert framover, vil dagens påvirkningsfaktorer på arter øke i styrke i regionen som tiltaket mellom Ertsmyra og Fagrafjell krysser gjennom. Den samlede virkningen av tiltakene kan i ytterste fall gjøre det vanskeligere å nå det nasjonale forvaltningsmålet for arter og naturtyper, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5. Det er vanskelig å gi noen eksakt vurdering av hvor mye de enkelte inngrepene/tiltakene bidrar i totalbildet. For enkelte arealkrevende arter kan imidlertid bidraget fra ny kraftledning bli betydelig. En vesentlig del av det negative bidraget skyldes langvarig negativ påvirkning av bestanden som følge av spolert hekking og 0-produksjon av unger i anleggsperioden. Aktive tiltak, her under overvåking av relevante hekkelokaliteter, med sikte på å minimalisere skaden i anleggsperioden, kan bidra til at planens bidrag til samlet belastning reduseres.

7.2 Sammenstilling av konsekvenser

Sammenstilling av konsekvenser av tiltaket er vist i tabell 7-1. Skalaen for vurdering av samlet konsekvens har åtte trinn [5]. Samlet konsekvensgrad for naturmangfold omfatter det samlede bidraget fra alle delområdene. I tillegg skal bidraget fra samlet belastning i kap. 7.1 legges til.

80 delområder er vurdert, inkludert funksjonsområder for sensitive arter. Veileder M-1941 presiserer at delområder med alvorlig konsekvenser ikke «utjevnes» av delområder med mindre alvorlig konsekvens. Vi legger derfor ikke avgjørende vekt på at det finnes mange (47) svært lite berørte delområder; dvs. områder med ubetydelig (38) eller ubetydelig til noe negativ konsekvens (9). Dette er delvis et utslag av at influensområdet for funksjonsområder er definert ganske vidt, og også omfatter arealer og funksjoner som er perifere når det gjelder forventet permanent påvirkning. Ingen delområder er vurdert å få positive virkninger av ny ledning, mens 33 delområder påvirkes med minst noe negativ konsekvens eller dårligere.

Høyeste konsekvensgrad er fire minus som gjelder delområde NM2 (Øykjeheia naturreservat; gammel-skog) og delområde NM16 (Åsland, hagemarkskog med gamle eiker). Isolert sett gir to delområder med 4-svært stor negativ konsekvens jf. M-1941. Formuleringen «... forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig naturmangfold» stemmer også med denne konsekvensgraden, siden tiltaket innebærer et stort inngrep i form av mastefundamenter og ryddebeltet i disse delområdene med store verdier. Øvrig veiledning for denne konsekvensgraden stemmer dårlig, da kun tre delområder har konsekvensgrad tre minus (3-), mens veiledningen for svært stor negativ konsekvens peker på at det skal være «overvekt av delområder med stor negativ konsekvens». Blant delområder med miljøskade av betydning (33) er det derimot noe negativ konsekvens (1-) som dominerer (16), som kjennetegner konsekvensgraden *middels negativ*. Tiltakets bidrag til samlet belastning på naturmangfoldet er i overensstemmelse både med *svært stor negativ konsekvens* («stor samlet belastning») og *Stor negativ konsekvens* («bidrar til økt samlet belastning»). I denne saken er det vanskelig å vurdere tiltakets bidrag til samlet belastning presist.

Som gjennomgangen over viser treffer ikke vurderingen av planens virkning for naturmangfoldverdiene 100 % på noen av kategoriene i veiledningen, men i fastsettelse av samlet konsekvensgrad vektlegger vi bidraget fra den største miljøskaden mest og lander på *svært stor negativ*.

Som redegjort for over, ligger samlede konsekvenser klart i nedre del av spennet for denne konsekvensgraden, og som omtalt i kapittel 7.4 er det potensiale for redusert konsekvensgrad ved ytterligere skadereduserende tiltak.

I vurderingen av variantene på delstrekninger, er det klart at variant 1.1, 1.3 og 1.5 vil gjøre utbyggingsalternativet 1.0 mye dårligere, mens 1.4 vil gjøre 1.0 noe dårligere. Variantene 1.2 og 1.6 vil gjøre 1.0 noe bedre. Begrunnelsen framgår av tabell 7-1.

7.3 Rangering av alternativer

Alternativ 1.0 er rangert dårligere enn 0-alternativet, da alternativ 1.0 medfører negativ konsekvens i en rekke delområder.

Alternativ 1.0 medfører ubetydelig konsekvens i følgende delområder: NM1, NM4, NM5, NM7-12, NM17-18, NM20, NM22-24, NM26-29, NM35-36, NM38, NM41-41, SA2, SA4, SA6-7, SA9, SA13-16, SA18, SA22-24, SA32, og SA34. Disse er ikke tatt med i tabell 7-1.

Tabell 7-1: Oppsummering av konsekvens og samlet vurdering mellom nullalternativet og 1.0 til venstre. Til høyre vises vurdering av variantene for 1.0. Delområder med ubetydelig konsekvens er ikke vist i tabellen. SAx er delområder for sensitive arter. NMx er delområder for øvrig naturmangfold.

Delområder	Alt. 0	Alt. 1.0	1.0 med 1.1	1.0 med 1.2	1.0 med 1.3	1.0 med 1.4	1.0 med 1.5	1.0 med 1.6
NM2	0	4-						
NM3	0	2-						
NM6	0	3-						
NM11	0	3-						
NM13	0	1-						
NM14	0	1-						
NM15	0	3-						
NM16	0	4-						
NM19	0	1-						
NM21	0	2-						
NM25	0	1-						
NM30	0	1-						
NM31	0	1-						
NM32	0	0/1-						
NM33	0	0/1-						
NM34	0	0/1-						
NM37	0	0/1-						
NM39	0	2-						
NM42	0	1-						
NM43	0	1-						
NM44	0	1-						
SA1	0	2-						
SA3	0	1-						
SA5	0	1-						
SA8	0	2-						

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
Naturmangfold

Delområder	Alt. 0	Alt. 1.0	1.0 med 1.1	1.0 med 1.2	1.0 med 1.3	1.0 med 1.4	1.0 med 1.5	1.0 med 1.6
SA10	0	1/2-						
SA11	0	1/2-						
SA12	0	2-						
SA17	0	0/1-						
SA19	0	1-						
SA20	0	0/1-						
SA21	0	1-						
SA25	0	0/1-						
SA26	0	2-						
SA27	0	1-						
SA28	0	1-						
SA29	0	0/1-						
SA30	0	2-						
SA31	0	1/2-						
SA33	0	2-						
SA35	0	0/1-						
SA36	0	1-						
Samlet vurdering	Ingen konsekvens	Svært stor negativ	Mye dårligere	Noe bedre	Mye dårligere	Litt dårligere	Mye dårligere	Noe bedre
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad		To delområder har svært stor konsekvens og samlet konsekvensgrad settes til svært stor	Gir økt oppdeling i Øykjeheia NR og er vurdert som dårligere for to territorier for sensitive arter. Gir inngrep i naturtype-lokalitet øst for Sirdalsvann.	Gir noe økt negativ konsekvens for naturtyper, men vurderes som klart bedre for sensitive arter.	Gir økt negativ konsekvens på naturtyper, og for et verdisatt funksjonsområde for fugl. Noe verre for sensitive arter.	Noe bedre for fugl og sensitive arter, men gir inngrep i naturtyper som vipper et delområde opp til svært stor negativ konsekvens.	Gir økt negativ konsekvens for naturtyper og mobile arter.	Noe bedre for ett territorium for sensitiv art.
Rangering	1	2						
Begrunnelse for rangering		Alternativet har klart større negativ konsekvens						

7.4 Ytterligere skadebegrensende tiltak

Det er gjort en overordnet og tverrfaglig vurdering av alle ytterligere skadereduserende tiltak i hovedrapporten. Her omtales de fagspesifikke tiltakene for naturmangfold.

Utbyggingsalternativet omfatter tiltak som allerede begrenser skade på naturmangfoldet (kap. 4.2.1). Nedenfor er det foreslått **ytterligere** skadereduserende tiltak som reduserer negativ påvirkning på naturmangfoldet. Som omtalt i redegjørelsen for samlet konsekvensgrad i kap. 7.2, vil fravær av ryddebelte i delområde NM2 og NM16 (ett eller begge), redusere samlet konsekvensgrad for alternativ 1.0 fra *svært stor* til *stor negativ konsekvens*. Det forutsetter at variant 1.1, 1.3 og 1.5 ikke velges da disse vil forverre virkningene av 1.0, jf. tabell 6-43.

Selv **med** skadereduserende tiltak vil ny kraftledning medføre betydelig miljøskade på NM2 og NM16. Multiconsult anbefaler at Statnett gjør en nærmere vurdering av muligheten for økologisk kompensasjon ved å bidra til at andre arealer med tilsvarende eller bedre kvaliteter i de to delområdene kan vernes fra framtidige inngrep. Økologisk kompensasjon er aktuelt i tilfeller der det som her, gjenstår vesentlige negative virkninger etter at tiltak for å unngå, begrense eller istandsette skader, er vurdert. Dette nederste nivå i tiltakshierarkiet som er illustrert i figur 2-1 og skal være siste utvei for å unngå skade på naturmangfold.

Det anbefales å utarbeide en detaljert plan over risiko for miljøskade når ledningstraseen er valgt, og hvilke skadebegrensende tiltak som skal gjennomføres for å håndtere og minimere denne risikoen [31].

Tiltak for fugl og annet dyreliv

- Tidsintervaller for hogst og anleggsvirksomhet (bygging og sanering) bør vurderes spesielt for hvert delområde/territorium for fugl/ annet dyreliv i forhold til sårbarhet i hekke- og yngletid. Dette bør være gjenstand for nærmere undersøkelser i felt fram mot anleggsstart, spesielt for de sensitive artene, jf. notatet om sensitive arter [26]. Hovedrapporten er det gjort en samlet vurdering av timing av forstyrrende anleggsaktiviteter med tanke på en redusert anleggsperiode, da dette kan være ulikt for ulike artsgrupper/delområder.
- Gjøre en nærmere vurdering av om fugleavvisere på ny ledning kan ha effekt på kollisjonsrisiko
- Sette opp fuglekasser eller flaggermuskasser for å erstatte eventuelle hule trær som felles (delområde NM14, kap. 6.3.14)

Tiltak for naturtyper og vegetasjon

- For å redusere fare for direkte inngrep eller utilsiktet skade på viktige naturtyper og artsforekomster, eller begrense direkte inngrep til et minimum, anbefales det at sårbare verdier/ og lokaliteter nær anleggsaktivitet, merkes tydelig på arbeidstegninger og i digitalt arbeidsverktøy/ 3D-modell som gjøres tilgjengelig for maskinførere i anleggsmaskinene, eller aller helst merkes med plastbånd eller gjerdes inne med plastgjerder.
- Mulighetene for å unngå hogst eller redusere ryddebelte i naturtyper på skogsmark eller i andre tresatte naturtyper må vurderes nøye. Redusert ryddebelte er å unngå skade, og ligger øverst i tiltakshierarkiet, og vil i stor grad redusere de negative konsekvensene i flere av delområdene, og redusere den samlede konsekvensgraden av tiltaket.
- I videre optimalisering av mastepunkt må det legges vekt på å tilpasse traséen slik at denne gir minst mulig konflikt med verdifull skog og hule eiker. Gjennom Øykjeheia naturreservat må det vurderes om det er mulig med utkobling av ledning og gjenbruk av eksisterende trasé. Dersom dette ikke er gjennomførbart, må andre tiltak vurderes. Et mulig alternativ for å redusere den

negative påvirkningen i gammel furuskog vil være å skjære toppen av trærne fremfor å felle hele treet ved rota.

- Dersom grove trær må felles bør disse legges igjen som død ved, og ikke transporteres ut («trekirkegård»).
- Fremmede plantearter må kartlegges i forkant av anleggsgjennomføring, og det må lages en tiltaksplan som beskriver hvordan man skal unngå spredning av slike arter i forbindelse med anleggsgjennomføring.
- Dersom det blir behov for anleggsveier og riggområder i anleggsfasen som gir inngrep i arealer som ikke er kartlagt i forbindelse med denne utredningen, må det gjøres en ny kartlegging av naturverdier innenfor disse områdene. I de områdene der det allerede er kartlagt må det gjøres en vurdering av påvirkning og konsekvens. Anleggsgjennomføringen må tilpasses slik at det gir minst mulig påvirkning på eventuelle naturverdier.
- Ved etablering av mastepunkt i naturbeitemark ved Birkelandsvannet må det tas spesielt hensyn til bevaring av beitemarksopp. Artsgruppa har ikke faste voksesteder, og det vil variere fra år til år hvor man finner disse artene. Det er derfor viktig at toppjord behandles skånsomt og legges tilbake rundt mastepunkt i forbindelse med anleggsgjennomføring. Arealbruk i anleggsfasen og eventuell justering av mastepunkter i dette området må sees i sammenheng med tiltak som gjennomføres i forbindelse med etablering av råvannsuttaget. Det er viktig at negativ virkning fra de to prosjektene ikke forsterker hverandre, men at tiltak samordnes for å oppnå lavest mulig samlet belastning.
- I delområde NM13 må det gjøres en ny kartlegging av klokkesøte før anleggsstart, slik at man unngår å komme i berøring med forekomster av arten.
- Unngå å bruke tunge maskiner med høyt marktrykk der man skal inn til mastepunkter i naturbeitemark for å unngå å pakke jorda
- Unngå inngrep i kjente forekomster av klokkesøte i forbindelse med anleggsgjennomføring
- Unngå kjøring i myr- og våtmarksområder så langt det er mulig. Vannhusholdning i myrområder må ikke endres som følge av tiltaket.

7.5 Virkninger som ikke følger av tiltaket (indirekte virkninger)

Dersom det er behov for å forsterke eksisterende adkomstveier som skal brukes i anleggsgjennomføring, vil dette også lette tilgjengeligheten for andre typer kjøretøy, f.eks. hogstmaskiner. Som følge av dette kan det bli økt hogst, eller annen menneskelig aktivitet, f.eks. økt friluftslivsaktivitet i tidligere lite tilgjengelige områder.

7.6 Usikkerhet

7.6.1 Usikkerhet ved konsekvensutredningen

Mangelfullt kunnskapsgrunnlag er en vanlig usikkerhetsfaktor i naturfaglige vurderinger.

Flere av naturtypene som er registrert kan være vanskelig å skille i felt. Ofte vil det være behov for kunnskap om historisk bruk for å kunne gjøre en sikker bestemmelse. Dette gjelder særlig kystlynghei/boreal hei, og boreal hei/fjellhei. Siden disse naturtypene verdisettes ulikt kan dette gi usikkerhet rundt verdivurdering av delområdene. Samtidig er dette naturtyper som i hovedsak får lav påvirkning fordi det sjelden er behov for ryddebelter der, og verdi vil gi lite utslag på konsekvensgraden.

Mange av de viktige naturtypene som er kartlagt i denne utredningen strekker seg utenfor kartleggingsområdet. Dette gir usikkerhet ved fastsetting av verdi, siden størrelse ofte er utslagsgivende for

naturmangfold. Det er også usikkerhet ved vurdering av påvirkning siden man ikke vet hvor mye av arealet i den reelle avgrensningen som blir berørt. Dette er mest relevant for de tresatte naturtypene.

Det er usikkerhet knyttet til forekomst av eventuelle geologiske landformer i influensområdet, da det ikke foreligger karttjeneste for denne underkategorien av geologisk mangfold i Rogaland. Det er også usikkerhet knyttet til akkumulerte inngrep som har påvirket verdiene i delområdene Malmeim og Åslandsnuten.

For fugl er kunnskapsgrunnlaget i de ulike delene av influensområdet ulik. Det er gjennomført supplerende kartlegging, men fremdeles er det sparsomt med ornitologiske data fra deler av indre Gjesdal og Bjerkreim. Det kan også være store mellomårsvariasjoner i fuglers opptreden og bruk av områder. I mangel på tidsserier og detaljerte data om fuglelivet i alle deler av influensområdet er verdivurderingen forsterket med potensialvurderinger. For økologiske funksjonsområder er metoden i håndbok M-1941 lite konkret, med få regler som definerer hvilke registreringer som skal gi opphav til et funksjonsområde og hvordan funksjonsområder skal avgrenses. For denne kategorien er skjønnsbruken særlig stor. Oppsummert for fugl; til tross for en del usikkerhet vurderes de fleste avgrensningene likevel som robuste og tålig sikre. I vurdering av avgrensning er det, i tillegg til konkrete observasjonsdata, lagt vekt på å benytte kunnskapen om artenes krav til egnet habitat, både kvalitativt og kvantitativt. Vi har lagt vekt på gode og informative beskrivelser av funksjonsområdene, hvor verdisetningen er begrunnet. Dette gjør utredningen transparent og det er forhåpentlig lett å forstå hvor usikkerheten er plassert.

7.6.2 Usikkerhet ved skadebegrensende tiltak

I denne utredningen er det forutsatt at master skal monteres ved bruk av helikopter og eksisterende infrastruktur, og at et ikke er behov for anleggsveier eller riggområder. I praksis vil det være sannsynlighet for at det til en viss grad vil bli behov for midlertidige adkomstveier og anleggsareal. Dette er ikke vurdert ved vurdering av påvirkning og konsekvens.

7.7 Vurderinger etter særlovverk, retningslinjer etc.

7.7.1 Forholdet til naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven har en rekke bestemmelser som er relevante for arealinngrep som kraftlinjer. I det følgende gjennomgås forholdet til de mest sentrale bestemmelsene som angår dette tiltaket.

§ 8 Kunnskapsgrunnlaget

Kunnskapsgrunnlaget baserer seg på eksisterende informasjon og fra kartlegginger og registreringer i influensområdet som er gjennomført i forbindelse med denne utredningen. Dette inkluderer opplysninger fra Artskart og Naturbase, og fra Statsforvalteren i Rogaland (sensitive artsdata). Det er gjennomført kartlegging av fugl, naturtyper og rødlistede karplanter, moser sopp og lav. Det er også hentet inn lokalkunnskap fra lokal miljøforvaltning og lokale ressurspersoner. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som tilfredsstillende for å vurdere naturverdiene som er representert i influensområdet, og hvordan disse verdiene vil bli påvirket.

Kunnskap om tiltaket vurderes som godt i forholdet til risikoen for skade, da virkningen av mastepunkt og linjer på ulike artsgrupper er godt kjent. Detaljer om den praktiske gjennomføringen av prosjektet er ikke godt kjent på nåværende tidspunkt. Dersom gjennomføringen vil kreve nye adkomstveier eller anleggsområder som påvirker arealer som ikke er vurdert i denne utredningen må det gjøres en ny vurdering.

§ 9 Føre-var-prinsippet

Det er noe usikkerhet knyttet til denne konsekvensutredningen, som omtalt i kap. 7.6. Usikkerheten vurderes som akseptabel, og slik at vurderingene av konsekvenser for naturmangfold i foreliggende rapport

gir tilstrekkelig grunnlag for å kunne ta stilling til om (hele eller deler av) tiltaket er i tråd med nasjonale rammer for forvaltning av naturmangfold.

§ 10 Samlet belastning

Samlet belastning av tiltaket er vurdert under kap. 7.1.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Det er foreslått en rekke skadereduserende tiltak som har til hensikt å redusere de miljømessige negative virkningene av tiltaket, jf. kap 7.4. Tiltakene fremstår ikke urimelige. Avbøtende tiltak som skal gjennomføres inngår i utbyggings- og driftskostnadene til anlegget, og skal dekkes av tiltakshaver.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Ved videre detaljplanlegging av tiltaket må det konkretiseres og synliggjøres hvilke miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder som skal benyttes for å minimere konsekvensene for naturmangfold. De teknikkene og driftsmetodene som gir minst skade skal som hovedregel benyttes, med mindre det finnes andre tungtveiende grunner for å ikke velge disse.

8 Overvåkningsordninger

På oppdrag fra Statens vegvesen og Jernbanedirektoratet har Multiconsult og NINA laget en rapport med en metode for før- og etterundersøkelser av naturmangfold i samferdselsprosjekter [32]. Denne rapporten gir en prosedyre for før- og etterundersøkelser i fem trinn som er mulig å følge i plan- og gjennomføringsfasen av et utbyggingsprosjekt. Deler av innholdet i dette kapitlet er hentet fra denne rapporten.

Før- og etterundersøkelser handler om å dokumentere endringer som følge av påvirkninger av et tiltak. Eksempler på slike endringer kan være redusert antall individer av en art, redusert reproduktiv suksess, endret artssammensetning, samt endret arealbruk eller adferd hos faunaen. Overvåking bør planlegges i god tid, slik at en har mulighet til å samle gode data om før-tilstanden. Data fra konsekvensanalysen kan noen ganger være egnet som dokumentasjon av før-tilstanden. Ofte kreves imidlertid helt nye forundersøkelser for å etablere et kunnskapsgrunnlag som er egnet i vurdering av effekter.

For fugl er det særlig aktuelt å overvåke hekkelokaliteter for rovfugl og ugler. Dette for å kunne sette i verk relevante og effektive tiltak i anleggsfasen, men også for å fastslå om virkningene avviker fra vurderingen som er gitt i konsekvensutredningen.

Dersom det gjennomføres skadereduserende tiltak i forbindelse med prosjektet, vil det være nyttig å designe et program som kan dokumentere effekten av slike tiltak. Det er viktig at påvirkningen av naturmangfoldet ved inngrep i og i nærheten av Øykjeheia naturreservat følges opp tett. Evt. tillatelse til inngrep i reservatet vil formodentlig belegges med vilkår. Overholdelsen av slike vilkår krever tett miljøoppfølging, med dokumentasjon av tiltakene og virkninger for naturmangfoldet i arealene som er påvirket av anleggsvirksomheten.

9 Data i databaser

Systematiserte data som er samlet inn i arbeidet med konsekvensutredningen skal gjøres tilgjengelige for offentlige myndigheter. Dette går frem av KU-forskriften § 24. Naturtyper som er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks i forbindelse med denne utredningen vil bli tilgjengelige i Naturbase. Arter som er registrert er innrapportert til Artskart.

10 Referanser

- [1] Statnett, «Statnett,» 2024. [Internett]. Available: <https://www.statnett.no/vare-prosjekter/region-sor/ertsmyra-fagrafjell/#om-prosjektet>.
- [2] Multiconsult, «10263674-01-TVF-RAP-001_Hovedrapport KU Ertsmyra-Fagrafjell,» Multiconsult, 2025.
- [3] Miljødirektoratet, «Konsekvensutredninger for klima og miljø. Veileder,» <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>, Internett, 2023.
- [4] Norges vassdrags- og energidirektorat, «Veilder for søknad om anleggskonsesjon,» 2023.
- [5] Miljødirektoratet, «Veileder M-1941 Konsekvensutredning av klima og miljø,» [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>. [Funnet 22 04 2025].
- [6] Norges Geologiske undersøkelse, «Nasjonal berggrunnsdatabase,» [Internett]. Available: <https://www.ngu.no/geologisk-kartlegging/berggrunnskartlegging>. [Funnet 23 10 2025].
- [7] Norges Geologiske Undersøkelse, «Nasjonal løsmassedatabase,» [Internett]. Available: <https://www.ngu.no/om-geologi/om-losmasser>. [Funnet 23 10 2025].
- [8] Miljødirektoratet, «Naturbase,» [Internett]. [Funnet 2025].
- [9] FOR-2019-12-06-1672, «Forskrift om vern av Øykjeheia naturreservat, Sirdal kommune, Vest-Agder».
- [10] Miljødirektoratet, «Kartleggingsinstruks: Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2. M-2209,» 2024.
- [11] R. Søyland, «Undersøkelse av beitemarksopp ved Birkelandsvatnet, Bjerkreim kommune,» Ecofact rapport 1005, 2023.
- [12] B. Oddane, «Status for hekkende hubro i traséområdet for 420 kV ledning Ertsmyra-Fagrafjell,» Ecofact, Notat unntatt offentligheten. Datert 25.08.2025, 2025.
- [13] T. Tysse, «Status for hekkende rovfugler i traséområdet for 420 kV ledning Ertsmyra-Fagrafjell,» Ecoact, unummerert notat unntatt offentligheten. Dato: 25.08.2025, 2025.
- [14] T. Tysse, «Viltet i Gjesdal kommune. Status for viktige funksjonsområder og arter,» 2014.
- [15] T. Tysse, «Kartlegging av hekkende vipere i utvalgte deler av Rogaland fylke våren 2020,» 2020.
- [16] Artsdatabanken, «Artskart,» [Internett]. Available: <https://artskart.artsdatabanken.no/>. [Funnet 2025].
- [17] Miljødirektoratet, «Nasjonal ramme for vindkraft 2017-2018 - Faggrunnlag flaggermus,» 2018.
- [18] K. Frafjord, «Dvergflaggermus, Nordflaggermus, Vannflaggermus,» Store Norske Leksikon;. [Internett]. [Funnet 2025].
- [19] Norges geologiske undersøkelse, «Geologisk arv-geosteder,» 06 07 2023. [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/geologiskarv_mobil/. [Funnet 13 10 2025].
- [20] Artsdatabanken, «Norsk rødliste for naturtyper,» [Internett]. Available: <https://artsdatabanken.no/page/259126>.
- [21] Miljøverndepartementet, «Forslag til vern av kvartærgeologiske områder og forekomster i Rogaland. Rapport. Rapport (T-678).,» 1987.
- [22] Norges geologiske undersøkelse, [Internett]. Available: <https://www.ngu.no/nyheter/nye-kart-over-landformer>. [Funnet 10 14 2025].
- [23] Artsdatabanken, «Natur i Norge,» [Internett]. Available: <https://naturinorge.artsdatabanken.no/sok?Query=&Typesystem=Landformer+i+fast+fjell+og+l%C3%B8smasser&Category=>. [Funnet 10 14 2025].
- [24] Multiconsult, «10263674-01-TVF-RAP-004_landbruk og naturressurser,» 2025.
- [25] Artsdatabanken, «Fremmede arter i Norge - med økologisk risiko 2023,» <https://www.artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>, 2023.
- [26] Multiconsult, «10263674-01-RIM-NOT-002_Fagnotat sensitive arter, verdi og konsekvenser (unntatt. Off),» 2025.
- [27] Miljødirektoratet, «Kartlegging av naturtyper-verdisetting av biologisk mangfold. Veileder,» 2007. [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/publikasjoner-fra-dirnat/dn-handboker/kartlegging-av-naturtyper---verdisetting-av-biologisk-mangfold/>.
- [28] Prevista AS, «Naturfaglige registreringer av skog på Opplysningsvesenets fonds eiendommer i Øst-Norge. Registrering og vurdering av verneverdier for utvidet skogvern,» Prevista rapport nr. 3/2007, 2007.

- [29] Artsdatabanken, «Norsk rødliste for arter 2021,» 2021. [Internett]. Available: <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/>.
- [30] K. Bevanger, R. May og B. Stokke, «Dyreliv og kraftledninger. Miljø- og forsyningsmessige utfordringer. Oppsummering av CEDRENS forskning på dyreliv og kraftledninger,» NINA Temahefte 67, 2016.
- [31] Norges vassdrags- og energidirektorat, «Detaljplan for energianlegg. Veileder,» [Internett]. Available: <https://veiledere.nve.no/detaljplan-for-energianlegg/>. [Funnet 4 11 2025].
- [32] Heggland, A.; Skrindo, A.B.; Skrutvold, J.; Mehlhoop, A.C. (2024), Metodikk for før- og etterundersøkelser av naturmangfold i samferdselsprosjekter. Rapport fra Multiconsult og NINA.
- [33] K. Bevanger, «Kraftledninger og fugl. Oppsummering av generelle og nettspesifikke problemstillinger,» NINA, 2011.
- [34] K. Bevanger og K. Overskaug, «Utility Structures as a mortality factor for Raptors and Owls in Norway,» i *Proceedings Holarctic Birds of Prey; ADENEX-WWBP, Badajoz, Extremadura, Spain, 17-22 April 1995*, 1998a.
- [35] K. Bevanger, «Biological and conservation aspects of bird mortality caused by electricity power lines: a review,» Oxford: Elsevier Ltd, 1998.
- [36] W. L. Anderson, «Waterfowl collisions with power lines at a coal-fired power plant,» *Wildl. Soc. Bull.* 6., 1978.
- [37] Ø. Ålbu, «Kraftlinjer og fugl,» *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Zool. Ser.*, 1983.
- [38] P. Andersen-Harild og D. Block, «En foreløpig undersøgelse over fugle dræbt mod el-ledninger,» *Dansk Orn. Foren. Tidsskr.*, 1973.
- [39] K. Bevanger, H. Brøseth og O. Sandaker, «Dødelighet hos fugl som følge av kollisjoner mot kraftledninger i Mørkedalen, Hemsedalsfjellet,» 1998a.
- [40] R. E. Scott, L. J. Roberts og C. J. Cadbury, «Bird collisions with transmission lines near a power plant,» *Wildl. Soc. Bull.*, 1972.
- [41] K. Bevanger, Konsekvenser av en 66kV kraftledning for fuglelivet ved Borrevann Vestfold, Nina forskningsrapport (trykt utg.), nr.:052 red., Norsk institutt for naturforskning, 1994.
- [42] «Regjeringen.no,» 2021. [Internett]. Available: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonale-og-vesentlige-regionale-interesser-pa-miljoomradet--klargjoring-av-miljoforvaltningens-innsigelsespraksis/id2504971/?q=T-2/16>.
- [43] Klima- og miljødepartementet, Kommunal- og distriktsdepartementet, «Forskrift om konsekvensutredninger,» <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-21-854?q=forskrift%20om%20konsekvensutredninger, FOR-2017-06-21-854>, 2021.
- [44] Miljødirektoratet, «Veileder | M-1941 Konsekvensutredning av klima og miljø,» 4 September 2023. [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>.
- [45] Miljødirektoratet, «Retningslinjer for håndtering av sensitive artsdata. Veileder M-606,» 2016.
- [46] Regjeringen, «Supplering av verneplan for vassdrag St. prp.nr. 75 (2003-2004),» 2005.
- [47] Regjeringen, «Verneplan I 1973. St.prp. nr. 4 (1972-73),» 1973.
- [48] NIBIO, [Internett]. Available: <https://www.nibio.no/tema/jord/arealressurser/arealressurskart-ar5/klassifikasjonssystem-ar5>. [Funnet 2025 10 16].
- [49] Lovdata (2009), «Lov om forvaltning av naturens naturmangfold (naturmangfoldloven),» LOV-2009-06-19-100.
- [50] K. Bevanger og K. Overskaug, «Utility structures as a mortality factor for Raptors and Owls in Norway,» Chancellor, R. D., Meyburg, B.-U. & Ferrero, J. J. (red.) *Holarctic birds of prey.*, 1998.
- [51] K. Bevanger og P. G. Thingstad, «Forholdet fugl-konstruksjoner for overføring av elektrisk energi. En oversikt over kunnskapsnivået,» *Økoforsk Utredn.*, 1998.
- [52] K. Bevanger, «Estimates and Population Consequences of Tetranoid Mortality Caused by Collisions with High Tension Power Lines in Norway,» Oxford: Blackwell Science: Ltd, 1995.
- [53] V. Bakken, O. Runde og E. Tjørve, *Norsk Ringmerkingsatlas, Vol 1. red.*, Stavanger: Stavanger Museum, 2003.
- [54] V. Bakken, O. Runde og E. Tjørve, *Norsk Ringmerkingsatlas, Vol. 2 red.*, Stavanger: Stavanger Museum, 2003.

11 Vedlegg

1. Naturtypelokaliteter registrert innenfor influensområdet

Naturtype	Areal (m ²)	Beskrivelse	verdi	reg.år	naturbase ID	Delområde
Legehei Ø	5154	Gammel furuskog med liggende død ved	Høy kvalitet	2025	NINFP2510190560	NM1
Legehei	6414	Gammel furuskog med stående død ved	Høy kvalitet	2025	NINFP2510190559	NM1
Snertnesodden	24754	Gammel furuskog med gamle trær	Høy kvalitet	2025	NINFP2510191656	NM2
Raunedalen S1	4573	Gammel furuskog med gamle trær	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510191655	NM2
Raunedalen S ospeskog 2	997	Gammel lågurtospeskog	Høy kvalitet	2025	NINFP2510191662	NM2
Raunedalen S ospeskog 1	1365	Gammel lågurtospeskog	Høy kvalitet	2025	NINFP2510191653	NM2
Raunedalen S2	56 694	Gammel furuskog med gamle trær	Svært høy kvalitet	2025	NINFP2510190370	NM2
Finsnesheia	29 521	Gammel lågurtselje-rogneskog	Svært høy kvalitet	2025	NINFP2510190855	NM3
Finsnesheia ospeskog 1	2919	Gammel lågurtospeskog	Svært høy kvalitet	2025	NINFP2510190861	NM3
Finsnesheia ospeskog	5 944	Gammel lågurtospeskog	Svært høy kvalitet	2025	NINFP2510190857	NM3
Finsnesheia	8261	Naturbeitemark	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510190856	NM4
Kvæven	99048	Boreal hei	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510190850	NM4
Bjordal	170 953	Boreal hei	Svært lav kvalitet	2025	NINFP2510190864	NM4
Hommeknuten	15 108	Boreal hei	Lav kvalitet	2025	NINFP2510190863	NM4
Midli	1628	Sørlig nedbørsmyr	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510191654	NM4
Poldeheii	122 178	Boreal hei	Lav kvalitet	2025	NINFP2510191657	NM4
Ytre Snellidal	32263	Boreal hei	Svært lav kvalitet	2025	NINFP2510209853	NM4
Stordalen Ø	33 107	Boreal hei	Lav kvalitet	2025	NINFP2510191316	NM4
Kleiva	38 001	Boreal hei	Lav kvalitet	2025	NINFP2510191317	NM4
Snebakkane sør	23 807	Boreal hei	Lav kvalitet	2025	NINFP2510192103	NM4
Stølsfjellet	26 289	Boreal hei	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510192102	NM4
Klumpen	12 523	Naturbeitemark	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510192105	NM4

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
 Naturmangfold

Naturtype	Areal (m ²)	Beskrivelse	verdi	reg.år	naturbase ID	Delområde
Klumpen 2	3 966	Boreal hei	Lav kvalitet	2025	NINFP2510192101	NM4
Litlåna sør	5 825	Boreal hei	Lav kvalitet	2025	NINFP2510192115	NM4
Heptetjønndalen	2077	Gammel lågurtospeskog	Lav kvalitet	2025	NINFP2510190865	NM5
Virakshom	1504	Gammel lågurtospeskog	Høy kvalitet	2025	NINFP2510191017	NM5
Moltedalen	2 139	Gammel lågurtospeskog	Høy kvalitet	2025	NINFP2510191018	NM5
Kviteliknuten SØ	7365	Gammel furuskog med gamle trær	Høy kvalitet	2025	NINFP2510192144	NM6
Kviteliknuten Ø	3 995	Gammel furuskog med gamle trær	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510192145	NM6
Kviteliknuten N	6 049	Gammel furuskog med gamle trær	Høy kvalitet	2025	NINFP2510192146	NM6
Homma V	9523	Gammel furuskog med liggende død ved	Svært høy kvalitet	2025	NINFP2510191748	NM6
Malmeisåna	1696	Flomskogsmark	Lav kvalitet	2025	NINFP2510191746	NM7
Ormekampen vest	55352	Kystlynghei	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510192280	NM8
Bukkaberget sør	1960	Naturbeitemark	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510192275	NM8
Sandlinuten myr	4068	Semi-naturlig myr	Lav kvalitet	2025	NINFP2510197861	NM8
Sandlinuten	87 801	Kystlynghei	Svært høy kvalitet	2025	NINFP2510197868	NM8
Sandlia	23 722	Kystlynghei	Svært lav kvalitet	2025	NINFP2510197869	NM8
Holbekkdalen	11 600	Naturbeitemark	Svært høy kvalitet	2025	NINFP2510197862	NM8
Birkeland 6	19556	Naturbeitemark	Svært høy kvalitet	2025	NINFP2510191615	NM9
Birkeland 5	23 253	Naturbeitemark	Svært høy kvalitet	2025	NINFP2510191619	NM9
Birkeland myr	1333	Semi-naturlig myr	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510191620	NM9
Birkeland 4	2971	Naturbeitemark	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510191617	NM9
Birkeland 3	483	Naturbeitemark	Lav kvalitet	2025	NINFP2510191618	NM9
Birkeland 1	5961	Naturbeitemark	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510191614	NM9
Birkeland 2	209	Hule eiker	Høy kvalitet	2025	NINFP2510204947	NM9
Gunnarskaret øst	26986	Boreal hei	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510191736	NM10
Kjeksemyr vest	39431	Boreal hei	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510191738	NM10

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
Naturmangfold

Naturtype	Areal (m ²)	Beskrivelse	verdi	reg.år	naturbase ID	Delområde
Nedre Tvitjørna	1403	Naturbeitemark	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510191732	NM10
Nordåsvegen nord 2	987	Naturbeitemark	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510191733	NM10
Nordåsvegen nord	890	Naturbeitemark	Lav kvalitet	2025	NINFP2510191734	NM10
Nordåsen N2	9080	Naturbeitemark	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510191751	NM10
Nordås_10	447	Semi-naturlig våteng	Lav kvalitet	2021	NINFP2110044829	NM10
Nordås_9	406	Naturbeitemark	Lav kvalitet	2021	NINFP2110044859	NM10
Nordås_6	2557	Semi-naturlig myr	Moderat kvalitet	2021	NINFP2110045685	NM10
Nordås_4	1239	Semi-naturlig myr	Høy kvalitet	2021	NINFP2110044849	NM10
Nordås_3	4142	Semi-naturlig myr	Høy kvalitet	2021	NINFP2110044845	NM10
Hamrane Øst	40 702	Kystlynghei	Svært lav kvalitet	2021	NINFP2110044861	NM10
Hamrane_2	71285	Kystlynghei	Moderat kvalitet	2021	NINFP2110044840	NM10
Hamrane_3	8461	Kystlynghei	Lav kvalitet	2021	NINFP2110070284	NM10
Oppsalåna_1	7248	Åpen flomfastmark	Høy kvalitet	2021	NINFP2110044823	NM10
Oppsal_6	2481	Kystlynghei	Lav kvalitet	2021	NINFP2110044868	NM10
Espeskogen	279 398	Kystlynghei	Lav kvalitet	2021	NINFP2110044837	NM10
Litle Oppsalhammaren_1	1197	Naturbeitemark	Svært lav kvalitet	2021	NINFP2110044841	NM10
Litle Oppsalhammaren_2	2345	Naturbeitemark	Moderat kvalitet	2021	NINFP2110044850	NM10
Store Oppsalhammaren	7355	Naturbeitemark	Moderat kvalitet	2021	NINFP2110044853	NM10
Oppsal_3	1165	Naturbeitemark	Lav kvalitet	2021	NINFP2110044838	NM10
Oppsal_2	1165	Rik åpen sørlig jordvannsmyr	Moderat kvalitet	2021	NINFP2110044866	NM10
Oppsal_1	801	Semi-naturlig våteng	Lav kvalitet	2021	NINFP2110044830	NM10
Nunspigen	13529	Naturbeitemark	Svært høy kvalitet	2021	NINFP2110066283	NM10
Nunspigen V2	700	Hule eiker	Moderat kvalitet	2021	NINFP2110066296	NM10
Yøysaberget N1	833	Naturbeitemark	Lav kvalitet	2021	NINFP2110066288	NM10
Yøysaberget NV1	14408	Kystlynghei	Lav kvalitet	2021	NINFP2110066281	NM10
Solheim NV1	14081	Kystlynghei	Lav kvalitet	2021	NINFP2110066286	NM10
Solheim N1	6 839	Kystlynghei	Svært lav kvalitet	2021	NINFP2110066285	NM10

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
Naturmangfold

Naturtype	Areal (m ²)	Beskrivelse	verdi	reg.år	naturbase ID	Delområde
Yøysaberget N1	2517	Kystlynghei	Lav kvalitet	2021	NINFP2110066276	NM10
Nordlifjellet Ø1	107086	Kystlynghei	Lav kvalitet	2021	NINFP2110070494	NM10
Nordlifjellet	264 717	Kystlynghei	Moderat kvalitet	2021	NINFP2110066301	NM10
Nordlivatnet Sør	45 120	Kystlynghei	Svært lav kvalitet	2021	NINFP2110061575	NM10
Voaheia 2	1 549	Kystlynghei	Lav kvalitet	2021	NINFP2110066300	NM10
Voaheia1	2 911	Kystlynghei	Svært lav kvalitet	2021	NINFP2110066291	NM10
Nordlifjellet SØ1	700	Hule eiker	Moderat kvalitet	2021	NINFP2110066297	NM10
Nordlivatnet Ø1	2178	Kystlynghei	Moderat kvalitet	2021	NINFP2110061111	NM10
Leirmyrdalen N1	144 736	Kystlynghei	Høy kvalitet	2021	NINFP2110011410	NM10
Tindafjellet 1	881 967	Kystlynghei	Moderat kvalitet	2021	NINFP2110011406	NM10
Pongemyra_2	400 843	Kystlynghei	Moderat kvalitet	2021	NINFP2110035454	NM10
Langevassheia_1	1 103	Naturbeitemark	Lav kvalitet	2021	NINFP2110035455	NM10
Kleivaberget_4	3 870	Naturbeitemark	Lav kvalitet	2021	NINFP2110042011	NM10
Kleivaberget_5	321	Naturbeitemark	Moderat kvalitet	2021	NINFP2110042020	NM10
Kleivaberget_2	4 081	Naturbeitemark	Svært lav kvalitet	2021	NINFP2110035452	NM10
Nordravatnet	13819	Flommyr, myrkant og myrskogsmark	Svært høy kvalitet	2018	NINFP1810016383	NM10
Hestafjellet4	123969	Naturbeitemark	Høy kvalitet	2018	NINFP1810024710	NM10
Hestafjellet5	16 437	Åpen myrflate i boreonemoral til nordboreal sone	Høy kvalitet	2018	NINFP1810024622	NM10
Hestafjellet3	54 079	Naturbeitemark	Svært høy kvalitet	2018	NINFP1810012533	NM10
Stemmen6	2326	Kystlynghei	Moderat kvalitet	2018	NINFP1810014486	NM10
Stemmen1	20 947	Naturbeitemark	Svært høy kvalitet	2018	NINFP1810014481	NM10
Stemmen2	24 891	Flommyr, myrkant og myrskogsmark	Høy kvalitet	2018	NINFP1810012532	NM10
Trodalen3	2946	Flommyr, myrkant og myrskogsmark	Moderat kvalitet	2018	NINFP1810014080	NM10
Trodalen1	235 839	Naturbeitemark	Svært høy kvalitet	2018	NINFP1810014094	NM10

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
 Naturmangfold

Naturtype	Areal (m ²)	Beskrivelse	verdi	reg.år	naturbase ID	Delområde
Trodalen1 nord	2427	Naturbeitemark	Lav kvalitet	2025	NINFP2510197865	NM10
Øygardsvatnet sør	11876	Naturbeitemark	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510197864	NM10
Askoberg	40766	Naturbeitemark	Høy kvalitet	2025	NINFP2510197871	NM10
Askoberg 2	1140	Naturbeitemark	Svært lav kvalitet	2025	NINFP2510197866	NM10
Askoberg 3	3156	Semi-naturlig myr	Lav kvalitet	2025	NINFP2510197860	NM10
Kalafjell	7532	Naturbeitemark	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510204602	NM10
Dueberget	6407	Naturbeitemark	Lav kvalitet	2025	NINFP2510204641	NM10
Husaberget	29672	Naturbeitemark	Svært høy kvalitet	2025	NINFP2510204699	NM10
Husaberg myr	2744	Semi-naturlig myr	Lav kvalitet	2025	NINFP2510204751	NM10
Åsland NØ2	21511	Naturbeitemark	Høy kvalitet	2025	NINFP2510205204	NM10
Møgedalstjønn sør	2704	Semi-naturlig myr	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510204695	NM10
Møgedalstjønn V	2193	Semi-naturlig myr	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510205203	NM10
Fagrafjell øst	10173	Naturbeitemark	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510209062	NM10
Fagrafjell nord	6390	Naturbeitemark	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510204726	NM10
Nordåsen N1	10373	Hagemark	Høy kvalitet	2025	NINFP2510191749	NM11
Nordåsen N3	4282	Hagemark	Lav kvalitet	2025	NINFP2510191741	NM11
Nordås_7	471	Hagemark	Moderat kvalitet	2021	NINFP2110044863	NM11
Fuglafjellet Ø	1419	Lågurt edelløvskog	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510191750	NM12
Fuglafjellet SV	5566	Gammel fattig edellauvskog	Svært høy kvalitet	2025	NINFP2510191742	NM12
Hestafjellet2	46 604	Åpen myrflate i boreonemoral til nordboreal sone	Svært høy kvalitet	2018	NINFP1810012196	NM13
Refnes	2573	Gammel fattig edellauvskog	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510197863	NM14
Husaberget N	5072	Hagemark	Høy kvalitet	2025	NINFP2510204747	NM15
Åsland Ø1	700	Hule eiker	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510205205	NM16
Åsland Ø2	700	Hule eiker	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510205208	NM16
Åsland Ø3	700	Hule eiker	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510205207	NM16

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
Naturmangfold

Naturtype	Areal (m ²)	Beskrivelse	verdi	reg.år	naturbase ID	Delområde
Åsland Ø4	700	Hule eiker	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510205206	NM16
Åsland Ø5	700	Hule eiker	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510204620	NM16
Åsland Ø6	341	Hule eiker	Høy kvalitet	2025	NINFP2510204614	NM16
Åsland NØ1	7221	Hagemark	Moderat kvalitet	2025	NINFP2510205209	NM16

2. Kraftlinjers påvirkning på fugl

Elektrokusjon skjer når en fugl samtidig kommer i kontakt med to strømførende ledninger, eller en strømførende ledning og en jordet del av et elektrisk anlegg. Dermed øker faren for elektrokusjon med en fugls størrelse, eller ved minkende avstand mellom de strømførende ledningene, og mellom ledninger og den jordete delen av anlegget. En kunnskapsoppsummering av problemstillinger knyttet til kraftledninger og fugl [33] konkluderer med at regional- og sentralnettet (spennings-nivåer under 66 kV) i all hovedsak ikke medfører problemstillinger knyttet til elektrokusjon/strømgjennomslag, da avstanden mellom faselederne og de jordede komponentene generelt er for store. Videre viser det seg at arter under kråkestørrelse har forholdsvis liten sjanse for å bli et elektrokusjonsoffer.

Det er kjent at elektrokusjon kan føre til store tap fra enkelte rovfuglpopulasjoner, og hubro er en av artene som er særlig utsatt. Mortalitetsraten knyttet til påflygninger/kollisjoner er ikke like godt dokumentert. I mange undersøkelser av drepte fugler under kraftlinjer er det ikke skilt mellom død gjennom elektrokusjon og død gjennom kollisjon uten elektrokusjon [34]. Det legges uansett til grunn at luftspenn innebærer en fare for kollisjoner med dødelig utfall. For kollisjoner (med eller uten elektrokusjon) gjelder at arter med såkalt høy vingeladning (fra det engelske «wingloading»), dvs. arter med høy vekt i forhold til vingeearealet særlig utsatt [35] [33]. I denne gruppen finner vi for eksempel hønsfugler, gjess, enkelte arter av vadefugl, rovfugl og ugler. Flere steder i verden, også i Norge, er dokumentert at hønsfugler, særlig orrfugl, storfugl og ryer er særlig utsatt for å kollidere med ledninger. Mange rovfugler tilbringer mye tid i lufta, og enkelte arter kan i tillegg ha en jaktadferd som kan gjøre de utsatt for kollisjoner. Det er store artsvariasjoner. Blant rovfuglarter som kan være utsatt for kollisjonsulykker pga. sin jaktadferd finner vi bla. jaktfalk, vandrefalk, hønsheuk, myrhauk og kongeørn (se referanser i [33]). Det er produsert en anseelig mengde litteratur på fagfeltet, hvorav kun noen få referanser er nevnt over. I vurdering av påvirkning i konsekvensutredningen har vi lagt til grunn at kraftledninger på generelt grunnlag gir en forhøyet «bakgrunnsdødelighet» for en rekke vanlige og sjeldne fuglearter. Blant grupper som er særlig vektlagt i utredningen nevnes:

- Rødlisterarter og lavreproduktive arter med høy kollisjonsrisiko (for eksempel kongeørn, hubro og havørn).
- Fuglegrupper som manøvrerer tungt, og som samtidig er sjeldne og/eller stiller spesielle miljøkrav (lommer, ender, gjess, svaner, hønsfugl og trane).
- (Store) arter som flyr i flokk, da flokkadferd kan redusere oversikten og dermed medføre økt kollisjonsfare.
- Arter som tilbringer mye tid i flukt, som bl.a. rovfugl, måker og enkelte (større) vadefugler med fluktspill og aktivt territorieforsvar.

For fugler flest er kollisjonsrisikoen liten i god sikt, men tåke, regn og mørke øker faren vesentlig. Dette er påvist for bl.a. hønsfugl og ender. Store fugler som manøvrerer tungt; slik som svaner og trane, kolliderer derimot ofte ved høylys dag [36, 37], fuglegrupper som pga. vingeformen manøvrerer dårlig, som for eksempel lommer, har også vist seg å være særlig utsatt for kollisjoner [35]. I tillegg er arter som tilbringer mye tid i flukt, slik som rovfugl og måker, kollisjonsutsatte [38].

Strukturenes størrelse øker med spenningsnivået, og at linjene på regional- og sentralnettet vil være mer synlige for fugl, og dermed representerer en mindre kollisjonsrisiko enn linjer på det lokale fordelingsnettet. Imidlertid tyder norske undersøkelser på rype at det ikke nødvendigvis er noen direkte sammenheng mellom linjediameter og kollisjonsfare for rype [39].

Generelt er uerfarne ungfugler mest utsatt for å forulykke mot ledningsnettet. For arter som er tilpasset høy avgang hos ungfugl kan ekstra dødelighet hos voksne ha større bestandsmessige konsekvenser. Ikke minst gjelder dette mange truede arter, som omfatter flere store arter med naturlig lav reproduksjonsrate.

Kollisjonsrisikoen varierer med hvordan kraftledningen ligger i terrenget. Kraftledninger som krysser daler og vassdrag tar livet av flere fugler enn kraftledninger som følger slike terrengdrag [40] [41]. En undersøkelse i Hemsedalsfjellet viste en overhyppighet av kollisjonsdrepte ryer i åpent terreng og i svakt hellende terreng (mellom 10 og 25 grader), og denne undersøkelsen konkluderer bl.a. med at høy skog rundt kraftledningen kan ha en beskyttende funksjon (Bevanger 1998). Trehøyde er også funnet å ha en skjermende effekt overfor de skoglevende hønsefuglene som er utsatt for kollisjoner med kraftledninger. Dersom faselederne henger i treetopphøyde, vil trolig kollisjonsfaren øke for denne fuglegruppa [41]

Kraftledninger kan innvirke negativt på fuglefaunaen også gjennom fragmentering og tap av viktige funksjonsområder (spill-, hekke- og næringssøksområder). Det har betydning om ledninger går på tvers av viktige trekk-korridorer for fuglevilt. Spesielt langs daler og vassdrag hvor vannfugl trekker til sine funksjonsområder i vassdraget kan kryssende ledninger være problematiske.

Ledningsstrekninger gjennom nye areal gjennomgående vurderes som mer negative enn ved parallellføring eller nærføring med eksisterende ledning.

Færre antall kilometer ledning vil redusere kollisjonsfare for fugl, slik at økt lengde på traséene generelt er negativt der forholdene for øvrig er like. Vanligvis vil parallellføring (felles ledningstraséer) bety lavere kollisjonsrisiko enn flere separate traséer pga. både økt synlighet ved flere kraftledninger og som en effekt av færre kollisjonspunkter for fugl som beveger seg i terrenget. Det motsatte kan være tilfelle hvis kraftledningene på parallelle kraftledninger ligger i ulik høyde eller de to parallelle kraftledningene bygges i svært skrått terreng, slik at det i begge tilfeller dannes et «nett». I utredningen forutsetter vi at parallellføring vanligvis vil være mindre konfliktfylt enn to separate traséer, med mindre det er andre forhold langs traséene som tilsier det motsatte.

En ny kraftledning vil skape en langsgående korridor som kan patruljeres mer effektivt av rovdyr enn landskapet slik det framsto før kraftledningen ble bygget. Videre oppstår det «fastpunkter» ved mastefundamentene som gi en ledelinjeeffekt. I tillegg vil rovdyr fort lære seg at det kan være et matfat under kraftledningene. Dette vil i sin tur øke predasjonstrykket på bakkehekkende arter som finnes i arealet som krysses av linjene. Ledningene kan også tjene som sitteposter for kråkefugler og andre vingede predatorer, som – om de ikke kolliderer og dør – kan lære seg til å bruke de nye strukturene som bygges i forbindelse med kraftledningene som utgangspunkt for jakt. For arter som storspove og vipe vil det med andre ord være trusler på flere nivå; både forhøyet dødelighet gjennom kollisjoner – særlig i perioden med fluktspill og territorieforsvar – og en økt risiko for avgang av reir og unger.

3. Metodikk konsekvensutredning naturmangfold etter M-1941, Miljødirektoratet

i. Definisjon av naturmangfold

Naturmangfold er definert som «biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning» jf. naturmangfoldloven § 3 bokstav i.

Utredningen for tema naturmangfold er utført etter metodikk beskrevet i håndbok M-1941, Miljødirektoratets tverrsektorielle veileder for konsekvensutredning på klima- og miljøtema [5]. Utredninger av ikke-prissatte tema er etter håndbok M-1941 basert på en standardisert og systematisk prosedyre for å gjøre vurderinger, konklusjoner og anbefalinger mest mulig objektive, forståelige og etterprøvbare. En forkortet versjon av de viktigste trinnene i metoden er gjengitt under. En mer utfyllende beskrivelse er gitt i M-1941 [5].

Innledningsvis i fagrapporten er planforslaget/tiltaket, nullalternativet og alternativer som skal utredes presentert. Alternativene (inkludert nullalternativet) er gjennom utredningsprosessen sammenlignet og rangert med hensyn til hvilke virkninger de vil få på naturmangfoldet. Prosedyren for dette starter med etablering av et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag og definering av influensområdet og delområder.

ii. Definere influensområde

Influensområdet defineres etter M-1941 som «det området der midlertidige eller permanente virkninger forventes å kunne opptre, og definerer avgrensningen av konsekvensutredningen» [5]. Influensområdet inkluderer både plan-/tiltaksområdet og områder utenfor plan-/tiltaksområdet, og omfanget vil variere avhengig av den enkelte planen/tiltaket og fagtema. Avgrensning av influensområdet for fagtema naturmangfold defineres i kap. 3.3.

iii. Kunnskapsgrunnlag

Kunnskap som er innhentet i forbindelse med utredningen er presentert i kap. 5 Kunnskapsgrunnlaget. Kilder til informasjon, metodikk for innhenting av informasjon og vurdering av kvalitet på informasjonen er beskrevet for hver enkelt registreringskategori.

Kartlegging i felt

Kartlegging av naturmangfold i felt er utført etter anerkjent metodikk iht. M-1941 (se kap 3.1)

iv. Registreringskategorier

Kunnskap om naturmangfold som gir grunnlag for å vurdere verdi, påvirkning og konsekvens er systematisert etter fem **registreringskategorier** etter M-1941:

- Verneområder
- Naturtyper
 - Kartlagt etter Miljødirektoratets instruks
 - Kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19
- Arter med økologiske funksjonsområder
- Landskapsøkologiske sammenhenger
- Geologisk mangfold
- Geotoper (landformer)

- Geologisk arv/geosteder

v. Verdisetting av delområder

Influensområdet er delt inn i **delområder**, basert på eksisterende og innhentet kunnskap om naturmangfold i området. Størrelse og innhold for delområdene er tilpasset det detaljeringsnivået som anses hensiktsmessig i den enkelte sak. En hovedregel etter M-1941 er at delområdene skal være mest mulig enhetlige (ha tilnærmet lik funksjon, karakter og verdi). Det er anledning til å slå sammen lokaliteter med lignende naturtype og verdi som henger sammen geografisk til ett delområde. Trinn 1 i konsekvensutredningen innebærer inndeling i delområder, og vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens for hvert delområde (kap.6).

Verdi for hvert delområde er vurdert innen de fem registreringskategoriene med underkategorier etter verdikriteriene i M-1941 (tabell 11-1) med tilhørende verdiskala (tabell 11-2). Alle delområder er verdsatt og fremstilt i verdikart med tilsvarende fargekoder.

Tabell 11-1: Verditablell for naturmangfold iht. M-1941. Naturmangfold med stor eller svært stor verdi inngår i rundskriv T-2/16 [5].

Verdikriterier	Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Vern og områder med båndlegging					Verdensarv1. Områder vernet og foreslått vernet etter naturmangfoldloven. Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52.
Naturtyper kartlagt etter Miljødirektoratets instruks		Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet. Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet. Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet.	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.	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.	Kritisk truede (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet. Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet. Sårbare naturtyper (VU) med svært høy lokalitetskvalitet. Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet.

¹ I en konsekvensutredning for naturmangfold er det kun naturmangfoldverdiene innenfor verdensarvområdet som skal utredes. Se på innskrivingsteksten til det aktuelle verdensarvområdet for mer informasjon om hvilke verdier det er lagt vekt på ved tildeling av verdensarvstatusen.

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
 Naturmangfold

Verdikriterier	Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Naturtyper etter HB13 og HB19		C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13 C-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19.	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-kvalitet. B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13. B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig).	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-kvalitet. Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-kvalitet. A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl. nær truede naturtyper (NT). A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19, inkludert A-lokalitet av nær truede naturtyper (NT).	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-kvalitet. Sårbare naturtyper (VU) med A-kvalitet.
Arter med økologiske funksjonsområder		Alminnelige og vidt utbredte arter og deres funksjonsområder. Anadrom fisk: Vassdrag med sporadisk forekomst av anadrom fisk (ikke stedegegen bestand). Innlandsfisk: Små bestander uten spesielle verdier. Naturlig lite egnede forhold i innsjø/elv for fisk.	Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde. Fastsatte bygdenære områder som grenser til viktige funksjonsområder for villrein. Anadrom fisk: Laks/sjørret: Vassdrag med små bestander. Sjørøye: Mindre bestand. Middels potensial for smoltproduksjon. Innlandsfisk: Vassdrag med fiskebestander av regional/lokal verdi.	Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområde. Spesielt hensynskrevende arter og deres funksjonsområde. Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikke nasjonale) Anadrom fisk: Laks/sjørret: vassdrag med middels store bestander. Sjørøye: Livskraftig bestand. Godt potensial for smoltproduksjon. Innlandsfisk: Langtvandrende bestand av harr, ørret og sik. Vassdrag (potensielt) høyproduktive for ørret, røye eller sik. Andre storørretbestander Vassdrag med stor andel storvokst ørret.	Fredede arter og deres funksjonsområde. Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truede (EN) og kritisk truede (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale villreinområder Lokaliteter med relikvt laks Anadrom fisk: Nasjonale lakse-vassdrag. Andre spesielt verdifulle lakse-vassdrag (f.eks. storvokst laks). Sjørret: stor bestand- Sjørøye: Rent elvelevende bestand. Stort potensial for smoltproduksjon. Innlandsfisk: Spesielt verdifulle storørretbestander.
Landskaps-økologiske sammenhenger		Naturområder og naturstrukturer som binder	Lokalt viktige vilt- og fugletrekk.	Regionalt/nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk-	Særlig store og nasjonalt/inter-

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
Naturmangfold

Verdikriterier	Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
		sammen funksjonsområder for vanlig forekommende arter.	Delvis intakte naturområder og naturstrukturer som er trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for: a) et høyt antall arter eller b) for definerte grupper av arter (eks: amfibier, pollinatorer). Naturområder og naturstrukturer som bidrar til å binde sammen nøkkelområder for økologiske prosesser i økosystemene.	Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter. Områder som bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi. Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander.	nasjonalt viktige trekkruer.
Geotoper (landformer)	Landformer med diffus utforming/ sterkt redusert tilstand	Nær truede landformer med tydelig til middels tydelig utforming og god til noe redusert tilstand. Sårbare objekter med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	Nær truede landformer med meget tydelig utforming og meget god tilstand. Sårbare landformer med tydelig utforming og god tilstand, truede landformer med middels tydelig utforming og noe redusert tilstand.	Sårbare landformer med meget tydelig utforming og meget god tilstand, truede objekter med tydelig utforming og god tilstand.	Truede og kritisk truede objekter og/eller forvaltningsprioriterte, meget tydelig utforming/ store systemer, meget god tilstand.
Geologisk arv/geosteder		Geosted som enten har forringet kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse. Lite tydelig og svakt forklarende geosted, men som likevel er relevant for kjennskap til lokal geologi.	Geosted som enten har forringet kvalitet eller lav representativitet, men kan likevel være av betydning for lokal geologisk forståelse. Lite tydelig og svakt forklarende geosted, men som likevel er relevant for kjennskap til lokal geologi.	Godt bevart, vitenskapelig kjent geosted som gir/har gitt bidrag til å øke forståelsen av geologiske prosesser og sammenhenger, representativt for Norges geologiske oppbygging. Tydelig og lesbart geosted som bidrar til å øke forståelsen av en geologisk prosess eller Norges geologiske oppbygging, og er relevant for læringsmål eller pensum.	Meget godt bevart, vitenskapelig velkjent geosted som gir/har gitt betydelige bidrag til geologi som vitenskap eller global geologisk forståelse, og er representativ for betydningsfulle og fundamentale prosesser og sammenhenger. Svært tydelig og lesbart geosted som bidrar til god forståelse av en global geologisk prosess eller sammenheng, og er svært relevant for læringsmål eller pensum.

Tabell 11-2: Verdiskala med forklaring på verdissetingen i verditabellen iht. M-1941 [5].

Verdiskala	Forklaring
Svært stor verdi	Svært stor verdi er i hovedsak benyttet for naturmangfold som er vernet etter norsk lov, eller som har nasjonal eller internasjonal betydning. Naturmangfold med svært stor verdi inngår i innsigelsesrundskriv T-2/16.
Stor verdi	Stor verdi er benyttet for naturmangfold som har nasjonal eller vesentlig regional interesse. Naturmangfold med stor verdi inngår i innsigelsesrundskriv T-2/16.
Middels verdi	Middels verdi er benyttet for naturmangfold som har regional interesse. Dette er natur som er viktig for naturmangfoldet i et fylke eller en region.
Noe verdi	Noe verdi er benyttet for områder hvor det ikke er påvist spesielle naturverdier, men som har betydning for naturmangfoldet. Dette er «hverdagsnatur» med en representativ flora/fauna for regionen, de «ordinære» skogsområdene uten viktige naturtyper og med funksjon for arter uten spesiell forvaltningsinteresse. Urbane naturområder, som plener, hekker, parker utan spesielle naturverdier inngår også i denne kategorien.
Uten betydning for KU	Ubetydelig verdi er benyttet for områder som har svært liten eller ingen betydning for naturmangfoldet. Det kan gjelde nedbygde områder, fulldyrka mark, tett plantasjeskog og areal med dominans av fremmede arter.

vi. Vurdering av påvirkning for delområder

Påvirkning for hvert delområde er vurdert innen de fem registreringskategoriene, og er gradert etter en femdelt skala fra *forbedret* til *sterkt forringet* (tabell 11-3).

Påvirkning etter M-1941 omfatter:

- Påvirkning på arter og naturtyper
- Arealbeslag
- Fragmentering av leveområder og sammenhenger
- Forurensing
- Kanteffekter
- Økt aktivitet
- Påvirkning av geologisk mangfold
- Fremmede organismer
- Klimaendringer

Tabell 11-3: Påvirkningstabell for naturmangfold iht. M-1941. Tabellen viser kriterier for å vurdere påvirkning på de fem registreringskategoriene. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett kulepunkt oppfylles. [5].

Registrerings-kategori	Forbedret	Ubetydelig	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Vern og områder med båndlegging	Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Noe påvirkning (som aktivitet, forurensning og kanteffekter). Ikke direkte arealinngrep.	Mindre påvirkning (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) som berører en liten del. Ikke er i strid med verneformålet.	Direkte inngrep i verneområdet. I strid med verneformålet.

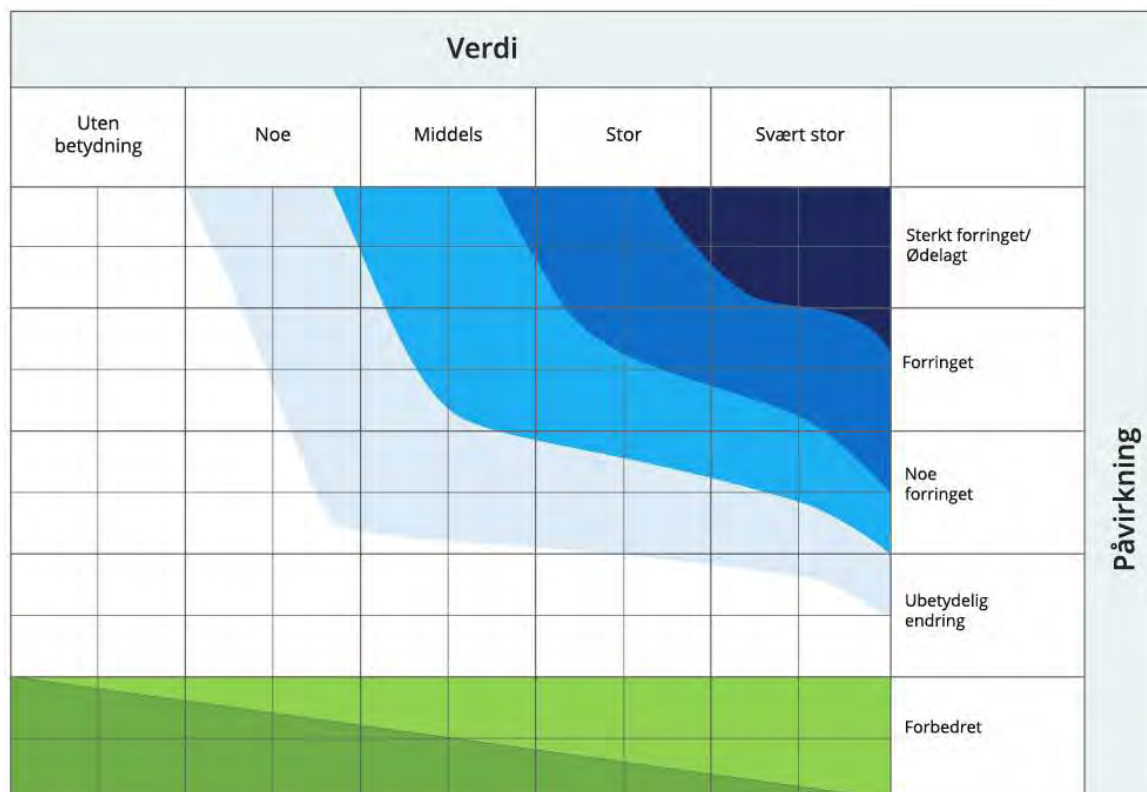
Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
 Naturmangfold

Registrerings-kategori	Forbedret	Ubetydelig	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Naturtyper	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Direkte arealinngrep på mindre enn 20 % av en mindre viktig del av lokaliteten. Liten forringelse av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/ tilstand lokalt/regionalt, ev. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for naturtyper.	Direkte arealinngrep i 20–50 % av en mindre viktig del av lokaliteten. Noe forringelse (som aktivitet, forurensning og kanteffekter) av restareal. Svekker naturtypens utbredelse/ tilstand regionalt/ nasjonalt, ev. kan svekke muligheten til å nå forvaltningsmål for naturtypen.	Direkte arealinngrep i den viktigste delen av lokaliteten. Direkte arealinngrep i mer enn 50 % av lokaliteten. Direkte arealinngrep i 20–50 % av en mindre viktig del av lokaliteten, men restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Svekker naturtypens utbredelse/tilstand nasjonalt/inter-nasjonalt, ev. svekker med sikkerhet muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen.
Arter med økologiske funksjonsområder	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Splitter sammenhenger/reducerer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes. Svekker artens bestand lokalt/regionalt, ev. bidrar i noen grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandrings-mulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandrings-mulighet der alternativer finnes. Svekker artens bestand regionalt/ nasjonalt, ev. kan svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/ vandring hvor det ikke er alternativer. Svekker artens bestand nasjonalt/ internasjonalt, ev. svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.
Landskaps-økologiske sammenhenger	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Splitter opp sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandrings-mulighet og flere alternative trekk finnes.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandrings-mulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandrings-mulighet der alternativer finnes.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/ vandring hvor det ikke er alternativer.

Registrerings-kategori	Forbedret	Ubetydelig	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Geotoper (land-former)	Kan avdekke nye geosteder. Viktige geologiske funksjoner kan styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten. Liten forringelse av restareal.	Berører 20–50 % av lokaliteten, men lite forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet.	Berører hele eller størstedelen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine geologiske kvaliteter og/eller funksjoner)
Geologisk arv/geosteder	Tiltaket bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres og tydeliggjør landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører ingen vesentlig påvirkning i landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører noe skjemmende påvirkning i landskapets geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører merkbart endring i landskapets geologiske karakter, og/eller medfører inngrep som påvirker landskapets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører en stor endring i landskapets geologiske karakter, og/eller medfører store inngrep som reduserer landskapets geologiske funksjon og innrykksstyrke.

vii. Vurdering av konsekvensgrad for delområder

Konsekvensgrad for delområdene fremkommer ved å sammenstille verdivurderingen med vurderingen av tiltakets påvirkning i en konsekvensvifte (figur 11-1). Konsekvensen for hvert delområde er gradert fra stor/svært stor positiv konsekvens (+++/++++) til svært stor negativ konsekvens (----) (tabell 11-4). Konsekvensgrad for delområdene tas med videre i vurdering av konsekvens av alternativer.



Figur 11-1: Konsekvensvifte iht. M-1941 [5].

Tabell 11-4: Skala og veiledning for konsekvenssetting i delområder iht. M-1941 [5]

Skala	Forklaring
Svært stor konsekvens ----	Den mest alvorlige konsekvensgraden som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
Stor konsekvens ---	Stor konsekvensgrad for delområdet.
Middels konsekvens --	Middels konsekvensgrad for delområdet.
Noe konsekvens -	Noe konsekvensgrad for delområdet.
Ubetydelig konsekvens 0	Ingen eller ubetydelig konsekvensgrad for delområdet.
Noe/middels positiv konsekvens + / ++	Forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
Stor/svært stor positiv konsekvens +++ / ++++	Stor forbedring (+++) eller svært stor forbedring (+++). Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

viii. Vurdering av konsekvens for alternativer

Vurdering av **konsekvens av alternativer** og **rangering av alternativer** utgjør trinn 2 av konsekvensutredningen (kap.7). Samlet konsekvens av hvert alternativ er bestemt gjennom en sammenstilling av konsekvensgrad for delområdene, og en vurdering av **samlet belastning**. Samlet belastning er vurdert som summen av konsekvensen fra alle delområder inkludert virkninger fra andre påvirkningsfaktorer innenfor influensområdet. Ved vurdering av samlet belastning iht. M-1941 og T-1554 inngår:

- Det konkrete tiltaket/inngrepet
- Andre tilsvarende tiltak/inngrep
- Andre typer tiltak/inngrep
- Andre påvirkningsfaktorer

Konsekvensen av hvert alternativ er gradert fra *stor positiv konsekvens* til *kritisk negativ konsekvens* etter kriteriene i M-1941 (tabell 11-5). Konsekvensgrad *stor*, *svært stor* eller *kritisk negativ* betyr at planen/tiltaket kan være i konflikt med nasjonale og vesentlige regionale interesser for klima- og miljø, og kan være grunnlag for innsigelse [5, 42].

Etter en samlet vurdering av alternativene, er alternativene rangert fra best (1) til verst med hensyn til hva som gir minst negative konsekvenser, ev. størst positive konsekvenser på naturmangfoldet. Det er anledning til å rangere flere alternativer likt, dersom de er gitt lik konsekvens. Samlet vurdering og rangering av alternativer er begrunnet.

Konsekvensutredning for 420 kV kraftledning mellom Ertsmyra og Fagrafjell
 Naturmangfold

Tabell 11-5: Kriterier for å vurdere samlet vurdering for naturmangfold [5].

Konsekvens	Kriterier for samlet vurdering
Kritisk negativ konsekvens	<p>Kritisk negativ konsekvens betyr at gjennomføring av alternativet medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt eller internasjonalt viktig naturmangfold. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi, eller der den samlede belastningen er svært stor.</p> <ul style="list-style-type: none"> Flere delområder med konsekvensgrad svært stor konsekvens (4 minus). Svært stor samlet belastning.
Svært stor negativ konsekvens	<p>Svært stor negativ betyr at gjennomføring av alternativet medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig naturmangfold. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi, eller der det er stor samlet belastning.</p> <ul style="list-style-type: none"> Overvekt av delområder med konsekvensgrad stor konsekvens (3 minus). Ett eller flere delområder har konsekvensgrad svært stor (4 minus). Stor samlet belastning.
Stor negativ konsekvens	<p>Tiltaket medfører en stor konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Overvekt av delområder med konsekvensgrad middels (2 minus). Flere delområder med konsekvensgrad stor (3 minus). Ett delområde kan ha konsekvensgrad svært stor. Bidrar til økt samlet belastning.
Middels negativ konsekvens	<p>Tiltaket medfører betydelig konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Overvekt av delområder har konsekvensgrad noe negativ konsekvens (1 minus). Flere delområder har konsekvensgrad middels negativ (2 minus). Flere delområder kan ha konsekvensgrad stor negativ (3 minus). Ingen delområder er gitt svært stor negativ konsekvensgrad.
Noe negativ konsekvens	<p>Tiltaket medfører noe konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. Lite konflikt med naturmangfold innenfor influensområdet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Delområder har lave konsekvensgrader. Overvekt av delområder med konsekvensgrad noe negativ konsekvens (1 minus) og ubetydelig konsekvens (0). Et par delområder kan ha konsekvensgrad middels negativ (2 minus). Ingen delområder er gitt konsekvensgrad svært stor (4 minus) eller stor (3 minus) negativ.
Ubetydelig konsekvens	<p>Tiltaket/alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer for naturmangfoldet i 0-alternativet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvensgrad (0). Ett delområde kan inneholde konsekvensgrad noe negativ konsekvens (1 minus). Ingen delområder er gitt svært stor (4 minus), stor (3 minus) eller noe/middels negativ (2 minus) konsekvensgrad.
Positiv konsekvens	<p>Benyttes i delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får noe eller middels verdiøkning som følge av tiltaket. Tiltaket/alternativet er en forbedring for naturmangfoldet i forhold til 0-alternativet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Overvekt av delområder med positiv konsekvensgrad (1 eller 2 pluss). Kan kun inneholde delområder med noe positiv konsekvensgrad. Delområder med noe negativ konsekvensgrad (1 minus) oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	<p>Benyttes i delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Stor forbedring for naturmangfoldet i forhold til 0-alternativet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Overvekt av delområder med svært stor positiv (4 pluss). Overvekt av delområder med svært positiv konsekvensgrad. Kan kun inneholde delområder med lav negativ konsekvensgrad, delområder med negativ konsekvensgrad oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.