

Fagrappport Naturmangfold

Konsekvensutredning for opprusting og utvidelse av Aura kraftverk



Revisjonshistorikk

Rev	Dato	Beskrivelse av endringen	Utarbeidet av	Kontrollert av
01	21.11.2024	Oversendelse av første versjon	Øyvind Lorvik Arnekleiv, Ole Einar Butli Hårstad & Aslaug Tomelthy Nastad	Ole Kristian Bjølstad
			21.11.2024	09.12.2024
02	20.12.2024	Endringer etter kommentarer fra Statkraft	Øyvind Lorvik Arnekleiv, Ole Einar Butli Hårstad & Aslaug Tomelthy Nastad	Ole Kristian Bjølstad
			19.12.2024	20.12.2024
03	16.01.2025	Endelig versjon	Øyvind Lorvik Arnekleiv, Ole Einar Butli Hårstad & Aslaug Tomelthy Nastad	Ole Kristian Bjølstad
			16.01.2025	16.01.2025
04	25.02.2025	Tilleggsinformasjon naturtyper	Øyvind Lorvik Arnekleiv, Ole Einar Butli Hårstad & Aslaug Tomelthy Nastad	Ole Kristian Bjølstad
			25.02.2025	25.02.2025
05	04.09.2025	Revidert inngrepsgrense ved Toppheis og Sandlia/Krokvollen, oppdaterte naturtypedata	Øyvind Lorvik Arnekleiv, Ole Einar Butli Hårstad & Aslaug Tomelthy Nastad	Ole Kristian Bjølstad
			09.09.2025	09.09.2025

Sammendrag

Bakgrunn for utredningen

Som en del av Statkrafts konsesjonssøknad for opprusting og utvidelse av Aura kraftverk, er det gjennomført en konsekvensutredning for å vurdere påvirkningen på terrestrisk naturmangfold. Dette inkluderer flora og vegetasjon, pattedyr og fugl. Konsekvensutredningen følger standard metodikk gitt i Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger (M-1941).

Den foreslåtte ombyggingen medfører etablering av nye vannveier i fjell, nedlegging av Osbu kraftverk og etablering av ny kraftstasjon i fjell. Det blir et stort masseoverskudd, og dermed behov for deponier. Tiltaket vil i liten grad medføre nye inngrep i jomfruelig terreng, da det er lagt vekt på å gjenbruke allerede berørt arealer. Etablering av et tverrslag i Gaudalen medfører imidlertid et behov for midlertidig anleggsvei og permanent massedeponi i urørt natur. Det er også tenkt anlagt et deponi i Holbuvatnet, samt flytting av bekkeinntak i Reinsvasselva som medfører ytterligere redusert vannføring i en del av elva. Ut over deponiområder er arealbehovet i prosjektet lite.

Hovedkonklusjon for fagtema terrestrisk naturmangfold

Den antatt største påvirkningen av tiltaket vil være knyttet til anleggsfasen der først og fremst arbeide med sprenging, massetransport og -deponering vil medføre støy og forstyrrelser. Villrein, som er utredet i detalj i egen fagrapport, blir særlig påvirket i anleggsperioden. Det samme gjelder for fugl i fjellområdene rundt magasinene. Videre vil arealbeslag i naturtyper og funksjonsområder for fugl føre til negative konsekvenser for fagteamet.

Det er registrert 25 delområder knyttet til fagtemaet og de ulike registreringskategoriene. Samlet konsekvens for fagtema terrestrisk naturmangfold vurderes slik:

Samlet vurdering	Alt 0	Alternativ 1
Samlet belastning	0	Samlet belastning for naturtyper og fugl anses å øke i noe grad lokalt. For villrein vurderes tiltaket til å gi noe bidrag til økt samlet belastning på villreins leveområde, noe svekkelse av økologiske funksjoner og noe til ubetydelig innskrenking i funksjonelt leveområde. I driftsfasen er det imidlertid ikke forventet at tiltakene vil føre til betydelige større konsekvenser enn det som er tilfelle i dagens situasjon.
Samlet vurdering for terrestrisk naturmangfold	-	Stor negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvens		Ett delområde har konsekvensgraden <i>svært alvorlig</i> (----), 11 delområder med <i>middels negativ</i> (--) og 10 delområdene med <i>noe negativ</i> (-). Dette tilsvarer en samlet konsekvens tilsvarende stor negativ, og det er direkte inngrep i delområdet Torbudalen biotopvernområde (----) som trekker den samla konsekvensen opp fra middels til stor. Tiltaket medfører en liten økning i samla belastning lokalt. Delområdene vektet likt foruten de knyttet til villrein – disse vektet tyngre inn i den samla vurderingen. Merk at Torbudalen biotopvernområde er dobbeltvektet med vurdering etter M-1941 og etter spesifikk metodikk for villrein (Sweco, 2024). Dette grunnet at det ligger forskjellige forutsetninger til grunn for vurdering av påvirkning basert på de ulike metodene. Samlet konsekvens av tiltaket på fagtema terrestrisk naturmangfold tilsvarer stor negativ konsekvens.
Rangering for terrestrisk naturmangfold	1	2

Skadereduserende tiltak

Forutsatte tiltak

- For å begrense skadevirkningene på terrestrisk miljø i prosjektet forutsettes det at arealer med midlertidige arealbeslag istandsettes vha. terrengforming og naturlig revegetering etter anleggsslutt.
- Det skal utføres kartlegging, og utarbeides en tiltaksplan for håndtering av fremmede arter før oppstart av anleggsarbeidene.
- Ved deponering av tunnelmasser i Holbuvatnet, skal det gjøres tiltak for å forhindre spredning av suspenderte partikler.

Foreslåtte tiltak

- Rehabilitering av dam Reinsvatnet bør gjennomføres samtidig som bygging av Aura kraftverk. Dette vil redusere samlet anleggsperiode i fjellområdene rundt magasinene fra maksimalt 8-9 år, til 4-5 år. Tiltaket vil begrense permanent og midlertidig påvirkning anleggsperioden medfører på naturmangfold her.
- Sprengningsarbeider i dagsonen bør utføres utenfor hekkeperioden for majoriteten av hekkefugl (01.05-31.07) i de ulike tiltaksområdene.
- Det anbefales å vente med å igangsette anlegget til etter hekkesesongen for majoriteten av fugleartene i området er avsluttet (31.07.).
- Gjennomføre minst mulig anleggsarbeid inne i- og i umiddelbar nærhet av leveområdet til villren under kalvingstiden, definert som fra mai til utgangen av juni.
- Fjerne flere tekniske inngrep.
- Vurdere terrengtilpasninger for å bedre forholdene for villreintrekk nedstrøms Osbudammen.
- Ingen tiltak som direkte eller indirekte legger til rette for økt allmenn ferdsel inn i leveområdet for villrein.
- Legge periodiske vedlikeholdsaktiviteter og lignende som medfører støy eller forstyrrelser i leveområdet utenom de mest sårbare periodene for villrein.

Innholdsfortegnelse

1	Rammer for utredningen	1
1.1	Hva er en konsekvensutredning?	1
1.2	Bakgrunn for tiltaket	1
1.3	Tiltaksbeskrivelse	1
1.4	Nullalternativet (referansesituasjon).....	2
1.5	Utredningskrav	2
2	Metode og faglig grunnlag	4
2.1	Metodikk for konsekvensanalyse	4
2.2	Definisjon av terrestrisk naturmangfold og registreringskategorier	5
2.3	Influensområde og inndeling i delområder	6
2.4	Føringer og planer	6
2.5	Kunnskapsgrunnlag	7
2.6	Usikkerhet	10
3	Overordnet beskrivelse av dagens situasjon	11
3.1	Naturgrunnlaget	11
3.2	Naturtyper og vegetasjon	11
3.3	Fremmede plantearter.....	13
3.4	Arter og økologiske funksjonsområder	14
3.5	Geologisk mangfold/geosteder	16
3.6	Verneområder	17
4	Konsekvensanalyse for delområder	18
4.1	Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens	19
4.2	Vurdering av samlet belastning for terrestrisk naturmangfold	52
5	Samlet konsekvens for naturmangfold	54
6	Skadeforebyggende tiltak	56
6.1	Tiltakshierarkiet	56
6.2	Forutsatte tiltak.....	56
6.3	Foreslåtte tiltak	57
7	Vurdering etter naturmangfoldloven §§ 8-12.....	59
7.1	§8 Kunnskapsgrunnlaget (inkludert usikkerhet)	59
7.2	§9 Føre-var prinsippet.....	59
7.3	§10 Økosystemtilnærming og samlet belastning	59
7.4	§11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver	60
7.5	§12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder	60
8	Referanser.....	61

Vedleggsliste

Vedlegg 1: Kriterier for vurdering av verdi for naturmangfold

Vedlegg 2: Kriterier for vurdering av påvirkning for naturmangfold (M-1941).

Vedlegg 3: Kriterier for vurdering av samlet konsekvens for naturmangfold (M-1941)

Vedlegg 4: Verdikart

Vedlegg 5: Notat unntatt offentlighet

1 Rammer for utredningen

1.1 Hva er en konsekvensutredning?

Konsekvensutredninger skal sikre at hensynet til miljø og samfunn blir synliggjort ved utarbeidelse av planer og tiltak. Kunnskapen fra konsekvensutredningen skal legges til grunn for valg av alternativer og ved detaljutforming av de planlagte tiltakene. Konsekvensutredningen inngår i beslutningsgrunnlaget for de myndighetene som skal avgjøre om en plan eller et tiltak kan gjennomføres og på hvilke vilkår.

Konsekvensutredningen skal omfatte alle fagtemaer som kan bli påvirket og gi vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Utredningene for de ulike fagtemaene kan skrives samlet i en felles rapport eller deles opp i egne fagrapporter for de enkelte fagtemaene. Konsekvensene for de ulike fagtemaene skal sammenstilles og det skal fastsettes en samlet konsekvens av planen eller tiltaket for miljø og samfunn.

Formålet med fagrapporten for terrestrisk naturmangfold er å belyse hvilke virkninger det planlagte tiltaket vil kunne gi for verdier innen fagtemaet.

Det er utarbeidet en egen fagrapport for villrein. Konklusjonene fra villreinrapporten er inkludert i denne samlede fagrapporten for terrestrisk naturmiljø.

1.2 Bakgrunn for tiltaket

Dagens Aura kraftverk ble satt i drift i 1953. Kraftverket har gjennom 2000-tallet vært gjennom omfattende rehabilitering, og er derfor generelt i god teknisk stand. Likevel er det nå relativt kort gjenværende levetid på flere sentrale elektriske og mekaniske komponenter.

Osbu kraftverk fra 1958 har også relativt kort gjenværende levetid på flere sentrale komponenter. Drift og vedlikehold av kraftverket er utfordrende fordi stasjonen ikke har veiforbindelse i vinterhalvåret.

Inntak og vannveier ble bygd for en kontinuerlig produksjon på 160 MW, og har derfor ikke kapasiteter tilpasset etterspurt produksjonsmønster. Holbuvatnet har liten magasinkapasitet og lite tilsig. Dette medfører begrensninger i Aura kraftverk, som er avhengig av kontinuerlig drift av Osbu kraftverk. Videre står kraftverkene foran større rehabiliteringer av blant annet inntak og rørgater. Det kreves omfattende reinvesteringer for å sikre videre drift og dagens produksjon i Aura kraftverk og Osbu kraftverk.

Samtidig har Statkraft konkludert med at dagens vannressurs i vassdraget kan utnyttes bedre uten å ta inn nytt vann eller å øke reguleringen. Magasiner med store reguleringer og utløp rett til fjorden gjør at det ligger godt til rette for å bygge et kraftverk med vesentlig større effekt enn dagens Aura kraftverk.

1.3 Tiltaksbeskrivelse

Tiltaket innebærer bygging av nytt Aura kraftverk for å erstatte dagens Aura kraftverk og Osbu kraftverk, som i dag utnytter fallet mellom Osbuvatnet og Sunndalsfjorden.

Det drives ut nye vannveier i fjell med nytt inntak i Osbuvatnet, justert plassering av bekkeinntakene i Reinsvasselva og Langdøla, og nytt utløp til Sunndalsfjorden ved Hammerkaia. Lokaltilsiget til Holbuvatnet, som i dag utnyttes i Aura kraftverk, pumpes opp til Osbuvatnet for fortsatt utnyttelse i et nytt Aura kraftverk. Pumpingen skjer ved etablering av Holbu pumpe mellom dagens tilløpstunnel og ny tilløpstunnel.

Ny kraftstasjon får adkomst fra Krokvollen i Litldalen og nettilknytning på 132 kV nivå direkte til Statnetts planlagte nye nettstasjon på Krokvollen. Tunnelstein blir lagt i eksisterende deponier i fjellet, i nytt deponi i Holbuvatnet, et mindre deponi i Gaudalen og i eksisterende massetak i Sandlia i Litldalen. Planene medfører nye tunneltverrslag i fjellet og opprusting av dagens anleggsveier der dette blir nødvendig. Det er i liten grad behov for etablering av nye veier, og planene medfører ingen nye kraftledninger. Etablering av nytt svingesystem er planlagt via nytt tverrslag og midlertidig vei inn i Gaudalen.

Tiltaket innebærer nedleggelse av driften i dagens kraftverk. Det er ikke planlagt nye reguleringer eller overføringer. Det er heller ikke planlagt tiltak i dagens damanlegg.

For mer detaljert beskrivelse av dagens kraftverk og nytt Aura kraftverk vises det til kap. 2 og 3 i konsesjonssøknaden, samt arealbruksplanene i konsesjonssøknaden.

1.4 Nullalternativet (referansesituasjon)

Nullalternativet er forventet situasjon i influensområdet dersom de planlagte tiltakene ikke blir gjennomført. Det tar utgangspunkt i dagens miljøtilstand, og beskriver den mest realistiske utviklingen i utredningsområdet. Nullalternativet er sammenligningsgrunnlaget for vurdering av påvirkning og konsekvens (nullalternativet har per definisjon konsekvensen 0). Nullalternativet inkluderer vedtatte planer og tiltak innenfor influensområdet for prosjektet.

Som beskrevet i kap. 1.2, har Osbu kraftverk og dagens Aura kraftverk behov for større rehabiliteringer om ikke nye Aura kraftverk blir realisert. Det vil kun bety arbeid med allerede eksisterende anlegg, men ikke behov for nye tiltak i områder som ikke er berørt i dag. For alle ikke-prissatte fag vil nullalternativet for prosjektet derfor tilsvare opprettholdelse av dagens situasjon, med naturlig utvikling, herunder vegetasjonsutvikling og naturlige suksesser og prosesser som sakte, men sikkert endrer landskapet og natur- og kulturmiljøet.

1.5 Utredningskrav

Aura kraftverk II er et opprustings og utvidelsestiltak (O/U-tiltak) som er unntatt krav om utarbeidelse av melding med utredningsprogram. Statkraft ønsket likevel å utarbeide et utredningsprogram for å sikre at konsekvensutredningen skal dekke alle relevante fagtema på en så god måte som mulig.

Utredningsprogrammet ble utarbeidet med utgangspunkt i NVEs mal (NVE, 2013), men med prosjektspesifikke justeringer og lagt ut på Statkrafts nettsider i mai 24. Det ble også sent til de mest aktuelle instansene for uttalelse. Det kom inn en rekke høringsuttalelser fra ulike instanser (myndigheter, frivillige organisasjoner og privatpersoner).

Utredningsprogrammet for terrestrisk naturmangfold er gjengitt under:

Kartlegging av naturtyper og vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens gjøres etter den til enhver tid gjeldende metodikk, se oversikt i Miljødirektoratets veileder M-1941/2023 (ev. revidert utgave), Konsekvensutredninger for klima og miljø.

For alle biologiske registreringer skal det oppgis dato for feltregistreringer, befaringsrute og hvem som har utført feltarbeidet og artsregistreringene, slik at arbeidet er etterprøvbart.

Konsekvensutredningen skal beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen. For hvert deltema skal mulige avbøtende tiltak vurderes. Eventuelle konsekvenser skal tydeliggjøres med og uten tiltak.

Konsekvenser av tiltaket for terrestrisk naturmangfold skal utredes for anleggs- og driftsfasen. For hvert deltema skal mulige avbøtende tiltak vurderes i forhold til de eventuelle negative konsekvenser som kommer fram, herunder eventuelle justeringer av tiltaket.

Geofaglige forhold

Det skal gis en overordnet beskrivelse av de fysiske formene (geologi, kvartære former) i influensområdet. Løsmasser i nedbørfeltet skal beskrives, spesielt løsmasser i tilknytning til elveløpet. Områder med aktive prosesser som skred og andre skråningsprosesser, glisiale prosesser, frost og kjemisk forvitring skal omtales kort. Fremstillingen skal bygges opp med kart, foto eller annet egnet illustrasjonsmateriale.

Tiltakets konsekvenser for geofaglige forhold skal vurderes for anleggs- og driftsperioden. Beskrivelsene under geofaglige forhold skal utgjøre en del av grunnlaget for vurderingene rundt erosjon, sedimenttransport og skred.

Flora og naturtyper

Vegetasjonens artssammensetning og dominansforhold i prosjektets influensområde skal beskrives. I influensområdet for flora og naturtyper inngår alle områder med midlertidige og permanente arealbeslag inkludert en buffersone på 100 m.

Det skal redegjøres for påviste forekomster eller potensial for funn av rødlistede arter. Dersom det konkluderes med at sannsynligheten for funn av rødlistearter er liten og/eller det ikke er gjort funn av særlig aktuelle rødlistearter, må det gis en faglig begrunnelse for denne konklusjonen. Det vil ikke legges vekt på rødlistearter knyttet til vassdragsmiljø da dette ikke anses som relevant i dette prosjektet.

Rødlistede- og/eller fuktighetskrevende arter i influensområdet skal presenteres i egen tabell. Naturtyper skal kartlegges og kartfestes etter gjeldende metodikk (NiN-kartlegging etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks, 2024). Eventuelle rødlistearter skal også registreres. Arbeidet skal utføres av kvalifiserte biologer med god arts kunnskap og godkjent kompetanse innen naturtypekartlegging. Registrerte naturtyper og rødlistearter skal fotodokumenteres. Innsamlede arts- og naturtypedata skal legges inn i offentlige databaser, jf. § 24 i forskrift om konsekvensutredninger.

Pattedyr

Villreinens bruk av området skal beskrives og viktige økologiske funksjonsområder og sammenhenger skal kartfestes. Utredningen skal baseres på eksisterende kunnskap (forskningsrapporter, faggrunnlag til tiltaksplan, intervju med relevante fagfolk i offentlig forvaltning/lokale ressurspersoner og andre relevante kilder).

Det skal også gis en kortfattet beskrivelse av andre pattedyrs bruk av området.

Tiltakets konsekvenser skal utredes for anleggs- og driftsfasen. En viktig del av utredningen vil bli å vurdere konsekvensene av anleggsvirksomheten, samt i hvilken grad endringer i isleggingsforholdene i driftsfasen vil påvirke sikkerheten til villrein som krysser isen. Det vil bli lagt vekt på å komme fram til gode avbøtende tiltak for avvikling av anleggsarbeidet.

Fugl

Det skal gis en beskrivelse av fuglefaunaen i prosjektets influensområde, med vekt på områder med anleggsarbeider i dagen og som blir direkte berørt. For rovfugl vil influensområdet inkludere en buffersone på 1 km fra anleggsstedene. Beskrivelsen skal baseres på eksisterende kunnskap og feltundersøkelser. Fuglebestandene skal kartlegges i hekketida. Artsmangfold, bestandstetthet og viktige økologiske funksjonsområder skal beskrives. Det skal legges spesiell vekt på eventuelle rødlistearter, jaktbare arter og vanntilknyttede arter.

Kartfesting av opplysninger skal skje i henhold til Miljødirektoratets retningslinjer, jf. veileder om Retningslinjer for håndtering av sensitive artsdata. Eventuelle sensitive opplysninger skal skjermes, slik som reirlokalteter av rødlistede rovfugler, merkes «unntatt offentlighet» etter aktuelt lovverk, og legges som vedlegg. De elementene som kan beskrives mer generelt, skal inngå i den offentlige dokumentasjonen. Dette kan for eksempel være en beskrivelse av at det finnes rødlistede fuglearter i influensområdet og hvilke arter som finnes, men at reirplasseringer m.m. fremgår at et vedlegg unntatt offentlighet.

Tiltakets konsekvenser for fugl skal utredes for anleggs- og driftsfasen, men med spesiell vekt på anleggsfasen. Avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram skal vurderes, herunder justeringer av tiltaket.

Verneområder

Konsekvensene av tiltaket for verneområder og deres verneformål utredes for anleggs- og driftsfase.

2 Metode og faglig grunnlag

2.1 Metodikk for konsekvensanalyse

Utredningsmetodikken følger Miljødirektoratets veileder M-1941 Konsekvensutredninger for klima og miljø (2024). Dette er i samsvar med anbefalingene i NVEs digitale veileder for konsesjonssøknader for vannkraftanlegg (NVE, 2024).

I Tabell 2-1 er trinnene i metodikken for vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens oppsummert.

Tabell 2-1 Trinnene i konsekvensutredningsmetodikken jf. Miljødirektoratets håndbok M-1941 for konsekvensutredninger for klima og miljø (2024).

Trinn	Illustrasjoner/tabeller/forklaringer
1 Inndeling i delområder	
Delområder defineres og avgrenses for å analysere hvor tiltaket får størst konsekvenser for det enkelte fagtema.	
2 Sette verdi på hvert delområde	
Delområder verdivurderes etter følgende skala:	
Verdikriteriene er gitt i vedlegg 1	
3 Påvirkning	
Deretter vurderes det hvordan tiltaket påvirker de berørte delområdene. Påvirkningen skal vurderes opp mot referansesituasjonen (nullalternativet).	
4 Vurdere konsekvens for hvert delområde	
Konsekvensen for hvert delområde blir satt ved å sammenstille verdi og påvirkning vha. konsekvensvifta:	

Skala og forklaring:

Skala	Forklaring
Svært alvorlig konsekvens ---	Den mest alvorlige konsekvensen som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
Alvorlig konsekvens ---	Alvorlig konsekvens for delområdet.
Middels konsekvens --	Middels konsekvens for delområdet.
Noe konsekvens -	Noe konsekvens for delområdet.
Ubetydelig konsekvens 0	Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet.
Noe/betydelig 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 verdøkning som følge av tiltaket.

2.2 Definisjon av terrestrisk naturmangfold og registreringskategorier

Terrestrisk naturmangfold omfatter biologisk, landskapsmessig og geologisk mangfold, samt økologiske prosesser (naturmangfoldloven §1). Naturmangfold omfatter med dette mangfold av arter, genetisk mangfold, leveområder og naturtyper. Naturmangfoldet er alle livsformer og deres levesteder. Det omfatter også biologiske prosesser og økologisk funksjon på ulike nivåer (naturmangfoldloven § 3). En naturtype er en ensartet type natur som omfatter alle levende organismer og de miljøfaktorene som virker der.

Temaet omfatter følgende registreringskategorier:

- Verneområder og andre områder med båndlegging
- Naturtyper
- Arter og økologiske funksjonsområder
- Landskapsøkologiske funksjonsområder
- Geologisk mangfold

I Tabell 2-2 er begrepene beskrevet nærmere.

Tabell 2-2 Registreringskategorier for fagtema naturmangfold etter håndbok M-1941 (Miljødirektoratet, 2024).

Registreringskategori	Beskrivelse
<i>Vern og områder med båndlegging</i>	Verneområder, foreslåtte verneområder, verdensarvområder og utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52
<i>Naturtyper</i>	En naturtype er en ensartet type natur med alle levende organismer og miljøfaktorene som virker der. Noen av disse er ekstra viktige for eksempel fordi de er truet (rødlistet), er viktige for mange arter og/eller dekker sentrale økosystemfunksjoner. Miljødirektoratet har derfor samlet de viktige naturtypene i en egen kartleggingsinstruks, basert på systemet «Natur i Norge» (NiN). Kartleggingsinstruksen skal brukes ved all ny naturtypekartlegging.

Registreringskategori	Beskrivelse
<i>Naturtyper etter HB13 og HB19</i>	Viktige naturtyper kartlagt etter eldre metodikk (DN-håndbok 13 og -19). Metodikken er utdatert, men eksisterende kartleggingsdata kan brukes som kunnskapsgrunnlag i en KU dersom en finner dette hensiktsmessig.
<i>Arter og økologiske funksjonsområder</i>	Områder som oppfyller en økologisk funksjon for en art (for eksempel kalvings- og oppvekstområder for villrein og hekkelokaliteter for fugl). Omfatter arealer med viktige økologiske funksjoner som ikke fanges opp av naturtypenivået.
<i>Landskapsøkologiske sammenhenger</i>	Landskapsøkologiske sammenhenger (grønn infrastruktur) omfatter arealer og landskapselementer som har en viktig funksjon som forflytningskorridorer for arter, eller som er viktige for å opprettholde produksjonen i, og mangfoldet av økosystemer. Landskapsøkologiske funksjonsområder bidrar til bevaring av levedyktige bestander av arter gjennom flyt av gener/individer mellom leveområder (for eksempel villreinområder)
<i>Geotoper (landformer)</i>	Geotoper er landformer skapt av geologiske prosesser som bidrar til variasjon i naturen. Uvanlige og/eller sårbare/truede landformer er rødlistede, og regnes som spesielt verdifulle i forvaltningssammenheng. Kun rødlistede landformer verdsettes i KU-sammenheng.
<i>Geologisk arv/geosteder</i>	Omfatter landformer og andre kvartærgeologiske forekomster, bergarter og utvalgte mineral- og fossilforekomster med spesiell kvalitativ verdi for vitenskap, undervisning og opplevelser. Et avgrenset område som representerer en del av vår geologiske arv, kan karakteriseres som et geosted som skal verdivurderes i KU-sammenheng.

2.3 Influensområde og inndeling i delområder

For naturmangfold dekker influensområdet tiltaksområdet og områder utenfor tiltaksområdet som direkte eller indirekte kan bli påvirket av tiltaket. Influensområdet omfatter altså både areal som får direkte arealbeslag og områder som blir visuelt eller støyemessig påvirket. For vegetasjon og naturtyper vil influensområdet derfor være vesentlig mindre enn for vilt og fugl.

Et delområde er definert som et område med en enhetlig funksjon, karakter og/eller verdi, og som derfor skiller seg fra tilgrensende areal. Delområdene kan også omfatte større sammenhengende områder som berører flere registreringskategorier.

2.4 Føringer og planer

I det følgende omtales overordna føringer for naturmangfold. Lovverk knyttet til tillatelse til gjennomføring av tiltaket og status jf. kommunale planer omtales i konsesjonssøknaden.

2.4.1 Naturmangfoldloven med forskrifter

Loven har som formål at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern (Naturmangfoldloven, 2009). Dette også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden, samt som grunnlag for samisk kultur.

Naturmangfoldlovens bestemmelser om bærekraftig bruk er vurdert for dette prosjektet i kap. 7.

Verneforskriftene for Torbudalen biotopvernområde og Eikesdalen landskapsvernområde gir føringer for hvilke tiltak som kan gjennomføres.

Påvirkning på verneverdiene omtales nærmere i kap. 4.1.

2.4.2 Føringer for villreinforvaltningen

Det er utarbeidet en egen stortingsmelding for villrein. I Meld. St. 18 (2023-2024) – *Ein forbetra tilstand for villrein* (Klima- og miljødepartementet, 2024) legges det frem et konkret mål om å snu den negative

utviklingen i alle de 24 villreinområdene innen 2030. Stortingsmeldingen fremmer ny politikk innen fem strategiske områder for å oppnå dette:

1. Helhetlig og restriktiv arealforvaltning i villreinfjellet.
2. Økt tilrettelegging av villreinvennlig ferdsel
3. Bedre villreinhelse
4. Mer bærekraftig bestandsforvaltning av villrein
5. Måltrettet restaurering av leveområdene til villreinen

Myndighetene skal være restriktive med å gi konsesjon til nye energiproduksjonsanlegg i villreinområde som har vesentlig negativ påvirkning for villreinen, med mindre anlegget er viktig for andre vesentlige samfunnshensyn. Der konsesjon gis, vil myndighetene fortsette å sette vilkår som tar hensyn til villreinen gjennom bygge- og driftsfasen. I innstillingen av stortingsmeldingen fra energi- og miljøkomiteen ble det påpekt at det er forskjell på eksisterende produksjonsanlegg og linjenett, og etablering av nye anlegg. Komiteen la til grunn at myndighetene tar nødvendig hensyn til villreinen ved oppgradering av eksisterende vannkraftanlegg og linjenett, at man fortsetter å sette av midler til villreinfond der det er aktuelt, og at man i forbindelse med oppgraderinger og vilkårsrevisjoner må vurdere om andre tiltak kan være relevante for å redusere anleggets påvirkning på villreinen.

Det er utarbeidet en regional plan for villreinen i Dovrefjellområdet med tilhørende handlingsprogram. Målet med planen er «å beskytte villreinen og dens leveområder i forbindelse med utbyggingssaker og kommunale arealplaner, samt å se dette i sammenheng på tvers av kommune- og fylkesgrenser».

Oppfølgingen av de regionale planene for villreinområdene skal skje gjennom handlingsplaner og ved å integrere hensyn til villrein i kommuneplanene. For å skape et felles kunnskapsgrunnlag om tilstanden til de nasjonale villreinområdene, ble det i 2020 fastsatt en kvalitetsnorm for villrein (Lovdata, 2024). Dette er et kunnskapssystem som klassifiserer villreinområdenes kvalitet, og som skal være et styringsverktøy for forvaltningen.

Som oppfølging av resultatene fra første klassifisering etter kvalitetsnorm for villrein, er det satt i gang arbeid med en tiltaksplan for villreinen i Snøhetta villreinområde.

2.5 Kunnskapsgrunnlag

I dette prosjektet er det innhentet ny kunnskap gjennom feltundersøkelser. Dette inkluderer kartlegging av naturtyper etter Miljødirektoratets instruks og fugleundersøkelser.

I tillegg til egne feltundersøkelser, er det innhentet informasjon fra eksisterende fagrapporter, offentlig tilgjengelige databaser og kartinnsynsløsninger, samt sensitiv artsinformasjon unntatt offentligheten fra databasen Sensitive Artsdata (Miljødirektoratet, 2024).

Kunnskap er også innhentet gjennom samtaler med representanter fra Sunndal kommune, Statsforvalteren i Møre og Romsdal, Villreinnemda for Snøhetta og Knutshø, Statens Naturoppsyn, lokale ressurspersoner m.fl.

2.5.1 Naturtyper og arter - Kartleggingsmetodikk

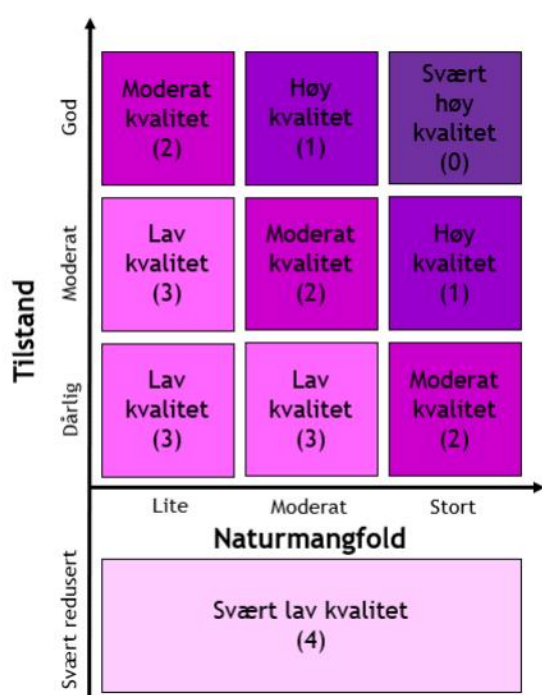
I alle utbyggingssaker stilles det i dag krav til at spesielt verdifulle naturtyper på land skal kartlegges etter NiN-metodikken (Natur i Norge). Kartleggingen skal følge Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (Miljødirektoratet, 2024).

Registrerte naturtyper skal avgrenses og beskrives med forskjellige variabler. Variablene brukes til å sette en skår for naturtypelokalitetens tilstand og naturmangfold. Matrisen i Figur 2–1 brukes deretter for å bestemme naturtypens lokalitetskvalitet. Lokalitetskvaliteten brukes som grunnlag for å sette verdi etter KU-metodikken (jf. M-1941).

Røddlistede og fremmede plantearter er også registrert. Gjeldende rødliste for arter (Artsdatabanken, 2021) og rødliste for naturtyper (Artsdatabanken, 2018) er benyttet. Registrering av fremmede arter følger fremmedartslista fra 2023 (Artsdatabanken, 2023).

Kartlegging av naturtyper og flora ble gjennomført av Aslaug T. Nastad den 14. og 15. august, 2024, samt 7. juli og 25. august, 2025. Nastad er utdannet biolog fra NTNU med kompetanse innen bl.a. botanikk. Hun har gjennomført 2-dagerskurset i NiN arrangert av Universitet i Oslo, og har utført naturtypekartlegging etter Miljødirektoratets instruks siden 2021. Hun har deltatt på Miljødirektoratets årlige webinarer om kartleggingsinstruksen, og deltar hver sommer på Swecos interne kalibreringssamlinger for NiN-kartleggere.

Data fra naturtypekartleggingen er kvalitetssikret av Hallvard Hafsås. Hafsås har fire års erfaring med kartlegging etter Miljødirektoratets instruks, og er godkjent som NiN-nøkkelperson av Miljødirektoratet.

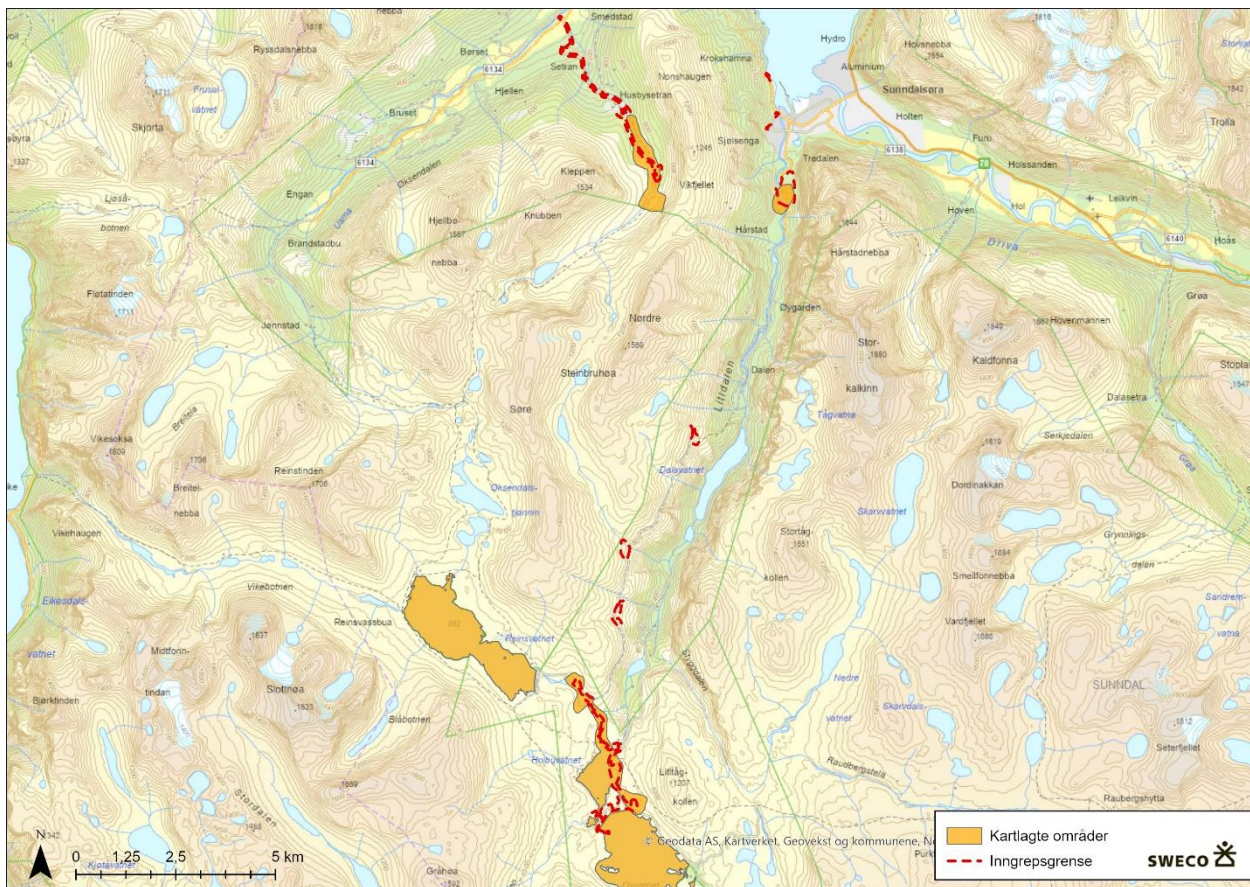


Figur 2–1 Matrise for bestemmelse av lokalitetskvalitet for naturtyper. Kilde: Miljødirektoratet (2024)

2.5.2 Fugl og pattedyr

Fugl

Det ble gjennomført kartlegging av fugl i perioden 19.06 - 21.06.2024 av biolog Lars Erik Andersen (Sweco Norge AS). Kartleggingen ble gjennomført i alle områdene som blir direkte berørt av omsøkt tiltak (figur 2–2). Undersøkelsene gikk ut på å kartlegge alle arter i tiltaksområdet ved hjelp av kikkert og teleskop, samt artsbestemmelse basert på sang. Det ble spesielt lagt vekt på å kartlegge fugl tidlig om morgenen i perioden fra kl. 04.00-08.00, ettersom aktiviteten blant fugl er størst i denne perioden.



Figur 2-2: Områder hvor det er gjennomført kartlegging av fuglefauna.

Det er tegnet ut økologiske funksjonsområder for arter basert på resultatene fra kartlegging av fugl, eksisterende data, potensial for arter og ulike habitater. I offentlige databaser foreligger det få tidligere fugleregistreringer. Samlet sett anses kunnskapsgrunnlaget å være tilstrekkelig for å avgrense og sette verdi på viktige økologiske funksjonsområder, men mindre godt for å avgrense og sette verdi på landskapsøkologiske funksjonsområder.

For enkelte dyre- og plantearter i norsk natur, er hekkeområder, yngleområder eller voksesteder skjernet for allment innsyn. Dette kommer av at disse artene er sårbare for eksempelvis forstyrrelser, ødeleggelse eller etterstrebelse (DirNat, 2000; Miljødirektoratet, 2016). Omsøkt tiltak kommer i konflikt med arter i kategorien omtalt over, og nøyaktige stedsangivelser og beskrivelser av disse er omtalt i et eget vedlegg til konsekvensutredningen og er unntatt offentlighet (Vedlegg 5). Tiltakets påvirkning og konsekvens ovenfor sensitive arter vises i denne rapporten uten at sensitiv informasjon kommer frem, og det vises til vedlegg 5 for detaljerte beskrivelser.

Pattedyr

Villrein

Det er utarbeidet en egen rapport for villrein hvor fagtemaet er utredet. I denne rapport gjengis korte beskrivelser og konklusjoner fra rapporten (Sweco, 2024).

Annet vilt

Det er ikke utført spesifikke kartlegginger av vilt i tiltaksområdene, men det ble gjort observasjoner i forbindelse med annet feltarbeid som ligger til grunn i kunnskapsgrunnlaget. Videre er registreringer fra offentlige databaser benyttet inn i utredningen.

2.6 Usikkerhet

2.6.1 Usikkerhet knyttet til kunnskapsgrunnlaget

Naturtyper

Alle naturtyper er kartlagt i plantenes vekstsesong, og kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt for naturtyper. Det er liten grad av usikkerhet knyttet til verdisetting, vurdering av påvirkning og konsekvens for de registrerte naturtypelokalitetene.

Fugl

Kartlegging av fugl ble gjennomført på et tidspunkt gunstig for å kartlegge hekkende fugl. Tidspunktet var ikke like gunstig for å kartlegge landskapsøkologiske funksjonsområder knyttet til de ulike habitatene, som f.eks. trekkleder og rasteplasser under trekk. Det er supplert med data fra offentlige databaser for å styrke kunnskapsgrunnlaget for perioder utenfor kartleggingstidspunktet.

Det er kun gjennomført kartlegging av fugl i én feltsesong og variasjon mellom år er derfor ikke fanget opp. Eksempelvis, var det svært lite smågnagere i hekkesesongen 2024, noe som medførte at mange arter av rovfugl ikke gikk til hekking dette året. Feltregistreringene er derfor supplert med eksisterende data for å styrke datamaterialet.

Villrein

For villrein kan det være feil i kartgrunnlaget som er lagt til grunn for å definere villreinens arealbruk. Kunnskapsgrunnlaget om bestandsstatus for villreinen i Snøhetta, de generelle effektene av inngrep og forstyrrelser på villrein og de spesifikke virkningene av de planlagte tiltakene, vurderes imidlertid som solid. Det er viktig å påpeke at det alltid vil være usikkerhet knyttet til vurderingen av nettoeffekten av komplekse tiltak som medfører ulike typer påvirkning.

3 Overordnet beskrivelse av dagens situasjon

3.1 Naturgrunnlaget

Utredningsområdet ligger i sin helhet i Sunndal kommune i Møre og Romsdal. Berggrunnen i utredningsområdet er dominert av forholdsvis sure gneisarter. Disse forvitrer langsomt og avgir lite næringsstoffer til jordsmonnet, og gir dermed opphav til forholdsvis lite næringskrevende vegetasjon. Det finnes imidlertid stedvis forekomster av baserike bergarter i prosjektområdet, noe som reflekteres i en mer basekrevende vegetasjon.

Osbumagasinet, Holbu og Reinvasseiva ligger omkring 800 moh. Landskapet kan karakteriseres som et åpent fjelldallandskap. Kraftutbyggingen har satt tydelige spor i landskapet i form av damanlegg, reguleringssoner, kraftledninger, bygninger, veier, massetak m.m. Det er mye bart berg, men også en del vegetasjon. Vegetasjonen består i all hovedsak av lavvokst fjellvegetasjon i mosaikk med myrvegetasjon. I tillegg til Holbuvatnet og Osbumagasinet, finnes mange små dammer og tjern. Reinvasseiva er den største synlige elvestrekningen, og renner fra Reinsvatnet før den tas inn på tilløpstunnelen til Aura kraftverk via et bekkeinntak nord for Holbuvatnet. Det finnes dessuten flere mindre elver som ender opp i Holbuvatnet og Osbumagasinet.

Eikelitippen Langdalseiva bekkeinntak og tippen ved Toppheis ligger alle langs den gamle jernbanetraseen som går mellom Reinvasseiva og Toppheis. Tippene ligger på mellom ca. 650 og 800 moh, og er synlige fra korte strekninger av Aursjøveien. Det finnes ruiner etter gamle bygninger ved tippene. I Langdøla ligger det en sedimentasjonsdam og et bekkeinntak, og det er ellers spor etter anleggsarbeid. Alle disse områdene ligger over tregrensa, og typisk fjellvegetasjon og bart berg er vanligst, men det vokser også noe større trær ved tippene, der forholdene ligger til rette for det.

Krokvollen og Sandlia, hvor hhv. portal og massedeponi er tenkt plassert, ligger rundt 20 moh. Området er påvirket av langvarig menneskelig aktivitet i form av masseuttak, industri, veier, bygninger, kraftledninger, landbruk m.m. Litldalseiva renner gjennom området, mellom Krokvollen og Sandlia.

Gaudalen, som er en sidedal til Øksendalen, er den minst berørt delen i tiltaksområdet. Selv om det går sti på begge sider av elva, framstår landskapet sør for Setersetran og inntaket til Seterkraft kraftverk som nærmest urørt. Småvokst skog og myrområder preger de nedre delene av dalen.

3.2 Naturtyper og vegetasjon

Osbumagasinet, Holbuvatnet og Reinvasseiva ligger i lavalpin vegetasjonssone, dvs. over skoggrensa. Flere naturtyper i fjellet er oppført på Norsk rødliste for naturtyper (Artsdatabanken, 2018). Rødlista gir en oversikt over naturtyper som har risiko for å gå tapt fra Norge. Klimaendringer er den viktigste årsaken til at naturtyper i fjellet er truet. Klimaendringene medfører blant annet at skoggrensen sakte flytter seg oppover i høyden, og at skog fortrenger den opprinnelige fjellvegetasjonen. Tidligere snøsmelting er også en viktig påvirkningsfaktor.

I influensområdet til tiltaket er fjellheivegetasjon vanlig, men det er også en god del nakent berg, samt vier- og bjørkekratt og myrdrag. Rundt tippene finnes både typisk fjellheivegetasjon, men også en del lavvokst skog enkelte steder. Naturtypen *fjellhei*, *leside* og *tundra* ble registrert på de fleste av inngrepsområdene i fjellet (Figur 3–1). Det ble avgrenset flere naturtypelokaliteter som utgjør egne delområder i konsekvensutredningen. Disse omtales nærmere i kap. 4.1.



Figur 3–1 Venstre bilde: Det planlegges å anlegge massedeponi i bukta i østre del av Holbuvatnet. Naturtypen *fjellhei, leside og tundra* er avgrenset i de mest uberørte delene av området. Høyre bilde: Dagens tipp ved Eikeli planlegges utvidet i høyden. Vegetasjonen består for en stor del av lavvokst skog, og naturtypen *fjellhei, leside og tundra*.

Vegetasjonen ved Krokvollen/Sandlia er i stor grad berørt av menneskelig aktivitet (Figur 3–2). Dette gjelder også kantvegetasjonen langs Litledalselva. På grunn av bratt terreng ned mot elva er de flommarkspåvirkede arealene begrensede.



Figur 3–2 Inngrepsområdene ved Krokvollen og Sandlia bærer preg av menneskelig påvirkning (Krokvollen nederst i høyre hjørne).

Tiltaksområdet i Gaudalen ligger i nordboreal sone, like under skoggrensa. Det har tidligere vært seterdrift i Gaudalen. Husbysetra ligger ca. 500 m sørøst for inntaket til Seterkraft kraftverk, der dagens vei ender. Langs den første delen av planlagt trasé for midlertidig vei dominerer ordinær og artsfattig fjellbjørkeskog (til venstre på figur 3–3). Lyngarter som blåbær, tyttebær og røsslyng dominerer i skogbunnen. Innimellom finnes myrdrag med fattig-intermediær myrvegetasjon.

Etter hvert som en beveger seg sørover, blir myrflatene større. Intermediære, grunne jordvannsmyrer dominerer. Stedvis finnes mindre flekker med mer basekrevende vegetasjon, spesielt langs bekker og sig. Det ble blant annet observert blåknapp, bjønnbrodd og gullmyrklegg. Flekkvise forekomster med basekrevende vegetasjon er også tidligere registrert i Gaudalen, i forbindelse med naturtypekartlegging etter DN-håndbok 13 (tidligere gjeldende kartleggingsmetodikk). Det ble den gangen avgrenset et større areal med naturtypen *kalkrike områder i fjellet* vest for planlagt veitrase og massedeponi (Jordal, 2004).

Det ble registrert én naturtype etter Miljødirektoratets instruks innenfor prosjektets influensområde for vegetasjon i Gaudalen (Miljødirektoratet, 2024). Dette er et *kalkrikt snøleie*. Lokaliteten befinner seg langs øvre del av veitraseen, på vestsiden av elva Gaudøla (Figur 3–3).



Figur 3–3 Til venstre: Fjellbjørkeskog langs planlagt midlertidig veitrase, tverrsnitt og deponi i Gaudalen. Til høyre: Kalkrikt snøleie på østsiden av elva, i øvre del av midlertidig veitraseé.

Drivas og Litldalselva utløp i Sunndalsfjorden utgjør et større deltaområde. Landformen *delta* har status som sårbar på den norske rødlista for naturtyper (Artsdatabanken, 2018). Dette omtales nærmere i fagrapport om marint naturmangfold.

3.3 Fremmede plantearter

Fremmede arter er arter som opptrer utenfor sitt naturlige utbredelsesområde, det vil si utenfor det området artens naturlige spredningspotensiale tilsier at den skal være. Slike arter kan være skadelige da de kan fortrenge de stedegne artene. Det ble registrert flere fremmede plantearter på industriområdet ved planlagt tunnelpåhugg på Krokvollen og i og ved hageavfallshauger i Sandlia. Vassdrag fungerer ofte

som effektive spredningsveier for fremmede arter. Det vil derfor være spesielt uheldig dersom f.eks. hagelupin spres til kantvegetasjonen langs Litldalselva.

Det bør gjennomføres en detaljkartlegging, og utarbeides en tiltaksplan for håndtering av fremmede plantearter for å hindre at en sprer slike som følge av anleggsarbeidet. Det bør skje i vekstsesongen før oppstart av anleggsarbeidene ved Krokvollen.

3.4 Arter og økologiske funksjonsområder

3.4.1 Fugl

Omsøkt tiltak består av flere anleggsdeler spredt over et større geografisk område med forholdsvis stor naturvariasjon. Ved reguleringsmagasinene er naturen preget av fjell dominert av nakent berg og vegetasjonsdekte søkk, ofte i mosaikk med våtmark. Stedvis finnes også vegetasjonsdekte rabber og fjellsider. En slik fjellnatur skaper ofte økologiske funksjonsområder for flere arter av vadere som heilo (NT) og rødstilk (NT), og spurvefugl som heipiplerke og steinskvett. Både li- og fjellrype kan hekke i slike områder. Der hvor det finnes bratte skrenter og høye klipper kan det være potensielle hekkeplasser for rovfugl. Øyer og holmer i reguleringsmagasinene kan benyttes om hekkeplass for både måker og ender, samt at spesielt dykkender kan raste i råker om våren mens de venter på isfritt forhold på hekkeplasser lengre inn i fjellet. I Holbuvatnet og Osbuvatnet er det tidvis blottlagte mudderbanker som kan være et viktig område for næringssøkende vadere. Det ble riktignok ikke registrert vadere på mudderbankene ved feltundersøkelsene.



Figur 3–4: Naturen rundt reguleringsmagasinene er preget av nakent berg, og vegetasjonsdekte søkk med innslag av våtmark.

Den aktuelle delen av Gaudalen som blir berørt av omsøkte tiltak har noe variasjon i naturtyper for fugl tilknyttet fjellbjørkeskog, kratt, elv og mindre myrflater, men mangler stillestående vannforekomster og større myrområder som kjennetegnes de mest verdifulle habitatene i tilsvarende områder. Det ble under feltundersøkelsene påvist i hovedsak ordinære arter og tettheter som forventes for denne type natur. Enkelte av disse artene er rødlistet som granmeis (VU) og gjøk (NT). Hovedkvalitetene for fugleliv i Gaudalen er tilknyttet områdets urørthet.



Figur 3–5: Bildene viser naturvariasjonen i de indre delene av Gaudalen på en representativ måte, ved en typisk U-dal med kortvokst vegetasjon i dalsidene, og frodig og kjerrdominert vegetasjon langs vassdraget. Slike habitater har stort sett en triviell fuglefauna hvor våtmarkstilknytt spurvefugl hekker i kjerr langs elva.

I vestsiden av Litldalen, hvor det planlegges utvidelse av eksisterende tipper, nytt bekkeinntak og nye tverrsalg, er naturen forholdsvis lik mellom de ulike inngrepsstedene, og er preget av bratt fjellside som i stor grad er dekt med kortvokst vegetasjon og stedvis bjørkeskog. Området har stort sett potensial for å huse trivielle arter av spurvefugl, men også hønsefugl som li- og fjellrype. Området har stort sett et lite potensial som hekkeplass for rovfugl. På østsiden av Litldalen er det derimot bratte fjellvegger som kan benyttes av rovfugl.

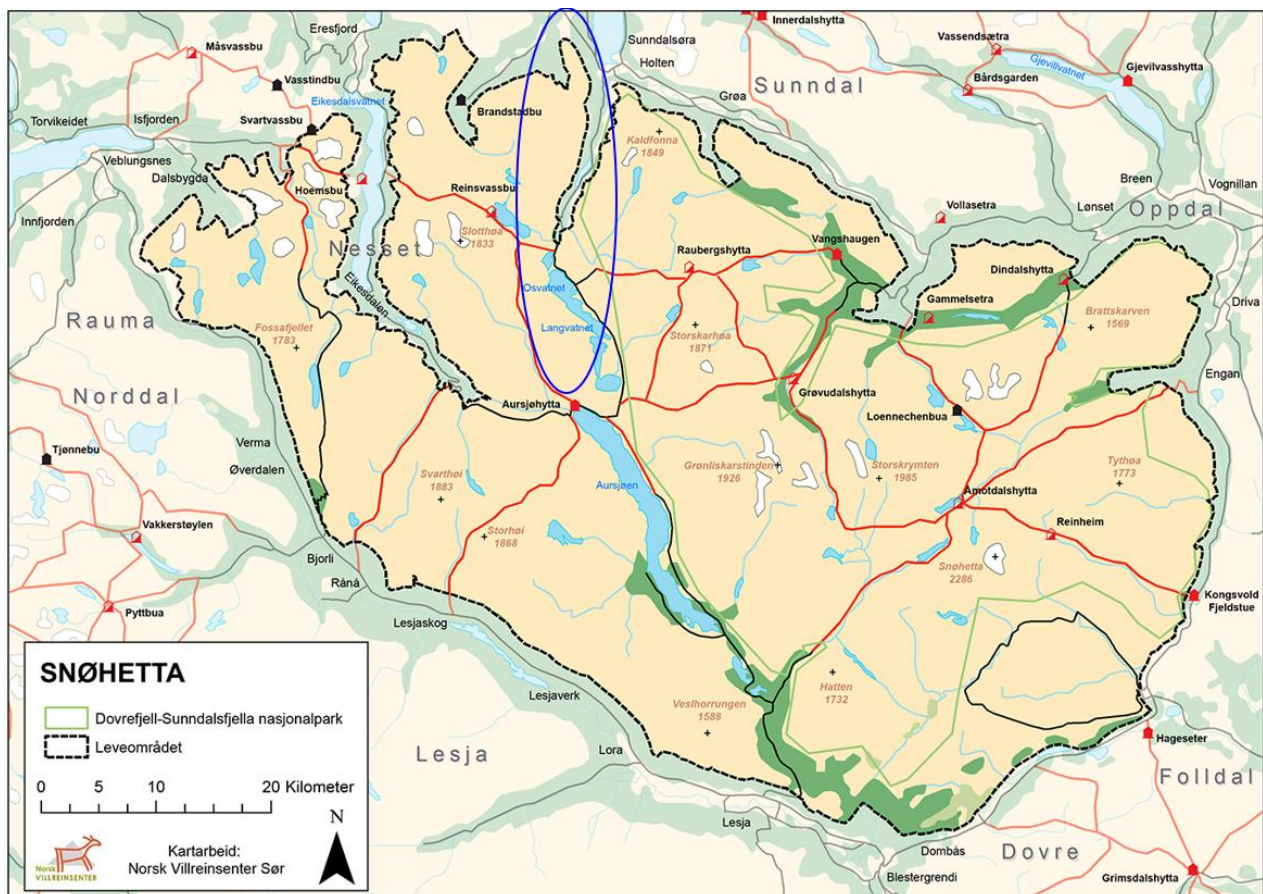
Nederst og i bunnen av Litldalen skal det også anlegges et midlertidig deponi i forbindelse med adkomsttunnel her. Deponiet skal plasseres på allerede opparbeidet areal. I dette området er det i dag et sandtak. Det ble ikke registrert sandsvaler (VU) i sandtaket, men potensialet for at arten kan etablere seg her er ansett som stort. Områdene rundt sandtaket består av frodig løvskog og er blant annet viktige funksjonsområder for flere spettearter, hvorav flere er listet som spesielt hensynskrevende.

3.4.2 Villrein

Deler av prosjektområdet inngår i Snøhetta villreinområde som dekker et areal på 3300 km² i Sunndal, Molde, Rauma, Oppdal, Lesja og Dovre kommuner. Villreinens leveområder er under økende press som følge av nedbygging og økt menneskelig tilstedeværelse, og har pr. i dag status som *nær truet* på rødlista for arter. Avgrensningen av Snøhettareinens biologiske leveområde er vist i Figur 3–6. Biologisk leveområde er den ytre avgrensningen av alle funksjonsområdene og skal vise villreinens områdebruk gjennom året, både dagens og i et mer langsiktig og dynamisk perspektiv.

Aurautbyggingen med reguleringsmagasiner og tilhørende infrastruktur medførte at det ble dannet en barriere for de naturlige trekkveiene. Bygging av veier, hytter og merking av turistløyper har ført til en betraktelig større menneskelig tilstedeværelse i området i årenes løp. Før Aurautbyggingen var de viktigste knutepunktene for vandringene mellom øst og vest for Torbudalen i Sunndal kommune og Dalsida, sør for Aursjøen i Lesja kommune. Villreinstammen ble etter utbyggingen og det den førte med seg, delt i to funksjonelle enheter, Snøhetta øst og Snøhetta vest. GPS-merking av dyr har avdekket at noen få dyr trekker mellom øst- og vestområdet, men en kan likevel ikke si at det opprinnelige villreintrekket er funksjonelt (Jordhøy, et al., 2012).

Det vises til fagrapport for villrein (Sweco, 2024) for nærmere beskrivelse og konsekvensutredning av de økologiske funksjonsområdene som er viktig for villrein.



Figur 3–6 Snøhetta villreinområde. Utredningsområdet ligger innenfor blå ellipse. Kartkilde: Norsk villreinsenter.

3.4.3 Andre pattedyr

Sunndal kommune har et typisk fjordklima med noe innlandspreg i indre strøk. Sammen med en frodig vegetasjon i dalsidene og ned mot fjordene, gir dette et rikt beite til hjortevilt. Det er en stor hjortestamme i Sunndal kommune, der dyrene er i god kondisjon grunnet gode beiteforhold og milde vintre de siste 20 årene. De hardt beitede vinterbeitene kan gi indikasjoner på at hjortestammen er blitt for stor (Sunndal kommune, 2023). Det ble observert hjortetråkk og brunstgroper i liene nedenfor de eksisterende deponiene, og det ble hørt mye hjortebrøl i Gaudalen ved kartlegging av fugl.

Det er også bestander av rådyr og elg i kommunen, men disse er ikke like tallrike.

Det er registrert jerv (EN) i influensområdet og arten omtales i en egen rapport unntatt offentligheten (Vedlegg 5).

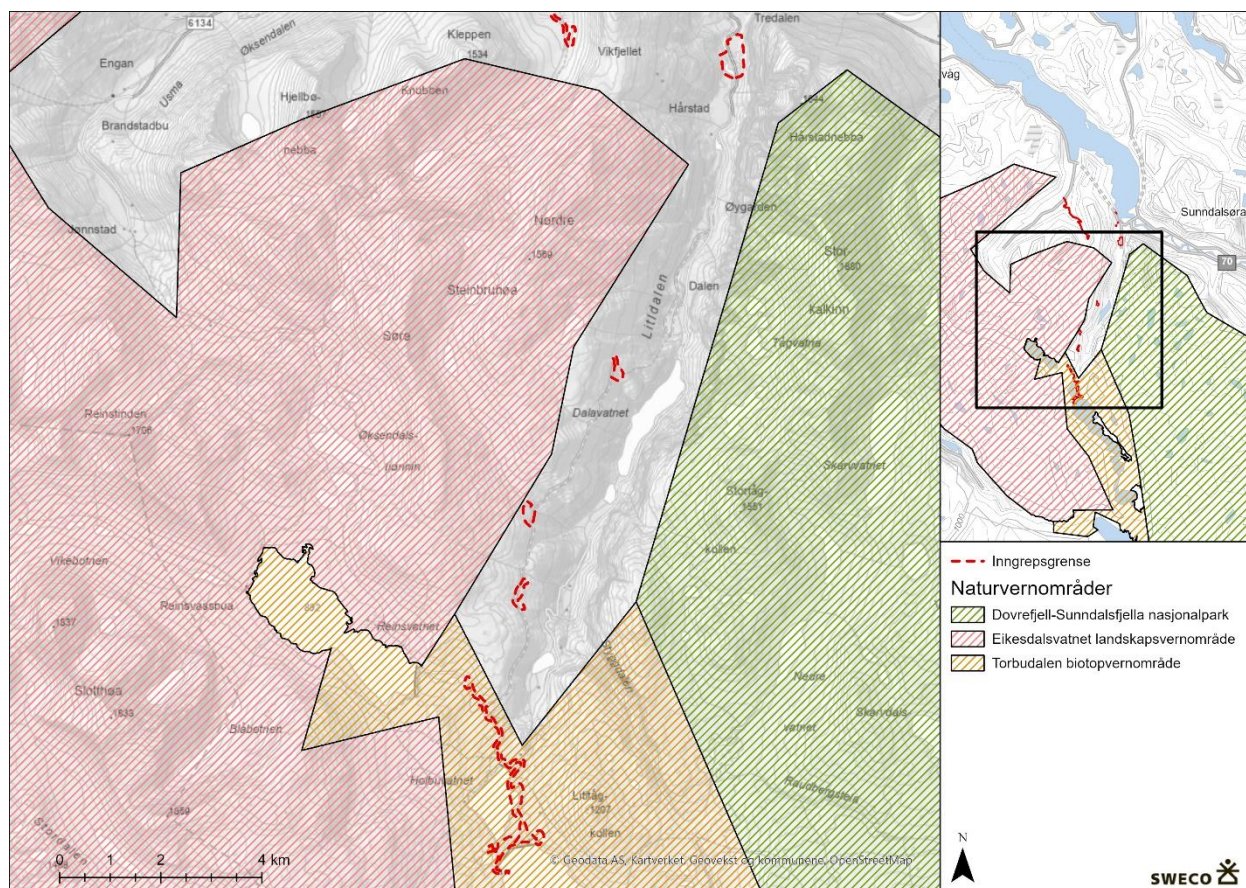
Det er tidligere ikke registrert fjellrev i området, men det forventes at andre arter av smårovvilt kan finnes over hele planområdet. Det samme gjelder for en rekke arter av gnagere.

3.5 Geologisk mangfold/geosteder

Det er ikke definert områder med et spesielt mangfold innenfor prosjektområdet. Dette temaet omtales derfor ikke nærmere.

3.6 Verneområder

Den søndre delen av prosjektområdet, dvs. områdene rundt Reinsvatnet, Holbuvatnet og Osbuvatnet, inngår i Torbudalen biotopvernområde. Biotopvernområdet ligger mellom Eikesdalen landskapsvernområde og nordre del av Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark, og ble opprettet for å sikre viktige villreintrekk, og for å binde sammen beite- og kalvingsområdene for villreinen i Snøhettastammen (Lovdata, u.d.). I figur 3–7 er verneområdene vist.



Figur 3–7 Verneområder i og ved prosjektområdet. Kartkilde: Sweco.

Av vernebestemmelsene for Torbudalen biotopvernområde (Lovdata, 2002), følger at en ikke kan iverksette tiltak som i vesentlig grad kan forringe villreinenes livsmiljø eller hindre reinens bruk av området. Torbudalen biotopvernområde er definert som et delområde i fagutredningen for villrein (Sweco, 2024).

Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark ble opprettet for å ta vare på et stort, sammenhengende og villmarkspreget naturområde som inneholder særegne og representative økosystemer og landskap og som er uten tyngre naturinngrep (Lovdata, 2018). Eikesdalen landskapsvernområde ble opprettet for å ta vare på et egenartet naturlandskap, variasjonen i naturen fra høyfjell til fjord, geologiske forekomster og landskapsformer mm. (Lovdata, 2002). Tiltaket medfører ikke arealbeslag innenfor nasjonalparken eller landskapsvernområdet.

4 Konsekvensanalyse for delområder

I dette kapitlet er de viktigste naturmangfoldverdiene i influensområdet omtalt. Vha. av kriteriene gitt i vedlegg 1, er hvert delområde gitt en verdi. Det er deretter gjort en vurdering av tiltakets påvirkning på delområdene. Kriteriene for vurdering av påvirkning er gitt i vedlegg 2. Konsekvensgraden er fremkommet ved å sammenstille verdi og påvirkning vha. konsekvensvifta (jf. metodikken beskrevet i kap. 2).

Konsekvensanalysen beskriver både permanente og midlertidige påvirkninger. Virkninger i anleggsperioden blir imidlertid kun vektlagt i fastsettelsen av påvirkning for delområdet dersom de antas å gi permanent påvirkning på naturmangfold.

Delområdene for fagtema naturmangfold i influensområdet for opprusting og utvidelse av Aura kraftverk er listet i tabell 4-1.

Tabell 4-1: Oversikt delområder for terrestrisk naturmangfold og deres verdi.

Delområdekode/-navn	Verdi	Registreringskategori
NATM 01 Holbuvatnet øst	Middels verdi	Naturtype – NIN med Miljødirektoratets instruks
NATM 02 Reinvasseiva nord	Middels verdi	Naturtype – NIN med Miljødirektoratets instruks
NATM 03 Eikelitippen sør	Middels verdi	Naturtype – NIN med Miljødirektoratets instruks
NATM 04 Eikelitippen nord	Middels verdi	Naturtype – NIN med Miljødirektoratets instruks
NATM 05 Bekkeinntak Langdøla	Middels verdi	Naturtype – NIN med Miljødirektoratets instruks
NATM 06 Toppheis	Middels verdi	Naturtype – NIN med Miljødirektoratets instruks
NATM 07 a) Holme Krokvollen	Stor verdi	Naturtype – NIN med Miljødirektoratets instruks
NATM 07 b) Krokvollen nord	Middels verdi	Naturtype – NIN med Miljødirektoratets instruks
NATM 07 c) Reittrøa	Stor verdi	Naturtype – NIN med Miljødirektoratets instruks
NATM 08 Gaudalen	Stor verdi	Naturtype – NIN med Miljødirektoratets instruks
NATM 09 Eikesdalen landskapsverneområde	Svært stor verdi	Verneområde
NATM 10 Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark	Svært stor verdi	Verneområde
NATM 11 Torbudalen biotopvernområde	Svært stor verdi	Verneområde
NATM 12 Fugl - Reguleringsmagasin	Stor verdi	Økologisk funksjonsområde for arter
NATM 13 Fugl - Reinvasseiva	Middels verdi	Økologisk funksjonsområde for arter
NATM 14 Fugl - Fjellområder rundt magasin	Svært stor verdi	Økologisk funksjonsområde for arter
NATM 15 Fugl - Hekkelokalitet fjellvåk	Noe verdi	Økologisk funksjonsområde for arter
NATM 16 Fugl - Gaudalen	Stor verdi	Økologisk funksjonsområde for arter
NATM 17 Fugl - Litldalen	Stor verdi	Økologisk funksjonsområde for arter
NATM 18 Sensitiv art 1	Stor verdi	Økologisk funksjonsområde for arter
NATM 19 Sensitiv art 2	Stor verdi	Økologisk funksjonsområde for arter
NATM 20 Sensitiv art 3	Stor verdi	Økologisk funksjonsområde for arter
NATM 21 Sensitiv art 4	Svært stor verdi	Økologisk funksjonsområde for arter
NATM 22 V1 - Vikebotnen-Stordalen-Aursjøen kalvings- og oppvekstområde	Svært stor verdi	Økologisk funksjonsområde for arter
NATM 23 V2 - Snøhetta sommer- og høstbeite	Svært stor verdi	Økologisk funksjonsområde for arter
NATM 24 V3 - Snøhetta vinterbeite	Svært stor verdi	Økologisk funksjonsområde for arter
NATM 25 V4 - Torbudalen biotopvernområde	Svært stor verdi	Verneområde

Verdikart vises i vedlegg 4 og består av to kart: ett over fjellområdene rundt Osbu, og ett over nordre deler av Litldalen. Merk at de fleste delområdene er av slik størrelse at de ikke er forenelig å vise i et verdikart, da de dekker svært store arealer. Avgrensingen av disse er beskrevet under hvert underkapittel som omhandler de forskjellige delområdene.

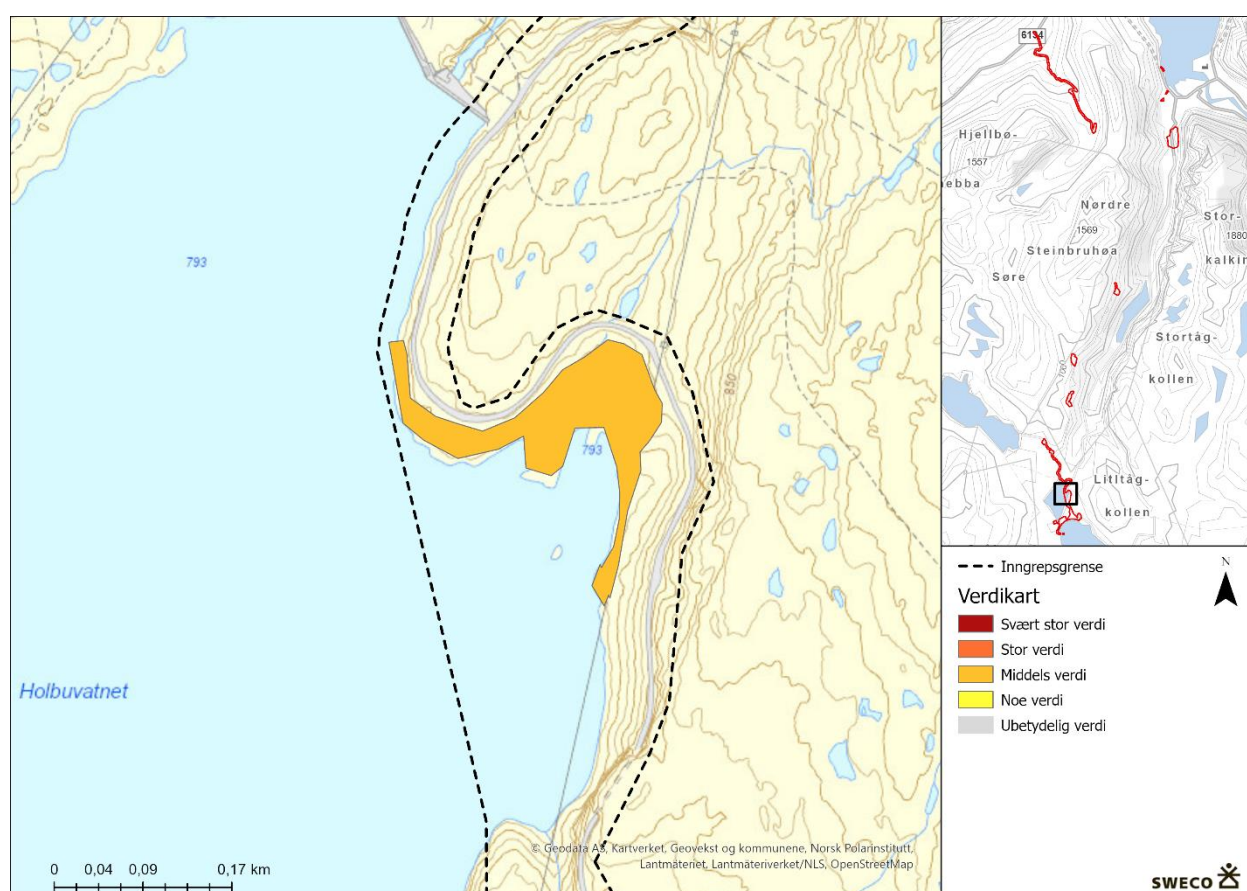
4.1 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens

I dette kapitlet er verdi- og konsekvensvurderingene for hvert av de definerte delområdene for terrestrisk naturmangfold presentert.

Vurderingene knyttet til villrein er hentet fra fagrapport for villrein. For flere detaljer om arten, vises det til denne fagrapporten.

4.1.1 NATM 01 Holbuvatnet øst

Figur 4–1 viser verdi og plassering av delområdet. Tabell 4-2 sammenstiller vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for NATM 01 Holbuvatnet øst.



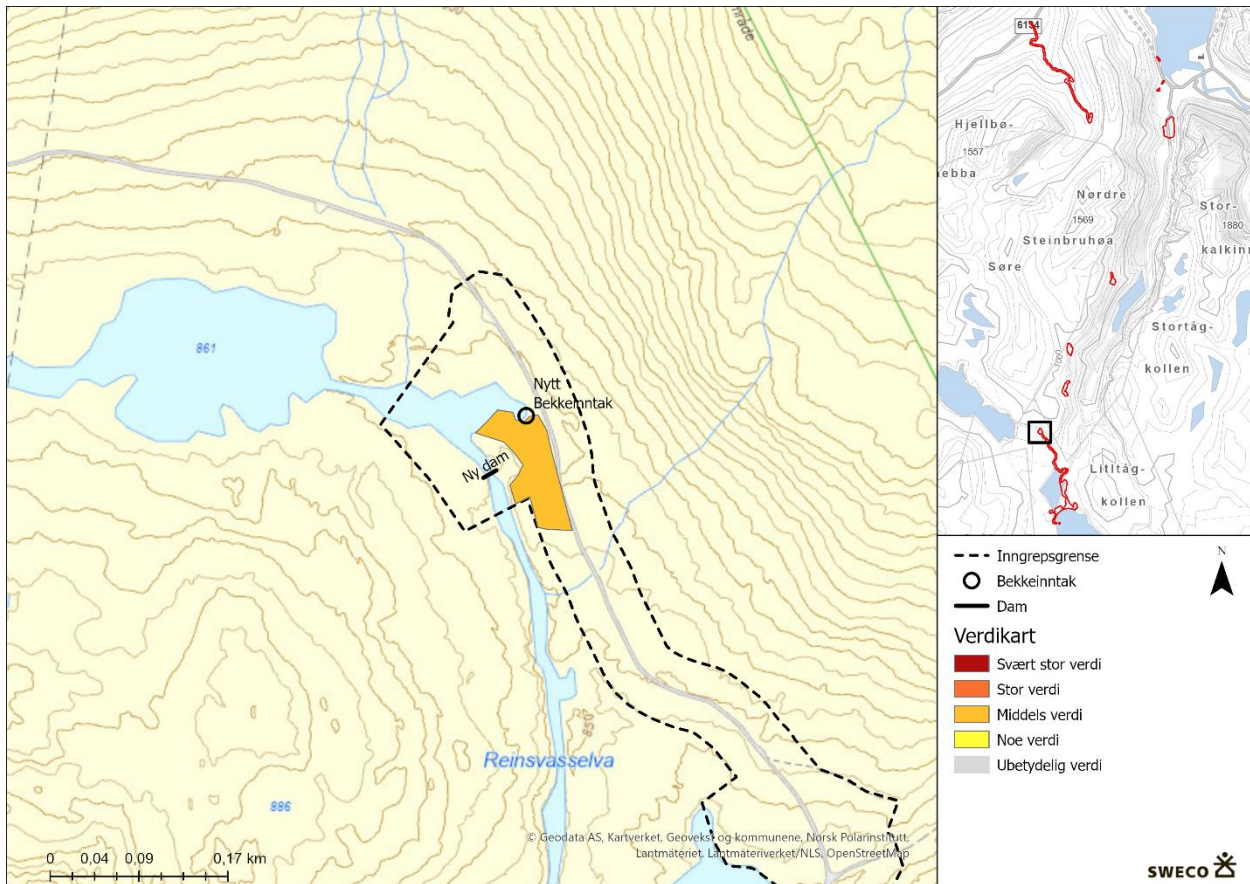
Figur 4–1: Avgrensning av tiltaket og naturtypeverdier i delområde NATM 01 Holbuvatnet øst.

Tabell 4-2: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 01 Holbuvatnet øst.

NATM 01 Holbuvatnet øst							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Omtale og verdibegrunnelse: Inngrepsområdet ligger mellom Aursjøvegen og reguleringssonen i Holbuvatnet. Området er påvirket av veiskjæringer og -fyllinger. En del av området er imidlertid relativt upåvirket. Dette arealet ble avgrenset og kartlagt som naturtypen <i>fjellhei, leside og tundra</i>. Tilstanden til naturtypelokaliteten ble satt til <i>moderat</i> da det ligger noe metallskrot og stein fra veifyllingen. Det ble ikke registrert beitespor, slitasje etter friluftsliv eller spor av tunge kjøretøy. Det er ikke registrert rødlistearter i lokaliteten, og to kartleggingsenheter ble registrert. Lokaliteten er større enn 5000 m², og naturmangfoldsskår blir derfor vurdert til <i>moderat</i>. Da lokalitetskvaliteten er <i>moderat</i> og naturtypen er <i>nær truet</i>, settes verdien til <u>middels</u>.							
Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Tiltaket innebærer permanent arealbeslag i hele naturtypelokaliteten.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Middels konsekvens for delområdet (--).						

4.1.2 NATM 02 Reinvasselva nord

Figur 4–2 viser verdi og plassering av delområdet. Tabell 4-3 sammenstiller vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for NATM 02 Reinvasselva nord.



Figur 4–2: Avgrensning av tiltaket og naturtypeverdier i delområde NATM 02 Reinvasselva nord.

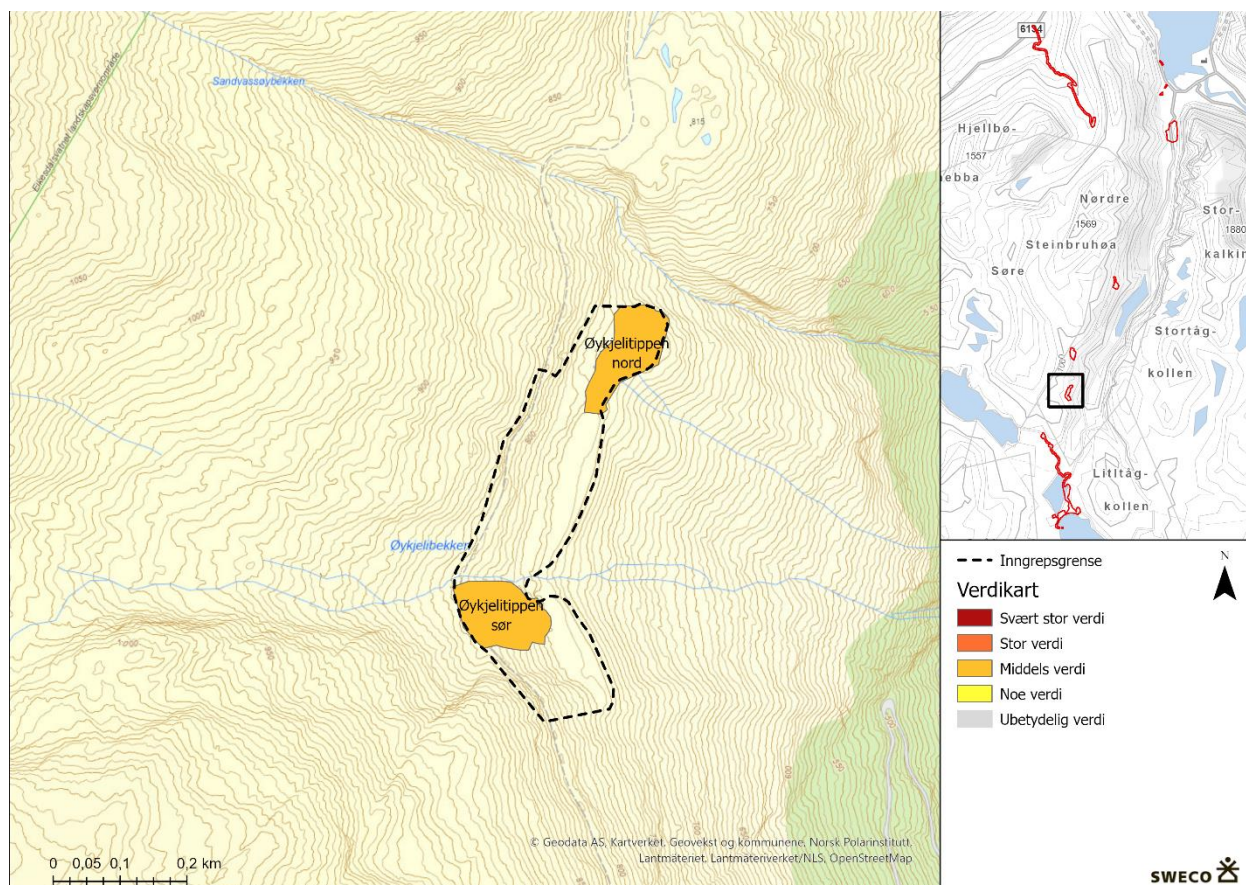
Tabell 4-3: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 03 Reinvasselva nord.

NATM 02 Reinvasselva nord				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				
Omtale og verdibegrunnelse: Inngrepsområdet ligger mellom anleggsveien til Reinsvatnet og Reinvasselva, og er noe påvirket av veifyllingen og tidligere anleggsaktivitet, og det er noen kjørespor i terrenget. Den verdifulle naturtypen <i>fjellhei, leside og tundra</i> dekker deler av arealet, og dette ble avgrenset som naturtypelokalitet. Tilstanden til naturtypelokaliteten ble satt til <i>god</i>. Det er ikke registrert rødlistearter i lokaliteten. En kartleggingsenhet ble registrert. Lokaliteten er mindre enn 5000 m², men naturtypen fortsetter utenfor prosjektgrensen. Naturmangfold er <i>lite</i>. Da lokalitetskvaliteten er <i>moderat</i> og naturtypen er <i>nær truet</i>, settes verdien til <u>middels</u>.				

Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Tiltaket innebærer direkte arealbeslag i 20-50 % av den avgrensede naturtypelokaliteten. Vegetasjonen i områder med midlertidige arealbeslag vil bli tilbakeført. Naturtypen vil bli <i>forringet</i> .						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Middels konsekvens for delområdet (--).						

4.1.3 NATM 03 Eikelitippen sør

Figur 4–3 viser verdi og plassering av delområdet. Tabell 4-4 sammenstiller vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for NATM 03 Eikelitippen sør.



Figur 4–3: Avgrensning av tiltaket og naturtypeverdier i delområde NATM 03 Eikelitippen sør og NATM 04 Eikelitippen nord.

Tabell 4-4: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 03 Eikelitippen sør.

NATM 03 Eikelitippen sør							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Omtale og verdibegrunnelse: Naturtypelokaliteten ble avgrenset og kartlagt som naturtypen <i>fjellhei, leside og tundra</i>. Eikelitippen ligger langs den gamle jernbanetraséen, nord for Holbu/Reinvasselva. Naturtypelokaliteten er forholdsvis uberørt av inngrep, med unntak av i øvre del (vest) der jernbanetraséen krysser. Naturtypen fortsetter videre vestover utenfor prosjektområdet. Tilstanden til naturtypelokaliteten ble satt til <i>moderat</i>. Det er ikke registrert rødlistearter i lokaliteten. To kartleggingsenheter ble registrert. Lokaliteten er større enn 5000 m², og naturtypen fortsetter utenfor prosjektgrensen. Naturmangfoldsskår er satt til <i>moderat</i>. Da lokalitetskvaliteten er <i>moderat</i> og naturtypen er <i>nær truet</i>, settes verdien til <u>middels</u>.							
Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: hele naturtypen vil bli beslaglagt dersom det etableres massedeponi i området.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Middels konsekvens for delområdet (--).						

4.1.4 NATM 04 Eikelitippen nord

Figur 4–3 viser verdi og plassering av delområdet. Tabell 4-5 sammenstiller vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for NATM 04 Eikelitippen nord.

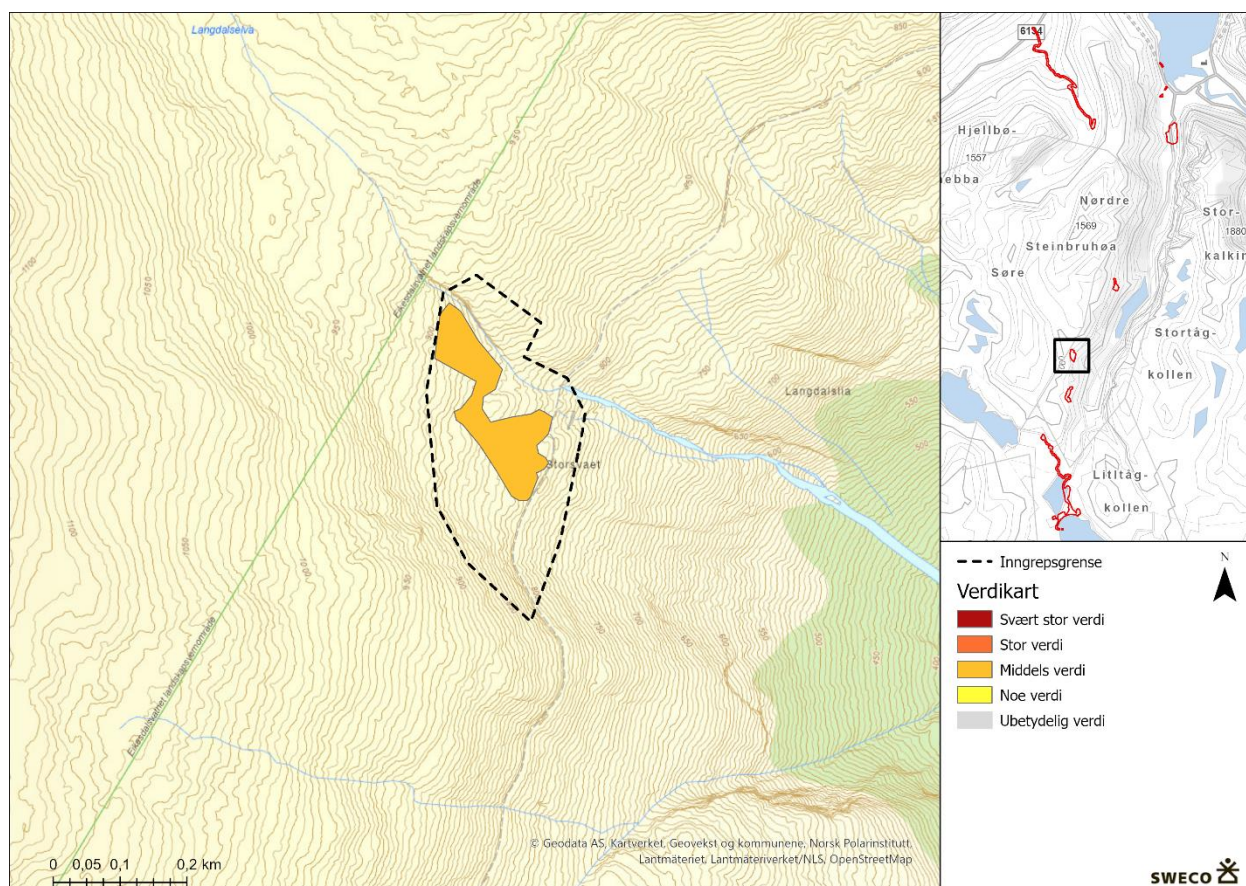
Tabell 4-5: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 04 Eikelitippen nord.

NATM 04 Eikelitippen nord				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				
Omtale og verdibegrunnelse: Naturtypelokaliteten ble avgrenset og kartlagt som naturtypen <i>fjellhei, leside og tundra</i>. Lokaliteten ligger nord for selve tippområdet. Det er ingen fysiske inngrep i lokaliteten, men det ble funnet løse gjenstander som er rester etter tidligere anleggsvirksomhet. Naturtypen fortsetter utenfor prosjektområdet. Tilstanden til naturtypelokaliteten ble satt til <i>moderat</i>. Det er ikke registrert rødlistearter i lokaliteten. To kartleggingsenheter ble registrert. Lokaliteten er større enn 5000 m², og naturtypen fortsetter utenfor prosjektgrensen. Naturmangfoldsskår er satt til <i>moderat</i>. Da lokalitetskvaliteten er <i>moderat</i> og naturtypen er <i>nær truet</i>, settes verdien til <u>middels</u>.				

Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Mellom 20 og 50 % av naturtypelokaliteten vil få permanente arealbeslag. Områder med midlertidige arealbeslag vil bli tilbakeført.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Middels konsekvens for delområdet (--).						

4.1.5 NATM 05 Bekkeinntak Langdøla

Figur 4–4 viser verdi og plassering av delområdet. Tabell 4-6 sammenstiller vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for NATM 05 Bekkeinntak Langdøla.



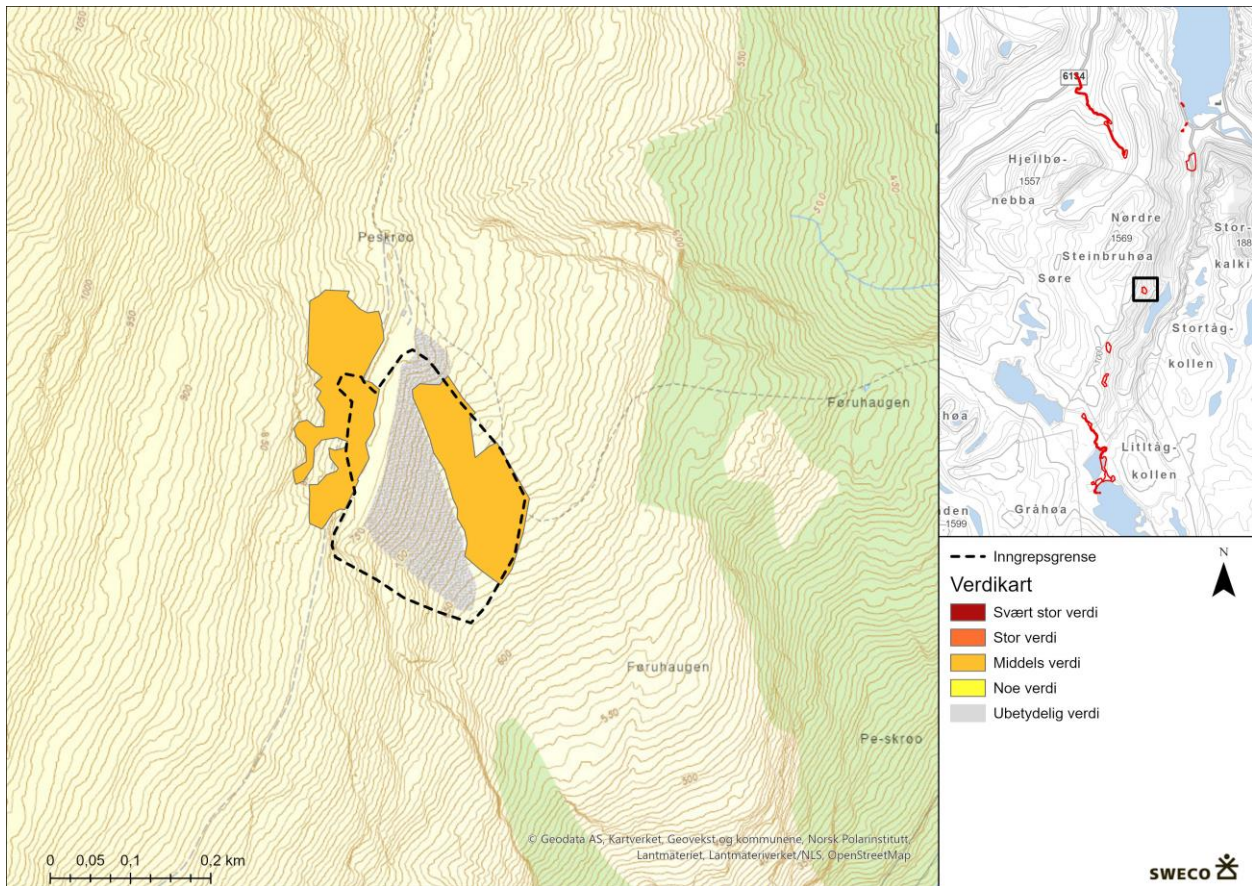
Figur 4–4: Avgrensning av tiltaket og naturtypeverdier i delområde NATM 05 Bekkeinntak Langdøla.

Tabell 4-6: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 05 Bekkeinntak Langdøla

NATM 56 Bekkeinntak Langdøla							
Uten betydning	Noe verdi		Middels verdi	Stor verdi		Svært stor verdi	
▲							
Omtale og verdibegrunnelse: Naturtypelokaliteten ble avgrenset og kartlagt som naturtypen <i>fjellhei, leside og tundra</i>. Lokaliteten ligger ved Langdøla bekkeinntak, som ligger langs jernbanetraséen, nord for Eikelitippen. Området som er avgrenset som naturtypelokalitet er uberørt av direkte fysiske inngrep, men det ble funnet løse gjenstander som er rester etter tidligere anleggsvirksomhet. Tilstanden til naturtypelokaliteten ble satt til <i>moderat</i>. Det er ikke registrert rødlistearter i lokaliteten. To kartleggingsenheter ble registrert. Lokaliteten er større enn 5000 m². Naturtypen fortsetter utenfor prosjektgrensen, men dette arealet er mindre enn den kartlagte naturtypelokaliteten. Naturmangfoldsskår er vurder til <i>moderat</i>. Da lokalitetskvaliteten er <i>moderat</i> og naturtypen er <i>nær truet</i>, settes verdien til <u>middels</u>.							
Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Mellom 20 og 50 % av naturtypelokaliteten vil få permanente arealbeslag i form av en vei. Områder med midlertidige arealbeslag vil bli tilbakeført.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Middels konsekvens for delområdet (--).						

4.1.6 NATM 06 Toppheis

Figur 4–5 viser verdi og plassering av delområdet. Tabell 4-7 sammenstiller vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for NATM 06 Toppheis.



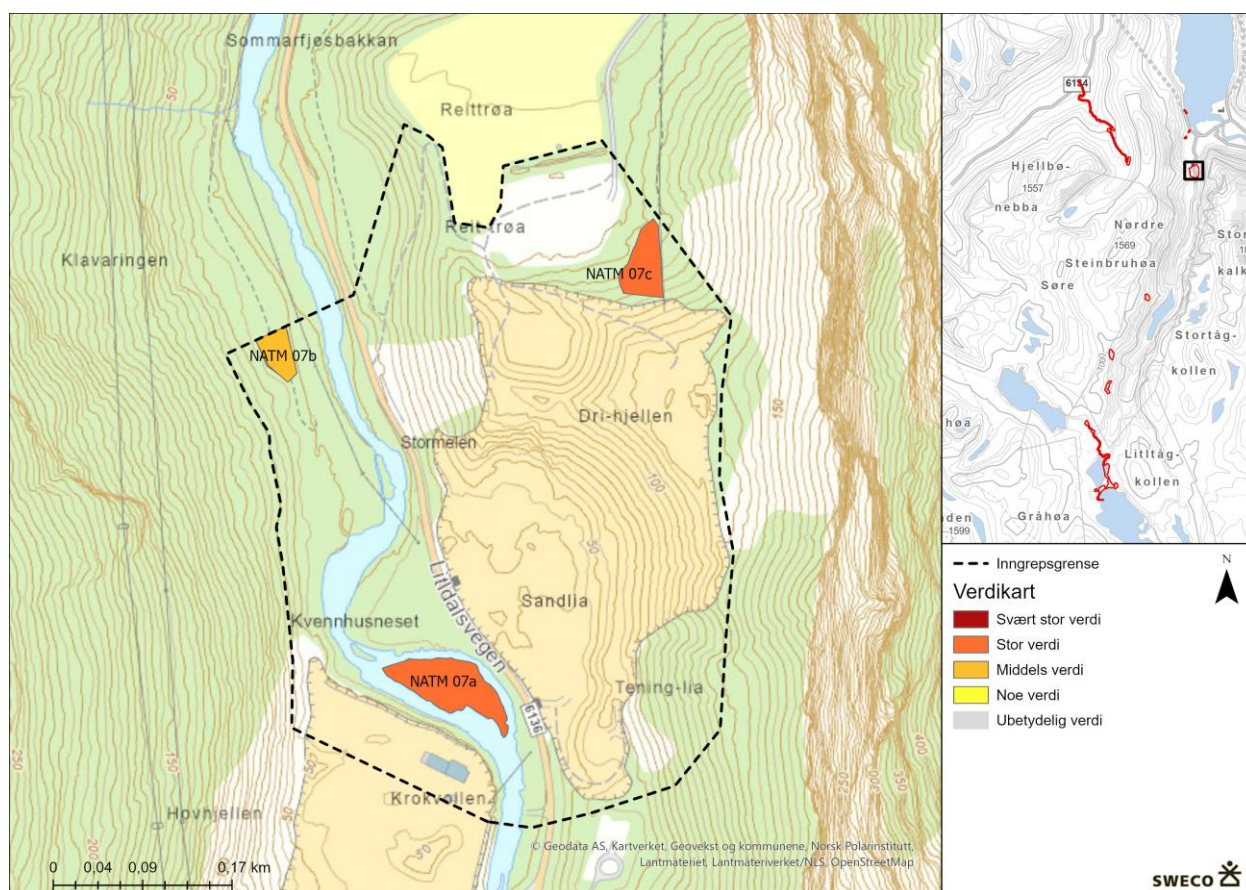
Figur 4–5: Avgrensning av tiltaket og naturtypeverdier i delområde NATM 06 Toppheis.

Tabell 4-7: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 06 Toppheis.

NATM 06 Toppheis				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				
Omtale og verdibegrunnelse: Naturtypelokalitetene ble avgrenset og kartlagt som naturtypen <i>fjellhei, leside og tundra</i>. Tippet ligger nord for Langdøla bekkeinntak, og er endepunktet for jernbanetraséen. Naturtypelokaliteten i øst ligger nedenfor eksisterende massetipp, og er uberørt av direkte inngrep, men det ble funnet løse gjenstander som er rester etter tidligere anleggsvirksomhet. Jernbanetraseen går gjennom naturtypelokaliteten i vest. Det er ikke registrert rødlistearter i lokalitetene. Begge lokalitetene er større enn 5000 m², og naturtypene fortsetter utenfor prosjektgrensen. Jf. KU-metodikken settes verdien til <u>middels</u> for begge lokalitetene.				

Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: hele naturtypelokaliteten i øst vil bli beslaglagt dersom det etableres massedeponi i området, mens den vestre lokaliteten kun vil få små arealbeslag						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Middels konsekvens for delområdet (--).						

4.1.7 NATM 07 a-c Krokvollen/Sandlia



Figur 4–6. Avgrensning av tiltaket og naturtypelokaliteter i delområde NATM 07 Krokvollen/Sandlia.

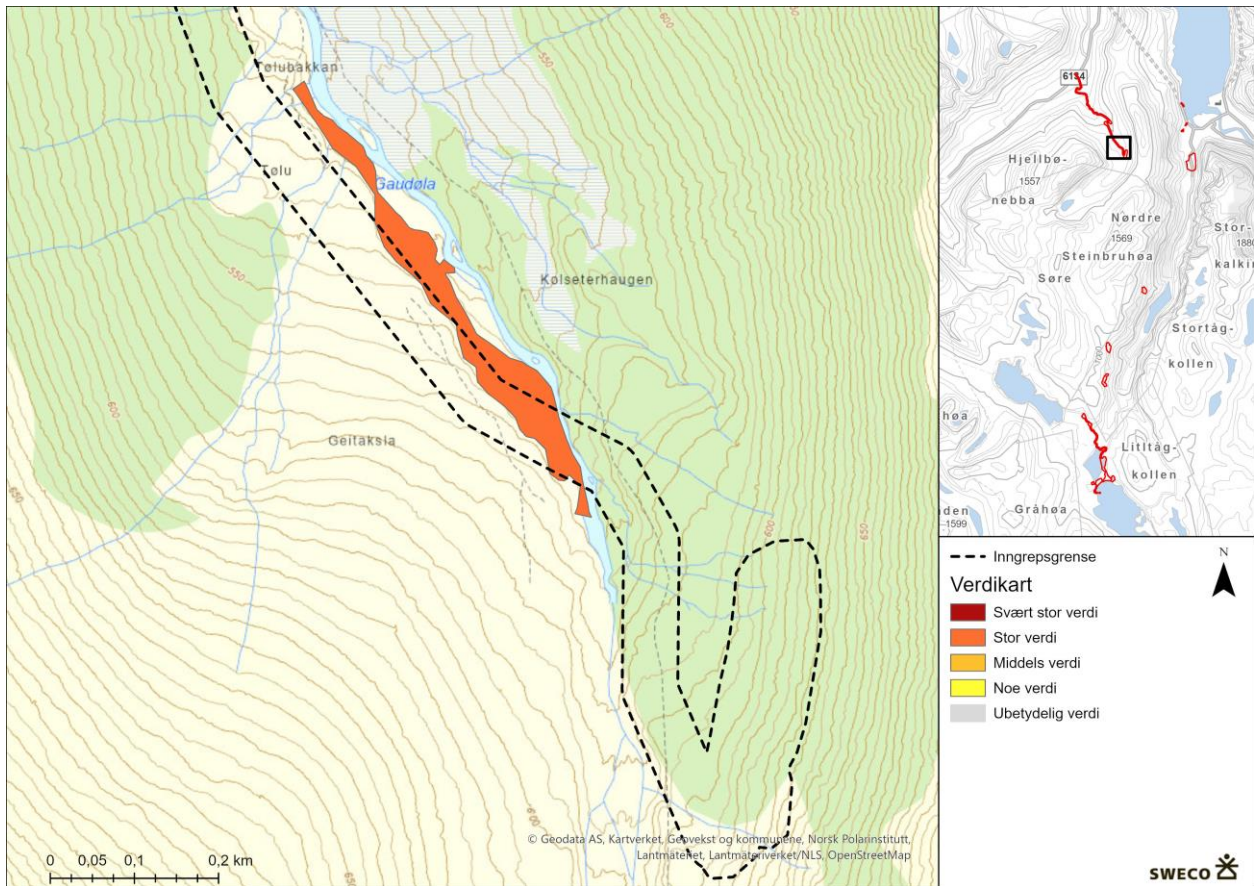
Figur 4–6 viser verdi og plassering av naturtypelokaliteter i området Krokvollen/Sandlia. Tabell 4-8 sammenstiller vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for naturtypelokaliteten NATM 07 a-c.

Tabell 4-8: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 07 a) Holme Krokvollen.

NATM 07 a) Holme Krokvollen							
Uten betydning	Noe verdi		Middels verdi	Stor verdi		Svært stor verdi	
▲							
Omtale og verdibegrunnelse: Naturtypelokaliteten ble avgrenset og kartlagt som naturtypen <i>flomskogsmark</i>. Lokaliteten er en holme i Litldalselva, mellom Krokvollen og Sandlia. Skogen består primært av gråor (gammel normalskog). Tilstanden er vurdert til <i>dårlig</i> på grunn av den omfattende reguleringen av vassdraget. Det er ikke registrert rødlistearter i lokaliteten. Naturmangfold vurderes til lite basert på liten forekomst av både stående og liggende død ved (0-1 pr. daa) og lokalitetens størrelse. Naturmangfoldsskår er vurdert til <i>lite</i>. Basert på at lokalitetskvaliteten er <i>lav</i>, men at naturtypen er <i>sårbar</i>, settes verdien til <u>stor</u>.							
Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Lokaliteten blir ikke berørt.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Ubetydelig konsekvens for delområdet (0).						
NATM 07 b) Krokvollen nord							
Uten betydning	Noe verdi		Middels verdi	Stor verdi		Svært stor verdi	
▲							
Omtale og verdibegrunnelse: Naturtypelokaliteten ble avgrenset og kartlagt som naturtypen <i>naturbeitemark</i>. Lokaliteten fortsetter nord for prosjektgrensen. Området var tidligere åpent, men er nå under gjengroing av skog, på tross av at husdyrbeite er gjenopptatt. Tilstanden er vurdert til <i>svært redusert</i>. Det er ikke registrert rødlistearter i lokaliteten. Naturmangfold vurderes til lite basert på mangel på habitatspesifikke arter at arealet er lite. Lokalitetskvaliteten er <i>svært lav</i>, <i>men</i> naturtypen er <i>sårbar</i>, og verdien settes derfor til <u>middels</u>.							
Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Lokaliteten blir ikke berørt.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Ubetydelig konsekvens for delområdet (0).						

NATM 07 c) Reittrøa							
Uten betydning	Noe verdi		Middels verdi	Stor verdi		Svært stor verdi	
▲							
Omtale og verdibegrunnelse: Naturtypelokaliteten ble avgrenset og kartlagt som naturtypen <i>gammel, fattig edellauvskog</i>. Tilstanden er vurdert til <i>god</i> basert på at det ikke ble registrert gran, kun én fremmedart (platanlønn - SE) og lav dekning av slitasje. Platanlønn har kun en svak effekt på artssammensetningen. Området har normalskogsdynamikk, og hassel er vanligste treslag. Hassel er dominerende treslag og eneste edelløvtreart. Naturmangfold er <i>lite</i> basert på at det ikke ble observert trær med spesielt livsmedium, død ved >30 cm eller større trær. Det ble ikke registrert rødlistearter. Lokaliteten er liten (<5000 m2). Basert på at lokalitetskvaliteten er <i>moderat</i>, men at naturtypen har en sentral økosystemfunksjon, settes verdien til <u>stor</u>.							
Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Lokaliteten blir ikke berørt.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Ubetydelig konsekvens for delområdet (0).						

4.1.8 NATM 08 Gaudalen



Figur 4–7. Avgrensning av tiltaket og naturtypeverdier i delområde NATM 08 Gaudalen.

Figur 4–7 viser verdi og plassering av delområde Gaudalen. Tabell 4-8 sammenstiller vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for NATM 08.

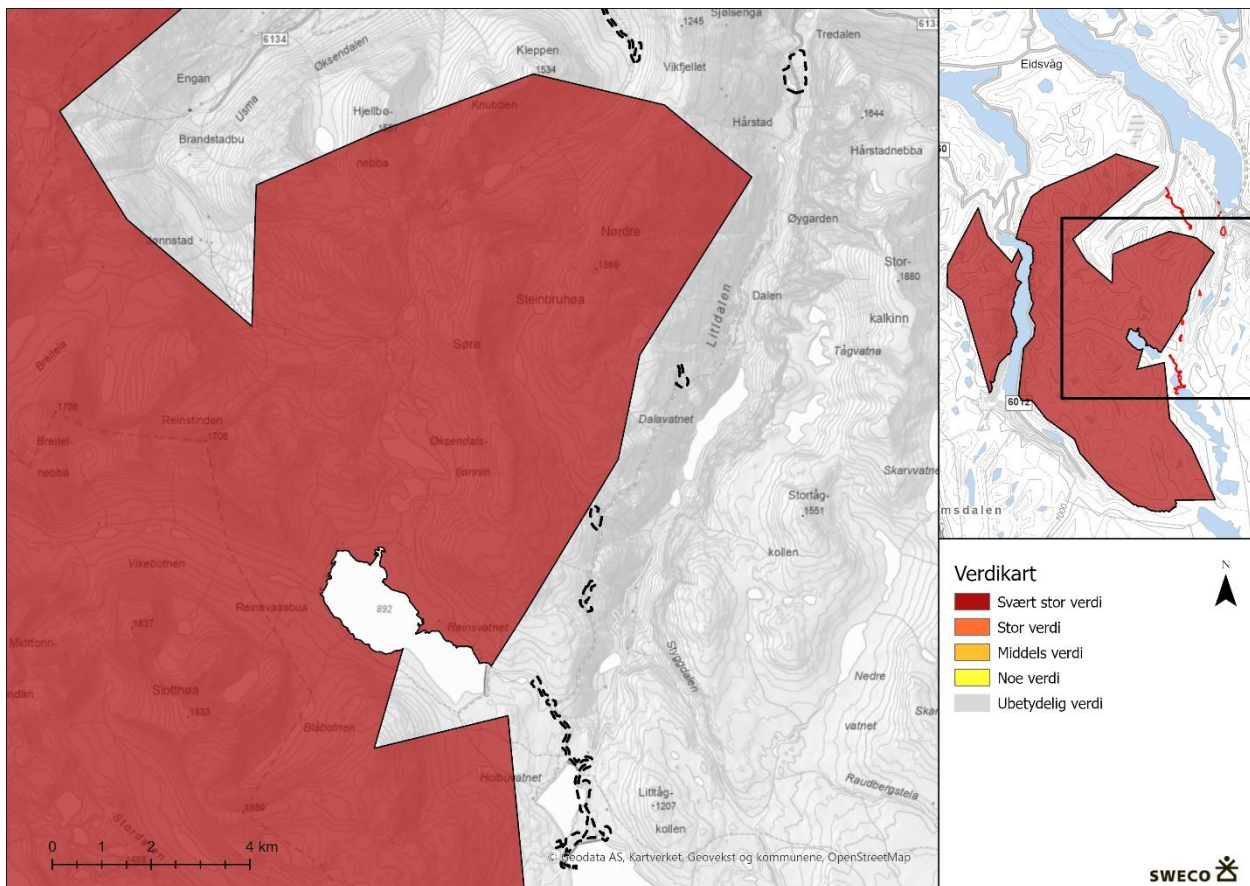
Tabell 4-9: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 08 Gaudalen

NATM 08 Gaudalen				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				
Omtale og verdibegrunnelse: Naturtypelokaliteten ble avgrenset og kartlagt som naturtypen <i>kalkrikt snøleie</i>. Lokaliteten ligger i skråningen ned mot elva Gaudøla, i den sørlige delen av den planlagte, midlertidige veitraséen. Naturtypelokaliteten er uberørt av inngrep, og det ble ikke observert beitespor. Tilstanden til naturtypelokaliteten ble satt til <i>god</i>. Det ble registrert to rødlistearter i kategori <i>nær truet</i> i lokaliteten (snøull og moselyng). Det ble ikke funnet unisentrisk, bisentrisk eller habitatspesifikke arter. Lokaliteten består av to kartleggingsenheter. Naturmangfoldsskår er vurdert til <i>moderat</i>. Da lokalitetskvaliteten er <i>høy</i> og naturtypen er <i>sårbar</i>, settes verdien til <u>stor</u>.				

Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Bygging av midlertidig vei vil gi direkte arealinngrep i sørenden av naturtypelokaliteten. Arealbeslaget vil dekke mindre enn 20%. Restarealet vil ikke bli forringet i vesentlig grad. Områder med arealbeslag skal istandsettes og tilbakeføres til natur etter at tiltaket er gjennomført, og vil derfor vokse til med vegetasjon på sikt. Det er imidlertid grunn til å tro at ny vegetasjon vil avvike fra dagens vegetasjon i området.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Noe konsekvens for delområdet (-).						

4.1.9 NATM 09 Eikesdalen landskapsvernområde

Tabell 4-10 sammenstiller vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for NATM 09 Eikesdalen landskapsvernområde.



Figur 4-8: Avgrensning, verdi og påvirkning fra tiltaket for delområde NATM 09 Eikesdalen landskapsvernområde.

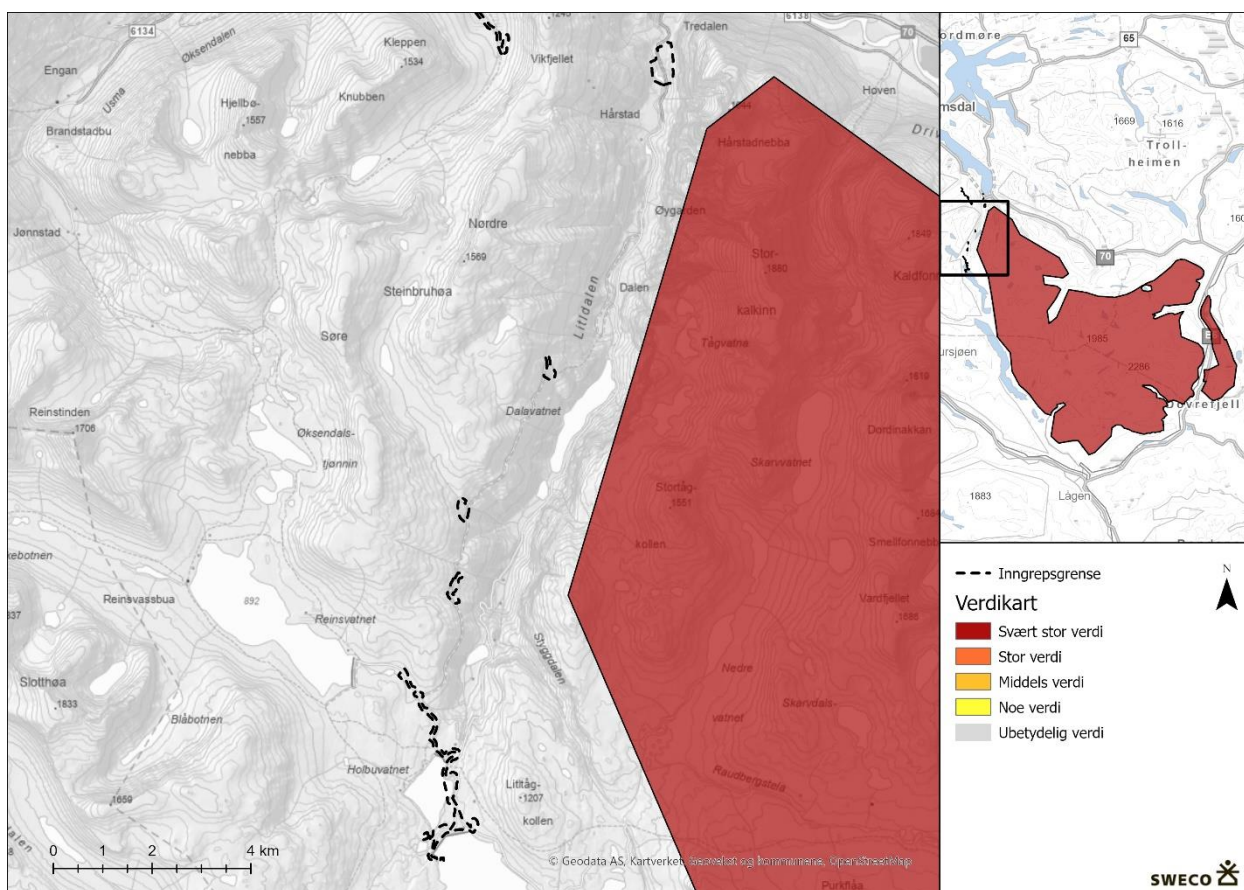
Tabell 4-10: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 09 Eikesdalen landskapsvernområde.

NATM 09 Eikesdalen landskapsvernområde					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Omtale og verdibegrunnelse: Områder vernet etter naturmangfoldloven har ifølge KU-metodikken <u>svært stor verdi</u> .					
Tiltakets påvirkning					
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Alternativ 1	▲				
	Begrunnelse: tiltaket vil ikke berøre verneområdet direkte, eller være i strid med verneformålet.				

Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Ubetydelig konsekvens for delområdet (0).						

4.1.10 NATM 10 Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark

Tabell 4-10 sammenstiller vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for NATM10 Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark.



Figur 4-9: Avgrensning, verdi og påvirkning fra tiltaket for delområde NATM 10 Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark.

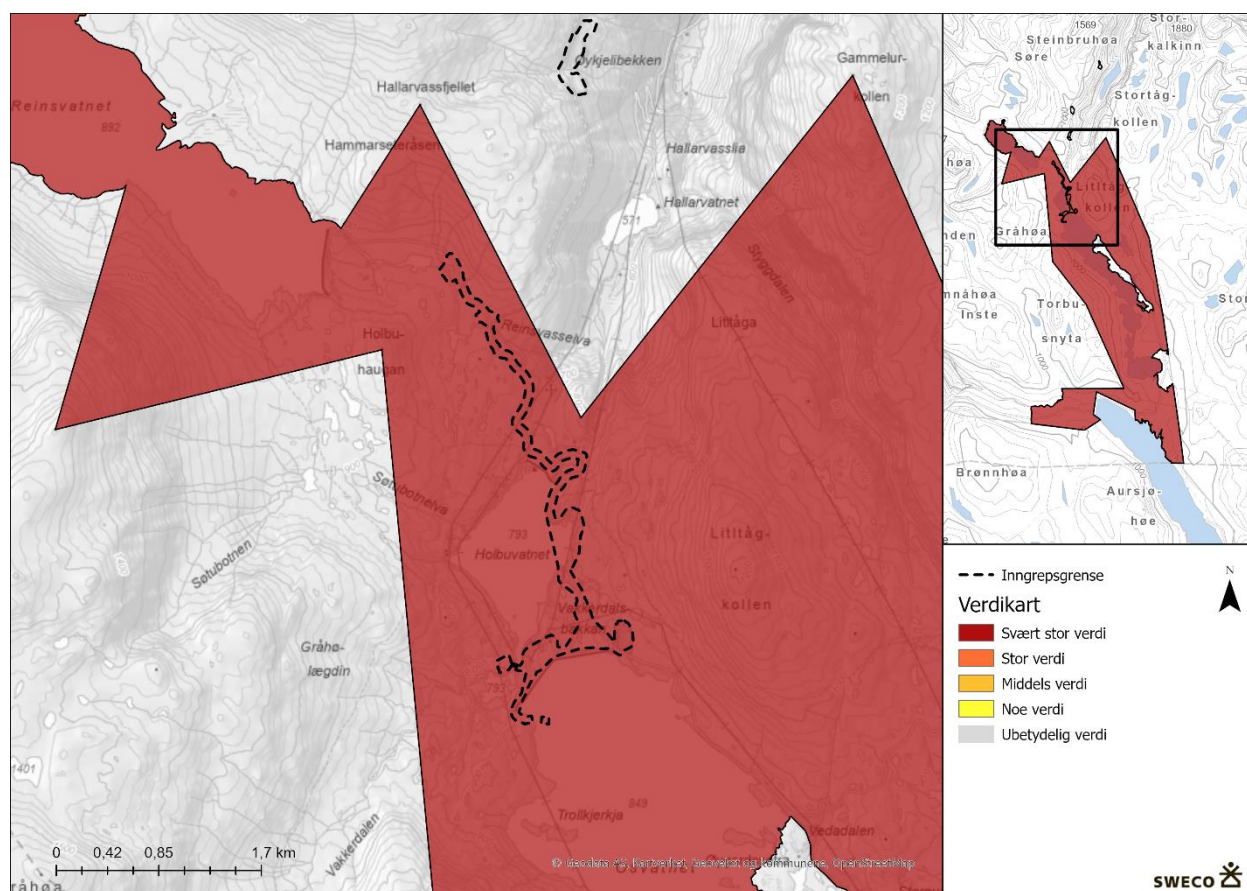
Tabell 4-11: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 10 Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark.

NATM 10 Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				
Omtale og verdibegrunnelse: Områder vernet etter naturmangfoldloven har ifølge KU-metodikken <u>svært stor verdi</u> .				

Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: tiltaket vil ikke berøre verneområdet direkte, eller være i strid med verneformålet.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Ubetydelig konsekvens for delområdet (0).						

4.1.11 NATM 11 Torbudalen biotopvernområde

Tabell 4-10 sammenstiller vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for NATM 11 Torbudalen biotopvernområde.



Figur 4-10: Avgrensning, verdi og påvirkning fra tiltaket for delområde NATM 11 Torbudalen biotopvernområde.

Tabell 4-12: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 11 Torbudalen biotopvernområde.

NATM 11 Torbudalen biotopvernområde							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Omtale og verdibegrunnelse: Områder vernet etter naturmangfoldloven har ifølge KU-metodikken <u>svært stor verdi</u> .							
Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Direkte inngrep i verneområder gir påvirkningsgraden sterkt forringet. Merk at mestepartene av inngrepene vil skje i allerede opparbeida arealer i forbindelse med eksisterende infrastruktur og i eldre anleggsområder fra bygging av dagens Aura kraftverk.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Svært alvorlig konsekvens for delområdet (----).						

4.1.12 NATM 12 Fugl – Reguleringsmagasin

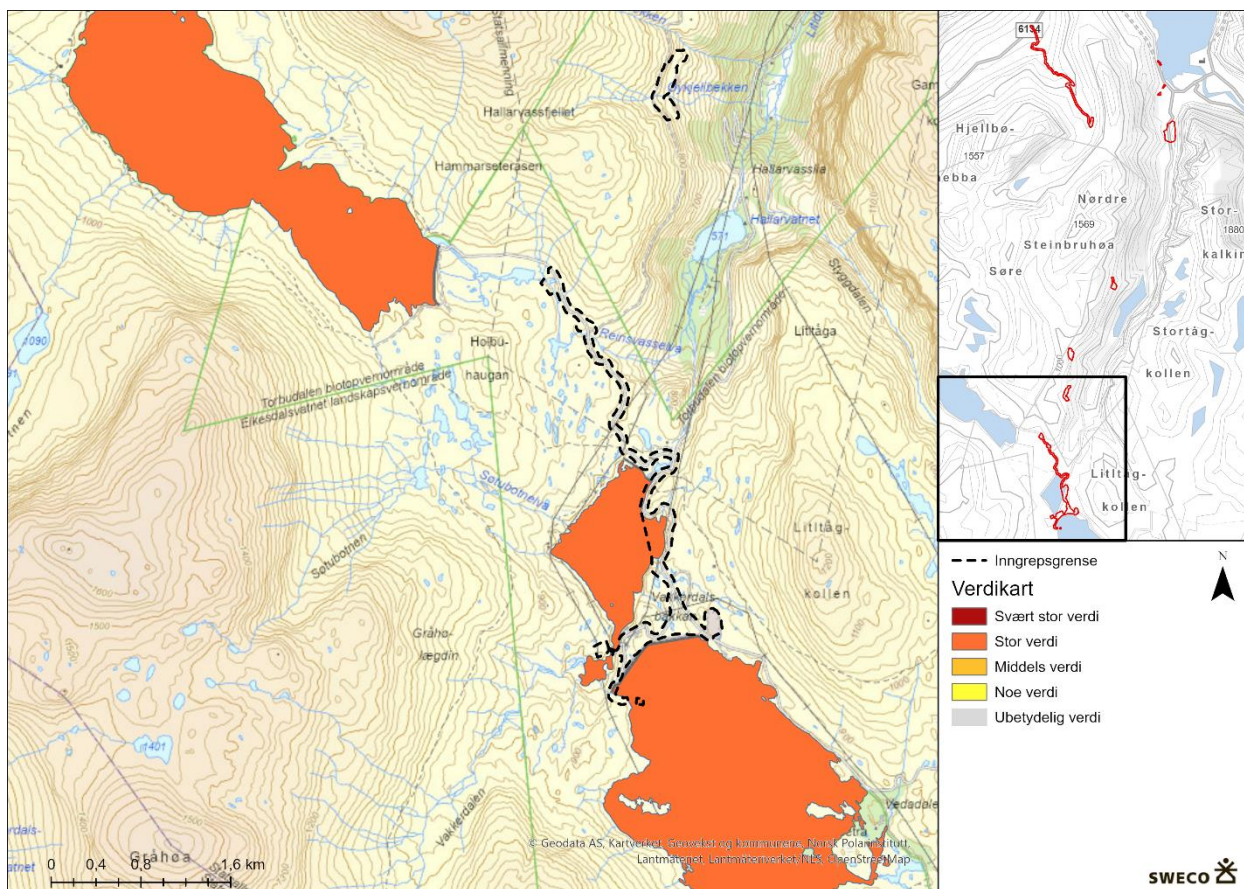
Verdivurdering

Reguleringsmagasinene Osbumagasinet, Holbuvatnet og Reinsvatnet er økologiske funksjonsområder for fugl (figur 4–11). Her er det registrert flere rødlista fuglearter med tilknytning til magasinene. Dette er svartand (VU), fiskemåke (VU), rødstilk (NT), heilo (NT), havelle (NT) og småspove (NT). Av andre arter kan brunnakke, strandsnipe, sandlo, sildemåke, krikband, siland, laksand, smålom, storlom og temmicksnipe nevnes.

Av alpine dykkender er det tidligere registrert svartand og havelle ved magasinene, men det forventes at også bergand (EN) kan opptre her. Ingen av artene er tidligere registrert hekkende, men dette kan ikke utelukkes. Artene kan potensielt sett bruke magasinene som rasteplass under vår- og høsttrekk, eller i forbindelse med næringsvandring i hekkesesongen. Det er også registrert en rekke andre ender, men også lommer i området. Det ble under feltundersøkelsene ikke registrert hekking i magasinene ved tiltaksområdene, men arter kan hekke her og spesielt i tilknytning til øyer og holmer.

De fleste av de registrerte vaderartene hekker nødvendigvis ikke i direkte tilknytning til magasinene, men heller i nærheten i forbindelse med andre våtmarksområder. Det forventes likevel at vadere benytter strandsonen langs magasinene til næringssøk både under trekk og hekking. Fiskemåke (VU) er regelmessig registrert ved magasinene, og det antas at arten hekker på øyer/nes i området. Det ble ikke påvist hekking av fiskemåke under feltregistreringene, men mellomårsvariasjoner kan forklare dette.

Flere rødlista fuglearter i rødlistekategorien VU og NT benytter magasinene som sitt økologiske funksjonsområde. Det gir delområdet **stor verdi** etter verditabellen i M-1941 (Miljødirektoratet, 2024).



Figur 4-11: Avgrensning, verdi og påvirkning fra tiltaket for delområde NATM 12 Fugl – Reguleringsmagasin.

Påvirkning

HRV og LRV i vannene forblir uendret og medfører at ingen nye områder blir neddemt som følge av tiltaket. I Osbumagasinet og Reinsvatnet vil reguleringsregimet bli endret ved at vannstanden blir lavere vinterstid, men stort sett uendret sommerstid. Endringen anses å ikke medføre noe negativ påvirkning på fugl sammenlignet med dagens situasjon. Reguleringsregimet ved Holbuvatnet vil derimot bli endret mye ved at reguleringen blir mer lik som Osbumagasinet og Reinsvatnet, i stedet for å ligge rundt HRV hele året. Dvs. nedtapping gjennom vinteren og oppfylling i forbindelse med snøsmelting om våren. Ut ifra predikerte vannstandskurver for fremtidig situasjon, vil ikke vannstanden endres stort i sommerhalvåret sammenlignet med i dag (Statkraft, 2024). Det vil derfor ikke medføre noe særlig endringer for økologiske funksjoner for fugl, annet enn at magasinet kan ha noe lavere vannstand om våren i perioder med lite snø/sein snøsmelting. Et slikt scenario anses ikke å ha nevneverdig negativ effekt på fugl.

I Osbumagasinet skal det bygges inntak til nytt Aura kraftverk. Inntaket vil være dykket og ikke påvirke økologiske funksjoner for fugl nevneverdig. I Holbuvatnet skal en større østlig vik fylles opp med deponert tunnelstein. Dette beslaglegger deler av totalt areal med mudderflater i vannet, som potensielt sett benyttes til næringssøk av hekkende og/eller rastende vadere. Det vil ikke skje nye tekniske inngrep i Reinsvatnet.

Utfylling av masser i Holbuvatnet reduserer økologiske funksjoner for fugl som benytter denne delen av vassdraget. Vesentlig funksjoner opprettholdes i stor grad. Dette tilsvarer påvirkningsgraden **noe forringet** for fugl som benytter reguleringsmagasinene som sitt økologiske funksjonsområde.

Påvirkning i anleggsperioden

I anleggsfasen er det flere midlertidige påvirkningsfaktorer som kan være negativt for fugl som benytter magasinene. Blant annet, vil støy fra maskinelt utstyr ha en forstyrrende effekt. Graden av forstyrrelser vil variere ut fra sted og årstid. Økt menneskelig aktivitet rundt magasinene vil også virke forstyrrende for fugl som spesielt benytter strandsonen nært anleggsområdene. Slike forstyrrelsene kan medføre at fugl skyr slike områder (Burton, et al., 2002) og må benytte mindre optimale områder i periodene forstyrrelsene er størst, noe som kan gå ut over hekkesuksess. Det forventes at aktiviteten tar seg opp igjen til normalt nivå etter endt anlegg.

Det er forutsatt gjennomført skadereduserende tiltak ved utfylling i Holbuvatnet for å forhindre partikkelspredning i vannmassene.

Påvirkningsfaktorene i anleggsfasen er å anse som midlertidig, ved at de ikke medfører permanent skade på fuglelivet i de tre reguleringsmagasinene. Graden av midlertidig påvirkning vil variere innad i anleggsperioden.

Tabell 4-13 sammenstiller vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for NATM 12 Fugl - Reguleringsmagasin.

Tabell 4-13: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 12 Fugl – Reguleringsmagasin.

NATM 12 Fugl – Reguleringsmagasin							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Omtale og verdibegrunnelse: Magasinene er et økologisk funksjonsområde for en rekke våtmarkstilknyttede fuglearter, hvorav flere er oppført på norsk rødliste for arter: svartand (VU), fiskemåke (VU), havelle (NT), rødteilk (NT), taksvale (NT), heilo (NT), småspove (NT).							
Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Utfylling av masser i Holbuvatnet reduserer økologiske funksjoner for fugl som benytter denne delen av vassdraget. Vesentlig funksjoner opprettholdes i stor grad. Dette tilsvarer påvirkningsgraden noe forringet for fugl som benytter reguleringsmagasinene som sitt økologiske funksjonsområde.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Noe konsekvens for delområdet (-).						

4.1.13 NATM 13 Fugl – Reinsvasselva

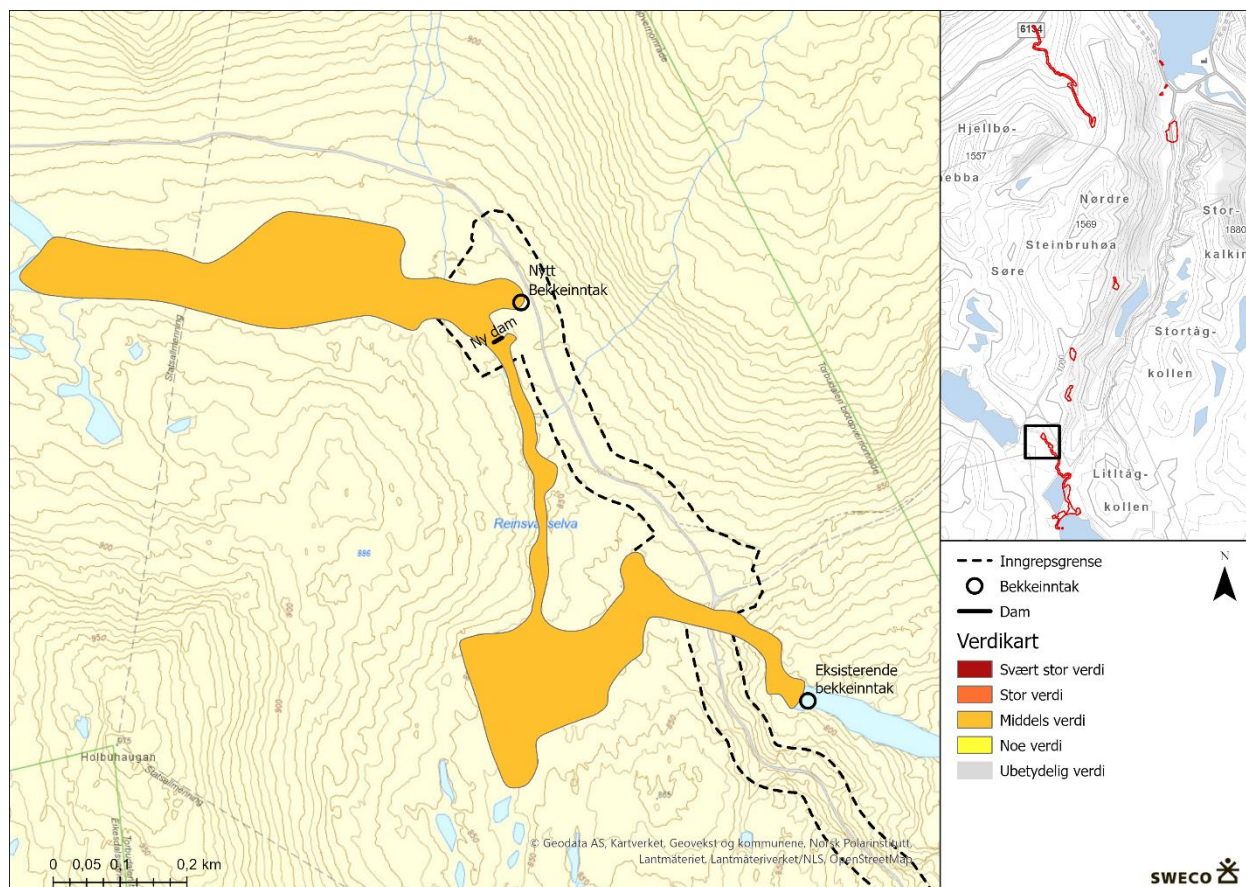
Verdivurdering

Reinsvasselva renner fra Reinsvatnet til Hallarvatnet øverst i Litldalen. Vannføringen i elva er i dag variabel ettersom Reinsvatnet er regulert, samt at det ikke slippes minstevannføring fra dammen. Middelvannføringen i elva er i dag 2,28 m³/s, men hydrologiske beregninger viser at bekken i enkelte perioder er helt tørrlagt. Det gjelder spesielt i vinterhalvåret, men også tidvis om sommeren når det ikke slippes vann fra Reinsvatnet. (Hydrologisk rapport (Statkraft, 2024). Det finnes flere steder fortsatt vanddekte kulper når det ikke slippes vann fra dammen. I Reinsvasselva, nedstrøms vegen som forbinder Reinsvatnet og Holbuvatnet ligger det i dag et bekkeinntak til dagens Aura kraftverk. Det slippes ikke vann forbi bekkeinntaket.

I forbindelse med Reinsvasselva er det registrert flere arter som benytter elva og kulpene i forbindelse med hekking. Her ble det blant annet registrert rødstilk (NT) og strandsnipe under feltregistreringene, og det antas at artene hekker her. Det ble også registrert heilo (NT) som kan benytte elvekanten til næringssøk. Det forventes at også sandlo tidvis kan hekke her. To næringssøkende laksandhanner ble registrert i elva under undersøkelsene. Etter at hunnen av laksand har startet rugeperioden, forlater hannen hekkeplassen og overlater resten av hekkeperioden til hunnen. Ettersom det ikke ble funnet rugende laksand, tyder dette på at arten ikke hekker langs elva, men benytter den til næringssøk.

Av spurvefugl, ble det kun registrert sivspurv langs elva, men det forventes også at blåstrupe kan hekke i forbindelse med krattvegetasjon her.

Reinsvasselva er et økologisk funksjonsområde for fugl i rødlistekategorien NT, noe som gir delområdet **middels verdi**.



Figur 4–12: Avgrensning, verdi og påvirkning fra tiltaket for delområde NATM 13 Fugl – Reinsvasselva.

Påvirkning

Vannføringen ved dagens bekkeinntak etter ombygging vil være 0,03 m³/s (Statkraft, 2024), som et resultat av at bekkeinntaket flyttes ca. 1 km lengre oppstrøms i vassdraget. Dette medfører at elva tørregges langs den fraførte strekningen og videre medfører at næringsgrunnlag for fugl forringes. I større kulper langs fraført strekning antar vi at vannstanden kun blir redusert og at restnedbørsfeltet opprettholder vannspeilet.

Planlagt fraføring av vann medfører at elveløpet i stor grad tørregges, samt at det største kulpene får redusert vanndekt areal og vanngjennomstrømning. Dette vil være negativt for hekkende vadere og spurvefugl som rødstilk (NT) sandlo, sivspurv og blåstrupe. De største kulpene antas å fortsatt forbli vanndekt, men at vanndekt areal minker, samt at bunndyrfauna og dermed næringsgrunnlaget for fugl endres. Merk at det er knyttet noe usikkerhet til hvordan næringsgrunnlaget for fugl er i elva i dag, ettersom den tørregges i perioder ved dagens situasjon. Det vurderes at økologiske funksjoner reduseres som følge av tiltaket, men at funksjonsområdet fortsatt vil være attraktivt som hekke-/næringsområde, men betydelig redusert. Dette gir påvirkningsgraden **forringet** for fugl som benytter Reinsvasselva som en del av sitt økologiske funksjonsområde.

Påvirkning i anleggsfase

Midlertidig påvirkning på fugl i forbindelse med bygging av nytt bekkeinntak i Reinsvasselva, vil i stor grad være lik som for NATM 12. I tillegg til menneskelig aktivitet og økt støy fra maskiner, vil det også pågå noe sprenging i forbindelse med anlegget, noe som også har forstyrrende effekter på fugl (Husby, 2024). Ettersom fugl også benytter områdene nært elva til hekking, kan disse sky hekkeplassene i anleggsperioden. Det antas at aktiviteten vil ta seg opp igjen til normalt nivå etter endt anlegg.

Anleggsarbeidene vil også medføre noe økt turbiditet i Reinsvasselva før bekkeinntaket er ferdig bygd. Dette kan forringe sikten hos næringsøkende fugl og reduserer dermed områdets kvalitet som næringsområde i denne perioden. Tabell 4-14 sammenstiller vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for NATM 13 Fugl - Reinsvasselva.

Tabell 4-14: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 13 Fugl – Reinsvasselva.

NATM 13 Fugl - Reinvasselva					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Omtale og verdibegrunnelse: Reinselva inngår i et økologisk funksjonsområde for rødlisteartene rødstilk (NT) og heilo (NT).					
Tiltakets påvirkning					
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Alternativ 1	▲				
	Begrunnelse: Omsøkt tiltak medfører redusert vannføring langs 1 km strekke i Reinsvasselva og påvirker derfor vanndekt areal i enkelte kulper langs vassdraget sammenlignet med dagens situasjon. Økologiske funksjoner reduseres som følge av tiltaket, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad.				

Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Middels konsekvens for delområdet (--).						

4.1.14 NATM 14 Fugl - Fjellområder rundt magasin

Verdivurdering

Fjellområdene rundt magasinene har variert natur med blant annet vegetasjonsdekte områder i mosaikk med våtmark. Her er det registrert flere arter av både vadere og spurvefugl og hvor flere er oppført på rødlista for arter (Artsdatabanken, 2021). Av hekkende arter av vadere kan rødstilk (NT), heilo (NT), sandlo og enkeltbekkasin nevnes. Av spurvefugl er det blant annet registrert lappspurv (EN), gjøk (NT), taksvale (NT), blåstrupe, sivspurv, steinskvett, ringtrost og gulerle.

Det ble ikke registrert lappspurv under feltregistreringene og arten er ikke registrert i området siden 80-tallet. Da ble det på det meste registrert 17 individer ved Reinsvatnet. Arten har i nyere tid hatt en kraftig bestandsreduksjon i Norge (Fjeldheim, et al., 2023), og det forventes å også gjelde i dette området. Dette gjør arten vanskeligere å oppdage i felt, og det er usikkert om arten fortsatt finnes i området. Som et føre-var-prinsipp tas det utgangspunkt i at det fortsatt finnes lappspurv i området og at bestanden er sparsom. Gjøk ble registrert under feltundersøkelsene og registreres regelmessig her. Arten parasitterer stort sett på heipiplerke i fjellstrøkene i Norge og utbredelsen overlapper derfor i stor grad med denne.

Det ble registrert taksvale i forbindelse med feltundersøkelsene. Arten som i stor grad er knyttet til kulturlandskapet i Norge kan også hekke i fjellstrøk, og da i forbindelse med dammer, bygg eller bergvegger (Gjershaug, et al., 1994). Det er usikkert hvor hekkeplassen for observerte taksvaler befinner seg i området.

Av rovfugl er det registrert flere arter (enkelte arter er omtalt i notat unntatt offentligheten (Vedlegg 5). Av de mer trivielle artene, er fjellvåk, tårnfalk og dvergfalk registrert i fjellområdene rundt magasinene. Alle artene kan hekke i bergvegger, men falkene kan også preferere å hekke i gamle kråkereir i fjellbjørkeskogen, for deretter å drive næringssøk i fjellområdene. Det er tidligere registrert hekking hos både fjellvåk og tårnfalk i bergvegger ved Holbuvatnet, men også andre steder lengre unna tiltaksområdet. Det foreligger ingen hekkefunn av dvergfalk i området. For fjellvåk og tårnfalk varierer hekkeadferd med tilgangen til smågnagere og de går stort sett ikke til hekking når tilgangen på gnagere er liten.

Fjellområdene rundt magasinene er et økologisk funksjonsområde for en rekke rødlista arter, deriblant en art i kategorien EN. Det gir delområder **svært stor** verdi, men i nedre sjikt. Delområde er vanskelig å avgrense da det økologiske funksjonsområdet for mange av de nevnte artene er vanskelig å definere grunnet stor variasjon i habitatpreferanse – å tegne ut delområdet er derfor ikke hensiktsmessig (Fremstad, et al., 2018). Store deler av fjellområdene, spesielt knyttet til flattere fjellpartier med våtmark og delvis vegetasjonsdekt areal anses å inngå i delområdet.

Påvirkning

Inngrep i fjellområdene rundt magasinene vil stort sett skje i forbindelse med eksisterende inngrep fra tidligere utbyggingen. Infrastruktur som eksisterende veger skal gjenbrukes i anleggsperioden, men disse må oppgraderes. Av inngrep som gir permanent arealbeslag på delområdet, er det kun anleggelse av et tverrslag på østsiden av Reinsvasselva, bygging nytt bekkeinntak i Reinsvasselva og bygging av et nytt lukehus ved Osbumagasinet. Tverrslaget legges til et område som i dag består av nakent berg og stedvis vegetasjonsdekt areal. Ingen våtmark blir påvirket av tverrslaget. Spurvefugl og enkelte vaderarter som heilo (NT) kan bli negativt påvirket av arealbeslaget, men det forventes ikke å redusere viktige økologiske

funksjoner for fugl. Nytt bekkeinntak i Reinsvasselve er omtalt under NATM 13, men det forventes at tiltaket også vil påvirke verdier i dette delområdet, men i liten grad. Lukehuset ved Osbumagasinet er planlagt anlagt på eksisterende tipp ved Osbumagasinet. Det forventes ikke at inngrepet vil påvirke verdier i delområdet foruten i anleggsperioden.

Deler av kraftverkstunnelen drives fra tverrslaget ved Reinsvasselve og masser herfra skal deponeres i deponiet i Holbuvatnet. Dette medfører et direkte arealbeslag og utjevning av de bratte fjellsidene og bergveggene som finnes her. I fjellveggen som forringes er det registrert hekkende fjellvåk – dette er utredet som et eget delområde i kap. 4.1.1. I de nordlige delene av deponiet er terrenget noe slakere og her finnes våtmarksområder i form av bekker og dammer omringet av vier og lyng. I dette området hekker det potensielt vadere som rødstilk (NT), hønsefugl som lirype, men også spurvefugl som sivspurv, blåstrupe, heipiplerke og gjøk (NT). Arealbeslaget forringer våtmarksområdet med omkringliggende vier- og lyngvegetasjon og dermed hekkel plasser for nevnte arter.

Riggområder anses ofte som midlertidige inngrep da områdene skal tilbakeføre etter endt tiltak. Tre av de fire riggområdene som faller innenfor dette delområdet anses å medføre permanente skader på spesielt våtmark. Det kommer av at det er vanskelig å tilbakeføre riggplassene til naturlig tilstand (småskala våtmarksområder i mosaikk med vegetasjon) ved å kun fjerne fyllmassene uten svært detaljert arrondering i etterkant. Alle riggområdene foruten det som skal anlegges i Osbu steinbrudd anses å medføre en forringelse av leveområder for fugl knyttet til våtmark i mosaikk med kjerr- og lyngvegetasjon.

De terrestriske inngrepene i delområdet for fugl i fjellområdene rundt magasinene er små i forhold til delområdets størrelse. Det forventes ikke at tiltaket medfører en ytterligere negativ påvirkning på bestanden av lappspurv (EN), som vi forventer finnes i området. Dette da arten tidligere ikke er observert nært de planlagt tiltakslokalitetene, samt at arealbeslag i hekkeområdene ikke er ansett som en av påvirkningsfaktorene for artens bestandsnedgang (Stokke, et al., 2021).

Permanent påvirkning i anleggsfase

Forstyrrelser knyttet til støy og menneskelig aktivitet vil være forholdsvis likt som for NATM 10, hvor fugl kan sky nærliggende områder samt unngå hekking i årene med anleggsvirksomhet. Sprengningsarbeider i forbindelse med tverrslag samt de første salvene ved driving av tverrslaget vil ha forstyrrende effekter på fugl. Merk at grad av påvirkning vil være ulik om sprengningsarbeidet gjennomføres utenfor hekkeperioden for fugl.

Ettersom det skal gjennomføres rehabilitering av dammen ved Reinsvatnet før oppstart av dette prosjektet medfører dette mulighet for maksimalt 8-9 år med sammenhengende anleggsarbeid i fjellområdene. En så lang periode med anleggsarbeid og forstyrrelser på hekkefugl rundt anleggsområdet anses derfor å medføre en permanent påvirkning på fugl. Det kommer blant annet av at anleggsperioden totalt sett vil gå over flere generasjoner hos flere av de registrerte fugleartene. Par som normalt ville hekket nært anlegget vil kunne måtte flytte seg til andre områder som ikke er like optimale funksjonsområder, eller til områder hvor det allerede finnes et etablert par av samme art – det kan medføre økt konkurranse og dermed redusert kondisjon og hekkesuksess.

Flere av artene som påvirkes av anleggsperioden er oppført på norsk rødliste for arter grunnet bestandsnedgang nasjonal og/eller internasjonalt, blant annet rødstilk (NT), heilo (NT) og gjøk (NT). Anleggsperioden kan medføre at fuglearter ikke får gjennomført hekking i løpet av 8-9 år, og for rødlista arter kan det bidra til ytterligere lokal bestandsnedgang som videre virker inn på den nasjonale nedgangen.

Arealbeslag av hekkel plasser for arter som blant annet rødstilk (NT), heilo (NT), gjøk (NT), sivspurv og blåstrupe kombinert med en svært lang anleggsperiode bidrar til å redusere viktige økologisk funksjoner lokalt i delområdet og svekker artenes bestand lokalt i noe grad, samt bidrar til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for artene. Dette medfører påvirkningsgraden **forringet** (nedre sjikt).

Midlertidig påvirkning i anleggsfase

Oppgradering av veger vil medføre midlertidige arealbeslag langs vegene, ved at det vil være behov for å kjøre med anleggsmaskiner her. Ettersom det legges til rette for arrondering og revegetering i slike midlertidige berørte områder, anses arealbeslaget å være midlertidig på selve habitatene for fugl. Det er kun ett av de fire riggområdene i delområdet som anses å kun gi midlertidig påvirkning. Dette er riggområdet som skal legges til eksisterende Osbu steinbrudd.

Tabell 4-15 Tabell 4-15sammenstillinger vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for NATM 14 Fugl - Fjellområder rundt reguleringsmagasin.

Tabell 4-15: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 14 Fugl – Fjellområder rundt magasinene.

NATM 14 Fugl – Fjellområder rundt magasinene.							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Omtale og verdibegrunnelse: Økologisk funksjonsområde for rødlista arter som lappspurv (EN), rødstilk (NT), heilo (NT) og taksvale (NT).							
Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Mindre permanente arealbeslag innad i delområdet. Enkelte viktige områder (spesielt knyttet til våtmark) blir forringet. Den lange anleggsperioden innad i delområdet vurderes å gi permanent påvirkning på bestanden av hekkefugl i influensområdet. Tiltaket bidrar til å redusere viktige økologisk funksjoner lokalt i delområdet og svekker artenes bestand lokalt i noe grad, samt bidrar i noe grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for artene.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Middels konsekvens for delområdet (--).						

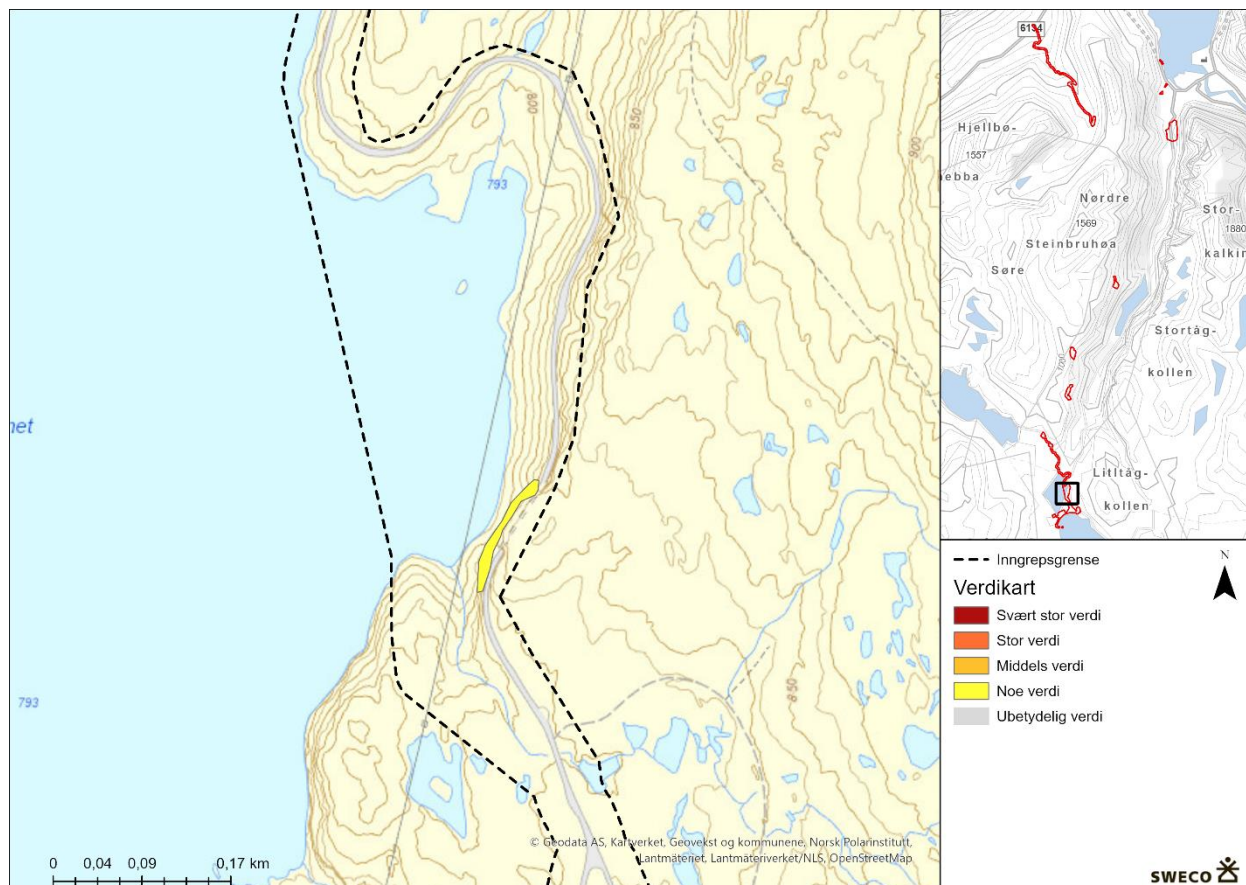
4.1.15 NATM 15 Fugl – Hekkelokalitet fjellvåk

Verdivurdering

Det er registrert hekkende fjellvåk i en bergvegg ved Holbuvatnet. Dagens veg går i tunnel gjennom dette fjellpartiet. Arten er ikke registrert hekkende siden 1985, men en kan ikke utelukke hekking også etter den tid. Bergveggen har hyller med overheng og både fjellvåk og andre arter av rovfugl kan potensielt sett ta i bruk berghylla som hekkeplass. Trafikk langs veien i hekkeperioden kan ha gjort hekkeplassen mindre attraktiv for rovfugl, men som et føre-var-prinsipp anser vi bergveggen som en hekkeplass da datamaterialet fra området er noe sparsomt.

Delområdet er et hekkeområde for fjellvåk, men også andre arter av rovfugl kan potensielt sett benytte lokaliteten. Ettersom det kun er registrert hekking av fjellvåk i bergveggen ved én tidligere anledning, benyttes det som grunnlag for verdisetting.

Delområdet er en hekkelokalitet for en livskraftig art og gir dermed **noe verdi**.



Figur 4–13: Avgrensning, verdi og påvirkning fra tiltaket for delområde NATM 15 Fugl – Hekkelokalitet fjellvåk.

Påvirkning

Hekkelokaliteten befinner seg i den delen av Holbuvatnet som skal benyttes til deponi og som blir fylt igjen. Det blir fylt masser opp forbi fjellveggen og hekkeplassen utgår derfor i sin helhet. Dette medfører påvirkningsgraden **sterkt forringet**.

Påvirkning i anleggsfasen

Ikke aktuelt da verdiene i delområdet forringes helt som følge av deponering av masser.

Tabell 4-16: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 15 Fugl – Hekkelokalitet fjellvåk.

NATM 15 Fugl – Hekkelokalitet fjellvåk							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Omtale og verdibegrunnelse: Hekkelokalitet for fjellvåk, som er en livskraftig art.							
Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Hekkelokaliteten utgår helt som følge av deponering av masser.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Noe konsekvens for delområdet (-).						

4.1.16 NATM 16 Fugl – Gaudalen

Verdivurdering

I Gaudalen er fugl i hovedsak knyttet til tre ulike habitater: bjørkeskog, åpen fjellhei og våtmark. I skogområdene ble det blant annet registrert granmeis (VU), gjøk (NT), munk, sivspurv, blåstrupe og bjørkefink. I dette området er tidligere også registrert tretåspett (NT), og hvitryggspett. Flere av de registrerte artene er knyttet til elva Gaudøla – blant annet fossefall og strandsnipe. I områdene over skoggrensa ble arter som gjøk (NT), ringtrost, heipilerke, grønnsisik og gråsisik registrert.

Delområdet er et økologisk funksjonsområde for fuglearter i rødlistekategorien VU og NT. Det gir delområdet **stor verdi**.

Delområdet avgrenses til hele Gaudalen utenfor verneområdet.

Påvirkning

Gaudalen blir påvirket av omsøkt tiltaket ved tverrslag, massedeponi og bygging av midlertidig veg. Av disse anleggsdelene er det kun tverrslag og massedeponi som anses å gi permanent påvirkning på fugl i Gaudalen.

Deponi og påhugg er planlagt anlagt i et område med bjørkeskog opp mot skoggrensa. Skogen er her glissen og har verdier for arter av triviell karakter, som eksempelvis gråtrost, rødvingetrost, løvsanger, bjørkefink, heipilerke og gjøk (NT), men det forventes også at granmeis (VU) kan benytte denne type skog i området. Deponiet vil beslaglegge et forholdsvis stort areal av denne skogtypen, men det finnes fortsatt rikelig med tilsvarende områder i Gaudalen. Tiltaket vil derfor redusere økologiske funksjoner for de nevnte artene ved at tilgjengelig habitat i Gaudalen reduseres. Vesentlige funksjoner som hekking vil i mindre grad bli redusert. Videre, vil de lokale bestandene for berørte arter svekkes samt bidrar kun i noe grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter. Dette medfører en påvirkningsgrad tilsvarende **noe forringet**. Deponiet skal riktignok revegeteres etter endt tiltak, men det vil ta veldig lang tid før skogen i et såpass stort område nært tregrensa er reetablert til dagens situasjon.

Samtidig, medfører deponiet endret vekstvilkår for vegetasjon, noe som kan endre områdetets kvaliteter for fugl sammenlignet med naturtilstanden.

Påvirkning i anleggsperioden

Ny midlertidig veg legges stort sett på fastmark gjennom hele tiltaksområdet og det er derfor mindre utfordringer knyttet til tilbakeføring av vegen til naturtilstand. Tiltaket anses å være midlertidig da det vil være mulig å reetablere vegetasjon forholdsvis likt dagens situasjon.

Tabell 4-17 sammenstiller vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for NATM 16 Fugl - Gaudalen.

Tabell 4-17: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 16 Fugl – Gaudalen.

NATM 16 – Fugl Gaudalen							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Omtale og verdibegrunnelse: Økologisk funksjonsområde for arter i rødlistakategorien VU og NT, samt spesielt hensynskrevende arter.							
Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Tiltaket vil redusere økologiske funksjoner for fugl ved at tilgjengelig habitat i Gaudalen reduseres. Dette reduserer hekkebestandene i området. Vesentlige funksjoner som hekking vil i mindre grad bli redusert, sett hele delområdet under ett. Videre, vil de lokale bestandene for berørte arter svekkes samt bidra i noe grad til å svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for arter.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Noe konsekvens for delområdet (-).						

4.1.17 NATM 17 Fugl – Litldalen

Verdivurdering

Det er registrert 54 fuglearter i Litldalen, hvorav fire spettearter: hvitryggspett, gråspett, grønnspett og flaggspett. De to førstnevnte artene er listet som spesielt hensynskrevende arter. Området anses å være et viktig område for spetter og dermed også sekundære hulerugere, noe som gjenspeiles i eksisterende artsregistreringer. Slike områder kjennes ofte igjen ved frodig og fleraldret løvskog og har ofte høy tetthet av spurvefugl. Av arter med livskraftige bestander, kan en trekke frem stjermeis, spurveugle, haukugle og bergirisk som arter som er mindre tallrike. Det er også registrert flere rødlista arter i Litldalen, granmeis (VU), grønnfink (VU), hønsehauk (VU), heilo (NT), tårnseiler (NT) og taksvale (NT).

Verdiene for fugl er noe ulikt distribuert i dalen, ved at de lavereliggende delene er mer frodige og produktive med innslag av flere treslag, mens de høgereliggende delene er mer ensformig og dominert av

bjørk. Dette medfører altså at de lavereliggende delene er viktigere for fugl, enn områdene opp mot skoggrensa.

I nedre del av dalføret hvor det i dag er et sandtak som skal benyttes til deponi, ble det ikke registrert sandsvaler til tross for et stort potensial for at arten kan etablere seg der.

Påvirkning

Delområdet blir påvirket ved flere mindre inngrep i ulike deler av Litldalen. Dette ved utvidelse av eksisterende deponier ved to steder i den vestre dalsiden, nye veger, bygging av nytt bekkeinntak i Langdalselva, massedeponi i dagens sandtak, tverrslag og riggområder ved Krokvollen og riggområde og tversalg ved dagens kraftverk.

Deponiene i vestsiden i Litldalen vil påvirke fugl ved arealbeslag av bjørkeskog nært tregrensen. Områdene ligger i bratt terreng og det finnes lite våtmark her. I forbindelse med deponiet på Eikeli, skal det også bygges en ny permanent veg på ca. 180 m. I dag bærer områdene preg av tidligere anleggsarbeider og tekniske installasjoner i forbindelse med dagens Aura kraftverk. Det er derfor kun mindre områder som blir forringet av økt deponering (og permanent veg ved Eikeli). Røddlistearter som granmeis (VU) og gjøk (NT) samt en rekke trivielle arter vil bli negativt påvirket. Området anses å ikke ha kvaliteter for spesielt hensynskrevende arter som spettearter, da skogen her er såpass ung og ensformig.

Nytt bekkeinntak i Langdalselva skal legges ca. 60 meter oppstrøms dagens bekkeinntak. Det medfører at ytterligere 60 meter av elva tørrlegges sammenlignet med dagens situasjon. Her renner elva stort sett på berg og har liten verdi for fugl. Anleggsdelen ligger ovenfor skoggrensa og vegetasjonen består av lyng og viervegetasjon. Det finnes stedvis områder med våtmark her. Det skal også bygges en nært 400 m lang veg i dette området. Det forventes at arter som gjøk (NT), heipiplerke, løvsanger, rødvingetrost med mer finnes her. Det er også et potensial for heilo (NT). Det anses at områdene nært bekkeinntaket forringes av tiltaket ved at det vil foregå irreversible tekniske inngrep. Andre arealer innenfor anleggsgrensen benyttes som riggområder, noe som vurderes å kun gi midlertidig påvirkning.

Deponiet nede ved Sandlia vil beslaglegge et potensielt hekkeområde for sandsvale (VU), men også mindre områder med løvskog. I denne delen av dalen er skogen mer frodig og huser et større mangfold fuglearter, deriblant hvitryggspett og gråspett som er listet som spesielt hensynskrevende. Granmeis (VU) og grønnefink (VU) finnes også i denne skogtypen. Det er usikkert i hvilken grad skogområdet ved dagens massetak har verdi for de nevnte artene, da støy fra maskinelt utstyr i dagens massetak påfører forstyrrelser i nærliggende skogområder. Det skal også bygges omtrent 400 m veg her, som stort sett vil gå igjennom tilsvarende skogområder. Den totale andelen av skogtypen i Litldalen vil reduseres noe som følge av tiltaket.

Nede ved dagens Aura kraftverk skal det anlegges et tverrslag for å korte ned driving av utløpstunnelen. Her skal tverrslaget og riggområdene anlegges på grå arealer, altså et område som i dag alt er nedbygd og som ikke har noe verdi for natur. Denne delen av anlegget vil derfor ikke ha negativ påvirkning på fugl.

Det økologiske funksjonsområdet for fugl i Litldalen vil bli negativt påvirket ved flere mindre arealbeslag. Det medfører redusert areal med leveområder for de registrerte fugleartene. De største arealbeslagene skjer i høyereliggende deler av dalen (fjellsiden), hvor verdiene for fugl ikke er like store som de lavereliggende delene. Det er kun i forbindelse med deponering og vegbygging ved Sandlia som påvirker de viktigste arealene for fugl i dalen. Totalt sett, anses tiltaket å redusere økologiske funksjoner, men hvor vesentlige funksjoner opprettholdes. Videre, vil tiltaket medføre kun noe reduksjon i den lokale bestanden for de registrerte artene. Tiltaket vil kun i noe grad svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for artene. Graden av påvirkning vurderes dermed til **noe forringet**.

Påvirkning i anleggsfasen

Det skal anlegges riggområder i forbindelse med alle anleggsdelene beskrevet over. I dalsiden hvor de eksisterende deponiene skal utvides og der hvor det skal bygges nytt bekkeinntak, skal riggområder legges til områder med fjellvegetasjon, skog og delvis alt opparbeidet areal i forbindelse med tidligere anlegg. Riggplassene i forbindelse med deponi og kraftverkstunnel ved Sandlia skal anlegges på

dyrkamark og skog. Områdene skal istandsettes og revegeteres i slutten av anleggsfasen, og påvirkningen anses derfor som midlertidig.

I forbindelse med det nordligste deponiet i den vestre siden av Litldalen, skal eksisterende veg rustes opp. Dette medfører kjøring med anleggsmaskiner på utsiden av vegen, noe som vil medføre mekanisk slitasje på vegetasjonen her. Området skal istandsettes og revegeteres etter endt anlegg, og tiltaket anses derfor å kun være midlertidig. Som for de andre delområdene, vil menneskelig aktivitet og økt støy fra maskiner ha forstyrrende effekter. Flere steder vil det også pågå noe sprenging i forbindelse med anlegget, noe som har forstyrrende effekter på fugl (Husby, 2024). Nærliggende hekkeområder kan bli lite attraktive i hekkeperioden, men det forventes at aktiviteten tar seg opp til dagens situasjon etter endt anlegg.

Tabell 4-18 sammenstiller vurdering av verdi og påvirkning til konsekvensgrad for NATM 17 Fugl - Litldalen.

Tabell 4-18: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 17 Fugl – Litldalen.

NATM 17 Fugl - Litldalen							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Omtale og verdibegrunnelse: Økologisk funksjonsområde for flere spesielt hensynskrevende arter og rødlista arter i kategorien VU og NT.							
Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Det økologiske funksjonsområdet for fugl i Litldalen vil bli negativt påvirket ved flere mindre arealbeslag. Det medfører et redusert areal med leveområder for de registrerte fugleartene. De største arealbeslagene skjer i høyereliggende deler av dalen, hvor verdiene for fugl ikke er like store som de lavereliggende delene. Det er kun anleggsarbeid i forbindelse med deponi og vegbygging ved Sandlia som påvirker de viktigste arealene for fugl i dalen. Totalt sett, anses tiltaket å redusere økologiske funksjoner, men hvor vesentlige funksjoner opprettholdes. Videre, vil tiltaket medføre noe reduksjon i den lokale bestanden for de registrerte artene. Tiltaket vil i noe grad svekke muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltningsmål for artene.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Noe konsekvens for delområdet (-).						

4.1.18 NATM 18 Sensitiv art 1

Tabell 4-19 viser verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet NATM 18 Sensitiv art 1.

Tabell 4-19: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 18 Sensitiv art 1.

NATM 18 Sensitiv art 1							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Omtale og verdibegrunnelse: Delområde for sensitiv art med stor verdi. Det vises til notat unntatt offentlighet for mer informasjon om verdivurdering (Vedlegg 5).							
Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Tiltaket medfører påvirkningsgraden noe forringet for sensitiv art. Det vises til notat unntatt offentlighet for mer informasjon om vurdering av påvirkning (Vedlegg 5).						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Noe konsekvens for delområdet (-).						

4.1.19 NATM 19 Sensitiv art 2

Tabell 4-20 viser verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet NATM 19 Sensitiv art 2.

Tabell 4-20: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 19 Sensitiv art 2.

NATM 17 Sensitiv art 2					
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi	
▲					
Omtale og verdibegrunnelse: Delområde for sensitiv art med stor verdi. Det vises til notat unntatt offentlighet for mer informasjon om verdivurdering (Vedlegg 5).					
Tiltakets påvirkning					
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Alternativ 1	▲				
	Begrunnelse: Tiltaket medfører påvirkningsgraden noe forringet for sensitiv art. Det vises til notat unntatt offentlighet for mer informasjon om vurdering av påvirkning (Vedlegg 5).				

Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Noe konsekvens for delområdet (-).						

4.1.20 NATM 20 Sensitiv art 3

Tabell 4-21 viser verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet NATM 20 Sensitiv art 3.

Tabell 4-21: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 20 Sensitiv art 3.

NATM 20 Sensitiv art 3							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Omtale og verdibegrunnelse: Delområde for sensitiv art med stor verdi. Det vises til notat unntatt offentlighet for mer informasjon om verdivurdering (Vedlegg 5).							
Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Tiltaket medfører påvirkningsgraden noe forringet for sensitiv art. Det vises til notat unntatt offentlighet for mer informasjon om vurdering av påvirkning (Vedlegg 5).						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Noe konsekvens for delområdet (-).						

4.1.21 NATM 21 Sensitiv art 4

Tabell 4-21 viser verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet NATM 21 Sensitiv art 3.

Tabell 4-22: Verdi, påvirkning og konsekvens for delområde NATM 21 Sensitiv art 3.

NATM 21 Sensitiv art 3				
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
▲				
Omtale og verdibegrunnelse: Delområde for sensitiv art med stor verdi. Det vises til notat unntatt offentlighet for mer informasjon om verdivurdering (Vedlegg 5).				

Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Tiltaket medfører påvirkningsgraden noe forringet for sensitiv art. Det vises til notat unntatt offentlighet for mer informasjon om vurdering av påvirkning (Vedlegg 5).						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Noe konsekvens for delområdet (-).						

4.1.22 NATM 19 V1 - Vikebotnen-Stordalen-Aursjøen kalvings- og oppvekstområde

Tabell 4-23 Tabell 4-23 viser verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet NATM 19. Det vises til fagrapport for villrein for nærmere beskrivelse av verdi og påvirkning av delområdet.

Tabell 4-23. Verdi, påvirkning og konsekvens for NATM 19 V1 - Vikebotnen-Stordalen-Aursjøen kalvings- og oppvekstområde.

NATM 19 V1 - Vikebotnen-Stordalen-Aursjøen kalvings- og oppvekstområde							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Omtale og verdibegrunnelse: Delområdet er et økologisk funksjonsområde for villrein i nasjonalt villreinområde som gir svært stor verdi.							
Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Tiltaket medfører fysiske inngrep i det funksjonelle området for villrein og tap av funksjonelt areal.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Middels konsekvens for delområdet (--).						

4.1.23 NATM 20 V2 - Snøhetta sommer- og høstbeite

Tabell 4-24 Tabell 4-24 viser verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet NATM 20. Det vises til fagrapport for villrein for nærmere beskrivelse av verdi og påvirkning av delområdet.

Tabell 4-24. Verdi, påvirkning og konsekvens for NATM 20 V2 - Snøhetta sommer- og høstbeite.

NATM 20 V2 – Snøhetta sommer- og høstbeite							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Omtale og verdibegrunnelse: Delområdet er et økologisk funksjonsområde for villrein i nasjonalt villreinområde som gir svært stor verdi.							
Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Tiltaket medfører fysiske inngrep i det funksjonelle området for villrein og tap av funksjonelt areal.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Middels konsekvens for delområdet (--).						

4.1.24 NATM 21 V3 - Snøhetta vinterbeite

Tabell 4-25 viser verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet NATM 21. Det vises til fagrapport for villrein for nærmere beskrivelse av verdi og påvirkning av delområdet.

Tabell 4-25. Verdi, påvirkning og konsekvens for NATM 21 V3 - Snøhetta vinterbeite.

NATM 21 V3 – Snøhetta vinterbeite							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Omtale og verdibegrunnelse: Delområdet er et økologisk funksjonsområde for villrein i nasjonalt villreinområde som gir svært stor verdi.							
Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Tiltaket medfører fysiske inngrep i det funksjonelle området for villrein og tap av funksjonelt areal.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Ubetydelig konsekvens for delområdet (0).						

4.1.25 NATM 22 V4 - Torbudalen biotopvernområde

Tabell 4-26 Tabell 4-26 viser verdi, påvirkning og konsekvens for delområdet NATM 22. Det vises til fagrapport for villrein for nærmere beskrivelse av verdi og påvirkning av delområdet.

Tabell 4-26. Verdi, påvirkning og konsekvens for NATM 22 V4 - Torbudalen biotopvernområde.

NATM 22 V4 – Torbudalen biotopvernområde							
Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi			
▲							
Omtale og verdibegrunnelse: Delområdet er et verneområde med villrein i verneformålet som gir svært stor verdi.							
Tiltakets påvirkning							
	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet		
Alternativ 1	▲						
	Begrunnelse: Tiltaket medfører tiltak i verneområdet, som vil svekke verneformålet om å sikre viktige trekkområder og binde sammen beite- og kalvingsområder.						
Tiltakets konsekvens							
	+++/ ++++	+ / ++	0	-	--	---	----
Alternativ 1	▲						
	Middels konsekvens for delområdet (--).						

4.2 Vurdering av samlet belastning for terrestrisk naturmangfold

4.2.1 Vegetasjon og naturtyper

Tiltaket vil medføre økt belastning på naturtypen *fjellhei*, *leside* og *tundra*. I og med at alle arealene som blir berørt i dette prosjektet i større eller mindre grad allerede er berørt av menneskelig aktivitet, vurderes imidlertid den samlede belastningen å bli marginal i forhold til det som hadde blitt tilfellet hvis urørte naturområder hadde blitt berørt.

4.2.2 Fugl

Tiltaket medfører relativt små inngrep i flere store økologiske funksjonsområder for fugl. Samtidig, er en del av de berørte områdene allerede opparbeidet fra tidligere anlegg. Blant de registrerte rødlistede artene som vil bli påvirket av tiltaket, er det i hovedsak gjøk (NT), heilo (NT), rødstilk (NT) og granmeis (VU) som vil bli mest berørt sett hele tiltaket under ett. Ifølge Artsdatabanken kan bestandsnedgang hos gjøk blant annet forklares av nedgang i antall vertsfugl for delbestanden av gjøk som parasitterer arter i kulturlandskapet (Stokke, et al., 2021). For heilo er årsaken til bestandsnedgang noe usikkert, men klimaendringer pekes på som en trolig påvirkningskilde (Stokke, et al., 2021). Det samme gjelder også for rødstilk, men her pekes det også på forringelse av rasteplasser langs trekkrutene som en ytterligere påvirkningsfaktor (Stokke, et al., 2021). For granmeis (VU) er drenering av våtmark og moderne skogbruk ansett som de største påvirkningsfaktorene (Stokke, et al., 2021).

Av de registrerte rødlista fugleartene som til dels blir negativt påvirket av tiltaket, er det i stor grad andre påvirkningskilder enn arealbeslag som pekes på som driver for bestandsnedgangen. Dette betyr ikke at arealbeslag ikke har negativ påvirkning på artenes utbredelse lokalt, men at reduserte arealer i

hekkeområdene ikke er hovedårsaken. Reduserte hekkearealer for flere rødlista fuglearter vil medføre at den samla belastningen for fugl vil øke lokalt som følge av tiltaket.

Før tiltakshaver igangsetter bygging av nytt Aura kraftverk skal dam Reinsvatn rehabiliteres. I forbindelse med rehabiliteringen skal det blant annet åpnes et nytt steinbrudd ved Reinsvatnet. Steinbruddet anlegges i delområdet *Fjellområder rundt magasinene* som er beskrevet i denne utredningen. Tiltaket ligger til grunn i null-alternativet og er derfor forutsatt gjennomført ved vurdering av påvirkning. Bygging av nytt Aura kraftverk påfører dette delområdet konsekvensgraden *noe forringet*, og sammen med rehabilitering av dam Reinsvatn øker den samla belastningen for delområdet mer enn om en ser på tiltakene hver for seg. Vi forventer ikke at den samla belastningen øker stort som følge av totalt arealbeslag fra begge tiltakene. Derimot, vil det være negativt at det pågår anleggsarbeider i delområdet over mange år. Det er beregnet at rehabilitering av dammen tar 4 år totalt (Oppgradering av veg 2025, damarbeid 2026-2027, opprydding, avslutning 2028) å gjennomføre, samt 4 år for bygging av nytt Aura kraftverk. Hvis rehabilitering av dammen avsluttes samtidig som byggingen av Aura kraftverk settes i gang, vil dette medføre 8 år med kontinuerlig anleggsarbeid som medfører økt menneskelig aktivitet, sprengningsarbeider og hvor det kjøres med store maskiner. Dagens Osbu kraftverk, skal rives etter at nytt Aura kraftverk er satt i drift, men dette vil ikke ta særlig langt tid. Samtidig, vil det være behov for å bygge et adkomsthus til en ventil, noe som kan ta opptil et år å bygge. I verstefall vil det pågå anleggsarbeid på fjellet i 9 år sammenhengende. Dette er vurdert å gi en permanent påvirkning på fugl nærmest anlegget, noe som går utover bestandene lokalt, samt virker inn på bestandsnedgangen for arter som er oppført på rødlista for arter.

4.2.3 Villrein

Snøhetta villreinområde er i dag delt opp i to funksjonelle enheter – Snøhetta øst og Snøhetta vest. Utbyggingen av Auravassdraget og opprettelsen av Aursjømagasinet, sammen med tilhørende veier og annen infrastruktur på begynnelsen av 1950-tallet, danner i dag en betydelig barriere for utveksling mellom de to delbestandene. Etter kraftutbyggingen har det også blitt bygget mer infrastruktur, som hytter og tilrettelegging for friluftsliv og turisme. Både denne utbyggingen og den økte ferdselen som følger med, er eksempler på sekundære effekter av de store vannkraftutbyggingene (Jordhøy et al. 2012, Strand et al. 2013). I Snøhetta vest medfører strekningen på Aursjøvegen fra Eikesdalen til Aursjøen en barriere for det årstidsavhengige trekket mellom de østlige og vestlige delene av vestområdet. Dette sårbare trekket foregår i dag nedenfor Aursjødammen. Tilsvarende utgjør ferdsel fra Hjerkinnt mot Snøhettamassivet og til turisthyttene Snøheim og Reinheim hindringer for reinens trekk til viktige vinterbeiteområder på Hjerkinntplatået (Jordhøy et al. 2012 og Strand et al. 2013). Aura II kraftverk, sammen med de planlagte aktivitetene rundt rehabiliteringen av dam Reinsvatn (beskrevet over) og tiltak i bekkeinntakene Breimega og Ytre Seljefonnbekken vil bidra til økt samlet belastning i leveområdet til villreinstammen i Snøhetta vest.

5 Samlet konsekvens for naturmangfold

Tabell 5-1 oppsummerer verdi, påvirkning og konsekvens for alle delområder definert for naturmangfold innenfor influensområdet. I tabellen er konsekvensgraden markert med henholdsvis «nedre» og «øvre», dersom konsekvensvurderingen ligger i nedre eller øvre del av skalaen for konsekvensgraden (jf. tabellene i kap. 4.1).

Tabell 5-1: Oppsummering og vurdering av samlet konsekvens for naturmangfold.

	Delområde	Alt 0	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Konsekvensutredning naturmangfold	NATM 01 Holbuvatnet øst	0	Middels verdi	Sterkt forringet	Middels (--)
	NATM 02 Reinsvasselve nord	0	Middels verdi	Forringet	Middels (--)
	NATM 03 Eikelitippen sør	0	Middels verdi	Sterkt forringet	Middels (--)
	NATM 04 Eikelitippen nord	0	Middels verdi	Forringet	Middels (--)
	NATM 05 Bekkeinntak Langdøla	0	Middels verdi	Forringet	Middels (--)
	NATM 06 Toppheis	0	Middels verdi	Noe forringet	Middels (--)
	NATM 07 a) Holme Krokvollen	0	Stor verdi	Ubetydelig	Ubetydelig (0)
	NATM 07 b) Krokvollen nord		Middels	Ubetydelig	Ubetydelig (0)
	NATM 07 a) Reittrøa		Stor verdi	Ubetydelig	Ubetydelig (0)
	NATM 08 Gaudalen	0	Stor verdi	Noe forringet	Noe (-)
	NATM 09 Eikesdalen landskapsvernområde	0	Svært stor verdi	Ubetydelig	Ubetydelig (0)
	NATM 10 Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark	0	Svært stor verdi	Ubetydelig	Ubetydelig (0)
	NATM 11 Torbudalen biotopvernområde		Svært stor verdi	Sterkt forringet	Svært alvorlig (---)
	NATM 12 Fugl - Reguleringsmagasin	0	Stor verdi	Noe forringet	Noe (-)
	NATM 13 Fugl - Reinsvasselve	0	Middels verdi	Forringet	Middels (nedre) (--)
	NATM 14 Fugl – Fjellområder rundt magasin	0	Svært stor verdi	Forringet	Middels (øvre) (--)
	NATM 15 Fugl – Hekkelokalitet fjellvåk	0	Noe verdi	Sterkt forringet	Noe (-)
Vedlegg umtatt offentlighet	NATM 16 Fugl – Gaudalen	0	Stor verdi	Noe forringet	Noe (-)
	NATM 17 Fugl – Litldalen	0	Stor verdi	Noe forringet	Noe (-)
	NATM 18 Sensitiv art 1	0	Stor verdi	Noe forringet	Noe (-)
	NATM 19 Sensitiv art 2	0	Stor verdi	Noe forringet	Noe (-)
	NATM 20 Sensitiv art 3	0	Stor verdi	Noe forringet	Noe (-)
	NATM 21 Sensitiv art 4	0	Svært stor verdi	Noe forringet	Noe (-)

	Delområde	Alt 0	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Fagrapport villrein	NATM 22 V1 Vikebotnen-Stordalen-Aursjøen kalvings- og oppvekstområde	0	Svært stor verdi	Noe forringet	Middels (nedre) (--)
	NATM 23 V2 Snøhetta sommer- og høstbeite	0	Svært stor verdi	Noe forringet	Middels (nedre) (--)
	NATM 24 V3 Snøhetta vinterbeite	0	Svært stor verdi	Ubetydelig	Ubetydelig (0)
	NATM 25 V4 Torbudalen biotopvernområde	0	Svært stor verdi	Noe forringet	Middels (--)
	Forvaltningsmål for Snøhetta villreinområde*	0		Noe forringet	Noe (-)
Sammenstilling					
Samlet belastning			Samlet belastning for naturtyper og fugl anses å øke i noe grad lokalt. For villrein vurderes tiltaket til å gi noe bidrag til økt samlet belastning på villreinens leveområde, noe svekkelse av økologiske funksjoner og noe til ubetydelig innskrenking i funksjonelt leveområde.		
Samlet vurdering for terrestrisk naturmangfold		-	Stor negativ konsekvens		
Begrunnelse for samlet konsekvens			Ett delområde har konsekvensgraden <i>svært alvorlig</i> (----), 11 delområder med <i>middels negativ</i> (--) og 10 delområdene med <i>noe negativ</i> (-). Dette tilsvarer en samlet konsekvens tilsvarende stor negativ, og det er direkte inngrep i delområdet Torbudalen biotopvernområde (----) som trekker den samla konsekvensen opp fra middels til stor. Tiltaket medfører en liten økning i samla belastning lokalt. Delområdene vektet likt foruten de knyttet til villrein – disse vektet tyngre inn i den samla vurderingen. Merk at Torbudalen biotopvernområde er dobbeltvektet med vurdering etter M-1941 og etter spesifikk metodikk for villrein (Sweco, 2024). Dette grunnet at det ligger forskjellige forutsetninger til grunn for vurdering av påvirkning basert på de ulike metodene. Samlet konsekvens av tiltaket på fagtema terrestrisk naturmangfold tilsvarer stor negativ konsekvens.		

* Påvirkningsgrad og samlet konsekvens knyttet til mulighet for å oppnå eller opprettholde forvaltningsmål for villreinbestanden fastsettes for leveområdet/villreinområdet som helhet, og ikke knyttet til de enkelte verdisatte delområdene. Dette får ikke noen verddivurdering.

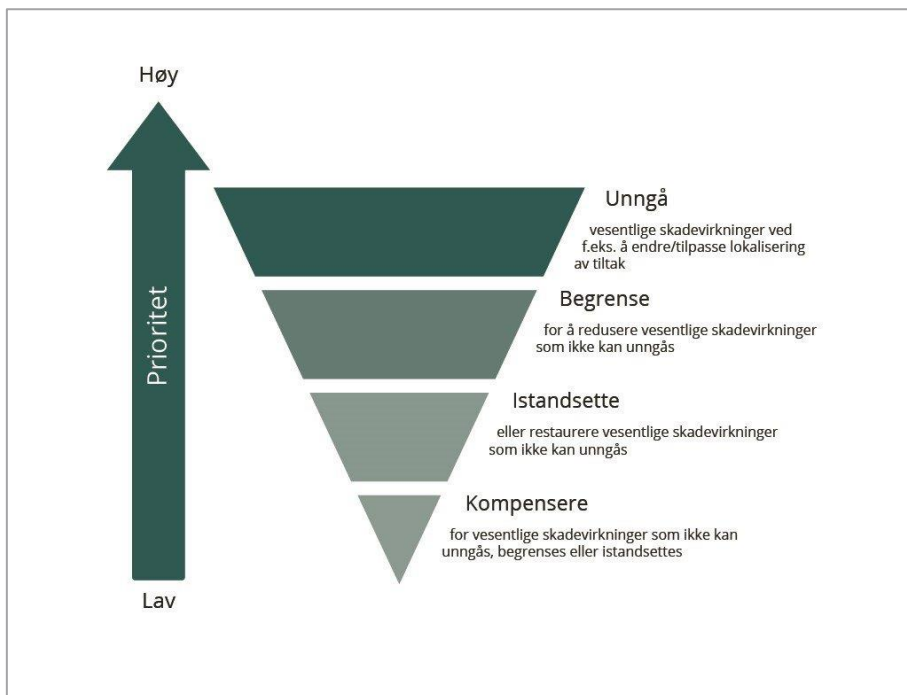
6 Skadeforebyggende tiltak

Dette kapittelet oppsummerer forslag til skadereduserende tiltak som kan bidra til å redusere eller kompensere skade for naturmangfold i forbindelse med ombyggingen av Aura kraftverk.

Forslagene er bygd opp rundt tiltakshierarkiet (se kap. 6.1). Tiltakshierarkiet er forankret og utdypet i konsekvensutredningsforskriften (2017) og Miljødirektoratets håndbok for konsekvensutredning av klima og miljø (2022). I de tilfeller hvor det ikke er mulig å unngå skade, skal skaden begrenses eller de ødelagte områdene skal istandsettes. Som siste utvei kan kompensasjon vurderes. Rekkefølgen tiltakene blir presentert i nedenfor er derfor veiledende for hvilken prioritet disse har i henhold til tiltakshierarkiet.

6.1 Tiltakshierarkiet

Planer som legger til rette for utbygging skal som overordnet prinsipp i størst mulig grad unngå negative virkninger for miljø og samfunn. I de tilfeller dette ikke er mulig, skal skaden begrenses, eller de ødelagte områdene skal istandsettes. Som siste utvei kan kompensasjon vurderes. Dette systemet blir omtalt som tiltakshierarkiet og skal ligge til grunn for arbeid med skadereduserende tiltak under planlegging, bygging og drift av et tiltak, jf. Figur 6–1.



Figur 6–1: Tiltakshierarkiet definerer de overordnede prinsippene for å forebygge skadevirkninger for miljø og samfunn i utbyggingsprosjekter (Miljødirektoratet, 2022).

6.2 Forutsatte tiltak

Tiltakene som er listet opp i dette avsnittet er forutsatt gjennomført, og er tatt med i betraktning ved vurdering av påvirkning og konsekvens for fagtemaet.

6.2.1 Tilbakeføring av naturområder

Det forutsettes at områder med midlertidige arealbeslag, slik som riggområder og midlertidig vei i Gaudalen, i størst mulig grad skal tilbakeføres til før-situasjonen. Dette skal skje ved hjelp av

terrengforming og tilrettelegging for naturlig revegetering. Arbeidet skal gjennomføres med utgangspunkt i kjente metoder. I tillegg skal erfaringer fra andre Statkraftprosjekter benyttes. Det vil blant annet bli aktuelt å bruke erfaringene fra bygging av anleggsvei, samt revegering av et eldre deponi i forbindelse med arbeidene på Skarvdalselva bekkeinntak. En kan også se på om en kan dra erfaringer fra terrenghåndtering i forbindelse med rehabiliteringen av dam Reinsvatnet.

For at tilbakeføringen til før-tilstand skal bli best mulig, skal det lages en plan for istandsetting av terreng og revegetering før anleggsarbeidene tar til.

6.2.2 Kartlegging av fremmede plantearter

Det skal gjennomføres en detaljkartlegging, og utarbeides en tiltaksplan for håndtering av fremmede plantearter for å hindre at en sprer slike som følge av anleggsarbeidet. Det bør skje i vekstsesongen før oppstart av anleggsarbeidene.

6.2.3 Begrense spredning av suspendert stoff

Det forutsettes gjennomført tiltak som forhindrer spredning av suspenderte partikler i Holbuvatnet i forbindelse med deponering av tunnelmasser i magasinet. Tiltaket vil føre til at sikten i vannet ikke forringes, samt at en unngår sedimentering av partikler som kan skade bunndyrfaunaen i vatnet.

6.3 Foreslåtte tiltak

Tiltakene som er listet opp i dette avsnittet er tiltak som er foreslått etter at konsekvensutredningen for terrestrisk naturmangfold er gjennomført, og som derfor ikke er forutsatt i vurderingene av påvirkning og konsekvens.

6.3.1 Samle anleggsperioder mellom prosjekter

Sett rehabilitering av dam Reinsvatn i sammenheng med dette prosjektet, kan det i verste fall pågå anleggsarbeider kontinuerlig i 8-9 år i fjellområdene rundt magasinene – Alternativt 8-9 år usammenhengende. Vi har vurdert at dette medfører permanente skader for spesielt fugl, men det vurderes også at dette kan være skadelig for villrein (Sweco, 2024) samt øvrige pattedyr. For å bøte på de negative konsekvensene dette har for fugl samt annet vilt, anbefales det å sette i gang begge prosjektene samtidig. Dette vil redusere perioden med støyende aktiviteter i området med 4 år, og reduserer dermed negative konsekvenser for naturmangfoldet i området. Dersom dette ikke er mulig, kan tiltakshaver implementere skadereduserende tiltak. Disse skal:

- Være basert på best tilgjengelig kunnskap og teknologi
- Dokumenteres og begrunnes
- Godkjennes av relevant myndighet før igangsetting av arbeidene

Slike tiltak kan implementeres som en del av detaljplanen for miljø og landskap.

6.3.2 Sprengningsarbeid i dagsone

Sprengningsarbeider i dagsonen i hekketiden for fugl medfører forstyrrelser. Både salven og evt. bruk av sirene har skremmende effekter på fugl og vilt (Husby, 2024). Det anbefales derfor å gjennomføre disse arbeidene utenfor hekkeperioden til de majoriteten av fuglearter i området i perioden 01.05 – 31.07.

Dersom dette ikke er mulig, kan tiltakshaver implementere skadereduserende tiltak. Disse skal:

- Være basert på best tilgjengelig kunnskap og teknologi
- Dokumenteres og begrunnes
- Godkjennes av relevant myndighet før igangsetting av arbeidene

Slike tiltak kan implementeres som en del av detaljplanen for miljø og landskap.

6.3.3 Oppstart anleggsarbeider

Tidspunktet for oppstart er midt i hekkesesongen for fugl, og det anbefales derfor at å avvente oppstart til etter at hekkesesongen for de fleste fugleartene er avsluttet (31.07.). Se kap. 6.3.4 under for anbefalinger for anleggsarbeid for villrein.

6.3.4 Avbøtende tiltak for villrein

Anleggsfasen vil føre til økt menneskelig aktivitet og støy fra anleggsarbeid/anleggsmaskiner som er svært forstyrrende for villrein. Dette vil resultere i indirekte arealbeslag på grunn av redusert bruk av beiteområder i en sone rundt de områdene som påvirkes av anleggsarbeidet. Dette vil gjelde både selve anleggsområdet, med midlertidige riggområder, og de eksisterende veiene i området som vil oppleve økt trafikk som følge av arbeidet. Det er registrert beiteområder for sommer, høst og vinter, samt kalvings- og oppvekstområder i nærheten av anleggsområdene. Villreinen er spesielt sårbar vinterstid og i kalvingsperioden (mai til midten av juni), da simlene allerede er utsatt for betydelig fysisk belastning, og kalvene har begrenset evne til å forflytte seg i starten. Både simler og kalver er i stor grad avhengige av simlens fettreserver, så det er avgjørende at de ikke må bevege seg mer enn strengt nødvendig i denne perioden.

Dersom anleggsarbeidet finner sted mens villreinen trekker gjennom området i andre deler av året, kan dette gi en unnvikelseeffekt slik at de ikke når andre beiteområder. Dette kan ha alvorlige konsekvenser for beitetilgangen, og i verste fall føre til en økt forekomst av sykdommer som fotråte hvis dyrene blir stående for lenge i samme område. I det aktuelle området vil det være alternative trekkruiter lenger unna anleggsområdet for å komme til andre beiteområder, så dette vil ha liten negativ konsekvens for villreinen. Konsekvensene av forstyrrelser i kalvingstiden vil derfor være mest negativt i anleggsfasen.

Anleggsperioden

Følgende avbøtende tiltak vil være særlig aktuelle med hensyn på villrein i anleggsperioden for Aura kraftverk II:

- Gjennomføre minst mulig anleggsarbeid inne i- og i umiddelbar nærhet av leveområdet under kalvingstiden definert som fra mai til utgangen av juni.
- Fjerne flere tekniske inngrep.
- Vurdere terrengtilpasninger for å bedre forholdene for trekk nedstrøms Osbudammen.

Driftsperioden

Følgende avbøtende tiltak vil være særlig aktuelle med hensyn på villrein i driftsperioden for Aura kraftverk II:

- Ingen tiltak som direkte eller indirekte legger til rette for økt allmen ferdsel inn i leveområdet.
- Legge periodiske vedlikeholdsaktiviteter og lignende som medfører støy eller forstyrrelser i leveområdet utenom de mest sårbare periodene for villrein.

7 Vurdering etter naturmangfoldloven §§ 8-12

Formålet med naturmangfoldloven er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden, også som grunnlag for samisk kultur (Lovdata, 2023e).

Naturmangfoldloven §§ 8–12 omtales i § 7 som prinsipper for offentlig beslutningstaking. Vurderingen etter disse prinsippene skal komme frem av vedtak og beslutninger fra offentlige myndigheter. Prinsippene er også førende for arbeidet med konsekvensutredning av fagtema naturmangfold når det gjelder krav til kunnskapsgrunnlaget, vektlegging av samlet belastning, føre-var-prinsippet og i forslag til skadereduserende tiltak (Miljødirektoratet, 2022).

I det følgende er det gjort en vurdering av gjennomføring av tiltaket opp mot naturmangfoldloven §§ 8-12.

7.1 §8 Kunnskapsgrunnlaget (inkludert usikkerhet)

I dette prosjektet er det gjennomført fugleundersøkelser og kartlegging av naturtyper på land etter NiN 2.0 etter Miljødirektoratets instruks, samt kartlegging av fugl i hekketiden. I tillegg er det innhentet informasjon fra eksisterende fagrapporter, offentlig tilgjengelige databaser og kartinnsynsløsninger, samt sensitiv artsinformasjon unntatt offentligheten fra databasen Sensitive Artsdata. Kunnskap er også innhentet gjennom samtaler og møter med offentlige myndigheter og lokale ressurspersoner. For mer informasjon om kunnskapsgrunnlaget vises det til kapittel 2.7 i utredningen.

Det er flere usikkerheter knyttet til kunnskapsgrunnlaget og som er nærmere beskrevet i kapittel 2.7. Oppsummert:

- Det er usikkerheter knyttet til en tilleggskartlegging av naturtyper grunnet årstiden kartleggingen ble gjennomført.
- Tidspunkt for kartlegging av fugl var gunstig for kartlegging av hekkede fugl, men mindre gunstig for kartlegging av trekkruiter og landskapsøkologiske funksjonsområder. Supplering av offentlig tilgjengelige data er benyttet inn i vurderingen.
- Det er gjennomført kartlegging av fugl i løpet av en feltsesong, og mellomårsvariasjoner er derfor ikke fanget opp.
- Vi gjør oppmerksom på at det alltid vil være usikkerhet knyttet til vurderingen av nettoeffekten av komplekse tiltak som medfører ulike typer påvirkning.

Samlet sett vurderes kunnskapsgrunnlaget å være godt.

7.2 §9 Føre-var prinsippet

Med hensyn til terrestrisk naturmangfold vurderer vi at kunnskapsgrunnlaget for å vurdere verdi og påvirkning er tilstrekkelig opplyst slik at det ikke er relevant å legge til grunn et føre-var-prinsipp. Ettersom som det er usikkert om det enda hekker lappspurv (EN) i fjellområdene rundt magasinene, bør det legges til grunn et føre-var-prinsipp som tilsier at arten enda hekker i området, men mer sparsomt enn tidligere.

Det er noe usikkerhet knyttet til om lengden på anleggsfasen, sammen med anleggsfase for dam Reinsvatn, kan gi varige endring i villreinens arealbruksmønster og føre-var prinsippet bør også legges til grunn her.

7.3 §10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

Tiltaket vil medføre arealbeslag i den nær trua naturtypen fjellhei. Den samlede belastningen på verdifulle naturtyper vurderes imidlertid å bli begrenset.

Av de registrerte rødlista fugleartene som til dels blir negativt påvirket av tiltaket, er det i stor grad andre påvirkningskilder enn arealbeslag som pekes på som driver for bestandsnedgangen. Reduserte hekkearealer for flere rødlista fuglearter vil likevel medføre at den samla belastningen for fugl vil øke lokalt som følge av tiltaket.

Dam Reinsvatn skal rehabiliteres i forkant av oppstart av bygging av nytt Aura kraftverk. Dette medfører at det maksimalt kan bli ni år med sammenhengende anleggsvirksomhet i fjellområdene rundt magasinene. Dette vurderes å medføre en stor økning i samlet belastning for fugl som hekker/raster nært anleggsområdene, samt virke inn på bestandsnedgangen for arter som er oppført på rødlista for arter. Det er også planer for rehabilitering av bekkeinntakene i Breimega og Ytre Seljefonnbecken i samme periode.

Det er godt dokumentert at den samlede belastningen i Snøhetta villreinområde er og har vært høy. Det vil derfor være nødvendig, dersom de lokale forvaltningsmålene skal oppnås, å gjenopprette trekkorridorer og øke det funksjonelle leveområdet for villrein i områder som i dag er påvirket av inngrep og forstyrrelser. Tiltaket vurderes samlet sett å føre til økt belastning på leveområdet, jf. naturmangfoldloven § 10. For nærmere detaljer se fagrapport villrein (Sweco, 2024).

7.4 §11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Det vil bli gjennomført en rekke avbøtende tiltak som vil bidra til å begrense den negative påvirkningen på terrestrisk naturmangfold. Forutsatte tiltak, som er lagt til grunn i vurderingen av påvirkning av dette tiltaket, er omtalt nærmere i kap. 6.2. Kostnadene til disse dekkes av tiltakshaver. Statkraft er i vilkårsrevisjonen for Aura-vassdraget pålagt å betale inn 10 millioner kr til et villreinfond som skal brukes til undersøkelser og tiltak for villrein.

7.5 §12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

På arealer med midlertidige arealbeslag skal terreng og vegetasjon tilbakeføres til før-tilstand. Tidligere utprøvde metoder og relevante erfaringer fra Statkrafts egne prosjekter skal benyttes. En plan for istandsetting av terreng og revegetering vil bli utarbeidet før anleggsarbeidene tar til.

8 Referanser

- Anon., 2021. *Rødlista for arter 2021*. [Internett]
Available at: <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/28192>
- Anon., u.d. *Norsk villreinsenter*. [Internett]
Available at: <https://villrein.no/kvalitetsnorm/delnormtresnohetta/>
- Artsdatabanken, 2018. *Norsk rødliste for naturtyper*. [Internett]
Available at: <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Artsdatabanken, 2021. *Norsk rødliste for arter 2021*. [Internett]
Available at: <http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Artsdatabanken, 2024. *Artskart*. [Internett]
Available at: <https://artskart.artsdatabanken.no>
- Burton, N. H., Rehfish, M. M. & Clark, N. A., 2002. Impacts of Disturbance from Construction Work on the Densities and Feeding Behaviour of Waterbirds Using the Intertidal Mudflats of Cardiff Bay, UK. *British Trust for Ornithology*, Issue 30:6.
- Energiloven, 1990. *Lov om produksjon, omforming, overføring, omsetning, fordeling og bruk av energi m.m.*, s.l.: (LOV-1990-06-29-50). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1990-06-29-50>.
- Fjeldheim, V. B., Byrkjedal, I. & Lislevand, T., 2023. Selection of territorial habitat in a declining population of Lapland Longspurs *Calcarius lapponicus*. *Ornis Norvegica*.
- Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag, 2004. s.l.: (FOR-2004-11-15-1468). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2004-11-15-1468>.
- Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven, 2011. s.l.: (FOR-2011-05-13-512). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512>.
- Fremstad, E. et al., 2018. *Faggrunnlag for kartlegging av økologiske funksjonsområder for terrestriske arter*. NINA Rapport 1598, Oslo: Norsk institutt for naturforskning.
- Gjershaug, J. O., Thingstad, P. G., Eldøy, S. & Byrkjeland, S., 1994. *Norsk Fugleatlas*, Klæbu: Norsk ornitologisk forening.
- Husby, M., 2024. *Sprengningsarbeider i forbindelse med bygging av ny E6 i Vassmarka, Levanger kommune, og effekter på fugl i Hammervatnet naturreservat*, s.l.: NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2023-5.
- Jordal, J. B., 2004. *Et gløtt inn i Sunndalsnaturen - en kartlegging av viktige naturtyper*, s.l.: Sunndal kommune.
- Jordhøy, P. et al., 2012. *Villreinen i Snøhetta- og Knutshømrådet. Status og leveområde*. NINA -Rapport 800. 102 s. + vedlegg, s.l.: s.n.
- Klima og miljødepartementet, 2021. *Klima- og miljødepartementets veileder til bruk av vannforskriften § 12 - med presisering fra 9. juli 2021*, s.l.: Vannportalen. <https://www.vannportalen.no/veiledere/veileder-2021-veileder-til-vannforskriften--12/>.
- Klima- og miljødepartementet, 2024. *Meld. St. 18 (2023-2024) - En forbeta tilstand for villrein*, s.l.: s.n.
- Konsekvensutredningsforskriften, 2017. *Forskrift om konsekvensutredninger*, s.l.: (FOR-2017-06-21-854). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-21-854>.
- Lakse- og innlandsfiskekloven, 1993. *Lov om laksefisk og innlandsfisk mv.*, s.l.: (LOV-1992-05-15-47). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1992-05-15-47>.
- Lovdata, 2002. *Forskrift om verneplan for Dovrefjell, vedlegg 10, vern av Torbudalen biotopvernområde, Sunndal og Nesset kommuner, Møre og Romsdal*. [Internett]
Available at: <https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2002-05-03-437>
- Lovdata, 2002. *Forskrift om verneplan for Dovrefjell, vedlegg 5, vern av Eikesdalsvatnet landskapsvernområde, Sunndal, Nesset og Rauma kommuner, Møre og Romsdal*. [Internett]
Available at: <https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2002-05-03-432>
- Lovdata, 2018. *Forskrift om vern av Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark, Sunndal, Nesset, Oppdal, Dovre og Lesja kommuner, Møre og Romsdal, Trøndelag og Oppland fylker*. [Internett]
Available at: <https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2018-04-20-607>
- Lovdata, 2024. *lovdata.no*. [Internett]
Available at: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2020-06-23-1298>

Lovdata, u.d. *Forskrift Torbudalen biotopvernområde*. [Internett]
 Available at: <https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/2002-05-03-437>

Miljødirektoratet, 2024. <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>. [Internett].

Miljødirektoratet, 2022. *Konsekvensutredninger for klima og miljø. Håndbok M-1941. Revidert 01.09.2023.*, s.l.: <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>.

Miljødirektoratet, 2024. *Konsekvensutredninger for klima og miljø. Håndbok M-1941.*, s.l.: <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>.

Miljødirektoratet, 2024. *miljodirektoratet.no*. [Internett]
 Available at: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/arter-naturtyper/vilt/villrein/>

Miljødirektoratet, 2024. *Sensitive artsdata*, s.l.: Miljødirektoratet.

Naturmangfoldloven, 2009. *Lov om forvaltning av naturens mangfold*, s.l.: (LOV-2009-06-19-100). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>.

Plan- og bygningsloven, 2008. *Lov om planlegging og byggesaksbehandling*, s.l.: (LOV-2008-06-27-71). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71>.

Rolandsen, C. M. et al., 2022. *Klassifisering av de ti nasjonale villreinområdene etter kvalitetsnorm for villrein. Første klassifisering – 2022. NINA Rapport 2126.*, s.l.: Norsk institutt for naturforskning..

Statens vegvesen, 2018. *Konsekvensanalyser. Håndbok V712. Oppdatert august 2021.*, s.l.: <https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v712-konsekvensanalyser-2021.pdf>.

Statkraft, 2024. *Fagrapport Hydrologi. Opprusting og utvidelse av Aura kraftverk*, s.l.: Statkraft.

Statsforvalteren i Trøndelag, 2018. *Forvaltningsplan for rovvilt i region 6 Midt-Norge, Møre og Romsdal og Trøndelag. Rovviltnemda i region 6. Rapportnummer 3.*, s.l.: Statsforvalteren i Trøndelag.

Statsforvalteren i Trøndelag, 2023. *Faggrunnlag til tiltaksplan for Snøhetta villreinområde. Faggrunnlag fra en tverrfaglig prosjektgruppe.*, s.l.: s.n.

Stokke, B. G. et al., 2021. Fugler: Vurdering av gjøk *Cuculus canorus* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken..

Stokke, B. G. et al., 2021. Fugler: Vurdering av granmeis *Poecile montanus* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken..

Stokke, B. G. et al., 2021. Fugler: Vurdering av heilo *Pluvialis apricaria* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken..

Stokke, B. G. et al., 2021. Fugler: Vurdering av lappspurv *Calcarius lapponicus* for Norge. Rødlista for arter 2021., s.l.: Artsdatabanken.

Stokke, B. G. et al., 2021. Fugler: Vurdering av rødstilk *Tringa totanus* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken..

Sunndal kommune, 2023. *Forvaltningsplan for hjortevilt i Sunndal kommune 2023-2026*, s.l.: s.n.

Sweco, 2024. *Fagrapport villrein. Konsekvensutredning for opprustning og utvidelse av Aura kraftverk*, s.l.: Sweco Norge AS.

Vannforskriften, 2007. *Forskrift om rammer for vannforvaltningen*, s.l.: (FOR-2006-12-15-1446). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-12-15-1446>.

Vannressursloven, 2001. *Lov om vassdrag og grunnvann*, s.l.: (LOV-2000-11-24-82). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2000-11-24-82>.

Vassdragsreguleringsloven, 1917. *Lov om regulering og kraftutbygging i vassdrag*, s.l.: (LOV-1917-12-14-17). Lovdata. <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1917-12-14-17>.

Vedlegg 1: Kriterier for vurdering av verdi for naturmangfold

Hentet fra Miljødirektoratets Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941), konsekvensutredning av naturmangfold.

Verdikriterier	Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Vern og områder med båndlegging					Verdensarv Områder vernet etter naturmangfoldloven Foreslåtte verneområder 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 lokalitets-kvalitet	Kritisk truede (CR) med svært lav lokalitet-kvalitet Sterkt truede (EN) med svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) med svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitets-kvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) med lav lokalitets-kvalitet Sterkt truede (EN) med lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) med lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med moderat og høy lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med høy og svært høy lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) med moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) med høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) med svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært høy lokalitetskvalitet
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)	Kritisk truede (CR) naturtyper med C-kvalitet Sterkt truede (EN) naturtyper med C-kvalitet Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-kvalitet A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter DN-HB13, inkl.	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-kvalitet Sårbare naturtyper (VU) med A-kvalitet

				nær truede naturtyper (NT)	
				A og B-lokaliteter for naturtyper kartlagt etter DN-HB19, inkludert A-lokalitet av nær truede naturtyper (NT)	
Arter og økologiske funksjons-områder		Alminnelige og vidt utbrede arter og deres funksjons-områder Anadrom fisk: Vassdrag med sporadisk forekomst av anadrom fisk (ikke stedegen bestand) Innlandsfisk: Små bestander uten spesielle verdier Naturlig lite egnede forhold i innsjø/elv for fisk	Nær trua (NT) arter og deres funksjons-område Fastsatte bygdenære områder som grenser til viktige funksjons-områder for villrein Anadrom fisk: Laks/sjørøret: Vassdrag med små bestander Sjørøye: Mindre bestand Middels potensial for smolt-produksjon 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 villrein-områdene Viktige funksjons-områder for villrein i de 14 øvrige villrein-områdene (ikke nasjonale) Anadrom fisk: Laks/sjørøret: vassdrag med middels store bestander Sjørøye: Livskraftig bestand Godt potensial for smoltproduksjon Innlandsfisk: Langtvandrende bestand av harr, ørret og sik Vassdrag som er (potensielt) høyproduktive for ørret, røye eller sik Andre storørretbestander Vassdrag med stor andel storvokst ørret	Fredede arter og deres funksjons-område Prioriterte arter og deres funksjonsområde (eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde Nasjonale villreinområder Lokaliteter med relikts laks Anadrom fisk: Nasjonale laksevassdrag Andre spesielt verdifulle laksevassdrag (f.eks. storvokst laks) Sjørøret: stor bestand Sjørøye: Rent elvelevende bestand Stort potensial for smoltproduksjon Innlandsfisk: Spesielt verdifulle storørretbestander
Landskaps-økologiske sammenhenger		Naturområder og naturstrukturer som binder sammen funksjons-områder for vanlig forekommende arter	Lokalt viktige vilt- og fugletrekk Delvis intakte naturområder og natur-strukturer som er trekk-, vandrings- og	Regionalt/nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk Intakte sammenhenger som har en viktig funksjon som forflytnings- og	Særlig store og nasjonalt/ internasjonalt viktige trekkrunder.

			forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) for definerte grupper av arter (eks: amfibier, pollinatorer) Naturområder og natur-strukturer som bidrar til å binde sammen nøkkelområder for økologiske prosesser i økosystemene	spredningskorridor for arter mellom eller i tilknytning til større naturområder Områder som bidrar til sammen-binding av verne-områder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander.	
Geotoper (land-former)	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 forvaltnings-prioriterte, 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

Vedlegg 2: Kriterier for vurdering av påvirkning for naturmangfold (M-1941).

Hentet fra Miljødirektoratets Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941), konsekvensutredning av naturmangfold.

Registrerings-kategori	Forbedret	Ubetydelig	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Vernet natur	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 liten del. Ikke i strid med verneformålet.	Direkte inngrep i verneområdet. I strid med verneformålet.
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 forvaltningsmålet 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/ internasjonalt, ev. svekker med sikkerhet muligheten til å nå forvaltningsmålet for naturtypen.
Arter med funksjons-områder	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmulighet er mellom leveområder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning.	Splitter sammenhenger /reduserer 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/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet 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. svekker muligheten for å nå naturmangfoldlovens forvaltnings-mål for arter.

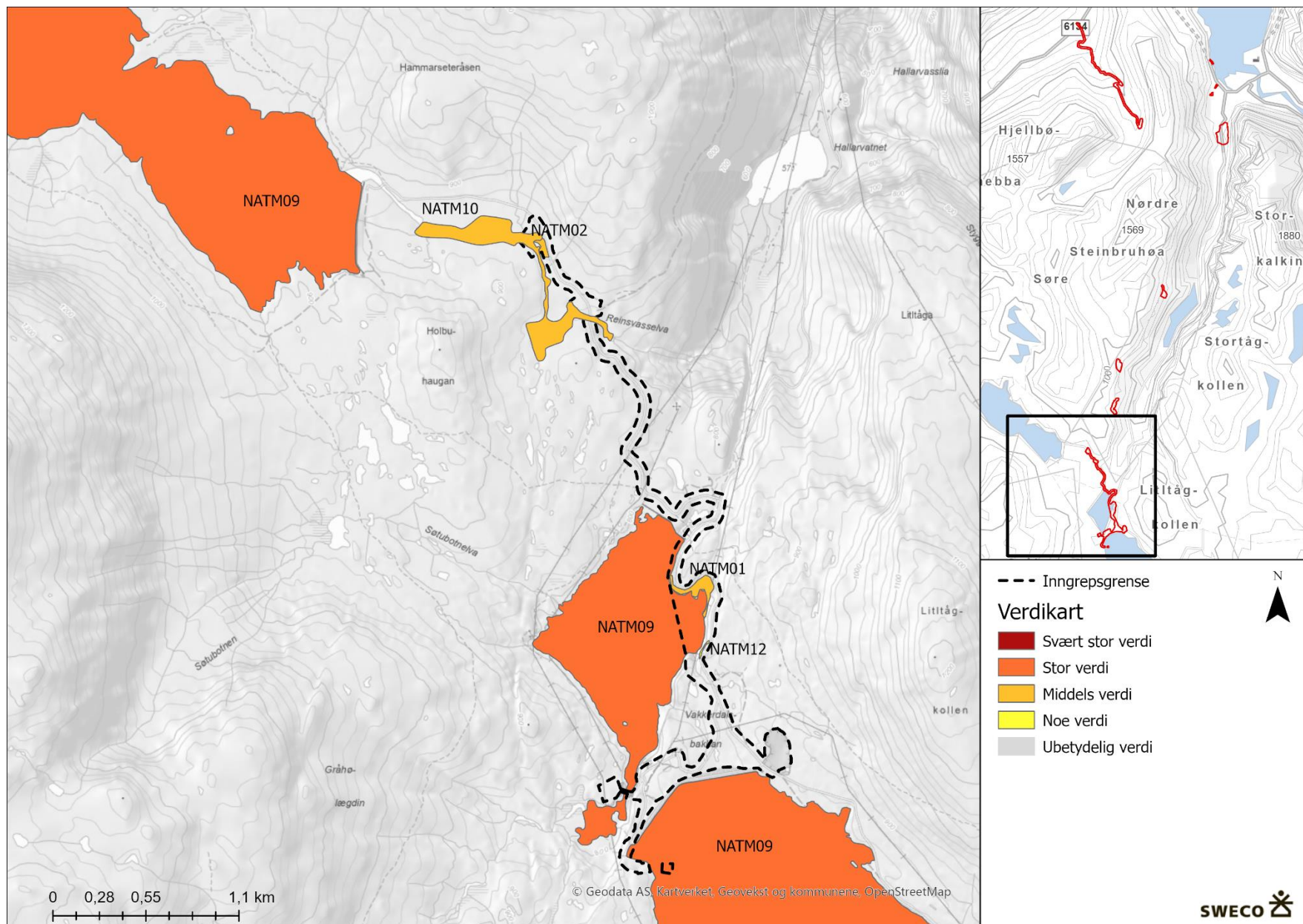
Landskaps- økologiske sammen- henger	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmulighet er mellom leveområder /biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning	Splitter sammenhenger /reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes.	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer.
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 liten 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 innrykks-styrke.	Tiltaket medfører noe skjemmende påvirkning i landskapet geologiske karakter, dets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører merkbart endring i landskapet geologiske karakter, og / eller medfører inngrep som påvirker landskapets geologiske funksjon og innrykksstyrke.	Tiltaket medfører en stor endring i landskapet geologiske karakter, og /eller medfører store inngrep som reduserer landskapets geologiske funksjon og innrykksstyrke.

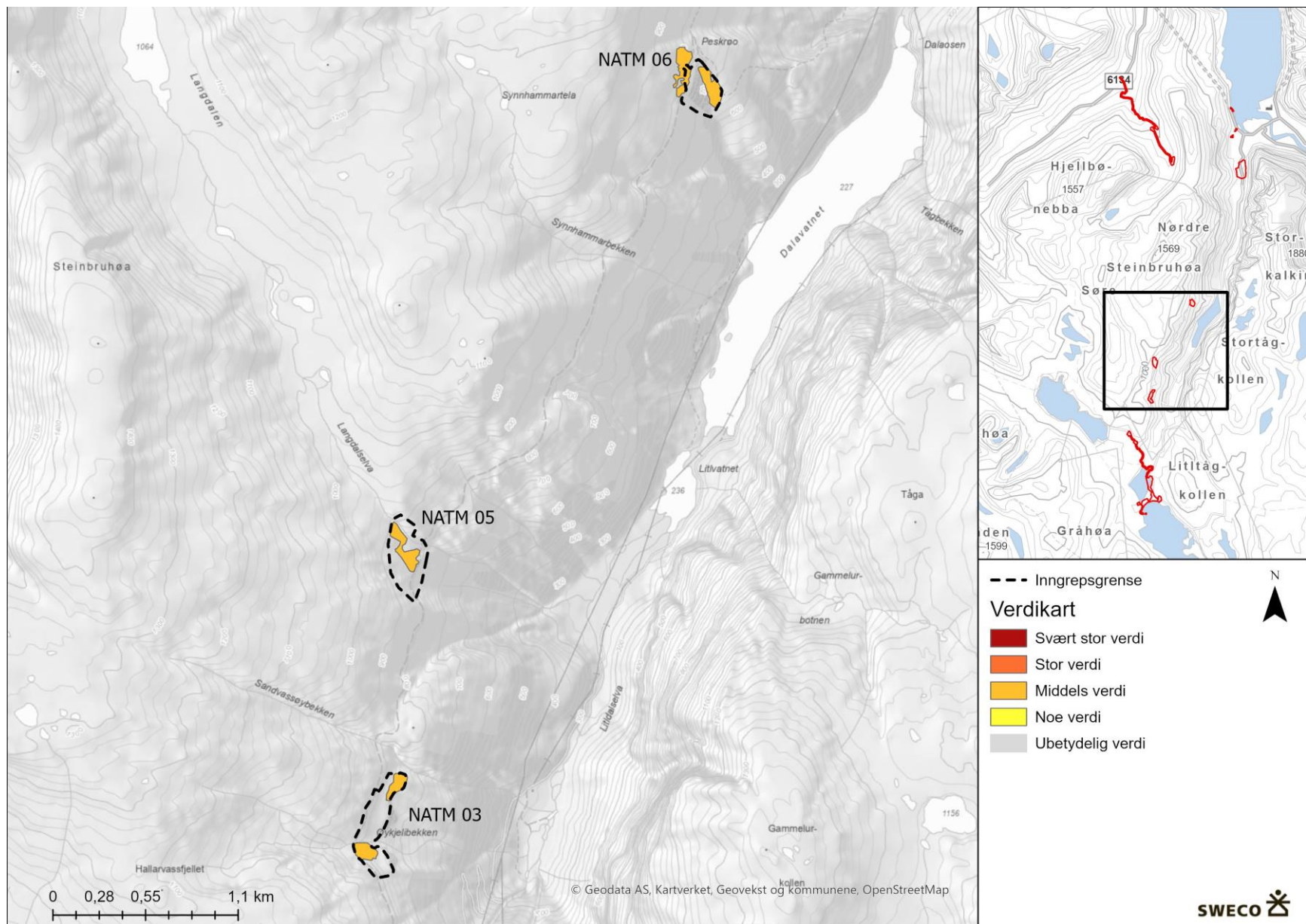
Vedlegg 3: Kriterier for vurdering av samlet konsekvens for naturmangfold (M-1941)

Hentet fra Miljødirektoratets Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941), konsekvensutredning av naturmangfold.

Konsekvens	Kriterier for samlet vurdering
Kritisk negativ konsekvens	Tiltaket 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. - Flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig konsekvens (4 minus). - Svært stor samlet belastning.
Svært stor negativ konsekvens	Tiltaket 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. - Overvekt av delområder med konsekvensgrad alvorlig konsekvens (3 minus). - Ett eller flere delområder har konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus). - Stor samlet belastning.
Stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører stor konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder med konsekvensgrad betydelig (2 minus). - Flere delområder med konsekvensgrad alvorlig (3 minus). - Ett delområde kan ha konsekvensgrad svært alvorlig. - Bidrar til økt samlet belastning.
Middels negativ konsekvens	Tiltaket medfører middels konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. - Overvekt av delområder har konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus). - Flere delområder har konsekvensgrad betydelig (2 minus). - Flere delområder kan ha konsekvensgrad alvorlig (3 minus). - Ingen delområder er gitt svært alvorlig konsekvensgrad.
Noe negativ konsekvens	Tiltaket medfører noe konsekvens for naturmangfoldet innenfor influensområdet. Lite konflikt med naturmangfold innenfor influensområdet. - Delområder har lave konsekvensgrader. - Overvekt av delområder med konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus) og ubetydelig konsekvens (0). - Et par delområder kan ha konsekvensgrad betydelig (2 minus). - Ingen delområder er gitt konsekvensgrad svært alvorlig (4 minus) eller alvorlig (3 minus).
Ubetydelig konsekvens	Tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer for naturmangfoldet i 0-alternativet. - Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvensgrad (0). - Ett delområde kan inneholde konsekvensgrad noe konsekvens (1 minus). - Ingen delområder er gitt svært alvorlig (4 minus), alvorlig (3 minus) eller betydelig (2 minus) konsekvensgrad.
Positiv konsekvens	Benyttes i delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får noe eller betydelig verdiøkning som følge av tiltaket. Tiltaket/alternativet er en forbedring for naturmangfoldet i forhold til 0-alternativet. - Overvekt av delområder med positiv konsekvensgrad (1 eller 2 pluss). - Kan kun inneholde delområder med noe negativ konsekvensgrad. - Delområder med noe negativ konsekvensgrad (1 minus) oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	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. - Overvekt av delområder med svært stor miljøforbedring (4 pluss). - Overvekt av delområder med svært positiv konsekvensgrad. - Kan kun inneholde delområder med lav negativ konsekvensgrad, delområder med negative konsekvensgrad oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.

Vedlegg 4: Verdikart





Vedlegg 5: Notat unntatt offentlighet

Notatet distribueres isolert utelukkende til tiltakshaver og aktuelle myndigheter og er skjermet for offentlig innsyn.