

Eiteråga kraftverk, Rana kommune

Konsekvenser for naturmangfold



Metteline Dydland Larsen

Eiteråga kraftverk, Rana kommune

Konsekvenser for naturmangfold

Ecofact rapport: 920

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Larsen, M.D. Eiteråga kraftverk, Rana kommune - Konsekvenser for naturmangfold. Ecofact rapport 920.
Nøkkelord:	Vassdragsutbygging, biologisk mangfold, naturtyper, rødlistearter
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-919-5
Oppdragsgiver:	Storforshei Naturkraft AS
Prosjektleder hos Ecofact AS:	Metteline Dydland Larsen
Kvalitetssikret av:	Toralf Tysse
Forside:	Eiteråga. Foto: Metteline Dydland Larsen

www.ecofact.no

INNHOOLD

FORORD	3
SAMMENDRAG	4
1 INNLEDNING	5
2 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDE	5
2.1 BELIGGENHET	5
2.2 UTBYGGINGSPLANER	6
2.3 HOVEDDATA	8
2.4 INFLUENSOMRÅDE	9
3 METODE	9
3.1 EKSISTERENDE DATAGRUNNLAG	9
3.2 VERKTØY FOR KARTLEGGING OG VERDI-, PÅVIRKNINGS- OG KONSEKVENSVURDERINGER	9
3.2.1 <i>Vurdering av verdi</i>	10
3.2.2 <i>Vurdering av påvirkning</i>	12
3.2.3 <i>Vurdering av konsekvens</i>	13
3.3 FELTREGISTRERINGER	15
4 RESULTATER	16
4.1 KUNNSKAPSSTATUS	16
4.2 EKSISTERENDE PÅVIRKNING PÅ NATURMILJØ	18
4.3 NATURGRUNNLAGET	19
4.4 NATURTYPER	20
4.5 ARTER	27
4.6 KONKLUSJON – VERDI	32
5 VIRKNINGER AV TILTAKET	32
5.1 PÅVIRKNING OG KONSEKVENNS	32
5.2 KONSEKVENNS	35
5.3 SAMLET BELASTNING	36
6 AVBØTENDE TILTAK	37
7 USIKKERHET	37
8 REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA	39
8.1 NETTBASERTE KILDER	39
8.2 SKRIFTLIGE KILDER	40
VEDLEGG 1	41

FORORD

I foreliggende rapport presenteres resultatene fra naturkartlegging i sammenheng med planlagt utbygging av Eiteråga kraftverk i Rana kommune, Nordland, samt vurderingen av tiltakets konsekvenser for naturmangfold. Kartleggingen av influensområdet ble gjennomført 11.09.22 av Metteline Dydland Larsen. Oppdragsgiver er Storforshei Naturkraft AS v/kontaktperson Geir Magnor Olsen, som takkes for godt samarbeid. Bonde Ansten Johansen takkes også for informasjon om området.

Sandnes, 16. januar 2023

Metteline Dydland Larsen

SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Foreliggende rapport presenterer resultatene fra kartlegging av naturmangfold i forbindelse med søknad om konsesjon for kraftutnyttelse av Eiteråga, Storforshei, Rana kommune. Resultatene vurderes opp mot tiltaket og dets konsekvenser for naturmangfoldet. Kartleggingen er gjennomført av Metteline Dydland Larsen. Oppdragsgiver er Storforshei Naturkraft AS, og kontaktperson har vært Geir Magnor Olsen.

Datagrunnlag

Rapporten bygger i stor grad på data innhentet av Metteline Dydland Larsen den 11.09.22. I tillegg er data innhentet ved søk i tilgjengelige databaser og informasjon fra lokale, oppdragsgiver og Statsforvalteren i Nordland.

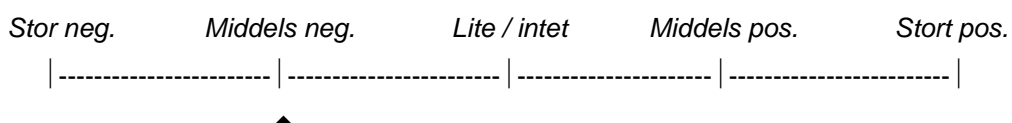
Resultat

Det ble registrert seks rødlistede arter under kartleggingen; moseartene snøbinnemose (VU), ørerundmose (NT) og snøfrostmose (NT), samt karplantene knoppfjellrapp (NT), rødsildre (NT) og grannsildre (NT). Alle artene er rødlistet på grunn av klimaendringer. Snøbinnemose har *Stor verdi* mens de øvrige artene har *Middels verdi*. I tillegg ble flere ansvarsarter registrert, blant annet tyrihjel, fjelltistel, svarttopp og praktflik. Hele fem arter av gruppen bekkemoser ble registrert i tilknytning til elvestrengen. Ingen av disse er rødlistet, men ettersom de trolig vil bli berørt av tiltaket, er disse tatt med i vurderingen. Bekkemosene får *Noe verdi*. Av pattedyr er gaupe (EN) tidligere registrert ved flere anledninger både i og i nær tilknytning til influensområdet. Hele influensområdet er vurdert å inngå i artens funksjonsområde, som dermed er vurdert å ha *Svært stor verdi*. Det foreligger også tidligere registreringer av fossekall (LC) og nordflaggermus (VU) i området, og det er vurdert at begge artene trolig bruker deler av influensområdet. Fossekall og elvas funksjon for arten har derfor *Noe verdi*, mens nordflaggermus og dens funksjonsområde er vurdert å ha *Stor verdi*. Elva kan fungere som fødesøksområde for nordflaggermus, og registrerte karstgrotter innenfor influensområdet har trolig funksjon som overvintringsområde.

Det ble utfigurert 7 polygon av viktige naturtyper under kartleggingen. Den nordligste delen av influensområdet består av Fjellhei, leside og tundra (NT), i mosaikk med kalkrike myrer. I sør forekommer det blant annet Høgstaudegranskog (NT) og Slåttemyr/Semi-naturlig myr (EN). Langs elvestrengen er det utfigurert ett polygon med Fossepåvirket berg, en naturtype med viktig økosystemfunksjon. I tillegg inneholder influensområdet den nær trua naturtypen Elvevannmasser (NT) etter DN-håndbok 13. Det forekommer også flere områder med viktig natur som ikke er utfigurert, ettersom de ikke oppfyller den enkelte naturtypens spesifikke krav om minstestørrelse. Blant annet forekommer flekker med ekstremrik jordvannsmyr, fossesprutsoner, fosse-eng og mindre områder med høgstaudegranskog nord for anleggsveien.

Konsekvens

Naturtypene Elvevannmasser, Fossepåvirket berg og den vestlige lokaliteten av Fjellhei, leside og tundra får størst grad av miljøskade i henhold til MD-1941, med *Betydelig miljøskade*. 0-alternativet er at dagens tilstand opprettholdes. Fossekall vurderes også å bli betydelig negativt påvirket, men da dette er en livskraftig bestand, blir miljøskaden vurdert til *Noe miljøskade*. Samlet konsekvens for naturmangfold i influensområdet vurderes til *Middels negativ*.



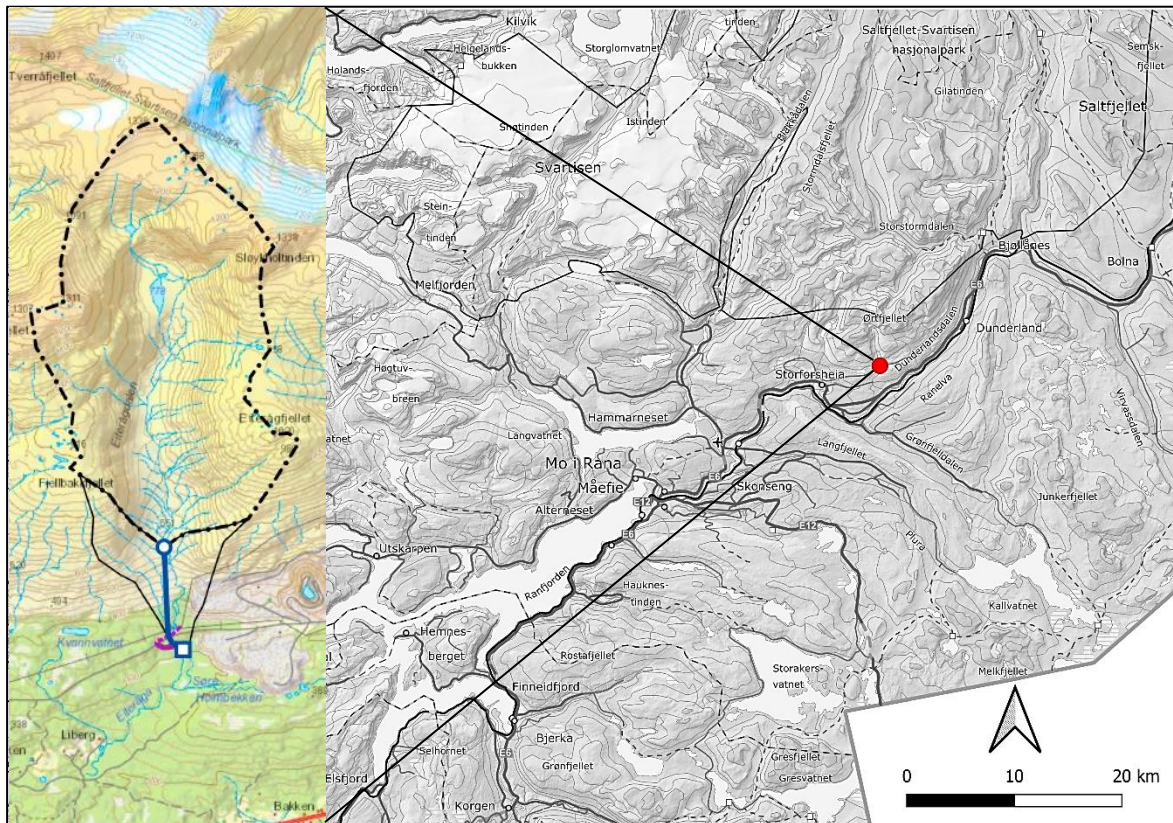
1 INNLEDNING

Ecofact har gjennomført en kartlegging av naturmangfold i influensområdet for planlagt utbygging av elva Eiteråga ved Storforshei i Rana kommune. Denne rapporten presenterer resultatene av gjennomført kartlegging, samt vurdering av det planlagte tiltakets konsekvenser for naturmangfoldet i området. Rapportens struktur følger NVEs veileder for kartlegging og dokumentasjon av naturmangfold ved bygging av små kraftverk (Korbøl & Hoel 2018).

2 UTBYGGINGSPLANER OG INFLUENSOMRÅDE

2.1 Beliggenhet

Eiteråga kraftverk vil bli etablert ved Storforshei i Rana kommune, Nordland fylke. Elva Eiteråga inngår som et delfelt i 156 Ranavassdraget. Tiltaksområdet ligger ca. 25 km nordøst for kommunesenteret Mo i Rana (figur 2.1).



Figur 2.1. Beliggenhet av tiltaksområdet. Rørgate i blått og nedbørsfelt med stiptet linje til venstre.

Eksisterende påvirkning

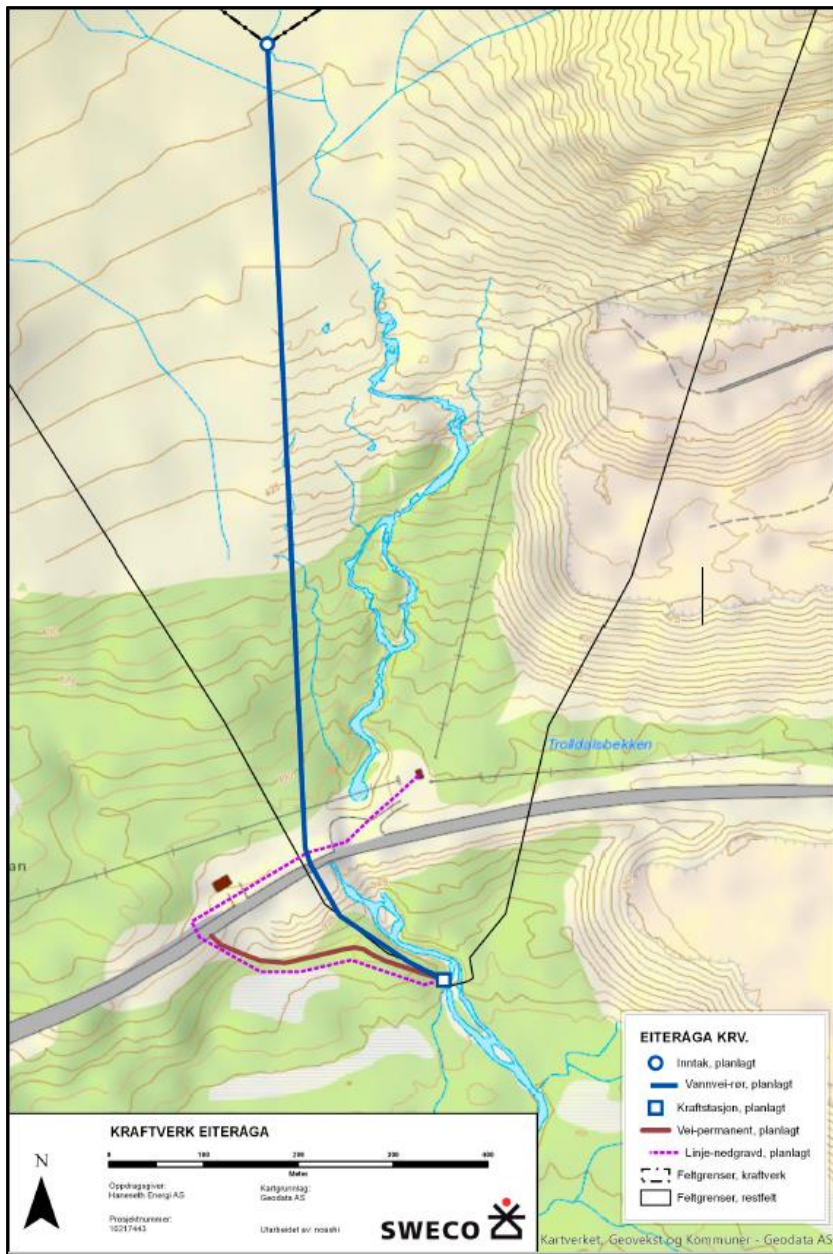
Rana Gruber AS driver i dag med gruedrift i det området som Eiteråga kraftverk er planlagt bygd. Det har blitt utvinnet jernmalm i området siden midten av 1960 tallet. Området er derfor avstengt for uvedkommende og blir ikke brukt til rekreasjonsformål, med unntak av elgjakt i regi av grunneiere Rana Gruber AS og Statskog SF. I dag beiter både sau og tamrein i området.

Disse holder seg stort sett over tregrensa, men det ble ikke observert dyr eller spor etter beiting av vegetasjonen i dette området under kartleggingen.

2.2 Utbyggingsplaner

Inntak

Vanninntaket for kraftverket vil bli etablert på kote 530. Det vil bli en 3 m høy sperredam i betong med en vanlig inntaksrist, et arrangement for minstevannføring, inntaksventil og nivåmåling. Hele tilsiget slippes forbi dersom vannføringen er mindre enn alminnelig lavvannføring. Dette vil føre til at kraftverkets produksjon stoppes i denne perioden. Måleanordningen etableres for å kunne etterfølge dette. Start- og stoppkjøring skal ikke forekomme. Det vil bli lagt ned kraft og fiberkabler sammen med trykkørret mellom inntak og kraftstasjon. Dette er for å sikre kommunikasjon og krafttilførsel til inntak. Figur 2.2 viser oversikt over planlagte tiltak.



Figur 2.2. Planlagte tiltak i forbindelse med utnyttning av vannkraft i Eiteråga.

Fra inntak og ned til kraftstasjon skal det legges et DN 600 rør med en lengde på ca. 1000 meter. Rørtypene som vil bli brukt i rørgata vil være en kombinasjon av PE og GRP. Trykkrøret vil bli nedgravd på hele strekningen og arealet vil bli revegetert. I byggefasen medregnes tiltaksområdet ca. 12,5 meter fra nedlagt rør, altså et 25 meter bredt felt.

Utløp og kraftstasjon

Rørgaten vil krysse eksisterende anleggsvei som går inn til gruveområdet ca. 800 meter sør for inntak. Her vil den skrå noe østover, og utløpet vil nå elva omtrentlig på kote 300 (se fig. 2.3). Kraftstasjon vil komme i samme område og vil få en størrelse på ca. 80 m² (se plassering i fig. 2.2). Kraftstasjon vil bli bygd i betong og treverk. Det vil bli installert en pelton turbin på 0,99 MW og med en slukeevne på 550 l/sek.



Figur 2.3. Planlagt utløp vil komme på kote 300.

Nettilknytning

Det vil bli anlagt en høyspentkabel fra ny kraftstasjon til eksisterende høyspentlinje. Det vil også bli laget en ny, permanent adkomstvei fra eksisterende anleggsvei og frem til kraftstasjon på ca. 300 meter (se fig. 2.2). Høyspentkabel vil følge denne adkomstveien opp til eksisterende anleggsvei. Her vil kabelen krysse anleggsveien og følge anleggsveien frem til høyspentlinje kV. Den nye høyspentkabelen vil få en lengde på ca. 500 meter.

2.3 Hoveddata

Kraftverket planlegges med en minstevannføring på 47 l/s, som samsvarer med dagens alminnelige lavvannføring. Nedbørfeltet er på 6,7 km² og feltets middelavrenning er på 59 l/s/km². Hydrologiske data for Eiteråga kraftverk er ellers oppsummert i tabell 2.

Tabell 2. Hoveddata for Eiteråga kraftverk.

Hoveddata		
TILSIG		Ev. alternativ
Nedbørfelt	km ²	6,7
Feltets middelavrenning	l/s/km ²	59
Middelvannføring	l/s	402
Alminnelig lavvannføring	l/s	47
Planlagt minstevannføring	l/s	47
VANNUTTAK		
Inntak	moh.	530
Avløp	moh.	300
Volum på inntaksmagasin	m ³	260
Lengde på berørt elvestrekning	m	1245
Høyde på inntaksdam	m	3
Diameter på rør	mm	600
Antall rørgater	stk.	1
Maksimalt vannuttak	l/s	550

2.4 Influensområde

Influensområdet defineres som de områder som blir berørt av inngrepet. Stort sett omfatter dette en sone på 100 m fra planlagte tiltak, men for vilt vil influensområdet normalt være videre. Når planene omfatter reguleringer, vil hele elvestrekningen som får endret vannføringsregime inngå i influensområdet. For Eiteråga kraftverk vurderes influensområdet å knytte seg direkte til elvestrengen, samt planlagt rørgatetrasé og permanent vei.

3 METODE

3.1 Eksisterende datagrunnlag

Status for eksisterende kunnskap om naturmangfoldet i området er innhentet fra tilgjengelige databaser (Naturbase, Artskart, Vann-nett, Lakseregisteret, NiNweb), samt informasjon fra Statsforvalteren, Sensitive artsdata og lokalbefolkning.

3.2 Verktøy for kartlegging og verdi-, påvirknings- og konsekvensvurderinger

Temaet naturmangfold er et såkalt ikke-prissatt tema, dvs. at det skal legges til grunn gitte kriterier for fastsetting av verdi og påvirkning for å komme frem til konsekvens. Vurderingene av verdi, påvirkning og konsekvens er basert på metodikk beskrevet i Miljødirektoratets instruks *Konsekvensutredning av klima- og miljøtema*. Dette systemet likner i stor grad det som brukes i håndbok V712 fra Statens vegvesen (2018), men vurderingene er noe endret og metodikken er oppdatert til å inkludere også data fra NiN-kartlegging. Via de foreliggende data vurderes verdien av viktige forekomster i influensområdet, samt omfanget av virkninger som det planlagte tiltaket vil ha på registrerte forekomster. Konsekvensen utledes ved å

sammenholde verdi og påvirkning. For å komme frem til riktig verdisetting, brukes spesielt Norsk rødliste for arter 2021, Norsk rødliste for naturtyper 2018, Miljødirektoratets instruks for kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2, DN-håndbok 13 (naturtyper), DN-håndbok 11 (vilt) og DN-håndbok 15 (ferskvannskvaliteter).

3.2.1 Vurdering av verdi

I tabell 3.1 er det en oversikt over hvilke temaer som skal vurderes og kriteriene for forekomster med noe, middels, stor og svært stor verdi. Forekomster som ikke oppfyller noen av disse kriteriene er vurdert å ha *Ubetydelig verdi*. Dette er forekomster som har svært liten eller ingen betydning for naturmangfoldet (ikke-natur). Verdien blir gjengitt langs en trinnløs skala fra *uten betydning* til *svært stor verdi* (figur 3.1).

Tabell 3.1. Verdisetting av kartleggingsenheter (etter Miljødirektoratets instruks). Forekomster som faller utenfor skalaen i tabellen er uten betydning. Ulike geologiske forekomster skal også vurderes, men da det ikke er aktuelt i dette tilfellet er de ikke inkludert her.

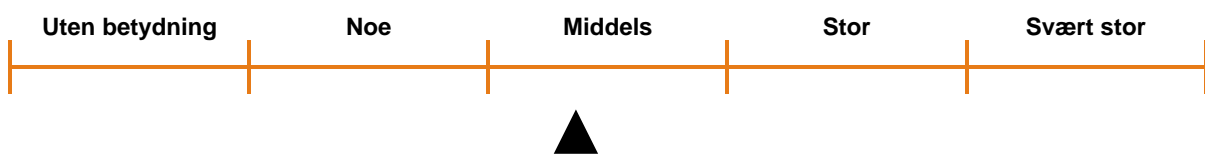
Tema	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Verneområder og områder med båndlegging				Verdensarvområder Områder vernet etter naturmangfoldloven Foreslåtte verneområder Utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks	Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med svært lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon moderat og høy lokalitetskvalitet Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet Naturtyper med sentral økosystemfunksjon og svært høy lokalitetskvalitet
Naturtyper kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19	C-lokaliteter	Nær truede naturtyper (NT) med B- og C-verdi B-lokaliteter etter hb 13 B-lokaliteter etter hb 19 som ikke er av vesentlig regional verdi (konkret vurdering nødvendig)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med C-verdi Sårbare naturtyper (VU) med B- og C-verdi A-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter hb 13, inkl. nær truede naturtyper (NT)	Sterkt (EN) og kritisk truede (CR) naturtyper med A- og B-verdi Sårbare naturtyper (VU) med A-verdi

			A og B-lokaliteter av naturtyper kartlagt etter hb 19	
Arter inkludert økologiske funksjonsområder	<p>Vanlige arter og deres funksjonsområder</p> <p>Laks, sjørøret- og sjørøyebestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)</p> <p>Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)</p>	<p>Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde</p> <p>Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter</p> <p>Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige funksjonsområder</p> <p>Laks, sjørøret- og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)</p> <p>Innlandsfisk og åle - vassdrag/bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)</p>	<p>Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder</p> <p>Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013))</p> <p>Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene</p> <p>Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikkenasjonale)</p> <p>Laks sjørøret -, og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)</p> <p>Innlandsfisk (eks. langtvandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)</p>	<p>Fredede arter</p> <p>Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde)</p> <p>Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde</p> <p>Nasjonale villreinområder</p> <p>Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)</p> <p>Lokaliteter med relikvt laks</p> <p>Spesielt verdifulle størørretbestander – sikre størørretbestander (f.eks. Hunderørret) og ålevassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)</p>
Landskaps-økologiske funksjonsområder	<p>Lokalt viktige vilt- og fugletrekk</p> <p>Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter</p> <p>Fysiske strukturer i landskapet som er viktige leveområder, trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) viktige for å opprettholde levedyktige bestander av definerte grupper av arter (Eks: amfibier, pollinatorer)</p> <p>Lokalt viktige intakte kjerneområder og naturstrukturer i ellers fragmenterte landskap</p> <p>Intakte kjerneområder med natur i sterkt fragmenterte landskap</p> <p>Naturstrukturer av særlig betydning for viktige naturprosesser eller for økosystemenes struktur, funksjon og/eller motstandskraft/tilpasnings evne til forventede naturendringer.</p>	<p>Regionalt viktige områder for vilt- og fugletrekk.</p> <p>Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter</p>	<p>Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter</p> <p>Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletrekk.</p> <p>Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.</p> <p>Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander.</p>	<p>Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkruer.</p>

**Landskaps-
økologiske
funksjons-
områder**
-
**natursystem-
kompleks**

Definerte områder (f.eks. natursystem-kompleks) med særlig høy tetthet på/stor arealandel av fåtallige (sjeldne) og intakte naturtyper og økosystemer eller landskap med viktige økologiske prosesser.

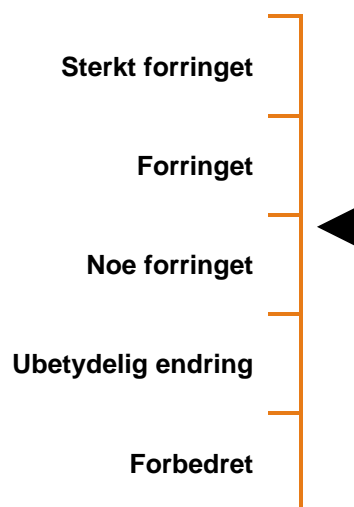
For å komme frem til verdikategoriene for viktige naturtyper og økologiske funksjonsområder for arter, benyttes Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for NiN2, DN-håndbok 13 (DN 2006), DN-håndbok 15 (DN 2000), Norsk rødliste for naturtyper 2018 (Artsdatabanken 2018) og Norsk rødliste for arter 2021 (Henriksen & Hilmo 2021).



Figur 3.1. Skala for vurdering av verdi. Skalaen er glidende og markøren flyttes for å nyansere verdivurderingen. Dette vil kunne ha innvirkning på konsekvensgraden i konsekvensvifta som følger i ett av stegene videre.

3.2.2 Vurdering av påvirkning

Påvirkning er et uttrykk for de endringer som tiltaket vil medføre for berørte forekomster. Vurderinger av påvirkning relateres til den ferdig etablerte situasjonen, og påvirkningen vurderes mot situasjonen i referansesituasjonen (0-alternativet). Påvirkningen blir blant annet vurdert ut fra virkninger i tid og rom og sannsynligheten for at virkning skal oppstå. Effekten av påvirkningen blir gjengitt langs en trinnløs skala fra *sterkt forringet* til *forbedret* (figur 3.2). Dersom tiltaket ikke påvirker verdiene i nevneverdig grad, karakteriseres påvirkningen av delområdet som *ubetydelig*. Det vises til kriteriene i tabell 3.2 for gradering av påvirkningen.



Figur 3.2. Skala for vurdering av påvirkning.

Påvirkning av naturmangfold handler om at biologiske funksjoner forringes (sjeldnere at de forbedres), eventuelt at sammenhenger helt eller delvis brytes (sjeldnere at de styrkes). Eksempel på påvirkningsfaktor på naturmangfold er arealbeslag, opprettelse av barrierer, fragmentering av leveområder, kanteffekter inn i naturområder og forurensning av vann og grunn. Tabell 3.2 gir veiledning i bruk av påvirkningsskalaen. For hver påvirkningsgrad er det tilstrekkelig at ett punkt oppfylles. Vurderinger suppleres av faglig skjønn.

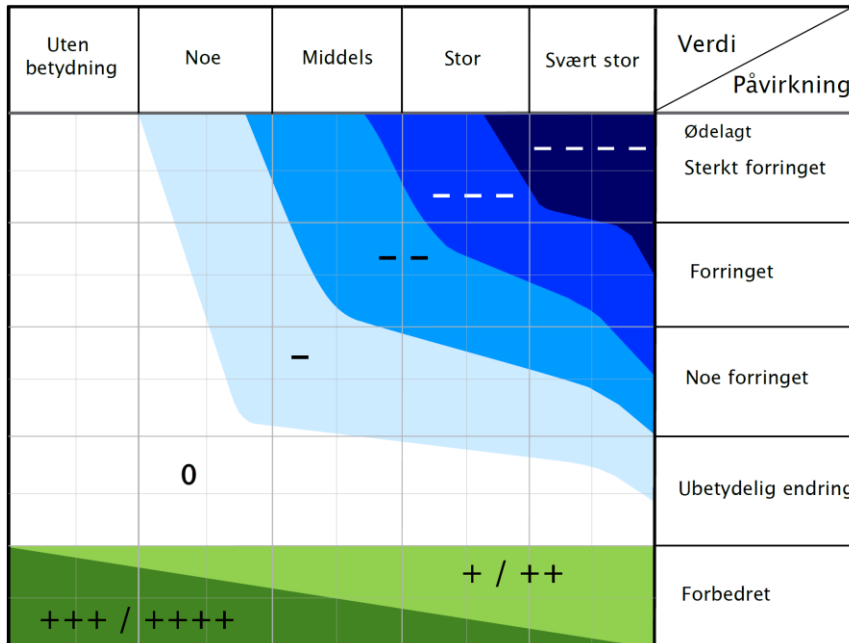
Tabell 3.2. Kriterier for påvirkning av naturmangfold (etter Miljødirektoratets instruks).

Tema	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Foringet	Sterkt forringet
Vernet natur	Bedrer tilstanden ved at området blir restaurert mot en opprinnelig naturtilstand.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig påvirkning. Ikke direkte arealinngrep. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Mindre påvirkning som berører liten/ubetydelig del og ikke er i strid med verneformålet. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Påvirkning som medfører direkte inngrep i verneområdet og er i strid med verneformålet. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).
Naturtyper	Bedrer tilstanden ved at eksisterende inngrep tilbakeføres til opprinnelig natur.	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. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Berører 20–50 % av lokaliteten, men liten forringelse av restareal. Ikke forringelse av viktigste del av lokalitet. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Berører hele eller størstedelen (over 50 %). Berører mindre enn 50 % av areal, men den viktigste (mest verdifulle) delen ødelegges. Restareal mister sine økologiske kvaliteter og/eller funksjoner. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).
Økologiske funksjoner for arter og landskaps-økologiske funksjonsområder	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/ vandringsmuligheter mellom leveområder/ biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt	Splitter sammenhenger/ reduserer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/ vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år)	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/ vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/ vandringsmulighet der alternativer finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år)	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).

3.2.3 Vurdering av konsekvens

Konsekvensgraden fastsettes ved å sammenholde vurderingene av de berørte områdenes verdi og tiltakets påvirkningsgrad ved hjelp av en "konsekvensvifte" (figur 3.3). Skalaen for

konsekvens går fra 4 minus til 4 pluss. De negative konsekvensene er knyttet til en verdi-forringelse, mens det er motsatt med de positive konsekvensene. Forklaring av konsekvensgraden er vist i tabell 3.3.



Figur 3.3. Konsekvensvifte.

Tabell 3.3. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for området. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig miljøskade	Alvorlig miljøskade for området
--	Betydelig miljøskade	Betydelig miljøskade for området
-	Noe miljøskade	Noe miljøskade for området
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade for området
+ / ++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Miljøgevinst for området. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++ / ++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Stor miljøgevinst for området. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

4 RESULTATER

4.1 Kunnskapsstatus

Eksisterende registreringer

I Artskart ligger det inne fire tidligere observasjoner av gaupe (EN) i eller i nær tilknytning til influensområdet (fig. 4.1). Observasjon av brunbjørn (EN) fra 2011 er i tillegg lagt inn noe vest for planområdet (fig. 4.2). Fossekall (LC) er også registrert i området (fig. 4.3). Utover dette finnes det ingen tilgjengelig informasjon eller åpne registreringer *i eller i nær tilknytning* til influensområdet. Nordflaggermus (VU) er tidligere registrert lokalt og er vurdert å kunne bruke Eiteråga og registrerte grotter innenfor influensområdet.

Tiltaket vil ikke påvirke skjermede lokaliteter eller spesielt hensynskrevende arter ifølge Sensitive artsdata.

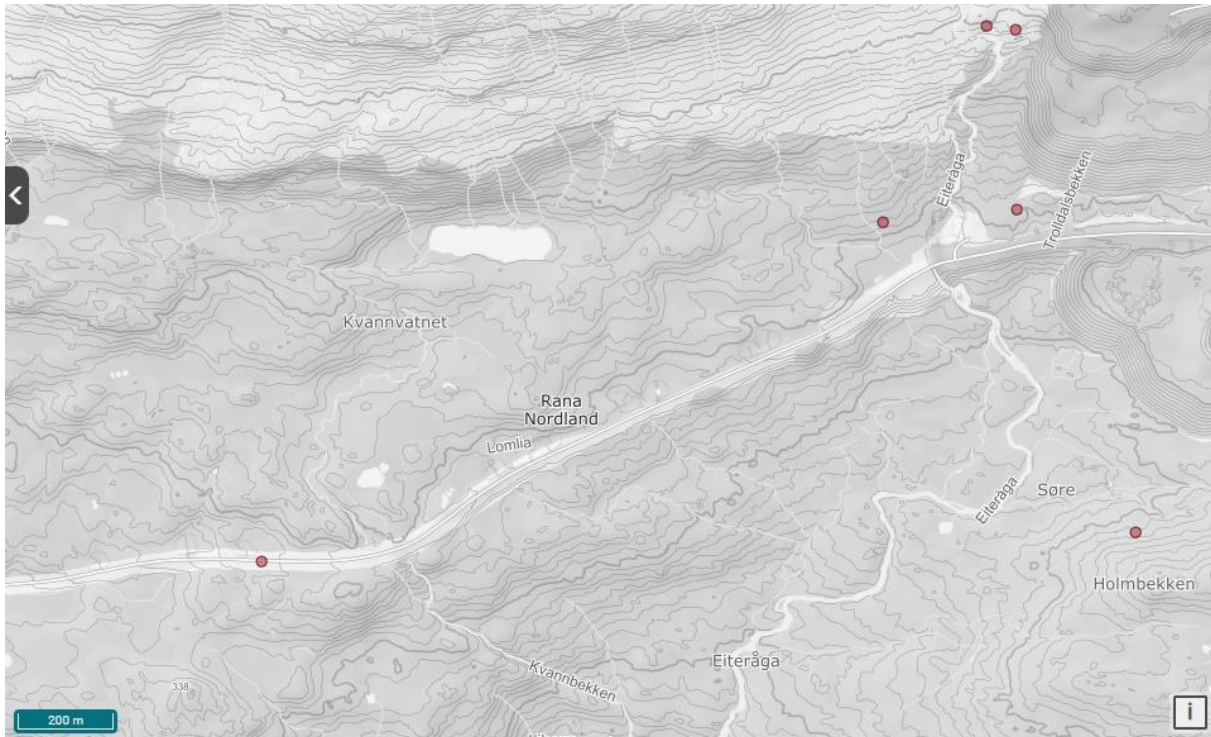


Fig. 4.1. Utklipp av gauperegistreringer fra Artskart.

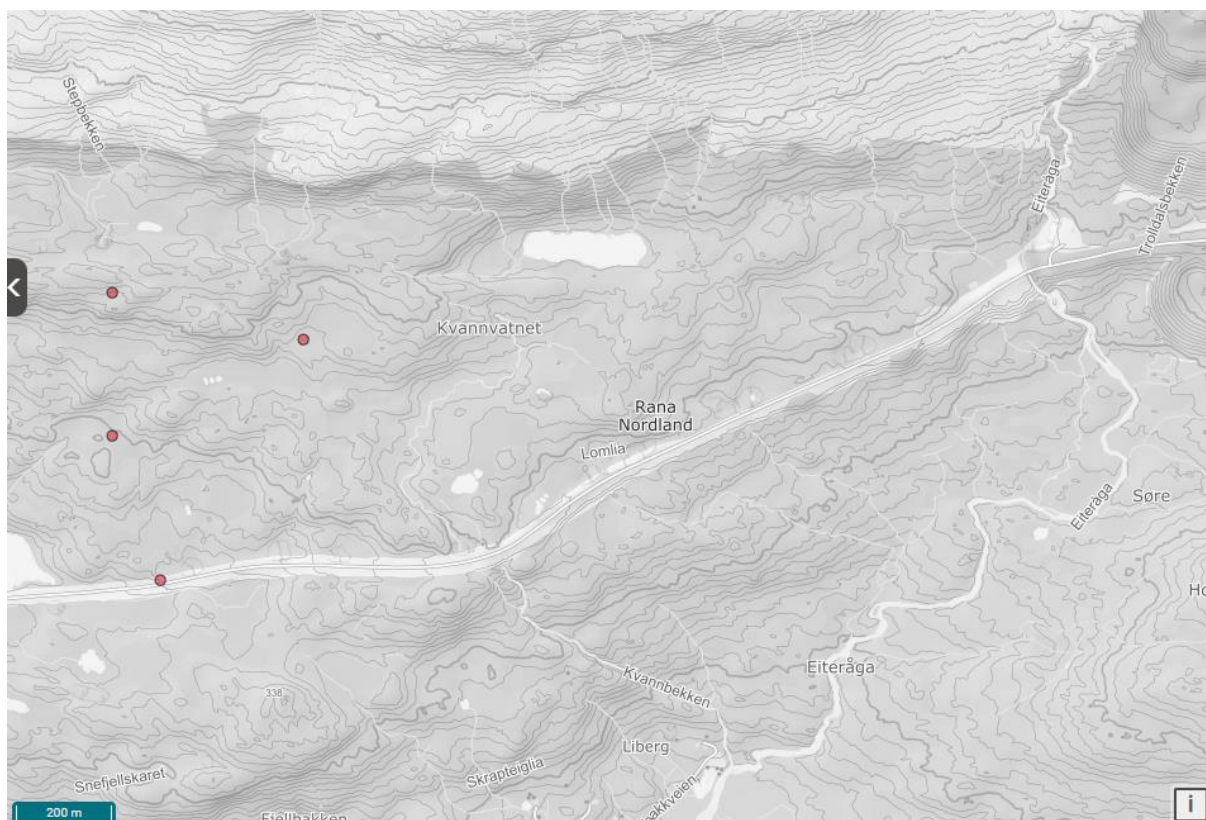


Fig. 4.2. Utklipp av brunbjørnregistreringer fra Artskart.

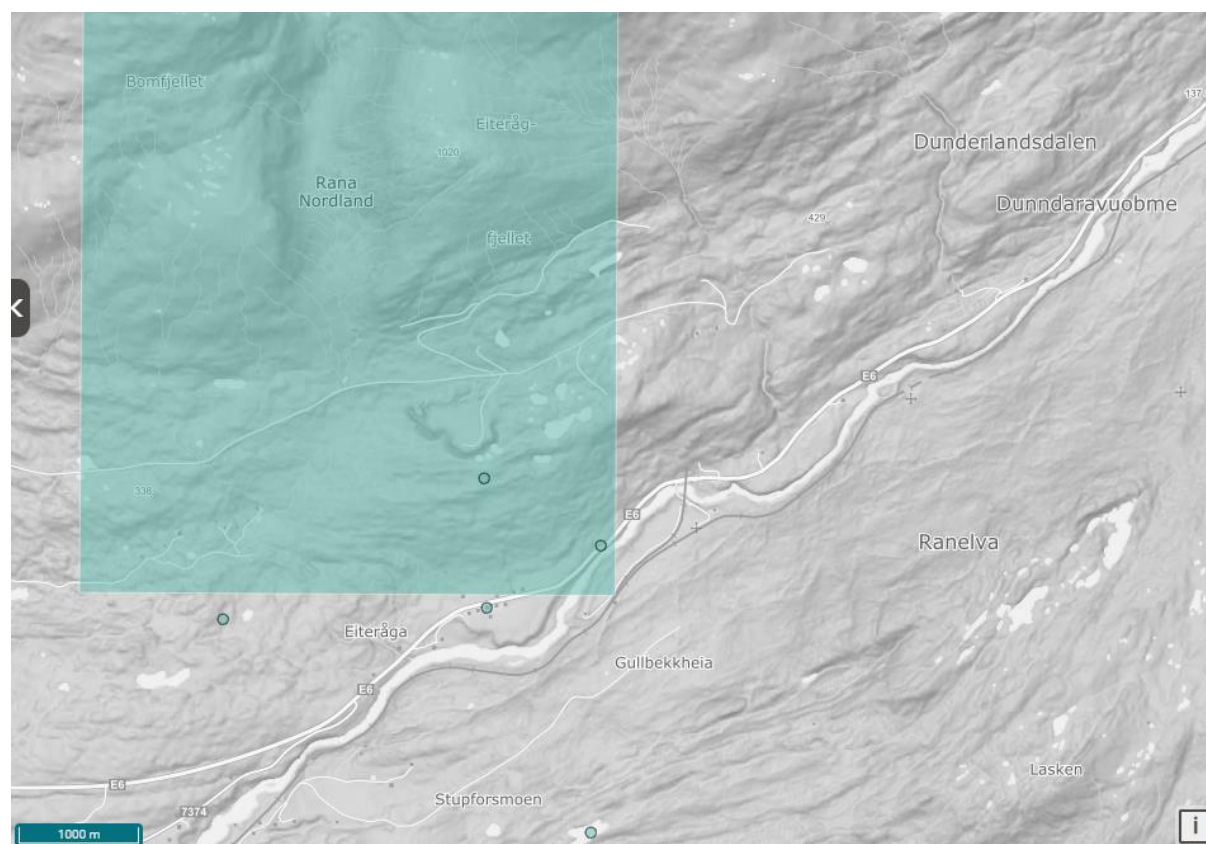


Fig. 4.3. Utklipp av fossefallregistreringer fra Artskart. Det store polygonet er fra 1989.

Feltregistreringer

Den nordligste delen av influensområdet består av Fjellhei, leside og tundra (NT) i finskala mosaikk med kalkrike og stedvis sterkt kalkrike myrer. I sør forekommer det blant annet Høgstaudegranskoger (NT) og Slåttemyrer/Semi-naturlige myrer (EN). Langs elvestrengen forekommer det partier med Fossepåvirket berg. I tillegg inneholder influensområdet Elvevannmasser (NT), som kartlegges etter DN-håndbok 15. Det ble utfigurert totalt 7 polygon av viktige naturtyper under kartleggingen. Det forekommer også flere områder med viktig natur som ikke er utfigurert ettersom de ikke oppfyller den enkelte naturtypens spesifikke krav om minstestørrelse. Blant annet forekommer flekker med ekstremrik jordvannsmyr, fossesprutsoner, fosse-eng og mindre områder med høgstaudegranskog nord for anleggsveien.

Under kartleggingen ble det registrert 6 ulike rødlistede arter. Dette gjelder moseartene snøbinnemose (VU), ørelundmose (NT) og snøfrostmose (NT), samt karplantene knoppfjellrapp (NT), rødsildre (NT) og grannsildre (NT). Alle de nevnte artene er rødlista på grunn av klima- og temperaturendringer. Dette vil si at artene i utgangspunktet ikke er regionalt sjeldne per dags dato, men at hele eller store deler av populasjonene vil ha en rask eller signifikant tilbakegang de neste 10 årene.

Flere ansvarsarter ble i tillegg observert på kartleggingstidspunktet, blant annet karplantene tyrihjel, fjelltistel og svarttopp og mosen praktflik. Disse er heller ikke nødvendigvis sjeldne innenfor landegrensene, men minst 25 % av artens europeiske bestand finnes i Norge (St.meld. nr. 21 (2004-2005)). Ansvarsarter innebærer derfor et særskilt forvaltningsansvar.

Hele fem arter av gruppen bekkemoser ble registrert i influensområdet. Ingen av disse er rødlistet, men ettersom de trolig vil bli berørt av tiltaket, er disse tatt med videre i vurderingen.

4.2 Eksisterende påvirkning på naturmiljø

Området er stedvis sterkt preget av gruvedrift som har pågått siden midten av 1960-tallet. Gruvene er i full produksjon i dag. På kote 340 går det en anleggsvei på tvers av elva og videre til et gråtipp-område øst for influensområdet (se figur 4.4). Her er et større areal (ca. 47.000 m² av det 355.683 m² store influensområdet) preget av anleggsarbeid og massefyllinger, høyspentledninger, containere og driftsbygg. Elva går igjennom de påfylte massene som den høyt oppheva anleggsveien består av, og ut på sørsiden, mot området hvor kraftstasjonen skal stå. Dette området, sør for anleggsveien, er svært preget av blokkdeponi/påfylte blokkmasser. Elveløpet er i dette området betydelig endret fra sin opprinnelige form og det er også tydelig at området nedstrøms blir påvirket av påfylte masser og partikler som blir dratt med ved flom eller mye nedbør.



Fig. 4.4. Foto er tatt mot øst og illustrerer gråttipp, anleggsvei og høyspentlinjer i tilknytning til gruvedriften.



Fig. 4.5. Eksisterende påvirkning av elva og området rundt anleggsveien.

4.3 Naturgrunnet

Berggrunn og sedimentforhold

Berggrunnen i tiltaksområdet består av granatglimmerskifer, kvartsitt og glimmergneis i den nordlige halvdelen av planområdet, mens glimmerskifer, med innslag av båndet jernmalm og marmor, finnes i den sørlige delen (WMS-tjeneste fra NGU). Kalkinnholdet i berggrunnen er i stor grad kategorisert som kalkrikt og svært kalkrikt, med et kalkfattig parti aller lengst nord (NGU). Det forekommer grotter/karsthuler i influensområdet, utgravd av vannmasser i kalkrike berggrunnsbånd/i partier med lettforvitterlige bergarter.

Topografi og bioklimatologi

Elva Eiteråga går igjennom Eiterågdalen, med Eiterågfjellet i øst (1020 m.o.h.), Bomfjellet i vest (1311 m.o.h.) og går under bakken ved Eiteråghølet i sør. Elva dukker opp i dagen igjen ved Storstua, over 1 km lenger nedstrøms i sørøstlig retning. Her renner elva åpent videre og ut i Ranelva. I influensområdet er terrenget i elva variert, med slakere partier i veksling med stryk, hvitstryk og stedvis tilhørende fossesprutsoner.

Vegetasjonen består både av lavlandsvegetasjon med skog og myrområder i sør tilhørende nordboreal bioklimatiske vegetasjonssone, og fjellområder i nord tilhørende lavalpin sone. Den østlige delen av influensområdet er preget av en høy vegg av masser (gråtipp) som trolig skjerner for vind og vær. Dette har antageligvis innvirkning på skoggrensa, som er en del høyere på denne siden av elva. Influensområdet tilhører svakt oseanisk seksjon (O1).

Videre nord for Eiterågdalen ligger Saltfjellet-Svartisen nasjonalpark. Tiltaksområdet ligger også innenfor Saltfjellet reinbeitedistriktets beiteområde. Statsforvalter opplyser om at arealene hovedsakelig brukes som høst- og vinterbeiter, samt at området ved inntaksdam er en naturlig oppsamlingsplass for dyra. Det går også sau i området. Disse følger snøkanten og trekker inn mot Eiterågdalen når bakken blir bar. Det kan ofte ligge snø i Eiterågdalen fram til juni (Ansten Johansen pers. medd.).

4.4 Naturtyper

Influensområdet består i hovedsak av bjørkedominert skog med innslag av rikere myrer. Dunbjørk og gran er dominerende treslag i sør, mens fjellbjørk dominerer i overgangen til fjellheia lengre nord. Spesielt i den sørlige halvdel av influensområdet forekommer høgstauder i feltsjiktet, som tyrihjelms og turt. Sør for anleggsveien veksler området mellom myrreal, høgstaudekog og mindre kildepåvirkede skogstyper. Vanlig natur omtales ikke videre, men innehar *Noe verdi*.

Ettersom høgstaudebjørkeskog ikke skal utfigureres etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks, er det kun utfigurert Høgstaudegranskog (NT) av skogstyper innenfor influensområdet. To slike polygon ble avgrenset under kartleggingen sør for anleggsveien. I dette området ble også to polygon med kalkrik slåttemyr/Semi-naturlig myr (EN) registrert. To polygon av naturtypen Fjellhei, leside og tundra (NT) ble registrert på hver sin side av elva i den nordlige delen av influensområdet. I dette området forekommer det også flekker med ekstremrike myrområder, blant annet med indikatorarten brunmakkrose. Ingen av disse myrene er over 1000 m² og oppfyller dermed ikke krav om minstestørrelse etter MDs instruks.

Det ble registrert én forekomst med Fossepåvirket berg i tilknytning til elva der fossesprutsonen og området påvirket av denne ble vurdert stort nok til å utfigureres. Det ble i tillegg identifisert flere mindre arealer med fosse-eng og fossesprutsoner langs elva, deriblant i området hvor fire rødlistede arter ble registrert. Dette arealet er inkludert i det vestlige fjellhei-polygonet.



Fig. 4.6. Fjellområdet lengst nord i influensområdet som fortsetter videre innover i Eiterådalen.

Viktige, utvalgte og rødlistede naturtyper

NiN-registreringer

Under kartleggingen ble det registrert **4 ulike naturtyper** i henhold til MDs instruks for kartlegging av naturtyper etter NiN2.

Fossepåvirket berg. Fossepåvirket berg er en naturtype med sentral økosystemfunksjon. Naturtypen opptrer trolig flere steder i elva, men kun ved ett punkt ble fossesprutsonen vurdert å være stor nok til å oppfylle kravet til minsteareal på 250 m². Her ble det bl.a. registrert raspbekkemose, hjulbekkemose, buttgråmose, bekkelundmose og svullbekkemose. Lokaliteten hadde ikke stor nok vannsprutintensitet til å falle inn under den rødlistede naturtypen Fosseberg. Naturmangfold er vurdert til lite på bakgrunn av liten størrelse (<2000 m²), fravær av rødlistearter og liten vannsprutintensitet (1 sone/utforming). Det er knyttet noe usikkerhet til potensialet for rødlistearter, da ikke hele lokaliteten ble befart av sikkerhetsmessige årsaker. Det er også knyttet noe usikkerhet til lokalitetens faktiske avgrensning ettersom vannstanden var svært lav på kartleggingstidspunktet. Tilstand er vurdert til god, da vassdraget på kartleggingstidspunktet framstår intakt og ikke regulert oppstrøms. Området bærer ikke preg av slitasje og det ble ikke registrert menneskeskapte objekter. Samlet vurdering er at lokaliteten har moderat kvalitet. Dette tilsvarer *Stor verdi* ifølge MDs instruks for konsekvensutredninger.



Fig. 4.7. På kartleggingstidspunktet var vannstanden spesielt lav, og det er vurdert at fossesprutsonen normalt sett er en god del større.

Fjellhei, leside og tundra. To polygon med kalkrik Fjellhei, leside og tundra (NT) dekker arealet lengst nord i influensområdet på begge sider av elva. Naturtypen er nær trua og finnes over skoggrensa. I influensområdet starter naturtypen i overgangen mellom skog og fjellhei, samt i overgangen mellom nordboreal og lavalpin vegetasjonssone. Det er usikkerhet knyttet til om den fysiske overgangen mellom skog og fjellhei kunne vært kategorisert som boreal hei. Området har vært beita av sau og/eller rein på høst- og vinterstid. Snøen ligger til seinvåren og det har ikke vært tradisjonell stølsdrift i området (jf. lokalkunnskap). Landskapet i de nordligste delene av fjellheilokalitetene er utvilsomt åpent pga. klimatiske forhold. Her ble det registrert 4 rødlistede arter – alle rødlistede pga. klimaforandringer. Det er på grunn av dette valgt å klassifisere hele området ovenfor den tette fjellbjørkeskogen som Fjellhei, leside og tundra. Tilstanden for de to lokalitetene er vurdert til god, da det ikke ble registrert menneskeskapt objekter eller tegn på slitasje, kjørespor, høyt beitetrykk, eller overbeskatning innenfor avgrensningene. Det ble under kartleggingen registrert 4 habitatspesifikke, samt 4 rødlistede arter innenfor avgrensningen til lokaliteten vest for elva, mens det ble registrert 3 habitatspesifikke arter innenfor den østlige lokaliteten. I øst ble det ikke registrert rødlistede arter, men potensialet for at det finnes regnes som relativt stort. Naturmangfold er vurdert til stort for den vestlige lokaliteten og moderat for den østlige. Antall kartleggingsenheter innenfor naturtypen er vurdert til 1, og det er ikke registrert unisentrisk eller bisentrisk arter. Begge lokalitetene fortsetter utover plangrensen i vest, nord og øst. Samlet vurdering er at lokalitetene

innehar høy og svært høy kvalitet. Dette tilsvarer *Stor verdi* ifølge MDs instruks for konsekvensutredninger.



Fig. 4.8. Fjellhei, leside og tundra vest for elva Eiteråga.

Høgstaudegranskog. To polygon med høgstaudegranskog (NT) ble registrert lengst sør i influensområdet. Begge lokalitetene består av yngre trær med dominerende hogstklasse 3. Det er ikke spor etter pløying, tilsåing, fremmedarter eller tunge kjøretøy innenfor avgrensningene. Polygonstørrelsene er små og det ble ikke funnet rødlistede arter, eller liggende død ved av stor størrelse. Lokalitetene er heller ikke preget av beiting. Samlet vurdering er at lokalitetene har lav kvalitet. Dette tilsvarer *Middels verdi* ifølge MDs instruks for konsekvensutredninger.



Fig. 4.9. Høgstaudegranskog med dominans av tyrihjelms, turt, skogstorkenebb, blåbær, geitrams, bjørk og gran.

Slåttemyr/Semi-naturlig myr. To polygon med slåttemyr ble registrert lengst sør i influensområdet. Etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks, er Semi-naturlig myr (EN) overordna Slåttemyr, som igjen er overordna Sørlig slåttemyr (CR). Sørlig slåttemyr er skilt ut som en egen naturtype i instruksjonen og i rødlista ettersom typen er mer sjelden i boreonemoral og sørboreal sone enn i mellomboreal og nordboreal sone. Slåttemyr framstår svært lik ekstremrik jordvannsmyr. Den viktigste forskjellen er at Slåttemyr har et jevnere uttrykk og et større innslag av gras i feltsjiktet. Det er også utfordringer knyttet til avgrensning mot sterkt kalkrik og svakt kalkrik myr. I begge lokalitetene finnes det kalkindikatorer jevnt over. De framstår med jevn overflate, med mye graminider og er preget av gjenvekst. Arealet er tidligere slått (jf. bygdebøker), men eldre historiske flyfoto (før 2000-tallet) er ikke åpent tilgjengelige, og kan derfor ikke brukes til å understøtte antagelsen om en kontinuerlig gjengroing. Det knyttes derfor noe usikkerhet til valg av naturtype. Det er også usikkerhet knyttet til potensialet for rødlistearter og kalkindikatorer, da influensområdet ble kartlagt relativt seint i sesongen.

Det ble blant annet registrert bjønnbrodd, blåtopp, jåblom, sveltull, mjørdurt, myrhatt, sumpfagermose, brudespore, blanktorvmose, kongsspir og engkall i lokalitetene, samt fjellpestrot og kranskonvall i kantsoner. Ørelundmose (NT) er registrert i den sørligste lokaliteten, og rett utenfor den nordligste slåttemyrlokaliteten.

Tilstanden for begge lokaliteter er vurdert til dårlig ettersom de er i gjenvekst og preges i betydelig grad av busk- og tresjiktdeknning. Det var ikke tegn til ferdsel med tunge kjøretøy,

men det er observert slitasje på vegetasjonen etter flom der oljesøl og masser fra anleggsområdet ovenfor er dratt med og ligger over østlige deler av den sørligste myra. Naturmangfold er vurdert til stort for begge lokaliteter, da lokalitetene har jevn forekomst av kalkindikatorer. Samlet vurdering er at slåttemyrlokalitetene innehar moderat kvalitet. Dette tilsvarer *Stor verdi* ifølge MDs instruks for konsekvensutredninger.

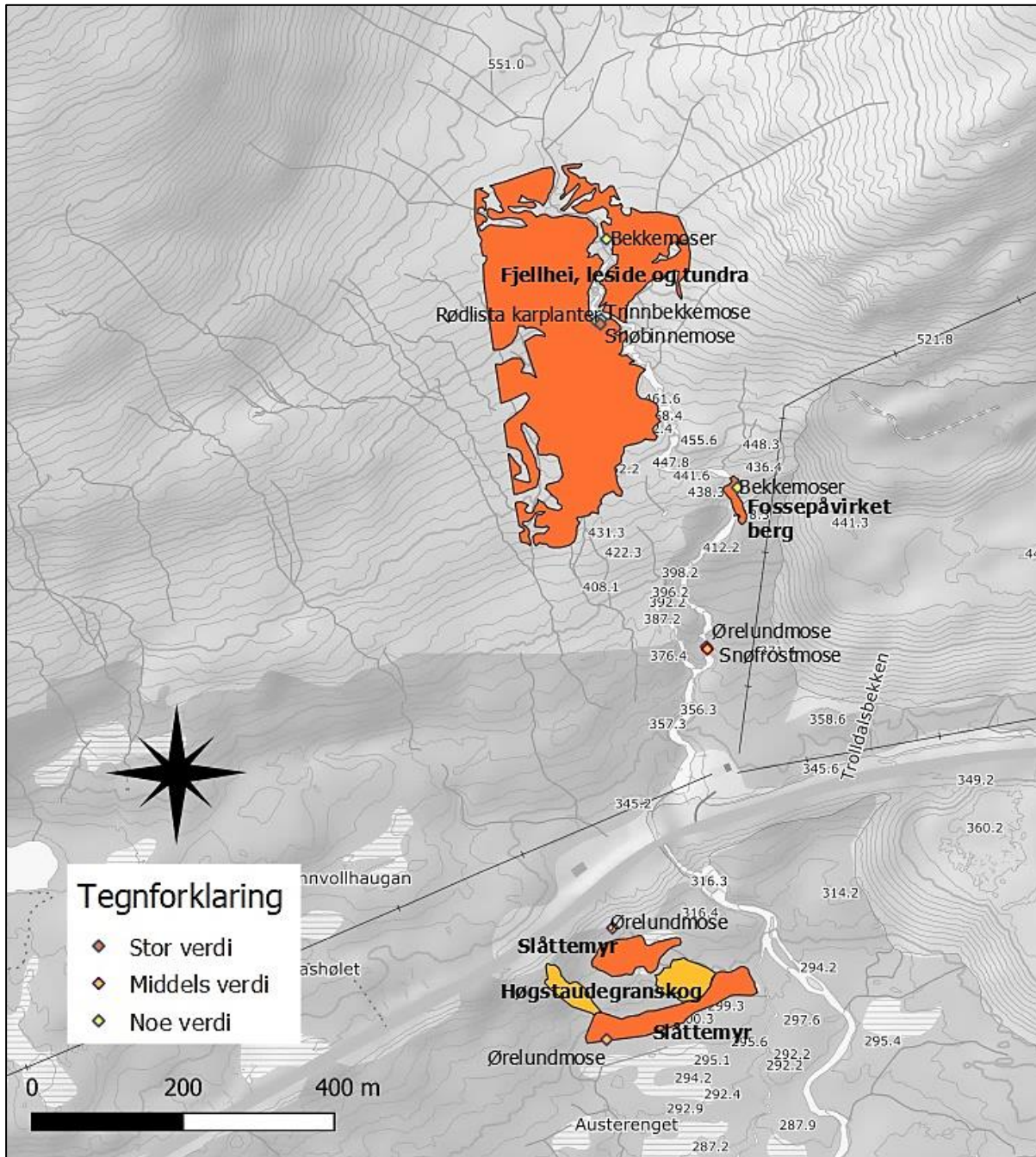


Fig. 4.10. Slåttemyr i gjenvekst. Feltsjiktet er dominert av graminider og busksjiktet består i stor grad av oppslag av bjørk og gran.

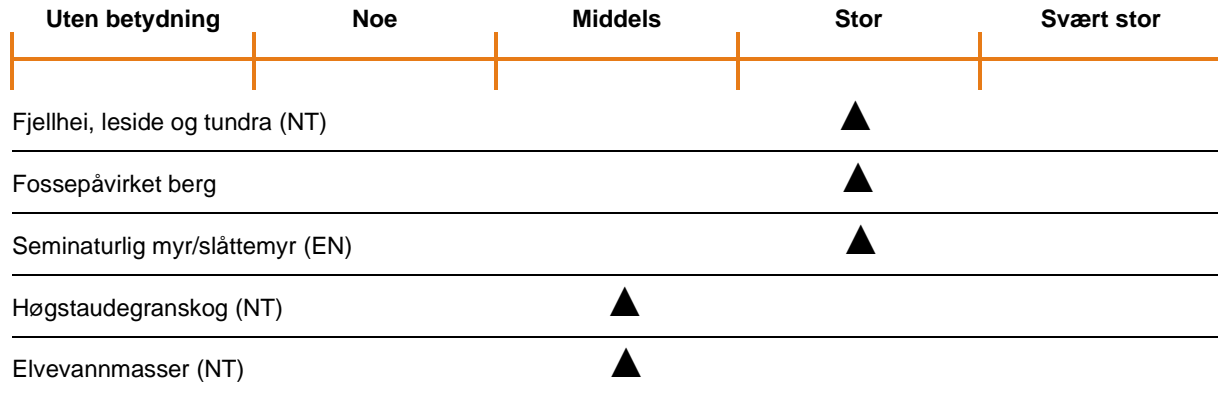
Andre rødlistede naturtyper

Elvevannmasser. I *Norsk rødliste for naturtyper 2018* (Artsdatabanken 2018) er *Elvevannmasser* rødlistet i kategori NT (nær trua). Elvevannmasser omfatter økosystemer i rennende vann, dvs. ferskvannsføremster med høy vanngjennomstrømningshastighet og kort oppholdstid. Det er ikke satt noe krav til størrelse på vassdragene for å bli inkludert i naturtypen. Den aktuelle strekningen av Eiteråga veksler mellom brede, sakteflytende partier, smale stryk med høye bergvegger, hvitstryk og enkelte korte, frie fall. Stedvis deler elva seg og kommer sammen igjen noe lenger nedstrøms. Inntakسدemningen er planlagt ved en naturlig kulp, med hvitstryk både oppstrøms og nedstrøms. Da elva ikke huser kjente forekomster av rødlistearter, sjeldne naturtyper etter DN-håndbok 13 eller prioriterte lokaliteter, gis den C-verdi jf. DN Håndbok 15. Ifølge kriteriene for verdivurdering skal nær truede naturtyper med C- verdi ha *Middels verdi*.

Naturtypenes lokalisering fremgår av verdikartet i figur 4.11. Figur 4.12 viser naturtypenes verdi langs en verdiskala.



Figur 4.11. De registrerte naturtypenes verdi illustrert i et verdikart. Elvevannmasser, fossefall og gaupe er ikke inkludert i kartet, da disse berører hele vannstrengen og/eller hele planområdet.



Figur 4.12. De registrerte naturtypenes verdi illustrert langs en glidende verdiskala. Resterende arealer med vanlig natur innehar Noe verdi.

4.5 Arter

Karplanter, moser og lav

Mosefloraen langs Eiteråga er variert og består av både kalk-/basekrevende arter og arter som hører til et surt miljø. Det ble bl.a. funnet noen rikmyrarter og enkelte arter som vokser på rikt berg eller andre rike substrat. I tillegg ble det funnet hele fem arter bekkemoser (tidl. Hygrohypnum). Alle disse vokser i vann og vil mest sannsynlig påvirkes av en regulering av vannføringen. Under kartleggingen ble det registrert 3 ulike rødlista mosearter: snøbinnemose (VU), ørelundmose (NT) og snøfrostmose (NT). Ørelundmose og snøfrostmose og deres funksjonsområder får *Middels verdi* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger, mens snøbinnemose får *Stor verdi*. De nevnte fem bekkemosene, svullbekkemose, trinnbekkemose, raspbekkemose, hjulbekkemose og klobekke-mose, er ikke rødlista, men vil bli varig berørt av endring i vannstand. Bekkemosene og deres funksjonsområder får *Noe verdi*.

Det ble registrert tre rødlista karplanter: knoppfjellrapp (NT), rødsildre (NT) og grannsil-dre (NT). Alle de nevnte artene er rødlista på grunn av klima- og temperaturendringer. Dette vil si at artene i utgangspunktet ikke er regionalt sjeldne per dags dato, men at hele eller store deler av populasjonene vil ha en rask eller signifikant tilbakegang de neste 10 årene. Knoppfjellrapp, rødsildre og grannsil-dre og deres funksjonsområde får *Middels verdi* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger.

Flere ansvarsarter ble i tillegg observert på kartleggingstidspunktet, blant annet tyrihjel-m, fjelltistel, svarttopp og praktflik. Disse er heller ikke nødvendigvis sjeldne innenfor landegrensene, men minst 25 % av artens europeiske bestand finnes i Norge (St.meld. nr. 21 (2004-2005)). Ansvarsarter innebærer derfor et særskilt forvaltningsansvar.

Det foreligger en relativt stor sannsynlighet at for at det finnes uoppdagede moser, lav og karplanter innenfor influensområdet, både tett på elvestrengen hvor partier, av sikkerhetsmessige grunner, ikke har blitt befart, men også på myrflater og på kalkberg.



Fig. 4.13. De rødlistede artene snøbinnemose, rødsildre, grannsildre og knoppfjellrapp ble funnet i et område med fosse-eng og kalkrikt berg langs elvestrengen sammen med bla. gulsildre og marikåper.

Fugl og pattedyr

Fugl

Det ble ikke undersøkt spesifikt etter fugl i forbindelse med feltarbeidet. Årstiden feltbefaringen ble utført på er ikke egnet til å fange opp hekkeaktivitet i tiltak- og influensområdet. Det er derfor stor usikkerhet knyttet til hvilke arter som bruker influensområdet.

Fossefall ble ikke observert under feltbefaring, men er registrert flere ganger i og i nærheten av influensområdet. Det er vurdert at også elvestrengen i fokus inngår som funksjonsområde for arten. Fossefall er kategorisert som livskraftig på rødlista (2021), og regnes som en vanlig art. Arten og dens funksjonsområde (Eiteråga) får derfor *Noe verdi* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger.

Det er ikke kjent andre forekomster av fugl som vil kunne bli påvirket av tiltaket.

Pattedyr

Det ble ikke undersøkt spesifikt etter pattedyr under kartleggingen, men det ble registrert noe beitespor på trær, trolig etter elg. Et større område med elg og rådyr er tidligere registrert sørvest for influensområdet. Det er også tidligere registrert mindre pattedyr som rødrev, mår, røyskatt, lemen, ekorn, snømus og hare (NT) i området. Ingen av de nevnte artene er vurdert å ha spesiell tilknytning til planområdet eller vil bli særlig påvirket av de planlagte tiltakene. Nordflaggermus (VU) er i tillegg registrert næringsøkende nær Ranaelva. Det forekommer grotter i influensområdet som kan fungere som overvintringsplass for arten (fig. 4.14). I tillegg vil de kunne drive med fødesøk langs elvestrengen. Arten og dens influensområde (elva og grottene) får derfor *Stor verdi* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger.



Fig. 4.14. Grotte i influensområdet på vestsiden av elva. For lokalisering se fig. 4.15.

Det er i tillegg flere observasjoner av det sterkt truede rovdyret gaupe (EN) i og rett utenfor influensområdet i 2017, 2018 og 2020. Brunbjørn ble registrert ca. 1,5 km vest for influensområdet i 2011. På grunn av gjentatte registreringer, er det vurdert at influensområdet inngår i funksjonsområdet til gaupe. Arten og dens funksjonsområde (influensområdet) får derfor *Svært stor verdi* i henhold til MDs instruks for konsekvensutredninger. Brunbjørn er kun observert død og alle registreringene er fra samme tidspunkt. Den vurderes derfor ikke videre.

Fiskefauna og bunnlevende virvelløse dyr

Det er ikke gjort noen undersøkelser av vannlevende organismer i forbindelse med denne rapporten. Vurderingene knyttet til viktige forekomster er basert på lokalkunnskap, informasjon fra åpne databaser og faglig skjønn. Eiteråga regnes som en sideelv til Ranavassdraget, med Ranelva som hovedåre. Ifølge Lakseregisteret (<https://lakseregisteret.fylkesmannen.no>) er store deler av Ranavassdraget lakseførende, og det er registrert laks og ål i Artskart. På strekningen Ranelva – influensområdet finnes det dog flere vandringshindre. Elva renner blant annet under bakken i et 1,3 km langt grottesystem mellom Eiteråghølet og Storstua. Det finnes også flere lengre partier med hvitstryk fra Eiteråghølet og helt opp til inntaksområdet. Det forekommer heller ikke tidligere registreringer av laks, ørret, ål eller storørret i influensområdet og Eiteråga regnes ikke som anadrom. Det har blitt forsøkt utsetting av bekkeørret oppstrøms inntaket uten at bestanden har klart seg, da elva her bunnfryser på vinterstid (Ansten Johansen, pers. medd.).

Det er sannsynlig at elvemusling forekommer i Ranaelva (Ansten Johansen pers. medd.), til tross for at arten ikke er registrert i Artskart eller Naturbase. Det er derimot svært lite sannsynlig at arten forekommer innenfor influensområdet. Dette begrunnes med at elvestrekningen ikke er egnet habitat for arten basert på topografi, samt at arten er avhengig av anadrom fisk for å formere seg i vassdraget. Bunnfyfaunaen er ikke undersøkt, men det er ikke noe som tilsier at den skulle være spesielt verdifull eller skille seg i særlig grad ut fra forekomstene regionalt sett.

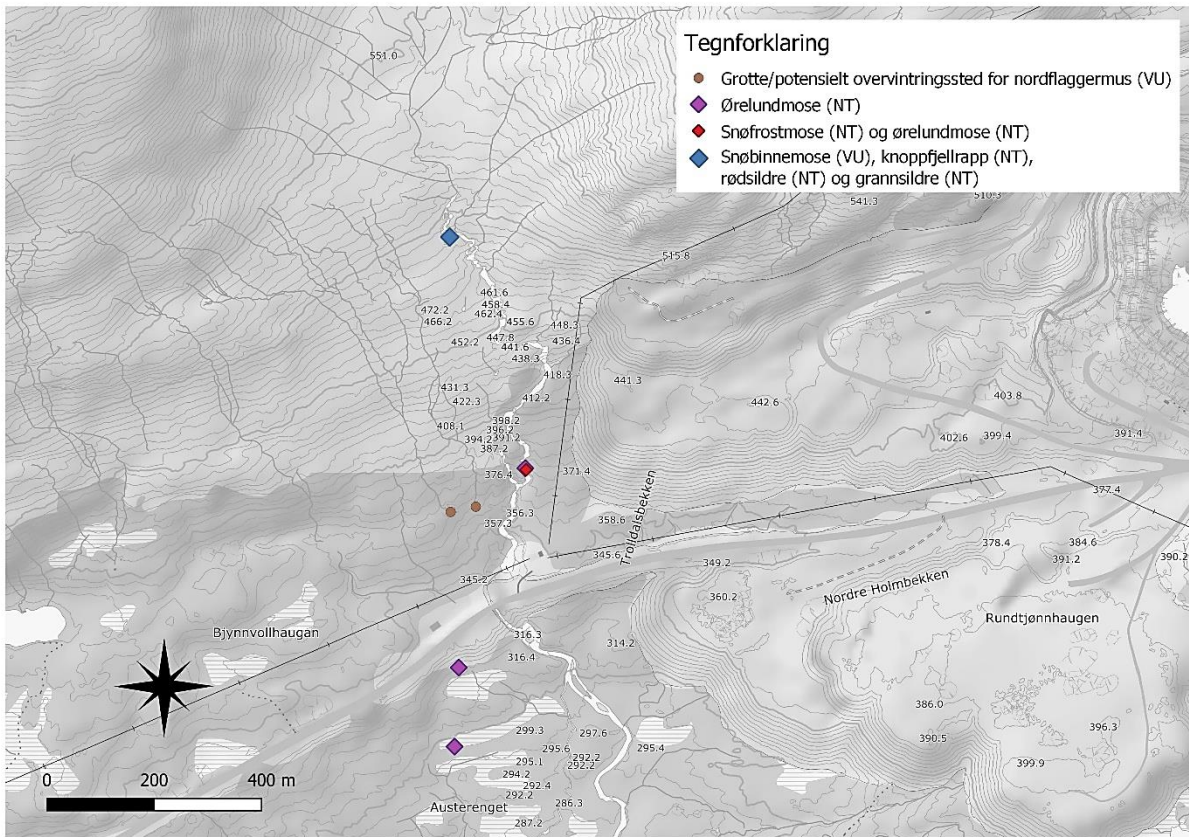
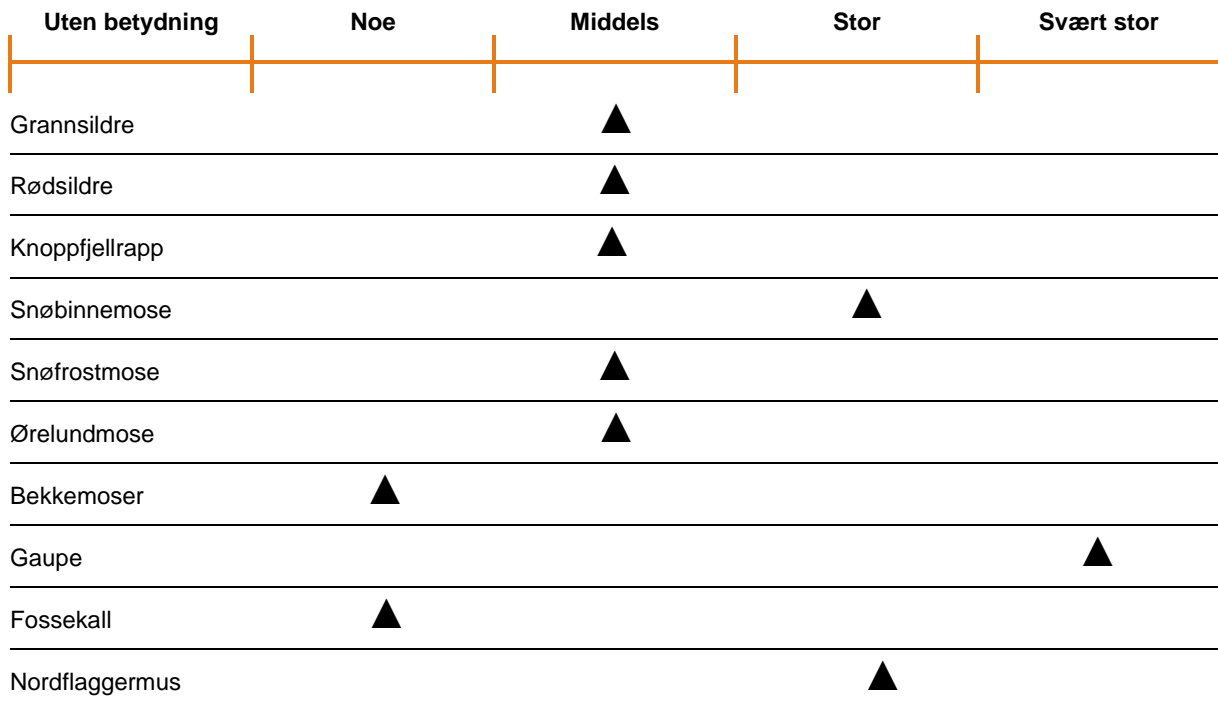


Fig. 4.15. Kartfesting av kartlagte rødlistede arter, samt observerte grotter.



Figur 4.16. Verdi, illustrert langs en glidende verdiskala, for registrerte artsforekomster knyttet til Eiteråga.

4.6 Konklusjon – Verdi

Verdivurderinger basert på eksisterende kunnskap, og de konkrete funn som har fremkommet gjennom feltarbeidet er presentert i tabell 4.1.

Tabell 4.1. Viktige forekomster innenfor influensområdet.

Tema	Forekomst	Status	Verdi
Naturtyper NiN	Fjellhei, leside og tundra	Nær trua	Stor
	Høgstaudegranskog	Nær trua	Middels
	Fossepåvirket berg	Viktig økosystemfunksjon	Stor
	Seminaturlig myr/slåttemyr	Sterkt trua	Stor
Andre forekomster	Elvevannmasser	Nær trua	Middels
Rødlistearter	Gaupe	Sterkt trua	Svært stor
	Nordflaggermus	Sårbar	Stor
	Snøbinnemose	Sårbar	Stor
	Snøfrostmose	Nær trua	Middels
	Ørelundmose	Nær trua	Middels
	Grannsildre	Nær trua	Middels
	Rødsildre	Nær trua	Middels
	Knoppfjellrapp	Nær trua	Middels
Andre arter	Fossefall	Livskraftig	Noe
	Bekkemoser	Livskraftig	Noe

Det er vanskelig å avdekke et fullstendig artsmangfold langs bratte elvekanter, fosser og stryk av sikkerhetsmessige årsaker. Potensialet for funn av ytterligere rødlistearter vurderes som middels-stor.

5 VIRKNINGER AV TILTAKET

5.1 Påvirkning og konsekvens

Nedenfor vurderes de planlagte inngrepenes virkninger på naturmangfoldet i influensområdet. Virkningene vil ha sammenheng med fire typer tiltak/inngrep:

1. Redusert vannføring og endret fuktighetsregime som følge av endring av flomtopper.
2. Direkte arealbeslag gjennom etablering av inntak og heving av vannstand.
3. Direkte arealbeslag gjennom etablering av kraftlinje, rørgate, vei og kraftstasjon.
4. Anleggsarbeid/forstyrrelser i anleggsfasen.

Naturtyper

Fjellhei, leside og tundra

Fjellheia vil trolig ikke bli påvirket av reguleringen av elva, men vil bli påvirket av gravearbeid, da rørgaten vil gå på langs av lokaliteten i vest (Rana gruver V1). Den østlige lokaliteten (Rana gruver V2) vil trolig ikke bli påvirket av tiltakene som er planlagt. Det berørte arealet i den vestlige delen av fjellheia er trolig noe over 20 % av lokaliteten. Restarealet vil trolig ikke bli påvirket av fragmentering på grunn av lang restaureringstid av fuktområder dersom tunge kjøretøy kun benyttes når det er frost i bakken eller det kjøres på matter/hardt underlag. Dette vil da gi påvirkningsgraden *Foringet* i henhold til Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger.

Slåttemyr/seminaturlig myr

Det er stor sannsynlighet for at den nordligste myra vil påvirkes negativt av tiltaket med nedgraving av kabel og opparbeiding av permanent vei, sør i influensområdet. Dersom all graving blir utført ovenfor myrarealet, vil det berørte arealet havne på mindre enn 20 % av lokaliteten og gi liten forringelse av restarealet. Påvirkningsgraden er dermed vurdert å bli *Noe forringet* i henhold til Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger. Den sørligste myra vil få *Ubetydelig endring*. Vurderingen er basert på at ingen av de planlagte tiltakene foregår i dette området og forutsetter at myra ikke påvirkes av avrenning fra masser ovenfra. Lokalitetene må naturligvis heller ikke kjøres på.

Fossepåvirket berg

Naturtypen fossepåvirket berg forekommer på ett sted i elva. Etter utbygging vil antageligvis enkelte flomtopper flates ut. Reduserte flomtopper vil trolig føre til redusert fossesprut. Det vil også sannsynligvis føre noe reduksjon i arealet til naturtypen. Tiltaket vil trolig føre til noe forringelse av middels alvorlighetsgrad, som gir påvirkningen *Foringet* i henhold til Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger.

Høgstaudegranskog

Den vestlige høgstaudegranskoglokaliteten vil ikke bli påvirket av tiltakene. Den østlige delen vil heller ikke berøres dersom det innføres tiltak for å forhindre avrenning av masser og oljesøl, samt at det ikke hogges eller kjøres innenfor lokaliteten. Dette gir *Ubetydelig endring* for begge lokaliteter av Høgstaudegranskog.

Elvevannmasser

Elvemiljøet vil bli påvirket av redusert vannføring. Flomtopper vil sannsynligvis bli noe bevart, men vil bli redusert i hyppighet og størrelse. Dette vil særlig merkes i normale og tørrere år. Restfelt vil føre til at virkningene reduseres nedover i vannstrengen og bevaring av flomtopper vurderes å redusere negative virkninger. Det vurderes at tiltaket vil føre til varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, noe som gir påvirkningsgraden *Foringet* i henhold til Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger.

Arter

Bekkemoser

Bekkemose er livskraftige, men er sterkt tilknyttet elvestrengen og lever nedsenket i vann. Disse vil dermed bli påvirket av endring i vannføringen. Det er derfor vurdert at artene vil bli *Noe forringet* – *Forringet* som følge av tiltaket.

Ørelundmose (NT)

Ørelundmose vokser i fuktige eller våte miljøer, gjerne på jord og stein i høgstaudevegetasjon eller snøleier i fjellstrøk. Arten vil trolig bli påvirket av nedgravd linjetrasé og permanent vei i sør. Det er forventet at 1 av 3 registrerte individer vil forsvinne fra influensområdet som følge av tiltaket under anleggsfasen. Det er derfor vurdert at arten vil bli *Noe forringet* - *Forringet* som følge av tiltaket.

Snøfrostmose (NT)

Snøfrostmose vokser både i snøleier og på fjelltopper og er ikke kun forbundet med fuktige habitater. Arten vil derfor trolig ikke bli påvirket av tiltaket og det er derfor vurdert at tiltaket vil føre til en *Ubetydelig endring* for arten.

Snøbinnemose (VU)

Snøbinnemose vokser hovedsakelig på fuktig eller våt eller fuktig jord på fjellet. Arten er funnet i et fuktig område langs elva og det er forventet at en regulering av elva vil være noe ugunstig for arten. Det er derfor vurdert at arten vil bli *Noe forringet* som følge av tiltaket.

Rødsildre (NT)

Arten er knyttet til baserik grunn og har sin hovedutbredelse i snaufjellet, i snøleier og til dels på berg og eksponerte rabber, på steder med ikke for tett vegetasjon. Arten vil ikke bli påvirket av tiltaket og det er derfor vurdert at tiltaket vil føre til en *Ubetydelig endring* for arten.

Grannsildre (NT)

Arten er knyttet til våte eller fuktige områder fra nordboreal til høgaltin sone og finnes sjelden under skoggrensa. Trusler mot populasjonen i Norge er hovedsakelig knyttet til klimaendringer. Grannsildra vil ikke påvirkes direkte under arbeidet med rørgatetrasé, men dens funksjonsområde kan bli noe påvirket i driftsfasen som følge av endringer i fuktregime ved enkelte områder langs elvestrengen ved regulering av elva. Det er derfor vurdert at arten vil bli *Noe forringet* som følge av tiltaket.

Knoppfjellrapp (NT)

Arten er i noe grad knyttet til kalde og fuktige steder i mellomalpint og høyalpint belte. Den kan også tidvis forekomme nedover langs bekker og elver i lavalpin sone, samt i skogsområder. Knoppfjellrappen vil ikke påvirkes direkte under arbeidet med rørgatetrasé, men dens funksjonsområde kan bli noe påvirket i driftsfasen som følge av at elva reguleres og produserer mindre fossesprut og dermed også tilfører mindre fuktighet til dens funksjonsområde. Det er derfor vurdert at arten vil bli *Noe forringet* som følge av tiltaket.

Fossekall

Redusert vannføring i Eiteråga vil høyst sannsynlig påvirke fossekallens hekking her. Ettersom arten hekker i stryk og foss for å få beskyttelse mot predatorer, vil en mer stabil og regulert vannstand påvirke mulighetene for hekking i elvestrengen. I verste fall kan fossekallen slutte å hekke i vassdraget. Sannsynligvis vil virkningene ligge i området *Forringet - Sterkt forringet*, dvs. at områdets verdi som funksjonsområde for fossekall reduseres eller brytes, med mindre det utføres kompensierende tiltak som oppføring av predatorsikre hekkedasser langs elvestrengen.

Gaupe (EN)

Gaupe/bestanden som bruker området, er trolig streifdyr og vil unngå influensområdet under anleggsperioden. Påvirkningen er antatt å være forbigående og vurderes å ikke påvirke gaupebestanden i området utover forstyrrelser i anleggsperioden. Det er derfor vurdert at arten vil bli *Noe forringet* som følge av tiltaket.

Nordflaggermus (VU)

Det er vurdert at nordflaggermus ikke vil bli påvirket av tiltaket dersom de registrerte grottene, samt andre grotter en kommer over i influensområdet får bestå og ikke ødelegges (eksempelvis sprenges) under arbeidet med å anlegge rørtraseen. Med forbehold om at grottene ikke ødelegges under anleggsfasen vil tiltaket føre til en *Ubetydelig endring* for arten.

5.2 Konsekvens

Den vurderte graden av påvirkning og konsekvens for naturmangfold som vil kunne påvirkes negativt av utbygging av Eiteråga er presentert i tabell 5.1.

Samlet konsekvens for naturmangfold i influensområdet vurderes til *Middels negativ*.

Naturtypene Elvevannmasser, Fossepåvirket berg og den vestlige lokaliteten av Fjellhei, leside og tundra får størst grad av miljøskade i henhold til MD-1941, med *Betydelig miljøskade*. 0-alternativet er at dagens tilstand opprettholdes. Fossekall vurderes også å bli betydelig negativt påvirket, men da dette er en livskraftig bestand, blir miljøskaden vurdert til *Noe miljøskade*.

Tabell 5.1. Oversikt over registrerte verdier og tiltakets virkninger og konsekvens for disse.

Tema	Forekomst	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
Naturtyper	Fjellhei, leside og tundra (NT)	Stor		
		Vest for elva	Foringet	Betydelig miljøskade (- -)
		Øst for elva	Ubetydelig	Ubetydelig miljøskade (0)
	Fossepåvirket berg	Middels	Foringet	Betydelig miljøskade (- -)
	Høgstaudegranskog (NT)	Middels		
		Vest	Ubetydelig*	Ubetydelig miljøskade (0)
		Øst	Ubetydelig*	Ubetydelig miljøskade (0)
	Slåttemyr (EN)	Stor		
		Nord	Noe forringet**	Noe miljøskade (-)
		Sør	Ubetydelig	Ubetydelig miljøskade (0)
		Elvevannmasser (NT)	Middels	Foringet
Røddlistearter	Rødsildre (NT)	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig miljøskade (0)
	Grannsildre (NT)	Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
	Knoppfjellrapp (NT)	Middels	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
	Ørelundmose (NT)	Middels	Noe forringet - Foringet	Noe miljøskade (-)
	Snøfrostmose (NT)	Middels	Ubetydelig	Ubetydelig miljøskade (0)
	Snøbinnemose (VU)	Stor	Noe forringet	Noe miljøskade (-)
	Nordflaggermus (VU)	Stor	Ubetydelig***	Ubetydelig miljøskade (0)
	Gaupe (EN)	Svært stor	Ubetydelig	Noe miljøskade (-)
Øvrige arter	Fossefall	Noe	Foringet-Sterkt forringet	Noe miljøskade (-)
	Bekkemoser	Noe	Noe forringet - forringet	Noe miljøskade (-/- -)
Samlet vurdering				Middels negativ konsekvens

*Med forbehold om at skogen ikke påvirkes av masser eller hogst under anleggsfasen.

**Dersom graving foregår i overkant av myrarealet og myra kun påvirkes av masser en kort periode.

***Dersom karstgrotter ikke ødelegges under arbeidet med rørtrasé.

5.3 Samlet belastning

Vannkraftregulering er en av hovedtruslene mot den rødlista naturtypen elvevannmasser (NT). I Vann-nett-databasen (www.vann-nett.no) er 18% av alle registrerte vannforekomster definert som svært modifiserte vannforekomster. Av alle registrerte elver, er hele 7% regulert, og av disse er 76% utbygd de siste 50 år. Flere elver i regionen er allerede utbygd (NVE Atlas).

Tiltaket bidrar dermed til en samlet belastning på den pressede naturtypen elvevannmasser (NT), samt på fossefall (LC), bekkemoser (LC) og fossepåvirket berg. Deler av det terrestriske naturmangfoldet rundt Eiteråga er allerede påvirket av menneskelig aktivitet. Fjellheia er likevel en del av et større, inngrepsfritt fjellområde. Fjellhei, leside og tundra er rødlistet hovedsakelig på grunn av klimaendringer og inngrep. Snøfrostmose (NT), ørelundmose (NT) og smøbinnemose (VU), rødsildre (NT), grannsildre (NT) og knoppfjellrapp (NT) har alle bestander i tilbakegang på grunn av klimaendringer. Tiltak i Fjellhei, leside og tundra vil bidra til å belaste naturtypen, men også de nevnte bestandene, ytterligere.

6 AVBØTENDE TILTAK

- Dersom ny kraftstasjon oppføres i allerede utbygde områder, vil det planlagte tiltakets påvirkning på naturmangfoldet minimeres.
- Rør, kabler og vei bør legges i sammenheng for å minske størrelsen på inngrepet.
- Det ble under kartleggingen registrert olje- og partikkelavrenning i nærheten av elvestrengen og i andre naturområder, blant annet sør for anleggsveien. Under utbyggingen av kraftverket er det svært viktig at en forhindrer oljesøl, og avrenning av partikler og andre kjemikalier. Det bør derfor utarbeides en ytre miljø-plan.
- Torv som graves opp i og i utkanten av myr bør legges til side og plasseres tilbake i myra etter fullført gravearbeid. Jord fra fastmark bør ikke blandes inn i myrmassene. Alle grøfter i myroverflata bør tettes fullstendig med torv så raskt som mulig for å unngå for stor påvirkning på vannhusholdningen til myra. Tungtransport over myrflater bør skje når det er frost i bakken eller med matte for å forhindre dype kjørespor og unødvendig påvirkning på myrarealer.
- Det bør oppføres predatorsikre hekkedasser langs elvestrengen for å kompensere for fossefallens tap av hekkeområde.

7 USIKKERHET

Det alltid en viss sannsynlighet for at det finnes uoppdagede forekomster av viktige, rødlistede eller sjeldne arter og/eller naturtyper i slike saker, da det er svært krevende å få med seg alt med de strenge tidsrammer som ligger til grunn. Det er også en viss usikkerhet knyttet til kartleggingen av karplanter på grunn av det sene kartleggingstidspunktet, og kartlegging av fossepåvirket berg ettersom det på kartleggingstidspunktet var lav vannstand. Det har ikke vært gjennomført feltundersøkelser som dekker fauna, verken på land eller i vann, og det er usikkerhet knyttet til enkelte forekomster. Dette gjelder særlig insekter, som er spesielt krevende å kartlegge, men også fugler og annet vilt.

Det er likevel vurdert at kartleggingen i stor grad har avdekket de viktigste verdiene som finnes i influensområdet, og fanget opp viktige forekomster som kan bli påvirket av planlagt tiltak.

Den totale kartleggingen av naturmangfold sett under ett vurderes å gi et godt grunnlag for utredning av tiltakets konsekvenser.

Usikkerhet i verdi

Verdivurderingen er gjort ut fra kriteriene i tilgjengelige håndbøker og fakta-ark, inkl. Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger. Usikkerheten i verdivurderingene er vurdert som liten.

Usikkerhet i påvirkning

Da det er generelt lite kunnskap om ulike arters og naturtypers følsomhet for redusert vannføring, er det en viss usikkerhet i vurderingen av denne type påvirkning. Når det gjelder direkte inngrep i terrestriske områder, vurderes usikkerheten som lav.

Usikkerhet i vurdering av konsekvens

Da usikkerhet i registrering og verdi vurderes som liten, er det usikkerhet i påvirkning som styrer usikkerheten i konsekvens.

8 REFERANSER OG GRUNNLAGSDATA

8.1 Nettbaserte kilder

Artskart: <https://artskart.artsdatabanken.no>

Artsdatabanken (2021, 24. november). Norsk rødliste for arter 2021. Hentet 9. jan. 2022 fra: <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>

Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet 9. jan. 2022 fra: <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>

Artsobservasjoner. Hentet 9. jan. 2022 fra: <https://www.artsobservasjoner.no/>

Lovdata 2009b. LOV-2009-06-19-100. Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven). Hentet 9. jan. 2022 fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>

Lovdata 2011. FOR-2011-05-13-512. *Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven.* Hentet 9. jan. 2022 fra: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512?q=utvalgte%20naturtyper>Naturbase: <https://kart.naturbase.no/>

Lakseregisteret. Hentet 09. jan. 2022 fra: <https://lakseregisteret.statsforvalteren.no/visElv.aspx?id=156.Z>

Miljødirektoratet (2022) Kartleggingsinstruks 2022 - Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2. Hentet 9. jan. 2022 fra: <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>

Naturbase Kart. Hentet 9. jan. 2022 fra: <https://geocortex01.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>

Norges Geotekniske undersøkelse (NGU). WMS-løsning. <https://www.ngu.no/emne/api-og-wms-tjenester>

NVE Atlas. Hentet 9. jan. 2022 fra: <https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#>

Vann-nett: <http://vann-nett.no>

8.2 Skriftlige kilder

- Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Arnesen, G., Bendiksen, E., Jordal, J.B., Svalheim, E.J., Vandvik, V., Velle, L.G., Øien, D.-I & Aarrestad, P.A. 2017. *Dokumentasjon av NiN versjon 2.1 tilrettelagt for praktisk naturkartlegging i målestokk 1:5000*. – *Natur i Norge*, Artikkel 8 (versjon 2.1.2) (Artsdatabanken, Trondheim; <http://www.artsdatabanken.no>.)
- Direktoratet for naturforvaltning. 2007. *Kartlegging av naturtyper - Verdsetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13, 2. utgave 2006 (oppdatert 2007). Supplert med utkast til nye faktaark 2014-2018.
- Direktoratet for naturforvaltning. 2000. *Kartlegging av ferskvannslomaliteter*. DN-håndbok 15 (internettutgave: www.dirnat.no).
- Evju, M., Hassel, K., Hagen, D. & Erikstad, L. 2011. *Småkraftverk og sjeldne moser og lav. Kunnskap og kunnskapsmangler*. – NINA rapport 696. 33 s.
- Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001. *Truete vegetasjonstyper i Norge*. – NTNU Vitenskapsmuseet. Rapp. bot. Ser. 2001-4: 1-231.
- Korbøl, A. & Hoel, P.L. 2018. *Kartlegging og dokumentasjon av naturmangfold ved bygging av små kraftverk* – revidert utgave. NVE-veileder 6/2018.
- Lovdata 2009. LOV-2009-06-19-100. *Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven)*: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>
- Miljødirektoratet. 2022. *Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2*. Veileder M-2209.
- Statens Vegvesen. 2018. *Konsekvensanalyser – Håndbok V712*.
- St.meld. nr. 21 (2004-2005). *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*.
- Walseng, B. & Jerstad, K. 2011. *Fossefall og småkraftverk*. Norges vassdrags- og energidirektorat. Rapport nr. 3 – 2011. https://publikasjoner.nve.no/rapport_miljoebasert_vannfoering/2011/miljoebasert2011_03.pdf

VEDLEGG 1

Moseliste

Vitenskapelig navn	Populærnavn	Rødlistekategori 2021
Amphidium mougeotii	bergpolstermose	LC
Anthelia juratzkana	krypsnømose	LC
Barbilophozia lycopodioides	gåsefotskjeggmoser	LC
Barbilophozia sudetica	rødflik	LC
Bartramia ithyphylla	stivkulemose	LC
Blepharostoma trichophyllum	piggtrådmose	LC
Blindia acuta	rødmesigmoser	LC
Brachytheciastrum velutinum	fløyelslundmose	LC
Brachythecium glareosum	gull-lundmose	LC
Calliergon giganteum	stauttjernmose	LC
Cephalozia bicuspidata	broddglefsemose	LC
Cinclidium stygium	myrgittermose	LC
Dichodontium pellucidum	bekkesildremose	LC
Fuscocephaloziopsis pleniceps	storglefsemose	LC
Harpanthus flotovianus	kildesalmose	LC
Hygrobiiella laxifolia	puslingmose	LC
Hygrohypnella ochracea	klobekkemose	LC
Hylocomiastrum pyrenaicum	seterhusmose	LC
Isopterygiopsis pulchella	skåreblankmose	LC
Jungermannia atrovirens	bekkesleivmose	LC
Kiaeria starkei	snøfrostmose	NT
Lescurea radicata	seterraspmose	LC
Marchantia polymorpha	tvaremose	LC
Marsupella emarginata	mattehutmose	LC
Mesoptychia rutheana	praktflik	LC
Mnium lycopodioides	glennetornemose	LC
Nardia geoscyphus	skåltrappemose	LC
Nardia scalaris	oljetrappemose	LC
Philonotis fontana	teppekildemose	LC
Philonotis tomentella	grannkildemose	LC
Plagiomnium ellipticum	sumpfagermose	LC
Plagiomnium medium	krattfagermose	LC
Platyhypnum alpestre	svullbekkemose	LC
Platyhypnum alpinum	trinnbekkemose	LC
Platyhypnum duriusculum	raspbekkemose	LC
Platyhypnum smithii	hjulbekkemose	LC
Pogonatum urnigerum	vegkrukkemose	LC

Pohlia drummondii	rødknopnikke	LC
Pohlia filum	svartknopnikke	LC
Polytrichastrum sexangulare	snøbinnemose	VU
Ptychostomum pseudotriquetrum	bekkevrangmose	LC
Racomitrium aciculare	buttgråmose	LC
Racomitrium ericoides	fjærgråmose	LC
Racomitrium fasciculare	knippegråmose	LC
Racomitrium macounii	svagråmose	LC
Rhizomnium pseudopunctatum	fjellrundmose	LC
Rhizomnium punctatum	bekkerundmose	LC
Rhytidiadelphus squarrosus	engkransmose	LC
Rhytidiadelphus subpinnatus	fjærkransmose	LC
Sanionia uncinata	klobleikmose	LC
Scapania obcordata	småtvebladmose	LC
Scapania subalpina	tvillingtvebladmose	LC
Scapania uliginosa	kildetvebladmose	LC
Scapania undulata	bekketvebladmose	LC
Schistidium sp.	ubest. blomstermose	
Sciuro-hypnum latifolium	ørelundmose	NT
Sciuro-hypnum plumosum	bekkelundmose	LC
Scorpidium cossonii	brunmakkemose	LC
Solenostoma gracillimum	kragesleivmose	LC
Solenostoma obovatum	sprikesleivmose	LC
Sphagnum subnitens	blanktorvmose	LC
Sphenobolus minutus	tråddraugmose	LC
Straminergon stramineum	grasmose	LC
Tortella tortuosa	putevrime	LC