
RAPPORT

Konsekvenser for naturtyper og planter av ny 132 kV kraftledning Storvarden-Revnes

OPPDRA GSGIVER

Green Ammonia
Berlevåg AS

EMNE

Naturtyper og planter

DATO / REVISJON: 20. juni 2024/ 01

DOKUMENTKODE: 10226142-01-RIM-RAP- planter
og naturtyper



Multiconsult

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

RAPPORT

Oppdrag	KU og konsesjonssøknad for 132 kV ledning og ny trafo Berlevåg	Dokumentkode	10226142-01-RIM-RAP- planter og naturtyper
Emne	Konsekvenser for naturtyper og planter	Tilgjengelighet	Åpen
Oppdragsgiver	Green Ammonia Berlevåg AS	Oppdragsleder	Trine Riseth
Kontaktperson	Christian Bue	Saksbehandler	Sølvi Wehn
Kopi		Ansvarlig enhet	Multiconsult Norge AS

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
01	20.06.2024	Revisjon uten ny 132 kV Kobbkroken-Revnes	LNL	ØWJ	ØWJ
00	23.06.2022	Planter og naturtyper – kartlegging og KU	SW	ØWJ	TRR

SAMMENDRAG

I forbindelse med konsesjonssøknad for en ny 132 kV kraftledning Storvarden – Revnes og ny transformatorstasjon på Revnes for en planlagt ammoniakk-/hydrogenfabrikk i Berlevåg industripark, er Multiconsult engasjert for å kartlegge naturmangfold. Denne fagutredningen omfatter kategoriene naturtyper og plantearter.

Konsekvensutredningen er gjort etter metodikk beskrevet i Miljødirektoratets veileder | M-1941 (per 2021).

Den planlagte traséen ble befart og kartlagt av vegetasjonsøkolog 23. og 24. juni 2021 (delområde 1 ,2, 3 og 4). Innenfor hvert delområde ble trasé med ev. alternativer utredet. For delområde 1 (Revnes, nord for fylkesveien) ble også miljøkonsekvenser for utbygging av fabrikk og transformatorstasjon utredet.

Utbygging av transformatorstasjon og fabrikk vil gjøre store inngrep i kalkrik fjellhei, leside og tundra og naturbeitemark, og vil forringe funksjonsområdet til plantearter i delområdet. Dette vil medføre alvorlig miljøskade på naturtyper og noe miljøskade på arter av planter i delområde 1. Dette betyr at for miljøtemaet naturmangfold vil en utbygging av en transformatorstasjon og en fabrikk medføre stor negativ konsekvens på verdikategori «Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks» (naturtyper) og noe negativ konsekvens på verdikategori «Arter inkludert økologiske funksjonsområder» (arter).

I delområde 1 (Revnes, nord for fylkesveien) vil naturtypen kalkrik fjellhei, leside og tundra bli berørt der kabler graves ned ved alternativ 1 og 2. Kalkrik fjellhei, leside og tundra vil også bli berørt der stolper og jordkabel i det siste strekket inn mot transformatorstasjonen blir etablert ved alternativ 3. Alle alternativene vil berøre reinrose (NT) og vanlige plantearter og deres funksjonsområder, men påvirkningen vil være ubetydelig. Anleggsvirksomhet kan komme i berøring med sibirvalmue, som er en fremmed art som utgjør potensielt høy økologisk risiko (PH) iht. fremmedartslista 2023.

I delområde 2 (sletta innafor fylkesveien) vil alternativ 1 og 2 berøre flomskogsmark og kalkrik fjellhei, leside og tundra der kabler blir gravd ned. Ved alternativ 3 vil kalkrik fjellhei, leside og tundra, naturbeitemark og flomskogsmark bli berørt der det blir gravd og kjørt i forbindelse med etablering av stolper. Begge alternativene vil også her berøre reinrose (NT) og vanlige plantearter og deres funksjonsområder, men påvirkningen vil være ubetydelig. Anleggsaktivitet medfører risiko for spredning av den fremmede arten sibirvalmue også på sørsida av fylkesveien.

I delområde 3 (opp og over Revnestoppen mot Løkvikdalsfjellet) vil kalkfattig og intermedier fjellhei, leside og tundra bli berørt der kabler blir gravd ned ved alternativ 2. Ved alternativ 1 vil kalkfattig og intermedier fjellhei, leside og tundra bli berørt der det blir gravd og kjørt i forbindelse med etablering av stolper. Ved alternativ 3 vil kalkfattig og intermedier, samt kalkrik fjellhei, leside og tundra bli berørt dersom det blir gravd og kjørt i forbindelse med etablering av stolper. I strekket videre oppover mot fjellet (felles trasé alle alternativer) vil kalkrikt snøleie og kalkfattig og intermedier samt kalkrik fjellhei, leside og tundra bli berørt der det blir gravd og kjørt i forbindelse med etablering av stolper. I overgangen snøleie og våtsnøleie er polarsoleie observert på fellesstrekningen. Anleggsaktivitet medfører derfor risiko for denne plantearten som er en sårbar (VU) art iht. norsk rødliste for arter 2021. Alle alternativene i delområde 3 vil berøre reinrose (NT) og vanlige plantearter og deres funksjonsområder, men påvirkningen vil være ubetydelig.

I delområde 4 (Løkvikdalsfjellet til Storvarden) vil snøleieblokkmark og rabbeblokkmark bli berørt der det blir gravd og kjørt i forbindelse med etablering av stolper. Langs siste etappe inn mot Storvarden vil snøleieblokkmark og rabbeblokkmark bli berørt i større grad der kabler blir gravd ned. Anleggsaktivitet medfører risiko for ytterligere spredning av den fremmede arten sibirvalmue oppe på fjellet. Kraftledningstraséen vil berøre vanlige plantearter i delområde 4, men påvirkningen vil være ubetydelig.

Om ikke avbøtende tiltak iverksettes vil miljøkonsekvensen av utbyggingen variere fra ubetydelig til betydelig miljøskade på naturtyper i delområdene og ubetydelig til noe miljøskade på arter i de forskjellige delområdene, avhengig av hvilket alternativ som gjennomføres.

Om alternativ 1 eller 2 gjennomføres vil negativ konsekvens på naturtyper bli noe mindre enn om alternativ 3 gjennomføres. For arter av planter er konsekvensene like uavhengig av alternativ.

Samlede konsekvenser for naturtyper ved linje-strekningen Storvarden – Revneset; tre alternative traséer:

Vurderinger		Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3
Konsekvens for delområder	Delområde 1 Revnes	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)	Noe miljøskade (-)
	Delområde 2 Sletta	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)	Noe miljøskade (-)
	Delområde 3 Dalsida	Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade (-)
	Delområde 4 Fjellet	Noe miljøskade (-)		
Avveininger	Begrunne høy/lav vektlegging av enkelte delområder	Delområde 3 og 4 tillegges ekstra vekt siden dette er de lengste strekningene.		
	Samlede virkninger			
Vurdering av samlet konsekvens for miljøtema	Samlet konsekvensgrad	Ubetydelig til noe negativ konsekvens	Ubetydelig til noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
	Begrunnelse	Det er egentlig ikke mulig å tilegne en samlet konsekvensgrad fra ubetydelig til noe (0 til -), men det er gjort her for å kunne skille alternativ.		Lave konsekvensgrader dominerer, ingen over 1 minus (-).
Rangering	Rangering	1		2
	Begrunnelse for rangering	Lavest konsekvensgrad		Noe høyere konsekvensgrad

Samlede konsekvenser for arter av planter ved linjestrekningen Storvarden – Revnes; tre alternative traséer:

Vurderinger		Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3
Konsekvens for delområder	Delområde 1 Revnes	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
	Delområde 2 Sletta	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
	Delområde 3 Dalsida	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
	Delområde 4 Fjellet	Ubetydelig miljøskade (0)		
Avveininger	Begrunne høy/lav vektlegging av enkelte delområder	For delområde 2 er det tillagt mindre vekt på siste strekning, da det lett vil kunne gjennomføres risikoreducerende tiltak (unngå å kjøre i naturtype hvor den sårbare arten vokser).		
	Samlede virkninger			
Vurdering av samlet konsekvens for miljøtema	Samlet konsekvensgrad	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Ubetydelig konsekvens
	Begrunnelse	For de fleste strekninger forekommer kun vanlige arter og utbyggingen vil kun forårsake ubetydelige endringer.		
Rangering	Rangering	1	1	1
	Begrunnelse for rangering	Lik konsekvensgrad	Lik konsekvensgrad	Lik konsekvensgrad

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Bakgrunn	7
1.1	Gjeldende lovgivning	9
2	Naturgrunnlaget	10
2.1	Verdifull natur tidligere registrert i regionen (før feltundersøkelser 2021)	15
3	Metodikk	15
3.1	Konsekvensutredning	15
3.1.1	Kartlegging av naturtyper og arter	15
3.1.2	Evaluering av verdi, påvirkning og konsekvens	16
4	Naturverdier	21
4.1	Delområde 1 (Revnes, nord for fylkesveien)	21
4.2	Delområde 2 (sletta)	25
4.3	Delområde 3 (dalsida)	29
4.4	Delområde 4 (fjellet)	35
5	Påvirkning	39
6	Konsekvenser	44
7	Usikkerhet	48
8	Referanser	48

1 Bakgrunn

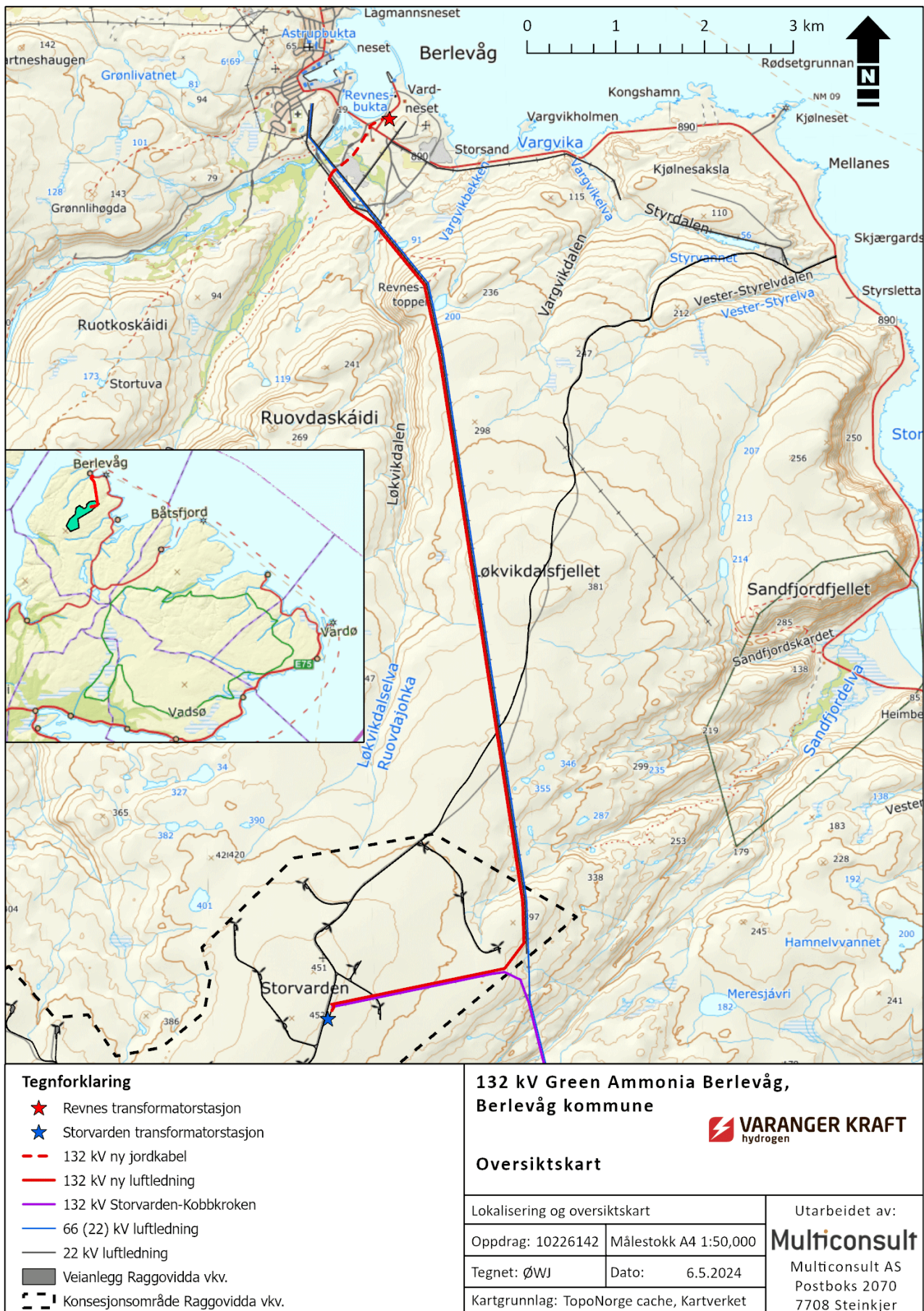
I Berlevåg kommune sin kommuneplan for Berlevåg industripark planlegges utvikling av næring og industri på Revnes øst for Berlevåg sentrum. I den forbindelse planlegges det en større ammoniakfabrikk, som vil kreve en egen transformatorstasjon ved Revnes og en ny 132 kV kraftledning til Revnes fra Storvarden transformatorstasjon. Se figur 1 som viser planlagt linje og figur 2 som viser alternative traséer ved Revnes.

Statsforvalteren i Troms og Finnmark skrev bl.a. følgende i sin uttalelse til høring av «Planprogram for komunedelplan for Berlevåg industripark»:

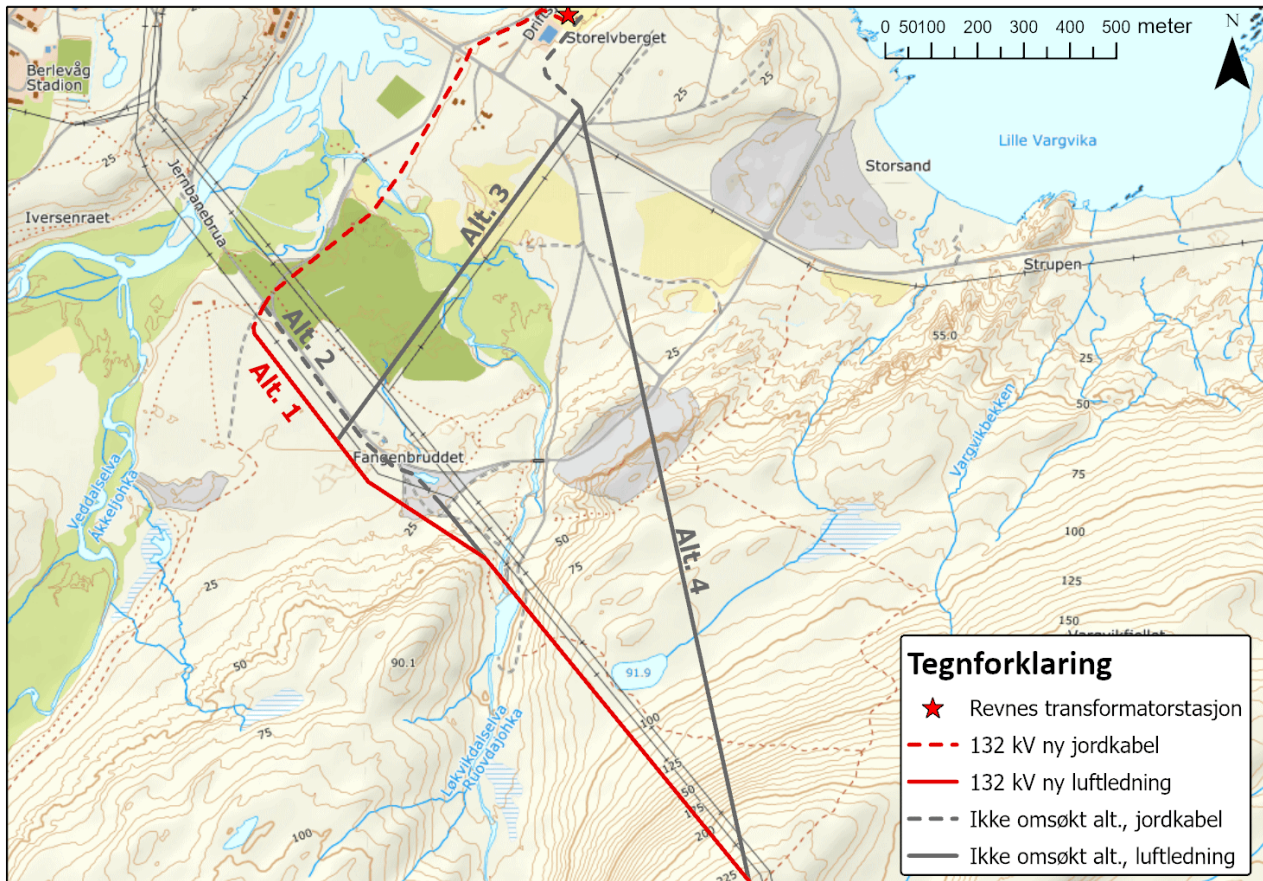
«Forvaltningsmålene etter naturmangfoldloven bør synliggjøres i planprogrammet. Det vil si at det må beskrives hvilke virkninger planen kan ha truede og prioriterte arter, og for regionalt og nasjonalt viktige naturtyper etter Norsk rødliste for naturtyper.»

Multiconsult Norge AS er engasjert av Green Ammonia Berlevåg AS for å kartlegge naturmangfold og utrede eventuelle konsekvenser ved en utbygging av ny 132 kV kraftledning Storvarden-Revnes og ny Revnes transformatorstasjon.

Observerte naturverdier og konsekvenser gitt utbygging og oppgradering er beskrevet i denne rapporten og er oppsummert og inkludert i Konsesjonssøknad og konsekvensutredning for ny 132 kV kraftledning Storvarden-Revnes og ny Revnes transformatorstasjon (Multiconsult 2024^a).



Figur 1. Planlagt trasé i rødt. Bakgrunnsbilde: topografisk norgeskart 4.



Figur 2. Alternative traséer og plassering av Revnes transformatorstasjon. Alternativ 1 i rødt er omsøkte alternativ, alternativene 2 og 3 er også utredet. Alternativ 4 ble forkastet i tidligfase og er ikke utredet nærmere. Bakgrunnskart: Topografisk norgeskart 4, Kartverket.

1.1 Gjeldende lovgivning

Grunnlovens miljøparagraf (§ 112) poengterer viktigheten av å bevare et miljø som sikrer biologisk mangfold. Dette er det spesielt vist til i naturmangfoldloven, men også i plan- og bygningsloven. Naturmangfoldloven har som hovedformål å ta vare på naturens mangfold og de økologiske prosessene gjennom bærekraftig bruk og vern, og loven regulerer forvaltning av arter, områdevern, fremmede organismer, utvalgte naturtyper og prioriterte arter samt setter krav til aktsomhet (Kapittel IV § 28). Plan- og bygningsloven inkluderer mål om en bærekraftig utvikling på generelt nivå, men poengterer viktigheten av ivaretagelse av miljø.

Forskrift om konsekvensutredninger beskriver at en utredning må gjennomføres for at «hensynet til miljø og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsen av planer og tiltak, og når det tas stilling til om og på hvilke vilkår planer eller tiltak kan gjennomføres.» Plan- og bygningsloven viser også til at miljøkonsekvenser skal beskrives og utredes.

Iht. naturmangfoldloven skal man, om man berører naturverdier, gjennomføre nødvendige grep for å unngå alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet. Iht. naturmangfoldloven og forskrift om fremmede organismer skal man opptre aktsomt og ikke utøve tiltak som sprer fremmede organismer.

2 Naturgrunnlaget

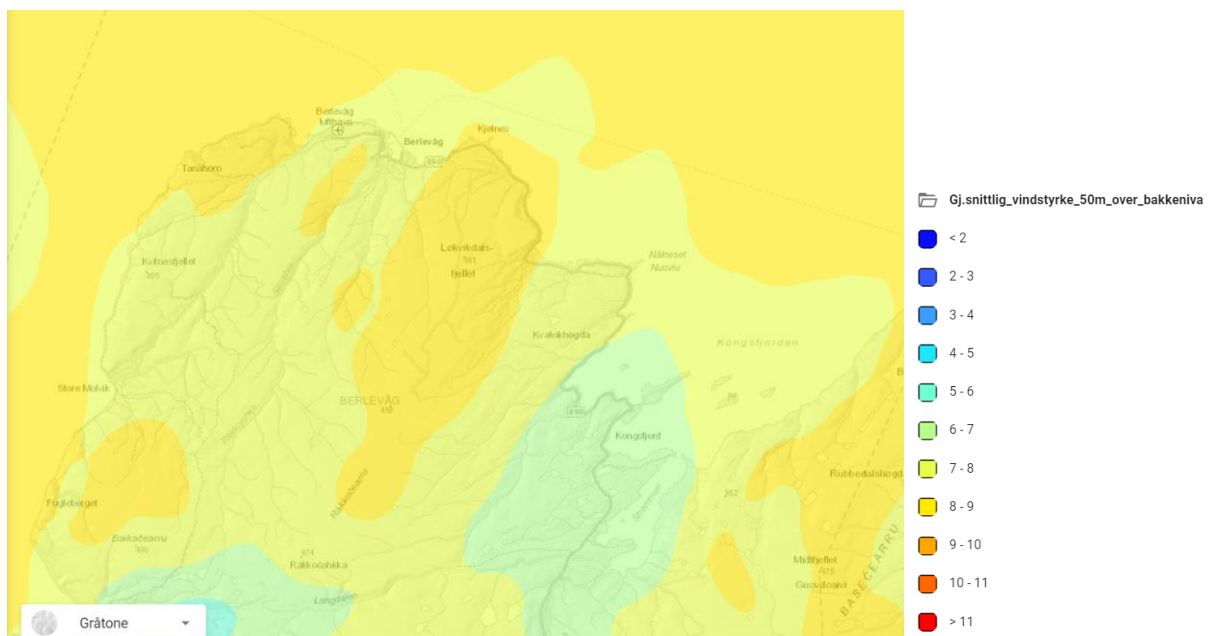
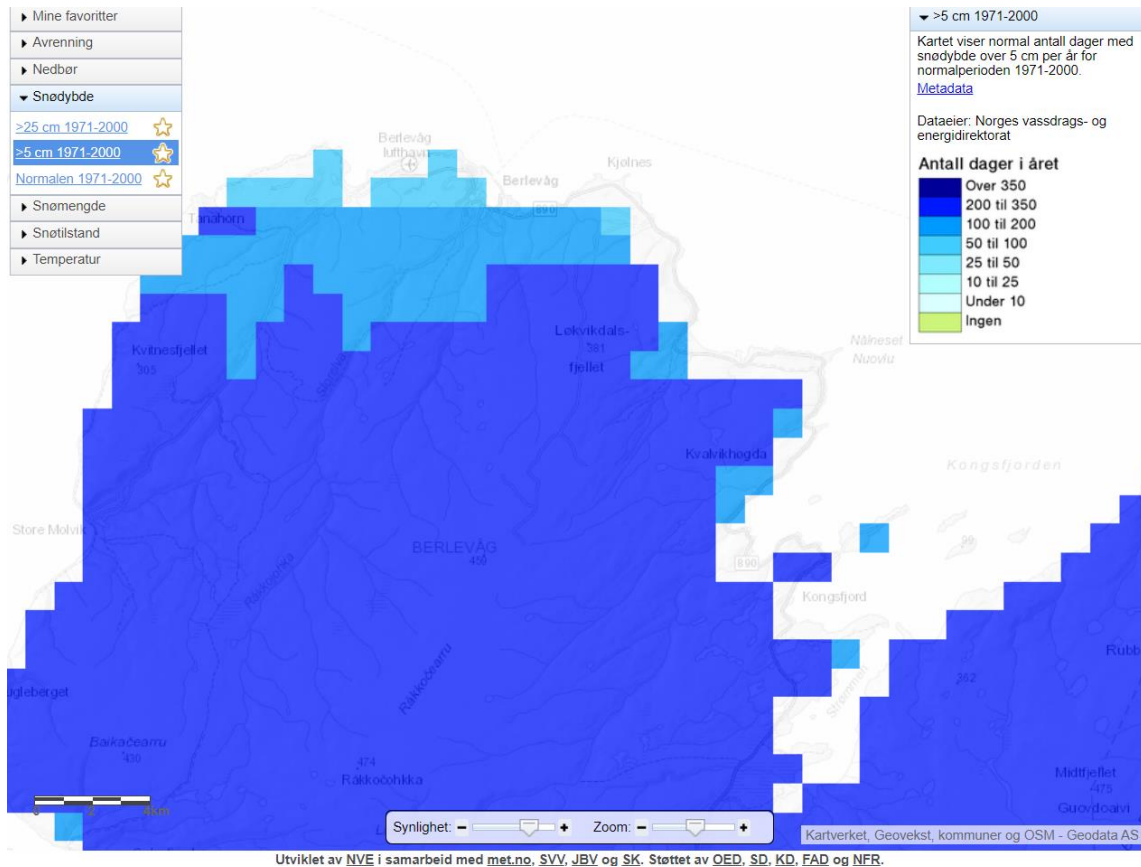
Naturgrunnlaget i konsesjonsområdet er sterkt preget av klima. Iht. modelleringer er normalen for antall dager med snødekke per år (for normalperioden 1971-2000, se figur 3) og vindstyrke generelt høyt (se figur 3 og Byrkjedal og Åkervik 2009). Dette betyr at vegetasjon er sterkt betinget av korte sesonger og mye vind. Iht. Artsdatabanken (2016), ligger traséen i sørarktisk tundrasone og sørarktisk sone, i overgangen mellom svak oseanisk og svak kontinental seksjon. Vegetasjonen i sørarktisk sone er dominert av hei og dvergbusker, samt noe våtmark og vierkratt. Dette er også betegnende for området traséen vil gå gjennom. Som figur 6 og figur 7 viser, går traséen gjennom relativt sparsomt vegeterte areal.

Iht. wms-lag hentet fra <http://geo.ngu.no/mapserver/BerggrunnN50WMS?> består området hvor man planlegger utbygging av 132 kV ledning, ny transformatorstasjon og fabrikk av kvartsitt (kalkinnhold: 1), sandstein (kalkinnhold: 1), fyllitt (kalkinnhold: 4), konglomerat (kalkinnhold: 4), siltstein (kalkinnhold: 3), metasandstein (kalkinnhold: 1) og slamstein (kalkinnhold: 3). Se figur 4 som viser kalkinnhold i området og den angitte skala fra 1 til 5. Kvartsitt og sandstein forvitrer seint (er harde bergarter som ikke frigir mange næringsstoffer til jorda) mens konglomerat og fyllitt forvitrer lett (og gir mer frodig vegetasjon). Her kan det derfor stedvis være noe rik vegetasjon.

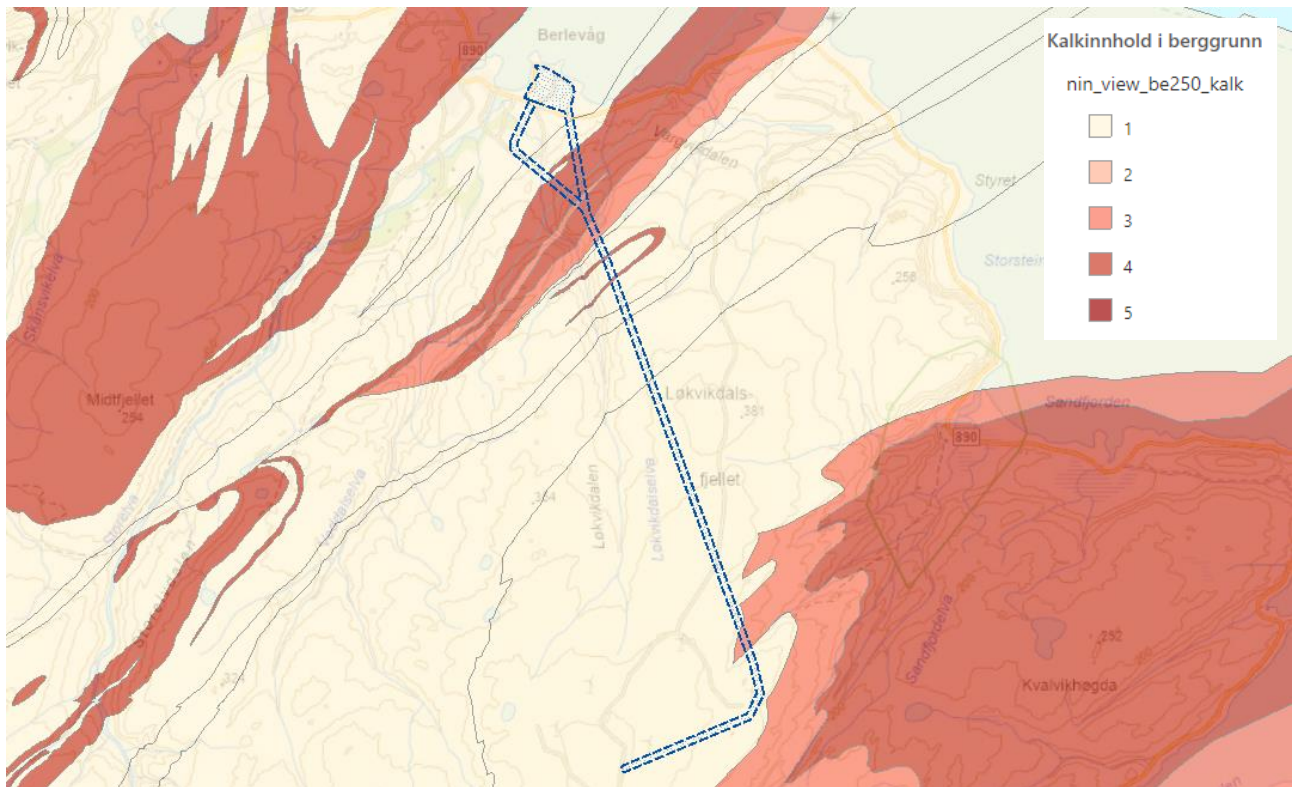
Arealressurskart viser at traséen berører innmarksbeite, snaumark (skrinn og middels til frisk vegetasjon), fulldyrka og overflatedyrka jord, lausvann, bart fjell og blokkmark, ferskvann og åpen myr (se figur 5).

I «Kommunedelplan for Berlevåg industripark – Planbeskrivelse» beskrives det at ca. 50 daa av planområdet på Revnes er tidligere brukt som innmarksbeite, og ca. 38 daa til fulldyrket jord. Det er ikke jordbruksvirksomhet eller annen utnytting av utmarksressursene i dette planområdet i dag, med unntak av reinbeite. Ved Veines er også vegetasjonen preget av tidligere beite som opphørte på 1970-tallet (Nguyen 2014). Traséen vil bli lagt gjennom deler av det gamle jordbrukslandskapet ved Revnes, men vil ikke berøre landbruksområdet ved Veines. Se foto i figur 6 av landskapet nede ved Revnes.

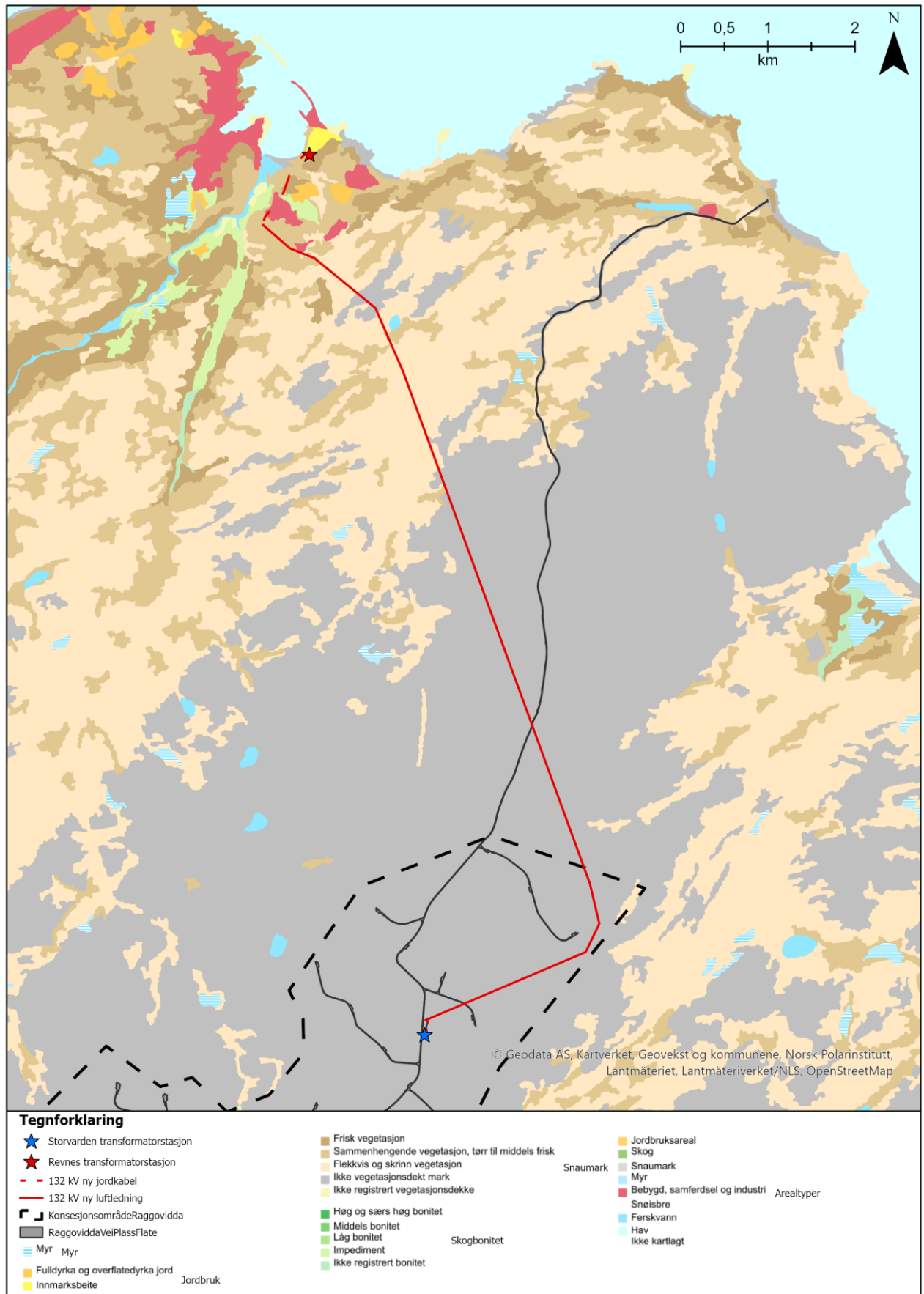
Konsekvenser for naturtyper og planter



Figur 3. Antall dager med snødekke (øverst) og vindstyrke (nederst). Bakgrunnskart: snødybde skjermdump fra [senorge.no: http://www.senorge.no/?p=klima](http://www.senorge.no/?p=klima), vindstyrke: skjermdump fra NVE: <https://temakart.nve.no/link/?link=vindressurser>.



Figur 4. Kalkinnhold i berggrunnen i området. 5 tilsvarer veldig rikt. Bakgrunnskart: kalkinnhold: skjermdump fra Miljødirektoratets NiN-Web. Blå linje: omtrentlig trekk for ledningstrekket.



Figur 5. Arealressurser. Bakgrunnskart: wms-lag hentet fra https://wms.nibio.no/cgi-bin/ar50_2?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetCapabilities



Figur 6. Det gamle kulturlandskapet ved Revnes. Foto: S. Wehn, Multiconsult, 24.6.2021.



Figur 7. Landskapsbilde ved Storvarden. Foto: S. Wehn, Multiconsult, 23.6.2021.

2.1 Verdifull natur tidligere registrert i regionen (før feltundersøkelser 2021)

Data i tilgjengelige databaser fra Miljødirektoratet (<https://karteksport.miljodirektoratet.no/>) viser at naturbeitemark er registrert i området. Naturbeitemark er en semi-naturlig eng som er rødlistet som sårbar jf. Norsk rødliste for naturtyper 2018. Den forvaltningsrelevante naturtypen «kalkrike områder i fjellet» (kartlagt etter DN-håndbok 13) er også registrert i området, like ved Berlevåg lufthavn. Øst for traséen finner man Sandfjorden landskapsvernområde. Formålet med landskapsvernområdet er iht. forskrift om fredning for Sandfjorden landskapsvernområde, Berlevåg kommune, Finnmark «å bevare et vakkert landskap med varierte landformer, bl.a. med særpregete raskjegler på sørsiden av Sandfjordfjellet, frostmarkspolygoner (frostsprekker) på Sandfjordfjellet, smeltevannsavsetninger med hevede strandlinjer i Sandfjorddalen og et felt med aktive flygesanddyner på østsiden av vegen.». Ingen av disse tidligere registrerte lokalitetene eller verneområdet vil bli direkte berørt av utbyggingen.

Sweco gjennomførte i 2019 en konsekvensutredning av naturmangfold i forbindelse med kommunedelplan for Revnes, Berlevåg kommune (Løset og Misfjord 2019). Inkludert i denne konsekvensutredningen er Revnesbukta, Storelva og Løkvikdalselva med kantsoner samt øvrig fastmark innenfor planområdet for Berlevåg industripark. Totalt vurderte Sweco området å være av noe verdi for naturtyper og vegetasjon.

Sweco har også gjennomført en utredning av naturmangfold i forbindelse med områderegulering av Kongsfjord og Veineset (Nguyen 2014). Nguyen evaluerer flora og vegetasjon i området å ha liten verdi.

Videre beskrivelsene av naturtyper og karplanter i denne rapporten er basert på befaringer gjennomført av Multiconsult i 2021.

3 Metodikk

3.1 Konsekvensutredning

For å vurdere konsekvenser på naturmangfold og vannmiljø av sikringstiltaket er metodikk beskrevet i Miljødirektoratets metodikk for konsekvensutredninger for klima og miljø anvendt (Miljødirektoratet 2021^b).

Influensområdet ble først inndelt i delområder basert på terrengform. Delområde 1 ble definert som Revnes, nedenfor fylkesvegen, delområde 2 som sletta ned mot fylkesvegen, delområde 3 som dalsida og strekket opp mot Løkvikdalsfjellet, via Revnestoppen, og delområde 4 som fra Løkvikdalsfjellet til Storvarden.

3.1.1 Kartlegging av naturtyper og arter

Lengde på trasé og alternative traséer som skal inkluderes i denne konsekvensutredningen har endret seg i løpet av tiden Multiconsult har vært involvert i prosjektet. Før befaring og kartlegging i felt, var kartleggingsområdet definert som traséen fra Revnes til Storvarden. Det kom så til planer om en egen reserveforsyning Kobbkroken – Revnes som senere ble tatt ut igjen. Det er også gjort mindre justeringer av alternativene nede ved Revnes.

Delområde 1 til 4 ble befart i felt av vegetasjonsøkolog 23. og 24. juni 2021. Kartlegger (vegetasjonsøkolog) var seniorrådgiver/spesialist Sølvi Wehn. Hele traséen ble ikke gått, og som supplerende informasjon ble observasjoner og foto gjort av ornitolog under befaring langs hele traséen 6. juli 2021 i delområdene 1 til 4 (se Multiconsult 2021^b) samt flyfoto (<https://www.norgebilder.no/>) brukt som supplerende datagrunnlag i kartleggingen.

Naturtyper ble kartlagt etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks versjon 8.6.2021 (Miljødirektoratet 2021^a) og registreringene ble kartfestet ved bruk av NiN-App for iPad. NiN-App er en kartapplikasjon utviklet av Miljødirektoratet for å kartlegge etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (Miljødirektoratet 2021^a) samt rapporterer direkte inn til Miljødirektoratets databaser. Se https://ninkartlegging.miljodirektoratet.no/NiNapp_veileder_versjon20210430.pdf. Data registrert med NiN-App synkroniseres og lagres i Miljødirektoratets databaser.

Under kartleggingen ble rødlista planter og fremmede skadelige planter definert iht. Norsk rødliste for arter 2015 og Fremmedartslista 2018 registrert med bruk av Avenza Maps® (3.7 Build(450)). Avenza Maps er en mobil kartapplikasjon som kartfester observasjoner som georefererte punkt. Se <https://www.avenza.com/avenza-maps/>. Senere har Norsk rødliste for arter 2021 og Fremmedartslista 2023 kommet. Røddlistestatus og fremmedartsstatus på registrerte funn er kvalitetssikret opp mot disse revisjonene.

Nøyaktigheten på kartfestingen blir bestemt av GPS-nøyaktigheten på telefonen og nettbrettet. Kartlagt data ble så eksportert til bruk i GIS (QGIS 3.6.3-Noosa). Forvaltningsrelevante naturtyper og fremmede skadelige arten ble rapportert inn til Miljødirektoratets NiN-databaser og Artsdatabankens database Artsobservasjoner.

Kartleggingen inkluderer flere feilkilder, spesielt for trasédeler som ikke er befart i felt. Forvaltningsrelevante arter kan ha blitt oversett eller ikke registrert fordi de ikke hadde spirt ennå ved befaringsstidspunktet, som var relativt tidlig i vekstsesongen. Naturtyper kan ha blitt feilklassifisert da klassifiseringssystemet NiN (Natur i Norge) ikke ennå tar hensyn til regional variasjon. Per dags dato (2024) er Troms og Finnmark og spesielt arktiske naturtyper dårlig beskrevet.

3.1.2 Evaluering av verdi, påvirkning og konsekvens

Verdi, påvirkning og konsekvens for hvert delområde ble vurdert etter kriterier angitt i Miljødirektoratets nettbaserte veileder for konsekvensutredning av klima- og miljøtema, tema naturmangfold (Miljødirektoratet 2021^b).

Til grunn for evaluering av verdi ligger naturtypenes lokalitetskvalitet. Lokalitetskvalitet for de forvaltningsrelevante naturtypene observert i felt ble evaluert etter metodikk beskrevet i Miljødirektoratets kartleggingsinstruks versjon 8.6.2021 (Miljødirektoratet 2021^a). Kriteriene lagt til grunn for kvalitetsbeskrivelsen er vist i tabell 6, tabell 8, tabell 10 og tabell 13 for hver av naturtypene registrert i delområdene. Lokalitetskvalitet ble satt likt for alle lokaliteter med samme naturtyper i hvert delområde, da tilstand og naturmangfold var likt. Verdi ble deretter definert basert på resultatene fra kartleggingen og etter beskrivelser gitt i Miljødirektoratets metodikk (se beskrivelsene i tabell 1, tabell 2 og i 2021^b). Naturtyper og arter ikke klassifisert under de beskrevne kategorier i tabell 1 og tabell 2 ble gitt ubetydelig verdi og ikke inkludert.

Påvirkning ble evaluert i henhold til beskrivelser gitt av Miljødirektoratet (2021^b, se beskrivelsene i tabell 3 og tabell 4). Konsekvensgraden ble satt iht. konsekvensvifte i Miljødirektoratets veileder, gjengitt i figur 8. Nærmere beskrivelse av konsekvensviftas skala for konsekvensgrader er gjengitt i tabell 5.

Tabell 1. Verditabell for naturtyper. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>.

Verdi-kategori	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltnings-prioritet	Stor verdi eller høy forvaltnings-prioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltnings-prioritet
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks	Naturtyper med sentral økosystem-funksjon med svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) svært lav lokalitetskvalitet	Kritisk truede (CR) Lav lokalitetskvalitet	Kritisk trua (CR) moderat, høy eller svært høy lokalitetskvalitet
	Nær truede naturtyper (NT) med svært lav lokalitetskvalitet	Sterkt truede (EN) svært lav lokalitetskvalitet	Sterkt truede (EN) lav eller moderat lokalitetskvalitet	Sterkt truede (EN) høy eller svært høy lokalitetskvalitet
	Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med svært lav lokalitetskvalitet	Sårbare naturtyper (VU) svært lav lokalitetskvalitet	Sårbare naturtyper (VU) lav, moderat eller høy lokalitetskvalitet	Sårbare naturtyper (VU) svært høy lokalitetskvalitet
		Naturtyper med sentral økosystemfunksjon med lav lokalitetskvalitet	Naturtyper med sentral økosystem-funksjon moderat og høy lokalitetskvalitet	Naturtyper med sentral økosystem-funksjon og svært høy lokalitetskvalitet
		Nær truede naturtyper (NT) med lav og moderat lokalitetskvalitet	Nær truede naturtyper (NT) med høy og svært høy lokalitetskvalitet	
		Spesielt dårlig kartlagte naturtyper med lav og moderat lokalitetskvalitet	Spesielt dårlig kartlagte naturtyper høy og svært høy lokalitetskvalitet	

Tabell 2. Verditabell for arter. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvakingarealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>.

Verdi-kategori	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltnings-prioritet	Stor verdi eller høy forvaltnings-prioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltnings-prioritet
Arter inkludert økologiske funksjons-områder	<p>Vanlige arter og deres funksjons-områder</p> <p>Laks, sjørørret- 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, sjørørret- 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 (ikke nasjonale)</p> <p>Laks sjørørret -, 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 relikts laks</p> <p>Spesielt verdifulle storørretbestander – sikre storørretbestander (f.eks. Hunderørret) og ålevassdrag/ bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)</p>

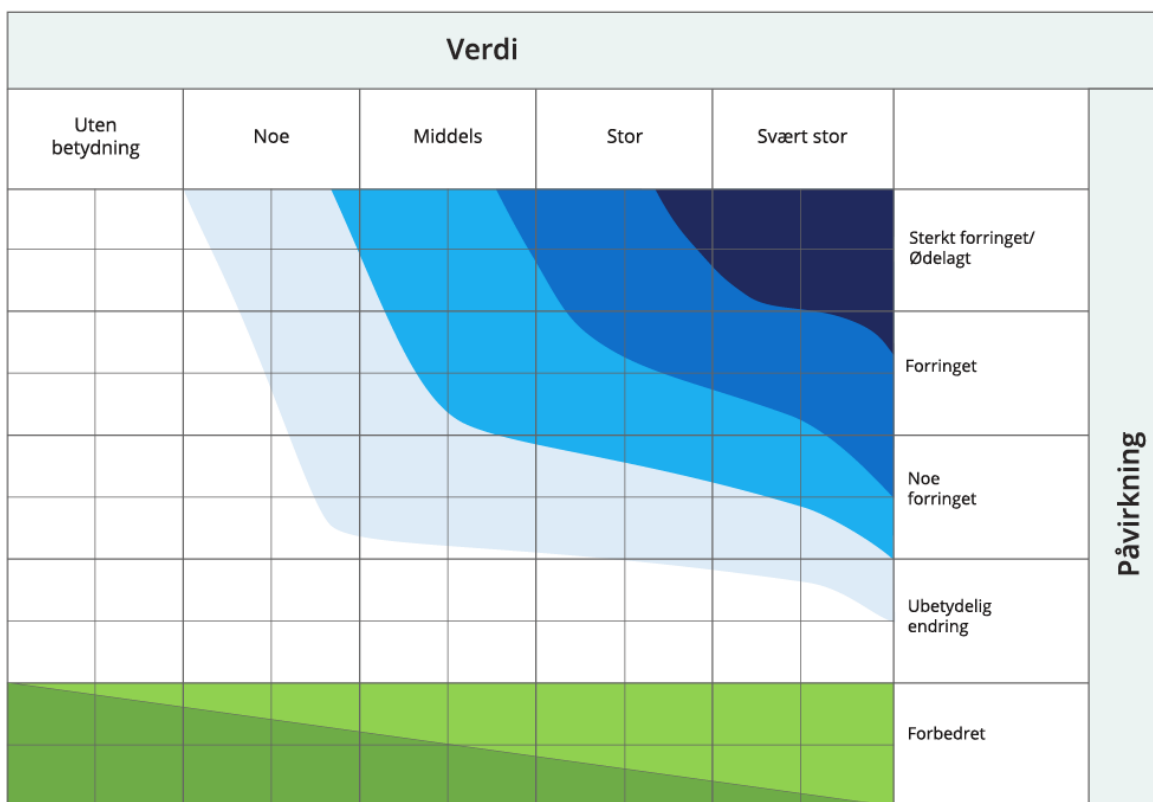
Konsekvenser for naturtyper og planter

Tabell 3. Planen eller tiltakets påvirkning på naturtyper. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvakingarealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
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).

Tabell 4. Planen eller tiltakets påvirkning på arter. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvakingarealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>.

Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
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).



Figur 8. Konsekvensvifta viser hvor alvorlig konsekvensene av planen eller tiltaket forventes å bli. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>.

Tabell 5. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av delområder. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>

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 Naturverdier

4.1 Delområde 1 (Revnes, nord for fylkesveien)

I området hvor fabrikk og transformatorstasjon planlegges, på sjøsida av fylkesvei 890, dominerer naturtypen kalkrik fjellhei, leside og tundra (figur 12). Det er noe usikkert i hvor stor grad kalkrik fjellhei, leside og tundra-lokaliteten er påvirket av beite og om lokaliteten eventuelt skulle ha vært klassifisert som en semi-naturlig naturtype. Innimellom heia forekom små lokaliteter med klarere hevdpreg, disse ble derfor registrert som naturbeitemark og slåttemark.

Nede i sørvest er det en liten strekning som ikke er befart. Stranden langs Revnesbukta vil med stor sannsynlighet være sandynemark (sårbar (VU)) som ville fått god tilstand ved en kartlegging. Naturmangfold er uvisst ettersom området ikke er befart. Dersom naturmangfold-skåren ble stor ville lokaliteten fått svært høy verdi. Dersom skåren ble moderat eller lite, ville lokaliteten fått stor verdi.

Dominerende arter i delområde 1 var reinrose og ballblom (se Figur 9 og Figur 10). Reinrose er rødlista som nær truet (NT) iht. norsk rødliste for arter 2021. Kartlegger utelukker ikke at delområdet inkluderer arter som ikke ble observert, da de fleste arter ennå ikke blomstret ved kartleggingstidspunktet. I sandtaket helt øst i delområdet ble den fremmede arten sibirvalmue observert (se figur 11). Sibirvalmue innehar potensielt høy risiko mot norsk naturmangfold iht. Fremmedartslista 2023 (Artsdatabanken 2023).

Kvalitet for hver naturtype som forekommer i delområde 1 er beskrevet i tabell 6. Basert på at flere forvaltningsrelevante naturtyper av relativ høy kvalitet forekommer i delområdet, ble samlet verdi på naturtyper satt til stor (se oppsummering i tabell 7).



Figur 9. Reinrose (nær truet (NT)) dominerte i delområde 1. Foto: S. Wehn, Multiconsult, 23.6.2021.



Figur 10. Ballblom i slåttemarklokaliteten. Foto: S. Wehn, Multiconsult, 23.6.2021.



Figur 11. Sibirvalmue, en fremmedart med potensielt høy økologisk risiko (PH) observert i grustaket øst på Revnes og ved veikant ned mot utløpet av Storelva. Foto: S. Wehn og Ø. W. Jenssen, Multiconsult, 23.6.2021.



Figur 12. Forvaltningsrelevante naturtyper ved Revnes – Delområde 1 (områder som blir berørt er prioritert i kartet, dvs. naturtypen kan dekke større areal enn avtegnet). Natur blir berørt når kabler graves ned ved alternativ 1 og 2 (rød stipling, her samme trasé) og når stolper og jordkabel det siste strekket inn mot transformatorstasjon og fabrikk vil gjøre store inngrep i kalkrik fjellhei, leside og tundra og naturbeitemark. Anleggsvirksomhet kan berøre fremmede arter som ikke skal spres.

Tabell 6. Kvalitet på forvaltningsrelevante naturtyper som forekommer i delområde 1. For hver naturtype vises vurderinger iht. kriterier gitt i Miljødirektoratet 2021^a.

Naturtype	Tilstandsvariabler	Naturmangfoldvariabler	Kvalitet
<p>Slåttemark</p> <p>Truet naturtype (CR)</p> <p>Naturtype med sentral økosystem-funksjon</p>	<p>Aktuell bruksintensitet: ikke i bruk → dårlig</p> <p>Rask suksesjon: intakt → god</p> <p>Fremmedarts-innslag: ingen</p> <p>Gjødsling: nei</p> <p>→ Dårlig tilstand</p>	<p>Habitat spesifikke arter: < 5 arter → lite</p> <p>Størrelse: < 4000 m² → lite</p> <p>Antall NiN-kartleggingsenheter: 1</p> <p>Rødliste-arter: 0</p> <p>→ Lite naturmangfold</p>	<p>Lav</p>
<p>Naturbeitemark</p> <p>Truet naturtype (VU)</p> <p>Naturtype med sentral økosystem-funksjon</p>	<p>Aktuell bruksintensitet: ikke i bruk → dårlig</p> <p>Rask suksesjon: i alle stadier fra brakkleggingsfase til sein gjenvekstfase → moderat til svært redusert</p> <p>Fremmedarts-innslag: ingen</p> <p>Gjødsling: nei</p> <p>→ Dårlig tilstand</p>	<p>Habitat spesifikke arter: < 5 arter → lite</p> <p>Størrelse: < 8 000 m² → lite</p> <p>Antall NiN-kartleggingsenheter: 1</p> <p>Rødliste-arter: 0</p> <p>→ Lite naturmangfold</p>	<p>Lav</p>
<p>Kalkrik fjellhei, leside og tundra</p> <p>Nær truet naturtype (NT)</p> <p>Naturtype med sentral økosystem-funksjon</p>	<p>Menneskeskapte objekter: 0 → god</p> <p>Beitetrykk: beite med rein → god</p> <p>Slitasje: < 6,25 % → god</p> <p>Spor av tunge kjøretøy: < 6,25 % → god</p> <p>Overbeskatning: nei</p> <p>→ God tilstand</p>	<p>Habitat spesifikke arter: 5-15 arter → moderat</p> <p>Rødliste-arter: 0 → lite</p> <p>Antall NiN-kartleggingsenheter: 6 → oppjusteres</p> <p>Antall unisentrisk- og bisentrisk arter: <2</p> <p>Størrelse: > 5 000 m² → oppjusteres</p> <p>→ Stort naturmangfold</p>	<p>Svært høy</p>
<p>Ev. Sanddynemark</p> <p>Truet naturtype (VU)</p>	<p>Fremmedarts-innslag: ingen → god</p> <p>Slitasje: lite → god</p> <p>Spor av tunge kjøretøy: fraværende → god</p> <p>Beitetrykk: rein, men ikke påvirket</p> <p>Menneskeskapte objekter: ingen</p> <p>Gjødsling: nei</p> <p>→ God tilstand</p>	<p>Antall NiN-kartleggingsenheter: 3 → stort</p> <p>Habitatspesifikke arter: ikke befart</p> <p>Rødliste arter: ikke befart</p> <p>Størrelse: > 10 000 m² → stort</p> <p>→ Stort naturmangfold</p>	<p>Svært høy</p>

Tabell 7. Verdi for hver forvaltningsrelevant naturtype og arter observert i delområde 1. Artslista er ikke fullstendig.

Naturtype / Art	Kvalitet	Verdi
Slåttemark Truet naturtype (CR) med sentral økosystem-funksjon	Lav	Stor
Naturbeitemark Truet naturtype (VU) med sentral økosystem-funksjon	Lav	Stor
Kalkrik fjellhei, leside og tundra Nær truet naturtype (NT) med sentral økosystem-funksjon	Svært høy	Stor
Ev. sanddynemark Truet naturtype (VU)	Svært høy	Svært stor
SAMLET VERDI FOR DELOMRÅDE 1: NATURTYPER		STOR
Reinrose (NT) og ballblom (dominerende arter)		Middels
Vanlige arter (livskraftig (LC) arter)		Noe
SAMLET VERDI FOR DELOMRÅDE 1: ARTER		MIDDELS

4.2 Delområde 2 (sletta)

Nede på sletta har valgt trasé endret seg (tilpasset planlagt vei i ny reguleringsplan) etter at området ble kartlagt for naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Det at det ikke vises en naturtype i traseene i figur Figur 15 betyr ikke at det ikke er en naturtype der. De kartlagte naturtypene naturbeitemark, flomskogsmark og fjellhei, leside og tundra strekker seg med stor sannsynlighet over store deler av flaten. Traseene vil dermed berøre de kartlagte naturtypene selv om det ikke vises på kartet. Nede på flata på landsida/sørsida av fylkesveien, forekom klart kulturpåvirket natur (se foto i figur 13). Det meste av kulturmarka var fulldyrka eng (oppdyrka varig eng iht. NiN). Alle lokalitetene med kulturbetingede naturtyper var brakklagt, og de var i varierende grad i gjengroing. Deler av delområde 2 ble klassifisert som kalkrik fjellhei, leside og tundra, men det antas (som i delområde 1) at også denne lokaliteten er blitt beitet av husdyr. Da delområdet nå beites av rein, er det også her usikkert om disse lokalitetene skulle vært klassifisert som en semi-naturlig naturtype. Ved bekkkanter vokste tette kratt med vier. Disse lokalitetene ble klassifisert som flomskogsmark, mens kantene ble klassifisert som naturbeitemark i gjengroing (se foto i figur 14). Rett sør for fylkesveien, mot utløpet av Storelva, er naturen med stor sannsynlighet sanddynemark.

Eksempler på karplantearter i delområde 2 er ballblom, fjellarve, svarttopp, skogstjerne, bleikmyrklegg, gullris, engsnelle, ryllik, marikåpe, engsoleie, engsyre, tyttebær, fjellfrøstjerne, harerug, fjelltistel, gjerdevikke, grasløk, perlevintergrønn, blåklokke, korallrot, reinrose (NT), rødsvingel, engsnelle og åkersnelle, blokkebær, krekling, myrtevier, ullvier, lappvier og grønnvier og hundekjeks. Reinrose, som er kategorisert som nær truet (NT) iht. norsk rødliste for arter 2021, ble registrert. Kartlegger utelukker ikke at delområdet kan inkludere flere arter som ikke ble observert, da de fleste arter ennå ikke blomstret ved kartleggingstidspunktet. I veikanten helt vest i delområdet, ned mot Storelva ble den fremmede arten sibirvalmue observert (se figur 11). Sibirvalmue innehar potensielt høy risiko mot norsk naturmangfold iht. Fremmedartslista 2023 (Artsdatabanken 2023).

Kvalitet for hver naturtype som forekommer i delområde 1, er beskrevet i tabell 8. Basert på at svært mange forvaltningsrelevante naturtyper forekommer i delområdet og deres kvalitet, som var relativt høy, ble samlet verdi på naturtyper satt til svært stor (se oppsummering i tabell 9).

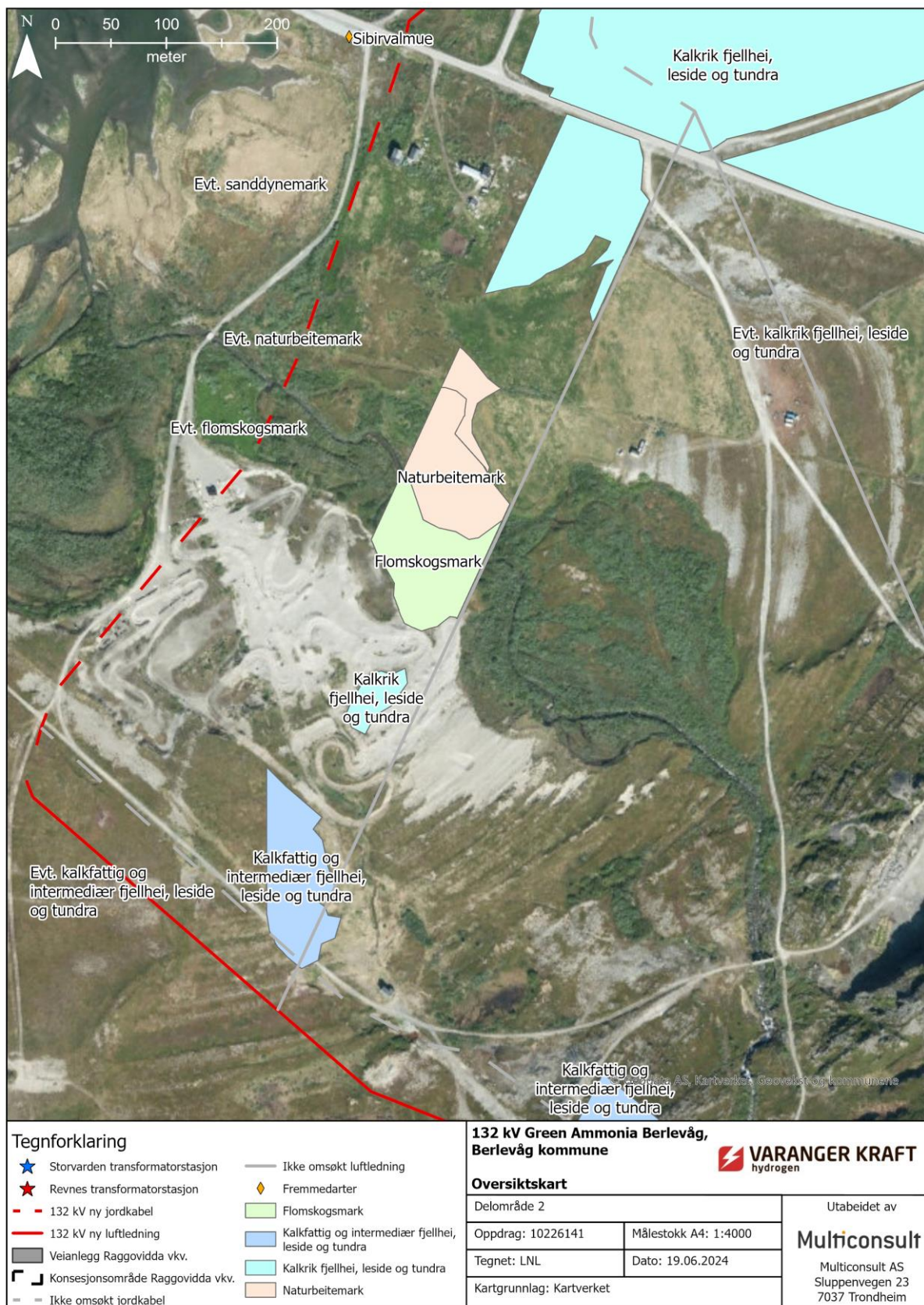


Figur 13. I delområde 2 bar vegetasjonsbildet preg av kulturmark som varierte fra fulldyrka eng til semi-naturlige flekker. Foto: S. Wehn, Multiconsult, 23.6.2021.



Figur 14. Vierkratt ned mot bekken. Deler av bunnsjiktet her bar preg av området var i gjengroing etter opphør av beite og annen landbruksrelatert skjøtsel. Foto: S. Wehn, Multiconsult, 23.6.2021.

Konsekvenser for naturtyper og planter



Figur 15. Forvaltningsrelevante naturtyper som blir berørt på sletta ved Revnes – Delområde 2 (områder som blir berørt er prioritert i kartet, dvs. naturtypen kan dekke større areal enn avtegnet). Ved alternativ 1 (rød strek og rød stipling) og 2 (grå stipling parallelt med rød strek til fellesføring med rød stipling) vil natur bli berørt ved at kabler blir gravd ned. Ved alternativ 3 (grå strek midt over sletta) vil natur bli berørt ved at det blir gravd i

Konsekvenser for naturtyper og planter

forbindelse med etablering av master. Anleggsvirksomhet kan berøre fremmede arter som ikke skal spres.
Bakgrunnsbilde: Ortofoto.

Tabell 8. Kvalitet på forvaltningsrelevante naturtyper som forekommer i delområde 2. For hver naturtype vises vurderinger iht. kriterier gitt i Miljødirektoratets 2021^a. Her er det angitt en samlet kvalitet for hver naturtype.

Naturtype	Tilstandsvariabler	Naturmangfoldvariabler	Kvalitet
Naturbeitemark Truet naturtype (VU) Naturtype med sentral økosystem-funksjon	Aktuell bruksintensitet: ikke i bruk → dårlig Rask suksesjon: i alle stadier fra brakkleggingsfase til sein gjenvekstfase → moderat til svært redusert Fremmedarts-innslag: ingen Gjødsling: nei → Dårlig tilstand	Habitat spesifikke arter: < 5 arter → lite Størrelse: > 15 000 m ² → stort Antall NiN-kartleggingsenheter: 3 Rødliste-arter: 0 → Stort naturmangfold	Moderat
Kalkrik fjellhei, leside og tundra Nær truet naturtype (NT) Naturtype med sentral økosystem-funksjon	Menneskeskapte objekter: 0 → god Beitetrykk: beite med rein → god Slitasje: < 6,25 % → god Spor av tunge kjøretøy: < 6,25 % → god Overbeskatning: nei → God tilstand	Habitat spesifikke arter: 5-15 arter → moderat Rødliste-arter: 0 → lite Antall NiN-kartleggingsenheter: 2 Antall unisentrisk- og bisentrisk-arter: < 2 Størrelse: > 5 000 m ² → oppjusteres → Stort naturmangfold	Svært høy
Flomskogsmark Truet naturtype (VU) Naturtype med sentral økosystem-funksjon	Fremmedarts-innslag: ingen → god Skogbestands-dynamikk: Spor av tunge kjøretøy: lite → god Vassdrags-regulerings-intensitet: 2 → god → God tilstand	Stående død ved: ingen → lite Liggende død ved: ingen → lite Rødliste-arter: 0 → lite Størrelse: > 25 000 m ² → stort Aktuell bruksintensitet: ikke beite av husdyr → Stort naturmangfold	Svært høy
Ev. sanddynemark Truet naturtype (VU)	Fremmedarts-innslag: ingen → god Slitasje: lite → god Spor av tunge kjøretøy: fraværende → god Beitetrykk: litt rein, ikke påvirket Menneskeskapte objekter: ingen	Antall NiN-kartleggingsenheter: 4 → stort Habitatspesifikke arter: ikke befart Rødliste arter: ikke befart Størrelse: > 10 000 m ² → stort → Stort naturmangfold	Svært høy

	Gjødsling: nei → God tilstand		
--	---	--	--

Tabell 9. Verdi for hver forvaltningsrelevant naturtype og arter observert i delområde 2. Artslista er ikke fullstendig.

Naturtype / Arter	Kvalitet	Verdi
Naturbeitemark Truet naturtype (VU) med sentral økosystem-funksjon	Moderat	Stor
Kalkrik fjellhei, leside og tundra Nær truet naturtype (NT) med sentral økosystem-funksjon	Svært høy	Stor
Flomskogsmark Truet naturtype (VU) med sentral økosystem-funksjon	Svært høy	Svært stor
Ev. sanddynemark Truet naturtype (VU)	Svært høy	Svært stor
SAMLET VERDI FOR DELOMRÅDE 2: NATURTYPER		SVÆRT STOR
Reinrose (nær truet (NT))		Middels
Ballblom, fjellarve, svarttopp, skogstjerne, bleikmyrklegg, gullris, engsnelle, ryllik, marikåpe, engsoleie, engsyre, tyttebær, fjellfrøstjerne, harerug, fjelltistel, gjerdevikke, grasløk, perlevintergrønn, blåklokke, korallrot, rødsvingel, engsnelle og åkersnelle, blokkebær, krekling, myrtevier, ullvier, lappvier og grønnvier og hundekjeks Vanlige arter (livskraftig (LC) arter)		Noe
SAMLET VERDI FOR DELOMRÅDE 2: ARTER		Middels

4.3 Delområde 3 (dalsida)

I dalsida har valgt trasé endret seg noe etter at området ble kartlagt for naturtyper etter Miljødirektoratets instruks. Det at det ikke vises en naturtype i traséene i figur Figur 20, betyr ikke at det ikke er en naturtype der. Den kartlagte naturtypen fjellhei, leside og tundra strekker seg med stor sannsynlighet over store deler av flaten. Traseene vil dermed berøre den kartlagte naturtypen selv om det ikke vises på kartet

Langs dalsida oppover fra bruddet ble vegetasjonen mindre og mindre heldekkende og fjell kom opp i dagen. Vegetasjonen opp mot Revnestoppen var dominert av naturtypen kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra (se figur 20). Like under og over Revnestoppen var det områder med mer kalkrik berggrunn, her gikk vegetasjonen over til kalkrik fjellhei, leside og tundra. I enkelte fuktige drag forekom kalkrike snøleier som gikk over til våtsnøleie og snøleiekilde (våtsnøleie og snøleiekilde ble ikke avgrenset og kartlagt for kvalitet).

Eksempler på arter som ble registrert var heigråmose, blåbær, krekling, multer, greplyng, rabbesiv, musøre, rypebær, reinrose (nær truet – NT) og dvergbjørk. Over Revnestoppen var det mer lav (for eksempel hvitkrull, begerlav og saltlav) enn nedenfor Revnestoppen. I overgangen snøleie-våtsnøleie ble polarsoleie observert (se foto i figur 18). Polarsoleie er en liten plante kategorisert som sårbar iht.

Norsk rødliste for arter 2021 og som en unisentrisk- og bisentrisk art iht. Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (Miljødirektoratet 2021^a). Kartlegger utelukker ikke at delområdet kan inkludere flere rødlista arter, spesielt i de kalkrike snøleiene.

Se foto fra delområde 3 i figurene 16 til 19.

Kvalitet for hver naturtype som forekommer i delområde 3 er beskrevet i tabell 10. Basert på kvaliteten ved de forvaltningsrelevante naturtypene i delområdet og rødlistestatus på polarsoleie ble samlet verdi på naturtyper og arter satt til stor (se oppsummering i tabell 11).



Figur 16. Fjellformasjon og fjellhei, leside og tundra nedover mot Revnesbukta. Fjellet er ikke forvitret til blokkmark som lengre oppe på fjellet (hvor fastfrosset isbré ikke har erodert bort de gamle forvitringene). Foto: S. Wehn, Multiconsult, 23.6.2021.



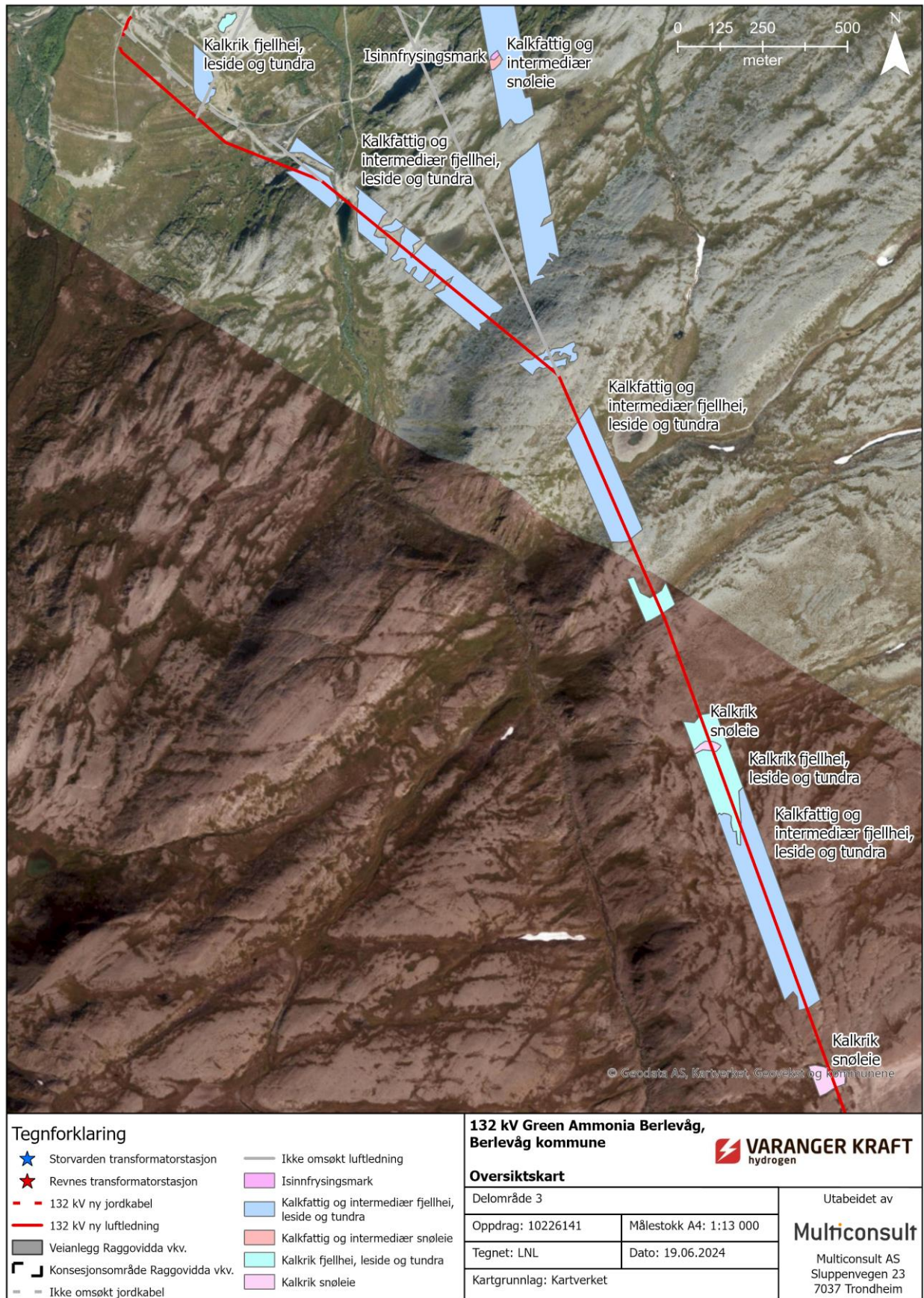
Figur 17. Ved vatnet like over Revnestoppen var vegetasjonen mer eller mindre heldekkende. Kjørespor er tydelige langs hele traséen. Foto: S. Wehn, Multiconsult, 23.6.2021.



Figur 18. Polarsoleie, en sårbar art. Foto: Ø. W. Jenssen, Multiconsult, 6.7.2021.



Figur 19. Fjellhei, leside og tundra i overgangen fra blokkmark til områder med mer vegetasjon. Her vises spor av tunge kjøretøy, noe som reduserer lokalitetskvaliteten. Foto: Ø. W. Jenssen, Multiconsult, 6.7.2021.



Figur 20. Forvaltningsrelevante naturtyper i dalsida opp fra Revnes – Delområde 3 (områder som blir berørt er prioritert i kartet, dvs. naturtypen kan dekke større areal enn avtegnet). Opp mot og i dalsida vil natur for alternativ 2 (grå stipling) bli berørt ved at kabler blir gravd ned. Ved alternativ 1 og 3, samt 2 før den går i jordkabel, vil natur bli berørt ved at det blir gravd og kjørt i forbindelse med etablering av master. I det felles

Konsekvenser for naturtyper og planter

strekket videre innover fjellet vil natur bli berørt ved at det blir gravd og kjørt i forbindelse med etablering av master.

Tabell 10. Evaluering av kvalitet på naturtypene som forekommer i delområde 3. For hver naturtype vises vurderinger iht. kriterier gitt i Miljødirektoratets 2021^a. Her er det angitt en samlet kvalitet for hver naturtype.

Naturtype	Tilstandsvariabler	Naturmangfoldvariabler	Kvalitet
<p>Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra</p> <p>Nær truet naturtype (NT)</p>	<p>Menneskeskapte objekter: 3-5 master i hver lokalitet → dårlig</p> <p>Beitetrykk: ingen spor → god</p> <p>Slitasje: 0 → god</p> <p>Spor av tunge kjøretøy: < 6,25% → god</p> <p>Overbeskatning: nei</p> <p style="text-align: center;">→ Dårlig tilstand</p>	<p>Rødlistearter: 0 → lite</p> <p>Antall NiN kartleggingsenheter: 2 → oppjusteres</p> <p>Unisentrisk- og bisentrisk arter: 0</p> <p>Størrelse: > 5000 m² → oppjusteres</p> <p style="text-align: center;">→ Moderat naturmangfold</p>	Lav
<p>Kalkrik fjellhei, leside og tundra</p> <p>Nær truet naturtype (NT)</p> <p>Naturtype med sentral økosystem-funksjon</p>	<p>Menneskeskapte objekter: 3-5 master i hver lokalitet → dårlig</p> <p>Beitetrykk: ingen spor → god</p> <p>Slitasje: 0 → god</p> <p>Spor av tunge kjøretøy: < 6,25 % → god</p> <p>Overbeskatning: nei</p> <p style="text-align: center;">→ Dårlig tilstand</p>	<p>Habitat spesifikke arter: < 5 arter → lite</p> <p>Rødliste-arter: 0 → lite</p> <p>Antall NiN-kartleggingsenheter: 3 → oppjusteres</p> <p>Antall unisentrisk- og bisentrisk arter: < 2</p> <p>Størrelse: > 5 000 m² → oppjusteres</p> <p style="text-align: center;">→ Moderat naturmangfold</p>	Lav
<p>Kalkrikt snøleie</p> <p>Truet naturtype (VU)</p> <p>Naturtype med sentral økosystem-funksjon</p>	<p>Menneskeskapte objekter: 3-5 master i hver lokalitet → dårlig</p> <p>Beitetrykk: ingen spor → god</p> <p>Slitasje: 0 → god</p> <p>Spor av tunge kjøretøy: < 25 % → dårlig</p> <p style="text-align: center;">→ Dårlig tilstand</p>	<p>Habitat spesifikke arter: 0 → lite</p> <p>Rødlistearter: 1 VU → stort</p> <p>Antall NiN kartleggingsenheter: 1</p> <p>Unisentrisk- og bisentrisk arter: 1</p> <p style="text-align: center;">→ Stort naturmangfold</p>	Moderat

Tabell 11. Verdi for hver forvaltningsrelevant naturtype og arter observert i delområde 3. Artslista er ikke fullstendig.

Naturtype / Art	Kvalitet	Verdi
Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra Nær truet naturtype (NT)	Lav	Middels
Kalkrik fjellhei, leside og tundra Nær truet naturtype (NT) med sentral økosystem-funksjon	Lav	Middels
Kalkrikt snøleie Truet naturtype (VU) med sentral økosystem-funksjon	Moderat	Stor
SAMLET VERDI FOR DELOMRÅDE 3: NATURTYPER		MIDDELS
Heigråmose, blåbær, krekling, multer, greplyng, rabbesiv, musøre, rypebær, reinrose, dvergbjørk, hvitkrull, begerlav, saltlav Vanlige arter (livskraftig (LC) art)		Noe
Reinrose Nær truet (NT) art		Middels
Polarsoleie Sårbar (VU) art		Stor
SAMLET VERDI FOR DELOMRÅDE 3: ARTER		STOR

4.4 Delområde 4 (fjellet)

Platået oppe på fjellet besto av naturtypen blokkmark (Figur 24). Her er vegetasjonen redusert både på grunn av kort vekstsesong (snøen ligger lenge) og av sterk vind. Deler av blokkmarka ble derfor kategorisert som en veksling mellom rabbeblokkmark og snøleieblokkmark (se figur 22).

Enkelte steder vokste noe vegetasjon mellom steinene, over store arealer besto floraen kun av skorpelav på steinene. Eksempler på vegetasjon mellom steinene er bjørnemoser, rabbesiv, krekling, musøre og heigråmose, samt flere lavarter. Se foto i figur 23. I kantene langs atkomstveien opp mot Raggovidda vindkraftverk og ved etablerte mastepunkt ble det observert planter som ikke naturlig tilhører dette området, inkludert sibirvalmue som er en fremmedart av potensielt høy risiko mot norsk naturmangfold iht. Fremmedartslista 2023. Se foto i figur 21.

Iht. Miljødirektoratets instruks skal blokkmark bare kartlegges for areal og ikke kvalitets-vurderes, da dette er en dårlig kartlagt naturtype (Miljødirektoratet 2021^a). Arealet var svært stort, men tilstanden anses å være dårlig da snøleie- og rabbeblokkmarka er fragmentert av infrastruktur i forbindelse med vindkraftutbygging. For å definere verdi ble kvalitet satt til moderat som resulterte i en middels verdi (se oppsummering i tabell 12).



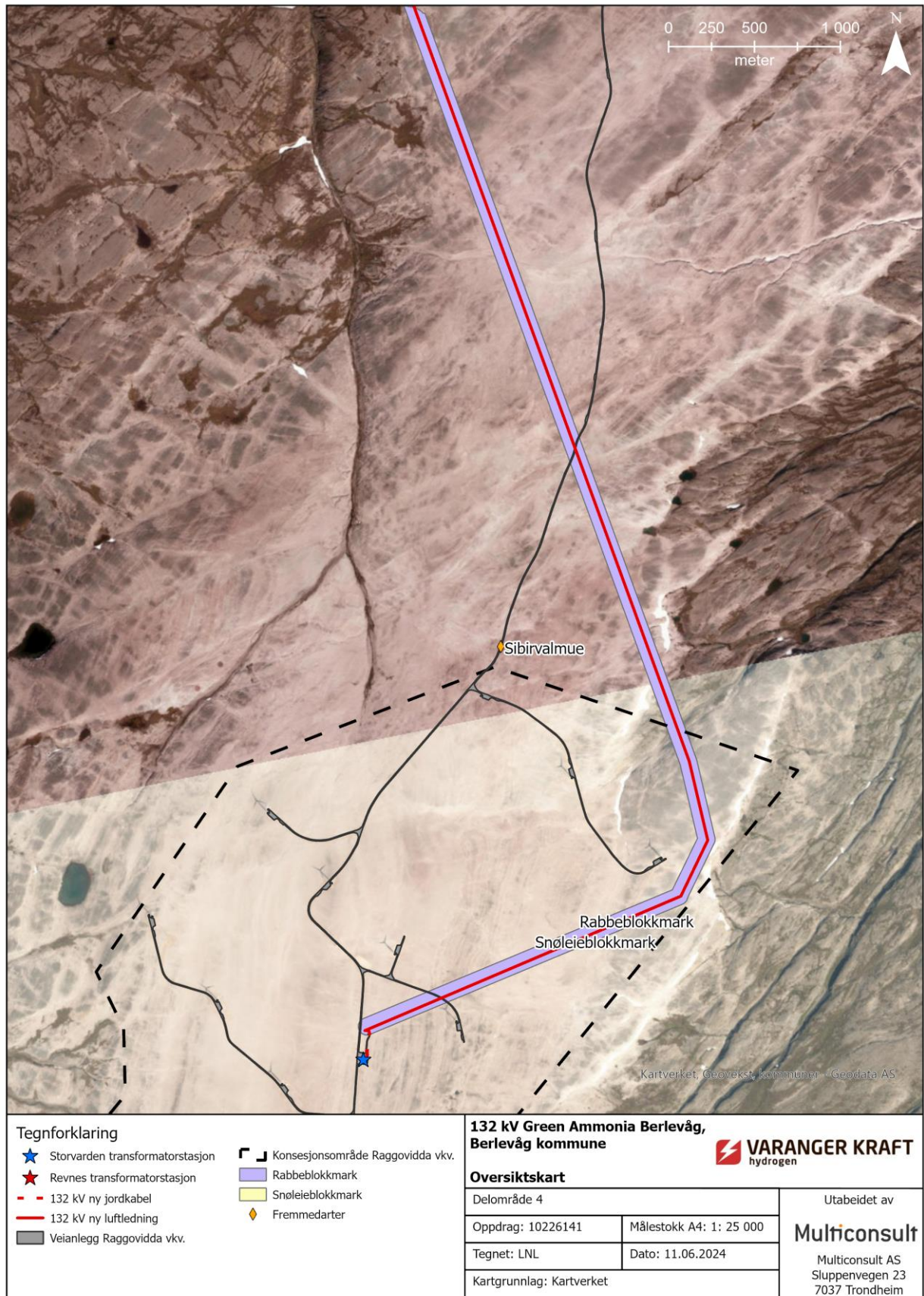
Figur 21. Uønskede planter som har spredt seg langs infrastrukturen opp til vindparken. Venstre: sibirvalmue, en fremmedart av potensielt høy økologisk risiko (PH). Høyre: geitrams, en stedegen art for Norge, men ikke for blokkmark. Foto: S. Wehn, Multiconsult, 22.6.2021.



Figur 22. Landskapsbildet opppe på fjellet. Foto: S. Wehn, Multiconsult, 22.6.2021.



Figur 23. Eksempler på vegetasjon innimellom blokkene oppe på fjellet. Foto: S. Wehn, Multiconsult, 22.6.2021.



Figur 24. Forvaltningsrelevante naturtyper oppe på fjellet – Delområde 4 (områder som blir berørt er prioritert i kartet, dvs. naturtypen kan dekke større areal enn avtegnet). Her er det kun ett, felles alternativ til framføring. Natur blir berørt ved at det blir gravd og kjørt i forbindelse med etablering av stolper. Den fremmede arten sibirvalmue ble observert flere steder langs vegkanten opp mot og i vindkraftverket.

Tabell 12. Verdi for hver forvaltningsrelevant naturtype i delområde 4. Her ble det lagt til grunn at kvalitet var moderat. Artslista er ikke fullstendig.

Naturtyper / Arter	Verdi
Snøleieblokkmark Nær truet naturtype (NT)	Middels
Rabbekblokkmark Nær truet naturtype (NT)	Middels
SAMLET VERDI FOR DELOMRÅDE 4: NATURTYPER	MIDDELS
Skorpelav, bjørnemoser, rabbesiv, krekling, musøre, heigråmose Vanlige arter (livskraftig (LC) arter)	Noe
SAMLET VERDI FOR DELOMRÅDE 4: ARTER	NOE

5 Påvirkning

Det ble antatt at naturtyper og planter påvirkes i ulik grad avhengig av om det etableres jordkabel eller luftledning. For å legge en jordkabel må man grave 70-100 cm dypt og ca. 2 m bredt. For de strekk hvor et alternativ er å legge jordkabel langs allerede anlagt vei, vil det ikke bli nødvendig å etablere anleggsveier og arealbeslag antas derfor å være de 2 m ganger traséens lengde. Dette gjelder felles jordkabelstrekning alternativ 1 og 2, jordkabelstrekning for alternativ 2 der alternativ 1 går som luftledning, og siste strekk for alternativ 3 nord-/sjøsida av fylkesveien inn til transformatorstasjonen på Revnes. Dessuten for innføringen (kun ett alternativ) som jordkabel det siste stykket inn mot Storvarden transformatorstasjon. Se kartene foran som illustrerer de alternative traséene.

Etter inngrepet vil berørt areal arronderes til opprinnelig terreng og vegetasjonen over tid gjenetableres. Da suksesjon i arktiske strøk går veldig sakte, må det forventes at dette vil ta svært lang tid. Videre, da naturgrunlaget vil endres ved at fuktighet og jordforhold endres når man graver, antas det også at endelig artssammensetning ikke alltid vil være den samme som den opprinnelige artssammensetningen. Se eksempler på typisk vegetasjonsbilde i veikant i figur 25, hvor suksesjon etter forstyrrelser så langt ikke har resultert i opprinnelig artssammensetning.

For trasé hvor det planlegges luftledning, vil den største påvirkningen være ved stolpepunktene hvor det som hovedregel må graves. Antatt areal som graves for å etablere master er satt til 2 meter ut fra stolpepunktet og alt areal mellom de to parallelle mastene, dvs. et rektangel på 9 x 4 meter ved hvert stolpepar. Innenfor disse rektanglene forventes samme påvirkning på naturtyper og arter som for de areal hvor man må grave for å legge kabel som beskrevet over. Her er det fare for at fremmede og ikke stedege arter etableres seg slik det ble observert langs veikant og annen infrastruktur oppe i vindparken (se foto i figur 21).

I traséen hvor det planlegges å etablere luftledning vil det også måtte kjøres, og en vil få en ca. tre-fire meter bred atkomstvei for å kjøre gravemaskin mellom stolpepunktene. I store deler av traséen vil det ikke være nødvendig med noen tilrettelegging/utbygging av anleggsvei, da man teknisk kan kjøre direkte på blokkmarka, fjellet og den skrinne vegetasjonen, men påvirkning på naturtyper og arter kan bli stor spesielt i de fuktigste og rikeste naturtypene om ikke avbøtende tiltak gjennomføres. Se foto av kjørespør i figur 17, figur 19 og figur 23. Avbøtende tiltak kan være bruk av

trålpopenett eller sprengmatter for å unngå kjørespor, kjøring på vinteren da bunndekket er frossent og/eller at man unngår å kjøre i de fuktigste partiene. Det vil også være naturlig å bruke eksisterende kjørespor langs de eksisterende ledningene så langt det passer mellom de nye mastepunktene. Antatt påvirkning varierer noe mellom de forskjellige naturtypene. Det antas at der steiner og blokker dominerer, vil påvirkningen være minst, mens lokaliteter med snøleier og flomskogsmark vil påvirkes i større grad. I fuktige naturtypelokaliteter innebærer utbyggingen stor risiko for store markskader og dertil forstyrrelser i artssammensetningen (inkludert de observerte rødlisteartene) og forringelse av naturtypen. I tørrere naturtypelokaliteter innebærer utbyggingen mindre risiko for markskader, men kjøresporene vil være synlige i lang tid etter anleggsperioden. Dette var tydelig under befaringen, da det langs hele traséen ble observert kjørespor etter at eksisterende luftledninger ble etablert, den siste i løpet av det siste året. Se foto i figur 17, figur 19 og figur 23. Tilstanden ved både kalkfattig og intermediaær samt kalkrik fjellhei, leside og tundra, kalkrikt snøleie, sandynemark og flomskogsmark blir redusert av spor av tunge kjøretøy (se Miljødirektoratet 2021^a).



Figur 25. Vegetasjon i veikant. Her avviker vegetasjonen fra omkringliggende vegetasjon som domineres av fjellhei, leside og tundra. I stedet for lavtvoksende tepper med dvergbusker dominerer vierarter og geitrams. Foto: S. Wehn, Multiconsult, 23.6.2021.

Langs hele traséen vil det være en risiko for spredning og etablering av fremmede arter og/eller arter som ikke er naturlig tilhørende i delområdene eller innenfor den enkelte naturtypelokaliteten. Høyest risiko er det forbundet med sibirvalmue, som er observert i forstyrret mark både nede ved Revnes og oppe på fjellet (se figur 11 og figur 21). Den har svært høyt spredningspotensiale og spres i hovedsak med vind og vann, men frøene kan også lett feste seg på hjul, maskiner og sko og dermed spres. Sibirvalmue kan etablere seg i alle naturtypene langs traséene og vil derfor kunne påvirke naturverdiene i alle delområdene, men risiko er størst i svært skrinne vegetasjon, grus og sand. For utbygging og oppgradering av linjenettet vil risiko være størst der anleggsvirksomheten har resultert i bar jord/sand/grus/stein (etter graving). Men det er også en viss risiko for spredning til den skrinne vegetasjon som blir anvendt som atkomstvei. Svært stor risiko er forbundet med å flytte masser hvor arten er observert, denne må ikke flyttes da den vil inneholde en svært stor frøbank.

Konsekvenser for naturtyper og planter

Påvirkning på hver forvaltningsrelevant naturtype og arter er beskrevet for hvert delområde i tabell 13, tabell 14, tabell 15 og tabell 16.

Tabell 13. Påvirkning gitt at avbøtende tiltak ikke er gjennomført for hver forvaltningsrelevant naturtype og arter i delområde 1 ved de alternative linjetraséer samt ved utbygging av de planlagte anlegg.

Naturtyper / Arter	Fabrikk	Transformator	Alternativ 1 og 2	Alternativ 3
Natur-beitemark	Ubetydelig endring Naturtypen blir ikke berørt.	Sterkt forringet Berører størstedelen av lokaliteten (over 50 %).	Ubetydelig endring Naturtypen blir ikke berørt.	Ubetydelig endring Naturtypen blir ikke berørt.
Slåttemark	Ubetydelig endring Naturtypen blir ikke berørt.	Ubetydelig endring Naturtypen blir ikke berørt.	Ubetydelig endring Naturtypen blir ikke berørt.	Ubetydelig endring Naturtypen blir ikke berørt.
Kalkrik fjellhei, leside og tundra	Sterkt forringet Berører størstedelen av lokaliteten (over 50 %).	Forringet Berører 20–50 % av lokaliteten.	Ubetydelig endring Uvesentlig virkning. Det antas at naturtypen allerede er degradert i veikanten.	Noe forringet Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten.
Ev. sandynemark	Ubetydelig endring Naturtypen blir ikke berørt.	Ubetydelig endring Naturtypen blir ikke berørt.	Ubetydelig endring Det antas at naturtypen ikke blir berørt da det garves på andre siden av veien	Ubetydelig endring Naturtypen blir ikke berørt.
Vanlige arter	Sterkt forringet Splitter opp og forringer arealer slik at funksjoner brytes.	Forringet Splitter opp og forringer arealer slik at funksjoner reduseres.	Ubetydelig endring Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig endring Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.
Reinrose	Sterkt forringet Splitter opp og forringer arealer slik at funksjoner brytes.	Forringet Splitter opp og forringer arealer slik at funksjoner reduseres.	Ubetydelig endring Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig endring Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.

Tabell 14. Påvirkning for hver forvaltningsrelevant naturtype og arter observert i delområde 2 ved de alternative linjetraséer.

Naturtyper / Arter	Alternativ 1 og 2	Alternativ 3
Naturbeitemark	Ubetydelig endring Naturtypen blir ikke berørt.	Noe forringet Berører en mindre viktig del som samtidig utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten.
Kalkrik fjellhei, leside og tundra	Ubetydelig endring Uvesentlig virkning. Det antas at naturtypen allerede er degradert i veikanten og at det graves kun på vestsiden av veien.	Noe forringet Berører en del som utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten.
Flomskogsmark	Ubetydelig endring Uvesentlig virkning. Det antas at naturtypen allerede er degradert i veikanten og at det graves kun på vestsiden av veien.	Noe forringet Berører en del som utgjør mindre enn 20 % av lokaliteten.
Ev. sandynemark	Ubetydelig endring Det antas at naturtypen allerede er degradert i veikanten og at det graves kun på østsiden av veien.	Ubetydelig endring Naturtypen blir ikke berørt.
Vanlige arter	Ubetydelig endring Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig endring Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.
Reinrose	Ubetydelig endring Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig endring Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.

Tabell 15. Påvirkning for hver forvaltningsrelevant naturtype og arter observert i delområde 3 ved de alternative linjetraséer.

Naturtyper / Arter	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Fellesdel fjellet
Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra	Noe forringet Berører en del som utgjør mindre enn 20 % av alle lokalitetene med naturtypen.	Noe forringet Berører en del som utgjør mindre enn 20 % av alle lokalitetene med naturtypen.	Noe forringet Berører en del som utgjør mindre enn 20 % av alle lokalitetene med naturtypen.	Noe forringet Berører en del som utgjør mindre enn 20 % av alle lokalitetene med naturtypen.
Kalkrik fjellhei, leside og tundra	Ubetydelig endring Naturtypen blir ikke berørt.	Ubetydelig endring Naturtypen blir ikke berørt.	Ubetydelig endring Naturtypen blir ikke berørt.	Noe forringet Berører en del som utgjør mindre enn 20 % av alle lokalitetene med naturtypen.
Kalkrikt snøleie	Ubetydelig endring Naturtypen blir ikke berørt.	Ubetydelig endring Naturtypen blir ikke berørt.	Ubetydelig endring Naturtypen blir ikke berørt.	Noe forringet Berører en del som utgjør mindre enn 20 % av alle lokalitetene med naturtypen.
Vanlige arter	Ubetydelig endring Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig endring Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig endring Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig endring Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.
Polarsoleie	Ubetydelig endring Arten blir ikke berørt.	Ubetydelig endring Arten blir ikke berørt.	Ubetydelig endring Arten blir ikke berørt.	Noe forringet Forringelse av mindre alvorlig art. Kort restaureringstid (1-10 år)
Reinrose	Ubetydelig endring Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig endring Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig endring Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig endring Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.

Tabell 16. Påvirkning for hver forvaltningsrelevant naturtype og arter observert i delområde 4 ved den planlagte linjetraséen.

Naturtyper / Arter	Fellesdel fjellet
Snøleieblokkmark	Noe forringet Berører en del som utgjør mindre enn 20 % av alle lokalitetene med naturtypen.
Rabbeblokkmark	Noe forringet Berører en del som utgjør mindre enn 20 % av alle lokalitetene med naturtypen.
Vanlige arter	Ubetydelig endring Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.

6 Konsekvenser

Basert på antatte verdier for de kartlagte naturtypene og artene i delområdene, og de antatte påvirkninger en utbygging og oppgradering vil medføre, ble konsekvensene av utbyggingen og oppgraderingen på naturtyper og arter antatt å variere fra ubetydelig til alvorlig miljøskade.

I delområde 1 vil utbygging av fabrikk og transformator medføre alvorlig miljøskade på naturtyper og noe miljøskade på arter, for linjetraséene vil alternativene 1 og 2 være å foretrekke framfor alternativ 3 med tanke på miljøskade på naturtyper, for arter vil alle alternativer medføre ubetydelig miljøskade.

I delområde 2 vil også alternativene 1 og 2 være å foretrekke framfor alternativ 3 med tanke på miljøskade på naturtyper. For arter vil alle alternativene også her kun medføre ubetydelig miljøskade.

I delområde 3 vil alle alternative traséer og fellesføring medføre noe miljøskade på naturtyper, og for arter vil fellesføringen medføre noe miljøskade.

I delområde 4 vil utbyggingen og oppgraderingen medføre noe miljøskade på naturtyper, men kun ubetydelig miljøskade på arter.

Se

tabell 17, tabell 18, tabell 19 og tabell 20 som beskriver konsekvensvurderingene for de fire delområdene.

Konsekvenser for naturtyper og planter

Tabell 17. Konsekvenser for hver forvaltningsrelevant naturtype og arter, samt samlet konsekvens for naturtyper og arter i delområdet 1 ved de alternative linjetraséer samt planlagte anlegg.

Naturtyper / Arter	Fabrikk	Transformator	Alternativ 1 og alternativ 2	Alternativ 3
Naturbeitemark	Ubetydelig miljøskade	Alvorlig miljøskade (---)	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade
Slåttemark	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade
Kalkrik fjellhei, leside og tundra	Alvorlig miljøskade (---)	Betydelig miljøskade (--)	Ubetydelig miljøskade	Noe miljøskade (-)
Ev. sanddynemark	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade
TOTALT FOR NATURTYPER: DELOMRÅDE 1	ALVORLIG MILJØSKADE (---)	ALVORLIG MILJØSKADE (---)	UBETYDELIG MILJØSKADE	NOE MILJØSKADE (-)
Vanlige arter	Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade (-)	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade
Reinrose (NT)	Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade (-)	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade
TOTALT FOR ARTER: DELOMRÅDE 1	NOE MILJØSKADE (-)	NOE MILJØSKADE (-)	UBETYDELIG MILJØSKADE	UBETYDELIG MILJØSKADE

Konsekvenser for naturtyper og planter

Tabell 18. Konsekvenser for hver forvaltningsrelevant naturtype og arter, samt samlet konsekvens for naturtyper og arter i delområde 2 ved de alternative linjetraséer.

Naturtype / Arter	Alternativ 1 og 2	Alternativ 3
Naturbeitemark	Ubetydelig miljøskade	Noe miljøskade (-)
Kalkrik fjellhei, leside og tundra	Ubetydelig miljøskade	Noe miljøskade (-)
Flomskogsmark	Ubetydelig miljøskade	Betydelig miljøskade (--)
Ev. sanddynemark	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade
TOTALT FOR NATURTYPER: DELOMRÅDE 2	UBETYDELIG MILJØSKADE	NOE MILJØSKADE (-)
Vanlige arter	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade
Reinrose (NT)	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade
TOTALT FOR ARTER: DELOMRÅDE 2	UBETYDELIG MILJØSKADE	UBETYDELIG MILJØSKADE

Tabell 19. Konsekvenser for hver forvaltningsrelevant naturtype og arter, samt samlet konsekvens for naturtyper og arter i delområde 3 ved de alternative linjetraséer.

Naturtyper / Arter	Alternativ 1	Alternativ 2	Alternativ 3	Fellesføring
Kalkfattig og intermediær fjellhei, leside og tundra	Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade (-)	Noe miljøskade (-)
Kalkrik fjellhei, leside og tundra	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade	Noe miljøskade (-)
Kalkrikt snøleie	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade	Noe miljøskade (-)
TOTALT FOR NATURTYPER: DELOMRÅDE 3	NOE MILJØSKADE (-)	NOE MILJØSKADE (-)	NOE MILJØSKADE (-)	NOE MILJØSKADE (-)
Vanlige arter	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade
Polarsoleie	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade	Noe miljøskade (-)
Reinrose (NT)	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade
TOTALT FOR ARTER: DELOMRÅDE 3	UBETYDELIG MILJØSKADE	UBETYDELIG MILJØSKADE	UBETYDELIG MILJØSKADE	NOE MILJØSKADE (-)

Tabell 20. Konsekvenser for hver forvaltningsrelevant naturtype og arter, samt samlet konsekvens for naturtyper og arter i delområde 4 ved linjetraséen.

Naturtyper / Arter	Fellesføring
Snøleieblokkmark	Noe miljøskade (-)
Rabbekblokkmark	Noe miljøskade (-)
TOTALT FOR NATURTYPER: DELOMRÅDE 4	NOE MILJØSKADE (-)
Vanlige arter	Ubetydelig miljøskade
TOTALT FOR ARTER: DELOMRÅDE 4	UBETYDELIG MILJØSKADE

7 Usikkerhet

Kunnskapsgrunnlaget for naturtyper og arter vurderes som delvis tilstrekkelig.

Ikke hele tiltaksområdet ble befart ettersom grovprosjekteringen er endret etter kartleggingen av naturtyper etter Miljødirektoratets instruks og arter.

Arter var vanskelig å kartlegge ved kartleggingstidspunktet da det var tidlig på sesongen. Videre medfører det forhold at rammeverket for kartlegging av naturtyper ikke er godt nok tilpasset nordlig og arktisk natur, en viss usikkerhet i forbindelse med bestemmelse og kartlegging av naturtyper.

Grunnet usikkerhet i kunnskapsgrunnlaget har utreder anvendt naturmangfoldlovens § 9 (føre-var-prinsippet), og beskrevet til verste antatte miljøkonsekvens.

8 Referanser

Artsdatabanken 2015. Norsk rødliste for arter 2015:

https://www.artsdatabanken.no/Pages/201612/Norsk_roedliste_for_arter_2015

Artsdatabanken 2016 Bioklimatisk utbredelse:

https://www.artsdatabanken.no/Pages/205795/Bioklimatisk_utbredelse

Artsdatabanken 2018. Fremmedartslista: <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018:

<https://www.artsdatabanken.no/roedlistefornaturtyper>

Artsdatabanken 2021. Norsk rødliste for arter 2021:

<https://artsdatabanken.no/lister/roedlisteforarter/2021/>

Artsdatabanken 2023. Fremmedartslista:

<https://artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023?TaxonRank=tv>

Berlevåg kommune. Kommunedelplan for Berlevåg industripark – Planbeskrivelse:

<https://www.berlevag.kommune.no/kommunedelplan-for-berlevaag-industripark.6367261-31201.html>

Konsekvenser for naturtyper og planter

Byrkjedal, Ø. og Åkervik, E. 2009. Vindkart for Norge. Kjeller Vindteknikk, NVE oppdragsrapport nr 9/2009.

Direktoratet for naturforvaltning 2007. DN-håndbok 13.

Forskrift om fredning for Sandfjorden landskapsvernområde. Lovdata:

<https://lovdata.no/dokument/LF/forskrift/1983-11-04-1637>

Forskrift om fremmede organismer. Lovdata: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2015-06-19-716>

Forskrift om konsekvensutredninger. Lovdata: <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-21-854?q=Forskrift%20om%20konsekvensutredninger>

Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven). Lovdata:

<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2009-06-19-100>

Lov om planlegging og byggesaksbehandling (Plan- og bygningsloven). Lovdata:

https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2008-06-27-71/KAPITTEL_2-4-3#%C2%A712-1

Løset, F. og Misfjord, K. 2019. Konsekvensutredning for naturmangfold. Kommunedelplan for revnes, berlevåg kommune. Sweco-rapport.

Miljødirektoratet 2021^a. Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2. Versjon 08.06.2021. Veileder | M-1930 | 2021.

Miljødirektoratet 2021^b. Konsekvensutredninger for klima og miljø. Veileder | M-1941: hentet 6. juni 2021 fra: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>

Multiconsult 2024^a. Konsesjonssøknad og konsekvensutredning for ny 132 kV kraftledning Storvarden-Revnes, ny Revnes trafo og 132 kV spenningsoppgradering Kobbkroken-Revnes Multiconsult-rapport 10226142-01-TVF-RAP-01

Multiconsult 2024^b Konsekvenser for fugl og annet dyreliv av ny 132 kV Storvarden-Revnes. Multiconsult rapport 10226142-01-RIM-RAP-fugl

Multiconsult 2024^c Konsekvensutredning for tema landskap for ny 132 kV kraftledning Storvarden-Revnes og ny Revnes trafo. Multiconsult-rapport 10226142-01-LARK-RAP-02

Nguyen, J.K. (2014). Områderegulering Kongsfjord og Veineset i Berlevåg kommune. Konsekvenser for biologisk mangfold. Sweco-rapport

NiN-Web:

https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/index.html?viewer=NiNWeb_2020.NiN-Web#

Norges grunnlov. Lovdata: <http://grunnloven.lovdata.no/>