



Rapport

Refsdal tappeluke Målsetvatn

OPPDRAUGSGIVER

Statkraft

EMNE

Søknad om anleggskonsesjon

DATO / REVISJON: 05.02.2026 / 02

DOKUMENTKODE: 10267755-01-TVF-RAP-004



Multiconsult



Foto: Overløpsdam ved Målsetvatn i juni 2025/Multiconsult

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

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



Rapport

OPPDRAAG	10267755-01 Refsdal tappeluke Målsetvatn	DOKUMENTKODE	10267755-01-TVF-RAP-004
EMNE	Søknad om anleggskonsesjon	TILGJENGELIGHET	Begrenset
OPPDRAAGSGIVER	Statkraft	OPPDRAAGSLEDER	Magni Vestad
KONTAKTPERSON	Jørn Fosen Simonsen	UTARBEIDET AV	Magni Vestad, Gunnar Einan, Lina Orre
		ANSVARLIG ENHET	10105060 Dammer og undergrunn

SAMMENDRAG

Statkraft Energi AS søker om tillatelse i henhold til energiloven § 3-1 for å bygge og drifte strømkabelanlegg med fiberkommunikasjon (heretter kalt kabelanlegget) med tilhørende nettstasjon ved Målsetvatn. Anlegget vil gi strømforsyning til lukestyring og måleinstrumenter ved Målsetvatn flomtappeluke. Anlegget kobles til avgreining ved eksisterende 22 kV luftlinje mellom Fosse - Kvilestein. Kabelgrøft etableres fra mast med kabelnedføring, bort til rv. 13 der den krysser under veien med rørpressing eller boring, bort til bekk som krysses med grøft gjennom bekken og videre bort til eksisterende anleggsvei, hvor kabelgrøft legges i eller langs anleggsveien fram til ny nettstasjon NS Målsetvatn. Fra NS Målsetvatn vil det etableres en 400 V strømforsyning til tappeluken og i tillegg en 400 V forsyning og en fiberforsyning mot målestasjon Hestavollen.

Nominell spenning på kabelanlegget blir 24 kV for høyspenningsanlegget og 400 V for lavspenningsanlegget. Tiltaket ligger i Vik kommune i Sogn. Total lengde på kabelanlegget er ca. 1,7 km.

Området som blir berørt av tiltaket består i dag hovedsakelig av skog, hei og åpen vegetasjon. Det er utført en konsekvensutredning for tiltakets konsekvenser for vesentlige berørte miljøverdier, herunder naturmangfold og vannmiljø. Utredningen er utført i henhold til forskrift om konsekvensutredninger, og i tråd med NVEs veileder til konsesjonssøknad for nettanlegg og Miljødirektoratets anerkjente metodikk for utredning av klima og miljø, M-1941.

Konsekvensutredningen viser at tiltaket vil ha *noe negativ konsekvens* for naturmangfold da tiltaket medfører noe forringelse av truet naturtype boreal hei. Skånsom og rettmessig behandling av utgravde masser er forutsetninger for å begrense noe av konsekvensen. Tiltaket er vurdert til å ha ubetydelig konsekvens for vannmiljø. Da påvirkningen av tiltaket vil være størst i anleggsfasen, er skadereduserende tiltakene i hovedsak rettet mot anleggsfasen.

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
02	05.02.2026	Oppdatert med tekst fra Statkraft	GE	MAGNV	MAGNV
01	19.01.2026	Oppdatert med sammendrag fra konsekvensutredning	MAGNV	LINO	MAGNV
00	19.12.2025	Til gjennomgang og utfylling oppdragsgiver	MAGNV, GE, LINO	ASTS, OYK	MAGNV



1	Innledning.....	6
1.1	Sammendrag	6
1.2	Presentasjon av søker og søknaden	7
1.2.1	Konsesjonssøker	7
1.2.2	Søknadens omfang	7
1.3	Forarbeider	8
2	Beskrivelse av planlagt anlegg.....	9
2.1	Beskrivelse av elektriske anlegg.....	9
2.1.1	Kraftledning, høyspenning	9
2.1.2	Kraftledning, lavspenning	12
2.1.3	Nettstasjon	14
2.2	Beskrivelse av alternative traseer og plasseringer	16
2.3	Beskrivelse av permanent hjelpeanlegg	18
2.4	Beskrivelse av midlertidige hjelpeanlegg	18
2.5	Beskrivelse av anleggsarbeidene	18
2.6	Beskrivelse av klimaløsninger	20
3	Behovet for å gjøre tiltaket	21
4	Samfunnsøkonomisk vurdering og tekniske forhold	22
4.1	Samfunnsøkonomisk vurdering av konsepter	22
4.1.1	Nullalternativet.....	22
4.1.2	Alternative konsept.....	22
4.2	Teknisk/økonomisk vurdering av omsøkt konsept og anleggsløsning	24
4.3	Begrunnelse for teknisk utforming på omsøkt anlegg.....	24
4.4	Nettkapasitet for produksjon/forbruk.....	24
4.5	Øvrige økonomiske forhold	24
5	Virkninger for miljø og samfunn	25
5.1	Sammendrag	25
5.2	Generelle krav til konsekvensutredningen.....	26
5.3	Arealbruk og forholdet til planer og verneområder.....	26
5.4	Naturmangfold.....	28
5.4.1	Generelt.....	28
5.4.2	Konsekvensvurdering.....	28
5.4.3	Midlertidige virkninger.....	30
5.4.4	Skadebegrensende tiltak og overvåkningsordninger	30
5.5	Vannmiljø.....	32
5.5.1	Generelt.....	32
5.5.2	Konsekvensvurdering.....	32
5.5.3	Skadebegrensende tiltak og overvåkning.....	33
5.6	Temaer med mindre eller ingen virkninger	34
6	Naturfare og beredskap	38
6.1	Vurdering av flomfare	38
6.2	Vurdering av skredfare.....	38
6.3	Vurdering av klimatilpasning.....	39
7	Forholdet til grunneiere og rettighetshavere	40
7.1	Anskaffelse av nødvendige rettigheter.....	40
7.2	Erstatningsprinsipper	40
7.3	Rett til juridisk bistand	40
8	Referanser	41
9	Vedlegg til søknaden	42



LISTE OVER FIGURER

Figur 1-1: Oversiktskart over tiltaket.	6
Figur 2-1: Forenklet enlinjeskjema for omsøkt anlegg	9
Figur 2-2: Eksempel på arrangement i mast med kabelnedføring og skillebryter i mast, bilde hentet fra RENblad 2011.	10
Figur 2-3: Kabelgrøft mellom tilknytningspunkt og avgreningspunkt mot målestasjon, delstrekning 1.	12
Figur 2-4: Kabelgrøft mellom avgreningspunkt til målestasjon og nettstasjon, delstrekning 2.	12
Figur 2-5: Kabelgrøft ned mot målestasjonen, delstrekning 3.	13
Figur 2-6: Kart over omsøkt trase med anleggsbelte.	14
Figur 2-7: Eksempel på prefabrikkert nettstasjonsbygg.	15
Figur 2-8: Bildet viser omtrentlig området hvor det er aktuelt plassere nettstasjon på sørsiden av dammen. Det kan være aktuelt å utvide en eksisterende berghylle slik at nettstasjonen plasserer på den, dette vil gjøre at nettstasjonen ikke blir så fremtredende i terrenget.	16
Figur 2-9: Kart over kabelkryssing gjennom bekk og under rv.13. Eksakt plassering av bekkekryssing vil bli bestemt i detaljplanfasen og vil avhenge blant annet av grunnforhold.	17
Figur 5-1. Kart viser kommuneplanens arealdel med gjeldende arealformål.	27
Figur 5-2 Oversiktskart som viser verneområder i ett større område rundt tiltaksområdet. Verneområdene er vist med rød skravur, tiltaksområdet er vist som rød strek i midten av kartet.	27
Figur 5-3: Verdikart for naturverdiene innenfor influensområdet til tiltaksområdet. I området med overlappende delområdeverdier er høyeste verdi gjeldende.	29
Figur 5-4: Til venstre vises nedbørfeltet Pyttane, oppstrøms Målsetvatn. Til høyre vises tiltakets influensområde, delt inn i delområde VM1 og VM2.	32
Figur 5-6: Turstien langs anleggsveien og forbi overløpsdammen ved Målsetvatn er registrert som svært viktig friluftslivsområde (rød farge).	35
Figur 5-7: Resultat fra simulering av med antatt årssnitt på 2 A belastning på 22 kV kabel og 20 A belastning på 400 V kabel. Magnetfeltstyrken vil ikke overstige 0,4 µT på bakkenivå.	36
Figur 6-1: Aktsomhetssone for flom (NVE, 2025).	38

LISTE OVER TABELLER

Tabell 1-1: Søker	7
Tabell 2-1: Oppsummerende, teknisk beskrivelse av nytt 22 kV kabelanlegg.	9
Tabell 2-2: Beskrivelse av delstrekninger med innhold i grøft	11
Tabell 2-3: Oppsummerende, teknisk beskrivelse av nytt 400 V kabelanlegg.	13
Tabell 4-1: Oversikt over nåverdikostnader knyttet til kabelanlegget til Målsetvatn tappeluke.	23
Tabell 5-1: Oppsummering av konsekvens og samlet vurdering for de ulike fagtemaene.	26
Tabell 5-2: Oversikt over delområder i utredningsområdet, Naturtyper følger rødlista for naturtyper fra 2018 (Artsdatabanken, 2018).	28
Tabell 5-3: Oppsummering av konsekvens og samlet vurdering for de ulike alternativene.	30
Tabell 5-4: Oppsummering av konsekvens og samlet vurdering for de ulike alternativene.	33



1 Innledning

1.1 Sammendrag

Statkraft Energi AS søker om tillatelse i henhold til energiloven § 3-1 for å bygge og drifte strømkabelanlegg med fiberkommunikasjon (heretter kalt kabelanlegget) med tilhørende nettstasjoner ved Målsetvatn. Anlegget vil gi strømforsyning til lukestyring og måleinstrumenter ved Målsetvatn flomtappeluks. Anlegget kobles til avgreining ved eksisterende 22 kV luftlinje mellom Fosse - Kvilestein. Kabelgrøft etableres fra mast med kabelnedføring, bort til rv. 13 der den krysser under veien med rørpressing eller boring, bort til bekk som krysses med grøft gjennom bekken og videre bort til eksisterende anleggsvei, hvor kabelgrøft legges i eller langs anleggsveien fram til ny nettstasjon NS Målsetvatn. Fra NS Målsetvatn vil det etableres en 400 V strømforsyning til tappeluken og i tillegg en 400V forsyning og en fiberforsyning mot målestasjon Hestavollen.

Nominell spenning på kabelanlegget blir 24 kV for høyspenningsanlegget og 400 V for lavspenningsanlegget. Tiltaket ligger i Vik kommune i Sogn. Total lengde på kabelanlegget er ca 1,7 km.

Området som blir berørt av tiltaket består i dag hovedsakelig av skog, hei og åpen vegetasjon. Det er utført en konsekvensutredning for naturmiljø, inkludert fugl og villrein, og vannmiljø.



Figur 1-1: Oversiktskart over tiltaket.



1.2 Presentasjon av søker og søknaden

1.2.1 Konsesjonssøker

Konsesjonssøker er Statkraft Energi AS. Statkraft er Norges største kraftprodusent og virksomheten i Norge omfatter blant annet direkte eierskap i 123 vannkraftverk med en samlet installert effekt på omtrent 10 000 MW. Statkraft investerer omtrent en milliard kroner årlig i rehabilitering av vannkraftverkene sine i Norge. Gjennom modernisering og utvidelser av eksisterende kraftverk økte Statkraft sin normalproduksjon med 1,8 % i perioden 2005-2020.

Tabell 1-1: Søker

Navn	Statkraft Energi AS
Organisasjonsnummer	NO 987 059 729
Kontaktperson for tiltaket	Inge Hass Inge.Hass@statkraft.com
Tiltakseier (Kraftverkssjef)	Inge Hass Inge.Hass@statkraft.com
Driftsleder	Per Morten Aunemo PerMorten.Aunemo@statkraft.com
Konktaktperson konsesjonssøknad	Vidar Flikki Vidar.Flikki@statkraft.com

1.2.2 Søknadens omfang

Statkraft Energi AS søker om anleggskonsesjon for nettanlegg tilknyttet Refsdal kraftverk (vassdragsnr. 070.5.B3) i Vik i Vestland. Kraftverket har gjeldende vassdragskonsesjon Arnafjordvassdraget m.v., kgl.res. 27.juni 1969.

Statkraft Energi AS søker med dette etter energiloven § 3-1 om konsesjon til følgende:

1. 1 stk. ny nettstasjon, 24 kV og 400 V kabelanlegg

- Etablering av ny nettstasjon ved Målsetvatn.
- Etablering av kabelanlegg (strøm og fiber) mellom avgreining på eksisterende luftlinje Fosse – Kvilestein og ny nettstasjon ved Målsetvatn. Kabelanlegget har nominell spenning 24 kV.
- Etablering av kabelanlegg (strøm og fiber) fra ny nettstasjon Målsetvatn tilbake til målestasjon ved Hestavollen. Kabelanlegget har nominell spenning 400 VAC.

2. Ekspropriasjonstillatelse

Statkraft AS ønsker å inngå minnelig avtale med alle berørte grunneiere og rettighetshavere av tiltakene før arbeidene settes i gang. Statkraft søker likevel om tillatelse til ekspropriasjon av nødvendige arealer og rettigheter for bygging og drift av tiltaket, jf. oteigningslova § 2 nr. 19 og 51 og ev. nr. 54. Det søkes samtidig om tillatelse til forhåndstiltredelse, jf. oteigningslova § 25.

Ekspropriasjonstillatelse i medhold av lov av 23.oktober 1959 nr. 3 (oteigningslova) §2 første ledd nr. 19. Ekspropriasjonstillatelsen skal omfatte erverv av alle nødvendige rettigheter for bygging og drift av anlegget nevnt over, herunder:

- Stifte permanent bruksrett til traseen for kabelanlegget fra tilknytningspunktet fra eksisterende luftlinje til den nye nettstasjonen med et klausuleringsbelte/byggeforbudsbelte på 2 m på til hver side av senter av kabelgrøfta og 5 m fra yttervegg på nettstasjon.



- Eiendomsrett for tomt til nettstasjon Målsetvatn
- Stifte midlertidig bruksrett til riggområdet i anleggsperioden.
- Stifte rett til adkomst, ferdsel og transport av utstyr, materiell og mannskap i anleggs- og driftsperioden.

3. Forhåndstiltredelse

Tillatelse til å påbegynne bygging av det omsøkte anlegget før eventuelt skjønn er holdt, i henhold til oreigningsloven §25.

Fremdrift

Grunnet arbeid på høyfjellet må arbeidet utføres på sommerhalvåret. Oppstart er tenkt våren 2027.

Gjeldende konsesjoner som påvirkes

Anleggskonsesjon meddelt Statkraft Energi AS, datert 17.10.2016, NVE-referanse: NVE 201605448-2.

Andre samtidige søknader etter energiloven

Ingen aktive søknader som påvirker denne konsesjonssøknaden. Til info så er det søkt om ny nettilknytning for Målset, Refsdal og Hove kraftverk i Vik.

NVE-saksnummer Hove kraftverk: 202519873.

NVE-saksnummer Målset og Refsdal kraftverk: 202519874.

1.3 Forarbeider

Statkraft ønsker å få bedre kontroll i flomsituasjoner og planlegger derfor å etablere en tappeluken ved Målset overløpsdam. NVE har regnet med at dagens flomløp har tilstrekkelig kapasitet til å avlede dimensjonerende flom, og luken er satt i konsekvensklasse 0 med denne forutsetningen.

Det er planlagt å drive tappetunnel fra magasinet og ned til naturlig elv. Lengden blir ca. 100 meter. I tunnelen blir det montert en hydraulikkstyrt tappeluken som også trenger elektrisk krafttilførsel.

Det er sendt vedtak på klassifisering av tappeluken fra NVE datert 5/11-25 med NVE-referanse 200703083-51.

Statkraft har også vært i kontakt med grunneiere om etableringen av tiltakene beskrevet i denne søknaden.



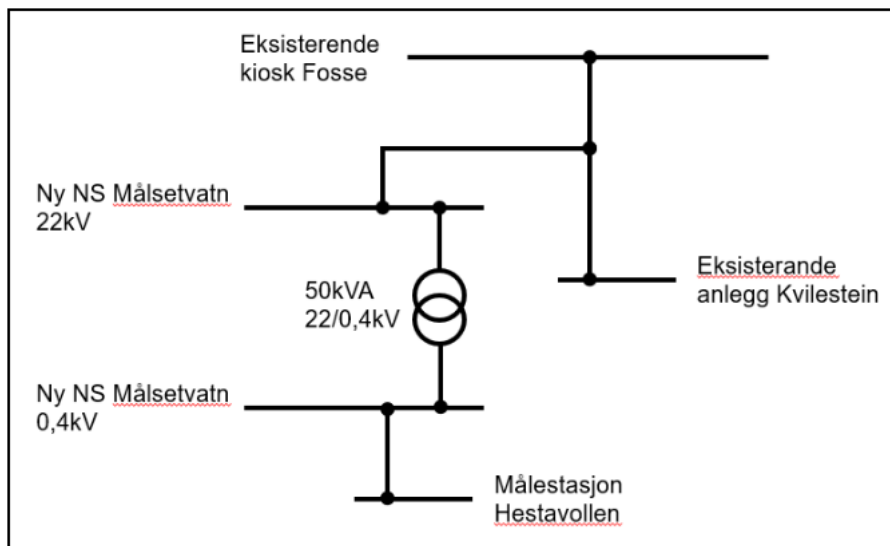
2 Beskrivelse av planlagt anlegg

2.1 Beskrivelse av elektriske anlegg

2.1.1 Kraftledning, høyspenning

Det søkes konsesjon for etablering av nytt kabelanlegg med tilkobling til eksisterende luftlinje mellom Fosse – Kvilestein, se enlinjeskjema i Figur 2-1.

Tilkobling omsøkes i eksisterende linje i mast 59 på traseen. Denne er plassert øst for vassdraget som renner ned mot Målsetvatn. Fra tilkoblingen i masten fram til en ny nettstasjon på sørsiden av overløpsdam på Målsetvatn omsøkes et 22 kV kabelanlegg.



Figur 2-1: Forenklet enlinjeskjema for omsøkt anlegg

Tabell 2-1: Oppsummerende, teknisk beskrivelse av nytt 22 kV kabelanlegg.

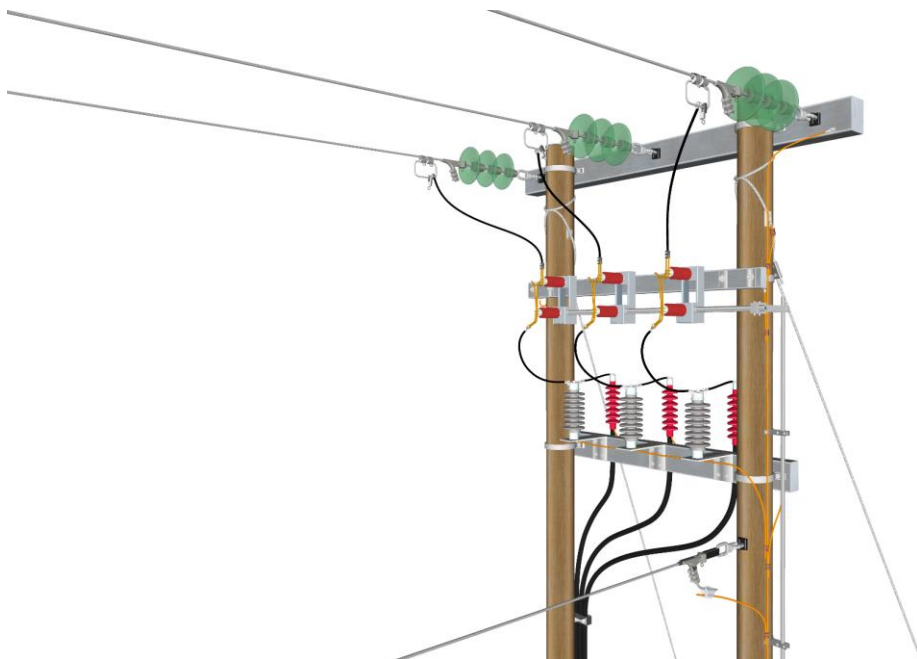
Type anlegg	Beskrivelse faktor	Beskrivelse verdi
Jordkabel	Lengde Nominell spenning Høyeste systemspenning Ledertverrsnitt Materialvalg Overføringskapasitet v/ 22 KV driftspenning Antatt maks belastning Ryde- og byggeforbudsbelte	1,5 km 22 kV 24 kV minst 50 mm ² PEX isolert ,TSLF (HD) 3x1x50 mm ² Al kabel 6 MW 0,6 MW 3 m til hver side av senter av grøft
Jordledning (jording)	Materialvalg	KHF 50 mm ² , 7 cm fra jordkabel
Fiberrør	Tverrsnitt	40 mm DL-rør med kanalkabel

Tilknytning til eksisterende luftledning

I mast nummer 59 på Statkraft sin 22 kV luftledning Fosse – Kvilestein, etableres det en nedføring av 22 kV kabel. Denne masten er i dag en bæremast med hengkjeder, og det kan være aktuelt å bygge om denne masten til en avspenningsmast når kabelnedføring etableres. Denne masten er plassert på en rygg i terrenget og er i tillegg en relativt høy mast, det er dermed vurdert til å være et gunstig



tilknytningspunkt med tanke på snømengder. Tilkobling fra endeavslutning og avleder opp til linja utføres med en direktetilkobling. Dette valget vil være en del av detaljprosjekteringen. Det vil etableres en dypjording ved mast med kabelnedføring.



Figur 2-2: Eksempel på arrangement i mast med kabelnedføring og skillebryter i mast, bilde hentet fra RENblad 2011. Skillebryter vil ikke bli installert, men tilkobling vil bli utført med en direktetilkobling.

Trasébeskrivelse alternativ 1 (omsøkt løsning)

Kabelgrøft etableres fra mast 59 med kabelnedføring fram til rv. 13, bort til eksisterende anleggsvei og videre til ny nettstasjon ved dammen. Som vist i Figur 2-6.

Den første strekningen mot rv. 13 vil gå i terreng som er relativt urørt, men det planlegges å legge den siste delen fra hytta og ned til rv. 13 langs dagens sti opp til hytta for å begrense inngrep i urørt natur. Det er også forventet at det er grunt til fjell i dette området og at det fjernes berg for å etablere grøft, fortrinnsvis vil dette skje ved pigging med gravemaskin.

Rv. 13 krysses med boring eller rørpressing under veien i området som vist i Figur 2-6. Videre etableres kabelgrøft fram til bekken, som krysses ved å grave grøft under bekken. Vurdering av behov for plastring ved bekkekryssingen vil bli utført i detaljplanfasen. Det er lagt inn et bredt anleggsbelte ved bekkekryssing for omsøkt løsning, dette for å kunne justere kryssing etter vurdering av stedlige forhold.

Fra bekkekryssingen etableres kabelgrøft opp til, og videre i og langs eksisterende anleggsvei fram til nettstasjon. Anleggsveien har ulik bredde og ulikt sideterreng. Der veien er smal er det også ofte skrått sideterreng der berg må fjernes.

Det meste av trasen vil ligge langs eksisterende anleggsvei og dette gir god tilgjengelighet for både anleggsarbeidet og fremtidig vedlikehold. Dette reduserer inngrep i urørt terreng og bidrar til en kostnadseffektiv gjennomføring. Grøften graves med standard bredde og dybde tilpasset kabelens dimensjon og krav til overdekning. Grøften tilpasses eksisterende vegbredde og kurvatur, og det tas hensyn til kryssinger med stikkrenner, grøfter og eventuelle andre tekniske installasjoner.

Den siste delen av trasen inn mot den nye nettstasjonen vil komme under vann i store deler av driftsperioden.



Det finnes et etablert lavspenningskabelanlegg i området som eies og driftes av Sygnir. Det vil være nødvending med kryssinger av disse lavspenningskablene. Metode for kryssingene vil bli nærmere beskrevet i detaljplanen.

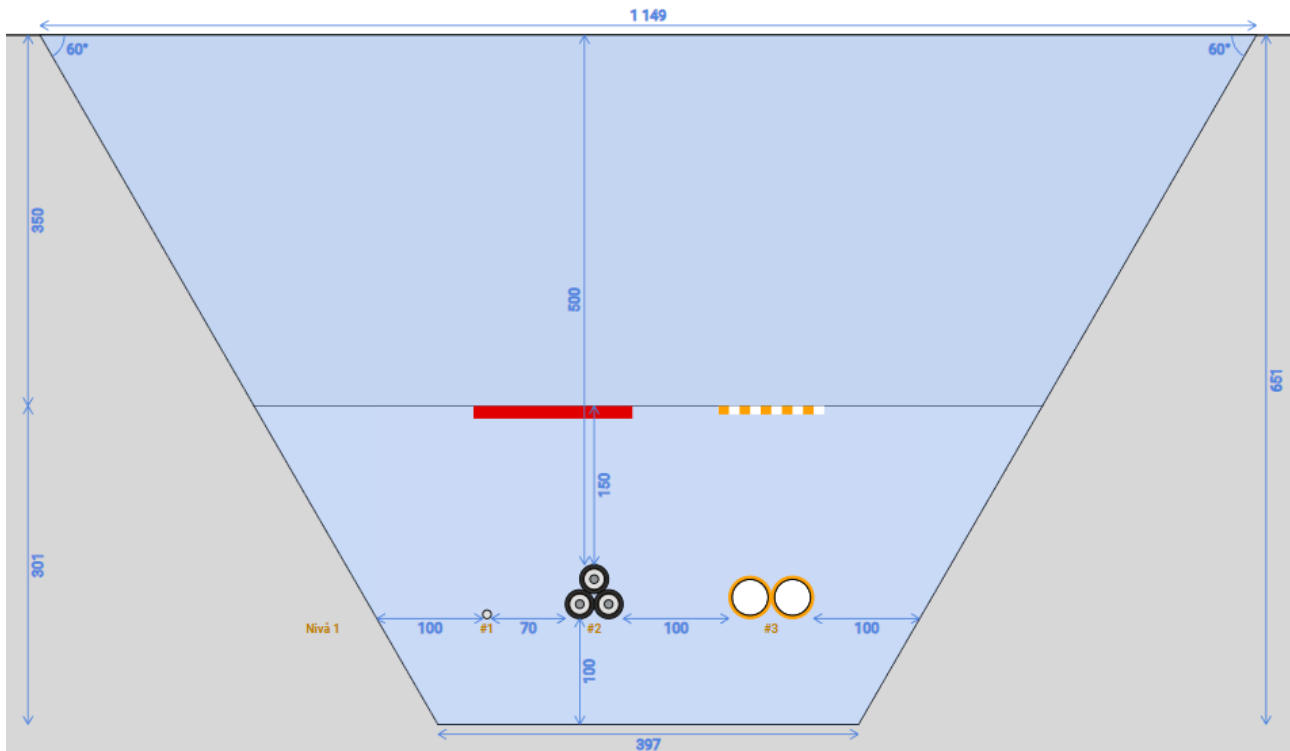
Jordkabelanlegget skal bygges med ett kabelsett, med TSLF (HD) 3x1x50 mm² Al kabler eller tilsvarende, inklusiv jording og DL-rør med kanalkabel. TSLF (HD) har en forsterket ytre kappe av HDPE for forlegning i grunne ferskvann.

Oppbygningen av kabelgrøften vil bestå av et 10 cm tykt fundamentlag under kablene som består av kabelsand. Kabelanlegget legges over fundamentlaget og overfylles med 15 cm beskyttelseslag med kabelsand. Kabelsanden omslutes av geotekstil. Over høyspentkablene legges kabeldekkbord og over fiber legges markeringsbånd. Deretter fylles det tilbake med lokale masser opp til bakkenivået slik at den totale overdekningen blir 50 cm.

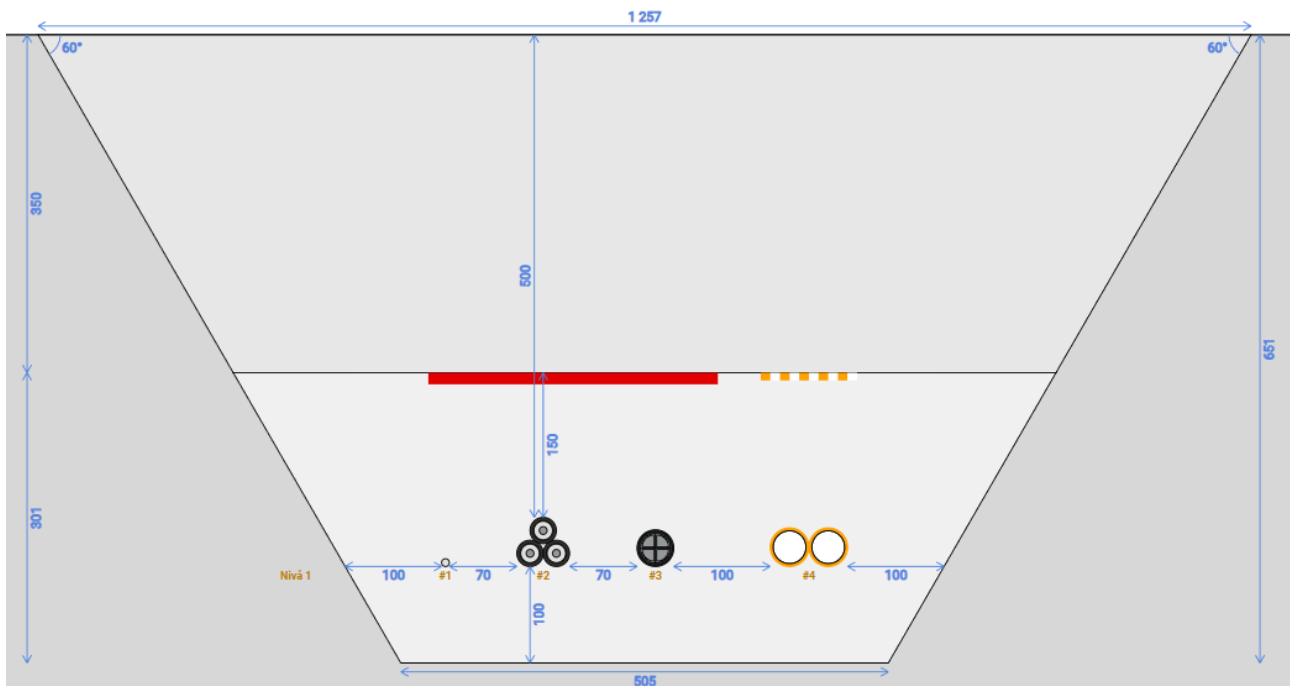
Innholdet i kabelgrøften vil variere noe langs kabelgrøften, og innholdet er beskrevet i Tabell 2-2. Innholdet i de ulike delstrekningene er også vist i Figur 2-3, Figur 2-4 og Figur 2-5.

Tabell 2-2: Beskrivelse av delstrekninger med innhold i grøft

Delstrekning nr	Fra	Til	Lengde [km]	Innhold i grøft
Delstrekning 1	Tilkoblingspunkt på luftledning	Avgreiningspunkt til målestasjon	0,9	22 kV TSLF (HD) 3x1x50mm ² Følgejord 50 mm ² 40 mm DL-rør med fiberkanal
Delstrekning 2	Avgreningspunkt til målestasjon	Nettstasjon	0,6	22 kV TSLF (HD) 3x1x50mm ² Følgejord 50 mm ² 2x40 mm DL-rør med fiberkanal 400 V TFXP 95 mm ²
Delstrekning 3	Avgreningspunkt til målestasjon	Målestasjon	0,2	Følgejord 50 mm ² 40 mm DL-rør med fiberkanal 400 V TFXP 95 mm ²



Figur 2-3: Kabelgrøft mellom tilknytningspunkt og avgrensningspunkt mot målestasjon, delstrekning 1.



Figur 2-4: Kabelgrøft mellom avgrensningspunkt til målestasjon og nettstasjon, delstrekning 2.

2.1.2 Kraftledning, lavspenning

Lavspenning legges i strekningen fra nettstasjon Målsetvatn tilbake til eksisterende målestasjon Hestavollen. Trasé legges hovedsakelig sammen med høyspentkabel fra delstrekning 1. Omtrentlig lengde på delstrekning er 800 meter. Driftsspenning på kabel er 400V.

I alle grøfter blir det også lagt fiberkabel for fibersamband til Statkrafts lokasjoner. Fiberkabel (kanalkabel) skal blåses i eget DL 40mm fiberrør.

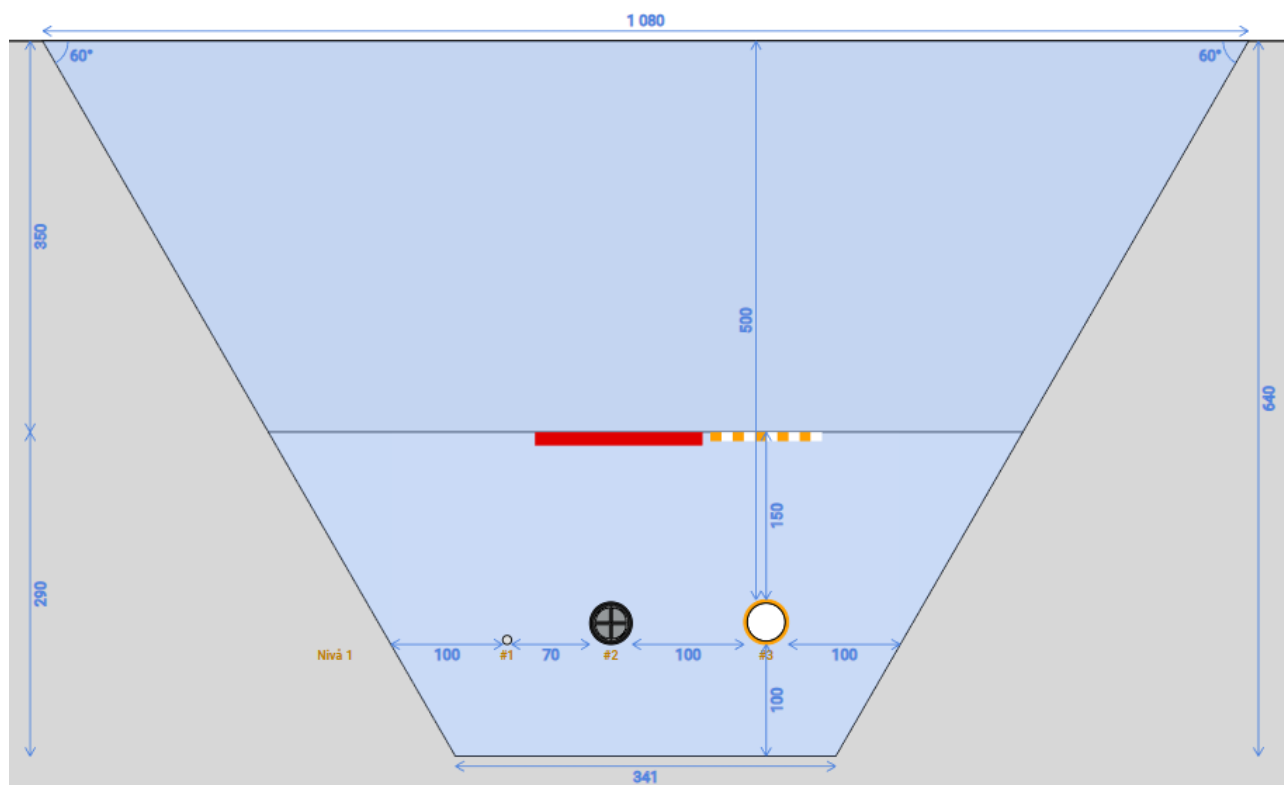


Beregnet overføringskapasitet for anlegget ved forlegning av kabel i rør, er ca. 100 A. Begrensende snitt er trase mellom nettstasjon Målsetvatn og Hestavollen, hvor kabelforbindelsene til NS Målsetvatn og til målestasjon Hestavollen ligger i samme grøft, se Figur 2-4.

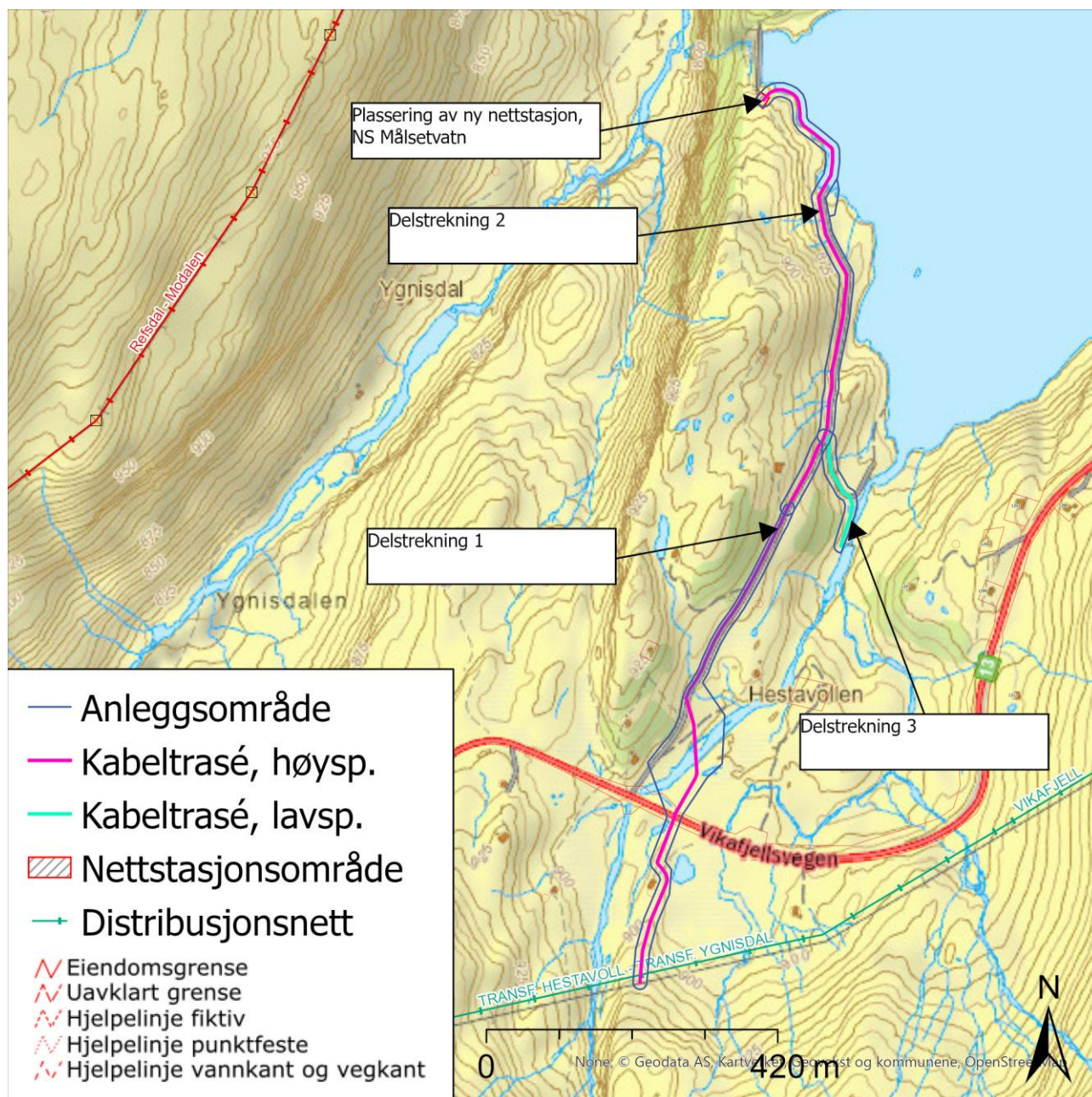
Tabell 2-3: Oppsummerende, teknisk beskrivelse av nytt 400 V kabelanlegg.

Beskrivelse	Verdi
Trasélengde:	0,2 km*
Kabellengde:	0,8 km
Nominell spenning:	400V
Type kabel:	Jordkabel – TFXP
Kabelsett:	4x95 mm ² Al
Termisk grenselast/ I _z :	Ca 100 A
Rydde- og byggeforbudsbelte:	3 m til hver side av senter av grøft

* Mesteparten av traséen er sammen med HS-kabel og blir derfor ikke regnet med her.



Figur 2-5: Kabelgrøft ned mot målestasjonen, delstrekning 3.



Figur 2-6: Kart over omsøkt trase med anleggsbelte.

Trasébeskrivelse

Kabelgrøft etableres i vegskulder til eksisterende anleggsvei og adkomstvei til målestasjon, og gir god tilgjengelighet for både anleggsarbeidet og fremtidig vedlikehold. Dette reduserer inngrep i urørt terreng og bidrar til en kostnadseffektiv gjennomføring. Grøften graves med standard bredde og dybde tilpasset kabelens dimensjon og krav til overdekning. Grøften tilpasses eksisterende vegbredde og kurvatur, og det tas hensyn til kryssinger med stikkrenner, grøfter og eventuelle andre tekniske installasjoner.

2.1.3 Nettstasjon

Det etableres ny nettstasjon NS Målsetvatn.

Nettstasjonen plasseres på sørsiden av eksisterende overløpsdam ved Målsetvatn.



Nettstasjonen etableres med grunnflate ca 3x3 m og høyde på maksimalt 3 m. Det er planlagt prefabrikkerte nettstasjonsbygg av type Flex2 eller tilsvarende, se Figur 2-7 for eksempel.

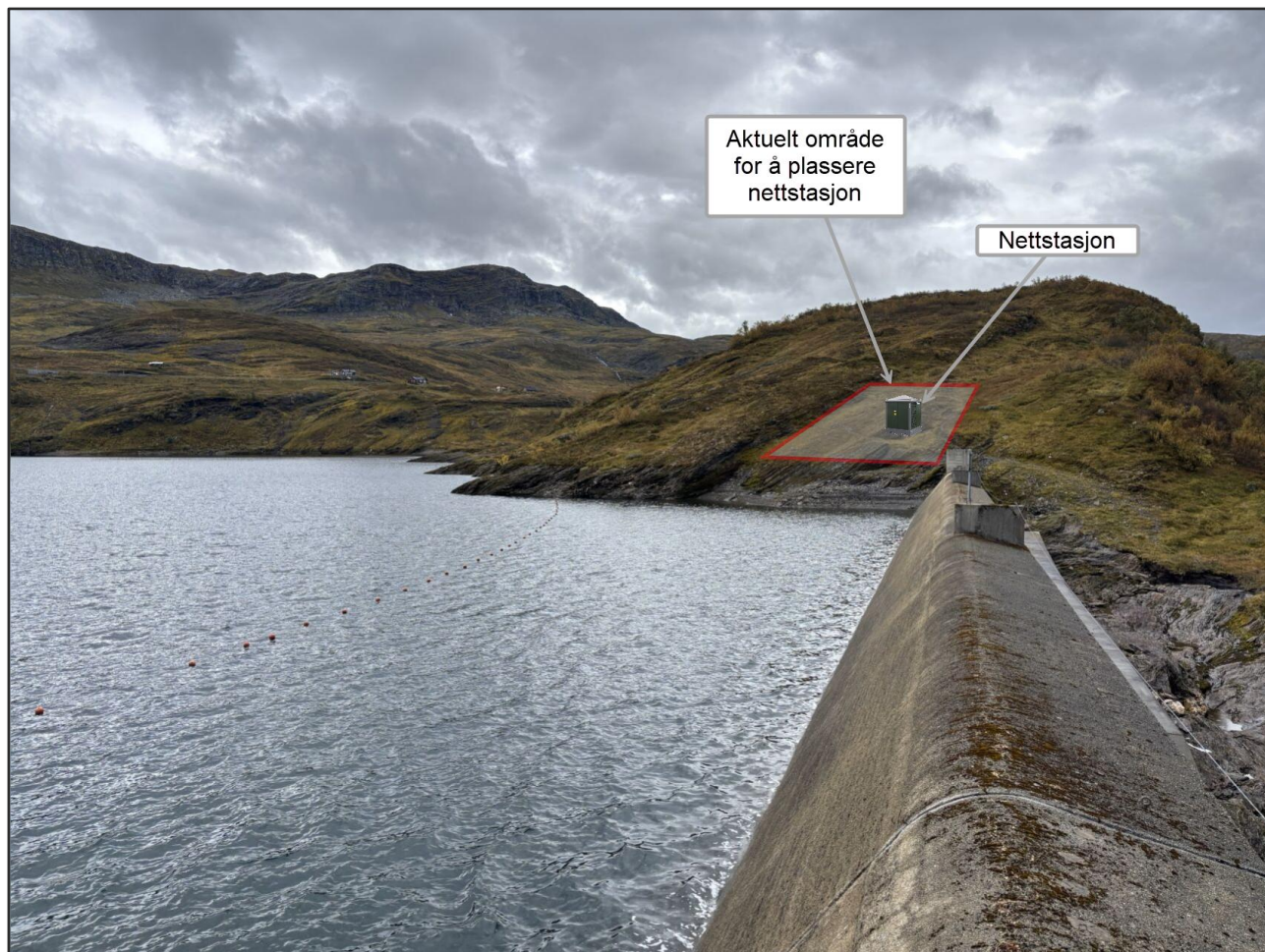
Fasade på nettstasjonsbygg får lakkerte plater i grå/grønn. Nettstasjonen inneholder høyspenningskoblingsanlegg, transformator og lavspenningstavle.

I nettstasjonen blir det installert transformator med ytelse 50 kVA. Omsetningsforholdet på transformatoren vil være 22/0,4 kV.

Det planlegges høyspenning bryteranlegg og samleskinne med nominell spenning 24 kV innendørs i nettstasjonen. På høyspentanlegget blir det to felt for bryterkobling. Bryteranleggene er planlagt med SF6-gass, men miljøvennlig type vil bli vurdert.



Figur 2-7: Eksempel på prefabrikkert nettstasjonsbygg.



Figur 2-8: Bildet viser omtrentlig området hvor det er aktuelt plassere nettstasjon på sørsiden av dammen. Det kan være aktuelt å utvide en eksisterende berghylle slik at nettstasjonen plasserer på den, dette vil gjøre at nettstasjonen ikke blir så fremtredende i terrenget.

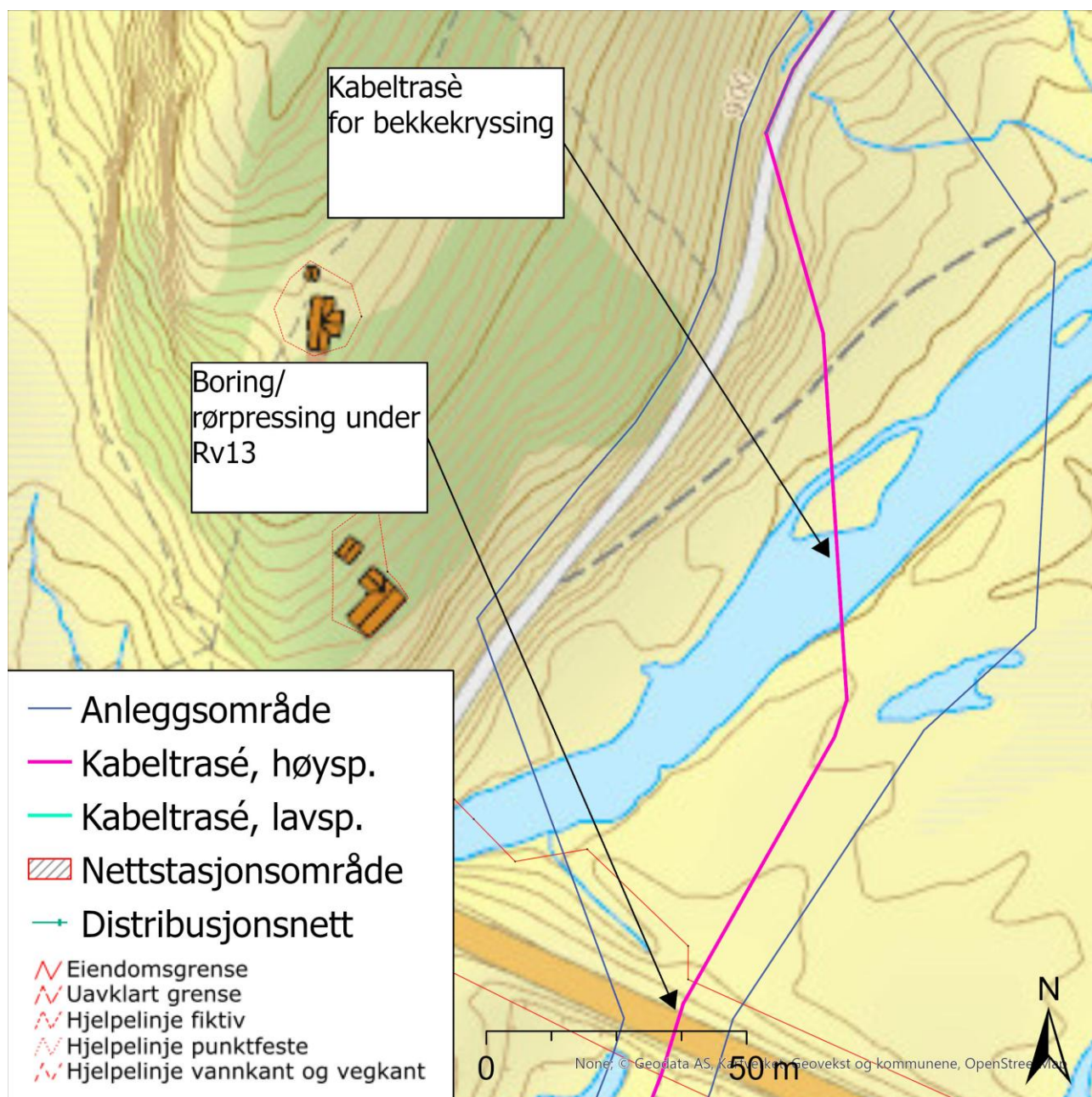
2.2 Beskrivelse av alternative traseer og plasseringer

Alternativ 2 er et alternativ som er svært likt det omsøkte alternativet, men med en annen metode for bekkekryssingen. For dette alternativet krysses bekken ved å bore med styrt boring under bekken, omtrent i samme trase som det omsøkte alternativet. En boret trase under bekken vil kreve boreutstyr som kan utføre retningsstyrt boring, og trolig føre til en betydelig kostnadsøkning sammenlignet med den omsøkt metoden. Ved boring under bekk er det en risiko for utblåsning av borevæske til overflaten som kan gi en negativ effekt nedstrøm i vassdraget.

Alternativ 3 er et vurdert alternativ der kulvert over vassdrag benyttes for kryssing av rv. 13 og vassdrag. For dette alternativet har Statens Vegvesen kommet med en innsigelse. Dette alternativet vil ikke bli utredet videre.

I alternativ 4 er det vurdert å koble til luftledning på mast 54 lengre øst, hvor det allerede er en kabelnedføring, og deretter krysse rv. 13 i samme området som tilkoblingen i linje. Dette vil være en mer komplisert og økonomisk krevende måte enn å krysse ved eksisterende bro lenger vest. I tillegg er veigrøfta langs rv. 13 på nordsida av veien brattere, og mer krevende å etablere kabel i, enn sørsida. Det er også en parkeringsplass/rasteplass rett før krysset inn til anleggsveien som måtte ha blitt gravd opp eller kabel anlagt rundt denne.

Totalt sett er dette alternativet ansett som et dårligere alternativ enn det som er skissert og det er derfor ikke videre utredet.



Figur 2-9: Kart over kabelkryssing gjennom bekk og under rv. 13. Eksakt plassering av bekkekryssing vil bli bestemt i detaljplanfasen og vil avhenge blant annet av grunnforhold.

Det er også vurdert et alternativ 5, som er sjøkabel fra Målset kraftverk som ligger på andre siden av vannet. Dette anses ikke som særlig aktuelt grunnet vanskelige grunnforhold og stadige nedtappinger der kabel blir liggende oppe i dagen. I tillegg ville det medført omfattende oppgraderinger på elektrisk anlegg inne i kraftstasjonen. Dette alternativet blir ikke utredet videre.

Etablering av kabelanlegg i eksisterende infrastruktur anses som det mest gunstige alternativet med tanke på naturinngrep, prosjektering og gjennomføring.

For nettstasjonen er det blitt vurdert annen plasseringer som vist på kart, men grunnet nettkvalitet er det gunstigst å plassere NS nærmest mulig lukehus. I tillegg er også gjeldende plassering regnet som mer diskret mtp natur og miljø. Omsøkt plassering vurderes som mest aktuell.



2.3 Beskrivelse av permanent hjelpeanlegg

Det etableres ingen permanente hjelpeanlegg som følge av etablering av strømforsyning til NS Målsetvatn, med unntak av at overskuddsmasser fra kabelgrøft benyttes til utbedring av eksisterende anleggsvei. Anslått overskuddsvolum er opptil 400 m³.

For transport av materiell og anleggsmaskiner benyttes eksisterende veier i området.

Det er ikke behov for ytterligere anleggsveier, permanente masselager eller permanent landingsplass for helikopter.

2.4 Beskrivelse av midlertidige hjelpeanlegg

Av midlertidige hjelpeanlegg kan følgende nevnes:

- Lagring av grøftemasser langs kabeltrase
- Mulig anleggsvei mellom rv. 13 og tilkoblingsmast
- Mulig anleggsvei mellom rv. 13 og ned til bekkekryssing, og opp til anleggsvei
- Bore- og mottaksgrop for kryssing av rv. 13 ved behov.
- Midlertidig omlegging av bekk ved behov.
- Riggplasser for:
 - o Oppstillingsplasser for kabeltromler
 - o Oppstillingsplasser for anleggsmaskiner, anleggsbiler, dieseltank og utstyr til anleggsmaskiner
 - o Anleggsbrakker med lukket septiktank
 - o Midlertidig deponi for kabelsand og overskuddsmasser ved behov

Riggområder vil fortrinnsvis være nærheten av anlegget og på allerede opparbeide områder. Etter endt anleggsfase skal alle midlertidige inngrep tilbakeføres, og områder utenfor allerede opparbeidede områder skal arronderes.

2.5 Beskrivelse av anleggsarbeidene

Tidspunkt og varighet av anleggsarbeider

Anleggsarbeidene vil utføres i løpet av en sommersesong på grunn av de store snømengdene og ventes å ha varighet på opptil to måneder.

Av hensyn til villrein er det best om anleggsarbeidene starter først etter mai måned.

Tilkobling i luftledning

Omfanget av anleggsarbeidene i forbindelse med tilkobling til eksisterende luftlinje vil avhenge av om mast beholdes som bæremaste eller bygges om til avspenningsmast, i tillegg kan det være nødvendig å gjøre tiltak på nærmeste mastepunkt i hver retning ved ombygging av OPGW.

Fram til tilkoblingsmast vil det kunne bli behov for typiske anleggsmaskiner som gravemaskin, ATV og eventuelt lift og kran.

Kabeltrase

Mellom tilkoblingsmast og rv. 13 vil det etableres en grøft som trolig vil være delvis i fjell. Fjellgrøft vil fortrinnsvis gjøres ved pigging med gravemaskin. I strekningen mellom rv. 13 og nettstasjonen vil



kabelgrøft etableres i og langs eksisterende anleggsvei. Det må også i denne delstrekningen påregnes en del fjellgrøft

Kryssing av rv. 13 planlegges utført ved boring eller rørpressing under rv. 13. Dette vil kreve etalering av boregrop og mottaksgrop på hver side av rv. 13, størrelsen på disse er typisk opptil 10 x 10 m, men vil avhenge av metode. Metode for kryssing og størrelse på bore- og mottaksgrop vil ytterligere beskrives detaljplanfasen. Ved boring under vei vil en borerigg bli plassert på en av sidene av veien, boreriggen vil bore et hull under veien og dra gjennom et varerør.

Det planlegges at bekken krysses ved å grave en grøft på et tidspunkt med lav vannføring i bekken. Mest trolig vil det legges trekkerør for kabel gjennom bekken. Ved å legge trekkerør i denne kryssingen kan grunnarbeidet utføres på et gunstig tidspunkt med tanke på vannføring, og ferdigstilles før kabelanlegget skal bygges. Arbeidet med bekkekryssingen vil i hovedsak foregå fra hver side av bekken, men det kan være nødvendig at gravemaskinen kjører ut i bekkeleiet. I utgangpunktet planlegges det å etablere bekkekryssingen uten noen omlegging av bekk. Samtidig planlegges bekkekryssingen i et område hvor det er et parallelt flomløp i bekken, så ved behov kan bekken midlertidig legges om dit med en oppstrøms ledevoll. Det er antatt at det ikke vil være behov for å fjerne berg i bekkeløpet, men ved behov for dette vil det gjøres ved pigging.

Det vil være fokus på å ferdigstille anleggsarbeidene med bekkekryssingen raskt, men anleggstiden ved bekkekryssingen vil avhenge av både grunnforhold og hvor mye plastring som er nødvendig. Det anslås at ved god forberedelse kan disse arbeidene ferdigstilles i løpet av et par dager.

Grøftemasser vil generelt legges langs kabelgrøft og fylles tilbake etter kabellegging. Overskuddsmasser vil bli brukt til å heve anleggsveien gjennom Målsetvatn.

Der inngrepet krever graving i vegetasjonslaget vil topplaget skrapes av og legges i egne merkede ranker og tilbakeføres som topplag etter ferdigstilling av grøft.

Det legges til grunn at gravearbeidene vil utføres ved hjelp av gravemaskin, massetransport langs anleggsvei vil utføres enten med hjulgraver med tilhenger eller med dumper. Ved kryssing av rv. 13 vil det være behov for en borerigg, størrelsen på denne vil avhenge av boremetode.

Kabelutlegging er planlagt ved at kabeltrommel henger i et åk i en gravemaskin og gravemaskinen kjører langs kabeltraseen og legger ned kabel. Det vil være behov for å trekke kabel med trekkeutstyr fra rv.13 til tilkoblingspunkt på luftledning og i tillegg gjennom rør i under bekken.

Nettstasjon

Anleggsarbeid i forbindelse med nettstasjonene vil i hovedsak omfatte forberedende grunnarbeider, samt transport og montering av prefabrikkerte nettstasjonsbygg. Det kan bli behov for pigging av fjell for å etablere et flatt fundament for stasjonen.

Det er forutsatt at eksisterende veier, samt ny anleggsvei til Målsetvatn benyttes for transport i anleggsfasen. Transport av anleggsmaskiner vil inkludere kjøretøy for transport av nettstasjon og gravemaskiner. Det er ikke vurdert å være behov for helikoptertransport.

Transport

Det er begrenset trafikk langs den eksisterende anleggsveien, og det vurderes derfor at anleggsarbeidene i liten grad vil hindre trafikk. Det planlegges å bruke mest mulig stedlige masser for igjenfylling av grøft, og behov for massetransport blir dermed redusert.

På offentlig vei vil det være behov for tiltransportering av kabelsand fra et lokalt grustak eller pukkverk, anslått mengde er opptil 400 m³. I tillegg må blant annet anleggsmaskiner, brakker, nettstasjon, rør og kabler fraktes langs offentlig vei. Personell vil daglig kjøre til og fra anleggsplass.



2.6 Beskrivelse av klimaløsninger

For det planlagte tiltaket er følgende klimaløsninger vurdert eller vil bli videre vurdert i detaljplanfasen:

- Bruk av lokale masser for igjenfylling av grøft.
- Overskuddsmasser benyttes til å utbedre eksisterende anleggsvei.
- Det vil bli forsøkt å gjennomføre dette tiltaket før anleggsarbeider med ny tappeluken starter for å kunne forsyne byggestrøm fra lokalt nett framfor bruk av dieselaggregat.
- YSLF kabel vil bli vurdert i stedet for TSLF, som er en kabeltype med lavkarbon aluminium og mulighet for å gjenbruke isolasjonsmaterialet.
- Primært benytte allerede opparbeide anleggsområder.



3 Behovet for å gjøre tiltaket

Statkraft ønsker å bygge og drifte strømkabelanlegg med fiberkommunikasjon med tilhørende nettstasjon ved Målsetvatn. Anlegget vil gi strømforsyning til lukestyring og måleinstrumenter ved Målsetvatn tappeluke, med planlagt bygging i 2027.

Hovedmålet for prosjektet er å få på plass et tappearrangement i Målsetvatn for å kunne forhåndstappe kontrollert til Framfjorden og redusere faren for flomskader i Vik (Vikja) og i Framfjorden (Dalselvi). I beredskapssituasjoner, og i forbindelse med produksjonsoptimalisering, er det ønskelig å ha mulighet til å kunne fjernstyre luker fra Regionsentral.

Dersom kabelanlegget etableres før anleggsarbeidene med tappetunnel vil anlegget også kunne forsyne ren kraft for tunnelarbeidene. Alternativet vil være driving med dieselaggregat.

Tiltaket med etablering av strømforsyning og fibersamband vil gi:

- Fjernstyring av luker og bedre beredskap.
- Mindre motorisert ferdsel i område.
- Bedre HMS for ansatte.
- Mindre fare for utslipp av drivstoff i naturen.
- Automatisk logging av måledata.
- Mulighet for anleggsstrøm for bygging av tappetunnel, alternativet er dieselaggregat.

Dersom det ikke etableres strømforsyning og fibersamband til tappeluka og målestasjonen vil det medføre:

- Lengre betjeningstid for tappeluka, værutfordringer kan også hindre tilkomst til lukehus.
- Mer motorisert ferdsel i området pga. lite og dårlig overvåking, og utstyr med større behov for vedlikehold.
- Hyppigere utfart til lokasjonene for betjening, inspeksjon, feilsøking.
- Høyere risiko knyttet til utslipp av drivstoff i terrenget.
- Mer vedlikeholdsarbeid og reinvestering med tanke på sol- og batterianlegg, ift. fast strømforsyning.
- Dårligere HMS for våre ansatte.
- Anleggsstrøm for bygging av tappetunnel og luke må forsynes med dieselaggregat.



4 Samfunnsøkonomisk vurdering og tekniske forhold

4.1 Samfunnsøkonomisk vurdering av konsepter

4.1.1 Nullalternativet

Nullalternativet for dette prosjektet er å la være å etablere strømtilførsel til ny tappeluken. Det vil medføre komplett manuell styring av tappelugen. I tillegg vil det være svært begrenset tilgang til måledata eller datakommunikasjon til lukehuset om det ikke er noen form for strømtilførsel der. Dette vil gi:

- Dårligere HMS.
- Lengre betjeningstid for flomtappeluken. Værutfordringer kan også hindre tilkomst til lukehus.
- Mer utfart for driftspersonell til dammene på grunn av lite eller dårlig samband.

4.1.2 Alternative konsept

Utover alternative traséer og plasseringer nevnt i kapittel 2.2, finnes det få alternative løsninger for permanent strømforsyning til dammene.

Alternativ til permanent krafttilførsel kan være å etablere dieselaggregat og solcelleanlegg for strømtilførsel til lukestyring. Grunnet oppvarming til måle- og kommunikasjonsutstyr som krever strøm, er permanent krafttilførsel mer hensiktsmessig løsning, og konsept med dieselaggregat og solcelle er derfor ikke videre utredet. Løsning med dieselaggregat medfører også:

- Mer utfart til dammene på grunn av utstyr med større behov for vedlikehold.
- Mer vedlikeholdsarbeid og reinvesteringer knyttet til solcelleanlegg/ batteri og dieselaggregat.
- Høyere risiko knyttet til utslipp av drivstoff i terrenget.

Det bygges jordkabelanlegg i stedet for luftlinje for å minimere konsekvensene for miljø og landskap. Ny nettstasjon er plassert der tappeluken skal etableres for å samle anleggene, nær overløpsdammen som er der i dag. Plasseringen er i tillegg nede i kupert terreng som gjør at den glir diskret inn i naturbildet.

Tabell 4-1 viser en sammenstilling av samfunnsøkonomiske vurderingen av nullalternativet, omsøkt alternativ (alt 1), omsøkt med kryssing av elva med boring (alt 2), kryssing av rv. 13 og bekk ifb. Kulvert (alt 3) tilkobling lenger øst (alt 4) og alternativet med sjøkabel i Målsetvatn (alt 5).

Følgende teknisk økonomiske vurderinger er gjort for de ulike alternativene:

Alternativ 1: Konsesjonssøkt utforming

Etablering av ny nettstasjon, med kabelgrøfter og arbeid i/og mellom disse fra eksisterende luftlinje ved rv. 13, og kryssing av rv. 13 med boring under veien. Det er også inkludert investeringskostnader knyttet til etablering av nytt samband. For elektromateriellet er det nytt et erfaringstall og prisavtaler fra grossister, for montasjearbeidene for elektroutførelsen er det brukt erfaringspriser. Utgifter for grunn- og gravearbeidene er det brukt erfaringspriser fra andre prosjekt/ kontrakter i same område. I tillegg er det lagt på en usikkerhet på 25 % med tanke på at anlegget ikke er detaljprosjektet.



Alternativ 2: Kryssing av bekk med boring

Alternativet er det samme som omsøkt alternativ, men med kryssing av bekk med boring. Teknisk er alternativet likeverdig med alternativ 1, og økonomisk er det forventet at kryssing av bekk ved hjelp av boring blir vesentlig dyrere sammenlignet med omsøkt alternativ.

Alternativ 3: Kryssing av rv. 13 og bekk i forbindelse med kulvert

Alternativ der kulvert over vassdrag benyttes for kryssing av rv. 13 og vassdrag. Teknisk er alternativet likeverdig med alternativ 1, og økonomisk er det forventet at kryssing gjennom eller over kulverten er omtrent likestilt med omsøkt alternativ. For alternativ med kryssing av rv. 13 og eller vassdrag gjennom kulvert har Statens Vegvesen kommet med en innsigelse på foreslåtte løsning og dette alternativet vil ikke bli utredet videre.

Alternativ 4: Tilknytning til luftlinje på stolpe lenger øst og kryssing av vei nær linja

Investeringskostnadene til det elektriske anlegget er tilsvarende som omsøkt anlegg, men det vil medføre litt lenger graving langs vei og boring gjennom vei. Som nevnt under kap. 2.2 er det mer komplisert å grave på nordsiden av vei da skråningen er brattere og det kan bli nødvendig med tiltak for å reetablere skråning på nytt etter etablering av kabelgrøft (tilkjøring av masser, eller andre stabiliserende tiltak). Dette alternativet ble derfor ikke vurdert videre.

Alternativ 5: «Sjøkabel» i Målsetvatn

Som for alternativ 1 har dette alternativet lik utførelse på nettstasjonen, samt kabelgrøft for lavspenkabel tilbake til målestasjon ved Hestavoll. Kabelgrøfter frem til Målsetvatn er erstattet med kabler forlagt i magasinet og tatt i land ved ny tappeluks. Etablering av sjøkabel vil også medføre ombygging og installasjon av HS-koblingsanlegg i Målset kraftstasjon da det ikke er 22 kV koblingsanlegg der pr i dag.

Til kostnadene knyttet til kabel og kabellegging i magasinet har en brukt erfaringspriser fra tidligere prosjekt. Det er størst usikkerhet knyttet til utførelsen av kabelleggingen, og hvorvidt dette er teknisk mulig, da kabelen vil ligge oppe i dagen når vannstanden ligger litt under normalen og ned mot LRV både på øst- og vestsiden av Målsetvatn. Det er derfor lagt til grunn en prisøkning på 30% og en usikkerhet på 35%.

Samfunnsøkonomisk vurdering av alternativene

Tabell 4-1: Oversikt over nåverdikostnader knyttet til kabelanlegget til Målsetvatn tappeluks.

Nåverdi av kostnader (TNOK) ¹⁾	Alt 0 Nullalternativ	Alt 1 Omsøkt alternativ:	Alt 2 Boring under bekk:	Alt 3 Kryssing av rv. 13 og bekk ifb. kulvert:	Alt 4 Kryssing og tilkobling lenger øst	Alt 5 Sjøkabler fra Målset kraftstasjon
Driftskostnader ²⁾	- 5.000	- 130	- 130	- 130	- 130	- 180
Kabelanlegg (investering)		-7.250	- 7.250	- 7.400	- 7.450	- 8.600
Veikostnad ³⁾ (investering)		- 150	- 1720	- 50	- 150	- 100
Sum Nåverdi	- 5.000	- 7.530	- 9.100	- 7.680	-7.730	- 8.880

1) Nåverdiregninger legger til grunn 7% diskonteringsrente, og ser bort fra skatteeffekter. Beregningshorisont for driftskostnader og inntekter er 40 år. Investeringer er diskontert ett år.

2) Hovedforskjell i driftskostnad mellom alt 0 og de andre tre alternativene relaterer seg til praksis med manuell lukestyring som blant annet krever bil- eller snøskutertransport hver gang lukene skal betjenes.)

3) I forbindelse med kabelgrøft langs vei vil det sannsynligvis tilkomme små justeringer og oppgraderinger av veien etter gjenfylling av kabelgrøfter. Med sjøkabel vil behovet for grøft være kortere og kostnaden derfor mindre.



Vurdering av usikkerhet

Det er minimale usikkerheter knyttet til tiltaket. Både behovet for kabelanlegget og mengden energi som skal overføres er heftet med minimale usikkerheter.

Tiltaket er lite, som gjør at usikkerheter knyttet til konsekvenser for miljø og natur er små.

4.2 Teknisk/økonomisk vurdering av omsøkt konsept og anleggsløsning

Det er positive virkninger for Statkraft Energi AS hvis tappeluken for Målsetvatn får strømforsyning, både på kort og lang sikt. Statkraft skal etablere tappeluken som dempetiltak i perioder med høy vannføring. Permanent strømforsyning til lukestyring gir stabil og trygg styring, måling og kontroll på vannstander og data på reguleringsområdet. Etablering av strømtilførsel er kostbart tiltak, men gir mye bedre effekt for Helse- Miljø og Sikkerhet.

Strømforsyning til dammene vil gi muligheten til å fjernstyre lukene. Det vil være positivt på flere måter:

- Bedre HMS for personell som arbeider i området, inkludert miljøet med tanke på bruk av dieselaggregat.
- Bedre håndtering i beredskapssituasjoner.
- Mindre ferdsel og kostnader knyttet til transport med bil og snøscooter opp til dammen.
- Stabil strømforsyning/sambandssystem vil gi høyere dampsikkerhet.

Sammen med strømkablene vil Statkraft Energi AS også trekke fiberkabler til dammene. Dette vil gi et mer stabilt system for å samle inn verdier på vannstand, vannføring, nedbør o.l. Dette gir sanntidsverdier for vannstand og styring av luker.

4.3 Begrunnelse for teknisk utforming på omsøkt anlegg

Tiltaket er nødvendig for effektivisering av drift og vedlikehold ved dammene, og omsøkte løsning er valgt for å gi minst mulig inngrep i området, samt redusere usikkerhet i prosjektet. Behov for transformatorytelse ved nettstasjon Målsetvatn er 50 kVA. Dette er kapasitet som dekker planlagt behov med god margin, og gir minst tap i anlegget.

For kabelanlegget brukes høyspentkabler TSLF 3 x 1 x 50 mm² Al med forsterket kappe som tåler neddykking i vann ned til 100 m. Delen av veien som da blir lagt under vann ved høy vannføring vil derfor ikke gi problemer med kabelen.

Bryteranlegg er planlagt med SF6 som brytningsmedium, men mer miljøvennlig type vil bli vurdert.

Alternativet med etablering av kabelanlegg i forbindelse med eksisterende og nytt veianlegg er det beste samfunnsøkonomiske alternativet og vil medføre minst naturinngrep totalt sett veid opp mot eksempelvis luftledning. Etablering av sjøkabel er et teknisk krevende alternativ og er ikke vurdert videre.

4.4 Nettkapasitet for produksjon/forbruk

Anlegget knyttes til eksisterende anlegg eid av Statkraft AS, og det er bekreftet tilstrekkelig kapasitet i nettet.

4.5 Øvrige økonomiske forhold

Statkraft AS står for kostnaden ved anlegget i sin helhet.



5 Virkninger for miljø og samfunn

5.1 Sammendrag

Det er utarbeidet en egen rapport for konsekvensutredning for tiltaket, se 10267755-01-RIM-RAP-001 *Konsekvensutredning* (Vedlegg 7) hvor temaer som i denne saken anses som beslutningsrelevante, er utredet. For øvrige virkninger for miljø og samfunn er dette beskrevet i dette kapittelet. Det er vurdert at utredningsomfanget i denne saken er begrenset på grunn av egenskaper ved tiltaket, som størrelse, utforming og plassering, og de antatte virkningene som følge av dette.

Området som blir berørt av tiltaket består i dag hovedsakelig av skog, hei og åpen vegetasjon. Det er hverken landbruk av særlig høy verdi eller bebyggelse innenfor influensområdet som antas å bli vesentlig påvirket av tiltaket. Området har heller ikke en særskilt landskapsverdi som vil bli spesielt forringet som følge av tiltaket. Ettersom kabelen hovedsakelig vil bli lagt i eksisterende veianlegg, og det ellers ikke foreligger andre kulturminneregistreringer i området, er det vurdert at kulturminneinteressene heller ikke blir vesentlig berørt av tiltaket og derfor ikke er beslutningsrelevant. Temaer som vurderes som ikke beslutningsrelevante er beskrevet videre i kap. 5.6 iht. NVEs veileder *Konsesjonssøknad nettanlegg*.

Sammenstilling av konsekvenser iht. konsekvensutredningen:

Formålet med konsekvensutredningen er å synliggjøre hvilke vesentlige virkninger tiltaket kan få for naturmangfold og vannmiljø, som grunnlag for å ta stilling til om og på hvilke vilkår tiltaket kan gjennomføres. To alternativer for kryssing av bekken er identifisert og vurdert i konsekvensutredningen. Tiltakets konsekvenser for naturmangfold og vannmiljø er utredet, i tillegg er det gitt en beskrivelse av skadereduserende tiltak.

Tabell 5-1 viser samlet konsekvens for tiltaket. De to alternativene er sammenlignet med nullalternativet. Nullalternativet gir samlet sett minst negative virkninger for naturmangfold og vannmiljø ettersom dette alternativet innebærer å ikke etablere et nytt tiltak.

Blant de utredede fagtemaene er det naturmangfold på land som får noe negativ konsekvens. Det gjelder for begge de vurderte alternativene. Det er særlig påvirkningen i delområde NM-NA2 sør for Rv13, hvor tiltaket innebærer graving og boring i fjell i naturtypen boreal hei i et område med høy lokalitetsverdi, at konsekvensen for naturmangfold er størst. Skånsom og rettmessig behandling av utgravde masser er forutsetninger for å begrense noe av konsekvensen. Når det gjelder kryssing av bekken kommer alternativ 1 noe bedre ut enn alternativ 2 da det antas at enda en boregrop vil ha noe mer inngrep. Forskjellen er imidlertid ikke stor nok til å gi utslag på grad av påvirkning eller konsekvens.

Tiltaket er vurdert til å ha ubetydelig konsekvens for vannmiljø. Det gjelder begge alternativene, selv om påvirkningen i bekken er noe større ved graving (alternativ 1), enn ved boring (alternativ 2).

Selv om resultatene er svakt sprikende mellom fagene, er fastsatt påvirkningsgrad og konsekvens av de to alternativene den samme, og alternativene rangeres derfor som likt.

Det er ikke identifisert større, permanente skadereduserende tiltak for fagtemaene utover det som ligger i tiltaket.



Tabell 5-1: Oppsummering av konsekvens og samlet vurdering for de ulike fagtemaene.

Vurderinger av konsekvens	Nullalternativ	Alternativ 1	Alternativ 2
Naturmangfold (på land)	ubetydelig konsekvens	noe negativ konsekvens	noe negativ konsekvens
(rangering)	1	2	2
Vannmiljø	ubetydelig konsekvens	ubetydelig konsekvens	ubetydelig konsekvens
(rangering)	1	3	2
Samlet vurdering	ubetydelig konsekvens	noe negativ konsekvens	noe negativ konsekvens
Rangering	1	2	2
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad for miljø	Nullalternativet har i sum ubetydelige konsekvenser og rangeres som beste alternativ. Alternativ 1 og 2 har lik konsekvensgrad og er derfor rangert likt. Samlet konsekvensgrad for naturmangfold settes til "noe negativ" fordi tiltaket medfører noe forringelse av trua naturtyper. Samlet konsekvensgrad for vannmiljø settes til ubetydelig konsekvens fordi tiltaket kun vil gi midlertidig virkning. For vannmiljø er likevel alternativ 1 rangert som bedre enn alternativ 2 da boring unngår direkte påvirkning på bekken til forskjell fra graving i alternativ 1.		

5.2 Generelle krav til konsekvensutredningen

Tiltaket er omfattet av forskrift om konsekvensutredning (KU-forskriften) § 7 bokstav a, med henvisning til vedlegg II, punkt 3. b2) «Kraftledninger som krever anleggskonsesjon». Etter denne bestemmelsen skal tiltak i vedlegg II som behandles etter energiloven konsekvensutredes, men ikke ha melding med utredningsprogram.

Formålet med konsekvensutredninger er å synliggjøre virkninger av planer og tiltak for miljø og samfunn. KU-forskriften fastsetter krav til innhold, prosess og metode. I henhold til KU-forskriften § 17 skal utredninger følge anerkjent metodikk og utføres av personer med relevant faglig kompetanse.

Konsekvensutredningen er gjennomført i henhold til Miljødirektoratets veileder *M-1941 Konsekvensutredninger for klima og miljø*. Denne tilfredsstiller forskriftens krav til metode.

Jf. KU-forskriftens § 17 første ledd, skal konsekvensutredningens innhold og omfang tilpasses det aktuelle tiltaket, og være relevant for de beslutninger som skal tas. Basert på kjennskap til området og typiske problemstillinger knyttet til kraftledninger i denne størrelseskategorien, er det vurdert at følgende temaer er beslutningsrelevante og følgerig skal utredes:

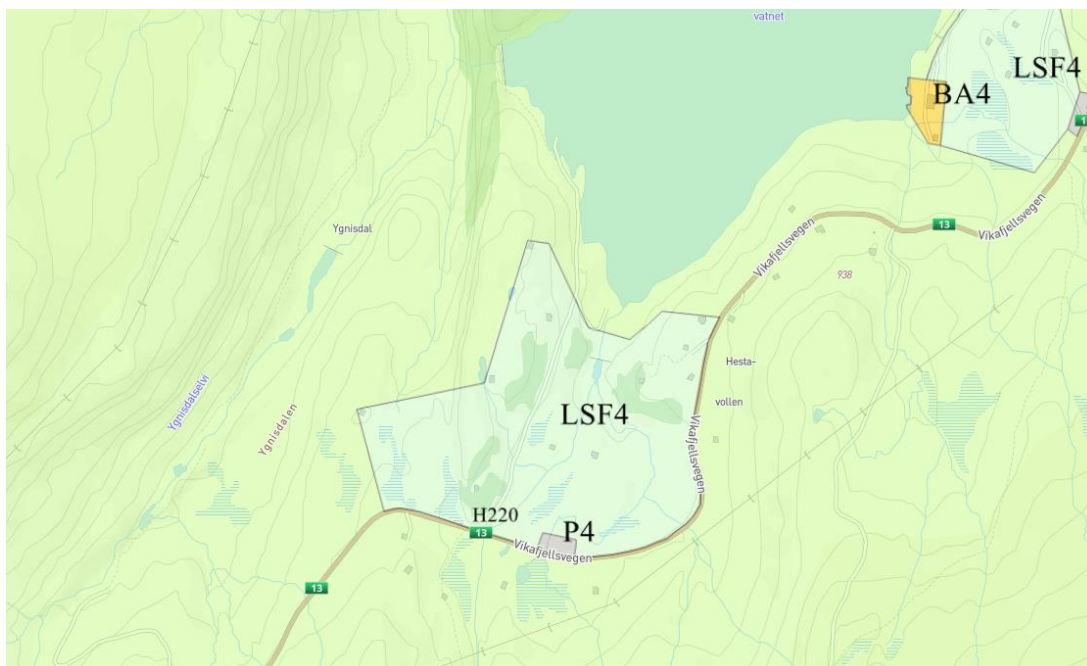
- Naturmangfold, herunder også villrein
- Vannmiljø

Konsekvensutredningen følger som et vedlegg til søknaden. I etterfølgende kapitler er det gitt sammendrag av utredningen for ovennevnte tema. I tillegg redegjøres det for arealbruk og forholdet til planer og verneområder i tråd med NVEs veileder *Konsesjonssøknad nettanlegg*.

Temaer som ikke antas å bli vesentlig berørt og som derfor ikke skal utredes, er beskrevet samlet i kap. 5.6.

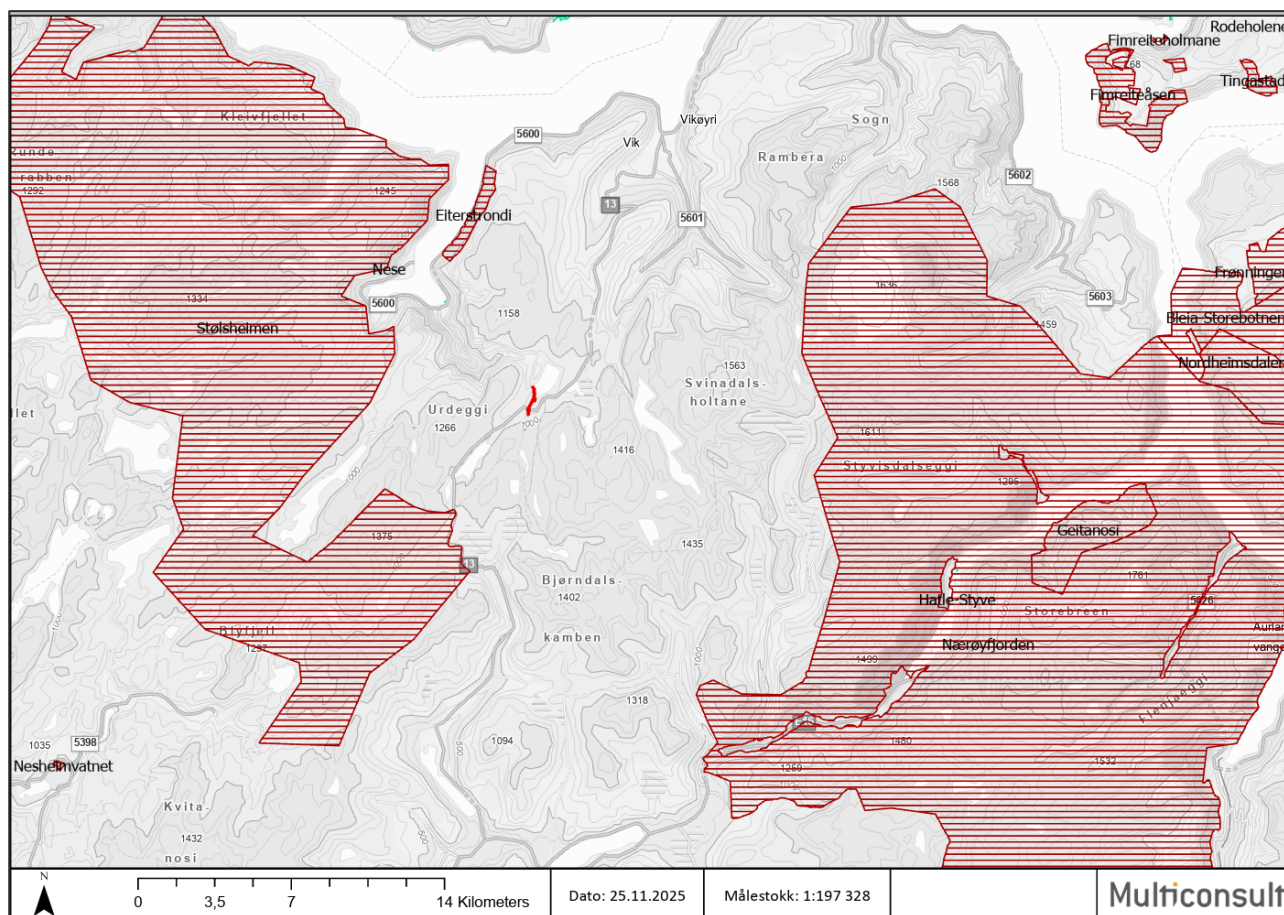
5.3 Arealbruk og forholdet til planer og verneområder

Det er ingen relevante reguleringsplaner eller prosjekter som kan forventes å gjennomføres i dette området. Arealet er avsatt til hhv. *landbruk, natur og friluftslivsmål (LNFR)* og *LNFR spredt bebyggelse* i kommuneplanens arealdel i Vik kommune.



Figur 5-1. Kart viser kommuneplanens arealdel med gjeldende arealformål.

Det ligger ikke verneområder i umiddelbar nærhet til tiltaksområdet og influensområdet for de ulike naturkategoriene. Det ligger flere verneområder i Stølsheimen og Vikafjell-området, disse blir ikke berørt av tiltaket, se også Figur 5-2.



Figur 5-2 Oversiktskart som viser verneområder i ett større område rundt tiltaksområdet. Verneområdene er vist med rød skravur, tiltaksområdet er vist som rød strek i midten av kartet.



5.4 Naturmangfold

5.4.1 Generelt

Tiltaket medfører inngrep i sårbare naturtyper (boreal hei), og påvirkning på fugleliv og villrein. Det henvises til Vedlegg 7 10267755-01-RIM-RAP-001 *Konsekvensutredning* for fullstendig utredning av temaet. I det følgende gjengis kun konsekvensvurderingen, midlertidige virkninger og skadebegrensende tiltak.

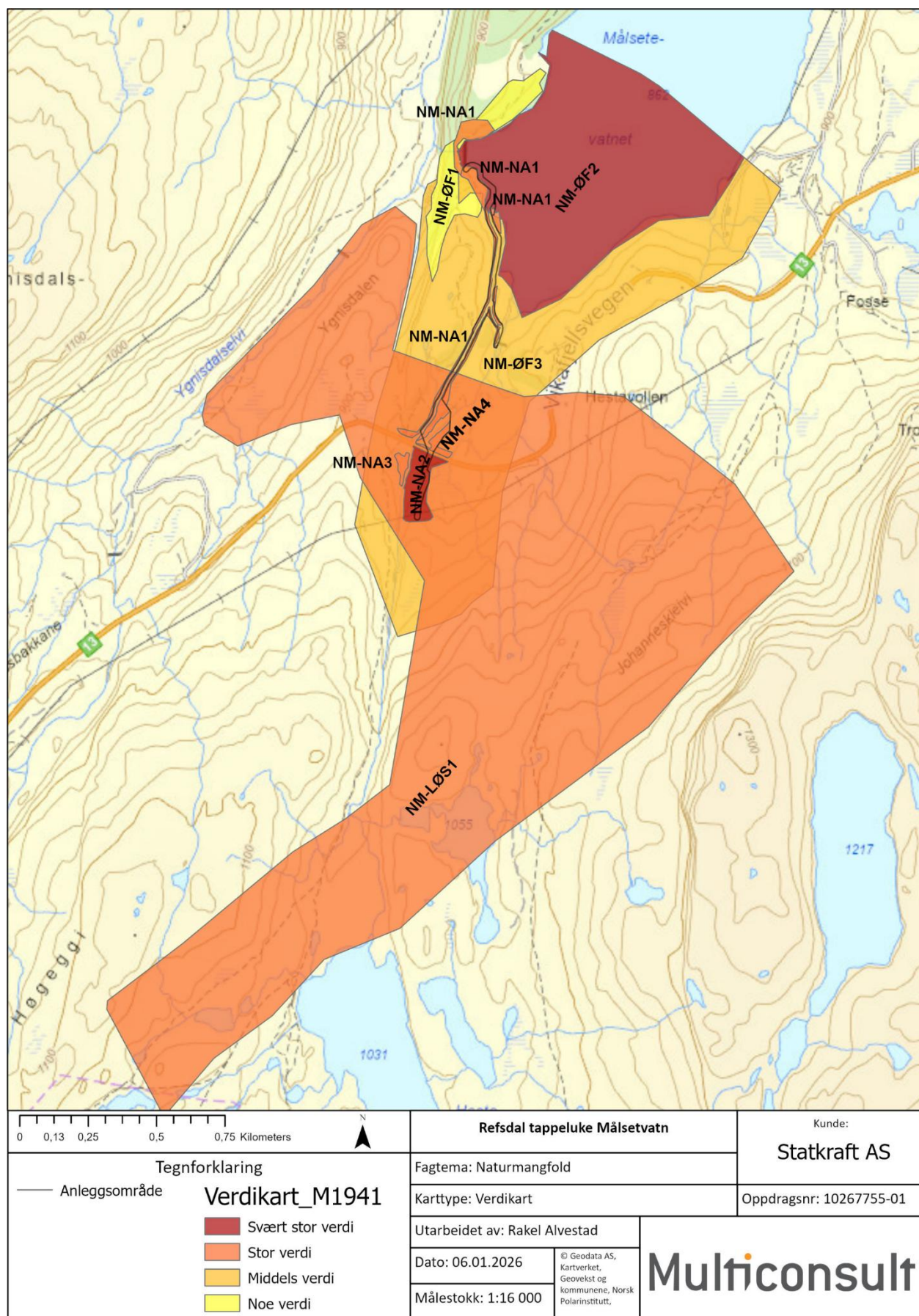
Området ligger i klart oseanisk seksjon, i nordboreal sone. Kartlaget «kalkinnhold i berggrunnen (prognose)» viser at området rundt Målsete er kalkrikt. Dette bekreftes av bergarts- og løsmassekart som viser at området rundt Målsetvatn består av bergarten fyllitt og løsmassene består av forvittringsmateriale. Dette gir vekstforhold for at det kan finnes mer kalkkrevende, spesialiserte arter som ofte finnes på rødlista.

5.4.2 Konsekvensvurdering

Tiltaksområde kan deles i 8 delområder for naturmangfold og verdisetting av disse etter M-1941 (Miljødirektoratet, 2023), se Tabell 5-2 og Figur 5-3.

Tabell 5-2: Oversikt over delområder i utredningsområdet, Naturtyper følger rødlista for naturtyper fra 2018 (Artsdatabanken, 2018).

Delområde	Registreringskategori	Beskrivelse/utvalgskriterium	Verdi etter M-1941
NM-NA1	Naturtype	Boreal hei: Truet naturtype (sårbar -VU) og naturtype med sentral økosystemfunksjon. Høy og moderat lokalitetskvalitet	Stor verdi
NM-NA2	Naturtype	Boreal hei: Truet naturtype (sårbar - VU) og naturtype med sentral økosystemfunksjon, svært høy lokalitetskvalitet.	Svært stor verdi
NM-NA3	Naturtype	Boreal hei, lav lokalitetskvalitet: Truet naturtype (sårbar - VU) og naturtype med sentral økosystemfunksjon	Middels verdi
NM-NA4	Naturtype	Boreal hei, moderat lokalitetskvalitet.: Truet naturtype (sårbar - VU) og naturtype med sentral økosystemfunksjon.	Stor verdi
NM-ØF1	Økologisk funksjonsområde	Funksjonsområde fugl, vanlig utbredte arter. Herunder ansvarsarter som lirype, fjellrype, blåstrupe.	Noe verdi
NM-ØF2	Økologisk funksjonsområde	Funksjonsområde fugl knyttet til Målsetvatn, herunder sterkt truet (EN) art (bergand)	Svært stor verdi
NM-ØF3	Økologisk funksjonsområde	Funksjonsområde fugl, nært truet (NT) heilo og ansvarsarter som bergirisk og ryper, og karplanter som multe, geitsvingel og dvergbjørk finnes vanlig i dette området.	Stor verdi
NM-LØS1	Landskapsøkologiske sammenhenger	Funksjonsområde villrein, trekkområde.	Stor verdi



Figur 5-3: Verdikart for naturverdiene innenfor influensområdet til tiltaksområdet. I området med overlappende delområdeverdier er høyeste verdi gjeldende.



Sammenstilling av konsekvenser for de to utredede alternativene er vist i Tabell 5-3.

Tabell 5-3: Oppsummering av konsekvens og samlet vurdering for de ulike alternativene.

Delområder	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
NM-NA1	0	-	-
NM-NA2	0	--	--
NM-NA3	0	0	0
NM-NA4	0	-	-
NM-ØF1	0	0	0
NM-ØF2	0	0	0
NM-ØF3	0	0	0
NM-LØS1	0	0	0
Samlet vurdering	Ubetydelig	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad		To delområder har noe negativ konsekvens, ett har middels negativ konsekvens, resten(fem) har ubetydelig konsekvens. Påvirkning vil være størst i anleggsperiode.	To delområder har noe negativ konsekvens, ett har middels negativ konsekvens, resten(fem) har ubetydelig konsekvens. Påvirkning vil være størst i anleggsperiode.
Rangering	1	2	2
Begrunnelser for rangering		Alternativene rangeres likt basert på at de ulike alternativene for gjennomføring av bekkekrøssing ikke har vesentlig ulik påvirkning på naturmangfoldet.	Alternativene rangeres likt basert på at de ulike alternativene for gjennomføring av bekkekrøssing ikke har vesentlig ulik påvirkning på naturmangfoldet.

5.4.3 Midlertidige virkninger

Vegetasjon: Der vegetasjonslaget fjernes og legges tilbake vil det gå noen år før området er reetablert. Da tiltaksområdet er i høyfjellet tar reetableringen lengre tid enn lavere områder på grunn av kortere vekstsesong.

Fugl: Anleggsarbeidet med medførende støy, støv, vibrasjoner, og eventuelt sprengningsarbeid vil fortrenge fugler fra å bruke nærområdet til tiltaket i denne perioden. Støy som overgår normal trafikkstøy (f.eks. sprenging) vil kunne skremme fugler og føre til ekstra energibruk på flukt, og i verste fall svekke kondisjon og videre påvirke overlevelse på sikt. Se forslag til skadebegrensende tiltak for å minimere påvirkning.

Villrein: Det er stor vegtrafikk over Vikafjellet i sommermånedene fra juni til august. Det vurderes derfor at en anleggsgjennomføring i denne perioden og utover mot høsten ikke vil føre til større forstyrrelser på villreintrekket enn det som er tilfellet uten anleggsarbeider i denne perioden. Se likevel forslag til skadebegrensende tiltak.

5.4.4 Skadebegrensende tiltak og overvåkningsordninger

Under nevnes innarbeidede skadereduserende tiltak. Da påvirkningen av tiltaket vil være størst i anleggsfasen, er tiltakene i hovedsak rettet mot dette. Tiltakene må detaljeres ytterligere i detaljplan.

Vegetasjon:



- Terrenginngrep holdes så små som mulig, og toppjord lagres i egne ranker og tilbakeføres som topplag for reetablering av vegetasjon der den fjernes.
- Det er satt av ett større anleggsområde for kryssing for å ha spillerom, kryssing av bekken på det smaleste (nærmest Rv13) vil også gi minst inngrep i delområdet og naturtypen.
- Ved behov for tilføring av eksterne masser må det påses at massene er rene og hverken inneholder miljøgifter eller planterester/frø fra fremmede arter.
- Rigg- og anleggsområder skal ikke plasseres i nye områder uten opparbeidet grusflate. Dersom det er behov for å anleggsområder i egnet terreng skal det legges ut duk og eventuelt matter for å skjerme vegetasjonen. Tiltak i boreal hei bør unngås der det finnes andre alternative løsninger.
- Våtmarksområdene nord for Rv13 skal ikke berøres av tiltaket. Inngrep i våtmark og myrområder skal unngås så langt som mulig.
- Det skal innarbeides tiltak for å unngå avrenning og skade fra eventuell akutt forurensning (oljesøl o.l.) til vannforekomster (elv og tjern/våtmarksområder). Det samme gjelder tiltak for å unngå erosjon og utrasing.

Fugl:

- For å hensynta ett regionalt viktig område for næringssøk i overgang fra vinter til vår(mai) bør tiltaksstart legges til juni.
- Ved funn av aktive reir eller hekkende fugler i eller i nærhet til tiltaksområdet må arbeidet stanses umiddelbart (jf. naturmangfoldlovens §15) og fagperson(biolog/ornitolog) må kontaktes for tiltak og råd for videre arbeid.
- Berggrunnen består av fyllitt og det må gjennomføres prøver for å sikre at syredannende berg ikke brukes til å heve anleggsveien der den ligger under HRV i Målsetvatn og i og langs andre vannforekomster (elv og våtmarksområder) og utgjør helsefare for vilt og natur.

Villrein:

- Arealer berørt av anleggsarbeidene restaureres og istandsettes slik at vegetasjonen reetableres og terrenget ikke utgjør en barriere for vilt; slik som bratte skjæringer og skrenter, massedeponier.
- Det må tas hensyn villrein som forsøker å krysse Rv13. Det må særlig tas hensyn til simle med kalv i oppvekstperioden etter kalving (mai-juni) dersom disse skulle oppholde seg i nærområdet, dvs. områder som ligger 500 meter unna eller nærmere anleggsområdet. Anleggsarbeidene må stoppes dersom reinen er nærmere enn 500 meter fra tiltaksområdet. Villreinutvalget vil kunne sitte på informasjon om hvor reinen befinner seg, så det bør opprettes dialog med villreinutvalget før arbeidene starter opp.
- Det bør ikke foregå anleggsarbeider på tidspunkt av døgnet da annen forstyrrelse (biltrafikk og friluftslivsaktivitet) er liten, typisk kveld og natt.
- Støysvake arbeidsmetoder bør velges dersom dette finnes, samtidig som anleggsperioden bør holdes kortest mulig.

5.5 Vannmiljø

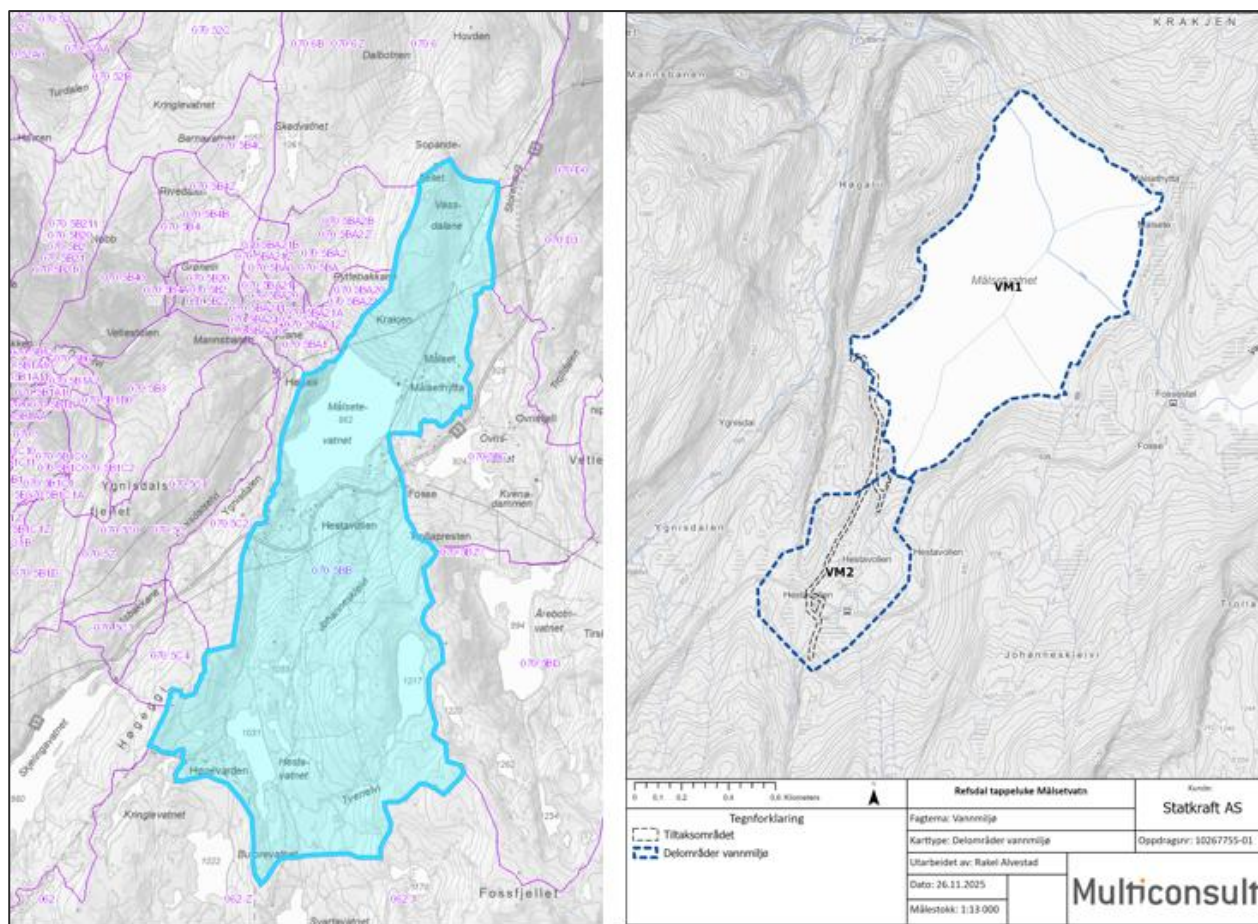
5.5.1 Generelt

Tiltaket medfører inngrep i og nært vannforekomster. Det henvises til Vedlegg 7 10267755-01-RIM-RAP-001 *Konsekvensutredning* for fullstendig utredning av tema. I det følgende gjengis kun konsekvensvurdering, midlertidige virkninger og skadebegrensende tiltak.

Tiltaksområdet er smalt og ligger langs og i tilknytning til Rv13 samt en eksisterende anleggsvei. Området ligger i nedbørfeltet Pyttane/Dalselvi (070.5BZ). Målsetvatn er regulert som magasin, og tilknyttede elver og bekker har flere fysiske inngrep, som terskler og kulverter. Som følge av dette er deler av systemet klassifisert som sterkt modifisert vannforekomst (SMVF). Tiltaksområdet omfatter Målsetvatn med tilløp fra sør.

5.5.2 Konsekvensvurdering

Tiltaket ligger innenfor Pyttane nedbørfelt. Deler av nedbørfeltet ligger oppstrøms tiltaksområdet og derfor utenfor influensområdet for vannmiljø (Figur 5-4).



Figur 5-4: Til venstre vises nedbørfeltet Pyttane, oppstrøms Målsetvatn. Til høyre vises tiltakets influensområde, delt inn i delområde VM1 og VM2.

Det er registrert 2 vannforekomster innenfor influensområdet, én innsjøvannforekomst og en bekkefeltvannforekomst:

- Målsetvatn (070-1466-L).
- Årebotvatnet-Målsetvatn-Pyttane bekkefelt (070-176-R). Største del av vannforekomsten ligger utenfor influensområdet.



Influensområdet er delt inn i to delområder; VM1 og VM2 (Figur 5-4). Delområdet VM1 er avgrenset til Målsetvatn. Delområdet VM2 utgjør en mindre del av delnedbørfeltet fra Hestavatnet og Tverrelvi, avgrenset til nedstrøms tiltaksområdet (Figur 5-4). VM2 utgjøres av hovedløpet fra Hestavatnet med sidebekker. To små tjern/dammer rett sør for RV 13 inngår også.

En oppsummering av konsekvenser for vannmiljø er vist i Tabell 5-4. Virkningen fra arbeidet vil være forbigående og vurderes til ubetydelig.

Tabell 5-4: Oppsummering av konsekvens og samlet vurdering for de ulike alternativene.

Delområder	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Delområde VM1	0	0	0
Delområde VM2	0	0	0
Samlet vurdering	Ubetydelig	Ubetydelig	Ubetydelig
Begrunnelse for samlet konsekvensgrad		Begge delområdene har ubetydelig konsekvens.	Begge delområdene har ubetydelig konsekvens
Rangering	1	3	2
Begrunnelser for rangering		Alt 1 rangeres likevel dårligere enn Alt 2 da bekken blir direkte påvirket ved graving	Alt 2 rangeres likevel bedre enn Alt 1 da bekken ikke blir direkte påvirket

5.5.3 Skadebegrensende tiltak og overvåkning

Under nevnes innarbeidede skadereduserende tiltak. Da påvirkningen av tiltaket vil være størst i anleggsfasen, er tiltakene i hovedsak rettet mot dette. Tiltakene må detaljeres ytterligere i detaljplan.

- Under arbeid med utbedring av siste del av anleggsvei mot dammen skal arbeidet foregå tørt (nedtappet magasin) slik at slamflukt reduseres til et minimum.
- Gravearbeider i bekken skal utføres i perioder med lite nedbør.
- Unngå direkte avrenning fra grøften til tjern ved å lage terskler, filtervoller eller vegetasjonsbelter. Etablering av en tilstrekkelig buffersone mellom grøft og småtjern, for etablering av adekvate tiltak for å hindre negativ påvirkning på tjernene.
- Etablere kontrollprogram for å sikre at eventuelle forurensende utslipp fra anleggsarbeidene kan oppdages raskt og stanses.
- I tråd med vannressursloven § 11 må kantvegetasjon langs innsjøer og vassdrag bevares for å redusere risiko for tilslamming og tap av leveområder. Fjerning av kantvegetasjon må begrenses til de områder der det er absolutt nødvendig. Kantvegetasjon bør reetableres i de områdene der det er mulig.
- Påfylling av drivstoff må gjennomføres på egnede steder, i god avstand fra vann.



5.6 Temaer med mindre eller ingen virkninger

Det er vurdert at utredningsomfanget i denne saken vil være noe begrenset på grunn av egenskaper ved tiltaket, som størrelse, utforming og plassering, og de antatte virkningene som følge av dette.

Området som blir berørt av tiltaket består i dag hovedsakelig av skog, hei og åpen vegetasjon. Det er hverken landbruk av vesentlig verdi eller bebyggelse innenfor influensområdet som antas å bli vesentlig påvirket av tiltaket. Det er heller ikke grunn til å tro at området har en særskilt landskapsverdi som vil bli forringet som følge av tiltaket. Ettersom kabelen hovedsakelig vil bli lagt i eksisterende veianlegg, og det ellers ikke foreligger andre kulturminneregistreringer i området, er det vurdert at kulturminneinteressene heller ikke blir vesentlig berørt av tiltaket og derfor ikke er beslutningsrelevant. Temaer som vurderes som ikke beslutningsrelevante er beskrevet videre under iht. NVEs veileder *Konsesjonssøknad nettanlegg*.

Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke registrert berørte kulturminner eller kulturmiljø i det aktuelle tiltaksområdet (Miljødirektoratet, 2025).

Landskap

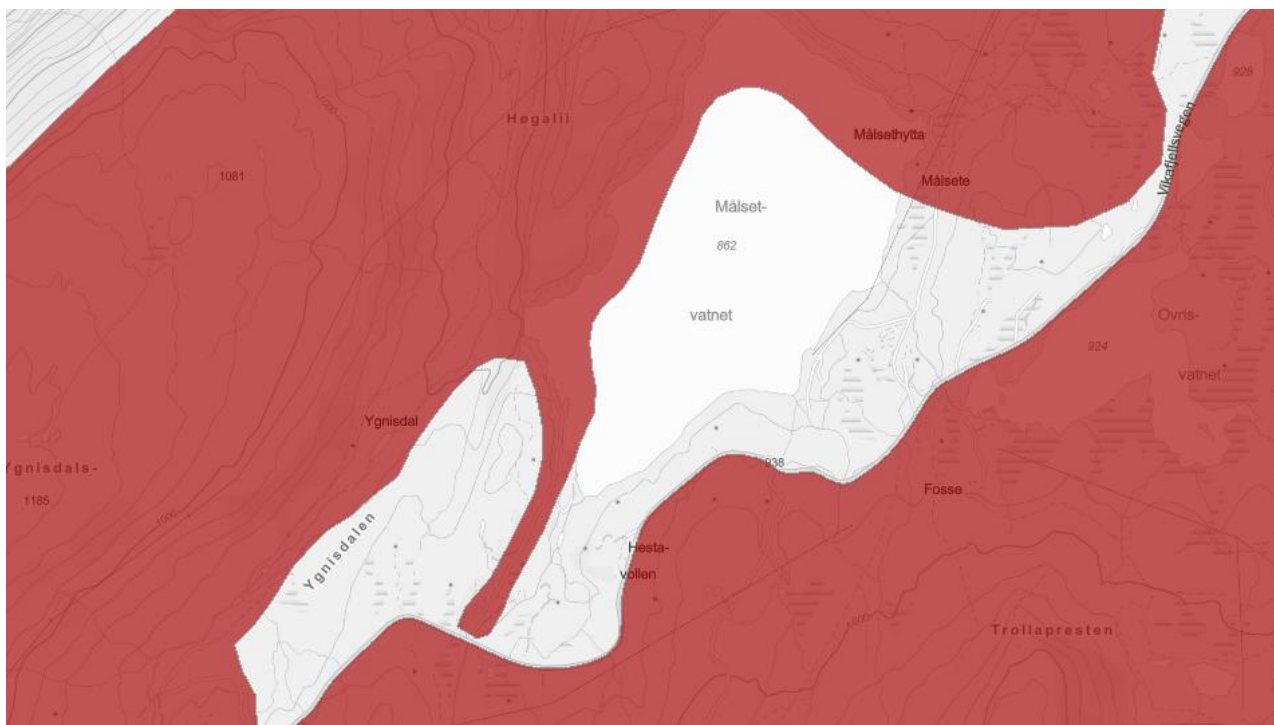
Området er ikke registrert som et særlig verdifullt landskap. Tiltakets størrelse vil uansett ha svært begrenset permanent konsekvens for eventuelle landskapsverdier.

Friluftsliv

Anleggsveien der kabelen skal legges er i dag tilknyttet turstinettet til DNT rundt Målsetvatn. Området er registrert som svært viktig friluftslivsområde, se Figur 5-5 (Miljødirektoratet, 2025). Det er likevel kommet til at tiltaket ikke i vesentlig grad vil forringe friluftsverdiene i området.

I anleggsperioden vil veien bli stengt for turgående. Terrenget rundt Målsetvatn gir muligheter for alternative ruter for å komme til terrenget rundt Målsetvatn i anleggsfasen. Tilkomsten til Målsethytta på østsiden av vannet blir ikke berørt. Etter anleggsarbeidene er ferdig vil turstien gjenåpnes.

Nettstasjonen ved overløpsdammen er plassert tett på dagens tursti, men det er god plass for å passere forbi. Nettstasjonen plasseres i nærhet til eksisterende overløpsdam, og anses ikke som forringende for turterrenget i området.



Figur 5-5: Røde felt viser friluftslivsområdet «Målsete-Havren» nord for Rv13 og «Fossfjellet» langs vegen sør for Rv13 (Miljødirektoratet, 2025).

Reiseliv

Reiseliv i området er primært knyttet til friluftsliv og fritidseiendommer. Tiltaket vil ikke få vesentlige konsekvenser for reiseliv i regionen.

Støy

Anleggsarbeidene vil medføre noe støy. Støy fra gravemaskin og massetransport vil forekomme. Det er risiko for støy og vibrasjoner i forbindelse med anleggsaktivitet og pigging. Klima- og miljødepartementets retningslinjer T-1442/2021 «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging» kap. 5 (Planlegging av støyende anlegg og virksomhet) vil bli lagt til grunn for relevante deler av arbeidene. I anleggsarbeidene skal det benyttes maskiner og utstyr som følger støyretningslinjene i T1442/2021. Det legges opp til god informasjon og dialog med grunneiere, turlag og andre interessenter gjennom hele anleggsfasen.

Støyende arbeider vil bli gjennomført på tidspunkt som medfører minst mulig belastning på berørte parter og dyreliv.

Forurensning

Det er ikke registrert grunnforurensning i området (Miljødirektoratet, 2025). Tiltaksområdet ligger i relativt urørt terreng foruten eksisterende damanlegg og spredt hyttebebyggelse.

Dersom det under arbeidene forekommer mistanke om forurenset grunn, vil anleggsarbeidene stoppes. Dersom det er forurenset grunn vil det tas miljøtekniske grunnundersøkelser og utarbeides tiltaksplan som skal godkjennes av kommunen før anleggsarbeidet fortsetter.

Klimagassutslipp

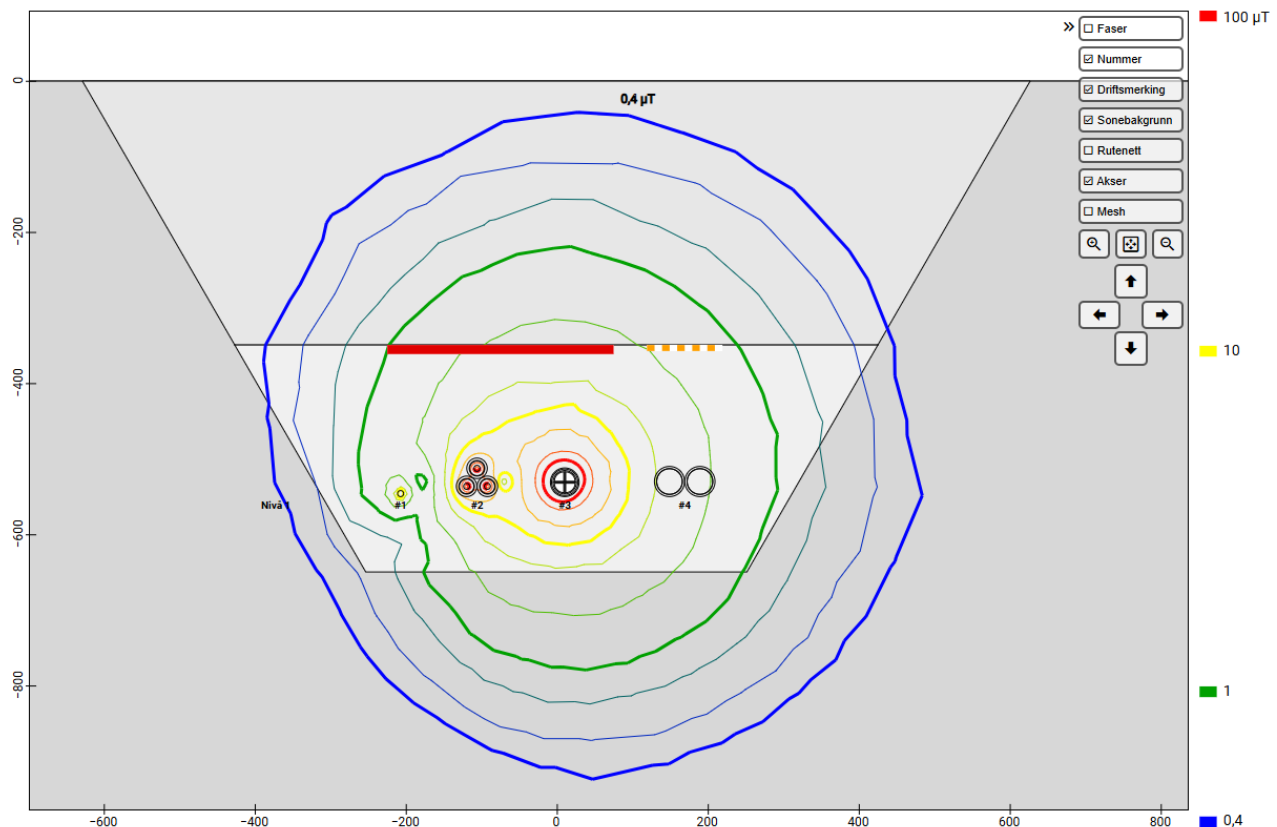
Det er vurdert at tiltaket ikke vil føre til vesentlige utslipp av klimagasser.



Elektromagnetisk felt

DSA har en utredningsgrense hvis årsgjennomsnittet for magnetfeltstyrken overstiger et nivå på $0,4 \mu\text{T}$ (RMS) i områder der barn oppholder seg i lengre perioder som hjem, skoler, barnehager. DSA oppgir også en grenseverdi for magnetfelt på 200 mikrottesla (μT) mot befolkning.

Simuleringer viser at magnetfeltstyrken ikke vil overstige $0,4 \mu\text{T}$ på bakkenivå rett over kablene i driftsfasen ved 2 A belastning på 22kV-kabel og 20 A belastning på 400 V kabel. Det er heller ingen bebyggelse langs kabeltraseen som kunne ha utløst krav en videre utredning.



Figur 5-6: Resultat fra simulering av med antatt årssnitt på 2 A belastning på 22 kV kabel og 20 A belastning på 400 V kabel. Magnetfeltstyrken vil ikke overstige $0,4 \mu\text{T}$ på bakkenivå.

Landbruk og andre naturinteresser

Tiltaksområdet ligger innenfor området til Vik beitelag. Det er ingen aktive støler innenfor tiltaksområdet. I anleggsfasen kan tiltaket på sørsiden av Rv13 forstyrre beitet i området noe. Anleggsperioden bør planlegges i samråd med grunneier for å minimere konsekvensene.

Det er ikke kjent at det er konflikt mellom beitende dyr og små nettstasjoner i driftsfasen. Nettstasjonen vil beslaglegge maksimalt 9 m^2 areal og det er minimalt med støy knyttet til dem.

Reindrift

Det er ikke registrert reindrift i tiltaksområdet.

Fiskeri, havbruk og skipsfart

Ikke relevant.



Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur

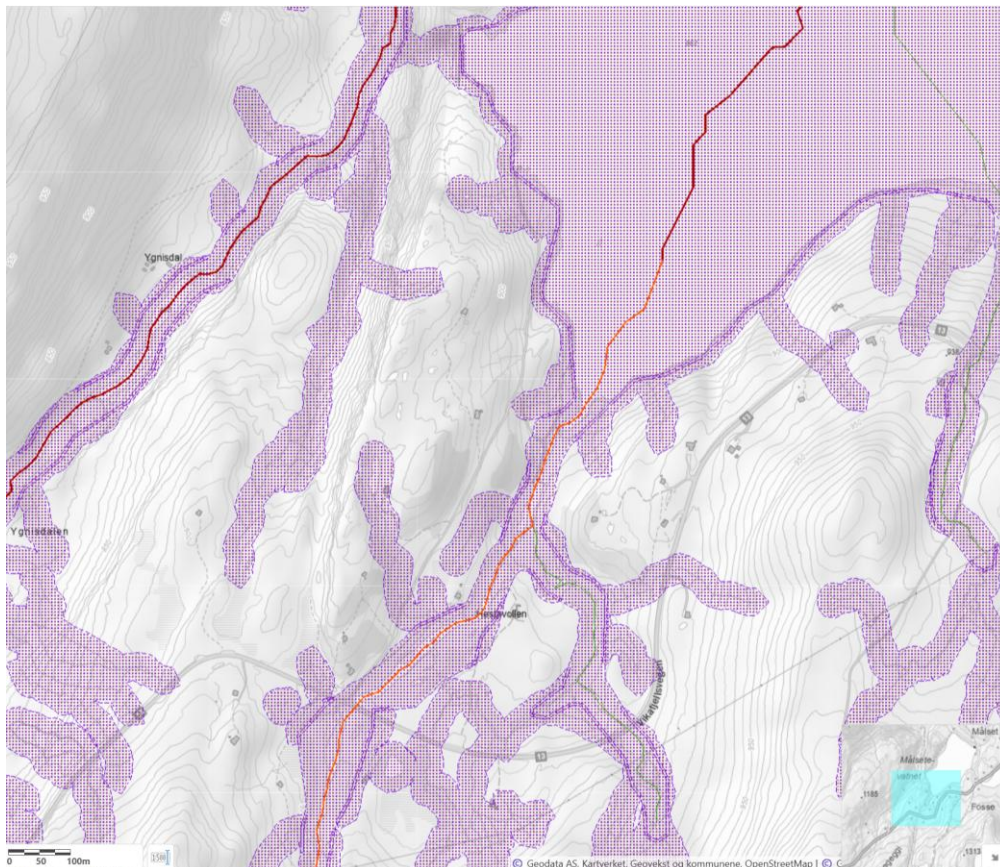
Tiltaksområdet krysser Rv13 der Statens vegvesen er veieier. Omsøkt alternativ vil krysse under veien enten ved rørpressing eller boring. Statkraft har vært i dialog med Statens vegvesen og fått en innsigelse på tiltak som berører kulvert, og en positiv tilbakemelding for kryssing av Rv13 med rørpressing eller boring.



6 Naturfare og beredskap

6.1 Vurdering av flomfare

Store deler av tiltaksområdet berøres av aktsomhetsområde for flom (Figur 6-1).



Figur 6-1: Aktsomhetssone for flom (NVE, 2025).

Størst fare er knyttet til magasin Målsetvatn, som er regulert. Kabelanlegget etableres i tilknytning til en tappetunnel som kan benyttes til flomdemping, og strømfremføring til anlegget vil minimere risiko for flom ved stabil overvåkning og fjernstyring av luka.

I anleggsfasen for kabelanlegget, vil magasinet være tappet ned til en kotenivå under anleggsveien der kabelen skal legges, slik at alle arbeider kan utføres tørt. Inntil tappetunnelen er etablert, har overløpsdammen ved Målsetvatn kapasitet til flomavledning fra magasinet ved overløp over dammen og ned i eksisterende bekkeløp/flomløp til Ygnisdalen.

Siste strekning av kabeltraseen vil ligge under HRV, og dimensjoneres for å tåle endringer i vannstand.

Nettstasjonen ligger på kote 865, dvs. 2,1 m høyere enn HRV for magasinet.

For arbeidene med kryssingen av bekken vil disse arbeidene planlegges i en periode med liten vannføring. Det må lages en beredskapsplan for arbeider nær og i elva.

6.2 Vurdering av skredfare

Tiltaksområdet ligger ikke innenfor aktsomhetsområde for skred. Deler av området ligger innenfor aktsomhetsområde for snøskred, det gjelder deler av veistrekningen mellom Hestavollen og overløpsdammen. I området ved nettstasjonen er det løснеområde for snøskred. Det er registrerte et snøskred i nærhet til anleggsområde langs Rv.13. Arbeidene skal utføres i sommerhalvåret og det vil ikke være snøskredrisiko i anleggsperioden.



Gjennom prosjektering og etablering av anlegget vil risiko for skred bli redusert ved å:

- vurdere behov for sikring av høye skjæringer langs veien, der det blir inngrep i skjæring
- minimere inngrep i sidebratt terreng, der det kun er korte strekninger langs traseen med sidebratt terreng som kan bli utfordrende.
- ivareta god drenering og bortledning av vann.

Tiltaket innebærer hovedsakelig grøftearbeid for nedgravd kabelanlegg og vurderes derfor at ikke vil medføre økt risiko for naturhendelser, og er heller ikke spesielt utsatt for konsekvenser ved eventuelle skredhendelser.

Hele tiltaksområdet ligger over marin grense. Kvikkleire er derfor vurdert til ikke å være relevant.

6.3 Vurdering av klimatilpasning

Klimatilpasning vurderes her å være mindre relevant. Kabelanlegget etableres i tilknytning til en tappetunnel som kan benyttes til flomdemping, og strømfremføring til anlegget vil minimere risiko for flom ved stabil overvåkning og fjernstyring av luka. Tiltaket planlegges med jordkabel som er mer beskyttet mot skredhendelser enn luftlinje. Nettstasjonen ved overløpsdammen ligger plassert i terrenget over HRV i magasinet og reguleres av tappetunnelen eller overløp over dammen.



7 Forholdet til grunneiere og rettighetshavere

7.1 Anskaffelse av nødvendige rettigheter

Statkraft søker om tillatelse til ekspropriasjon av nødvendige arealer og rettigheter for bygging og drift av tiltaket, jf. oreigningslova § 2 nr. 19 og 51 og ev. nr. 54. Det søkes samtidig om tillatelse til forhåndstiltredelse, jf. oreigningslova § 25. Statkraft ønsker å inngå minnelig avtale med alle grunneiere før arbeider igangsettes. Det søkes allikevel om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse for å sikre nødvendig fremdrift i prosjektet.

7.2 Erstatningsprinsipper

Statkraft vil sørge for god dialog med grunneiere gjennom hele prosessen. Statkraft vil dekke eventuelle skader og ulemper utbyggingen måtte medføre for grunneiere.

7.3 Rett til juridisk bistand

Man skal holdes økonomisk skadeløs ved en ekspropriasjon, noe som innebærer at man får dekket advokatkostnader fra det offentlige, kostnader til fagkyndige vurderinger av eiendommer og full erstatning for den fysiske eiendommen.



8 Referanser

- Artsdatabanken. (2018). *Norsk rødliste for naturtyper*. Retrieved from <https://artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Miljødirektoratet. (2023). *Veileder M1941. Konsekvensutredning for klima og miljø*. Internett: <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>.
- Miljødirektoratet. (2025, 11 28). *Naturbase kart*. Retrieved from <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/vertigisstudio/web/?app=a3a09afee5c24c459c53a9a9ff0915f1>
- NGU. (2024, 10 15). *Geonorge*. Retrieved from Kalkinnhold i berggrunn: <https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/kalkinnhold-i-berggrunn/f5aeef1c-a080-40a9-b509-5e8a2f846928>
- NIBIO. (2025, 11 28). *Kilden*. Retrieved from https://kilden.nibio.no/?x=40659.14&y=6789220.71&zoom=12.2&topic=arealinformasjon&bgLayer=gratone&layers=beite_namn,beite_grenser,beite_dyreslag,markslag_nyttbar_myr_type,areatype_myr,markslag_nyttbar_myr_omdanning&layers_opacity=0.75,0.75,0.75,1,0.75,1
- Norges geologiske undersøkelse (NGU). (2026, 01 12). *Berggrunn. Nasjonal berggrunnsdatabase*. Retrieved from Geologiske kart: <https://www.ngu.no/geologiske-kart>
- NVE. (2025, 11 26). *NVE Atlas*. Retrieved from <https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#>



9 Vedlegg til søknaden

Vedlegg 1 Regionkart

Vedlegg 2 Oversiktskart

Vedlegg 3 Detaljkart kryssing av rv. 13 og bekk

Vedlegg 4 Shape-filer

Vedlegg 5 Vakt skjema Vik (Unntatt offentlighet)

Vedlegg 6 Grunneierliste

Vedlegg 7 10267755-01-RIM-RAP-001 Konsekvensutredning

Vedlegg 8 Melding om sikring av konsesjonspliktige anlegg