
RAPPORT

Melding | Ny 132 kV kraftledning Namsos S – Rørvik og Daltrøa transformatorstasjon

OPPDRAGSGIVER

Tensio TN AS

EMNE

Melding med forslag til utredningsprogram

DATO / REVISJON: 15.05.2024 / 002

DOKUMENTKODE: 10248492-01-TVF-RAP-001



Multiconsult

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.

Forsidebilde: Eksisterende 66 kV kraftledninger nord for byen Namsos i retning Overhalla (Foto: Linn Nefertari Leh, Multiconsult)

RAPPORT

OPPDRAG	132 kV kraftledning Namsos S – Rørvik og ny Daltrøa transformatorstasjon		DOKUMENTKODE	10248492-01-TVF-RAP-001
EMNE	Melding		TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Tensio TN AS		OPPDRAGSLEDER	Lars Håkon Bjugan
KONTAKTPERSON	Frode Johannessen		UTARBEIDET AV	Linn Nefertari Leh, Lars Håkon Bjugan, Stein Øksnes, Stian Bjornes
KOORDINATER	Sone: Øst: Nord:		ANSVARLIG ENHET	Transmisjon
GNR./BNR./SNR.	/ / Overhalla, Namsos og Nærøysund kommune			

SAMMENDRAG

Tensio TN AS melder med dette oppstart av arbeidet med å søke om anleggskonsesjon i henhold til energiloven § 3-1 for bygging av ny 132 kV luftledning mellom Namsos S og Garmannvika, ny Daltrøa transformatorstasjon, ny Abelvær transformatorstasjon samlokalisert med Equinor sitt landanlegg, tiltak i Namsos S og Rørvik transformatorstasjoner, ny sjøkabel mellom Garmannvika og landtaket i Halsanbukta og ny jordkabel fra landtaket i Halsanbukta til Rørvik transformatorstasjon, alt i Trøndelag fylke. Flere eksisterende 66 kV kraftledninger og transformatorstasjonene Daltrøa, Jøa og evt. Strand i regionen planlegges revet.

Den meldte traseen er mellom ca. 64 km og 67,5 km lang avhengig av valgt traséalternativ fra Namsos S til Rørvik.

Det er i dag stor forbruksøkning i Trøndelag generelt, og i Ytre Namdal spesielt. Formålet med tiltakene er å forsterke nettet mot Rørvik/Ytre Namdal samt tilrettelegge for økt forbruk og produksjon i regionen. Tiltakene som det søkes om er nødvendige for å tilknytte landstrøm til Haltenbanken og vindkraftverket Ytre Vikna 2.0. Dagens 66 kV kraftledning i regionen og Daltrøa transformatorstasjon er bygd i 1965, og har av den grunn lav kapasitet og høy alder. I tillegg ligger transformatorstasjonen i dag på et område med kvikkleire.

Dette dokumentet er en melding med et forslag til utredningsprogram som skal høres og fastsettes av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) som ansvarlig myndighet etter energiloven. Det fastsatte utredningsprogrammet vil angi hva som må omfattes av konsekvensutredninger som skal følge en søknad om konsesjon.

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
002	15.05.2024	Endringer etter kommentarer fra Tensio TN	LNL, LHB, SØ, SB	ØWJ	LHB
001	14.05.2024	Melding for ny 132 kV kraftledning Namsos S – Rørvik og Daltrøa transformatorstasjon	LNL, LHB, SØ, SB	ØWJ	LHB

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	6
1.1	Formål	6
1.2	Presentasjon av Tensio TN AS	6
1.3	Tiltaksbeskrivelse	7
2	Behov og vurderte systemløsninger	9
2.1	Behovet for å gjøre tiltak	9
2.2	Nullalternativet	9
2.3	Kraftsystemutredning	9
3	Lovbestemmelser og saksbehandlingsprosess	9
3.1	Lovverk	9
3.2	Søknads-/konsesjonsprosessen	10
3.3	Framdriftsplan	11
3.4	Forarbeider	11
3.5	Kontakt med berørte/relevante myndigheter	11
4	Beskrivelse av meldte traseer/stasjoner	12
4.1	Traseer	12
4.1.1	Strekning 1.1 (Namsos S – Daltrøa)	12
4.1.2	Strekning 1.2 (Daltrøa – Jøa)	13
4.1.3	Strekning 1.3 (Tømmervika – Rørvik)	15
4.1.4	Mastetyper	18
4.1.5	Rivning av eksisterende nett	19
4.1.6	Nettanlegg berørt av tiltaket	19
4.1.7	Vurdering av jord-/sjøkabel som alternativ	20
4.1.8	Andre vurderte traseer	20
4.2	Tiltak i eksisterende stasjoner og plassering av ny stasjon	20
4.2.1	Namsos S transformatorstasjon	21
4.2.2	Daltrøa transformatorstasjon	21
4.2.3	Abelvær transformatorstasjon	22
4.2.4	Strand transformatorstasjon	23
4.2.5	Rørvik transformatorstasjon	23
4.2.6	Andre vurderte plasseringer	24
4.2.7	Rivning Daltrøa, Jøa og ev. Strand transformatorstasjoner	24
5	Arealbruk og forholdet til eksisterende tiltak og planer	24
5.1	Arealbruk	24
5.2	Kommunale planer	25
5.2.1	Overhalla kommune	25
5.2.2	Namsos kommune	25
5.2.3	Nærøysund kommune	25
6	Mulige virkninger for miljø og samfunn	25
6.1	Naturmangfold	26
6.1.1	Verneområder	26
6.1.2	Naturtyper	26
6.1.3	Arter	26
6.1.4	Landskapsøkologiske sammenhenger	28
6.1.5	Geologisk mangfold	28
6.1.6	Samlet belastning (for naturmangfold)	28
6.2	Landskap	29
6.3	Kulturminner og kulturmiljø	30
6.4	Friluftsliv	31
6.5	Reiseliv	31
6.6	Støy	31
6.7	Forurensning	32
6.8	Klimagassutslipp	32
6.9	Elektromagnetiske felt	32
6.10	Landbruk og andre naturressurser	33
6.10.1	Jordbruk, skogbruk og andre naturressurser	33

Melding med forslag til utredningsprogram

6.10.2	Samisk næringsutøvelse (ekskl. reindrift)	33
6.11	Reindrift	33
6.12	Fiskeri, havbruk og skipsfart	35
6.13	Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur	35
7	Naturfare	35
8	Forslag til utredningsprogram	36
8.1	Generelle krav	36
8.2	Beskrivelse av tiltaket	37
8.3	Behovet for å gjøre tiltak	37
8.4	Samfunnsøkonomiske vurdering og tekniske forhold	38
8.5	Arealbruk og forholdet til planer og verneområder	38
8.6	Naturmangfold	38
8.7	Landskap	41
8.8	Kulturminner og kulturmiljø	42
8.9	Friluftsliv	42
8.10	Støy	43
8.11	Forurensning	43
8.12	Klimagassutslipp	44
8.13	Elektromagnetiske felt	44
8.14	Landbruk, andre naturressurser og samisk næringsutøvelse	44
8.15	Reindrift	45
8.16	Fiskeri, havbruk og skipsfart	46
8.17	Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur	46
8.18	Naturfare og beredskap	46
9	Referanser	48

1 Innledning

1.1 Formål

Tensio TN AS melder med dette oppstart av arbeidet med å søke om anleggskonsesjon i medhold av energiloven § 3-1 for bygging av

- ny 132 kV kraftledning mellom Namsos S transformatorstasjon i Overhalla kommune og Rørvik transformatorstasjon i Nærøysund kommune, bestående av
 - luftledning fra Namsos S transformatorstasjon via Daltrøa transformatorstasjon i Namsos kommune til allerede konsesjonsgitt sjøkabel fra Hillstøa på Jøa i Namsos kommune (sjøkabel til Tømmervika i Nærøysund kommune)
 - luftledning fra Tømmervika til Garmannvika i Nærøysund kommune
 - sjøkabel mellom Garmannvika og Halsanbukta
 - jordkabel fra landtaket i Halsanbukta til Rørvik transformatorstasjon
- ny Daltrøa transformatorstasjon
- ny Abelvær transformatorstasjon i Tømmervika, samlokalisert med Equinor sitt landanlegg
- tiltak i Namsos S og Rørvik transformatorstasjoner

Tiltaket ligger i Trøndelag fylke og er vist på oversiktskart i figur 1.

Tiltaket er omfattet av forskrift om konsekvensutredninger § 6 jf. vedlegg 1 nr. 20 (kraftledninger og jord- og sjøkabler med spenning 132 kV eller høyere og en lengde på mer enn 15 km), og utløser dermed krav om melding. NVE er ansvarlig myndighet og vil fatte konsesjonsvedtak etter energiloven § 3-1. Tiltaket er iht. plan- og bygningsloven § 1-3 andre ledd unntatt fra plan- og bygningsloven med unntak av bestemmelsene om konsekvensutredning og kartgrunnlag.

1.2 Presentasjon av Tensio TN AS

Tensio TN AS er områdekonsesjonær for alle 18 kommunene i tidligere Nord-Trøndelag fylke. Tensio TN AS er eier og ansvarlig for drift, vedlikehold og utbygging av selskapets distribusjonsnett og regionalnett.

Antall tilknyttede nettkunder i Tensio TN sitt område er cirka 87 000.

Regionalnettet som i dag eies og drives av Tensio TN AS består av kraftledninger og kabler med en total lengde på cirka 1123 km, samt 43 transformatorstasjoner. Nettet strekker seg fra Kolsvik i nord til Meråker i sør. Spenningsnivået i regionalnettet er 66 kV og 132 kV.

For mer informasjon: <https://tn.tensio.no/om-oss>

Søkers kontaktinformasjon:

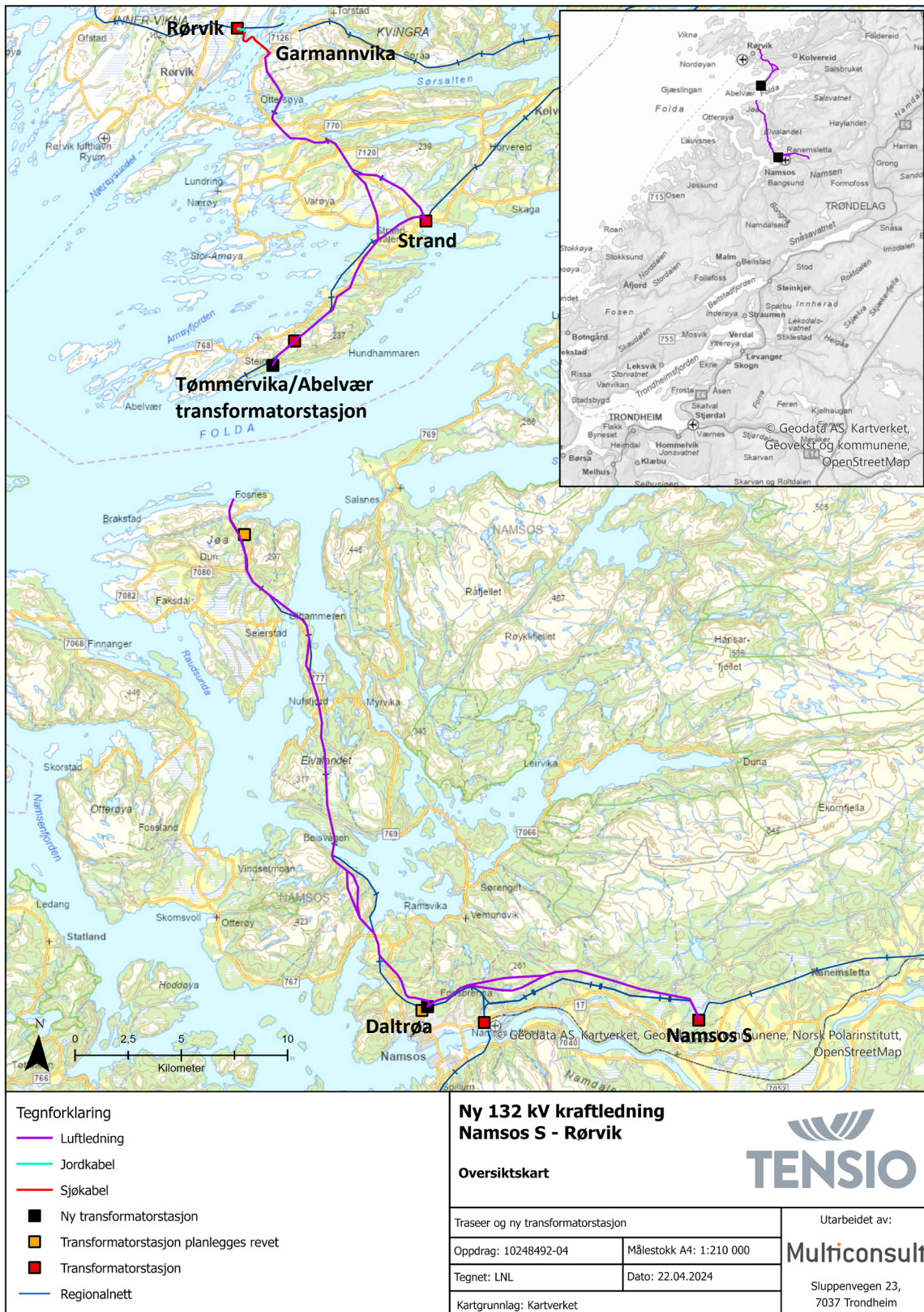
Navn: Tensio TN AS
Organisasjonsnummer: 988 807 648
Kontaktperson: Frode Johannessen
E-post: frode.johannessen@tensio.no

1.3 Tiltaksbeskrivelse

Tensio planlegger en spenningsoppgradering av 132 kV nettet i regionen Ytre Namdal og Rørvik. I forbindelse med dette skal det søkes om å bygge en ny 132 kV luftledning mellom Namsos S transformatorstasjon til Garmannvika, der sjøkabelen over Nærøysundet starter. Ny kraftledning vil i stor grad, men ikke fullt ut, parallellføres med eksisterende 66 kV på strekningen. Eksisterende 66 kV kraftledning langs strekningen vil bli revet etter at ny kraftledning er bygd.

Sjøkabelen over Nærøysundet vil starte fra Garmannvika og gå til landtak i Halsanbukta, nord for Rørvik. Den vil erstatte eksisterende sjøkabel og gjenbruke samme trasé. Fra landtaket vil det legges en ny jordkabel til Rørvik transformatorstasjon som skal erstatte eksisterende jordkabel og også gjenbruke samme trasé.

Det planlegges også å erstatte eksisterende Daltrøa transformatorstasjon i Namsos med en ny transformatorstasjon, ca. 300 m nord for den eksisterende. Det vil også bygges en ny Abelvær transformatorstasjon samlokalisert med Equinor sitt landanlegg i Tømmervika. Dette er betinget av at Equinor får konsesjon for sitt tiltak om å elektrifisere plattformene Heidrun, Åsgård B og Kristin på Halten-feltet og velger Tømmervika som lokasjon for landanlegget. Eksisterende Daltrøa og Jøa transformatorstasjoner planlegges revet. Dersom Equinor får konsesjon til ilandføring av sin nettilknytning i Tømmervika, vil Strand transformatorstasjon ikke oppgraderes til 132 kV og forventes på sikt å rives. Dersom Equinor ikke får konsesjon i Tømmervika vil det bli vurdert oppgradering av Strand transformatorstasjon til 132 kV. Kart over de planlagte tiltakene finnes i figur 1.



Figur 1: Oversiktskart over det meldte tiltaket med sentrale stedsnavn angitt.

2 Behov og vurderte systemløsninger

2.1 Behovet for å gjøre tiltak

Formålet med tiltakene er å forsterke nettet mot Rørvik/Ytre Namdal samt tilrettelegge for økt forbruk og produksjon i regionen. Tiltakene som det søkes om er nødvendige for å tilknytte landstrøm til Haltenbanken og vindkraftverket Ytre Vikna 2. Tensio opplever i tillegg flere store planer om økt forbruk i Ytre Namdal og Rørvik. Tiltaket vil også være en del av forsterkningstiltak som kan gi økt kapasitet til ny last i området ut over landstrømbehovet til Equinor.

Det eksisterende 66 kV kraftledningsnettet i regionen og Daltrøa transformatorstasjon ble bygd i 1965, og har av den grunn lav kapasitet og høy alder. Det er også blitt klart at transformatorstasjonen ligger i et område med kvikkleire. I tillegg står strekningen fra Abelvær til Strand transformatorstasjon i dag veldig eksponert, både med hensyn til drift, vedlikehold og visuelle virkninger. Det er i dag ikke kapasitet til økt last i form av store punktlaste eller økt produksjon, og nettet er fullt utnyttet.

En spenningsoppgradering av 132 kV-nettet i regionen Ytre Namdal og Rørvik vil styrke forsynings sikkerheten i området og tilrettelegge for økt forbruk og produksjon.

2.2 Nullalternativet

0-alternativet vil være å ikke gjøre noe større tiltak med kraftledningene i området. Tensio kan da drive tilstandsdrevet vedlikehold, for eksempel gjennom utskiftning av enkeltstolper og -traverser, for å øke levetiden på anlegget. 0-alternativet vil ikke være en framtidig løsning og vil ikke legge til rette for forbruksøkning, mulighet for økt fornybar energiproduksjon eller ytterligere elektrifisering av Halten-feltet, da nettet allerede i dag har for liten overføringskapasitet med tanke på framtidig lastøkning.

2.3 Kraftsystemutredning

Tiltaket er registrert i PlanNett som to KVUer (konseptvalgutredninger), henholdsvis som *"Konseptvalgutredning ny 132 kV mellom Namsos S (Skage) og Rørvik"* og som *"Konseptvalgutredning Namsos"*. Begge KVUer omhandler ny forsterkning mot Ytre Namdal. KVU Namsos omhandler spesifikt ny Daltrøa transformatorstasjon i Namsos, ettersom dagens transformatorstasjon ikke tilfredsstiller krav i beredskapsforskriften og det også er behov for å gjøre tiltak med tanke på tilstand. *"KVU Ny 132 kV mellom Namsos S (Skage) og Rørvik"* vurderer tiltak for å legge til rette for økt forbruk og produksjon i området, blant annet ved tilknytning av forsyning av strøm til Halten-feltet og overføring av produksjon fra planlagt utvidelse (trinn 2) av vindkraftverket på Ytre Vikna.

I KVUene er det skissert alternative løsninger for forsterkning, der det meldte tiltak/alternativ har førsteprioritet.

3 Lovbestemmelser og saksbehandlingsprosess

3.1 Lovverk

Under er det gitt en kort beskrivelse av de mest relevante lover og forskrifter. Behovet for tillatelser etter og avklaringer mot de forskjellige lovene og forskriftene vil bli nærmere beskrevet i konsesjonssøknaden.

Energiloven og plan- og bygningsloven

Tiltaket er konsesjonspliktig etter energiloven § 3-1. Dette innebærer også at virkninger/konsekvenser av prosjektet skal utredes i en søknad om konsesjon iht. forskrift om konsekvensutredninger, ettersom prosjektet er et Vedlegg 1-tiltak i forskrift om konsekvensutredninger.

Sentral- og regionalnettanlegg, transformatorstasjoner og andre større kraftledninger som krever anleggskonsesjon etter energiloven er unntatt fra plan- og byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven.

Naturmangfoldloven

Tiltaket er ikke i direkte berøring med områder som er vernet med hjemmel i naturmangfoldloven.

Tiltaket skal iht. Miljødirektoratets håndbok for konsekvensutredninger M-1941 vurderes mot de miljørettslige prinsippene (§§ 8-12) i naturmangfoldloven.

Kulturminneloven

Undersøkelsesplikten i kulturminneloven § 9 må oppfylles før detaljplanen etter energiloven for nettanlegget kan godkjennes. Dette vil i de aller fleste tilfeller innebære supplerende arkeologiske undersøkelser i tiltaksområdet. Eventuelle nye undersøkelser vil bli gjennomført i regi av de tre berørte kulturminnemyndighetene fylkeskommunen, Sametinget og NTNU Vitenskapsmuseet.

Eventuelle påviste automatisk fredete kulturminner vil bli forsøkt hensyntatt ved masteplassering slik at søknad om frigivelse kan unngås.

Annet lovverk

Noe avhengig av tiltaket vil andre lover og forskrifter også kunne være relevante, deriblant forurensningsloven, veglova, vannressursloven, havne- og farvannsloven, forskrift om merking av luftfartshinder etc. Dette vil bli nærmere avklart i neste fase.

3.2 Søknads-/konsesjonsprosessen

Formålet med denne meldingen er å gjøre kjent at Tensio planlegger en spenningsoppgradering av 132 kV nettet i regionen Ytre Namdal og Rørvik, få innspill til prosjektet og hva som må utredes videre.

Iht. energiloven og energilovforskriften kreves det konsesjon for å bygge, eie, drive og rive høyspente og lavspente anlegg. Saksgangen vil være som følger:

- 1) Melding** informerer berørte myndigheter og interesseorganisasjoner om planene det søkes konsesjon for. Meldingen kommer med et forslag til utredningsprogram.
- 2) Høring** annonseres og meldingen legges ut til offentlig ettersyn. NVE vurderer også om det er behov for møter med lokale myndigheter og åpne folkemøter. Høringsfrist er minst 6 uker. Høringspartene uttaler seg til meldingen og kommer med innspill om hva som bør endres eller utdypes i det foreslåtte utredningsprogrammet.
- 3) Endelig utredningsprogram** fastsettes av NVE basert på innspill og merknader i høringsuttalelsene og forslaget presentert i meldingen.
- 4) Konsesjonssøknad med tilhørende konsekvensutredning** sendes inn til NVE, som gjennomfører høring.
- 5) Høring** annonseres og søknaden legges ut til offentlig ettersyn. NVE vurderer også om det er behov for møter med lokale myndigheter og åpne folkemøter. Høringsfrist er normalt 6-8 uker.

- 6) **Vedtak** fra NVE. NVE kan forut for vedtak be om tilleggsopplysninger dersom det har framkommet behov for det i høringen.
- 7) **Eventuell klagebehandling.** NVE vurderer om eventuelle klager gir grunnlag for å endre eller oppheve vedtaket. Dersom NVE opprettholder sitt vedtak, oversendes klager til Energidepartementet (ED) for endelig behandling.

Eventuelle høringsuttalelser til denne meldingen kan sendes til NVE per post eller e-post. Det anbefales imidlertid å benytte digitalt skjema som vil bli lagt ut på NVEs nettsider.

NVE post: NVE, Postboks 5091 Majorstua, 0301 OSLO

NVE e-post: nve@nve.no

NVE nettsider: <https://nve.no>

3.3 Framdriftsplan

Anslått framdriftsplan for prosjektet er vist i tabell 1. Oppstart av byggearbeider er planlagt 1. halvår 2027 og anlegget er planlagt idriftsatt innen utgangen av 2031.

Tabell 1: Framdriftsplan for prosjektet.

Aktivitet	2024				2025				2026				2027				2028				2029				2030				2031			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
Utarbeidelse av melding																																
Høring melding og fastsettelse av utredningsprogram																																
Utarbeidelse av konsesjonssøknad																																
Konsesjonssøknad til NVE																																
Høring og behandling søknad																																
Detaljplanlegging/forespørsler																																
Anleggsperiode																																
Idriftsettelse Abelvær																																
Idriftsettelse Rørvik																																

3.4 Forarbeider

Det har blitt gjennomført forprosjekter av Multiconsult for delstrekningene Namsos S – Jøa (inkl. plassering av ny Daltrøa transformatorstasjon) og Tømmervika – Rørvik for å finne de mest aktuelle traseene som hensyntar både tekniske og miljømessige forhold. I forbindelse med arbeidene er det gjennomført flere befaringer. Det er gjennomført befarings og geotekniske forundersøkelser for utvalgte steder langs hele strekningen. Videre er det gjennomført tekniske befaringer for å avklare byggbarhet og andre tekniske forhold som er nyttige i forbindelse med traséplanleggingen. Det er også gjennomført befarings naturmangfold på strekningen Namsos S-Jøa og for landskap på strekningen Tømmervika – Rørvik, og supplerende hubro-undersøkelser for en hubrolokalitet som framkommer i Sensitive artsdata.

3.5 Kontakt med berørte/relevante myndigheter

Overhalla og Namsos kommune har gitt tilbakemelding på trasévalg i forprosjektet Namsos S – Jøa som vurderes som minst ønskelige. På strekningen Namsos S – Jøa er det valgt de mest optimale traséalternativene basert på innspillene og forprosjektet. I Nærøysund kommune følger traseen i stor grad eksisterende kraftledning som planlegges revet.

De berørte reinbeitedistriktene 11 Åarjel-Njaarke sijte/Vestre Namdal og 18 Voengelh-Njaarke har blitt orientert om planene og prosjektet.

I forbindelse med meldingen har både Statsforvalteren, Trøndelag fylkeskommune, Sametinget, NTNU Vitenskapsmuseet i Trondheim og kommunene Overhalla, Namsos og Nærøysund blitt kontaktet for å orientere de om planene og for å få innspill og informasjon om tiltaksområdet og nærliggende områder hvor tiltaket kan ventes å få en påvirkning.

Statsforvalteren er i tillegg bedt om en vurdering av behov for nye feltkartlegginger av naturmangfold. Fylkeskommunen, Sametinget og NTNU Vitenskapsmuseum er bedt om å gjøre en § 9-vurdering iht. kulturminneloven.

Grunneiere som blir berørt av tiltaket har blitt orientert per brev.

4 Beskrivelse av meldte traseer/stasjoner

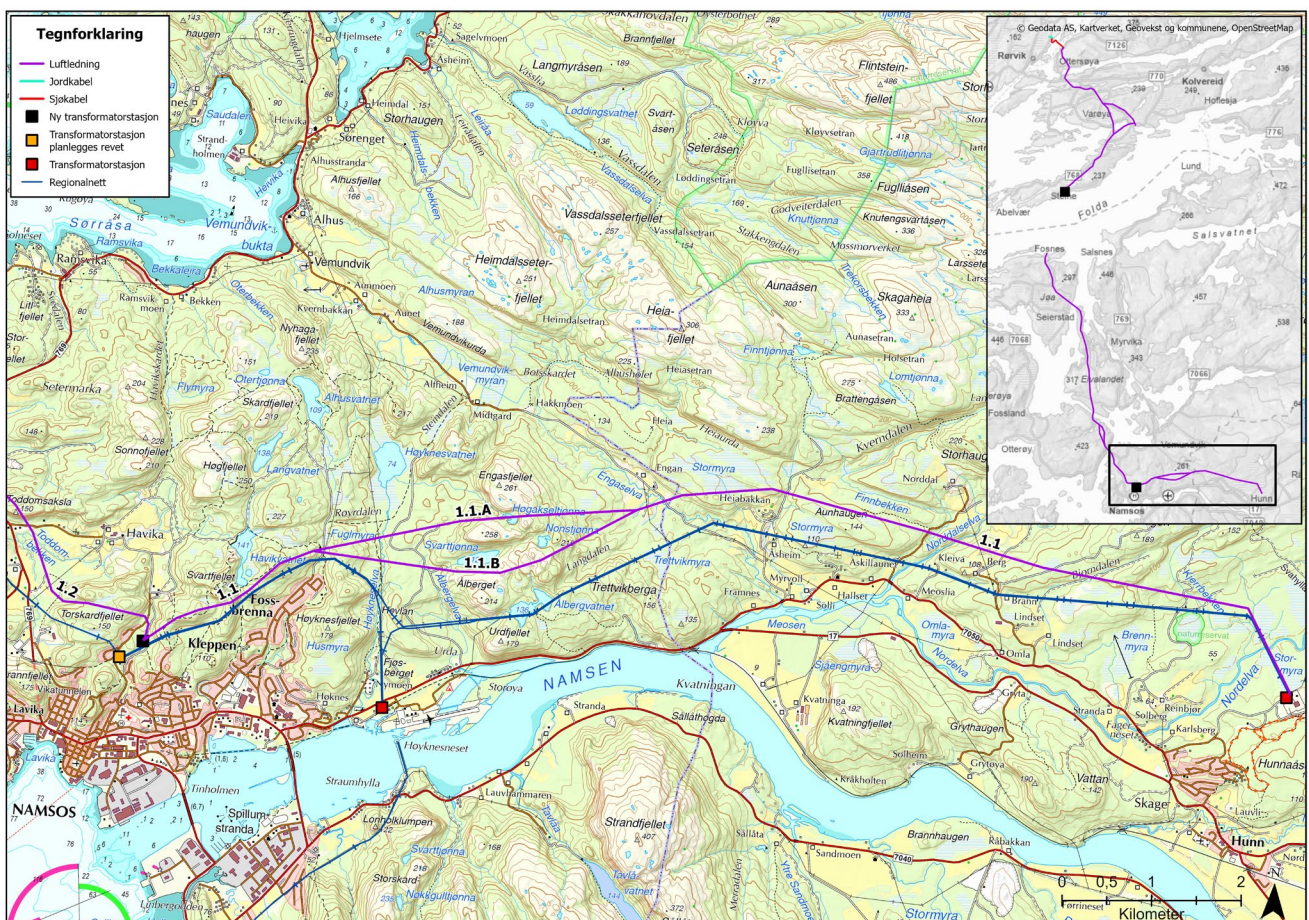
Det meldes en 132 kV luftledning fra Namsos S transformatorstasjon til Garmannvika, sjøkabel fra Garmannvika til landtaket i Halsanbukta og jordkabel fra landtaket til Rørvik transformatorstasjon.

4.1 Traseer

4.1.1 Strekning 1.1 (Namsos S – Daltrøa)

Den meldte strekningen mellom Namsos S og Daltrøa, se figur 2, er en nesten fullstendig omlegging av ledningen, slik at denne blir lagt i en helt ny trasé helt fram til den nye stasjonsplasseringen ved Daltrøa i vest. Alt. 1.1 er en mellomting mellom eksisterende trasé og nordligere traseene som ble vurdert som gjennomførbare, men som ikke var ønsket av kommunene i forarbeidet for ledningen.

Fordelen med den meldte traseen er at det er mulig å bygge ledningen fritt og den vil være uavhengig av strømteknologier av eksisterende ledninger. Samtidig unngår man omlegging på noen steder for disse. I tillegg er traseen også kortere. På deler av strekningen meldes to likeverdige alternativer, 1.1A og 1.1B.



Figur 2: Fra Namsos S i øst til Daltrøa i vest (Kartgrunnlag: Toporaster 4).

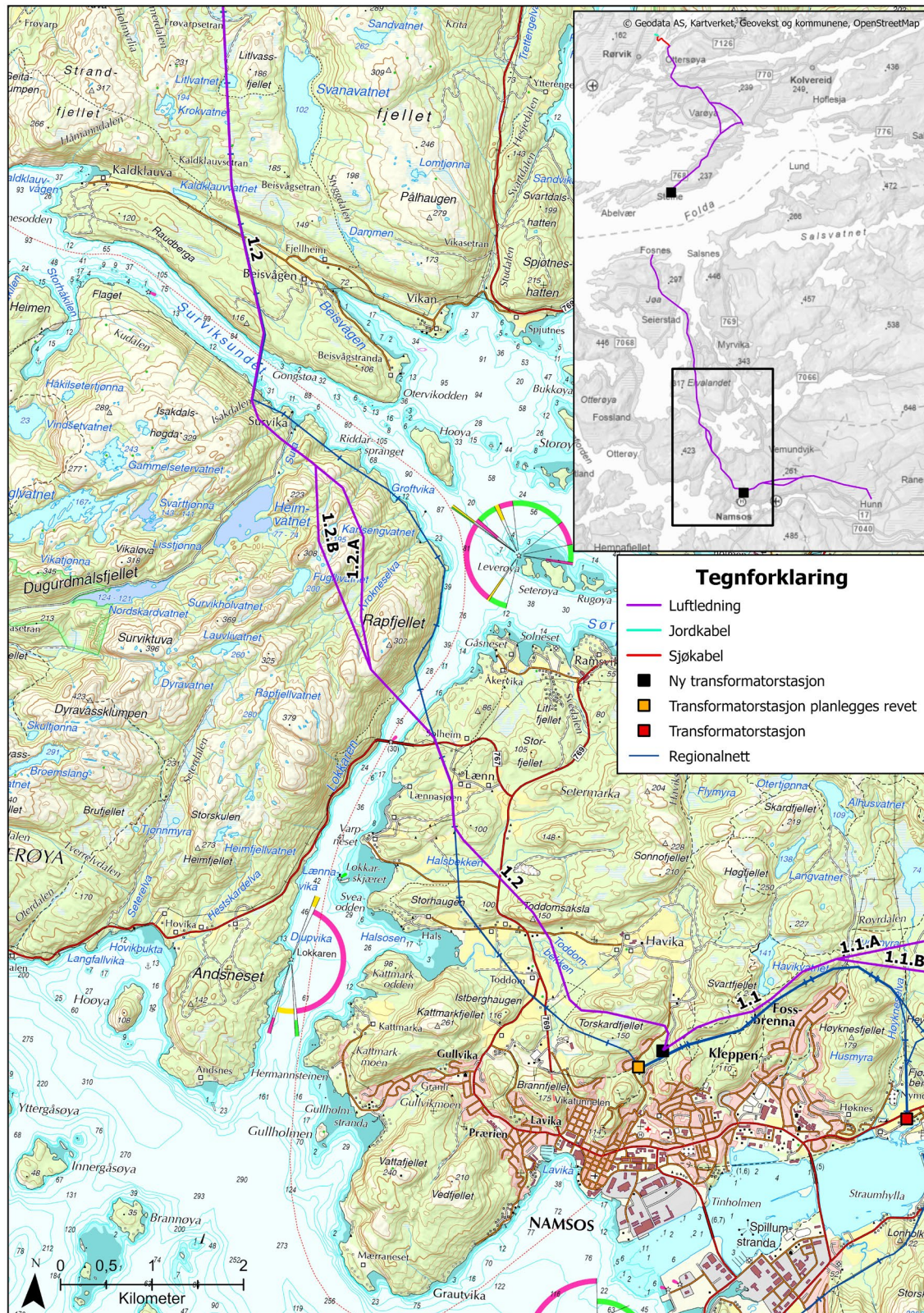
4.1.2 *Strekning 1.2 (Daltrøa – Jøa)*

For strekningen mellom Daltrøa og Storhaugen er boligbebyggelse og nærhet til denne til hinder for at dagens trasé kunne benyttes. For alternativ framføring, se figur 3, er det tatt utgangspunkt i tidligere innvilget konsesjon for 132 kV nettilknytning for Innvordfjellet vindkraftverk, en konsesjon som nå er falt bort.

Over Lokkaren er det vurdert at det vil være mye bedre å bygge en ny ledning med et fjordspenn over Lokkaren direkte opp til et platå vest for toppen av Rapfjellet. Videre derfra er det to mulige traséalternativer, 1.2A og 1.2B, fram til litt forbi Karlsengvatnet. Disse to alternativene regnes som nesten likeverdige, men det østlige alternativet (1.2A) vil mest sannsynlig bli mere synlig i horisonten på flere steder i området fra Vemundvik og litt nordvestover.

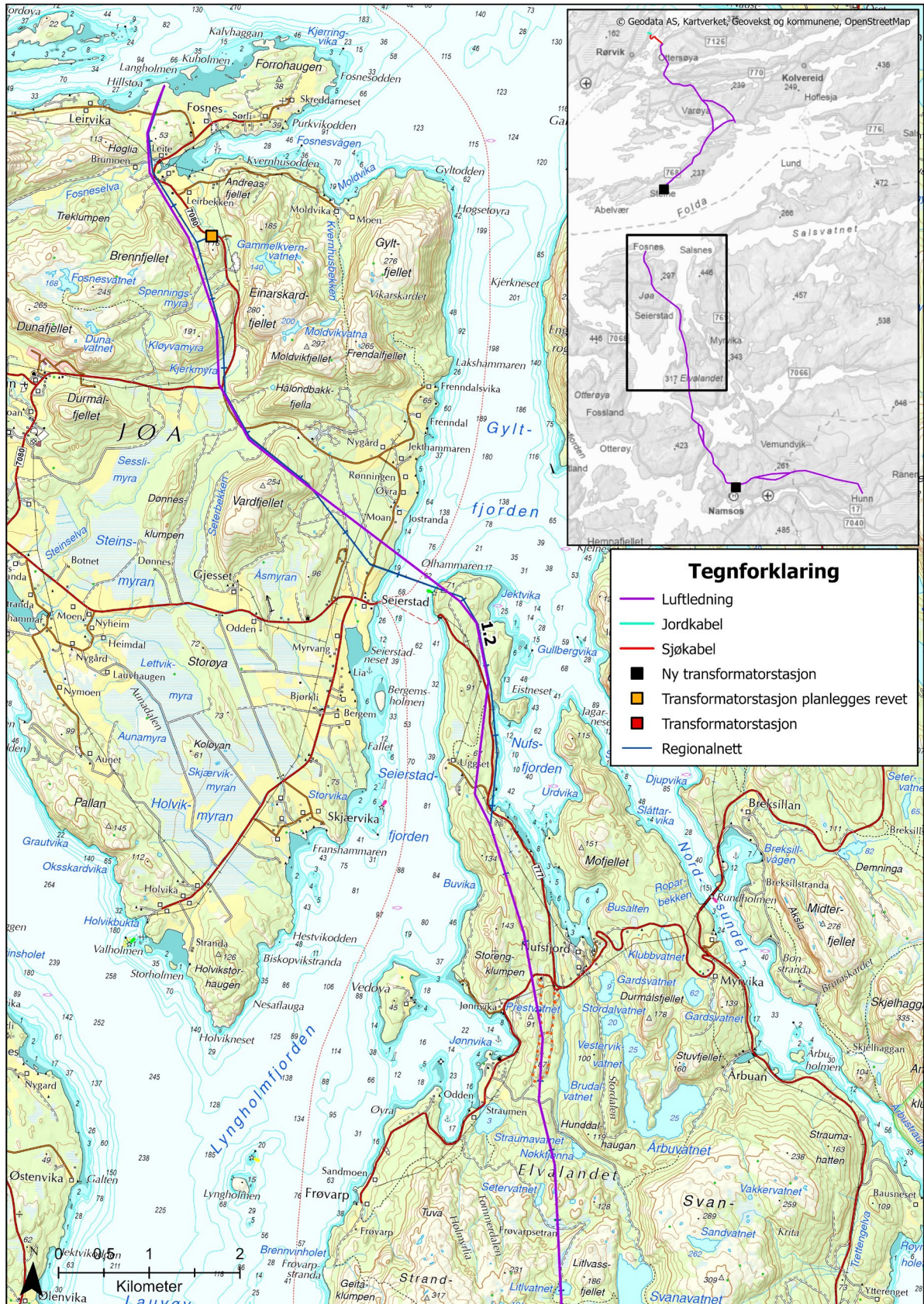
Videre og fram til fjordspennmasta ved Surviksundet går traseen på sørsiden av Survika. Ved å legge ny trasé her vil man unngå å komme i konflikt med et settefiskanlegg som ligger der. I tillegg vil det bli en mye mindre vinkel inn mot fjordspennmasta.

Melding med forslag til utredningsprogram



Figur 3: Fra Daltrøa til Elvalandet. (Kartgrunnlag: Toporaster 4).

Over Elvalandet og Jøa, se figur 4, er det meldt en trasé som går tilnærmet i samme trasé som eksisterende 66 kV kraftledning, med unntak av en strekning forbi Uggset like før Ølhammaren og i området ved Kjerkmyra, hvor det tas hensyn til den nye planlagte brua til Jøa og fylkesveien.



Figur 4: Fra Elvalandet til Jøa (Kartgrunnlag: Toporaster 4).

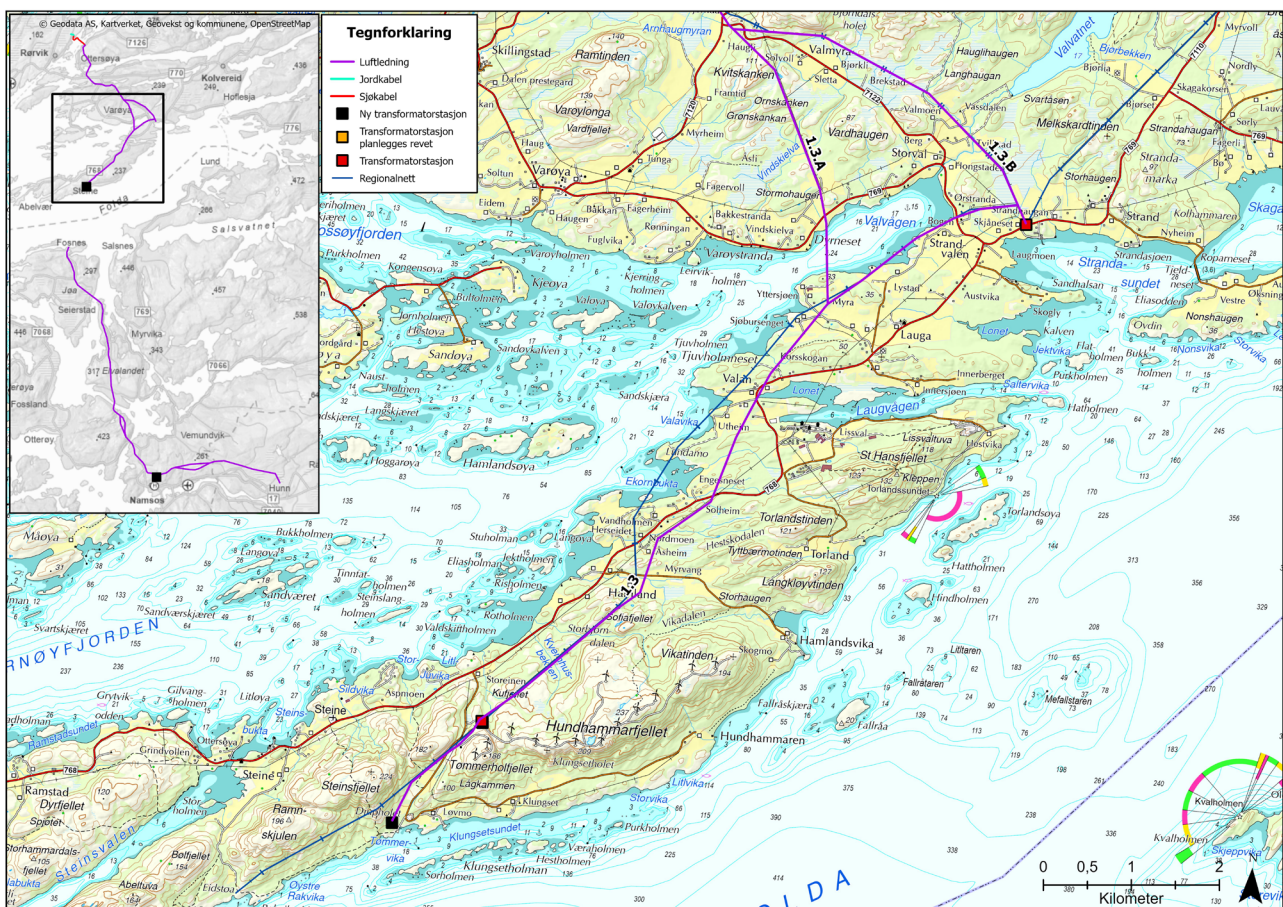
4.1.3 Strekning 1.3 (Tømmervika – Rørvik)

Fra Tømmervika til Sofiafjellet vil den nye 132 kV ledningen følge traseen til eksisterende 66 kV ledning. Å følge eksisterende trasé fra Sofiafjellet til Arnøyfjorden, over Ekornbukta og Valavika, er

Melding med forslag til utredningsprogram

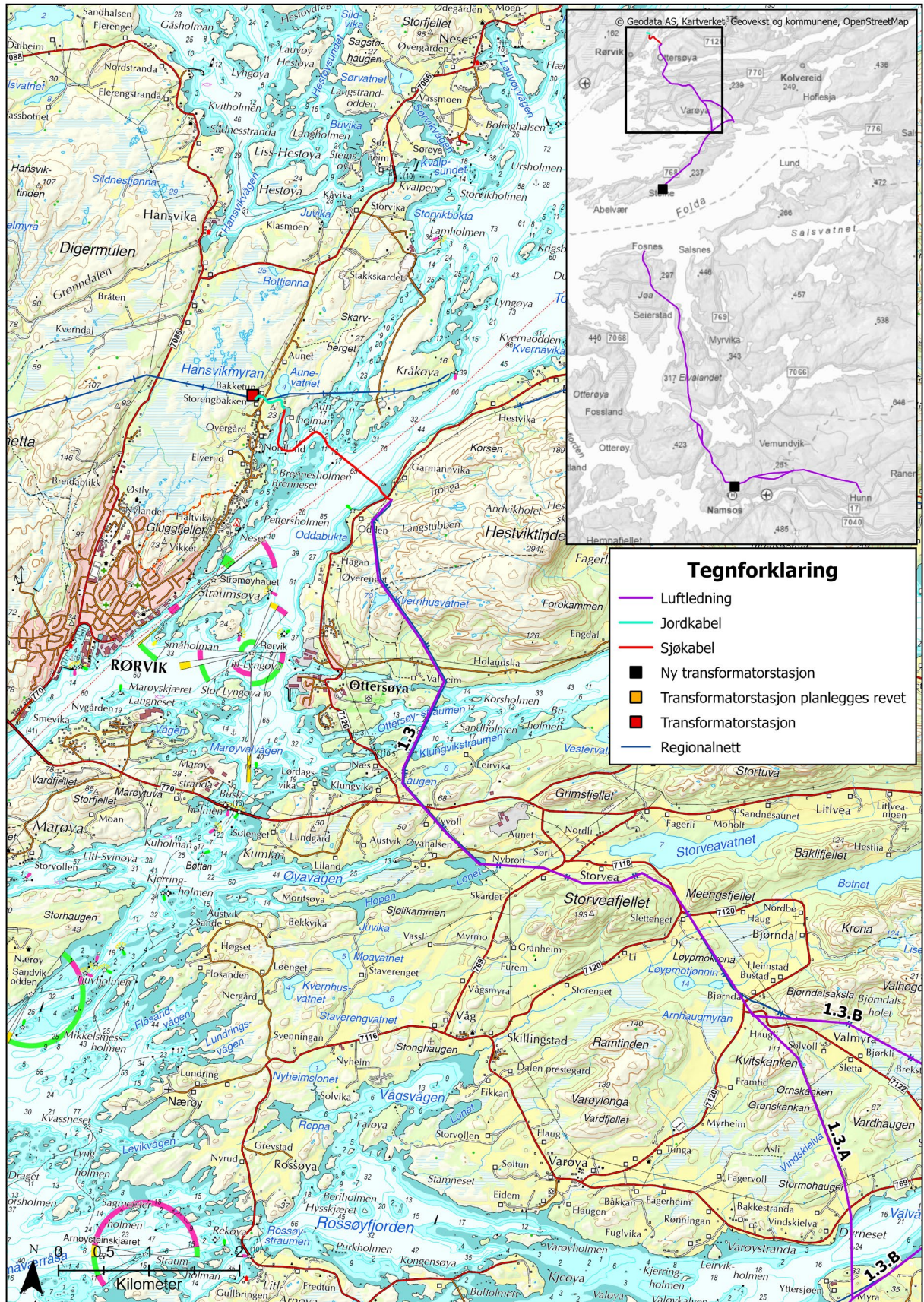
vurdert som en lite egnet og framtidrettet løsning. I stedet er det vurdert at en ledningstrasé som følger ei rute lengre inn på fastlandet ved Solheim og øst for Valan er bedre, se figur 5. Det vil være enklere og rimeligere å bygge her, og det vil bli mindre nærføring til eksisterende bebyggelse. Avstand til nærmeste hus er på ca. 55 meter.

Videre er alternativet å krysse over Valvågen (1.3.A) eller å gå rundt vågen i samme trasé som tidligere (1.3.B). Alternativ 1.3.A er betinga av at Equinor får konsesjon for sitt tiltak i Tømmervika. Det vil være positivt å krysse Valvågen for å korte ned ledningens lengde med over 3 km. Dersom Equinor ikke får konsesjon i Tømmervika vil det sannsynligvis være nødvendig at ledningen går innom Strand transformatorstasjon som vurderes videreført på 132 kV nivå, og da vil eksisterende trasé følges.



Figur 5: Fra Tømmervika til Valvågen (Kartgrunnlag: Toporaster 4).

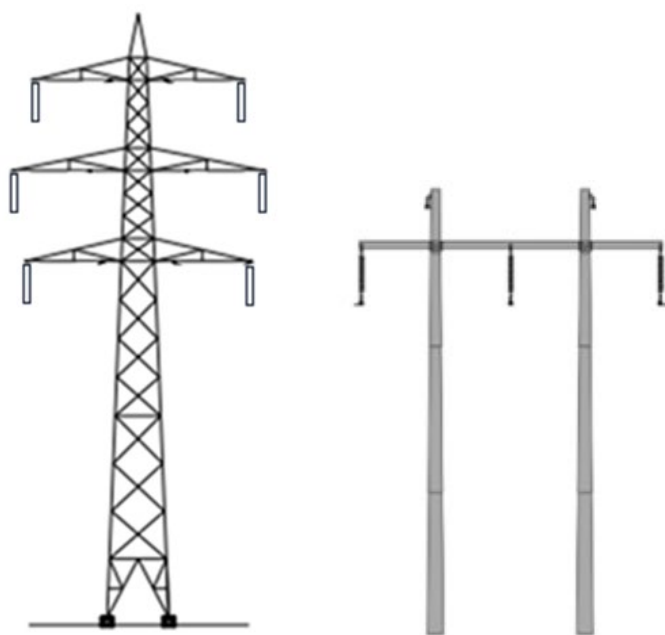
Etter kryssing av Valvågen går alternativ 1.3.A parallelt med en 22 kV ledning nesten helt fram til Valmyrveien der den deretter følger i eksisterende 66 kV trasé. Videre fram til Garmannvika vil den nye 132 kV ledningen gå i eksisterende trasé, se Figur 6.



Figur 6: Fra Valvågen til Rørvik (Kartgrunnlag: Toporaster 4).

4.1.4 Mastetyper

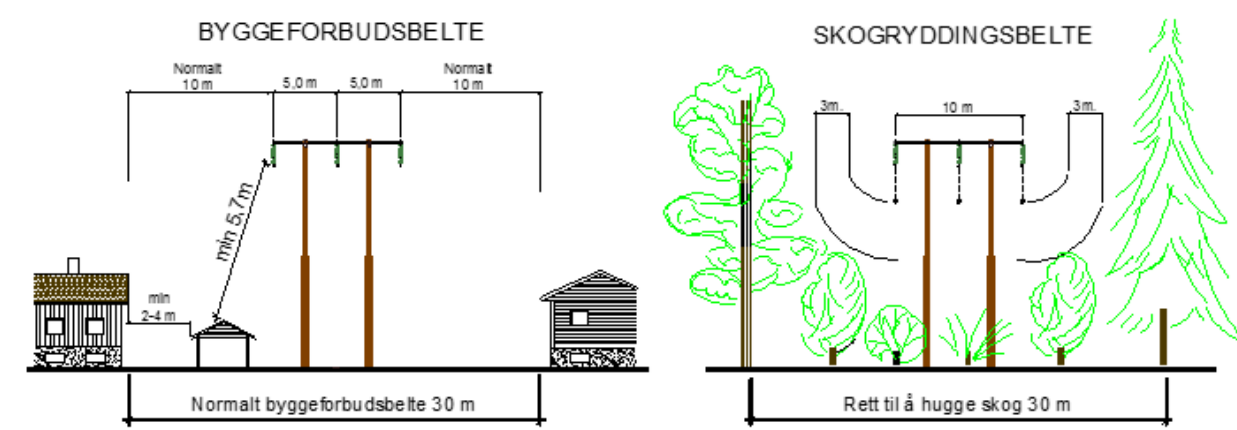
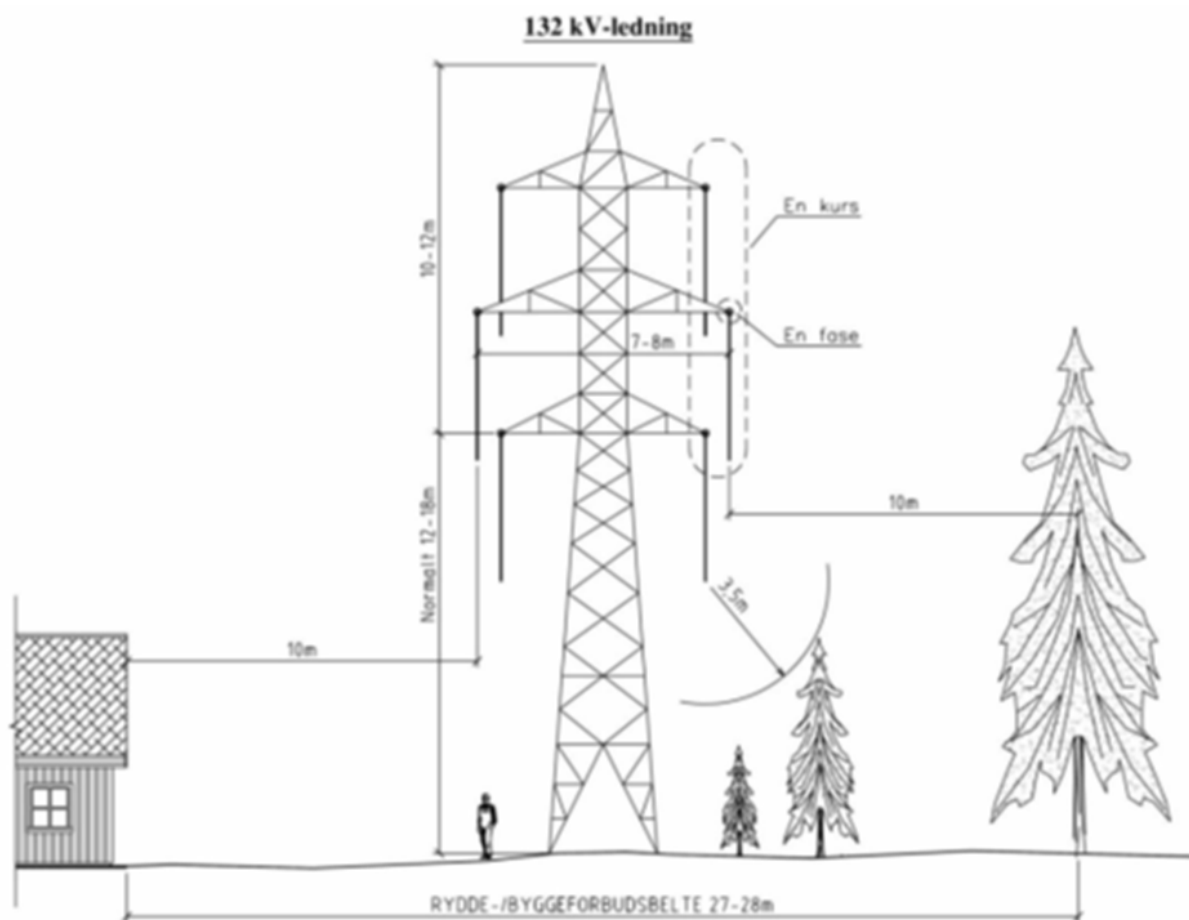
Fra Namsos S transformatorstasjon, via ny Daltrøa transformatorstasjon, til landtak på Jøa planlegges en dobbeltkurs 132 kV kraftledning. På denne strekningen benyttes stålmaster (eksempel på utforming er vist i Figur 7). Behovet for dobbeltkurs mellom Daltrøa og Jøa skyldes det store effektbehovet til landstrømanlegget til Equinor som er forventet plassert i Tømmervika. Dobbeltkursledningen vil bli driftet som dupleksledning mellom Daltrøa og Jøa på grunn av at det kun er en enkel sjøkabel over Folda. På strekningen fra Tømmervika til Garmannvika planlegges det som hovedalternativ å benytte enkeltkurs 132 kV kraftledning. På denne strekningen benyttes tre- eller komposittmaster (eksempel på utforming er vist i Figur 7). Dersom Equinor får konsesjon for et landanlegg på Vikna/Kråkøya i stedet for i Tømmervika, vil det være behov for dobbeltkursledning helt til Garmannvika. Valg av endelig utforming av mastetyper blir tatt i arbeidet med konsesjonssøknaden.



Figur 7: Masteskisse av en dobbeltkurs 132 kV mast til venstre og en enkeltkurs 132 kV mast til høyre.

I skog vil ryddebeltet normalt bli likt byggeforbudsbeltet, men kan økes noe for å holde ledningen sikker mot trefall, for eksempel i skråterreng. Om nødvendig ryddes også enkelttrær utenfor ryddebeltet (sikringshogst). Ryddebeltet kan derfor variere mellom 30-35 meter, mens byggeforbudsbeltet vil være 30 meter. Se krav til avstander i figur 8.

Høyder for dobbeltkurs stålmaster vil normalt være i området 25-30 meter, mens komposittmaster vil være i området 15-22 meter. Uavhengig av mastetype antas det å være behov for 4-5 mastepunkt per km.



Figur 8: Rydde og byggeforbudsbelte, krav til minsteavstander for aktuelle mastekonfigurasjoner.

4.1.5 Rivning av eksisterende nett

Eksisterende 66 kV kraftledninger (Namsos S - Daltrøa, Namsos - Daltrøa, Daltrøa - Jøa, Rakvika - Tømmervika, Tømmervika - Strand og Strand - Rørvik) planlegges revet.

4.1.6 Nettanlegg berørt av tiltaket

Tiltaket vil kreve noen kryssinger og nærføringer av eksisterende 22 kV ledninger tilhørende Tensio.

4.1.7 Vurdering av jord-/sjøkabel som alternativ

Jord- eller sjøkabel ble vurdert som ikke aktuelt for noen deler av strekningen fra Namsos S transformatorstasjon til Garmannvika, blant annet ut ifra topografien. Fra Garmannvika til Rørvik transformatorstasjon er bytting til luftledning vurdert som lite aktuelt, bl.a. fordi dette er hovedleden langs indre kyst.

4.1.8 Andre vurderte traseer

De meldte traséalternativene er valgt ut ifra tekniske og økonomiske hensyn, samt hensynet til miljø og samfunn. Andre vurderte løsninger er omtalt under.

Mellom Namsos S og Daltrøa ble det vurdert flere traséalternativer. De nordligste rutene er vurdert som uaktuelle, hovedsakelig på grunn av tilbakemeldinger fra Overhalla og Namsos kommuner. Kommunene vektlegger at disse vil komme i konflikt med reindriftsinteresser og berører områder som er mye benyttet til friluftsliv for de som bor i området. Det er derfor valgt å forkaste disse alternativene.

Å gå mest mulig i eksisterende trasé er her også forkastet bl.a. pga. flere områder med kvikkleirelommer. Nærføring til et boligområde ved Kleiva har også betydning, samt at det vil bli for lite plass en del steder (spesielt den siste delen av strekningen) til å få bygd en dobbelkurs ledning ved siden av den ene 66 kV ledningen som er tenkt beholdt inntil ny ledning er bygd ferdig og satt i drift.

Den eksisterende 66 kV ledningen over Otterøya mellom Lökkaren og Surviksundet går i all hovedsak langs sjøkanten på østsiden av landet. Dette er vurdert til å være en lite egnet trasé for framtidig 132 kV ledning pga. beliggenheten, mer utsatt for korrosjon etc., og at det i dette svært utfordrende terrenget mest sannsynlig vil bli for liten plass til en dobbelkurs ledning langs dagens trasé på noen strekninger.

Det foreligger planer om ei ny bru over til Jøa fra Ølhammeren på Elvalandet, noe som kom i konflikt med noen av alternativene for fjordspennkryssingen her. Alternativene som kom i konflikt med den planlagte, nye brua er forkastet.

Mellom Sofiafjellet og Arnøyfjorden er det vurdert flere mulige traséløsninger. En av dem er å bygge ny ledning i eksisterende trasé. Det er vurdert til at dette ikke er en god og framtidsrettet løsning. Det vil bl.a. bli behov for å krysse over til sammen 6 store og små bukter på denne strekningen, med lange spenn og høye master på begge sider over Ekornbukta og Valavika.

Et alternativ som krysser over Lonet har blitt vurdert, men forkastet fordi ledningen må gå over mer dyrka mark før kryssinga, og at det er mer ugunstig å krysse Lonet med forholdsvis høye master på hver side og unødvendig langt spenn sammenholdt med valgt alternativ.

Det er vurdert to andre traséalternativer fra Valvågen og fram til Skomakarbukta. Det ene alternativet er etter en nærmere befaring i området forkastet bl.a. pga. store myrområder og sannsynligvis behov for nye mastepunkt i dyrka mark. Det andre alternativet går også over en del myrområder og krysser i tillegg over et fjellparti på to steder som etter nærmere vurdering ikke framstår som noen god løsning.

4.2 Tiltak i eksisterende stasjoner og plassering av ny stasjon

Ny 132 kV kraftledning fra Namsos S til Rørvik krever tiltak i eksisterende transformatorstasjoner. Videre vil Daltrøa transformatorstasjon erstattes med en ny i nærheten av den gamle. Det planlegges også en ny Abelvær transformatorstasjon samlokalisert med Equinor sitt landanlegg. Jøa og ev.

Strand transformatorstasjoner vil også bli revet. Strand transformatorstasjon vil bli driftet videre på 66 kV fra Saltbotn en periode før den ev. rives, alternativt på sikt bygges om til 132 kV dersom landanlegget til Equinor ikke plasseres i Tømmervika.

4.2.1 Namsos S transformatorstasjon

Statnett eier Namsos transformatorstasjon, som i dag transformerer fra 420 kV til 66 kV. Når det skal etableres nytt 132 kV-nett vil det være behov for en utvidelse av dagens transformatorstasjon. Det skal bygges et nytt luftisolert 132 kV-koblingsanlegg med en overgangstransformator mellom nytt 132 kV-anlegg og eksisterende 66 kV-anlegg innenfor eksisterende tomt. Statnett har satt av plass på 40x80 m til 132 kV koblingsanlegg og i tillegg plass til sjakt for 132/66 kV transformator i området markert i figur 9.



Figur 9: Namsos transformatorstasjon. Området som er markert er satt av for nytt 132 kV koblingsanlegg.

Det kan bli behov for et nytt kontrollbygg for Tensio, men dette vil avklares med Statnett.

Statnett vil samtidig utvide det eksisterende 420 kV-anlegget med nødvendige nye bryterfelt og 2 stk. 420/132 kV 300 MVA transformatorer.

4.2.2 Daltrøa transformatorstasjon

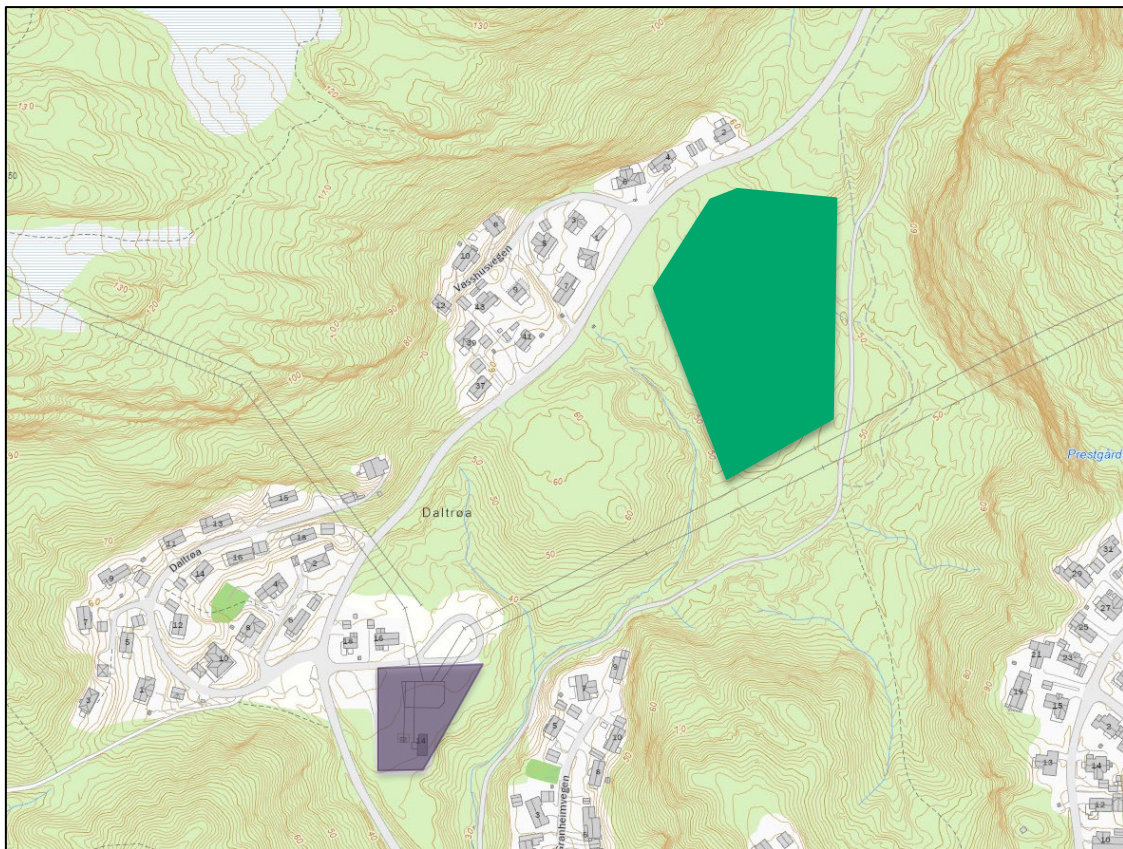
Eksisterende Daltrøa transformatorstasjon er i dag mangelfull iht. krav i kraftberedskapsforskriften. Transformatorstasjonen er videre utsatt med tanke på grunnforhold/kvikkleire og ligger svært tett på nærliggende boligområder.

Det må derfor etableres en ny 132/22 kV transformatorstasjon som erstatning for dagens stasjon. Denne er planlagt nordøst for dagens stasjon, som markert med grønt areal i figur 10.

Transformatorstasjonen planlegges med luftisolert 132 kV-koblingsanlegg og 2 stk. 132/22 kV

transformatorer med ytelse 25 MVA eller 30 MVA. Alternativ med innendørs 132 kV gassisolert anlegg vil også vurderes. Det vil også etableres et kontrollbygg og innendørs 22 kV-koblingsanlegg.

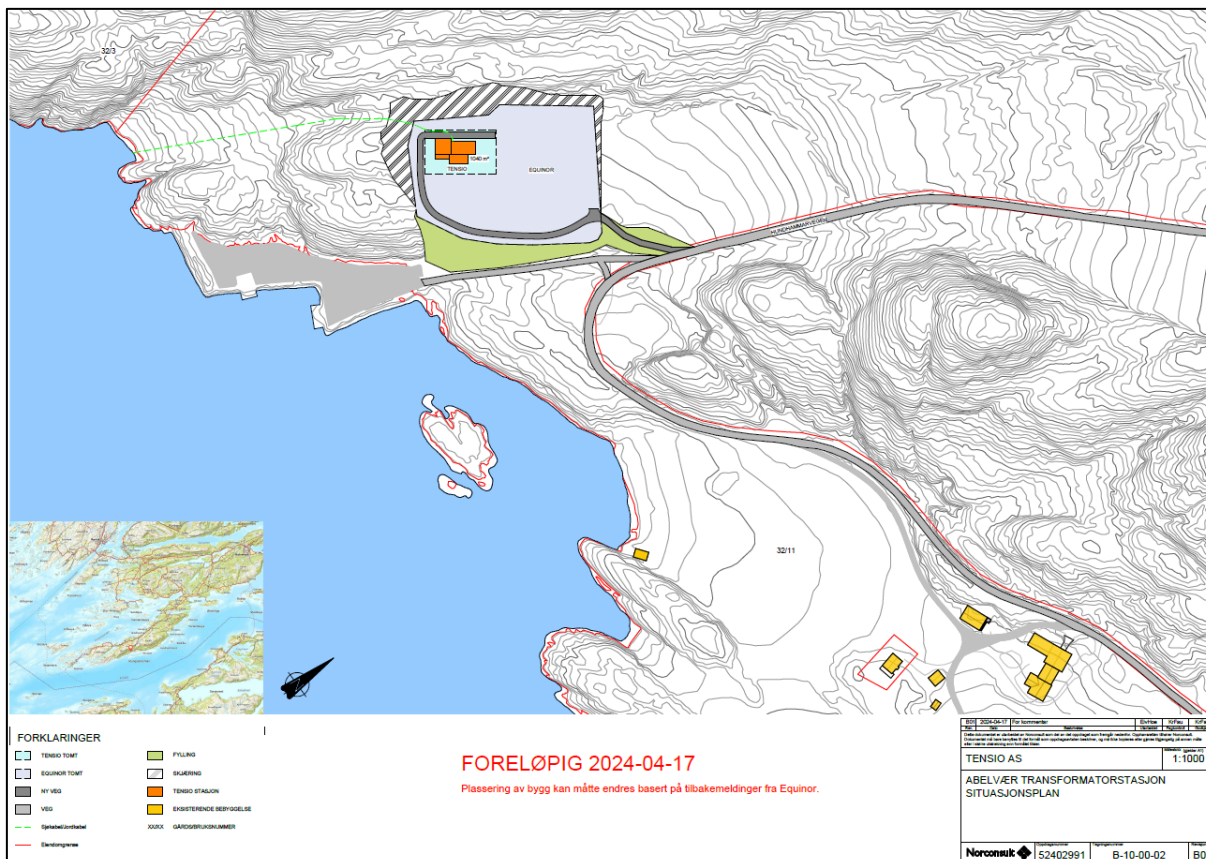
Ny stasjon vil ha et arealbehov på ca. 15 000 m² med luftisolert anlegg.



Figur 10: Plassering ny Daltrøa transformatorstasjon i grønt. Dagens stasjon markert i lilla.

4.2.3 Abelvær transformatorstasjon

I Abelvær (Tømmervika) skal det etableres et 132 kV koblingsanlegg for tilknytning av Equinor sitt landanlegg med en kapasitet på ca. 180 MW. Stasjonen er plassert i samlokalisering med Equinor sitt landanlegg og forutsatt plassering av dette, se Figur 11 under. Dette kan bli endret dersom landanlegget flyttes. Det er satt av plass til 132 kV gassisolert koblingsanlegg, 22 kV anlegg og transformatorcelle 132/22 kV MVA.



Figur 11: Foreløpig situasjonsplan for ny Abelvær transformatorstasjon

4.2.4 Strand transformatorstasjon

Strand transformatorstasjon vil bli driftet videre på 66 kV fra Saltbotn en periode før den ev. rives, alternativt på sikt bygges om til 132 kV dersom landanlegget til Equinor ikke plasseres i Tømmervika. Dette forutsetter da traséalternativ 1.3B.

4.2.5 Rørvik transformatorstasjon

Rørvik transformatorstasjon har i dag transformering 66/22 kV. Stasjonen vil utvides med et nytt innendørs 132 kV gassisolert koblingsanlegg i nytt bygg med ca. arealbehov 200 m² innenfor området som allerede er planert, som vist i figur 11. Det vil også etableres en overgangstransformator 132/66 kV mellom nytt og eksisterende anlegg i ny sjakt med arealbehov ca. 100 m².



Figur 12: Rørvik transformatorstasjon. Nytt bygg og sjakt plasseres på planert areal markert i grønt.

4.2.6 Andre vurderte plasseringer

For ny Daltrøa transformatorstasjon ble det i forprosjekt vurdert flere alternative plasseringer, som senere ble forkastet. Plasseringer på både Torskardsfjellet, nord for Namsos Ridesenter og øst for Prestgårdsmyra ble vurdert.

Alternativene nord for Namsos Ridesenter og øst for Prestgårdsmyra ble vurdert som utfordrende og lite tilgjengelig med tanke på byggbarhet. Ved alternativet øst for Prestgårdsmyra ble det også observert noe erosjon i ravinedal og det antas behov for tiltak for å tilfredsstille krav til sikkerhet mot skred. Flere av alternativene lå også innenfor kartlagte friluftslivsområder med verdi.

4.2.7 Rivning Daltrøa, Jøa og ev. Strand transformatorstasjoner

Transformatorstasjonene Daltrøa og Jøa planlegges revet. Rivning av Strand transformatorstasjon er betinga av at Equinor får konsesjon for elektrifisering av en eller flere av plattformene sine i Haltenområdet med kraft fra land, med landanlegg i Tømmervika. Dersom Equinor ikke får konsesjon vil Strand transformatorstasjon bli beholdt.

5 Arealbruk og forholdet til eksisterende tiltak og planer

5.1 Arealbruk

Det er beregnet et ryddebelte på 30 meter for kraftledningen og lengden på den totale strekningen vil være mellom ca. 64 km og ca. 67,5 km lang (avhengig av valg av alternativ). Totalt arealbruk er fra ca. 1,92 km² til ca. 2,03 km² (avhengig av valg av alternativ). Arealbehovet for Daltrøa transformatorstasjon er 15 000 m²/15 dekar.

Kraftledningen med tilhørende ryddegate vil ifølge AR5 hovedsakelig beslaglegge skog (av ulik bonitet) og åpen fastmark. Det vil også være behov for å ha noen få mastepunkter i dyrka mark og myr. Der vil kraftledningen bare beslaglegge/direkte påvirke areal rundt mastepunktet.

5.2 Kommunale planer

Tiltaket er omfattet av forskrift om konsekvensutredninger § 6 jf. vedlegg I nr. 20 (kraftledninger og jord- og sjøkabler med spenning 132 kV eller høyere og en lengde på mer enn 15 km). NVE er ansvarlig myndighet og vil fatte konsesjonsvedtak etter energiloven § 3-1, som iht. plan- og bygningsloven § 1-3 andre ledd er unntatt fra plan- og byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Det vil av den grunn ikke lages en reguleringsplan for det meldte tiltaket. Det skal heller ikke søkes om dispensasjon fra gjeldende plan.

Hensynet som normalt ivaretas gjennom planprosessen vil bli ivaretatt gjennom konsesjonsprosessen og konsekvensutredningene.

Kommunene som blir berørt av tiltaket er Overhalla, Namsos og Nærøysund.

5.2.1 Overhalla kommune

Gjeldende plan i Overhalla kommune er kommuneplanens arealdel for Overhalla kommune 2007 – 2019. Kommunen har igangsatt arbeidet med en revisjon av kommuneplanen. Traséløsingene berører LNF-områder uten bestemmelser om spredt utbygging.

5.2.2 Namsos kommune

Namsos kommune ble slått sammen med nabokommunene Fosnes og Namdalseid i 2020. Kommunen er i gang med å utarbeide en revidert arealdel for kommunen. Eksisterende planer for de tre gamle kommunene Namsos, Namdalseid og Fosnes gjelder fram til ny plan er vedtatt.

Traséløsingene berører hovedsakelig områder med arealformål landbruk-, natur- og friluftsmål samt reindrift (LNFR). Nord for Namsos går traseene gjennom et område med hensynssone friluftsliv (H530_N5). På strekningen Daltrøa til Otterøya går traseen gjennom to områder med hensynssone reindrift (H520_RD). Ved Survika på Otterøya vil traseen spenne over et område avsatt til framtidig spredt næringsbebyggelse. På Elvalandet går traseen gjennom nedslagsfeltet til drikkevannet Krokvatnet (H110_D4). Lengre ute på Elvalandet ved Jønnvika, på Jøa ved Seierstad og ved Fosnes går traseen gjennom et område regulert til spredt boligbebyggelse.

5.2.3 Nærøysund kommune

Nærøysund kommune er også i gang med å revidere arealdelen for kommunen. Den har vært 1. gangs behandlet av Nærøysund kommune i september 2023 og har vært på høring for andre gang.

Traséløsingene berører også her hovedsakelig områder med arealformål landbruk-, natur og friluftsmål samt reindrift (LNFR). I tillegg berører tiltaket LNFR områder der spredt boligbebyggelse er tillatt. Jordkabelen vil gå i kanten av et område regulert til boligformål.

6 Mulige virkninger for miljø og samfunn

Dette kapitlet gir en kort og foreløpig vurdering av tiltakets mulige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn, som bakgrunn for valg av utredningstema i forslag til utredningsprogram.

6.1 Naturmangfold

Utredningstemaet naturmangfold er omfattende, men mange undertema og underinndeling av disse igjen. I konsekvensutredningen vil alle undertemaene inngå i en samlet vurdering av konsekvensgrad for naturmangfold.

6.1.1 Verneområder

Det meldte tiltaket kommer ikke i direkte eller indirekte berøring med områder verna eller foreslått verna etter naturmangfoldloven. Det kommer heller ikke i berøring med kjente, kartlagte, utvalgte naturtyper.

6.1.2 Naturtyper

Store deler av den nye traseen er ikke kartlagt etter DN-håndbok 13, - 19 eller Miljødirektoratets instruks, og kunnskapsgrunnlaget er dermed mangelfullt. Det er noen få kjente naturtypelokaliteter langs traseen.

Rett nord for Namsos S transformatorstasjon vil traseen (alternativ 1.1) krysse Reinbjørelva, et viktig bekkedrag med svært viktig verdi (A-verdi) etter DN-håndbok 13. Noe kantvegetasjon vil måtte bli fjernet ved kryssing av elva. I samme område er det også kartlagt flere myrer (både intakte høgmyrer og lavlandsmyrer) med viktig verdi etter DN-håndbok 13. Det vil måtte bygges minst ei mast i myrene.

Mellom Høgaksla og Fossbrenna vil alternativ 1.1.B gå gjennom en kartlagt gammel barskog etter DN-håndbok 13 med svært viktig verdi (A-verdi), og en flomskogsmark kartlagt etter Miljødirektoratets instruks (VU og naturtype med sentral økosystemfunksjon) med høy lokalitetskvalitet. Flomskogsmarka er i en ravine og vil dermed med stor sannsynlighet ikke bli berørt av tiltaket i form av skogrydding.

Luftledningen på Jøa ender i et større strandengkompleks kartlagt etter DN-håndbok 13 med viktig verdi (B-verdi). Her vil den nye 132 kV ledningen følge eksisterende trasé. Strandenga vurderes derfor til å ikke bli vesentlig påvirket av tiltaket.

Videre langs ledningen nord for Hundhammerfjellet, vil traseen kreve noe skogrydding i kanten av en kystfuruskog kartlagt etter DN-håndbok 13 med lokal viktig verdi (C-verdi).

Sjøkabelen fra Garmannvika til Halsanbukta vil gå gjennom den marine naturtypen skjellsand med svært viktig verdi kartlagt etter DN-håndbok 19. Her vil sjøkabelen gå i eksisterende trasé og lokaliteten vil ikke bli vesentlig påvirket av tiltaket.

Kraftledningen og den tilhørende ryddegata vil påvirke naturtyper i skog, først og fremst gjennom fragmentering og arealbeslag. Naturtyper i åpne områder vil i hovedsak bli påvirket av arealbeslag ved mastepunktene.

En naturtypekartlegging i områder med høyt potensiale for funn av rødlista, utvalgte og andre verdifulle naturtyper vil avdekke hvilke naturtyper det finnes langs traseen. Eventuelle funn vil bli forsøkt hensyntatt så langt det er mulig.

6.1.3 Arter

Kraftledningstraseen ligger flere steder langt fra bebyggelse og ferdselsårer for friluftsliv, og dermed relativt utilgjengelig. Kunnskapsgrunnlaget rundt arter er av den grunn begrenset.

Vegetasjon

Melding med forslag til utredningsprogram

Av arter av nasjonal forvaltningsinteresse innenfor gruppene karplanter, sopp, mose og lav er det registrert knerot (NT) i den eksisterende 66 kV traseen nord for Fossbrenna. Det er registrert flere arter av nasjonal forvaltningsinteresse som eksempelvis gullprikklav (VU; i nærheten av Toddomsaksla) og trådragg (VU; i nærheten av Namsos S) i området rundt, men alle ligger utenfor ryddegata til den nye 132 kV og den eksisterende 66 kV kraftledningen.

En artskartlegging i områder med høy potensiale for arter av nasjonal forvaltningsinteresse vil avdekke om de finnes langs traseen. Eventuelle funn vil bli forsøkt hensyntatt så langt det er mulig.

Fugl

Den meldte kraftledningen er lang, og det er observert en rekke fuglearter av nasjonal forvaltningsinteresse i nærheten av ledningen.

Ved strekningen er det registrert en hubrolokalitet (informasjon om lokaliteten er unntatt offentligheten). Hubro er sterkt truet (EN) på norsk rødliste over arter 2021. Lokaliteten er ansett som god og har vært i bruk over lang tid. Den ble siste gang registrert i 2018 med usikker hekking. Selve reirplassen er ikke kjent. To lokale beboerne sa i 2023 at hubro ikke har vært hørt de siste årene, men var vanlig tidligere. En av beboerne sa at fjellvåk har hekket i det tilsvarende området de siste årene (kanskje flere av årene etter 2018).

For å få et oppdatert kunnskapsgrunnlag i forprosjektet ble det foretatt hubroundersøkelser av området med hjelp av seks lydopptakere mellom 21.3.2023 og 31.3.2023. De ble programmert til å ta opp lyd fra en time før solnedgang til en time etter soloppgang daglig. Opptakerne ble spredt utover nær det aktuelle hekkeområdet. Lydopptakene ble detaljert analysert av erfarne eksperter for å finne ut om hubro var til stede, og eventuelt hvilke typer lyder den laget og deres betydning.

Hubro ble ikke registrert på noen av de seks opptakerne. Det konkluderes med at hubro ikke er til stede på lokaliteten i 2023, fordi:

- Lydopptakerne var aktive i et tidsrom på året når hubro vanligvis er meget lydaktiv.
- Det var meget fine værforhold for at en hubro i området ville ha sunget og at opptakerne ville ha fanget opp lyden, hvis det hadde vært hubro her.
- Hekkende fjellvåk indikerer at hubro ikke er til stede.

Ved oppsett av planlagt kraftledning vil fugleavvisere som avbøtende tiltak være relevant. Ettersom dette er en hubrolokalitet brukt i lang tid, så kan det forventes at hubro vil forsøke å etablere seg her igjen på et senere tidspunkt. Ettersom den ikke er til stede nå, kan kraftledningen bygges når som helst på året i forhold til hubroen.

Andre arter av nasjonal forvaltningsinteresse langs ledningen er blant annet arter som storspove (EN), granmeis (VU), fiskemåke (VU), gråmåke (VU), ærfugl (VU), gulspurv (VU), grønnefink (VU), rosenfink (NT), stær (NT), storskarv (NT), rødstilk (NT) og tjeld (NT). Videre er det også registrert mange livskraftige arter som kjøttmeis, storfugl, orrfugl og jerpe.

Kraftlinjer truer fugler hovedsakelig i form av elektrokusjon og kollisjon. Elektrokusjon er en fare hovedsakelig knyttet til distribusjonsnett (22 kV og mindre) fordi store fugler her kan komme borti to faseliner samtidig og utløse kortslutning. Kollisjon er en fare forbundet med alle nettnivå. Eventuelle avbøtende tiltak (eks. fugleavvisere) for å redusere kollisjonsrisiko på strekninger som står veldig utsatt og hvor faren for kollisjon er høy, kan bidra til lavere negativ konsekvens for fugl.

Annet dyreliv

Dette omfatter alle andre arter og artsgrupper av dyr, men i hovedsak begrenset til arter av nasjonal forvaltningsinteresse samt hjortedyr. I plan- og influensområdet er det registrert blant annet gaupe

(EN), jerv (EN), nordflaggermus (VU), elvemusling (VU; i Nordelva) og trekkveier for elg. I Artskart er det også registrert flere livskraftige insekter. Annet dyreliv vil bli beskrevet i en omtale, basert på eksisterende kunnskapsgrunnlag.

Fremmede arter

Store deler av traseen går i et relativt utilgjengelig område og sannsynligheten for funn av fremmede arter er lav. Det er registrert taggblåhegg (SE) ved enden av Fossbrenna ved Namsos, hagelupin (SE) ved fv. 7080 forbi Kjerkmymra og lengre oppe ved utløpet av Fosneselva på Jøa. Det er også registrert hagelupin på Abelvær øst for Valan ved Laugvågen. Videre er det registrert samme art ved fv. 769 nord for Storveafjellet og ved fv.770 nord før Øyahalsen.

Tiltaket kan bidra til spredning av fremmede arter (karplanter) gjennom inntransport av maskiner og materiell, og ved at forstyrrende arealer kan gi grobunn for fremmede arter med god, naturlig spredningsevne. Kartlegging for fremmede arter skal vurderes og ev. gjennomføres i detaljplanfasen av prosjektet.

6.1.4 Landskapsøkologiske sammenhenger

Landskapsøkologiske funksjonsområder er viktige områder for mange arter eller artsgrupper, eller et mangfold av økosystemer, og spredningskorridorene mellom disse. Områdene er viktige for artenes langsiktige overlevelse. Landskapsøkologiske sammenhenger kan avgrensnes der naturtypekartleggingen pga. skala ikke i tilstrekkelig grad fanger opp slike funksjoner i landskapet. Slike områder kan da bedre fange opp effektene av fragmentering.

For den nye 132 kV kraftledningen fra Namsos S til Rørvik vil den samlede artskunnskapen være utgangspunktet for en vurdering av landskapsøkologiske sammenhenger.

Sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP)

Sammenhengende naturområder med urørt preg er større utmarksområder med urørt preg. Slike arealer består ofte av en variasjon av skog, fjell og myr, men kystlinjer med urørt preg og større arealer dekt av snø, is eller blokkmark kan også utgjøre slike områder. Verdien i slike områder ligger i deres størrelse, deres sammenheng og at de ikke er splittet opp av tyngre tekniske inngrep.

Tiltaket vil føre til en liten reduksjon av et sone 2 (1-3 km fra inngrep) areal iht. Miljødirektoratets siste beregning av INON (inngrepsfrie naturområder i Norge) fra 2018 på Otterøya ved Survikundet.

6.1.5 Geologisk mangfold

Geologisk mangfold er iht. naturmangfoldloven fra 2009 en integrert del av naturmangfoldbegrepet. Geotoper er avgrensede områder med en bestemt, geologisk sammensetning. Geosteder (også kalt geologisk arv) er avgrensede områder med særlig verdi for vitenskap, undervisning og opplevelser. Geologisk mangfold er et tema som i liten grad har vært vurdert tidligere, og som først i 2020 fikk en egen metode for konsekvensutredning.

Tiltaksområdet har ikke vært vurdert for geotoper tidligere. Det er per i dag ikke registrert noen geosteder/geologisk arv i tiltaksområdet. Alle ligger mer enn 2 km fra tiltaket.

Konsekvensutredningen skal omtale rødlista geotoper basert på en vurdering av plan- og influensområdet, mens geosteder vil baseres på NGUs eksisterende fagvurderinger.

6.1.6 Samlet belastning (for naturmangfold)

Samlet belastning for naturmangfoldet er et tema som har sitt opphav i naturmangfoldloven fra 2009, jf. §§ 7 og 10, er også kjent som prinsippet om økosystemtilnærming, og har sitt utspring i

internasjonal rett. Under temaet skal man vurdere om tiltaket, sammen med andre eksisterende og planlagte inngrep, samlet kan påvirke forvaltningsmål, tilstand eller bestandsutvikling for berørte arter og naturtyper.

Samlet belastning under temaet naturmangfold vil bli nærmere vurdert i konsekvensutredningen etter at det er gjennomført kartlegging for naturtyper og arter av nasjonal forvaltningsinteresse.

6.2 Landskap

Et godt trasévalg er grunnleggende for en best mulig tilpasning til landskapet. Riktig plassering i forhold til terreng og vegetasjon vil kunne redusere eksponering av traseene.

Fra Namsos S til Jøa vil ledningen hovedsakelig gå gjennom et skogdekt landskap. På Elvalandet og Jøa vil ledningen gå tilnærmet i samme trasé som eksisterende 66 kV kraftledning som vil bli sanert, og dermed ha begrensa påvirkning. Der det er mulig vil det være viktig at mastenes høyde er lavere enn høyden på skogen de går igjennom, for å minske den visuelle påvirkningen.

I forbindelse med forprosjektet på strekningen Tømmervika - Rørvik ble landskapet rundt eksisterende trasé og ny trasé i Nærøysund kommune befart. Befaringen ble gjennomført 16.04.2024 av Hilde Bruheim Johnsborg, landskapsarkitekt i Multiconsult. Valg av meldt trasé er blant annet gjort basert på påvirkning på landskapet.

Her vil ledningen hovedsakelig gå gjennom den indre småkuperte kystsletta (ofte på innsiden av større øyer eller i kystslette innover mot fjordene som i større grad er skjermet for bølge- og vindeksponering fra åpent hav).

Flere og lengre strekk av ny 132 kV kraftledning mellom Tømmervika og Garmannvika vil følge traseen til den eksisterende 66 kV kraftledningen, som vil bli sanert vekk i forkant. Ytterligere strekk vil bli lagt med parallellføring til eksisterende ledningstraseer, som hindrer ytterligere fragmentering av landskapet. I tillegg vil ledningstraseen gjennom det eksponerte, verdifulle kystlandskapet ved Valvika og Ekornbukta bli sanert, noe som vurderes som svært positivt for disse områdene, se figur 12.



Figur 13: Bilder fra Yttersjøen der sanering av eksisterende 66 kV ledning, som ligger i den eksponerte sårbare strandsona, vil være positivt for landskapsbildet. Ny ledning vil krysse over jordene lengre inne (Foto: Hilde Bruheim Johnsborg, Multiconsult).

Nye ledningsstrek er vurdert å ha begrensa påvirkning, med unntak for spennet over Valvågen som vil bli veldig eksponert og antatt vil ha en lengde som vil kreve markering av ledningen langs spennet, se figur 13.



Figur 14: Fra innerst i Valvågen der spennet over vågen vil være på lenge avstand (1,8 km). Linja må forventes å ha en viss visuell virkning ettersom den bryter med den viktige visuelle siktlinja ut vågen og spennet er så langt at det antas å være behov for markering av ledningen. På dette holdet antas ledningen å være underordnet skalaen i landskapsbildet (Foto: Hilde Bruheim Johnsborg, Multiconsult).

I det videre arbeidet i konsesjonssøknaden vil plasseringen av mastene i forhold til topografi, vegetasjon, eksponering, eksisterende anlegg og nærliggende funksjoner kunne være avgjørende for hvordan de oppfattes i landskapet. Aktuelle avbøtende tiltak er å begrense skogryddingen langs traseene for å begrense synligheten av kraftledningen. Videre vil også valg ved fargesetting av master, ledninger og isolatorer være et viktig punkt i det videre arbeidet.

6.3 Kulturminner og kulturmiljø

Kulturmiljø er steder/områder preget av menneskelig aktivitet, gjerne i form av fysiske spor etter menneskelig virksomhet, definert som kulturminner. Kulturmiljø kan også være steder definert ut fra historiske hendelser, gudstro, referanse til kulturelle tradisjoner eller lignende. Kulturminner eldre enn år 1537 (reformasjonen) er automatisk fredet etter kulturminneloven. Det samme gjelder for samiske kulturminner som er eldre enn 1917. Nyere tids kulturminner og samlede kulturmiljø kan også vernes gjennom egne vedtak.

Traséløsningen mellom Namsos S og Daltrøa (1.1) berører ingen kulturminner direkte iht. kulturminnedatabasen Askeladden. På strekningen Daltrøa til Jøa (1.2) ligger det et samisk, automatisk freda kulturminne (fangstgrop) i traseen til 1.2.B i nærheten av Karlsengvatnet på Otterøya. Traseen (1.2) berører også et automatisk freda kulturminne (gravfelt) nord for Seierstad på Jøa. I tillegg grenser transformatorstasjonen på Jøa til et automatisk freda kulturminne som vil måtte hensyntas ved rivningen. I ryddegata til traseen 1.2 ligger det et automatisk freda kulturminne sør for landtaket på Jøa.

Alternativ 1.3.B går over et automatisk freda kulturminne (rester av lunnebro) sør for Valvågen. Ryddegata til traséløsningen mellom Tømmervika og Rørvik (1.3) vil berøre automatisk freda kulturminner der den krysser Laugsjøvegen sør for Yttersjøen (rester av lunnebro), i nærheten av Øyahalsen (bosetning-aktivitetsområde) og sør for Odden/Garmannvika (bosetnings-aktivitetsområde). Ryddegata til 1.3.A vil også berøre et automatisk freda kulturminne på en haug øst for Yttersjøen (gravminne).

Ved plassering av master vil lokalitetene bli hensyntatt og ingen kulturminner vil dermed bli berørt direkte. Nærliggende kulturminner og kulturmiljø vil bli berørt visuelt av tiltaket. Eventuelle automatisk freda kulturminner som blir avdekket i en § 9-undersøkelse iht. kulturminneloven vil bli forsøkt hensyntatt så langt som mulig.

6.4 Friluftsliv

Friluftsliv er definert som opphold fysisk aktivitet i fritiden, med sikte på miljøforandring og naturopplevelse. Bruksområder og ferdselsårer står sentralt ved konsekvensutredning av temaet.

Tiltaket vil ikke berøre noen statlig sikra eller verna friluftslivsområder direkte eller indirekte. Friluftslivsområder i kommunene Overhalla (i 2018), Namsos (i 2020) og Nærøysund (i 2019) er alle kartlagt og verdisatt etter veileder M-98. Den nye 132 kV-ledningen vil berøre flere kartlagte, ulike friluftslivsområder med forskjellig verdi. Den vil gå gjennom områder kartlagt som nærturterreng, strandsone med tilhørende sjø og vassdrag, stort turområde med tilrettelegging, utfartsområde, marka, grønkorridor og stort turområde uten tilrettelegging. Verdien på områdene går fra ikke verdisatt friluftslivsområde helt til svært viktig friluftslivsområde.

På store deler av strekningen Daltrøa til Garmannvika vil den eksisterende 66 kV luftledningen bli revet og den ny 132 kV ledningen vil gå i tilnærmet samme trasé som f.eks. på Elvalandet og Jøa (1.2). Der vil konsekvensen være at mastetypen vil bli endra mot en annen mastetype som kan være noe mer framtreddende og påvirke attraktiviteten av friluftslivsområdet noe. Andre steder som ved f.eks. Ekornbukta, som er en del av et svært viktig friluftslivsområde (strandsone med tilhørende sjø og vassdrag), vil eksisterende kraftlinje fjernes fra et svært viktig friluftslivsområde og den nye 132 kV ledningen vil bli lagt i en ny trasé som ikke berører svært viktige eller viktige friluftslivsområder. Det vil kunne anses som en forbedring. Ved 1.1 vil bare den ene av de to 66 kV kraftledningene som går mellom Namsos S og Høknes og Daltrøa bli fjernet. Fra Namsos S til Daltrøa (1.1) vil traseen til den nye 132 kV kraftledningen avvike noe fra eksisterende 66 kV trasé og berøre et nytt område. Der kan konsekvensen være større.

Tiltaket er på denne bakgrunn forventet å få ulik konsekvens for friluftsliv avhengig av hvor langs traseen man er. De ulike påvirkningene og konsekvensene på friluftsliv vil framkomme i konsekvensutredningen.

6.5 Reiseliv

Det er ikke forventet at tiltaket vil få vesentlige virkninger for sysselsettingen eller verdiskaping innenfor reiselivsnæringen i de tre berørte kommunene. Tiltaket kan derimot ha kortvarige konsekvenser for reiselivsnæring knyttet til båt ved Rørvik i anleggsfasen, når den nye sjøkabelen skal legges. Den kortvarige konsekvensen for skips-/båttrafikken vil framgå i utredningen av fiskeri, havbruk og skipsfart.

6.6 Støy

Det er ingen spesifikke grenseverdier for støy fra nettanlegg. NVEs praksis er at nye stasjoner ikke bør medføre at støyfølsom bebyggelse eller stille områder blir utsatt for støynivåer som overskrider grenseverdiene for industri og helkontinuerlig drift: uten impulslyd: $L_{den} \leq 55$ dB og med impulslyd: $L_{den} \leq 50$ dB.

Fra transformatorstasjoner vil det være koronastøy fra koblingsanlegg, transformatorer og andre komponenter. Den nye Daltrøa transformatorstasjonen vil ligge lengre borte fra støyfølsom bebyggelse enn dagens stasjon. Gitt samme støyemisjon som tidligere vil stasjonen i sum gi redusert støy for støyfølsom bebyggelse, og dermed ha en positiv konsekvens. Abelvær transformatorstasjon ligger lengre borte (400 m) fra støyfølsom bebyggelse og vil dermed ha mindre påvirkning enn Daltrøa. Det er ikke forventet at luftledningen vil medføre vesentlige høyere støynivåer ettersom den i stor grad vil gå langs samme trasé som eksisterende 66 kV kraftledning, som vil bli revet.

Detaljerte støyberegninger av stasjonene samt nærmere kartlegging av nærliggende, støyfølsomme bygninger, i tillegg til en overordnet beskrivelse av støyemisjoner fra kraftledningene, vil inngå i konsekvensutredningen.

6.7 Forurensning

Det er ikke registrert forurenset grunn langs den planlagte nettløsningen og ved de nye transformatorstasjonene iht. Miljødirektoratets database om grunnforurensning.

For kraftledninger og transformatorstasjoner vil forurensningspotensialet først og fremst være knyttet til aktivitetene under anleggsperioden. I anleggsfasen kan grunnen bli forurenset gjennom søl/spill fra maskiner eller tanker med drivstoff/kjemikalier. Risikoen for spredning av forurenset grunn anses primært å være med vann. I driftsfasen vil spredning fra stasjoner kunne skje ved uhellsslipp av transformatorolje eller lekkasje fra kjøretøy.

Faren for forurensning og potensialet for forurenset grunn, i tillegg til forholdet til vannforekomster vil bli nærmere vurdert i en konsekvensutredning.

6.8 Klimagassutslipp

Utbygging av kraftnettet er en forutsetning for å redusere klimagassutslipp gjennom å legge til rette for elektrifisering av samfunnet. Samtidig gir bygging av nettanlegg klimagassutslipp, i hovedsak som følge av arealbruksendringer, materialbruk og transport i byggefase.

Arealbruksendringen er som oftest den største utslippsfaktoren, og dermed den mest beslutningsrelevante å utrede. NVE krever at klimagassutslipp fra arealbruksendringer utredes der tiltaket kan føre til en økning i klimagassutslipp på mer enn 2000 tonn CO₂-ekvivalenter. Det er forventet at det meldte tiltaket vil føre til et utslipp over det. Av den grunn vil klimagassutslipp utredes nærmere i en konsekvensutredning.

6.9 Elektromagnetiske felt

Rundt elektriske anlegg er det lavfrekvente elektromagnetiske felt som kan deles inn i magnetfelt og elektriske felt. Elektriske felt er avhengig av spenningen på anlegget og vil oppstå rundt en spenningsatt ledning selv om det ikke går strøm gjennom den. Elektriske felt kan gi knirring fra høyspenningsanlegg, men stoppes effektivt av materialer i vegger og tak. Magnetfelt oppstår når det går strøm gjennom en ledning og øker med strømstyrken og avtar når avstanden til ledningen øker. Magnetfelt trenger gjennom vanlige bygningsmaterialer og er vanskelig å skjerme. Magnetfelt måles i enheten mikrottesla (μT). Lavfrekvente elektromagnetiske felt er definert som ikke-ioniserende stråling. Det vil si at de elektromagnetiske bølgene har så lav energi at de ikke kan føre til elektronendringer i et atom eller molekyl.

Den internasjonale kommisjonen for beskyttelse mot ikke-ioniserende stråling (ICNIRP) har fastsatt en grenseverdi for magnetfelt fra strømnettet på 200 μT . Den norske strålevernforskriften adopterer denne grenseverdien og foreskriver at ikke-ioniserende stråling skal holdes så lav som god praksis tilsier. Statens strålevern setter krav om at det i byggeprosjekter der det forventes feltnivåer over 0,4 μT i årsgjennomsnitt i bygninger skal gjøres en utredning av antall bygg som påvirkes og at avbøtende kostnadseffektive tiltak eller alternative løsninger skal vurderes. Årsaken til at det er så stor forskjell mellom ICNIRP-grenseverdien og utredningsverdien satt av norske myndigheter er at grenseverdien er fastsatt med en stor sikkerhetsmargin, som skal gi sikkerhet for at lavfrekvente magnetfelt ikke forårsaker negative helseeffekter, mens utredningsnivået er etablert fordi myndighetene ønsker å ta høyde for den vitenskapelige usikkerheten som fremdeles eksisterer på området.

På strekningen Namsos S til Jøa holder kraftledningen tilstrekkelig avstand til både hus, barnehager og skoler. På strekningen Tømmervika – Rørvik vil alternativ 1.3.B ligge nærmere enn 50 meter til fast bebyggelse. Der kan det forventes feltnivåer over 0,4 μ T og elektromagnetisk felt bør utredes nærmere.

6.10 Landbruk og andre naturressurser

6.10.1 Jordbruk, skogbruk og andre naturressurser

Tiltaket er mellom ca. 64 og 67,5 km lang og berører både dyrka mark, dyrkbar jord og produktive skogarealer med forskjellig skogbonitet (NIBIO Kilden).

For skogområdene innebærer restriksjonsbeltene et direkte tap eller frigivelse av skogsareal, siden trehøyde i hele beltet skal begrenses. For de åpne jordbruksarealene innebærer restriksjonsbeltene i utgangspunktet ikke direkte tap eller frigivelse av driftsareal, med unntak for mastepunktene. Mastepunkter kan også føre til arronderingsmessige ulemper avhengig av plassering. Det vil bli tatt hensyn til dyrka mark så langt det er mulig ved masteplassering.

Tiltaket kommer ikke i berøring med kjente mineralressurser iht. NGUs kart over mineralressurser. Det berører derimot kanten av den nordlige delen av et grusområde på Jøa sør for Fosnes iht. NGUs kart over grus og pukk. I det kartlagte området ble det sett på muligheten for grunnvannsuttak fra løsavsetninger. Muligheten må være realisert ettersom det er flere inntakspunkt for vannverk rundt Einarskardfjellet i den sørlige delen av det kartlagte grusområdet. Ettersom traseen vil gå i tilnærmet samme trasé som eksisterende kraftledning anses konsekvensen som ubetydelig for forekomsten.

6.10.2 Samisk næringsutøvelse (ekskl. reindrift)

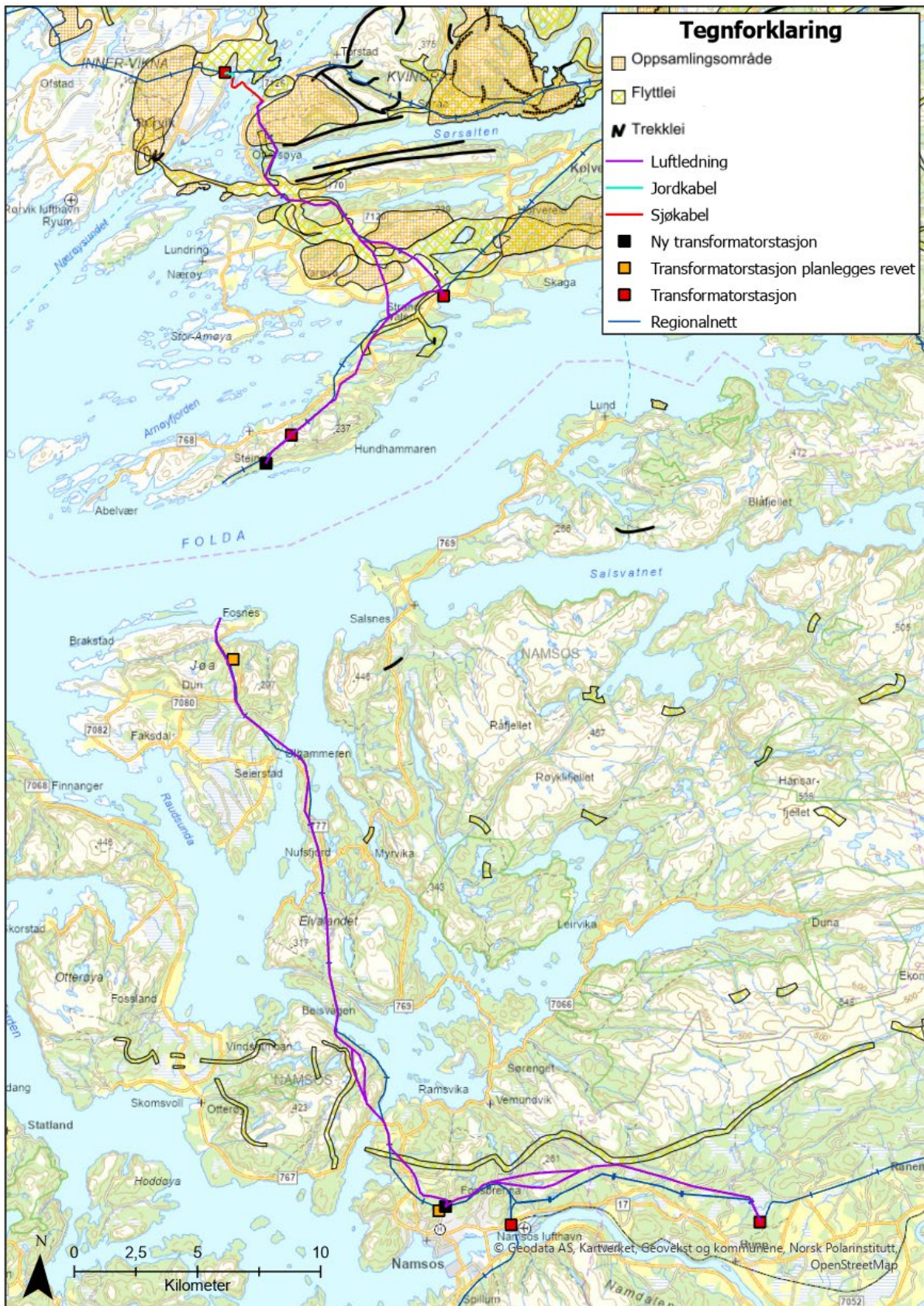
I tillegg til reindrift kan samisk næringsutøvelse i området også innebære blant annet fangst, fiske, andre høstingsaktiviteter og utmarksbruk. Kunnskapsgrunlaget i databaser er mangelfullt rundt temaet. Det vil bli utredet basert på dialog med berørte parter.

6.11 Reindrift

Det meldte tiltaket ligger innenfor reinbeitedistriktene 11 Åarjel-Njaarke sijte/Vestre Namdal (strekningen Namsos S til Jøa og landtaket til Rørvik) og 18 Voengelh-Njaarke (strekningen Tømmervika – Garmannvika).

I reinbeitedistriktet 11 går traseen gjennom vinterbeiteområder på Otterøya og Elvalandet iht. NIBIO Kilden. Vinterbeitene strekker seg over store deler av øyene. Traseen vil også grense til ei flyttlei nord for Heiabakken mellom Namsos S og Daltrøa, se figur 14. I tillegg vil kraftledningen gå gjennom samme flyttlei som går langs nordsida av Toddomsaksla, nord for Namsos. På Otterøya vil alternativ 1.2.B også berøre ei flyttlei. Ingen av trekkleiene i distriktet blir berørt. Åarjel-Njaarke har også flytterett gjennom Voengelh-Njaarke, sør for Kolvereid og Otterøya. Ledningstraseen berører derfor både flyttlei og oppsamlingsområder for sijten på strekningen fra Strand til Otterøya.

I reinbeitedistrikt 18 går traseen gjennom både høstvinter- og vinterbeiteområder iht. NIBIO Kilden. Vinterbeiteområdene dekker hele strekningen fra Abelvær til Garmannvika, mens høstvinterbeiteområdene er konsentrert i området fra Valvågen til Otterøya. Traseen mellom Abelvær og Garmannvika vil berøre ei større flyttlei flere steder. Ingen av trekkleiene i distriktet blir berørt. På Otterøya vil traseen gå nært ei flyttlei. To oppsamlingsområder vil også bli berørt av tiltaket mellom Tømmervika og Garmannvika.



Figur 15: Oversikt over oppsamlingsområder, flyttlei og trekkleier i regionen.

På store deler av strekningen mellom Namsos S og Rørvik vil den nye kraftledningen gå parallelt med eksisterende kraftledning. Den eksisterende 66 kV kraftledningen planlegges revet. Dermed begrenses konsekvensen hovedsakelig til anleggsfasen i disse områdene. Der traseen går i en ny trasé

separat fra den gamle vil det kunne virke positivt der kraftledningen fjernes, men vil derimot kunne ha negative konsekvenser i den nye traseen.

Det meldte tiltaket og den menneskelige aktiviteten i anleggsfasen i reinbeiteområdene vil i varierende grad ha negative konsekvenser for reindrifta. Den største påvirkningen er forventet i anleggsfasen hvor reinen vil bli påvirket av den menneskelige aktiviteten i området. God dialog med de berørte reinbeitedistriktene må til for å begrense de negative effektene for reindrifta i anleggsfasen.

6.12 Fiskeri, havbruk og skipsfart

Fra Garmannvika til landtaket i Halsanbukta på strekningen Tømmervika – Rørvik (1.3) er det meldt en sjøkabel som skal erstatte eksisterende sjøkabel. Dagens trasé vil dermed bli gjenbrukt.

Sjøkabelen berører ingen akvakulturlokalteter. Fiskeriaktiviteten i dette området er hovedsakelig fising med garn, jf. Fiskeridirektoratets database Yggdrasil. Området fra Kråkøya ned forbi Halsanbukta til Brenneset er avgrenset som en låssettingsplass (områder der fiskere i en avgrensa tidsperiode fortøyer nøter/merder for mellomlagring av fangst fra notfiske på pelagiske arter). Der lagres det sild fra juli til januar og den er brukt av Vikna og Omegn Fiskarlag. Skipstrafikken i området er stort, ettersom hovedfarleden langs kysten går gjennom Nærøysundet.

Det vil være viktig å ta hensyn til de nevnte næringsvirksomhetene i anleggsfasen. Tiltaket vil ha ubetydelige konsekvenser i driftsfasen ettersom samme trasé vil bli gjenbrukt.

6.13 Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur

Kraftledninger kan utgjøre hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikopter. Den meldte traséløsningen er lang og berører dermed flere flyplasser. Namsos lufthavn ligger ca. 1,5 km i luftlinje sør for alternativ 1.1.B og Rørvik lufthavn ligger ca. 7,5 km i luftlinje vest for alternativ 1.3. Avstanden og plasseringen av luftledningen i henhold til start- og landingskorridorene til flyplassene tilsier at ingen del av kraftledningen vil komme i konflikt med lufthavnene.

Kravet om merking iht. forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder omfatter permanente konstruksjoner med en høyde på 60 m eller mer, for luftledninger begrenset til luftspenn der over 100 m sammenhengende lengde er over slik høyde. På den eksisterende kraftledningen er bare fjordspennene fra Otterøya til Elvalandet og fra Elvalandet til Jøa registrert hos Statens kartverk som et luftspenn på over 60 meters høyde med markører. Det omsøkte tiltaket vil trolig også måtte merkes med markører på de samme stedene, i likhet med det eksisterende luftspennet. I tillegg vil trolig fjordspennet fra fastlandet til Otterøya og fjordspennet over Valvågen måtte merkes på samme måte.

Kraftledninger kan i noen tilfeller påvirke radar-, navigasjonsanlegg, kommunikasjonssystemer til luftfarten og Forsvaret.

Konsekvensen av det meldte tiltaket på luftfarten, elektronisk kommunikasjon og forsvarets anlegg vil bli utredet basert på kontakt med luftfartsaktørene, EKOM-aktørene og Forsvarsbygg.

7 Naturfare

I forbindelse med forstudiene ble det gjennomført en screening av terreng- og grunnforhold for alternative traseer. Screeningen innbar innledende kartstudie, samt gjennomgang av tidligere grunnundersøkelser i området. Basert på screeningen ble det identifisert områder med behov for befaring. Der ble det gjennomført geotekniske grunnundersøkelser av geoteknikere ved Multiconsult

hvor resultatene vil bli benyttet som underlag for konsesjonssøknaden. Arbeidet er gjennomført iht. NVEs veileder 1/2019 «Sikkerhet mot kvikkleireskred» (NVE, 2019).

Strekningen Namsos S til Rørvik ligger stedvis under marin grense (aktsomhetssone for kvikkleire). I disse områdene er det mulighet for forekomst av marin leire som kan forekomme som sprøbruddmateriale/kvikkleire. Iht. NVE atlas er det flere kartlagte kvikkleiresoner i området mellom Namsos S og Daltrøa. I tillegg er det påtruffet kvikkleire langs Abelvæervegen ved Lonet i grunnundersøkelser av Statens vegvesen.

Geotekniske grunnundersøkelser er gjennomført på utvalgte steder mellom Namsos S og Solheim og fra Tømmervika til Rørvik. Flere steder ble det observert sprøbruddmateriale/kvikkleire. Resultatene ble hensyntatt ved valg av trasé i forstudiene. Strekningen fra Solheim til Hundhammerfjellet ble vurdert som klarert med hensyn til områdeskred med bakgrunn i at ledningen går gjennom store områder med bart fjell eller tynt løsmassedekke, og der den går gjennom områder med mulighet for marin leire er ikke terrengkriteriene for områdeskred til stede. Klareringen er med forutsetning at de nye mastene for 132 kV ledningen ved Seierstad (Jøa) plasseres i nærheten av eksisterende master.

Lokalstabilitet og resultater fra de geotekniske grunnundersøkelsene vil være viktig ved masteplassering i neste fase.

Det er også registrert noen vassdrag med tilhørende aktsomhetssoner for flom, men andre naturfarer er ikke registrert.

8 Forslag til utredningsprogram

Forslaget til utredningsprogram er laget med utgangspunkt i NVE sine veiledere utforming av melding om nettanlegg (NVE, 2023a) og konsesjonssøknad nettanlegg (NVE, 2023b).

8.1 Generelle krav

Utredninger og feltundersøkelser skal følge anerkjent metodikk og utføres av personer med relevant faglig kompetanse.

Konsekvensutredningen skal beskrive metodikken som er brukt for de ulike temaene. Beskrivelsen skal omfatte utfordringer, tekniske mangler og kunnskapsmangler samt de viktigste usikkerhetsfaktorene ved utredningen, herunder i datagrunnlaget. Dersom kunnskapsgrunnlaget er for mangelfullt til å kunne vurdere virkninger av tiltaket, skal det gjennomføres nødvendige feltbefaringer/kartlegginger. Det skal oppgis befaringsstidspunkt og -rute. Det må framgå hvem som har utarbeidet utredningene/utført feltbefaringene og hvilken relevant kompetanse denne/disse har.

Utredningen skal beskrive nullalternativet. Nullalternativet skal være referansesituasjonen for vurderingen av hvilken konsekvens omsøkt tiltak vil gi for det enkelte fagtema.

- I den samfunnsøkonomiske vurderingen av konsepter og tekniske løsningsvalg skal nullalternativet utformes med utgangspunkt i dagens nettanlegg og systemløsning, inkludere tiltak under gjennomføring, kostnader for nødvendig vedlikehold og et minimum av reinvesteringer som er nødvendig for å videreføre funksjonene til dagens anlegg. Nullalternativet skal som hovedregel oppfylle vedtatte lover og regler. Nullalternativet er nærmere forklart i NVEs veileder for samfunnsøkonomiske analyser av nettiltak.
- I vurdering av virkninger for miljø og samfunn etter KU-forskriften er nullalternativet nåværende miljøtilstand og hvordan denne antas å utvikle seg ved gjennomføring av andre vedtatte planer og tiltak, dersom omsøkte tiltak ikke gjennomføres.

Ved fastsettelse av konsekvensgrad skal tiltakets varige påvirkninger for det enkelte tema legges til grunn. Virkningene av både elektriske anlegg og kjente hjelpeanlegg skal omtales. Der anleggsfasen kan medføre varige virkninger, skal dette inngå i vurderingen av konsekvensgrad. Midlertidige virkninger i anleggs- og ev. driftsfase beskrives separat.

Tiltak som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og, som siste utvei, kompensere vesentlig negative virkninger for miljø og samfunn skal beskrives både for bygge- og driftsfasen. Dersom tiltakene ikke inngår i planene, må det framgå i hvilken grad de foreslåtte tiltakene kan endre fastsatt konsekvensgrad.

Samlede virkninger av planen eller tiltaket sett i lys av allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer eller tiltak i influensområdet skal vurderes.

Alle kilder som er brukt i utredningen skal refereres til og sammenstilles i en oversikt i konsekvensutredningen/de respektive temarapportene.

Innsamlede data skal systematiseres i samsvar med foreliggende standarder og gjøres tilgjengelige for offentlige myndigheter eller legges inn i offentlige databaser av søker, der det er lagt til rette for dette.

8.2 Beskrivelse av tiltaket

Beskrivelse av tiltaket som skal brukes i konsekvensutredningen og de separate temarapportene må omfatte:

- Geografisk lokalisering
- Oversikt over utredede alternativer
- Beskrivelse av utbyggingsplanene
- Beskrivelse av anleggsarbeider og arealbruk i byggefasen
- Oversiktskart og detaljkart som viser de ulike alternativene med permanent og midlertidig arealbruk i anleggs- og driftsfase
- Tidsplan for gjennomføring av tiltaket

8.3 Behovet for å gjøre tiltak

Søknaden skal beskrive dagens driftssituasjon i området, herunder teknisk tilstand, drift og kapasitet for eksisterende anlegg. Beskrivelsen bør trekke fram de viktigste ulempene ved dagens driftssituasjon.

Søknaden skal beskrive hvordan endringer i eksempelvis kraftforbruk, kraftproduksjon, relevant regelverk, alder og tilstand på nettanlegg, forventes å utvikle seg over tid i fravær av tiltak utover ordinært vedlikehold. Søknaden skal også beskrive hvordan endringene samlet sett påvirker driftssituasjonen. De mest sentrale usikkerhetene som kan påvirke behovet for å gjøre tiltak, skal komme tydelig fram.

Søknaden skal beskrive konsekvensene av dagens situasjon og utviklingen framover dersom problemet ikke blir løst, og det ikke gjøres tiltak utover ordinært vedlikehold av nettanlegget. Fravær av tiltak utover ordinært vedlikehold vil sannsynligvis innebære negative samfunnsøkonomiske konsekvenser. Eksempler er svekket forsyningssikkerhet som gir avbruddskostnader, dårligere teknisk tilstand på anleggene, eller avvist etterspørsel etter strøm fordi nye forbrukere ikke kan knyttes til.

Behovet for å gjøre tiltak skal utredes med utgangspunkt i metodikken i NVE sin veileder over samfunnsøkonomiske analyser av nettiltak.

8.4 Samfunnsøkonomiske vurdering og tekniske forhold

Utredningen skal inneholde en samfunnsøkonomisk vurdering av konsepter og tekniske løsningsvalg innenfor valgt konsept samt informasjon om relevante tekniske og økonomiske forhold der følgende skal inngå:

- Samfunnsøkonomisk vurdering av konsepter
 - Beskrive nullalternativet
 - Beskrive alternative konsepter
 - Vurdere virkning, usikkerhet, sammenstille og anbefale konsept
 - Beskrive eventuelle fordelingsvirkninger
- Samfunnsøkonomisk vurdering av tekniske løsningsvalg innenfor valgt konsept
- Begrunnelse for teknisk utforming av omsøkte anlegg
- Nettkapasitet for produksjon/forbruk
- Øvrige relevante økonomiske forhold som anleggsbidrag og ekstern finansering

8.5 Arealbruk og forholdet til planer og verneområder

Anleggenes arealbehov skal spesifiseres og tallfestes for de ulike delene av anlegget, som rydde- og rettighetsbelte for kraftledninger, permanent areal for transformatorstasjon, veier osv. Det skal beskrives hva slags type areal som båndlegges basert på arealressurskart AR5 (AR50 i områder hvor AR5 ikke er tilgjengelig). Restriksjoner på båndlagt areal i ledningstraseer skal beskrives.

Eksisterende og planlagt bebyggelse langs de nye anleggene kartlegges i et område på 50 meter fra senterlinjen. Det skal oppgis hvilke av byggene som er definert som viktige etter veiledning til forskrift om elektriske forsyningsanlegg. Avstand til senterlinjen for bebyggelse innenfor 50 meter fra senterlinjen skal angis.

Det skal gis en oversikt over offentlige og private tiltak som er nødvendige for at prosjektet kan gjennomføres, f.eks. utbygging av veier, vannforsyning mv.

Forholdet til andre offentlige og private planer, herunder gjeldende planer etter plan- og bygningsloven skal beskrives.

Dersom anleggene berører områder/objekter som er vernet eller planlagt vernet etter naturmangfoldloven, kulturminneloven, plan- og bygningsloven eller vassdrag vernet etter «Verneplan for vassdrag», skal disse beskrives og vises på kart. Det skal vurderes om tiltaket kan påvirke verneverdi og verneformål.

Det skal angis om tiltaket krever tillatelser eller dispensasjoner fra annet lovverk.

8.6 Naturmangfold

Verneområder og områder med båndlegging

Det skal gis en oversikt over verneområder innenfor tiltaks- og influensområdet. Tiltakets virkning for naturmangfoldet i verneområdet skal beskrives, og det skal framgå om tiltaket kan være i konflikt med verneformålet. Områdene skal vises på kart sammen med tiltaket.

Geologisk mangfold

Det skal gis en oversikt over rødlistede geotoper og geologisk arv innenfor området. Ev. verdifulle lokaliteter skal vises på kart sammen med tiltaket. Det skal vurderes hvordan tiltaket vil påvirke geologisk mangfold på lokalitets- og landskapsnivå.

Vegetasjon

Det skal gis en oversikt over arter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse* av karplanter, moser, lav og sopp og deres funksjonsområder som kan bli vesentlig berørt av tiltaket.

Det skal vurderes hvordan overnevnte arter og funksjonsområder kan bli berørt som følge av bl.a. arealbeslag, fragmentering, svekkelse/tap av landskapsøkologiske sammenhenger, kanteffekter på tilgrensende natur som følge av endrede lysforhold og mikroklima langs ryddebeltet.

Naturtyper

Det skal gis en oversikt over rødlista, verdifulle og utvalgte naturtypelokaliteter i tiltaks- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt.

I sjø skal det gis en oversikt over habitater på OSPARs liste over truede og minkende habitater.

Tiltakets virkning for overnevnte lokaliteter skal vurderes som følge av bl.a. arealbeslag, fragmentering, svekkelse/tap av landskapsøkologiske sammenhenger, kanteffekter på tilgrensende natur som følge av endrede lysforhold og mikroklima langs ryddebeltet.

Fugl, andre dyrearter og artenes økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområder

Det skal utarbeides en oversikt over fuglearter med økologiske (f.eks. hekkeområder) og/eller landskapsøkologiske funksjonsområder (f.eks. trekkruter) i tiltaks- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt av tiltaket. Det skal fokuseres spesielt på arter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse*, ansvarsarter, jaktbare arter, rovfugl, ugler og eventuelle andre arter som er særlig sårbare for å bli påvirket av tiltaket.

Det skal utarbeides en oversikt over andre dyrearter og deres økologiske funksjonsområder (f.eks. yngle- og beiteområder) og landskapsøkologiske funksjonsområder (f.eks. trekkruter) om disse kan bli vesentlig berørt av tiltaket. Det skal fokuseres på stor og særlig stor forvaltningsinteresse* samt ansvarsarter og viktige jaktbare arter.

I sjø og ferskvann skal det gis en oversikt over gyte- og vandringsområder for fisk.

Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke artene og de økologiske og landskapsøkologiske funksjonsområdene som følge av f.eks. arealbeslag, fragmentering, svekkelse/tap av landskapsøkologiske sammenhenger, forstyrrelser, kollisjon og elektrokusjon.

Potensialet for ukjente forekomster av andre fuglearter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse* i tiltaks- og influensområdet skal vurderes.

Potensialet for ukjente forekomster av øvrige dyrearter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse samt ansvarsarter i tiltaks- og influensområdet skal vurderes.

Sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP)

Sammenhengende områder med urørt preg (SNUP) skal beskrives og vises i kart sammen med tiltaket (oversiktskart).

Dersom tiltaket kan påvirke sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP), skal konsekvensen av tiltaket vurderes med fokus på arealkonsekvenser (beregning av tap og omklassifisering av inngrepsfrie naturområder (INON)), fragmentering og andre relevante faktorer.

Forholdet til vannressursloven og vannforskriften

Melding med forslag til utredningsprogram

Det skal vurderes om tiltaket kan være i strid med vannressursloven § 11 om opprettholdelse av et begrenset, naturlig og funksjonelt vegetasjonsbelte langs vassdrag.

Dersom tiltaket kan forringe eller påvirke miljøkvalitetsstandarder og måloppnåelse for vannforekomster jf. vannforskriften §§ 4-8, skal det legges fram tilstrekkelig underlag til at tiltaket kan vurderes etter forskriftens § 12.

Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10

Det skal vurderes om tiltaket, andre eksisterende eller planlagte vassdrags- og energitiltak samt øvrige større arealinngrep i området samlet kan påvirke forvaltningsmålene for artene og naturtypene som er kartlagt over og som vil bli påvirket av tiltaket.

Det skal vurderes om tilstanden og den lokale, regionale og/eller nasjonale bestandsutviklingen til disse artene og naturtypene kan bli vesentlig påvirket.

Det skal i vurderingen legges vekt på ovennevnte arter og naturtyper som kan bli vesentlig berørt av tiltaket. Veileder naturmangfoldloven kapittel II kan legges til grunn i utredningene.

Fremmede arter

Det skal gis en oversikt over forekomster av, og potensiale for, fremmede arter som kan spres med anleggsarbeid eller i driftsfasen, og som i det tilfelle kan skade naturmangfoldet. Kartlegging for fremmede arter skal vurderes og evt. gjennomføres i detaljplanfasen av prosjektet.

Metode/gjennomføring

Utredningen skal følge metodikken i KU-veileder for klima og miljø (M-1941).

For rødlista arter skal gjeldende norsk rødliste for arter (per i dag 2021) legges til grunn. For rødlistede naturtyper skal gjeldende norsk rødliste for naturtyper (per i dag 2018) legges til grunn. Kartlegging av fremmede arter skal ta utgangspunkt i gjeldende norsk fremmedartsliste (per i dag 2023).

All kartlegging i felt skal utføres til egnet tid på året.

Det skal utarbeides en offentlig og en passordbeskyttet ikke-offentlig versjon av fagutredningen slik at sensitive opplysninger skjermes i tråd med retningslinjer for håndtering av stedfestet informasjon om biologisk mangfold jf. offentlighetsloven § 24.

Utredningen skal inneholde kart som viser verneområder, naturtyper, funksjonsområder/ landskapsøkologiske funksjonsområder, Osparhabitater, artsforekomster, geologisk mangfold, SNUP-områder og vassdrag som blir berørt. Det omsøkte tiltaket skal være inntegnet i kartene. Det skal også utarbeides verdikart.

Temautredningen skal inneholde tabell(er) med oversikt over hvilke verdifulle naturtyper og rødlista arter som kan bli berørt av tiltaket. Antall kjente lokaliteter for hver enkelt naturtype/art skal oppgis.

** arter av stor og særlig stor forvaltningsinteresse omfatter rødlistede arter, prioriterte arter, fredede arter, spesielle økologiske former og andre spesielt hensynskrevende arter.*

Nærmere krav til utredning av naturtyper og vegetasjon

Eksisterende informasjon om naturtyper og vegetasjon skal innhentes fra offentlige databaser og ev. tidligere kjente kartlegginger.

Områder med høyt potensiale for funn av rødlista, utvalgte og andre verdifulle naturtyper og/eller karplanter, moser, lav og sopp av stor og særlig stor forvaltningsinteresse skal kartlegges. Dette gjelder også der eksisterende kartlegginger er mangelfulle eller utdaterte.

Kartlegging av naturtyper skal utføres iht. Miljødirektoratets kartleggingsinstruks for terrestriske naturtyper M-2209.

Nærmere krav til utredning av fugl og andre dyrearter

Eksisterende informasjon om fugl og andre dyrearters skal innhentes fra offentlige databaser, ev. tidligere kjente kartlegginger, lokale og regionale forvaltningsmyndigheter (herunder Statsforvalterens miljøvernavdeling), interesseorganisasjoner og personer med relevant lokalkunnskap.

Kartlegging skal utføres i områder med potensiale for hittil ukjente forekomster av arter med høy og svært høy forvaltningsinteresse samt viktige jaktbare arter.

Nærmere krav til utredning av naturtyper, OSPAR-habitater og arter i sjø

Det skal gjøres en vurdering av behovet for visuell kartlegging i sjø ut ifra tiltakets størrelse og områdets potensiale for funn av sårbare arter og naturtyper. En slik vurdering skal basere seg på dybde, bunntopografi og tilstedeværelse av kjente sårbare arter og naturtyper i området, samt gyte- og vandringsområder.

Kartlegginger skal utføres iht. NS-EN 16260:2012. ROV (fjernstyret undervannsfarkost) skal være utstyrt med laser for å muliggjøre tetthetsestimater.

Sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP)

Kartgrunnlaget for arealbruksindikatoren Inngrepsfri natur (INON) kan brukes som et første utgangspunkt for å finne ut hvor det er store sammenhengende naturområder innenfor influensområdet. Dette må imidlertid suppleres med andre kilder for å fastslå hva som er de reelle, sammenhengende strukturene i naturen.

8.7 Landskap

Utredningen skal beskrive landskapet i influensområdet og hvordan tiltaket vil påvirke landskapsbildet. Utredningen skal inneholde foto som støtter opp under den tekstlige beskrivelsen av landskapet.

I utredningen skal det også framgå i hvilken visuell virkning tiltaket vil gi for bolig- og hytteområder. Vurderingen skal gjøres basert på avstanden til tiltaket, utsiktsretning fra boliger/hytter, ev. silhuettvirkninger/bakgrunnsdekning.

Som en del av utredningen skal det gjøres en vurdering av hvordan den eller de omsøkte mastetyperne passer inn i landskapet, og om det kan finnes alternativer som gir mindre grad av påvirkning. Dersom noen luftspenn og master må merkes som luftfartshinder, må vurdering av påvirkning legges dette til grunn.

Utredningen skal inneholde kart som viser omtalte delområder for landskap med tiltaket inntegnet samt verdikart.

Det skal lages visualiseringer som viser hvordan planlagte anlegg vil se ut i landskapet. Ulike master skal visualiseres der dette er aktuelt. Merkepliktige luftspenn med master skal visualiseres. Visualiseringene skal gi et representativt bilde av tiltaket sett steder hvor mennesker oppholder seg. Fotostandpunkt og -retning skal vises på kart. Det skal tas kontakt med kommunene Overhalla, Namsos og Nærøysund for valg av fotostandpunkter for visualiseringer. Visualiseringene skal utføres som fotomontasjer og/eller 3D-visualisering.

Det skal utarbeides en illustrasjonsmodell i 3D.

Blant avbøtende tiltak skal det vurderes tiltak for å redusere anleggets synlighet på strekninger der det kan gi god effekt. Eksempler er valg av hensiktsmessig maste- og linetype, fargebruk, traséjusteringer, begrenset skogrydding og vegetasjonsskjermer.

Utredningen skal koordineres med andre relevante temautredninger, herunder kulturminner og kulturmiljø i de tilfeller kulturhistorien er en viktig del av landskapets verdi.

Metode/gjennomføring

Utredningen skal følge metodikken i KU-veilederen for klima og miljø (M-1941). Utredningen skal gjennomføres av en person med egnet fagkompetanse.

8.8 Kulturminner og kulturmiljø

Utredningen skal beskrive hvordan tiltaket kan påvirke kulturminner og kulturmiljø ved direkte inngrep og indirekte som følge av visuelle virkninger, støy m.m.

Det skal gis en oversikt over følgende innenfor influensområdet: kjente automatisk freda kulturminner, vedtaksfreda kulturminner, nyere tids kulturminner og samiske kulturminner (materielle og immaterielle).

Kulturminnene, avgrenset innenfor kulturmiljøer, skal framstilles på kart sammen med det planlagte tiltaket. Det skal utarbeides verdikart.

Potensialet for funn av automatisk freda kulturminner i influensområdet skal vurderes. Områder med potensial for funn av automatisk freda kulturminner skal markeres i kart.

Dersom eksisterende kunnskapsgrunnlag ikke er tilstrekkelig, skal det innhentes ny kunnskap og gjøres en fagkyndig vurdering som dokumenterer metoder og funn.

Utredningen bør ses i sammenheng med landskapsutredningen når det gjelder vurderinger av tiltakets form/skala samt visuelle nær- og fjernvirkninger.

Metode/gjennomføring

Utredningen skal følge metodikken i KU-veilederen for klima og miljø (M-1941). Utredningen skal gjennomføres av en person med egnet fagkompetanse. Trøndelag fylkeskommune, Sametinget og NTNU Vitenskapsmuseet skal kontaktes for vurdering av potensialet av automatisk fredede kulturminner i influensområdet, behov for befaringer/§ 9-undersøkelser før byggestart og om det mangler vesentlig informasjon.

8.9 Friluftsliv

Utredningen skal beskrive friluftslivet i området basert på eksisterende informasjon, herunder om kartlagte friluftslivsområder, friluftslivets ferdselsårer og statlig sikra friluftslivsområder.

For områder hvor det ikke er gjort tilstrekkelig kartlegging av friluftsliv, skal det vurderes om området er av betydning for friluftsliv og om tiltaket kan påvirke friluftslivet i vesentlig grad. Hvis dette er tilfelle, skal kartlegging utføres basert på metodikken i Miljødirektoratets veileder Kartlegging og verdisetting av friluftslivsområder (M-98).

Dersom tiltaket påvirker naturmangfold, landskap, kulturminner og kulturmiljø som er av verdi for friluftslivet, skal utredningen sees i sammenheng med de respektive temautredningene. Utredningen skal også bygge på konkret informasjon fra temautredningene for arealbruk og støy der dette er relevant.

Det skal utarbeides verdikart.

Metode/gjennomføring

Utredningen skal følge metodikken i KU-veilederen for klima og miljø (M-1941). Utredningen skal gjennomføres av en person med egnet fagkompetanse.

8.10 Støy

For kraftledninger skal det gis en overordnet beskrivelse av støy fra anlegget ved ulike værforhold og hvordan alder/tilstand på anlegget kan påvirke støybildet.

For stasjoner skal støy fra anlegget beskrives. Hvis værforhold gir ulike støybilder, skal dette beskrives.

Der det er sannsynlig at nye stasjoner eller tiltak i eksisterende transformatorstasjoner kan gi økt støy for støyfølsom bebyggelse eller stille områder, skal det utarbeides støysonekart. Nye stasjoner bør ikke medføre at støyfølsom bebyggelse eller stille områder blir utsatt for støynivåer som overskrider grenseverdiene for industri med helkontinuerlig drift og impulslyd som angitt i tabell 2 i kapittel 2 i T-1442.

Der nye stasjoner fører til at støyfølsom bebyggelse eller stille områder får støy over grenseverdiene, og der tiltak på eksisterende anlegg medfører merkbar økning i støynivåer for eksisterende bebyggelse eller stille områder, skal avbøtende tiltak vurderes basert på tiltakenes effekt, samt kostnad og gjennomførbarhet.

Strukturlyder og lavfrekvente lyder som ikke blir fanget opp ved ordinære beregninger skal også vurderes i støyutredningen. Der det er grunn til å tro at det kan bli strukturlyder, bør det gjøres tiltak for å forhindre eller redusere støyen.

For transformatorstasjoner med rentoner skal det benyttes samme korleksjon som for industri med impulslyd. Det vil si at grenseverdien settes 5 dB lavere dersom transformatorstasjonen avgir rentoner.

Metode/gjennomføring

Utredningen skal følge metodikken i KU-veilederen for klima og miljø (M-1941).

8.11 Forurensning

Det skal vurderes om tiltaket kan gi utslipp og forurensning av luft, vann (inkl. drikkevann) eller grunn/sedimenter. Eksempler er støv fra anleggsarbeidet og oljegruber i transformatorstasjoner eller spredning av forurensete masser ved tiltak i forurenset grunn/sediment. Dersom det foreligger en risiko for at tiltaket kan medføre forurensning, skal forebyggende tiltak vurderes.

Dersom tiltaket kan medføre forurensning med varige virkninger, skal dette konsekvensutredes.

Dersom tiltaket kan forringe eller påvirke miljøkvalitetsstandarder og måloppnåelse for vannforekomster jf. vannforskriften §§ 4-8, skal det legges fram tilstrekkelig underlag til at dette vurderes etter vannforskriften § 12.

Dersom forurensning kan medføre skade for naturmangfold, skal utredningene av forurensning og virkninger for naturmangfold koordineres.

Metode/gjennomføring

Utredningen skal følge metodikken i KU-veilederen for klima og miljø (M-1941).

8.12 Klimagassutslipp

Beregning av klimagassutslipp fra arealbruk skal gjennomføres der tiltak gir arealbruksendringer i karbonrike arealer med risiko for utslipp på mer enn 2000 tonn CO₂-ekvivalenter. Utslippene skal sammenlignes med utslipp fra nullalternativet. Beregningen må ta for seg utslipp fra både permanente og midlertidige arealbeslag som riggområder og veier.

Der tiltak gir direkte inngrep i deler av en myr, skal beregningene ta hensyn til om tiltaket kan senke vannspeilet og dermed påvirke eventuelle deler av myra som ligger utenfor tiltaksområdet. Dersom kun direkte berørte områder av myra tas med i utslippsberegningen, skal det beskrives hvordan tiltaket skal gjennomføres uten å påvirke øvrige deler av myra. Dette skal bl.a. inkludere metode for fundamentering av master i myr.

Metode/gjennomføring

Utredningen skal følge metodikken i KU-veilederen for klima og miljø (M-1941).

Følgende tilpasninger skal gjøres:

For arealer i skog der det skal fjernes biomasse, men ikke graves eller fjernes jord, skal arealspesifikk standard utslippsfaktor som er oppgitt multipliseres med 0,5. Dette vil stort sett gjelde for ryddebeltet langs en kraftledning, med unntak direkte arealinngrep i form av mastepunkter.

Dersom en luftledning gir mastepunkter i myr, kreves ikke dybdemålinger for mastepunktene. I disse tilfellene kan det generelt legges til grunn en myrddybde på 2,0 m med mindre det foreligger annen informasjon om dybden.

8.13 Elektromagnetiske felt

Det skal gis en oppsummering av oppdatert kunnskap om mulige helseeffekter av elektromagnetiske felt.

Det skal gjøres en beregning av utbredelsen av magnetfeltet basert på forventet gjennomsnittlig strømstyrke i ledningen over året. Beregningen skal baseres på den tekniske spesifikasjonen for det omsøkte anlegget (faseavstand og -konfigurasjon, antall kurser/kabelsett, mastehøyde). Søknaden skal inneholde resultater fra og forutsetninger for beregningen, herunder prognoser for fremtidig strømstyrke, beregningshøyde over bakkeplan og hvilket beregningsverktøy som er benyttet.

Beregningsresultatene skal presenteres grafisk, og det skal angis innenfor hvilken avstand til ledningens senterlinje magnetfeltet vil overstige 0,4 mikrottesla.

Det skal gis en oversikt over boliger som kan bli eksponert for magnetfelt over utredningsnivået på 0,4 mikrottesla. Beregnet magnetfeltnivå skal angis for hver enkelt bygning. De aktuelle bygningene skal vises på kart.

Det skal vurderes tiltak for å redusere magnetfelt i de tilfeller der boliger får magnetfelt som overstiger 0,4 mikrottesla i årsgjennomsnitt.

Metode/gjennomføring

Utredningen vil bli utført basert på FKB-data, bygg flate.

8.14 Landbruk, andre naturressurser og samisk næringsutøvelse

Det skal gis en beskrivelse av landbruksaktiviteten i jordbruks-, skogbruks- og utmarksområder som berøres av tiltaket. Det skal på bakgrunn av arealressurskart (AR5) gis en samlet oversikt over berørt areal fordelt på type jordbruksareal og skogbonitet.

På hver driftsenhet skal tap av dyrka og dyrkbar jord, beite og skogbruksareal beregnes. Videre skal det for hver driftsenhet beskrives konsekvenser for jord- og skogbruksutøvelsen med fokus på driftsulemper i både anleggs- og driftsfasen.

Virkingen for eksisterende og framtidig utvinning av andre typer naturressurser skal vurderes dersom f.eks. drikkevannskilder, masse- og mineralressurser, jaktressurser og fiskeressurser (ferskvann) m.fl. blir berørt. Registrerte forekomster av naturressursene skal vises på kart sammen med tiltaket.

I samiske områder skal ev. samisk næringsutøvelse som fangst, fiske, andre høstingsaktiviteter og utmarksbruk beskrives dersom den kan bli vesentlig påvirket. Tiltakets virkninger for næringsutøvelsen skal beskrives.

Metode/gjennomføring

Med unntak av deltemaene skogbruk og samisk næringsutøvelse, skal utredningen følge metodikken i Vegdirektoratets/Statens vegvesens Håndbok V712.

8.15 Reindrift

Reindriftnæringens arealbruk i influensområdet skal beskrives basert på reindriftskart. Det skal tas kontakt med reindriftsforvaltningen og -utøverne for supplerende og oppdatert informasjon. Ved behov skal det gjennomføres befarings.

Det skal gis en kortfattet oppsummering av eksisterende kunnskap om tiltakets mulige virkninger for rein, herunder virkninger av energianlegget i seg selv, menneskelig ferdsel, arealbeslag og liknende.

Utredningen må fastslå størrelsen på og vurdere virkingen av direkte beitetap samt hvordan trekk- og flyttleier berøres som følge av tiltaket, inkludert som følge av ev. økt menneskelig ferdsel.

Årstidsbeiter, kalvingsområder, trekk- og flyttleier samt viktige reindriftsanlegg skal vises på kart sammen med tiltaket.

Det skal vurderes hvordan tiltaket i anleggs- og driftsfasen kan påvirke reindriften bruk av området gjennom bl.a. barrierevirkning, skremsel/støy, økt ferdsel og driftsulemper for reindriften (for eksempel økt innsats av menneskelige ressurser, luftfartshinder for reinsamling med helikopter med mer).

Utredningen skal vurdere samlede virkninger av tiltaket sett i lys av allerede gjennomførte, vedtatte/godkjente eller planlagte planer eller tiltak innenfor de aktuelle reinbeitedistriktene. Det skal framgå om tiltaket isolert, eller som følge av samlede virkninger, kan påvirke grunnlaget for berørte samiske reinbeitedistrikt for å drive med reindrift i nåtid og framtid i strid med FN-konvensjonen om sivile og politiske rettigheter § 27.

Utredningen skal også bygges på relevant informasjon fra temautredningene for (samiske) kulturminner og kulturmiljø, arealbruk, friluftsliv, reiseliv og ev. andre.

Metode/gjennomføring

Utredningen skal i utgangspunktet bygge på metodikken i Vegdirektoratets Håndbok V712, herunder kriterier for vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens. I skrivende stund pågår det et arbeid for å utarbeide en ny metodikk/anbefaling for vurdering av reindrift i konsekvensutredninger. Dersom metodikken/anbefalingene er publisert ved oppstart av arbeidet med konsekvensutredningen for reindrift, skal den nye metodikken/anbefalingene legges til grunn/supplere utredningen med bruk av V712. Utredningen skal gjennomføres av en person med egnet fagkompetanse.

8.16 Fiskeri, havbruk og skipsfart

Viktige områder/interesser skal vises på kart sammen med tiltaket. Utredningen må inneholde en beskrivelse av metode for legging av kabel i sjø. Det skal vurderes om det er behov for stein- og gruslegging, graving og sprenging.

Fiskeriaktiviteten i området skal beskrives, herunder arealbruk (for eksempel intensiv bruk til fiskeri og låsettingsplasser) samt type redskap som benyttes. Det skal gis en oversikt over gyte- og vandringsområder for fisk.

Havbruksaktiviteten i området skal beskrives, herunder nærliggende lokaliteter og avsatte havbruksarealer i kommuneplaner som er vedtatt eller under behandling. Lokaliteter som kan bli påvirket av tiltaket oppgis med lokalitetsnavn og -nummer, innehaver, produksjonsform og -art samt kapasitet i tonn. Avstanden fra tiltaket til lokalitetens ytterpunkter og ankerfester skal oppgis. For avsatte havbruksarealer skal det foreligge en vurdering av om tiltaket kan komme i konflikt med en fremtidig lokalitet.

Skipsfarten i området skal beskrives, og virkninger for ferdsel og transport på sjøen skal vurderes.

Metode/gjennomføring

Det foreligger ingen metodikk for å vurdere konsekvensen for fiskeri, havbruk og skipsfart.

Informasjon om fiskeri, havbruk og skipsfart planlegges innhentet gjennom bla. følgende kilder: Fiskeridirektoratets database (Yggdrasil), kommuneplaner, Kystverkets database (Kystinfo), ledere for lokale fiskarlag og eiere av berørte havbrukslokaliteter.

8.17 Luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur

Det skal vurderes om anleggene utgjør hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikopter. Det skal oppgis hvilke luftstrek og/eller master som antas at skal merkes etter forskrift om merking av luftfartshinder, og hvordan disse mastene vil merkes.

Anleggenes virkninger for omkringliggende sivile radaranlegg, navigasjonsanlegg og kommunikasjonssystemer for luftfarten skal vurderes. Virkninger for Forsvarets anlegg skal vurderes, spesielt for kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkningssystemer. Virkninger for andre kommunikasjonssystemer skal vurderes, herunder telenett og nødnett.

Virkninger for Forsvarets anlegg skal vurderes, særlig for skyte- og øvingsfelt, kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer.

Virkninger for annen eksisterende og planlagt infrastruktur (vei, bane, VA-anlegg og kabler) skal vurderes. Det skal herunder oppgis om nærføring eller kryssing av infrastruktur vil kreve tillatelser etter annet lovverk.

Metode/gjennomføring

Det foreligger ingen metodikk for utredning av konsekvenser for luftfart, kommunikasjonssystemer og annen infrastruktur. Utredninger vil bli utført basert på bla. følgende kilder: Telenor Norge AS, TeliaSonera Norge, Kystinfo (skytte-/øvingsfelt i sjø), Forsvarsbygg, Avinor og Luftfartstilsynet, Vegkart og veieiere (Statens vegvesen, fylkeskommunen og kommunen).

8.18 Naturfare og beredskap

Sikkerhet og beredskap

Det skal gjøres en vurdering av risiko for og konsekvenser av hhv. naturgitt skade, belastninger og brukshindringer på anlegget. Med naturgitt skade menes flom (inkl. stormflo), skred (snø, kvikkleire,

Melding med forslag til utredningsprogram

jord, flomskred m.m.), trefall, uvær (vind, nedbør, tordenvær, ising og salting m.m.), skogbrann, hakkespett etc. Effekten av klimaendringer skal hensyntas der relevant.

Det skal gjøres en vurdering av anleggets omgivelser, plassering og utforming for å ta hensyn til påregnelige risikoforhold, for eksempel ved valg av dimensjonering, materialvalg, mastetype og sikringstiltak. Eventuelt skal alternativer og kompensierende sikrings- og beredskapstiltak vurderes.

Tilgang til anlegget for reparasjoner og feilretting i ekstraordinære situasjoner skal beskrives og vurderes. Reparasjonstider og behov for reservemateriell og utstyr skal beskrives.

Det skal gjøres en vurdering av om bygging av anleggene kan medføre økt risiko for å utløse naturgitt skade på omgivelsene.

Flom- og skredfare

Det skal gjøres en vurdering av om anlegget kan være utsatt for flom (inkl. stormflo) eller skred (snø, kvikkleire, jord, flomskred m.m.). En innledende vurdering kan gjøres på bakgrunn av aktsomhetskart (aktsomhetsområder) i NVEs kartkatalog.

For anlegg som kan være utsatt for flom eller skred skal det utføres en nærmere kartlegging og vurdering av fareområde og eventuell gjentakelsesfrekvens for hendelser. Dette gjelder både nye anlegg og endringer av eksisterende (f.eks. arealutvidelser av stasjoner og nye traseer for ledninger).

For stasjoner skal det lages faresonekart som skal vise utbredelse av skred- eller flomhendelser (inkludert stormflo) med årlig sannsynlighet på henholdsvis 1/20, 1/200, 1/1000 for flom og 1/100, 1/1000, 1/5000 for skred. Andre årlige sannsynligheter kan brukes i tillegg der dette er hensiktsmessig. Det skal dokumenteres at stasjonen kan bygges med tilstrekkelig sikkerhet mot kvikkleireskred jf. NVEs veileder «Sikkerhet mot kvikkleireskred».

For ledninger skal det gjøres en vurdering av faren for at anlegget kan skades av flom og skred, og konsekvensene av en slik hendelse. For særlig utsatte strekninger må det gjennomføres nærmere kartlegging av grunnforhold og fare for flom og skred.

Søker skal gjøre en vurdering av hvilket sikkerhetsnivå det planlagte anlegget bør ha, med utgangspunkt i bl.a. anleggets klasse etter kraftberedskapsforskriften § 5-2, eventuell redundans i kraftsystemet og konsekvens ved utfall. Begrunnelsen for valgt sikkerhetsnivå skal fremgå av søknaden.

Hvis kartleggingen viser at anlegget ikke vil oppnå ønsket sikkerhetsnivå, må det beskrives hvilke alternative plasseringer som er vurdert. Nødvendige risikoreduserende tiltak for valgt plassering må beskrives konkret. Eventuelle ekstraordinære sikrings- og beredskapstiltak for å kompensere for høy risiko (f.eks. skredvoll, flomvern eller reparasjonsutstyr) skal beskrives og eventuelt omsøkes som en del av konsesjonssøknaden.

Overvann

For stasjonsanlegg skal det gjøres en vurdering av hvordan anlegget kan påvirkes av overvann. Dette innebærer en vurdering av anleggets beliggenhet i nedbørsfeltet, flomveiene i nedbørsfeltet og avrenning inn mot anlegget ovenfra.

Det skal gjøres en vurdering av hvordan nettanleggene, inkludert hjelpeanlegg som veier, påvirker avrenning og flomveier forbi/ut av anleggsområdet etter utbygging. I dette ligger en vurdering av hvor overvannet ender opp og hvordan vannet kommer seg dit. Videre må det dokumenteres at utbyggingen ikke fører til økt ulempe eller risiko for tredjepart.

Dersom tiltaket medfører at overvann gir økt ulempe eller risiko for tredjepart, skal det gjøres vurdering av mulige tiltak.

Klimatilpasning

Det skal gis en beskrivelse av elementer i utbyggingsområdet som bidrar til naturlig flomdemping, redusert risiko for skred eller naturlig lagring av klimagasser. Tiltakets konsekvenser for områdets naturlige evne til å dempe virkningene av forventede klimaendringer skal beskrives.

Aktuelle tiltak for klimatilpasning for de ulike utbyggingsalternativene skal beskrives. Dersom naturbaserte løsninger velges bort, f.eks. bevaring av våtmark og åpne vassdrag, skal dette begrunnes.

Metode/gjennomføring

Kartleggingen av områder utsatt for flom og skred skal utføres av for dette kvalifiserte personer og på bakgrunn av NVEs veiledningsmateriell.

9 Referanser

Namsos kommune (2011, 2015, 2017). *Eksisterende arealplaner*. Hentet (25.04.24) fra <https://namsos.kommune.no/planportal/kommuneplanens-arealdel/eksisterende-arealplaner/>

NVE (2023a). NVE digital veileder: *Utforming av melding om nettanlegg*. Hentet (30.04.24) fra <https://veiledere.nve.no/utforming-av-melding-om-nettanlegg/krav-til-innhold-og-utforming-av-meldingen/>

NVE (2023b). NVE digital veileder: *Konsesjonssøknad nettanlegg*. Hentet (30.04.24) fra <https://veiledere.nve.no/konsesjonssoknad-nettanlegg/soknad-om-anleggskonsesjon/>

NVE (2019). *Sikkerhet mot kvikkleireskred*. Hentet fra https://publikasjoner.nve.no/veileder/2019/veileder2019_01.pdf

Nærøysund kommune (2023) *Kommuneplanens arealdel*. Hentet (25.04.24) fra <https://www.naroyssund.kommune.no/tjenester/politikk-og-organisasjon/kommunale-planer/kommuneplanens-arealdel/kommuneplanens-arealdel-naroyssund/>

Overhalla kommune (2007). *Kommuneplan*. Hentet (25.04.24) fra <https://www.overhalla.kommune.no/kommuneplan.552308.no.html>