

Konsesjonssøknad

Statnett

Søknad om konsesjon for Trollheim-Viklandet

Ny 420 kV kraftledning
og riving av eksisterende 300 kV kraftledning

Desember 2014



Forord

I oktober 2013 sendte Statnett melding [1] til Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) om planer om å oppgradere en ledningsforbindelse mellom Klæbu og Aura ved Sunndalsøra fra 300 til 420 kV. NVE gjennomførte vinteren og våren 2014 høring av meldingen og utkast til program for konsekvensutredning. I juni fastsatte NVE utredningsprogram [2].

Statnett har fått gjennomført konsekvensutredning og søker nå om anleggskonsesjon, ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse for ny 420 kV kraftledning mellom ny Trollheim transformatorstasjon i Surnadal kommune og Viklandet transformatorstasjon i Sunndal kommune, begge i Møre og Romsdal fylke. Det skal bygges en ny 420 kV kraftledning til erstatning for dagens 300 kV ledning, som deretter vil bli revet. Trasélengde er ca. 47.5 km. Det søkes samtidig om tillatelser til andre mindre justeringer av Statnetts anlegg.

Oppgradering fra 300 til 420 kV mellom Trollheim til Viklandet er en forutsetning for bygging av konsesjonsgitte vindkraftanlegg i Snillfjord. Disse må være i drift senest 2020 for å få tildelt elsertifikater. Vindturbinene må kobles på nettet etter hvert som de blir bygget, etter planen fra 2018. Derfor må ledningen også være klar i løpet av 2018. Prosjektet bidrar til å sikre stabil strømforsyning, tilrettelegge for utbygging av klimavennlig vind- og vannkraft og sikre fleksibilitet for fremtidig utvikling.

Konsesjonssøknaden oversendes NVE som behandler den i henhold til gjeldende lovverk, og sender den på høring.

Høringsuttalelser sendes til:

Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO
e-post: nve@nve.no

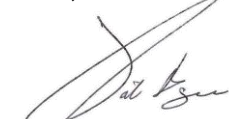
Saksbehandler i NVE: Hans Jørgen Bihli, hjb@nve.no, 22959114

Spørsmål om søknaden kan rettes til:

Funksjon / stilling	Navn	Telefon	Mobil	Epost
Delprosjektleder konsesjon	Tor Morten Sneve	23903015	40065033	tor.sneve@statnett.no
Grunneierkontakt	Alf Roar Eidesmo	23904331	97562230	alf.eidesmo@statnett.no
Miljørådgiver	Ellen Torsæter Hoff	23904670	41176185	ellen.hoff@statnett.no

Informasjon om dette og andre av Statnetts prosjekt i Midt-Norge finnes på våre hjemmesider: <http://www.statnett.no/Nettutvikling/Region-Midt/>

Oslo, desember 2014



Håkon Borgen

Konserndirektør

Divisjon Teknologi og utvikling

Sammendrag

Myndighetene har gitt Statnett rollen som koordinator mellom nett og ny kraftproduksjon, slik at manglende nettkapasitet ikke skal bremse realiseringen av myndighetenes målsettinger om ny fornybar energi. Midt-Norge er et område med kraftunderskudd i dag. Samtidig har regionen store vindkraftressurser. Statnett fikk i 2013 endelige tillatelser for bygging av ny 420 kV kraftledning fra Namsos, via Storheia på Fosen og Snillfjord til Trollheim. Dette legger til rette for ny vindkraft langs kysten av Trøndelag.

Oppgradering fra 300 kV til 420 kV mellom Trollheim og Viklandet er nødvendig for å gi nok kapasitet i nettet for å tilkoble planlagt vindkraft i Snillfjord. Oppgraderingen vil, sammen med andre tiltak, gi fleksibilitet for fremtidig utvikling av forbruk og produksjon av strøm, og ivareta forsyningssikkerheten i regionen på lang sikt.

Statnett søker med dette om konsesjon for å bygge ny 420 kV kraftledning mellom Trollheim og Viklandet i hhv. Surnadal og Sunndal kommuner i Møre og Romsdal. På strekningen går det i da to parallelle kraftledninger: En eldre 300 kV-ledning Klæbu – Orkdal – Aura fra 1972, og en nyere 420 kV ledning Klæbu – Viklandet fra 2004. Når den nye ledningen er satt i drift vil den gamle 300 kV ledningen bli revet. Kostnadene for tiltaket er foreløpig estimert til i størrelsesorden 500 til 700 mill. kr.

Ledningen blir ca. 47.5 km lang. Det skal bygges ca. 44 km nytt. Ledningen bør være i drift i løpet av 2018 for å møte fremdriftsplanene for vindkraft i Snillfjord. Statnett fikk i mars 2012 endelige tillatelser til å oppgradere ledninger og transformatorstasjoner mellom Klæbu og Namsos fra 300 til 420 kV. I september 2014 fikk Statnett også konsesjon for oppgradering av ledninger og transformatorstasjoner fra Namsos til Nedre Røssåga. På sikt vil det også være aktuelt å oppgradere dagens 300 kV ledning fra Trollheim til Klæbu. Dette var inkludert i meldingen sendt NVE i oktober 2013 og i gjennomført konsekvensutredning. Det er ikke avklart når det er behov for gjennomføring av dette. Etter Statnetts syn bidrar planlagte oppgraderinger til nødvendig fornyelse av nettet og en betraktelig økning i overføringskapasiteten, med begrensede konsekvenser for miljø og samfunn.

Den ledningen som skal erstattes passerer i dag Viklandet og avsluttes i et koblingsanlegg ved Aura kraftverk. Den oppgraderte 420 kV ledning planlegges avsluttet i Viklandet. Resterende del av ledningen, mellom Viklandet og Aura, søkes beholdt som reserve.

De viktigste nyttevirkningene av tiltaket er:

- Å legge til rette for ny fornybar produksjon i Midt-Norge og Nord-Norge, og slik bidra til verdiskaping og å møte Norges internasjonale klimaforpliktelser.
- Et ledd i Statnetts langsiktige plan om å oppgradere 300 kV-ledninger til 420 kV.
- Gi fleksibilitet for fremtidig utvikling av forbruk og produksjon av strøm, og ivareta forsyningssikkerheten i regionen på lang sikt.

Innholdsfortegnelse

1	Generelle opplysninger	7
1.1	Presentasjon av tiltakshaver	7
2	Søknader og formelle forhold	7
2.1	Energiloven	7
2.2	Anlegg for nødvendig ferdsel og transport	8
2.3	Ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse	8
2.4	Anleggets beliggenhet	8
2.5	Eier- og driftsforhold	9
2.6	Andre nødvendige tillatelser	10
2.6.1	Undersøkelser etter lov om kulturminner	10
2.6.2	Forholdet til naturmangfoldloven	10
2.6.3	Forholdet til plan- og bygningsloven	10
2.6.4	Tillatelse til adkomst i og langs traséen	10
2.6.5	Luffartshindre	10
2.6.6	Vedtak etter havne- og farvannsloven	10
2.6.7	Vern av telenettet	11
2.6.8	Kryssing av ledninger og veier	11
3	Utførte forarbeider	11
3.1	Planleggingsfasen	11
3.2	Forhåndsuttalelser	11
3.3	Alternative traséer, plasseringer	12
3.4	Konsekvensanalyser	12
3.5	Videre saksbehandling og fremdriftsplan	12
4	Beskrivelse av planlagte tiltak	13
4.1	Begrunnelse	13
4.2	Dagens situasjon og forventet utvikling i Midt-Norge	13
4.3	Ombygging av gammel ledning kontra nybygging og riving	15
4.4	Beskrivelse av ledning og trasé – hva som skal bygges	16
4.4.1	Tekniske spesifikasjoner for ny 420 kV-ledning	18
4.5	Transformatorstasjoner	20
4.5.1	Trollheim transformatorstasjon	20
4.5.2	Viklandet	21
4.6	132 kV Trollheim – Aura	21
4.7	Anleggsvirksomhet, transport og riggområder	21
4.7.1	Ledning	22
4.7.2	Transport	22
4.7.3	Baseplasser og riggområder	22
4.7.4	Rydding av ledningstrasé	23

4.7.5	Fundamentering	23
4.7.6	Mastemontering	23
4.7.7	Linemontering	23
4.7.8	Stasjoner	23
4.7.9	Etterarbeid	23
4.8	Sikkerhet og beredskap	23
4.9	Teknisk, økonomisk vurdering og kostnader	23
5	Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn	24
5.1	Landskap og visualisering	24
5.2	Samiske og norske kulturminner og kulturmiljø	25
5.3	Friluftsliv	25
5.4	Naturmangfold	25
5.5	Arealbruk	26
5.6	Nærings- og samfunnsinteresser	26
5.7	Elektromagnetiske felt	27
5.8	Forurensning	28
6	Avbøtende tiltak	28
7	Offentlige og private tiltak	28
8	Innvirkning på private interesser	29
8.1	Erstatningsprinsipper	29
8.2	Om rettigheter til dekning av juridisk og teknisk bistand	29
8.3	Tillatelser til adkomst i og langs ledningstraseéen	29
8.4	Melding etter forskrift om beredskap i kraftforsyningen	29
9	Referanser	30

Liste over vedlegg

- Vedlegg 1 Trasékart med veier og baseplasser
- Vedlegg 2 Utredningsprogram fastsatt av NVE
- Vedlegg 3 Grunneierliste
- Vedlegg 4 Situasjonsplan Trollheim transformatorstasjon
- Vedlegg 5 Situasjonsplan Viklandet transformatorstasjon
- Vedlegg 6 Konsekvensutredning

1 Generelle opplysninger

1.1 Presentasjon av tiltakshaver

Strøm kan ikke lagres, men må brukes i det øyeblikket den produseres. Derfor må det til enhver tid være balanse mellom forbruk av og tilgang til elektrisitet. I Norge er det Statnett som er systemansvarlig nettselskap, og som har ansvaret for å koordinere produksjon og forbruk i kraftsystemet. Statnett eier og driver dessuten store deler av det sentrale norske kraftnettet og den norske delen av ledninger og sjøkabler til utlandet. Statnetts hovedoppgave som systemansvarlig nettselskap er å legge til rette for en sikker strømforsyning og et velfungerende kraftmarked ved å:

- Sikre kraftforsyningen gjennom å drive og utvikle sentralnettet med en tilfredsstillende kapasitet og kvalitet.
- Skape verdier for våre kunder og samfunnet.
- Legge til rette for realisering av Norges klimamål.

Statnett eies av staten og er organisert etter Lov om statsforetak. Olje- og energidepartementet representerer staten som eier.

2 Søknader og formelle forhold

2.1 Energiloven

Statnett søker i henhold til energiloven [3] § 3-1 om konsesjon for bygging, drift og senere fornyelse av følgende anlegg og tiltak:

1. En ca. 47,5 km lang 420 kV ledning bygget med Feal 2x481 (dupleks parrot) eller tilsvarende linetype og to toppliner mellom Trollheim og Viklandet som vist på kart i vedlegg 1.
2. Et nytt dobbelt 420 kV bryterfelt i Viklandet transformatorstasjon. Viklandet vil da bestå av følgende konsesjonspliktige anlegg:
 - a. 8 stk. utendørs bryterfelt for 420 kV.
 - b. En reaktor med ytelse inntil 200 MVAR.
 - c. To stk. transformatorer hver med ytelse 300 MVA og omsetning 420/132 kV.
 - d. En transformator med ytelse 250 MVA og omsetning 420/25 kV.
 - e. Ett SVC-anlegg med ytelse 250 MVAR og nominell spenning 420 kV.
 - f. Nødvendig høyspent apparatanlegg.
 - g. Kontrollbygg med areal ca. 410 m².
3. Følgende ombygginger av 420 kV Klæbu – Viklandet:
 - a. Omlegging inn mot det nye bryterfeltet i Viklandet transformatorstasjon over en strekning på ca. 280 meter fra mast nr. 345.
 - b. Omkobling til ny ledning fra mast nr. 316 sørvest for Rennsetvatnet.
 - c. Omkobling til ny ledning rett sør for Trollheim transformatorstasjon.
4. Omlegging av dagens 300 kV ledning mellom Aura og Orkdal inn mot Trollheim transformatorstasjon over en strekning på ca. 450 meter.
5. Omlegging av 132 kV Aura – Ranes mellom dagens master nr. 165A og 163 over en strekning på ca. 430 meter som vist på kart i figur 5.
6. En ca. 3,3 km lang reserveledning bygget for 300 kV med linetype Feal 1x481 (simpleks parrot) mellom Viklandet og Aura. Reserveledningen er nå del av 300 kV ledningen mellom Orkdal og Aura.

Det søkes samtidig om tillatelse til å rive den delen av 300 kV ledning Aura – Orkdal som går mellom Trollheim og Viklandet, til sammen ca. 47,5 km. For beskrivelse av planlagte tiltak, se kapittel 4. Miljø- og samfunnsvirksomheter er undersøkt i henhold til utredningsprogram fastsatt av NVE [2], og oppsummeres i kapittel 5.

2.2 Anlegg for nødvendig ferdsel og transport

Det søkes om tillatelse til å etablere og utbedre bilveier, traktorveier, sleper og plasser som er nødvendige for bygging, drift og fornyelse av de omsøkte anleggene, se vedlegg 6. De rettighetene Statnett har i forbindelse med eksisterende ledninger omfatter bare drift og vedlikehold. Ved omsøkt oppgradering er det derfor behov for å erverve rettigheter til all nødvendig transport og ferdsel for bygging, drift og fornyelse av anleggene. Detaljer rundt dette vil bli planlagt sammen med grunneiere og veilag. Eksisterende veier og sleper brukes der det er mulig og hensiktsmessig. I kartene i vedlegg 1 angis aktuelle veier og plasser for rigg, vinsj, brems, helikopterlanding, lager og premontering, basert på foreløpig vurdering av transportbehovene.

2.3 Ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse

Statnett ønsker å oppnå frivillige avtaler med berørte grunneierne. Om avtaler ikke oppnås, søkes det i medhold av oreigningsloven §2 punkt 19 [4] om tillatelse til ekspropriasjon av grunn og rettigheter for å bygge, drive og fornye de elektriske anleggene, samt rettigheter til nødvendig ferdsel og transport. Samtidig ber Statnett om at det fattes vedtak om forhåndstiltredelse etter oreigningslovens § 25, slik at arbeid med anlegget kan påbegynnes før skjønn er avholdt.

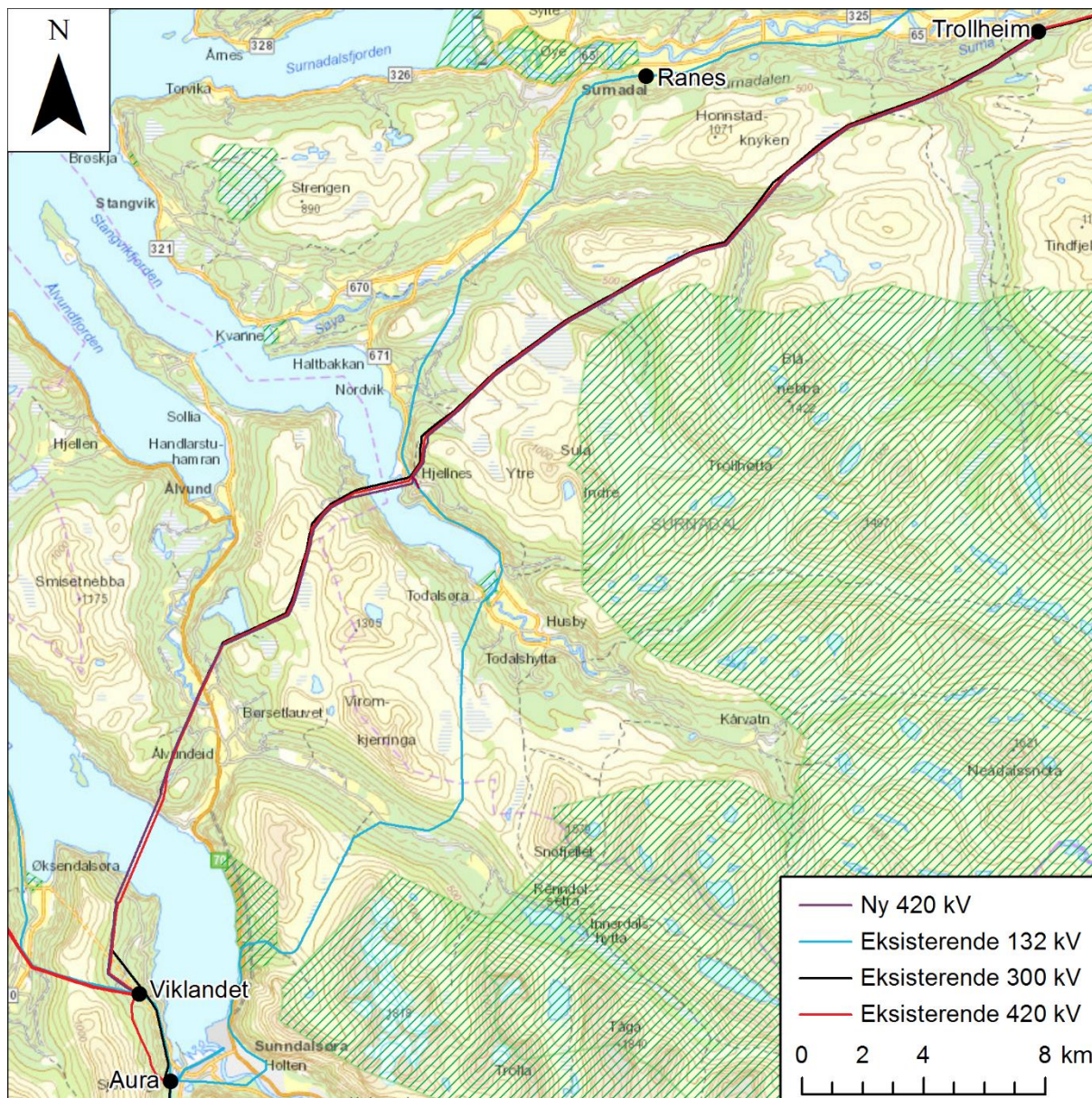
Ny ledning planlegges bygget parallelt med og sør for dagens ledninger ut fra Trollheim transformatorstasjon og ca. 35 km vestover til Rennsetvatnet. Herfra planlegges bygging i traséen for eksisterende 300 kV ledning Orkdal – Aura. Statnett har i dag de nødvendige rettigheter for å drive og vedlikeholde eksisterende 300 kV-ledning Orkdal - Aura og 420 kV Klæbu - Viklandet. Dette omfatter også rett til rydding av vegetasjon i traséen. Ny ledning planlegges med et ryddebelte på ca. 40 meter, mot 38 meter i dag. Ryddebeltet omkring eksisterende 300 kV vil frigis etter riving. I forbindelse med strekking av liner under bygging av ledningen, vil det kunne bli nødvendig å rydde vegetasjon i nærheten av noen av mastene for å kunne lande med helikopter på utsiden av klausuleringsbeltet som trengs i driftsperioden.

2.4 Anleggets beliggenhet

Følgende vedtak og konsesjoner påvirkes av tiltaket:

Ref NVE (Statnett)	Beskrivelse	Dato
Jnr. 2024 E-70 (1996608)	Tillatelse til å bygge og drive en ca. 52 km lang ledning for 275 kV og med tverrsnitt 3 x Fe-Al nr. 480 Parrot, fra Trollheim kraftverk i Surnadal til Aura kraftverk i Sunndal kommune i Møre og Romsdal fylke	20.1.1972
Jnr. 4710 E-69 (1996594)	Tillatelse til å bygge og drive en ca. 93 km lang ledning for 275 kV og med tverrsnitt 3 x Fe-Al nr. 480 Parrot, fra Strinda transformatorstasjon i Trondheim gjennom Klæbu, Melhus, Skaun, Orkdal, Meldal og Rinndal kommuner til Trollheim kraftverk i Surnadal kommune.	29.4.1979
2010003438-24 (1643837)	Viklandet transformatorstasjon	20.1.2012
Jnr. 2755 og 4729 E-51 (1997025)	132 kV Trollheim-Ranes-Aura. Tillatelse av 27.10.1952 vedrørende en ca. 186 km lang 130 kV ledning fra Aura kraftstasjon i Sunndal herred til Eidum i Stjørdal herred.	27.10.1952
200103553-236 (2000/670-H28-188)	En ca. 130 km lang 420 kV luftledning fra Klæbu transformatorstasjon i Klæbu kommune til Viklandet transformatorstasjon i Sunndal kommune.	24.9.2002

Det omsøkte prosjektet vil berøre Surnadal og Sunndal kommune i Møre og Romsdal fylke som vist i figur 1.



Figur 1: Statnetts ledninger mellom Trollheim, Viklandet og Aura. Verneområder er skravert.

På omsøkte strekning er det kun meldt og utredet én trasé. Den går parallelt med dagens 300 og 420 kV ledninger.

2.5 Eier- og driftsforhold

Statnett eier og driver Viklandet transformatorstasjon, alle berørte ledninger og den nye transformatorstasjonen i Trollheim. Statnett skal også eie og drive omsøkte utvidelser og ny 420 kV-ledning. Aura kraftverk eies av Statkraft Energi AS, mens 132 og 300 kV bryterfelt, kompensingsanlegg, to transformatorer mellom 300 og 132 kV og en autotransformatorer fra 300 til 420 kV eies av Statnett.

2.6 Andre nødvendige tillatelser

2.6.1 Undersøkelser etter lov om kulturminner

Behov for undersøkelse og registreringer av kulturminner langs trasé, mastepunkt, transportveier og plasser vil bli avklart med den regionale kulturminneforvaltningen, representert ved fylkeskommunen og sametinget. Slik sikres det at undersøkelsesplikten etter lov om kulturminner § 8-9 [5] oppfylles før anleggsstart. Eventuelle funn kan gjøre det nødvendig med mindre justeringer for å unngå konflikt med kulturminner.

2.6.2 Forholdet til naturmangfoldloven

Omsøkt trasé kommer ikke i direkte konflikt med områder som er vernet, eller foreslått vernet etter naturmangfoldloven [7]. Forholdet til lovens § 8-10 er håndtert gjennom konsekvensutredning og fagrapporter. Her er kunnskapsgrunnlag om naturmangfoldet langs traséen dokumentert som grunnlag for en beslutning. Fagrapportene foreslår avbøtende tiltak som skal sørge for at føre var-prinsippet overholdes (§ 9) og det er vurdert om tiltaket vil øke den samlede belastningen på økosystemene som blir berørt (§ 10). Berørte områder vernet etter verneplan for vassdrag er omtalt i vedlegg 1 og oppsummeres i kapittel 5.

2.6.3 Forholdet til plan- og bygningsloven

Plan- og bygningsloven [8] § 14 stiller krav om konsekvensutredning for store kraftledningsprosjekt. Ledninger med spenning 132 kV og høyere som skal oppgraderes, og hvor minst 20 km bygges i ny trasé, skal meldes og konsekvensutredes, jfr. pkt. 34 og 37 i vedlegg 1 til forskrift om konsekvensutredninger [10]. Statnett viser konsekvensutredning gjengitt i vedlegg 1, og ber om at NVE tar stilling til om utredningene oppfyller utredningsplikten i henhold til plan- og bygningsloven og energiloven.

2.6.4 Tillatelse til adkomst i og langs traséen

I planleggingsfasen gir oreigningsloven § 4 rett til atkomst for "*mæling, utstikking og anna etterrøking til bruk for eit påtenkt oreigningsinngrep*". Statnett vil i tråd med loven varsle grunneiere og rettighetshavere før slike aktiviteter igangsettes. I bygge- og driftsfasen vil, i den grad eksisterende rettigheter ikke er dekkende, tillatelse til bruk av private veier bli søkt oppnådd gjennom forhandlinger og minnelige avtaler med eierne. Statnetts søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse omfatter også transportrettigheter, om minnelige avtaler ikke oppnås. Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag [6] § 4 første ledd bokstav e, gir Statnett tillatelse til motorferdsel i utmark i forbindelse med bygging og drift av ledningsanlegg.

2.6.5 Luftfartshindre

Kraftledninger kan utgjøre luftfartshindre og medføre fare for kollisjon med fly og helikopter. Det stilles derfor krav til merking der liner henger høyt over bakken. Eventuelle behov for merking vil bli avklart med Luftfartstilsynet, og nødvendig merking bli foretatt i samsvar med de krav som stilles i forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder [11].

2.6.6 Vedtak etter havne- og farvannsloven

Havne- og farvannsloven [12] § 26-27 fastslår at bygging, graving, utfylling og andre tiltak som kan påvirke sikkerheten eller fremkommeligheten i sjøområder, krever tillatelse fra kommune eller departement før tiltaket settes i verk. Omsøkte løsning vil etter ferdigstillelse gi to luftspenn av samme høyde som eksisterende over Todalsfjorden og Sunndalsfjorden. I en overgangsfase før riving av eksisterende 300 kV vil det være tre luftspenn over Todalsfjorden. Statnett vil avklare om omsøkte endringer krever tillatelse fra Kystverket.

2.6.7 Vern av telenettet

Det vil bli gjennomført tiltak for å holde støy og induerte spenninger innenfor akseptable nivå. Hvilke tiltak som er nødvendige, vil bli vurdert nærmere og gjennomført før ledningen settes i drift med 420 kV spenning.

2.6.8 Kryssing av ledninger og veier

Statnett vil overholde kravene til kryssing av eller nærføring med eksisterende ledninger og annet i henhold til forskrift for elektriske forsyningsanlegg. [9]. Den søkte traseen vil medføre kryssing av eksisterende veier. Statnett vil søke veieier om nødvendig tillatelser i henhold til forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg.

3 Utførte forarbeider

3.1 Planleggingsfasen

Statnett meldte i oktober 2013 om at planlegging var igangsatt for ny 420 kV kraftledning fra Klæbu til Viklandet og Aura til erstatning for eksisterende 300 kV-ledning mellom Klæbu og Aura. NVE sendte meldingen ut på offentlig høring 18.11.2013. NVE arrangerte høringsmøter og orienteringsmøter med berørte kommuner og regionale myndigheter. Statnett deltok som tiltakshaver. På grunnlag av innkomne høringsuttalelser, og etter forelegging for Klima- og miljødepartementet, fastsatte NVE utredningsprogram for prosjektet, se vedlegg 2.

Som en del av arbeidet med søknad og konsekvensutredning har det vært kontakt med representanter for berørte kommuner, fylkesmenn, fylkeskommuner, Trollheim reinbeitedistrikt, Sametinget, lokale reiselivsaktører og ressurspersoner innenfor naturmangfold.

3.2 Forhåndsuttalelser

Statnett har kommentert 85 innkomne høringsuttalelser til meldingen. De fleste angår strekningen mellom Klæbu og Orkdal. For strekningen Trollheim - Viklandet - Aura nevner flere uttalelser behov for tilkobling av småkraft. Flere høringsparter uttrykte ønsker om minst mulig arealbeslag, bekymring for nærføring til fritidsboliger, og forslag til skogsbilveger som kan benyttes i utbyggingsfasen. Statnett har tatt uttalelsene med i videre planlegging, og mener omsøkte trasé er den beste løsning sett fra et helhetlig perspektiv. Uttalelser fra statlige og lokale myndigheter oppsummeres videre her.

Sametinget/Reindriftsforvaltningen påpeker at planlagt kraftledning berører Trollheimen reinbeitedistrikt, og at det er viktig å ta hensyn til dette i videre arbeid og foreslår at reindrift tas inn i utredningsprogrammet.

Forsvarsbygg ønsker utredning av alternative traséer som unngår fjordspenn over Todalsfjorden og Sunndalsfjorden og ber om at kraftledninger ikke kamoufleres. De ber også om at utfordringer knyttet til kraftledninger og luftfart tas med i utredningsprogrammet.

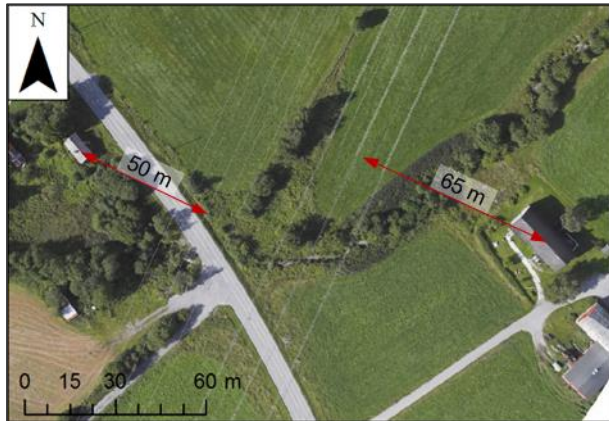
Sunnal kommune setter pris på at ny kraftledning blir bygd så snart som mulig til erstatning for eksisterende, men ber om en løsning som legger minst mulig beslag på areal. Kommunen ber om at nærføring til hus på Ålvundeid må vurderes spesielt. Videre at den nye ledningen ikke må hindre fremtidig bro over Todalsfjorden. Det bes også om at eksisterende 132 kV-ledning blir revet fra Aura til Todalen eller Ranens.

Surnadal kommune sier at det i fremtiden vil være behov for tilkobling av ny vannkraft i Todalen, og at dette må tas hensyn til i vurdering av sanering av eksisterende nett. Det bes om at ny ledning legges sør før eksisterende fra Trollheim og at trasé og kryssinger må koordineres med plassering av Trollheim transformatorstasjon, der terrengtilpassing må vektlegges. Kommunen ber om at det vurderes å nedgradere eksisterende 300 kV-ledning

på en strekning sørover fra Trollheim og at den dermed kan erstatte deler av en eldre 132 kV ledning mellom Trollheim og Ranes der denne går over dyrket mark.

3.3 Alternative traséer, plasseringer

Eksisterende 300 og 420 kV ledninger går parallelt hele veien fra Trollheim til Viklandet. Ny ledning planlegges sør for eksisterende ledninger fra Trollheim og ca. 35 km vestover til Ålvundeid i Sunndal kommune. Herfra og til Viklandet planlegges det å bygge nord for



Figur 2 : Bebyggelse ved Ålvundeid

eksisterende 420 kV Klæbu – Viklandet, dvs. i traséen til 300 kV Aura – Orkdal som vil bli revet. Nye ledning vil da kobles på eksisterende fjordspenn over Sunndalsfjorden (nybygget i 2006). Dermed unngår en at hus på gården Nedre Viset på Ålvundeid havner innenfor byggeforbudsbeltet, se figur 2. Her passerer ledningene i dag mellom to bolighus med avstand hhv. 50 og 65 meter. Statnett anser det derfor som rasjonelt å benytte eksisterende 300 kV trasé hele vegen frem mot Viklandet. Den begrensede på strekningen gjør nødvendige utkoblingstid akseptabel. Statnett vurderer det ikke som hensiktsmessig å utrede alternative traséer på denne strekningen.

Mulige trasévalg på begge sider av eksisterende ledning er vurdert, og omsøkte trasé anses å minimere konflikt med dagens arealbruk. Det er ikke avdekket konflikter med viktige samfunns-, natur- og miljøinteresser. Dette er beskrevet i kapittel 5. Konsesjonssøkt trasé, anleggsveier og plasser er vist på trasékart i vedlegg 1.

3.4 Konsekvensanalyser

Statnett har gjennomført konsekvensutredninger iht. program fastsatt av NVE. Her redegjøres det for tiltakets vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Utredningene bygger på eksisterende informasjon, befaring og feltkartlegging langs trasé. Undersøkelser i felt ble gjennomført i november 2013. Resultatet av undersøkelsene og forslag til avbøtende tiltak diskuteres i kapittel 5 og 6.

3.5 Videre saksbehandling og fremdriftsplan

NVE vil sende søknaden på offentlig høring. Etter høringsperioden vil NVE vurdere om det er nødvendig å be om tilleggsopplysninger før det fattes vedtak. NVE kan sette vilkår til hvordan prosjektet gjennomføres. Alle berørte parter har anledning til å påklage NVEs vedtak til Olje- og energidepartementet (OED). En avgjørelse i OED er endelig og kan ikke påklages.

Tidspunkt for omlegging til 420 kV spenning vil bli koordinert med resten av planene for oppgradering av sentralnettet i Midt-Norge. Fremdriften i prosjektet er nært knyttet til behovene som oppstår i forbindelse med vindkraft i Snillfjord. Vindkraften på Fosen vil i første omgang knyttes til sentralnettet ved ny ledning til Namsos, mens vindkraften i Snillfjord vil knyttes til Trollheim. På sikt vil det bli aktuelt å knytte disse områdene sammen med en ny kabelforbindelse over Trondheimsfjorden. Ny 420 kV ledning mellom Trollheim og Viklandet må være klar før vindkraftverkene settes i drift. Statnett planlegger tre års byggetid. Den skisserte planen er å anse som raskeste mulig fremdrift dersom saksbehandlingen går som planlagt.

Tabell 1: Hovedtrekkene i en mulig framdriftsplan for tillatelses- og byggeprosessen for kraftledningen. Ansvarlig for styring av de ulike deler av prosessen er vist i parentes.

Aktivitet	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Høring og behandling av konsesjonssøknad (NVE)		■				
Eventuell klagebehandling og rettskraftig vedtak (OED)			■			
Detaljprosjektering (Statnett)		■	■	■		
Bygging (Statnett)			■	■	■	
Riving av gammel ledning (Statnett)						■

4 Beskrivelse av planlagte tiltak

4.1 Begrunnelse

Kraftnettet planlegges, bygges og drives slik at det skal ha tilstrekkelig kapasitet til å dekke forbruket og utnytte produksjonssystemet på en god måte. Kraftnettet skal ha god driftssikkerhet, tilfredsstillende bestemte kvalitetskrav til spenning og frekvens og gi tilfredsstillende forsyningsikkerhet. Kraftnettet skal også legge til rette for et velfungerende kraftmarked.

Sentralnettet dimensjoneres og drives normalt slik at det tåler utfall av en ledning eller stasjonskomponent uten at det blir omfattende avbrudd hos forbrukerne. Det gjøres fortløpende analyser av kraftsystemet med ulike forutsetninger om endringer i forbruk og produksjon. Aktuelle tiltak beskrives nærmere i Statnetts nettutviklingsplan [13] og i kapittel 9.3 og 9.4 i Statnetts kraftsystemutredning [14].

Statnett er i gang med å bygge neste generasjon kraftsystem. Dette vil bedre forsyningsikkerheten og øke kapasiteten i nettet. Slik legges det til rette for mer klimavennlige løsninger og økt verdiskaping for brukerne av nettet. Et viktig element i dette er å øke spenningen fra 300 til 420 kV, omtalt som spenningsoppgradering. Dette gjøres ved å bygge om eksisterende 300 kV-ledninger og transformatorstasjoner eller ved å erstatte gamle og svake ledninger med nye. Spenningsoppgradering omtales i Nettmeldingen [15] som et viktig tiltak for å øke kapasiteten og redusere tap i sentralnettet. De viktigste nyttevirkingene av spenningsoppgradering mellom Trollheim og Viklandet, sett i sammenheng med andre planer for kraftutbygging og spenningsoppgradering i Midt-Norge, kan oppsummeres slik:

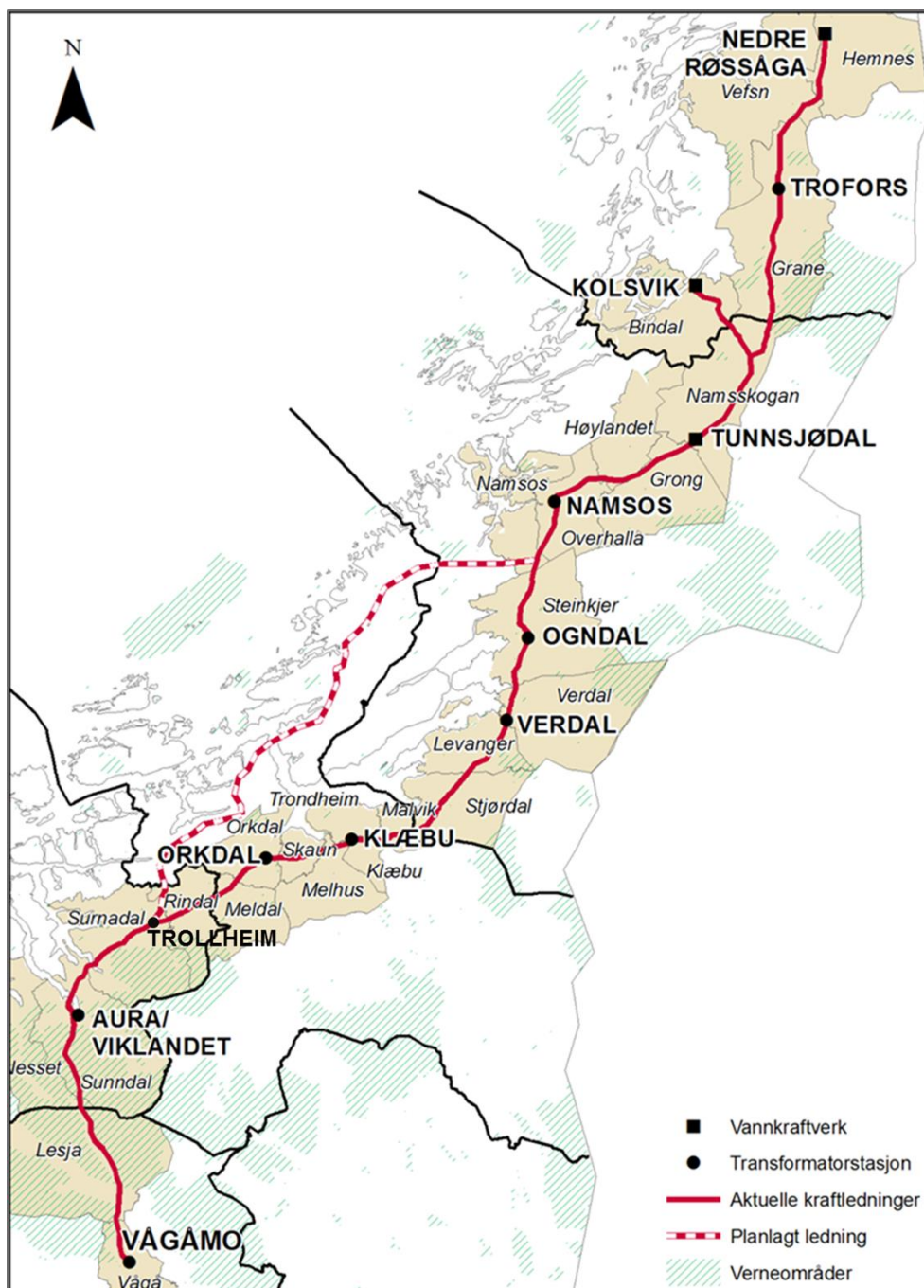
- En forutsetning for planlagt vindkraftutbygging i Midt-Norge.
- Sikker drift av nettet i Midt-Norge.
- Fleksibilitet for fremtidig utvikling

4.2 Dagens situasjon og forventet utvikling i Midt-Norge

Figur 3 viser ledninger som er planlagt oppgradert mellom Nedre Røssåga i Nordland og Vågåmo i Oppland, samt nye forbindelser for å knytte planlagt vindkraftproduksjon til sentralnettet. Det er store planer for utvidelser av vindkraftproduksjonen i Midt-Norge og vannkraft i Nord-Norge, stimulert av markedet for el-sertifikater og de forpliktelsene Norge har i forbindelse med EUs fornybardirektiv [17]. Dette bidrar til økt behov for overføringskapasitet. Realisering av konsesjonsgitt vindkraft i Snillfjordregionen vil ikke være mulig uten tilknytning til og økt kapasitet i sentralnettet.

Statnett fikk konsesjon til å oppgradere strekningen Klæbu – Namsos mars 2012, og startet grunnarbeidet høsten 2014. Konsesjon for spenningsoppgradering mellom Nedre Røssåga – Namsos ble gitt i september 2014. I september 2013 ble det gitt konsesjon for ca. 1 400 MW vindkraft på Fosen og i Snillfjordområdet. Ny kraftledning ut mot områdene med vindkraft vil

knyttes til Namsos transformatorstasjon i nord og Trollheim transformatorstasjon i sør (figur 3). Ledningen Trollheim – Viklandet oppgraderes for å kunne håndtere vindkraftproduksjonen fra Snillfjord når anleggene kommer i drift, og ferdigstilles i tide til at nye vindkraftanlegg faller inn under ordningen om grønne sertifikater, som krever idriftsettelse i løpet av 2020.



Figur 3: Oversikt over sentralnettet mellom Nedre Røssåga og Vågåmo, som i sin helhet planlegges oppgradert til 420 kv spenning i prosjektet "Spenningsoppgradering Midt-Norge".

Vindkraften vil kobles inn mot dagens sentralnett i Namsos og Trollheim. Utbygging av vindkraft vil også kreve forsterkning av eksisterende sentralnett for å unngå flaskehalser og begrensninger i nettet. Uten slike forsterkninger vil en stå igjen med en svak 300 kV-ledning mellom Klæbu og Aura i parallell med en sterk 420 kV mellom Klæbu og Viklandet. Analyser av området mellom Klæbu og Aura har vist at det, som et minimum, er nødvendig å erstatte 300 kV ledningen sør for Trollheim med en ny 420 forbindelse til Viklandet, for å kunne tilknytte vindkraft i Snillfjord og på Fosen via radialer til Trollheim og Namsos.

Avhengig av produksjonsnivået og lastfordelingen i systemet blir det svært stor overlast på 300 kV-ledningen ved utfall av 420 kV-ledningen. Denne overlasten kan ikke løses uten frakobling av produksjon som er minst like stor som dimensjonerende feil i kraftsystemet. En slik løsning kan føre til kaskaderende feil og nettsammenbrudd. Utbygging av mer vind- eller vannkraft i Nord-Norge vil dessuten øke behovet for kapasitet gjennom Midt-Norge. Hvis den ytre løsningen over Fosen¹ realiseres vil denne, sammen med den omsøkte nye ledningen fra Trollheim til Viklandet, inngå i en sterk forbindelse bestående av to 420 kV-ledninger helt til Viklandet.

Eksisterende 300 kV-ledning går mellom Klæbu og Aura via Orkdal transformatorstasjon. Forbindelsen fra Trollheim til Orkdal vil gå via en allerede konsesjonsgitt 300/420 kV autotransformator i Trollheim. Den endelige løsningen mellom Viklandet og Aura blir bestemt i forbindelse med oppgradering av 300 kV-ledningen fra Aura til Vågåmo. Mellom Viklandet og Aura er det i dag en ca. 10 år gammel 420 kV ledning. Denne ble i 2012 utsatt for snøras med og havari av to master. Eksisterende 300 kV mellom Aura og Viklandet planlegges derfor omdisponert til reserve. Ved langvarig utfall av 420 kV-ledningen kan reserveledningen loopes midlertidig inn på koblingsanleggene i Viklandet og Aura. Ved å beholde ledningen som reserve gis fleksibilitet i forhold til fremtidig løsning for Aura og koblingen mellom Aura og Viklandet.

4.3 Ombygging av gammel ledning kontra nybygging og riving

300 kV ledningen mellom Orkdal og Aura er ca. 100 km, og ble ferdigstilt i 1972. Den er har én strømførende line per fase². Statnett vurderte i 2009 muligheten av å bygge om mastene slik at ledningen kan drives på 420 kV. Gjenværende levetid for ledningen vil ikke øke ved ombygging. Det viste seg at kostnad for nybygg og riving ville bli marginalt høyere enn ombygging. Det er ikke gjort estimat for kostnader etter 2009. Men jo lenger man venter, jo mindre blir kostnadsforskjellen mellom disse to alternativene grunnet kortere gjenværende levetid. I tillegg til at kostnader for ombygging er beheftet med mer usikkerhet enn nybygging, trekker andre viktige vurderinger i retning av at nybygging er å foretrekke:

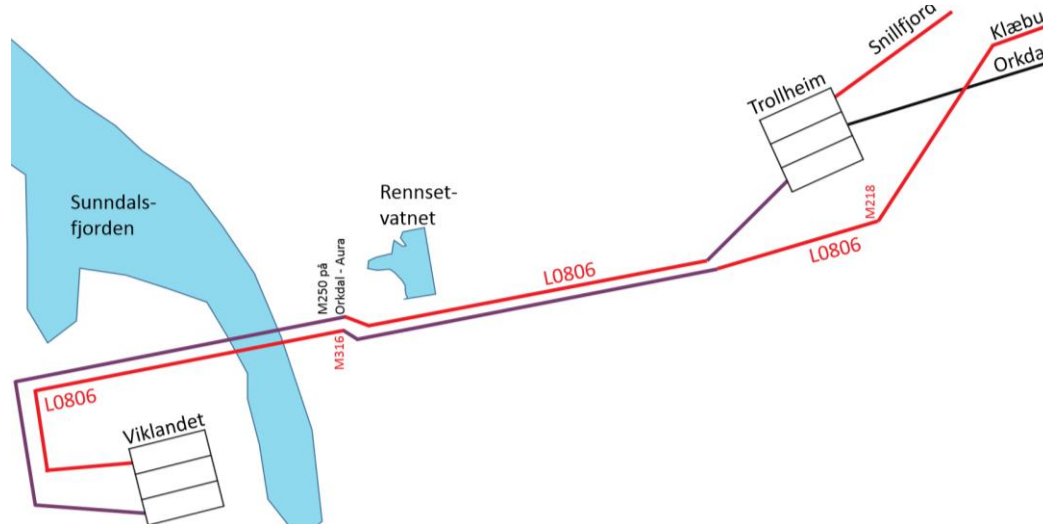
- Utkoblingsbehov** Ombygging av eksisterende ledning gir behov for lange perioder med utkobling av både ledningen som skal ombygges og den parallelle 420 kV ledningen. Nettet blir stadig tyngre belastet, og det er utfordrende å gjennomføre ombygging i perioder med utkobling. Selv når Ørskog – Sogndal kommer i drift vil man ha begrenset mulighet til utkoblinger.
- Kapasitetsforskjell** Mastene tåler ikke mer enn Feal 2x380 (dupleks grackle), mens en nybygget ledning vil være Feal 2x481 (dupleks parrot). En ombygget ledning vil dermed ha minst 300 MVA lavere kapasitet enn en ny, avhengig av hvilken maksimal ledertemperatur den kan ombygges for. Ved å velge nybygging får man altså betydelig høyere kapasitet med marginal økning av kostnad.
- Risiko** Å bygge om eksisterende ledning medfører mange risikoforhold både på fremdrift og sikkerhet for personell. Spesielt fremdrift vil ha større konsekvens for et prosjekt nå enn det ble vurdert til i 2011. Selv ved nybygging anses tiden som knapp for å ferdigstille iht. avtaler med vindkraftaktørene. Eksisterende ledning er eldet enda mer og dermed er risiko for behov for større tiltak på fundament enda større. Dette er den største risikoen knyttet til ombygging, og kan ikke totalvurderes før byggingen er i gang.

¹ En sammenhengende forbindelse fra Trollheim, via Snillfjord, kabelforbindelse over Trondheimsfjorden, over Fosen og videre til Namsos og Tunnsjødal omtales som "ytre løsning". Tilsvarende omtales erstatning av gamle 300 kV ledninger fra Trollheim, via Klæbu og videre til Tunnsjødal som "indre løsning".

² Ledninger med en, to og tre liner per fase omtales ofte som simpleks, dupleks og tripleks.

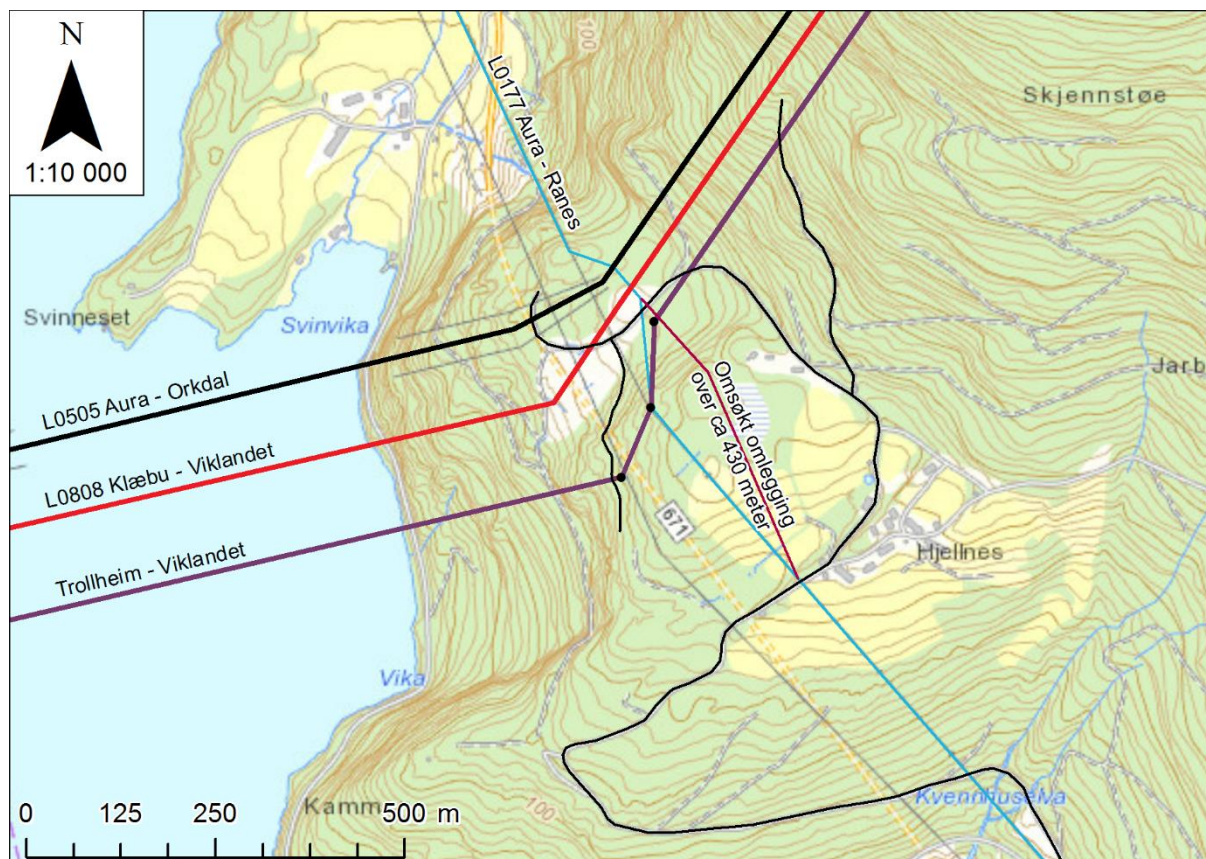
4.4 Beskrivelse av ledning og trasé – hva som skal bygges

I meldingen ble det fremmet ett alternativ vest for Orkdal, parallelt med dagens ledninger. Det ble understreket at det ikke var bestemt på hvilken side av eksisterende ledninger det skulle bygges. Konsekvensen ved valg av side ble belyst, og det ble understreket at det er krevende å bygge i eksakt samme trasé som gammel ledning og at antall kryssinger måtte minimeres. Det ble begrunnet med behov for utkobling og at kryssinger kompliserer driften.



Figur 4: Prinsippkisse mellom Trollheim og Viklandet etter bygging. Rød strek er den ca. 10 år gamle ledningen mellom Klæbu og Viklandet, mens lilla strek er planlagt ny ledning.

Ledningen vil bli ca. 47,6 km lang. Det ca. 3,8 km lange spennet over Sunndalsfjorden ble bygget nytt i 2006. Det skal med andre ord bygges ca. 43,8 km ny ledning nå.

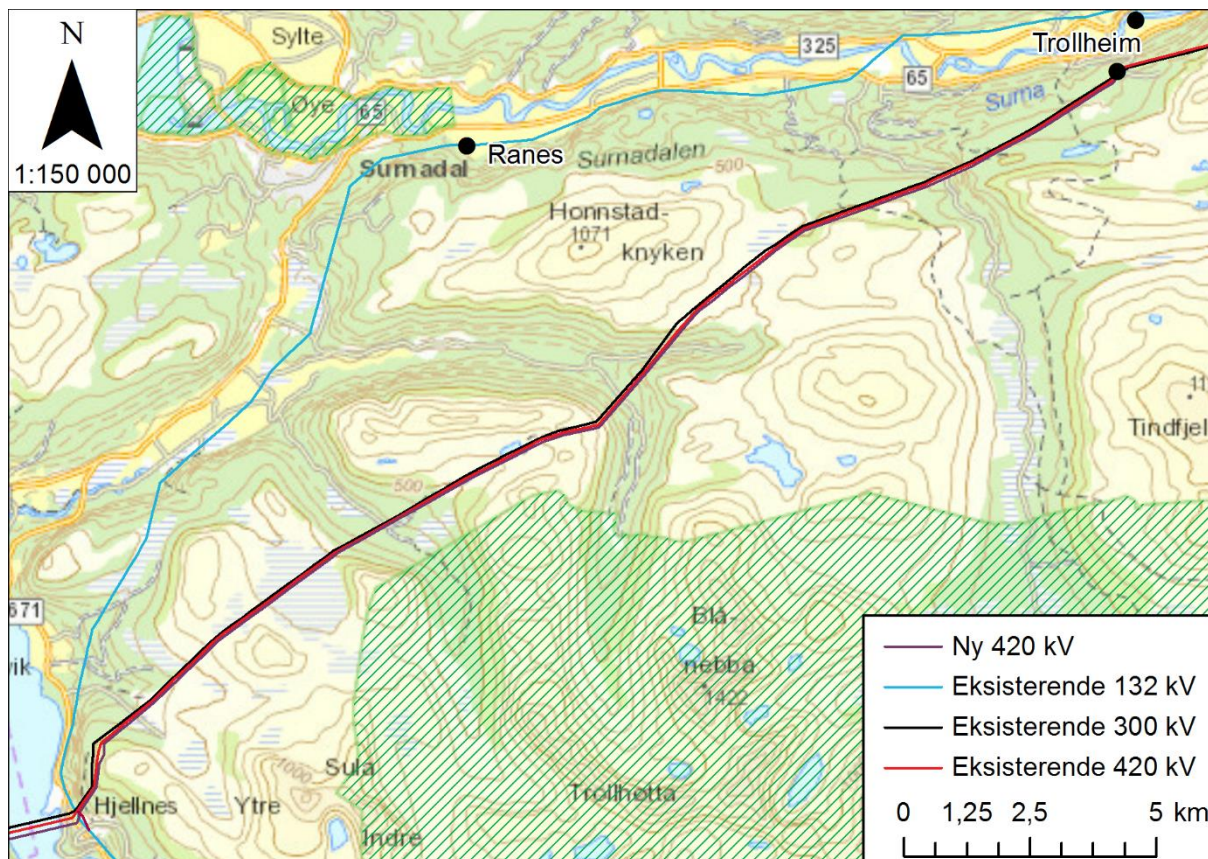


Figur 5: Omlegging av 132 kV Aura - Ranes ved Hjelnes nord for Todalsfjorden

Det anbefales en løsning som skissert i figur 4. Det legges opp til en avstand som normalt er 20 meter eller mer mellom ytterfaser på ny og eksisterende ledning. 420 kV-ledningen Klæbu – Viklandet passerer like sør for ny Trollheim transformatorstasjon. Etter innføring til Trollheim bygges det sør for denne frem til mast 316, vest for Rennsetvatnet i Sunddal kommune. Herfra bygges det nord for Klæbu - Viklandet helt frem til Viklandet.

Ved spennbukkene på nordsida av Todalsfjorden krysser Statnetts 132 kV ledning mellom Aura og Raner i dag under 300 og 420 kV-ledningene. En mindre omlegging av denne omsøkes, se figur 5.

Fra Trollheim går traséen langs Lavalidalen, og forsetter nord for Slettjellet inn til Tverrådalen. Her krysses elva Søyåa, så Skarfjellet og Kvenndøla på motsatt side, se figur 6.



Figur 6: Østre del av omsøkt trasé. Ny ledning planlegges her bygget sør dagens ledninger.

Ledningen fortsetter videre mot sørvest, og går inn mot Todalsfjorden via Svinvikhammaren. Todalsfjorden krysses sør for eksisterende fjordspenn, se figur 5. Vest for Todalsfjorden stiger ledningen til ca. 900 moh. ved Stortuva, et fjellområde delvis er dekket av små isbreer. Videre svinger ledningene sørover og passerer sørenden av Rennsetvatnet. Herfra vil det byggs nord og vest for dagens 420 kV ledning og fortsette i omtrent samme trasé som dagens 300 kV ledning.

Ved Rennsetvatnet vil det bygges master som gjør det mulig å krysse over dagens 420 kV ledning. Bakgrunnen for dette er bebyggelse tett inntil traséen ved Ålvundeid. Spennbukkene for kryssing av Sundalsfjorden ligger nær sørenden av Skaudalsvatnet. Fundament, spennbukker og liner i fjordspennet ble oppgradert til 420 kV i 2006 og skal ikke endres nå. Fra spennbukkene i lia under Vettafjellet på vestsiden av Sundalsfjorden fortsetter

ledningene parallelt sørover forbi Toreshaugen og inn til Viklandet transformatorstasjon. Dagens 300 kV ledning krysser over og skiller lag med 420 kV-ledningen ved Toreshaugen. Denne kryssingen vil unngås etter ombygging. Se vedlegg 6 for kart over omsøkt trasé og eksisterende ledninger.



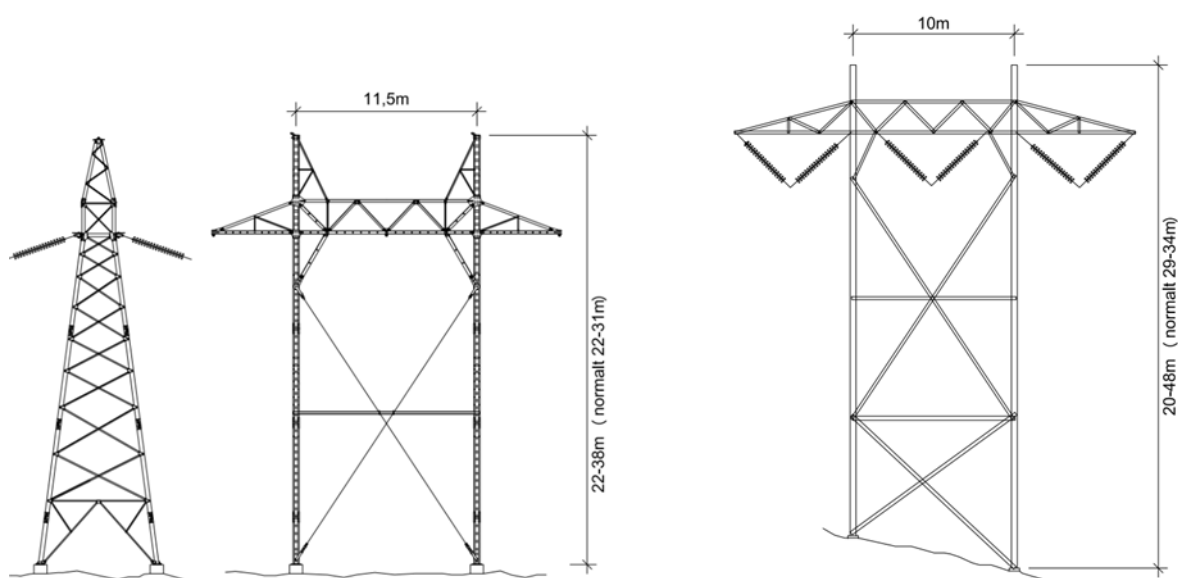
Figur 7: Vestre del av omsøkt trasé.

Ny ledning vil avsluttes ved Viklandet transformatorstasjon, noen kilometer nordvest for Aura stasjon. Statnett søker om å beholde eksisterende 300 kV ledning som reserve mellom Viklandet og Aura.

4.4.1 Tekniske spesifikasjoner for ny 420 kV-ledning

Mastene på strekningen mellom Trollheim og Aura består i dag hovedsakelig av standard portalmaster i stål. Den nye ledningen vil bygges med tilsvarende stålmaster, av typen selv-bærende med innvendig bardunering og isolatorer i V-kjeder (figur 8). Faseavstanden er normalt 9 - 11 meter. Det vil si at avstanden fra ytterste line på den ene siden til ytterste line på den andre siden er 18 - 22 meter. Ledningen vil ha et byggeforbuds- og ryddebelte på ca. 40 meters bredde.

Trollheim – Viklandet	
Spenningsnivå	420 kV driftsspenning
Lengde	47,6 km
Antall master	Ca. 128
Faseline	FeAl 2x481 Parrot
Toppline	To toppliner med mulighet for fiberoptisk kommunikasjonskabel
Mastetype	Statnetts selv bærende portalmast i stål med innvendig bardunering, se figur 8
Isolatorer	Glass, kjedelengde ca. 3 meter (V-kjeder)
Spennlengder	Avstand mellom mastene vil variere fra 150 til 800 meter, i gjennomsnitt ca. 3 master per km. Fjord- og dalspenn blir vesentlig lenger.
Avstand ved parallellføring	Normalt minst 20 meter mellom de nærmeste linene på eksisterende og ny ledning. Avhengig av blant annet terreng kan dette avvikes noe. Dette gjelder spesielt for lange spenn. Ved passering av Ålvundeid kan avstanden bli mindre.
Byggeforbuds- og ryddebelte	Felles byggeforbuds- og ryddebelte med eksisterende ledning. Beltet vil bli ca. 80 meter bredt. I skråterreng kan det bli aktuelt å rydde enda bredere for å sikre mot trefall.



Figur 8: Statnetts standard portalmast. Til venstre en forankringsmast fra siden og forfra og helt til høyre en bæremast. Dette er den masttypen som blir benyttet på Trollheim – Viklandet, og som også er benyttet på eksisterende 420 kV-ledning Klæbu-Viklandet

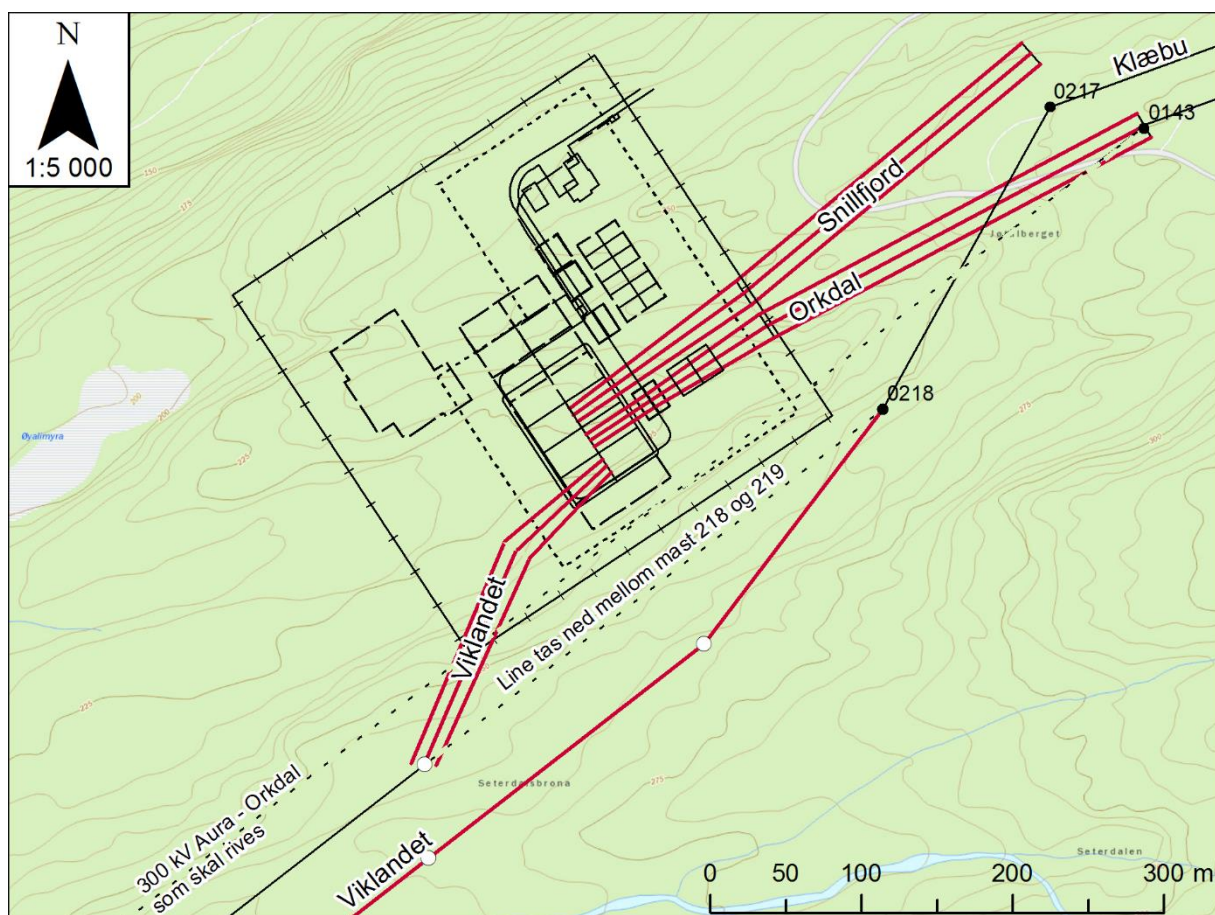
4.5 Transformatorstasjoner

Ledningen kobles til transformatorstasjoner i Trollheim og Viklandet. NVE ga den 28.6.2012 konsesjon for bygging av ny Trollheim transformatorstasjon i forbindelse med ledninger til planlagte vindkraftanlegg i Snillfjord og på Fosen. Viklandet transformatorstasjon er allerede klargjort for å ta imot en ny 420 kV ledning fra øst.

4.5.1 Trollheim transformatorstasjon

Trollheim blir en ny transformatorstasjon i sentralnettet som bygges for å realisere vindkraftutbygging i Snillfjord. Den er plassert slik at ledninger i sentral- og regionalnettet kan samles. Detaljprosjektering av stasjonen pågår, og et alternativ for endelig utforming vises i figur 9. Gjeldende konsesjon omfatter 6 bryterfelt og autotransformator mellom 420 og 300 kV. Det er satt av plass til, men ikke besluttet om det skal transformeres til 132 kV i den nye transformatorstasjonen. Gjeldende konsesjon gir rom for tilkoping av begge ledningene mellom Viklandet og Trøndelag og ledning mot Snillfjord.

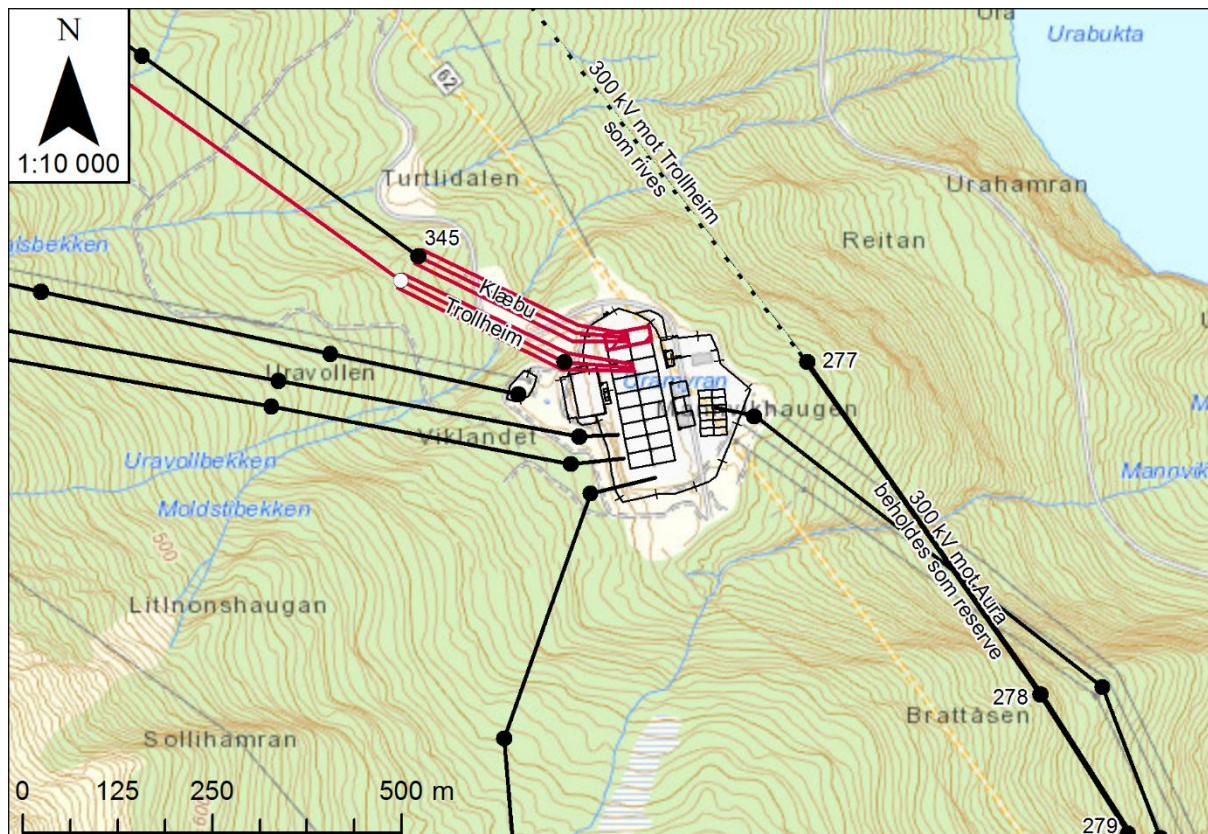
I første omgang planlegges det at dagens 420 kV ledning mellom Klæbu og Viklandet skal gå forbi Trollheim. Det gjøres ved at dagens kryssing av ledningene ved Jøtulberget, øst for stasjonstomten, blir beholdt. 300 kV-ledning mot Orkdal kobles til Trollheim stasjon via en 300/420 kV autotransformator.



Figur 9: Situasjonsplan som viser ett av alternativene for ny Trollheim stasjon. Oversikten viser eiendomsgrense, samt planlagte apparatanlegg og transformatorer.

4.5.2 Viklandet

Viklandet transformatorstasjon er en sentral stasjon for overføring av strøm mellom Midt- og Sør-Norge. Oversikt over stasjon og ledninger er vist i Figur 10. Viklandet transformatorstasjon utvides med ett 420 kV linjefelt. Utvidelsen gjøres på opparbeidet areal innenfor eksisterende stasjonstomt tilhørende Statnett. Eksisterende 420 kV Klæbu – Viklandet kobles til nytt felt, mens ny 420 kV-ledning Trollheim – Viklandet kobles mot frigitt felt for Klæbu – Viklandet.



Figur 10: Situasjonsplan for Viklandet transformatorstasjon. Nye anlegg og omlegginger er vist med rødt. Sort stiplet strek viser riving av eksisterende 300 kV-ledning.

4.6 132 kV Trollheim – Aura

I planlagt ny Trollheim transformatorstasjon er det satt av plass til transformering fra 420 til 132 kV. Dette kan gi rom for økt kraftproduksjon på Nordmøre og mulighet for senere sanering av noen av de eldre 132 kV-ledningene i regionalnettet. Statnett har imidlertid ikke konsesjon for slik transformering i dag. Det er heller ikke tatt stilling til behovet for transformering i planlegging av ny ledning mellom Trollheim – Viklandet. Statnett vil vurdere behovet for transformering og muligheter for sanering i arbeidet med den langsiktige utviklingen av nettet.

4.7 Anleggsvirksomhet, transport og riggområder

NVE kan stille betingelse om at miljø-, transport- og anleggsplan (MTA) skal utarbeides og godkjennes før anleggsstart. Dersom det ikke stilles slike krav vil Statnett uansett lage en plan som beskriver hvordan anleggsvirksomhet, transport og etablering av riggområder skal foregå for å gi minst mulig skade i terreng og forstyrrelser for biologisk mangfold og friluftsliv. Planene vil være styrende både ved bygging av ny ledning og senere drift, samt ved sanering av eksisterende 300 kV ledning. Planen vil bli utarbeidet og behandlet i henhold til vilkår i konsesjon og eventuelle retningslinjer/veileder fra NVE.

4.7.1 Ledning

Bygging av ny ledningen vil bli gjennomført mens både den gamle 300 kV Orkdal - Aura og den nyere 420 kV Klæbu – Viklandet er i drift. Der ny ledning planlegges i eksisterende trasé kan noe arbeid gjøres mens eksisterende ledninger er i drift. Men 300 kV-ledning må kobles ut før ferdigstilling og linestrekking. I forbindelse med fundamentering, mastemontering og linestrekking vil materiell og utstyr bli fraktet til baseplassene med lastebil. Videre transport vil skje i traséen eller med helikopter. Nybygging krever fundamentering og montering av ca. 130 nye master og det må trekkes nye liner. Kart over anleggsområder med veger og baseplasser er angitt i vedlegg 6.

Sannsynlig byggetid for ledningen er 2 - 3 år. Byggearbeidene kan deles inn i:

- Rydding av ledningstrasé.
- Fundamentering inkludert jording.
- Mastemontering.
- Linearbeid i form av strekking og montering av strømførende liner og toppline.
- Riving og bortkjøring av gammel ledning, samt fjerning av synlige deler av fundament.
- Etterarbeid og istandsetting.

4.7.2 Transport

Det er gjennomført en foreløpig vurdering av transportbehovet for prosjektet, og aktuelle transportveier og muligheter for terrengtransport er vist i trasékart i vedlegg 6. Det legges opp til transport på eksisterende veger, samt sleper langs traseen. Eierne vil før anleggsstart bli kontaktet for inngåelse av avtaler om bruk av veger.

Det kan det bli behov for noe opprustning av veier. Dette kan innebære grusing for økning av bæreevne, eventuell forsterkning av bruer og utbedring av krappe svinger. Målet er god kjørbare vei for lastebil eller traktor. Noe nybygging av vei kan også være nødvendig. Detaljene i transportopplegget vil først være klart når ledningen er ferdig prosjektert og entreprenør valgt.

Det vil bli behov for noe terrengtransport. Der det er hensiktsmessig vil helikopter bli benyttet. Anleggsarbeid vil foregå både sommer og vinter. Om vinteren vil snøscooter bli benyttet. Det gir ingen varige spor i terrenget og gir ofte lettere tilgang til master uten tilknytning til veg.

Det vil ikke bli endringer i praksis knyttet til drift og vedlikehold etter ombyggingen. Det er behov for transport i forbindelse med inspeksjon, reparasjoner, vedlikehold og fremtidig fornyelse av ledningen. Inspeksjon gjennomføres med snøscooter, lett terrengkjøretøy eller helikopter, avhengig av forholdene. Noen steder kan inspeksjon også utføres til fots.

I skogsterreng vil ledningstraseen bli ryddet med jevne mellomrom for å sikre at det er god avstand mellom ledningen og vegetasjon. Mannskap og utstyr må transporteres til og fra traseen i forbindelse med dette ryddearbeidet.

4.7.3 Baseplasser og riggområder

Riggområder og baseplasser vil som hovedregel bli etablert ved vei. Områdene vil normalt bli tilbakeført til tilstand før anleggsstart etter at anleggsarbeidet er avsluttet. Om grunneier ønsker det, kan områdene bli tilrettelagt som permanent lunneplass, parkeringsplass eller liknende. I tillegg til de baseplasser som er avmerket på transportplanen i vedlegg 6, vil det være aktuelt å etablere flere mindre riggområder ved å benytte eksisterende parkeringsplasser, utkjørsler eller andre egnede områder langs vei. Størrelsen på riggområdene vil variere fra ca. 0,5 – 4 daa. Det må påregnes at alle baseplasser og riggområder vil bli benyttet som landingsplass for helikopter ved transport av materiell, verktøy, utstyr og mannskap dersom de egner seg for dette.

4.7.4 Rydding av ledningstrasé

Skogrydding foretas normalt av skogsentreprenør, enten med skogsmaskiner eller motorsag. Drivverdig skog transporteres til opplastingsplass ved bilvei med terrenggående kjøretøy i fastlagte transportløyper.

4.7.5 Fundamentering

Til gravearbeid for fundamenter benyttes normalt beltegående gravemaskin som kjøres fra mastepunkt til mastepunkt. For vanskelig tilgjengelige masteplasser med mye løsmasser kan det være aktuelt å demontere gravemaskinen og frakte den ut med helikopter. I tillegg må det fraktes luftkompressor med utstyr for boring for fjellbolter. Forskalingsmaterialer, armering, betong og jordingsmateriell blir fraktet inn til mastepunktene med terrenggående kjøretøy eller helikopter.

4.7.6 Mastemontering

Transport av utstyr og materiell vil foregå som for fundamentering. Ved helikoptertransport vil stål til mastene bli premontert på baseplasser ved vei og så fløyet direkte til mastepunkt for montering på ferdige fundament. Master kan også monteres med mobilkran der det er adkomst med bilvei.

4.7.7 Linemontering

Ved linestrekking og montering vil strekkseksjoner med vinsj- og trommel i hver sin ende bli plassert der ledningen krysser vei. Trommel og brems veier opptil 10 tonn og krever adkomst for lastebil. Vinsjeplassene kan etableres med enklere atkomst. For transport fra mast til mast er opplegget tilsvarende som for fundamentering og mastemontering.

4.7.8 Stasjoner

Arbeid med ny Trollheim transformatorstasjon omfattes av egen konsesjon for denne, gitt 28.6.2012. Viklandet transformatorstasjon utvides med ett 420 kV linjefelt. Utvidelsen gjøres innenfor eksisterende stasjonstomt på opparbeidet areal.

4.7.9 Etterarbeid

Etterarbeid omfatter opprydding i ledningstrasé og rehabilitering av terrenget og vegetasjon i benyttede transportruter og riggområder.

4.8 Sikkerhet og beredskap

Forut for byggearbeidene må det foreligge en utkoblingsplan som tilpasses driften av nettet. Denne planen samordnes med alle planer for oppgradering av sentralnettet i Midt-Norge.

Master planlegges i forhold til klimalaster som vind, snø, is og salt.

Kryssing av eksisterende ledninger medfører en viss risiko for utfall av flere ledninger samtidig. Risikoen vurderes som liten. Kryssinger gir mulighet for at begge ledninger må kobles ut ved feilretting. Sammenkobling av eksisterende og nye ledningsstrekke kan benyttes for å unngå overkryssing.

Ledningen går gjennom områder kartlagt som aktsomhetsområde for snø- og steinskred av NGI i fjellsidene ned mot Todalsfjorden og Sunndalsfjorden.

Tilgang til anlegg for reparasjon og feilretting vil være lik som for eksisterende ledninger på strekningen.

4.9 Teknisk, økonomisk vurdering og kostnader

En av Statnetts oppgaver er å sørge for samfunnsmessig rasjonell utvikling av kraftsystemet, noe som innebærer at de totale nyttevirkningene av tiltaket skal overstige ulempene, selv om ikke alle virkningene er økonomisk målbare. De omsøkte løsningene er valgt ut fra hensynet

til miljø og samfunn på den ene siden, og hva som er teknisk og økonomisk fornuftig på den andre. Kostnadene for bygging av ny 420kV Trollheim – Viklandet, riving av gammel ledning og tiltak i Viklandet er foreløpig estimert til i størrelsesorden 500 til 700 millioner kroner referert 2014. Dette inkluderer ikke prisstigning eller byggelånsrente.

5 Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn er undersøkt i en konsekvensutredning. Et kort sammendrag av fagrapporter samt Statnetts egne vurderinger følger. Konsekvensene for de ulike fagtema i anleggs- og driftsfasen er oppsummert i tabell 2. Øvrige tema under arealbruk, nærings- og samfunnsinteresser, samt elektromagnetiske felt og forurensning er gitt en kvalitativ vurdering i konsekvensutredningen, se vedlegg 1. Her beskrives også den prosessen og metoden som er fulgt for å tilfredsstille kravene satt i utredningsprogrammet, se vedlegg 2.

Tabell 2: Konsekvensvurdering for ny 420 kV-kraftledning Trollheim – Viklandet fordelt på ulike fagtema. Referansealternativet (0-alterantivet) er dagens situasjon.

Tema	Konsekvens i anleggsfasen	Konsekvens i driftsfasen
Landskap	Ubetydelig til liten negativ (0/-)	Ubetydelig til liten negativ (0/-)
Samiske og norske kulturminner og kulturmiljø	Liten negativ (-)	Liten negativ (-)
Friluftsliv	Liten til middels negativ (-/--)	Ubetydelig/ingen (0)
Naturmangfold	Liten negativ (-)	Ubetydelig/ingen (0)
Vannforsyning / Ferskvannsressurser	Ubetydelig til liten negativ (0/-)	Ubetydelig/ingen (0)
INON	Ubetydelig til liten negativ (0/-)	Ubetydelig til liten negativ (0/-)
Jord,-skog og beitebruk	Liten negativ (-)	Ubetydelig/ingen (0)
Reindrift	Ubetydelig til liten negativ (0/-)	Ubetydelig/ingen (0)
Reiseliv / Turisme	Ubetydelig/ingen (0)	Ubetydelig/ingen (0)

5.1 Landskap og visualisering

Eksisterende 300 kV-ledning vil bli revet mellom Trollheim og Viklandet når ny 420 kV fra Trollheim til Viklandet er ferdigstilt, og ny ledning vil følge dagens ledninger på hele strekningen. Visuelle endringer blir derfor relativt små. Dupleksledning vil bli noe mer markante enn dagens 300 kV simpleksledning, siden to strømførende liner per fase anses å gi et mer rotete visuelt uttrykk i nærheten. Ved parallellføring vil man få god rytme og harmoni mellom ledningene dersom mastene står ved siden av hverandre. Dette blir den tredje ledningen som føres opp på strekningen. Derfor kan det stedvis være vanskelig å finne gode nærliggende mastepunkt. En viss disharmoni må påberegnes.

Samlet sett vurderes tiltaket å ha **ubetydelig til liten negativ konsekvens (0/-)** for landskapsbilde, både i anleggs- og driftsfasen.

5.2 Samiske og norske kulturminner og kulturmiljø

Selv om det på deler av strekningen finnes viktige kulthistoriske miljø er tiltakets omfang vurdert som avgrenset og ikke i direkte konflikt med kulturminner, fordi ny 420 kV kraftledning er planlagt parallelt med eksisterende 300 kV og 420 kV-ledninger. Dagens 300 kV ledning vil bli revet når ny ledning er etablert. Tiltaket er derfor vurdert til å ha begrensede konsekvenser for kulturminneverdiene.

Konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø i anleggsperioden er først og fremst knyttet til arealinngrep, men også visuell innvirkning. Anleggsperioden vil medføre større negative konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø enn det fremtidige anlegget fordi arbeidet vil berøre større areal enn det fremtidige anlegget. Flere kulturminner kan derfor bli direkte eller visuelt berørt. Anleggsområdet, adkomstveger og plasser vil kunne gi stor belastning på kulturminner og kulturmiljøet.

Kombinerer man tiltakets omfang og virkning med kulturminneverdiene, kan det konkluderes med at utbyggingen har **liten negativ konsekvens (-)** både i anleggs- og driftsfasen

5.3 Friluftsliv

De visuelle virkningene vil være størst i anleggsfasen og frem til gammel ledning er revet. Da vil det i en periode vil være tre parallelle ledninger og ryddebelter på $\frac{3}{4}$ -del av strekningen. Det er marginale forskjeller i høyde og dimensjoner mellom 300 og 420 kV kraftledninger. Den visuelle påvirkningen er først og fremst knyttet til bredden på ryddebeltet. Etter at 300 kV-ledningen er fjernet og skogen i det gamle ryddebeltet har vokst opp vil situasjonen være omtrent den samme som i dag. Traséen blir forskjøvet sørover og ryddebeltet vil være noe bredere.

Inngrep og aktivitet i forbindelse med anleggsarbeidet kan virke forstyrrende for brukere av friluftsområder. Frakt av mastestål, liner, isolatorer, fundamenter, betong, anleggsutstyr som gravemaskin samt personell vil skje på eksisterende veier og i terrenget. Dette vil suppleres med bruk av helikopter. Utbedring av eksisterende skogsbil- og traktorveger kan bli aktuelt.

Påvirkningen på friluftslivsinteresser vil være størst der anleggsvirksomhet og hogst skjer i eller i nær viktige friluftslivsområder og områder med fritidsbebyggelse, eller i åpne landskapsrom der tiltaket blir godt synlig over lengre avstander. Påvirkningen vil avta med avstand fra tiltaksområdet.

Samlet sett vurderes tiltaket å ha **liten til middels negativ konsekvens (-/-)** for friluftsliv i anleggsfasen, og **ubetydelig konsekvens (0)** i driftsfasen.

5.4 Naturmangfold

Anleggsarbeidet og ny ledning vil berøre 5 viktige naturtypelokaliteter, der Kvennbøtela og Fjellenden berøres av fem mastepunkt og myrer i Kvenndalen antas å kunne berøres av bakketransport.

For sensitive fuglearter legges det til grunn at anleggsarbeid innenfor en avstand av 1 km fra hekkelokaliteten kan medføre redusert hekkesuksess. Innenfor 1 km fra traséen er det registrert tre kjente hekkelokaliteter for kongeørn, trolig 1-2 par. Det er også tre kjente lokaliteter for fjellvåk, trolig tre par. Videre er det en hekkelokalitet for havørn og en mulig hekkelokalitet for hubro. De øvrige rødlistede fugleartene som er registrert i nærområdet til traséen, dvs. fiskemåke, hettemåke, stær, storspove, strandsnipe, tårnseiler, varsler og vipe, vurderes som lite sårbare i forhold til de inngrepene som planlegges. I driftsfasen er det grunn til å anta at overgang fra simpleksledning til en mer synlig dupleksledning vil kunne redusere kollisjonsrisikoen for rødlistede eller sensitive arter.

Erfaring tilsier at flere dyrearter er sensitive for støy og forstyrrelser fra menneskelig aktivitet. Det forventes at byggingen vil kunne medføre endret arealbruk for flere arter i anleggsfasen.

Lite tilsier imidlertid at tiltaket vil ha nevneverdige konsekvenser i driftsfasen når gammel ledning er revet og ryddebeltet til denne har grodd til med stedegen vegetasjon.

Samlet sett vurderes tiltaket å ha **liten negativ konsekvens (-)** for naturmiljø og naturvern i anleggsfasen, og **ubetydelig konsekvens (0)** i driftsfasen. Se Tabell 3 for deltema.

Tabell 3: Konsekvensvurdering av for ulike deltema innen naturmangfold

Tema	Anleggsfasen	Driftsfasen
Viktige naturtyper	Liten negativ (-)	Liten negativ (-)
Rødlistearter og sensitive arter	Liten negativ (-)	Ubetydelig til liten positiv (0/+)
Øvrige arter av fugl	Ubetydelig til liten negativ (0/-)	Ubetydelig til liten positiv (0/+)
Andre dyrearter	Liten negativ (-)	Ubetydelig/ingen (0)

5.5 Arealbruk

Omsøkte ledning kommer ikke i konflikt med vedtatte arealplaner i Surnadal kommune, men berører områder satt av til fritidsbebyggelse og spredt bolig-, fritids- og ervervsbebyggelse i Sunndal kommune.

Én fritidsbolig sørøst for Rennsetvatnet i Sunndal kommune ligger under omsøkt ledning, og vil derfor befinne seg i klausuleringsbeltet. I avstanden 20 – 100 meter fra senter av ledning er det totalt 8 bygninger, hvorav 2 bolighus.

Ny 420 kV kraftledning Trollheim - Viklandet er ikke i direkte konflikt med områder vernet etter naturmangfoldloven, og berører heller ikke områder som er vernet etter plan- og bygningsloven. Ledningen krysser to vernede vassdrag, nemlig Uivåa/Ålvundelva i Sunndal og Søya i Surnadal. Tiltakets virkning for de vernede vassdragene vurderes som liten negativ konsekvens (-) i anleggsfasen og ubetydelig/ingen konsekvens (0) i driftsfasen.

Da ny ledning planlegges parallelt med eksisterende, og dagens 300 kV-ledning rives etter ferdigstillelse, vil konsekvensen for inngrepsfrie naturområder (INON) bli liten. Netto endring blir en reduksjon av INON-areal på 0,38 km². Det vurderes til ubetydelig/ingen konsekvens (0) for INON-områder.

5.6 Nærings- og samfunnsinteresser

Alle elektriske anlegg er gjenstand for eiendomsskatt. Kraftledningen medfører utover dette ubetydelige effekter på sysselsetting i berørte kommuner. Lokale og regionale bedrifter kan være aktuelle som underleverandører av tjenester knyttet til veibygging, grunnarbeid, trasé-rydding og transport i anleggsfasen. Lokalsamfunnene langs ledningstraséen vil også få en viss effekt av de servicetjenester som anleggsarbeid av en slik størrelse etterspør, som overnatting, matservering, leie av lager osv. Sett i forhold til befolkningsmengde og antall sysselsatte i kommunene samlet sett vurderes overnevnte virkninger å ha ingen/ubetydelig konsekvens (0) for nærings- og samfunnsinteresser.

Grunnet parallellføring og påfølgende riving av eksisterende 300 kV-ledning, vurderes tiltaket å ha liten eller ingen virkning for reiselivsnæringen i området. I anleggsfasen kan arbeidet gi positive virkninger for reiselivs- og serveringsbedrifter, dersom entreprenør innlosjerer arbeidsstokken hos lokale reiselivsbedrifter. At denne typen virkninger ofte er større enn eventuelle negative virkninger som følge av landskapsmessige inngrep, er godt dokumentert

på andre utbyggingsprosjekter (bl.a. Smøla vindkraftverk). Kombinerer man tiltakets omfang og virkning med områdets verdi, konkluderes det med at utbyggingen har ubetydelig konsekvens (0) i både anleggs- og driftsfasen. Tilsvarende er vurderingen ubetydelig til liten positiv konsekvens (0/+) dersom entreprenør benytter lokale reiselivsbedrifter i anleggsfasen.

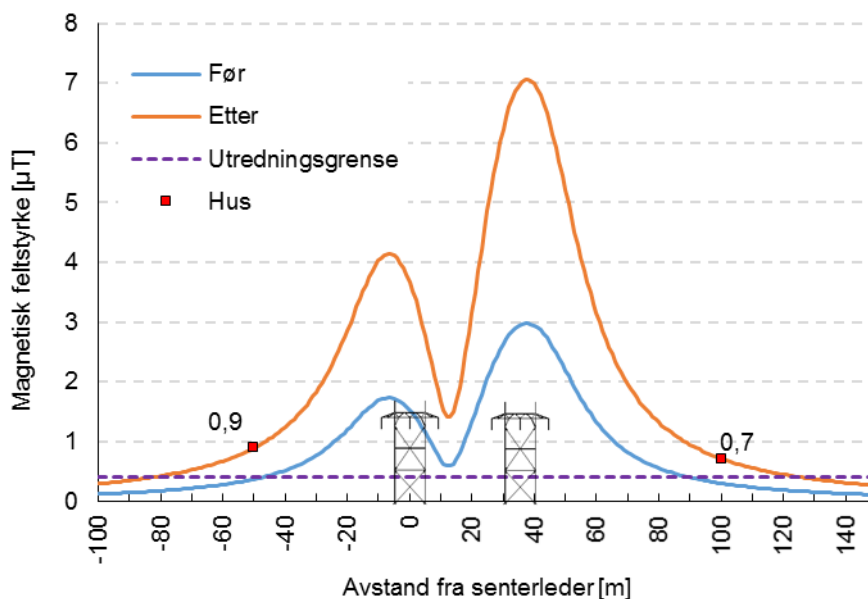
Totalt 6% av totalt antall sysselsatte i Surnadal og Sunndal kommune var i 2012 sysselsatt innenfor næringene jordbruk, skogbruk og fiske. Effekten av ledningen på disse næringene skjer hovedsakelig gjennom båndlegging av skogareal. Dette utgjør et areal på vel 1025 dekar, eller 53,6 % av båndlagte arealer. Omfanget av arealbeslaget vurderes totalt sett som lite negativt sett i forhold til bonitet og de totale jord- og skogarealene i området. Omfanget av driftsulemper for skogbruket i området vurderes totalt sett som lite negativt. Utbyggingen vil også kunne ha en viss påvirkning på bestanden av jaktbart vilt, spesielt i anleggsfasen.

For reindriften vurderes tiltaket å ha lite negativt omfang i anleggsfasen, forutsatt at arbeidet skjer i en periode hvor tamrein oppholder seg i nærområdet (Tindfjellet). Hvis det ikke er dyr på sommerbeite i det nærliggende fjellområdet, vurderes omfanget som lite eller intet. Kraftledningen antas dermed å ha ubetydelig til liten negativ konsekvens (0/-) for reindrift i anleggsfasen og ubetydelig/ingen konsekvens (0) i driftsfasen.

Den planlagte kraftledningen vil gå parallelt med eksisterende ledninger langs hele traséen, og forventes derfor ikke å medføre økt kollisjonsrisiko. Planlagt trasé berører ikke flyplasser eller innflyging til disse. Helikoptertrafikk og småflytrafikk kan berøres av ledningen.

5.7 Elektromagnetiske felt

Magnetfelt oppstår når det går strøm gjennom en ledning. Størrelsen på magnetfeltet avhenger av strømstyrken gjennom ledningen, avstanden til ledningen og hvordan flere ledninger virker sammen. Magnetfeltet øker med økt strømstyrke og avtar når avstanden til ledningen øker. Ved oppføring av nye elektriske anlegg eller oppgradering av eksisterende, skal det utredes om magnetfeltet i nærliggende bygg kan bli høyere enn $0,4 \mu\text{T}$. Dette nivået gjelder fortrinnsvis langvarig eksponering og beregnes som årsgjennomsnitt. Ved nybygg eller nye anlegg hvor magnetfeltet blir over $0,4 \mu\text{T}$ skal det vurderes tiltak for å redusere feltet. Magnetfeltene øker proporsjonalt med strømmen i ledningene. Den varierer gjennom året og gjennom døgnet. Utredningsnivået på $0,4 \mu\text{T}$ vil være ca. 80 meter fra senterline. Det er kun ved Ålvundeid at det ligger boliger så nært ledningen at magnetfeltet nærmer seg utredningsgrensen.



Figur 11: Beregnet magnetfelt før og etter bygging. Verdien i to boliger angitt.

To boliger ved på Ålvundeid har i dag magnetfelt omtrent på utredningsgrensen 0,4 μT . Ledningen planlegges bygd i eksisterende korridor forbi boligen, og feltet vil ligge på hhv. 0,9 og 0,7 μT for disse boligene etter etter ferdigstillelse.

Utredningsnivået for magnetfelt gjelder for bygninger med langtidsopphold. Fritidsboliger omfattes ikke. Statens strålevern har gitt ut brosjyrene "Bolig nær høyspentanlegg" [19] og "Bebyggelse nær høyspentanlegg" [18], som informasjon til henholdsvis allmennheten og kommuner og utbyggere. Brosjyrene kan lastes ned fra hjemmesiden til Statens strålevern: <http://www.nrpa.no/>.

5.8 Forurensning

Støy fra strømførende liner vil ikke øke merkbart for ny ledning sammenlignet med dagens 300 kV.

Anleggsvirksomhet og transport vil representere en risiko for forurensning. Bygging av kraftledninger er generelt forbundet med lokale inngrep ved hvert mastepunkt. Faren for forurensning er begrenset. Boring, sprengning og støypearbeider utgjør likevel en risiko. Avrenning fra masser som eksponeres ved gravearbeider gi tilslamming av åpne vannkilder, men omfanget av dette antas også å være begrenset. Transport og bruk av anleggsmaskiner kan medføre oljesøl og lekkasje av drivstoff.

Konsekvensutredningen oppsummerer drikkevannskilder som kan bli berørt av utbygging, men konsekvensen avhenger av i hvilken grad det tas hensyn til drikkevannskilder og nedslagsfelt i anleggsarbeidet. Utbyggingen vurderes å ha ubetydelig til liten negativ konsekvens (0/-) for drikkevannskilder både i anleggsfasen og driftsfasen.

6 Avbøtende tiltak

Fagutreders forslag til avbøtende tiltak er gjengitt i sin helhet i konsekvensutredningen.

Avbøtende tiltak for landskap, kulturminner og friluftsliv vil i stor grad være sammenfallende og hovedsakelig av visuell karakter. Da ledningen planlegges parallelt med eksisterende kraftledning vil kamuflering av master og liner ha mindre effekt.

Omfanget av kjøring i terrenget bør begrenses til et minimum, særlig i myrområder. Alle områder berørt av anleggsarbeidet bør settes i stand etter avsluttet arbeid.

Det bør legges opp til begrenset hogst i traséen, der busker og småtrær får stå igjen. Slik vil ryddebeltet i minst mulig grad fremstå som en barriere for bl.a. hjortevilt.

I nærområdet til kjente hekkelokaliteter for sårbare arter bør anleggsarbeid, inkl. helikoptertransport, helst ikke foregå i perioden fra februar til begynnelsen av juli. Behov for fugle-avvisere på toppliner i enkelte områder vil bli vurdert i samråd med fylkesmannen i Møre og Romsdal.

For jordbruket består det viktigste avbøtende tiltaket i grundig vurdering og tilpasning av mastepunkt. Det beste er at mastene plasseres på eiendomsgrensene, i overgangssoner, på åkerholmer osv.

Før anleggsstart må det utarbeides en egen tiltaksplan for håndtering av forurensningsfare, eventuelt som del av MTA-plan.

7 Offentlige og private tiltak

Ingen kjente offentlige eller private tiltak vil påvirkes som følge av arbeidet med ny 420 kV-kraftledning Trollheim – Viklandet. Statnett har orientert Statkraft Energi AS og Norsk Hydro ASA om planleggingen av tiltakene. De har ikke ytret bekymring for sin forsyningssikkerhet.

8 Innvirkning på private interesser

8.1 Erstatningsprinsipper

Erstatninger vil bli utbetalt som en engangserstatning, og skal i utgangspunktet tilsvare det varige økonomiske tapet som eiendommer påføres ved utbygging. I traséen beholder grunneier eiendomsretten, men det erverves rett til å bygge, drive og fornye ledningen. Før eller i løpet av anleggsperioden gir Statnett tilbud til grunneierne om erstatning for eventuelle tap og ulemper som tiltaket innebærer. Blir man enige om en avtale vil denne bli tinglyst og erstatninger utbetalt umiddelbart. Om enighet ikke oppnås, går saken til rettslig skjønn.

Søknaden vil bli kunngjort og lagt ut til offentlig høring av NVE. Statnett vil dessuten tilskrive alle kjente berørte grunneiere. Det er utarbeidet en oversikt over grunneiere og eiendommer som blir berørt av anlegget, se vedlegg 3. Oversikten omfatter de som blir direkte berørt og eiendommer ut til ca. 100 meter fra ledningens senterline og 30 meter fra planlagt brukt vei eller slepe i utmark. Opplysningene er hentet fra økonomisk kartverk og eiendomsregisteret. Det tas forbehold feil og mangler i grunneierlisten, og at oversikten over transportveier er foreløpig. Statnett ber om at eventuelle feil og mangler meldes til prosjektet.

8.2 Om rettigheter til dekning av juridisk og teknisk bistand

Statnett tar initiativ til å oppnå minnelige avtaler med alle berørte grunn- og rettighetshavere. De som har krav på status som ekspropriert ved et ekspropriasjonsskjønn, dvs. part i en eventuell skjønnssak, har iht. til oreigningsloven § 15 annet ledd, rett til å få dekket utgifter som er nødvendig for å ivareta sine interesser i ekspropriasjonssaken. Hva som er nødvendige utgifter vil bli vurdert ut fra ekspropriasjonssakens art, vanskelighetsgrad og omfang. Rimelige utgifter til juridisk og teknisk bistand vil normalt bli akseptert. Statnett vil likevel gjøre oppmerksom på at prinsippet i skjønnsprosessloven § 54 annet ledd vil bli lagt til grunn i hele prosessen. Bestemmelsen lyder:

"Ved avgjørelsen av spørsmålet om utgiftene har vært nødvendige, skal retten blant annet ha for øye at de saksøkte til varetagelse av likeartede interesser som ikke står i strid, bør nytte samme juridiske og tekniske bistand".

Det forutsettes at de som blir part i en eventuell skjønnssak skal benytte samme juridiske og tekniske bistand, dersom interessene er likeartede og ikke står i strid. Det bes om at de som mener å ha behov for juridisk og teknisk bistand i forbindelse med mulig ekspropriasjon kontakter Statnett, som vil videreformidle kontaktinformasjon til de som bistår i sakens anledning. Utgifter til juridisk og teknisk bistand må spesifiseres med oppdragsbekreftelse og timelister, slik at Statnett kan vurdere rimeligheten av kravet før honorering vil finne sted. Tvist om nødvendigheten eller omfanget av bistand, kan iht. til oreigningsloven bringes inn for Justisdepartementet jfr. kgl. res. 27. juni 1997.

8.3 Tillatelser til adkomst i og langs ledningstraseéen

I planleggingsfasen gir oreigningsloven § 4 rett til adkomst for "mæling, utstikking og anna etterrøking til bruk for eit påtenkt oreigningsinngrep". Statnett vil, i tråd med loven, varsle grunneiere og rettighetshavere før slik aktivitet igangsettes. I bygge- og driftsfasen vil enten minnelige avtaler, tillatelse til forhåndstiltredelse eller ekspropriasjonsskjønn gi tillatelse til atkomst til ledningstraseéen. Der eksisterende rettigheter ikke er dekkende, vil tillatelse til bruk av private veier søkes oppnådd gjennom forhandlinger med eierne. Statnetts søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse omfatter også transportrettigheter dersom minnelige avtaler ikke oppnås. Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag § 4, gir Statnett tillatelse til motorferdsel i utmark i forbindelse med bygging og drift av ledningsanlegg. Det er derfor ikke nødvendig med andre tillatelser til motorferdsel enn grunneiers samtykke.

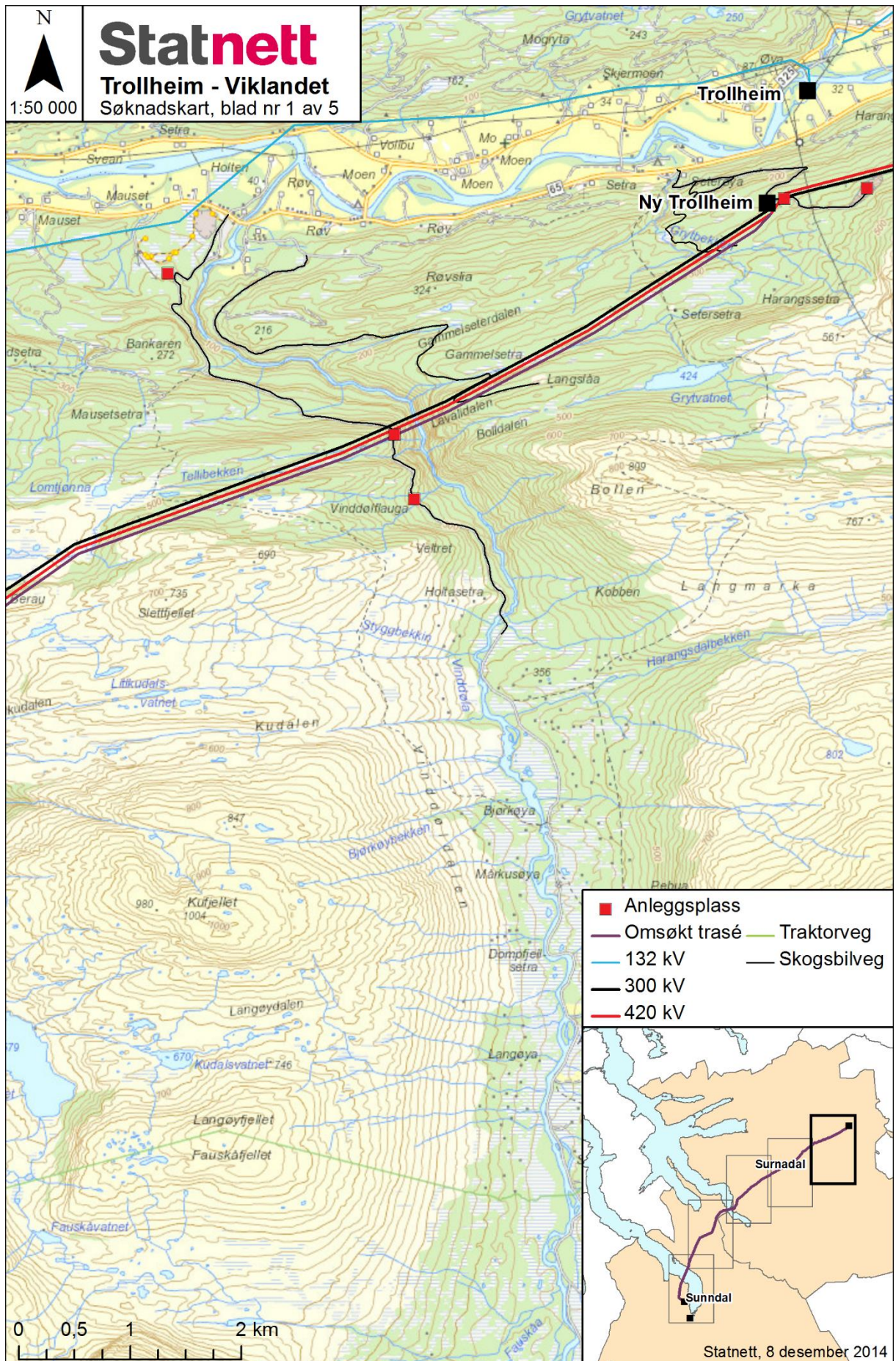
8.4 Melding etter forskrift om beredskap i kraftforsyningen

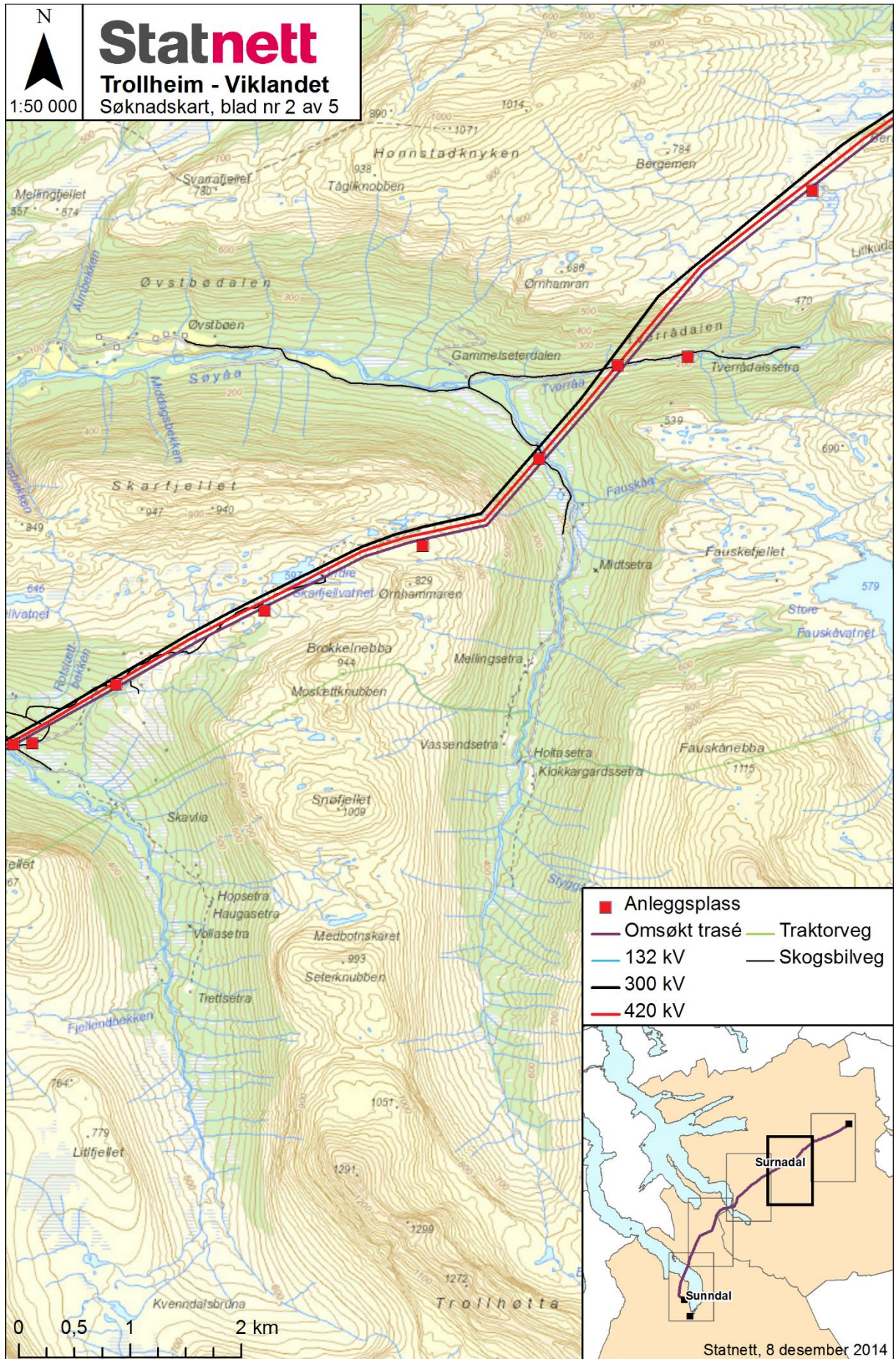
Statnett vil oversende NVE separat melding etter forskrift om beredskap i kraftforsyningen.

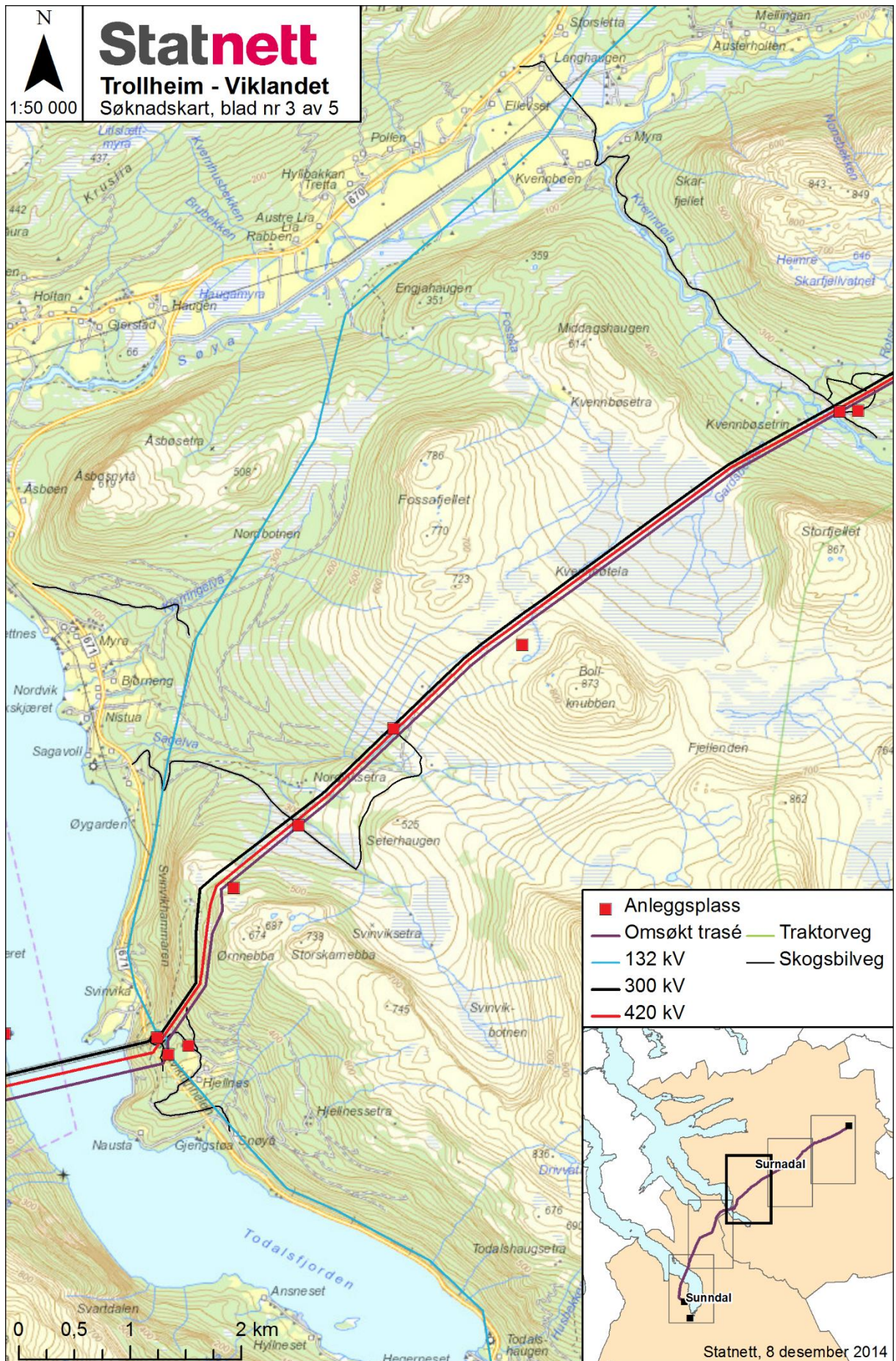
9 Referanser

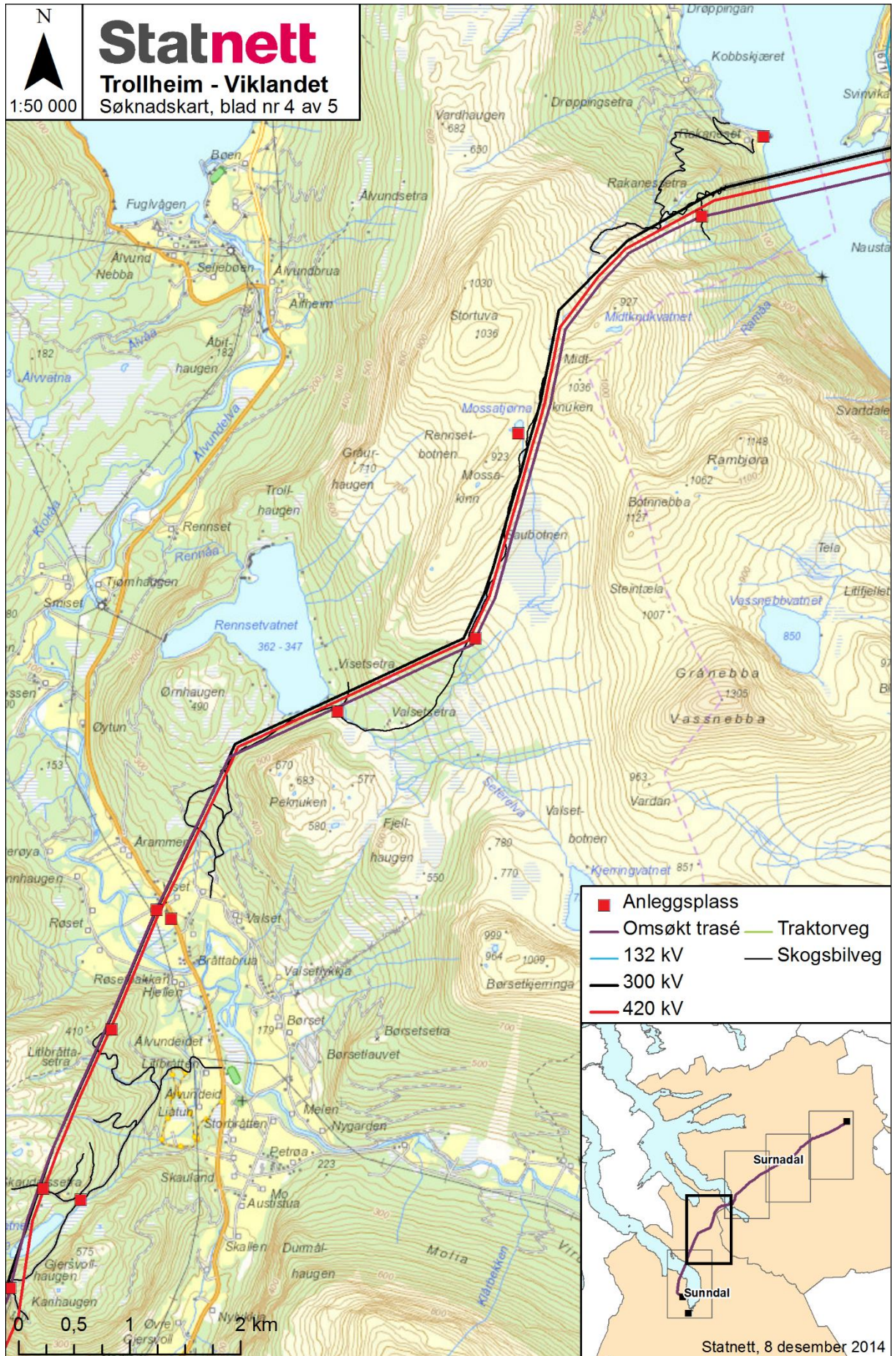
1. Statnett, oktober 2013. Melding 420 kV-ledning Klæbu – Viklandet/Aura.
2. 420 kV Kraftledning Klæbu-Viklandet – Fastsetting av utredningsprogram, Brev fra NVE til Statnett datert 12.6.2014, NVE-ref. 201305330-106.
3. LOV 1990-06-29 nr. 50. Lov om produksjon, omforming, overføring, omsetning og fordeling og bruk av energi m.m (energiloven).
4. LOV 1959-10-23-3.Lov om oreigning av fast eigedom (oreigningslova).
5. LOV 1978-06-09 nr. 50. Lov om kulturminner (kulturminneloven).
6. LOV 1977-06-10-82. Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag.
7. LOV 2009-06-19 nr. 100. Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven).
8. LOV 2008-06-27-71. Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven).
9. FOR 2005-12-20 nr. 1626. Forskrift om elektriske forsyningsanlegg.
10. FOR-2009-06-26 nr. 855. Forskrift om konsekvensutredninger.
11. FOR-2014-07-15 nr. 980. Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder.
12. LOV-2009-04-17 nr. 19. Lov om havner og farvann (havne- og farvannsloven).
13. Nettutviklingsplan 2013. Nasjonal plan for neste generasjon sentralnett. Statnett, 2013.
14. Kapittel 9 i "Kraftsystemutredning for sentralnettet 2013", Statnett, oktober 2013.
15. Meld.St. 14 (2011-2012). Vi bygger Norge – om utbygging av strømmettet.
16. St.prp. nr. 66(2005-2006), side 64.
17. DIRECTIVE 2009/28/EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL (23.04. 2009) on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC
18. Bebyggelse nær høyspentanlegg – informasjon til kommuner og utbyggere (Statens strålevern, www.nrpa.no)
19. Bolig nær høyspentanlegg (Statens strålevern, www.nrpa.no)

Vedlegg 1 Trasékart med baseplasser











Vedlegg 2: Utredningsprogram fastsatt av NVE.

Statnett SF
Postboks 4904 Nydalen
0423 OSLO

Tor Morten Sneve

Vår dato: 12.06.2014
Vår ref.: 201305330-106
Arkiv: 611
Deres dato:
Deres ref.:

Saksbehandler:
Hans Jørgen Bihli
22959114/
hjb@nve.no

Statnett SF – 420 kV kraftledning Klæbu-Viklandet - Fastsetting av utredningsprogram

Vi viser til Deres melding av oktober 2013 om ny 420 kV kraftledning på strekningen Klæbu-Viklandet, til møter om saken, innkomne høringsuttalelser og våre vurderinger i vedlagte notat ”Bakgrunn for utredningsprogram” av i dag, ref. NVE 201305330-107.

I medhold av forskrift om konsekvensutredninger av 26.06.2009, fastsetter herved Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) et utredningsprogram for den planlagte nye 420 kV-kraftledningen. Planlagt trasélengde fra Klæbu transformatorstasjon, via Orkdal og Trollheim transformatorstasjoner til Viklandet transformatorstasjon er ca. 135 kilometer, og kraftledningen vil kunne berøre Klæbu, Trondheim, Melhus, Skaun, Orkdal og Meldal kommuner i Sør-Trøndelag og Rindal, Surnadal og Sunndal kommuner i Møre og Romsdal. Kraftledningen skal erstatte eksisterende 300 kV ledning på strekningen.

NVE har forelagt utredningsprogrammet for Klima- og miljødepartementet i henhold til § 8 i forskrift om konsekvensutredninger av 26.06.2009.

Konsekvensutredningen skal omfatte meldte traseer og anlegg slik de er beskrevet i melding av 22.10.2013. Utredningen skal i tillegg omfatte de alternativer/traséjusteringer som er tatt inn og beskrevet i utredningsprogrammet. Virkninger av blant annet og terrenginngrep som f.eks. anleggsveier, riggplasser og bygninger skal vurderes for alle relevante utredningstema som er angitt i utredningsprogrammet. Vurderingene skal også inneholde beskrivelse av virkninger for øvrig planlagt og eksisterende infrastruktur (veger, jernbane, telenett, vann- og avløpsledninger osv.) Virkninger skal vurderes for både anleggs- og driftsfase for alle relevante utredningstemaer.

Utredningsprogrammet er tematisk inndelt, og omtaler både problemstillinger som skal belyses og fremgangsmåter som skal brukes. NVE mener en konsekvensutredning basert på dette utredningsprogrammet vil gi et godt grunnlag for å beslutte om anlegget bør bygges, og eventuelt hvilken trasé og utforming av anlegget som samlet gir minst negative virkninger for natur, miljø og samfunn.

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81
7075 TILLER

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Det totale beslutningsgrunnlaget ved konsesjonsavgjørelse vil bestå av utredninger i medhold av dette utredningsprogrammet og høringsuttalelser til søknad med konsekvensutredning. NVE minner om at en søknad etter energiloven skal utformes i henhold til NVEs "Veileder for utforming av søknad om anleggskonsesjon for kraftoverføringsanlegg". Skulle det eventuelt bli behov for ytterligere opplysninger og/eller utredninger i behandlingen av søknaden, forbeholder NVE seg retten til å be om tilleggssutredninger og/eller tilleggssøknader.

Konsekvensutredninger ved planer og tiltak skal i nødvendig utstrekning omfatte punktene i vedlegg III i forskrift om konsekvensutredninger av 26. juni 2009. Krav til innhold i konsesjonssøknader for kraftoverføringsanlegg ivaretar i hovedsak de krav til utredninger som er gitt i punkt a) i forskriften vedlegg III. For planlagte kraftoverføringsanlegg som er utredningspliktig etter forskriften, fastsetter NVE et spesifikt utredningsprogram som er tilpasset den enkelte sak, jf. forskrift om konsekvensutredninger § 9 første ledd. Utredningsprogrammet skal supplere utredningskravene i forskriften og tiltakshaver skal legge programmet til grunn ved utredning av tiltaket.

NVE fastsetter utredningsprogrammet på bakgrunn av Statnetts melding av 22.10.2013 og høring av denne, og NVEs egne vurderinger følgende utredningskrav, i tillegg til de krav som er satt i brevetts innledning og de som fremgår av NVEs veileder for utforming av søknad om anleggskonsesjon for kraftoverføringsanlegg.

1. Prosess og metode

Konsesjonssøknaden skal utarbeides i samsvar med NVEs "Veileder for utforming av søknad om anleggskonsesjon for kraftoverføringsanlegg". Kapittel 7.5 i veilederen skal erstattes av utredningsprogrammets kapittel 3 og 4 som beskriver hvordan utredningene skal gjennomføres og hvilke tema/virkninger av tiltaket som skal utredes.

Konsekvensutredningen skal følge utredningsprogrammets struktur. Overlappende vurderinger av samme tema i ulike delutredninger skal omtales og dobbeltregistrering av virkninger skal unngås. NVE forutsetter at de enkelte delutredningene ses i sammenheng der utredningene bygger på hverandre eller henger sammen, for eksempel landskap/ kulturminner/ kulturmiljø/ friluftsliv/ reiseliv, naturmangfold/ avbøtende tiltak/ verneområder/med mer. Under enkelte punkter i programmet er det henvist spesielt til behov for samordning av utredninger/konklusjoner, men vurdering av behov for slik samordning skal gjøres for alle tema.

Klima- og miljødepartementets veileder T-1177 om "Konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven" gir veiledning for arbeidet med enkelttemaene miljø, naturressurser og samfunn. NVE anbefaler at det brukes standard metodikk, for eksempel Miljødirektoratets (tidligere Direktoratet for naturforvaltning) håndbøker og NVEs veileder, der dette anses relevant. Statens vegvesens håndbok 140 anbefales brukt. Konsekvensutredningen skal ta utgangspunkt i foreliggende kunnskap og nødvendig oppdatering av denne.

Det skal kort redegjøres for datagrunnlag og metoder som er brukt for å vurdere virkningene av kraftledningen. Eventuelle faglige eller tekniske problemer ved innsamling og bruk av data og metoder skal beskrives.

Både fordeler og ulemper ved prosjektet skal belyses for alle relevante temaer. Tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og driftsfasen skal vurderes for alle relevante temaer. Eksempler på slike avbøtende tiltak kan være: tidspunkt for anleggsarbeid, traséjusteringer, bevisst valg av maste- og linetyper, material- og fargevalg, tiltak for fugl, skånsom trasérydding, vegetasjonsskjermer, revevegetering m.m. Ulike mastetyper og eventuelle kamuflerende tiltak skal vurderes og beskrives med tanke på landskapet de planlegges gjennom.

Dersom kunnskapsgrunnlaget vedrørende naturmangfold er mangelfullt med hensyn til å vurdere virkninger av tiltaket skal det gjennomføres feltbefaring. I de tilfeller der nye registreringer er gjennomført skal det oppgis dato for feltregistreringer, befaringsrute og hvem som har utført feltarbeidet og artsregistreringene.

NVE ber Statnett om i nødvendig grad å ta kontakt med regionale myndigheter, berørte kommuner, interesseorganisasjoner, grunneiere og rettighetshavere i utredningsarbeidet. Der det er hensiktsmessig bør Statnett vurdere å opprette samrådsgrupper. Tiltakshaver oppfordres videre til å ta kontakt med NVE før søknad med konsekvensutredning ferdigstilles og oversendes til formell behandling.

2. Beskrivelse av anleggene

NVEs ”Veileder for utforming av søknad om anleggskonsesjon for kraftoverføringsanlegg” beskriver hvordan en konsesjonssøknad skal utformes. En søknad etter denne veilederen vil ivareta flere av utredningstemaene som er listet opp i forskrift om konsekvensutredninger, blant annet for temaene begrunnelse, beskrivelse av anlegget og beredskapshensyn. Vurdering av anleggets virkninger for miljø og samfunn skal fremgå av konsekvensutredningen. I konsekvensutredningen skal det derfor kun gis en kort oppsummering av søknaden der følgende punkter inngår:

- Begrunnelse for søknaden
- Beskrivelse av 0-alternativet
- Beskrivelse av omsøkte og vurderte alternativer
- Systemløsning, herunder:
 - en teknisk/økonomisk sammenligning av alle omsøkte alternativer
 - tiltakets innvirkning på forsyningssikkerheten, herunder hvordan forsyningssikkerheten vil ivaretas i byggeperioden.
 - vurdere tiltakets påvirkning på eksisterende og planlagte kraftledningsnett, herunder hvordan idriftsettelse av 420 kV- ledningen Namsos-Roan-Storheia-Trollheim vil kunne påvirke valg av løsning/byggetype for 420 kV Klæbu-Viklandet.
 - hvordan den reaktive belastningen og kompenseringsbehovet i nettet i området/regionen påvirkes ved de ulike trasealternativene
 - hvordan kortslutningsytelsen i området påvirkes og hvilke konsekvenser dette får for eksisterende anlegg
 - vurdere bruk av systemvern
 - en teknisk og økonomisk begrunnelse for bruk av ekstra fase som reserve for fjordspenn
- Sikkerhet og beredskap, herunder hvorvidt anlegget eller skade på anlegget kan utgjøre en sikkerhetsrisiko for samfunn eller miljø.
- Riving og omstrukturering
 - Det skal vurderes om det er mulig å sanere og omstrukturere eksisterende kraftledningsnett i området som følge av den nye 420 kV-ledningen, herunder skal virkninger av samlokalisering og muligheten for å etablere nye transformatorstasjoner langs traseene beskrives. Statnett skal samarbeide med andre netteiere i området for å finne gode løsninger i dette arbeidet. Det skal redegjøres for kostnader, betydningen for

forsyningssikkerheten og overføringskapasiteten i kraftledningsnettet. Det skal vurderes hvordan dette kan påvirke konklusjonene i de ulike utredningstemaene.

- Statnett skal vurdere transformering i Trollheim transformatorstasjon og ulike alternativer for riving/omstrukturering av 132 kV ledningen Aura-Ranes-Trollheim-Orkdal. Statnett skal videre vurdere alternativenes betydning for tilknytning av småkraft i området, herunder muligheten for å la ledningen bli stående på deler av strekningen, samt å benytte deler av 300 kV ledningen til 132 kV.

Det skal gis en oversikt over forutsetningene som ligger til grunn, og tidsrekkefølgen for ulike tiltak (sanering, ev. nye transformatorstasjoner og omstrukturering) skal framkomme.

3. Alternativer og byggemetoder

Byggemetoder

- Alternativet med å bygge den planlagte 420 kV ledningen i eksisterende 300 kV trasé skal utredes på aktuelle seksjoner, herunder skal driftsulemper og fordeler knyttet til redusert arealbeslag inngå.
- Statnett skal vurdere muligheten for å forsterke eksisterende 300 kV master slik at ledningen kan oppgraderes til 420 kV-duplex, og samtidig møte kravene til klimalaster. Fordelene og ulempene med løsningen skal vurderes opp mot de meldte alternativene.

Utredningen av byggemetoder skal blant annet sees i sammenheng med vurderingen av ”systemløsning” ovenfor.

Luftledningsalternativer

Hele strekningen:

- På strekninger hvor det er planlagt parallellføring med eksisterende 420 kV og 300 kV ledning skal bygging på begge sider av disse utredes. Statnett skal vurdere kryssningspunkter og mulighet for krysskobling med eksisterende 420 kV ledning. Fordeler og ulemper med de ulike alternativene skal vurderes, herunder redusert arealbeslag og eventuelle driftsulemper.

I utredningsarbeidet ber vi om at Statnett i tillegg til de foreslåtte traseene vurderer følgende alternativer/traséjusteringer:

Klæbu, Trondheim og Melhus kommuner:

- Justering av meldt trasé 1.0 høyere opp i Vattåsen og parallelt med 66 kV ledningen Klæbu-Gimse ved Skjøla på kommunegrensen mellom Trondheim og Klæbu kommuner.
- Et nytt traséalternativ sør for alternativ 1.0. forbi Vassfjellet pukkverk på Furuåsen/Svartåsen i Trondheim kommune.
- Et alternativ med parallellføring med eksisterende 420 kV Klæbu – Viklandet fra Klæbu transformatorstasjon til alternativ 1.1 ved Hjellen i Melhus kommune.
- Et nytt traséalternativ fra Klæbu transformatorstasjon og sørover langs Vassfjellet og kryssing av E6 i området mellom Søberg og Kvål i Melhus kommune, videre mot området Vigdal/Olderøya før alternativet møter meldt traséalternativ 1.2 i Skaun kommune.
- Et alternativ som kombinerer alternativ 1.0 og 1.1 utenom Varmbofeltet i Melhus kommune.

Skaun og Orkdal kommuner

- Justering av alternativ 1.2 lenger sør/øst mellom Djupdalen og nord for Båtsø i Skaun kommune
- Et nytt alternativ som binder sammen alternativ 1.0 og 1.2 i Skaun kommune i området ved Hegglimyra/Litlslemsjøen, jf. alternativ 1.5 i høringsuttalelse fra Orkdal kommune.
- Et alternativ sør for meldt alternativ 1.2 og 1.3 i Skaun og Orkdal kommuner og som følger trasé til eksisterende 300 kV videre fra Ekli i Orkdal kommune.
- Et alternativ med parallellføring nord for eksisterende 420 kV ledning ved kryssing av Orkdalen.
- Et alternativ sør for meldt alternativ 1.2 og 1.3 i Skaun og Orkdal kommune som krysser Orkdalen lenger sør enn meldt alternativ 1.0.

Hvis det gjennom utredningsarbeidet fremkommer nye aktuelle traséalternativer, skal disse vurderes på linje med de foreslåtte traseene i meldingen. Vurderte løsninger som ikke er aktuelle skal beskrives, slik at det tydelig kommer frem hvorfor man har valgt å ikke utrede alternativet/alternativene videre.

Kabel

Kabel som alternativ til luftledning skal gis en generell beskrivelse for 420 kV spenningsnivå. Beskrivelsen skal omtale miljøvirkninger og økonomiske, tekniske og driftsmessige forhold, herunder konsekvenser av innskutte kabler. Det skal tas utgangspunkt i tilgjengelig informasjon fra tilsvarende tiltak i Norge og i utlandet. På strekninger hvor sjø- eller jordkabel eventuelt inngår som del av en helhetlig traséløsning, skal virkningene og kostnadene utredes i henhold til kravene i kap. 4 i dette utredningsprogrammet.

4. Tiltakets virkninger for miljø og samfunn

Landskap og visualisering

- Det skal gis en beskrivelse av landskapet som tiltaket berører.
- Det skal gjøres en vurdering av landskapsverdiene og vurderes hvordan tiltakene visuelt kan påvirke disse verdiene. Vurderingen skal ta hensyn til eksisterende inngrep i landskapet.
- Tiltakene skal visualiseres. Visualiseringene skal gi et representativt bilde av de utredede traseene og plassering av transformatorstasjoner og bianlegg, jf. beskrivelse av framgangsmåte under, herunder skal blant annet Trollheim transformatorstasjon med planlagte kraftledninger, kryssing av Orkdalen og ledningsføring gjennom Melhus visualiseres. Det skal lages visualiseringer dersom spesielt viktige kulturminner eller kulturmiljøer blir berørt.
- Statnett skal vurdere en skulpturmast/designmast i Melhus kommune. Plassering av masten skal diskuteres med Melhus kommune. En eventuell skulpturmast/designmast skal visualiseres.

Fremgangsmåte:

De overordnende trekkene ved landskapet beskrives i henhold til Nasjonalt referansesystem for landskap (www.skoglandoglandskap.no). Det anbefales en detaljeringsgrad tilsvarende underregionnivå eller mer detaljert. Verdier i landskapet og påvirkning av tiltakene skal beskrives og vurderes.

Tekst, bilder og kart skal benyttes for å støtte beskrivelsene av landskapsvirkningene.

Det skal utarbeides visualiseringer for å vurdere de visuelle virkningene av anleggene best mulig. Der det vurderes som aktuelt med alternative mastetyper bør de ulike løsningene vises. Visualiseringene skal utføres som fotomontasjer. Statnett kan vurdere å bruke visualisering (bilder/animasjon) fra terrengmodeller fra standplassene i tillegg til fotomontasjer.

Tiltakshaver skal, i samarbeid med berørte kommuner velge ut representative fotostandpunkter. Aktuelle områder kan være ved bebyggelse, ferdselsårer, særlig viktige friluftsområder, turistattraksjoner og kulturmiljøer som blir berørt av tiltakene. Dersom det søkes alternative traseer, skal visualiseringen være dekkende for alle. Fotostandpunktene og -retning skal vises på et oversiktskart. Utredningen for landskap skal ses i sammenheng med vurderingene for ”kulturminner og kulturmiljø”, ”friluftsliv” og ”nærings- og samfunnsinteresser”.

Samiske og norske kulturminner og kulturmiljø

- Kjente automatisk fredete kulturminner, vedtaksfredete kulturminner, nyere tids kulturminner og kulturmiljø i traseene og i influensområdene, skal beskrives. Med influensområde menes de områder hvor kulturminner og kulturmiljø kan bli visuelt berørt. Influensområdet vil ofte være betraktelig større enn selve tiltaksområdet.
- Kulturminnene og kulturmiljøenes verdi skal vurderes og vises på kart.
- Potensial for funn av automatisk fredete kulturminner skal angis og vises på kart.
- Direkte virkninger og visuelle virkninger av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø skal beskrives og vurderes. Dette skal gjøres både for tiltaksområdene og influensområdene. Tiltaksområdet omfatter de enkelte traséalternativene med tilhørende tekniske inngrep.
- Det skal redegjøres kort for hvordan eventuelle negative virkninger for kulturminner kan unngås ved justering av tiltaket.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal bygge på eksisterende kunnskap, og relevant dokumentasjon skal gjennomgås, for eksempel kulturminnesok.no, askeladden.ra.no/ og SEFRAK i Matrikkelen. Fylkeskommunene og lokale myndigheter/kilder skal kontaktes. For strekninger eller områder hvor gjennomgang av dokumentasjonen og kontakten med myndigheter/lokalkjente viser stort potensial for funn av hittil ukjente automatisk fredete kulturminner, skal vurderingene i nødvendig grad suppleres med befaringsbarmark.

Riksantikvarens ”*Rettleiar: Kulturminne og kulturmiljø i konsekvensutgreiingar*” (2003) og NVEs veileder 2/2004 ”*Hensynet til kulturminner og kulturmiljøer ved etablering av energi- og vassdragsanlegg*”, skal benyttes i vurderingen. For å vurdere de visuelle virkningene benyttes NVEs veileder 3/2008 ”*Visuell innvirkning på kulturminner og kulturmiljø*”. Utredningen for kulturminner og kulturmiljø skal ses i sammenheng med vurderingene for ”landskap og visualisering” og ”friluftsliv”.

Friluftsliv

- Det skal redegjøres for viktige friluftsområder som kan bli berørt av anleggene.
- Dagens bruk av friluftsområdene skal beskrives. Sett i lys av kommunale planer om utbygging av boligområder, jf. utredningskrav under temaet ”arealbruk”, skal framtidig bruk av berørte områder til friluftslivsformål vurderes.
- Det skal vurderes hvordan anleggene vil kunne påvirke bruken av områdene, både direkte og indirekte gjennom visuell påvirkning og støy. De samlede virkningene av parallellføring med

eksisterende ledninger skal vurderes. Alternative friluftsområder for brukerne av de berørte områdene skal beskrives.

Fremgangsmåte:

Informasjon om dagens bruk av området skal innhentes fra lokale og regionale myndigheter, aktuelle interesseorganisasjoner og andre lokalkjente. Miljødirektoratets håndbøker nr. 18 "Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven" (2001) og nr. 25 "Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder" (2004) kan benyttes i utredningen. Viktige områder og løyper skal vises på kart. Utredningene skal ses i sammenheng med vurderingene for "landskap og visualisering", "kulturminner og kulturmiljø" og "arealbruk".

Naturmangfold

For dette temaet skal det utarbeides en offentlig og en ikke-offentlig versjon av fagutredningen, dette for å sikre at sensitive opplysninger skjermes i tråd med retningslinjer for håndtering av stedfestet informasjon om biologisk mangfold og offentlighetsloven § 24. Utredningene av naturmangfold skal ses i sammenheng med vurderinger av inngrepsfrie naturområder og verneområder under temaet "arealbruk".

Naturtyper og vegetasjon

- Det skal utarbeides en oversikt over eventuelle verdifulle naturtyper og arter, prioriterte arter og utvalgte naturtyper som kan bli vesentlig berørt av anleggene.
- Det skal utarbeides en oversikt over kjente arter på Norsk Rødliste for arter 2010 og naturtyper på Norsk rødliste for naturtyper 2011, som kan bli vesentlig berørt av anleggene.
- Potensial for funn av ikke registrerte forekomster av kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, jf. Norsk Rødliste for arter 2010, skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Vurderingene skal konsentreres til areal som vil bli fysisk berørt, sånn som vei, masteplassering, oppstillingsplasser, ryddebeltet osv, og bygge på eksisterende dokumentasjon. Der eksisterende dokumentasjon er mangelfull for formålet skal det gjennomføres feltbefaring. Det skal foretas innhenting av skjermet artsinformasjon fra Fylkesmannen. Miljødirektoratets håndbok nr. 13 og Miljøfaglig Utredning Rapport 2012:26: "Sammenhengen mellom rødlista for naturtyper og DN-håndbok 3, inkludert midlertidige faktaark for nye verdifulle naturtyper", skal benyttes i arbeidet. Informasjon om naturtyper og vegetasjon som kan bli vesentlig berørt av anleggene, skal vises på kart. Sensitive opplysninger skal merkes "unntatt offentlighet". Vurderingene skal også gjøres for eventuelle anlegg i sjø på basis av eksisterende informasjon. I rapportens sammendrag skal det lages en tabell over hvilke rødlistede arter som kan bli berørt av tiltaket, antall kjente lokaliteter for hver enkelt art skal også oppgis.

Fugl

- Det skal utarbeides en oversikt over fuglearter som kan bli vesentlig berørt av anleggene, med spesielt fokus på arter på Norsk Rødliste 2010 og prioriterte arter, ansvarsarter, jaktbare arter og rovfugl.
- Det skal vurderes hvordan anleggene kan påvirke fuglearter på Norsk Rødliste 2010 og prioriterte arter, gjennom forstyrrelser, områdets verdi som trekklokalitet, kollisjoner, elektrokusjon og redusert/forringet økologisk funksjonsområde.

Fremgangsmåte:

Vurderingene skal bygge på eksisterende dokumentasjon og kontakt med lokale og regionale myndigheter og organisasjoner/ressurspersoner. Det skal foretas innhenting av skjermet artsinformasjon fra Fylkesmannen. Der eksisterende dokumentasjon av fugl er mangelfull skal det gjennomføres feltbefaring. Miljødirektoratets håndbøker nr. 11 og 13 skal benyttes i arbeidet. Informasjon om fugl som kan bli vesentlig berørt av anleggene skal vises på kart. Sensitive opplysninger skal merkes ”unntatt offentlighet”. I rapportens sammendrag skal det lages en tabell over hvilke rødlistede fuglearter som kan bli berørt av tiltaket, antall kjente lokaliteter for hver enkelt art skal også oppgis.

Andre dyrearter

- Det skal utarbeides en oversikt over dyrearter som kan bli vesentlig berørt av anlegget.
- Det skal vurderes om viktige økologiske funksjonsområder for kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, jf. Norsk Rødliste 2010, kan bli vesentlig berørt av anlegget.

Fremgangsmåte:

Vurderingene skal bygge på eksisterende kunnskap, dokumentasjon og kontakt med lokale og regionale myndigheter og organisasjoner/ressurspersoner. Det skal foretas innhenting av skjermet artsinformasjon fra Fylkesmannen. Der eksisterende dokumentasjon er mangelfull skal det gjennomføres feltbefaring. Miljødirektoratets håndbøker nr. 11 om viltkartlegging og 13 om kartlegging av naturtyper og verdsetting av biologisk mangfold skal benyttes i arbeidet. Informasjon om dyr som kan bli vesentlig berørt av anleggene skal vises på kart. Sensitive opplysninger skal merkes ”unntatt offentlighet”. Vurderingene skal også gjøres for eventuelle anlegg i sjø. I rapportens sammendrag skal det lages en tabell over hvilke rødlistede dyrearter som kan bli berørt av tiltaket, antall kjente lokaliteter for hver enkelt art skal også oppgis.

Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10

- Det skal gjøres en vurdering av om kraftledningen og andre eksisterende eller planlagte vassdrags- og energitiltak i området samlet kan påvirke forvaltningsmålene for en eller flere truede eller prioriterte arter og/eller verdifulle, truede eller utvalgte naturtyper.
- Det skal vurderes om tilstanden og bestandsutviklingen til disse arter/naturtyper kan bli vesentlig berørt.

Fremgangsmåte:

Vurderingene skal bygge på kjent og tilgjengelig informasjon om andre planer (jf. forholdet til andre planer, se avsnitt om ”Arealbruk” i utredningsprogrammet) og utredede virkninger for naturmangfold.

I vurderingen skal det legges vekt på tiltakets virkninger for eventuelle forekomster av verdifulle naturtyper jf. Miljødirektoratets Håndbok 13, utvalgte naturtyper i henhold til naturmangfoldloven § 52 og økosystemer som er viktige økologiske funksjonsområder for truede arter i Norsk Rødliste 2010 og prioriterte arter i henhold til naturmangfoldloven § 23. ”Veileder. Naturmangfoldloven kapittel II” kan legges til grunn i utredningene.

Arealbruk

- Areal som båndlegges skal beskrives. Eventuelle virkninger for eksisterende og planlagte tiltak som for eksempel bolig-, hytte- og industriområder og lignende skal vurderes.
- Forholdet til andre offentlige og private planer skal beskrives.

- Det skal kort redegjøres for hvordan transport knyttet til realisering av tiltaket er tenkt gjennomført. Eventuelle behov for ny infrastruktur skal beskrives og vises på kart.
- Eksisterende og planlagt bebyggelse langs de nye anleggene kartlegges i et område på 100 meter fra senterlinjen. Det skal skilles mellom bolighus, skoler/barnehager, fritidsboliger og andre bygninger, og avstand til senterlinjen skal angis.
- Områder som er vernet eller planlagt vernet etter naturmangfoldloven (tidligere naturvernloven), kulturminneloven, og/eller plan- og bygningsloven, og vassdrag vernet etter Verneplan for vassdrag som blir berørt av anleggene skal beskrives og vises på kart. Det skal vurderes hvordan tiltaket eventuelt vil kunne påvirke verneverdiene og verneformålet, i anleggs- og driftfasen.
- Tiltakets eventuelle reduksjon av inngrepsfrie naturområder (INON) skal tall- og kartfestes. Eventuelt tap av inngrepsfrie naturområder skal også oppgis i prosent for berørte kommuner og fylker.

Fremgangsmåte:

Utredningen for arealbruk skal ses i sammenheng med andre utredningskrav om for eksempel ”landskap og visualisering”, ”friluftsliv”, ”naturmangfold” og ”kulturminner og kulturmiljø”. Direktoratet for mineralforvaltning og Norges Geologisk Undersøkelse skal blant annet kontaktes i dette arbeidet.

Nærings og samfunnsinteresser

Lokalt og regionalt næringsliv

- Tiltakets eventuelle konsekvenser for lokalt og regionalt næringsliv skal vurderes, herunder sysselsetting og verdiskaping.

Fremgangsmåte:

Informasjon skal innhentes fra lokale og regionale myndigheter, aktuelle interesseorganisasjoner og andre lokalkjente. Vurderingen av virkninger skal ses i sammenheng med de vurderinger som gjøres under temaene ”reiseliv” og ”landbruk”.

Reiseliv

- Reiselivsnæringen i området skal beskrives, og anleggets mulige virkninger for reiselivet skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Informasjon om dagens bruk av området skal innhentes fra lokale, regionale og sentrale myndigheter, aktuelle interesseorganisasjoner og andre lokalkjente. Vurderingen av virkninger skal ses i sammenheng med de vurderinger som gjøres under temaene ”landskap og visualisering”, ”friluftsliv”, ”lokalt og regionalt næringsliv” og ”landbruk”.

Landbruk

- Landbruksaktivitet som blir vesentlig berørt av tiltakene skal beskrives.
- Virkninger for jord-, skogbruk og beite, herunder driftsulemper og båndlagt areal, grøftesystemer, typer skogsareal som berøres og virkning for produksjon, skal vurderes.
- Tiltakets virkning på annen kommersiell utnyttelse av utmark, som bær-, vilt- og fiskeressurser, skal vurderes.

- Muligheten for oppdyrking av båndlagt areal, som for eksempel under eksisterende ledninger, til nytt jordbruksareal skal vurderes som et avbøtende tiltak.

Framgangsmåte:

Lokale og regionale landbruksmyndigheter skal kontaktes.

Reindrift

- Reindriftsnæringens bruk av områder langs traseene skal beskrives.
- Direkte beitetap som følge av anlegget skal beskrives.
- Hvordan tiltaket indirekte kan påvirke beitebruk, kalvingsland, trekk og flytting, oppsamlingsplasser og andre relevante driftsforhold til berørte reindriftsutøvere, skal vurderes. Tiltakets virkninger for reindrift skal vurderes med hensyn på samlet virkning av inngrep, eksempelvis der det foreslås parallellføring med eksisterende infrastruktur, og ved større hyttefelt og lignende.
- Det skal gis en kortfattet oppsummering av eksisterende kunnskap om kraftledninger og rein.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal gjøres på bakgrunn av eksisterende informasjon om beite-, kalvings- og luftingsområder, trekk- og flytteleier og bruksomfang. Reindriftsnæringen og reindriftsforvaltningen skal kontaktes. Utredningen for reindrift skal sees i sammenheng med vurderinger for ”samiske kulturminner og kulturmiljø”, ”arealbruk”, ”friluftsliv”, ”landbruk” og de overordnede vurderinger av alternativer og eventuelle saneringsmuligheter.

Luftfart

- Det skal gjøres rede for anleggenes virkninger for omkringliggende radaranlegg, navigasjonsanlegg og kommunikasjonsanlegg for luftfarten.
- Anleggenes virkninger for inn- og utflyvningsprosedyrene til omkringliggende sivile og militære flyplasser skal vurderes.
- Det skal vurderes om anleggene utgjør andre hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikopter. Herunder skal det gis en beskrivelse av om eksisterende fjordspenn medfører problemer for luftfarten.
- Det skal redegjøres for hvilke luftstrekk som antas at bør merkes etter forskrift om merking av luftfartshinder. Muligheter for dispensasjon eller valg av type merking skal beskrives.

Framgangsmåte:

Avinor skal kontaktes. Aktuelle operatører av lavtflygende fly og helikopter skal også kontaktes.

Andre tekniske anlegg, kommunikasjonssystemer og infrastruktur

- Virkninger for andre kommunikasjonssystemer skal vurderes, herunder telenettet.
- Eventuelle konsekvenser for Forsvarets anlegg skal beskrives og tilpasninger skal vurderes.
- Nærføring eller kryssing av fylkes- og riksveier, samt Jernbane skal beskrives, og konsekvenser skal vurderes. Tilpasninger i anleggs- og driftsfasen skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Telenor Norge, Forsvarsbygg, Statens vegvesen og Jernbaneverket skal kontaktes i utredningsarbeidet

Elektromagnetiske felt

- Bygg som ved gjennomsnittlig årlig strømbelastning kan bli eksponert for magnetiske felt over 0,4 mikrottesla skal kartlegges. Typer bygg, antall bygg og magnetfeltstyrken skal beskrives. Beregningene skal inkludere eventuelle eksisterende ledninger som går parallelt med planlagt tiltak og endringer fra dagens situasjon beskrives.
- Det skal gis en oppsummering av eksisterende kunnskap om kraftledninger og helse. Lyse Sentralnett skal ta utgangspunkt i gjeldende forvaltningsstrategi for kraftledninger og magnetfelt, nedfelt i St.prp. nr. 66 (2005-2006) og i Strålevernets anbefalinger på www.nrpa.no.
- Dersom bygg (bolig, skole eller barnehager) blir eksponert for magnetfelt over 0,4 mikrottesla skal mulige tiltak som kan redusere feltnivået beskrives og vurderes.

Forurensning

Støy

- Støy fra kraftledningen og transformatorstasjoner ved ulike værforhold skal beskrives under ulike værforhold. Der kraftledningen planlegges parallelt med andre ledninger, skal det gjøres en vurdering av samlet støy.
- Det skal utarbeides støysonekart for transformatorstasjoner.

Framgangsmåte:

Støyutredningene skal ta utgangspunkt i ”Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging” (T-1442) og ”Veileder til retningslinje for behandling støy i arealplanlegging” (TA-2115) utarbeidet av Klima- og forurensningsdirektoratet (nå Miljødirektoratet).

Utslipp og avrenning

- Mulige kilder til forurensning fra anleggene skal beskrives og risiko for forurensning skal vurderes. For transformatorstasjoner skal mengden av olje angis.

Drikkevann

- Virkninger for eventuelle drikkevanns- og reservevannskilder skal beskrives.

5. Formidling av utredningsresultatene

Konsekvensutredningen skal foreligge som et samlet dokument samtidig med konsesjonssøknad etter energiloven, og vil bli sendt på høring sammen med søknaden. Konsekvensutredning og søknad skal gjøres tilgjengelig på internett. Sensitive opplysninger skal av den grunn legges i vedlegg. NVE gjennomfører høring av søknader elektronisk, og all dokumentasjon må derfor sendes NVE digitalt. NVE skal kontaktes for å avtale oversendelse av antall papireksemlarer.

Statnett skal utforme et sammendrag av konsekvensutredningen beregnet for offentlig distribusjon. NVE anbefaler at det utarbeides en enkel brosjyre.

Med hilsen

Rune Flatby
avdelingsdirektør

Siv Sannem Inderberg
seksjonssjef

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

Vedlegg: Notatet «Bakgrunn for utredningsprogram»

Vedlegg 3 Grunneierliste

Dette vedlegget kan lastes ned fra Statnetts hjemmesider. Papirversjon fås ved henvendelse til Statnett. Kontaktinformasjon er angitt i forordet.

Vedlegg 4 og 5: Situasjonsplan Trollheim og Viklandet transformatorstasjoner

Disse vedleggene kan lastes ned fra Statnetts hjemmesider. Papirversjon fås ved henvendelse til Statnett. Kontaktinformasjon er angitt i forordet.

Vedlegg 6: Sammendrag av konsekvensutredning

Dette vedlegget kan lastes ned fra Statnetts hjemmesider. Papirversjon fås ved henvendelse til Statnett. Kontaktinformasjon er angitt i forordet.

