

Statnett SF

420 kV kraftledning Tjeldbergodden – Trollheim
Konsekvensutredning jord- og skogbruk

RAPPORT

Rapport nr.: 133611-2003-2	Oppdrag nr.: 133 611	Dato: 22.01.04
Oppdragsnavn: 420 kV ledning Tjeldbergodden - Surnadal		
Kunde: Statnett SF		
420 kV ledning Tjeldbergodden – Trollheim Konsekvensutredning jord- og skogbruk		
Emneord: Kraftledninger, konsekvensutredning, jord- og skogbruk		
<p>Sammendrag: Jordbruksområder berøres i liten grad. De viktigste skogområdene finnes på vestsiden av Fonna, i dalsidene langs Vinjefjorden, på Vinjæra, i Kårøydalen og i lisdene til Trollheim i Surnadal.</p> <p>Konsekvensen av alt. 2.0, som går på vestsiden av Fonna mellom Tjeldbergodden og Årvågfjorden, vurderes som middels negativ. Traséen er mer negativ enn alt. 2.1 i Skålvassdalen pga. plantefelt og bedre tilgjengelighet til skogen. Alt. 2.1 vurderes å ha liten/middels negativ konsekvens for jord- og skogbruk.</p> <p>Alt. 2.0 mellom Årvågfjorden og Sjølisetra vurderes å ha liten negativ konsekvens for jord- og skogbruk.</p> <p>Alt. 2.0 mellom Sjølisetra og Surnadal vurderes å ha ingen/liten negativ konsekvens for jord- og skogbruk i fjellområdene og middels/stor negativ konsekvens i lia sør for Vinjefjorden og i Surnadal.</p> <p>Alternativ 3.1 fra Sjølisetra til Eidsfjellet har liten negativ konsekvens for jord- og skogbruk. Omkring Vinjæra og i Kårøydalen vurderes alt. 3.1 å ha stor negativ konsekvens.</p> <p>Alternativ 3.1 vurderes å ha liten negativ konsekvens for jord- og skogbruk i Nordmarka. I Surnadal vurderes konsekvensen som middels/stor negativ.</p> <p>Konklusjon: Mellom Tjeldbergodden og Årvågfjorden vurderes alt. 2.1 å gi mindre negative konsekvenser for jord- og skogbruk enn alternativ 2.0. Sør for Årvågfjorden og helt ned til Surnadal vurderes 2.0 totalt sett å være mindre negativt for jord- og skogbruk enn 3.1.</p>		
Utarbeidet av: Ingunn Biørnstad	Rev.:	Dato: 22.01.04
Kontrollert av:		
Oppdragsansvarlig: Magnus Eriksen	Oppdragsleder / avd.: Elise Førde / MiKU	

INNHold

1	INNLEDNING	3
2	METODE	3
3	UTBYGGINGSPLANENE	3
3.1	TRASÉALTERNATIV	3
3.2	STASJONSLØSNINGER TJELDBERGODDEN OG SURNADAL	4
3.3	MASTER OG LINER	4
3.4	TRANSPORTOPPLEGG	4
4	OMRÅDEBESKRIVELSE, VERDIVURDERING OG AREALFORDELING	5
4.1	ALTERNATIV 2.0 TJELDBERGODDEN – ÅRVÅGFJORDEN	5
4.2	ALTERNATIV 2.1 SKÅLVASSDALEN	5
4.3	ALTERNATIV 2.0 ÅRVÅGFJORDEN - SJØLISETRA	6
4.4	ALTERNATIV 2.0 SJØLISETRA - SURNADAL	6
4.5	ALTERNATIV 3.1 SJØLISETRA – KÅRØYDALEN – SURNADAL	7
5	KONSEKVENSER	8
5.1	JORDBRUK	8
5.2	SKOGBRUK.....	8
5.2.1	<i>Rydding i anleggsfasen</i>	9
5.2.2	<i>Rydding i driftsfasen</i>	9
5.2.3	<i>Skogsdrift</i>	9
5.3	ALTERNATIV 2.0 TJELDBERGODDEN - ÅRVÅGFJORDEN	10
5.4	ALTERNATIV 2.1 SKÅLVASSDALEN	10
5.5	ALTERNATIV 2.0 ÅRVÅGFJORDEN - SJØLISETRA	10
5.6	ALTERNATIV 2.0 SJØLISETRA - SURNADAL	10
5.7	ALTERNATIV 3.1 SJØLISETRA – KÅRØYDALEN	11
5.8	ALTERNATIV 3.1 NORDMARKA – SURNADAL	12
5.9	TRANSFORMATORSTASJON OG KOBLINGSANLEGG	12
5.10	OPPSUMMERING KONSEKVENSER - KONKLUSJON	13
6	AVBØTENDE TILTAK	14
7	REFERANSER	15
8	KONTAKTPERSONER	15

Vedleggsliste

Vedlegg 1. Arealberegninger

Figurliste

Figur 4-1.	Arealfordeling alternativ 2.0 og 2.1 Tjeldbergodden - Årvågfjorden.....	5
Figur 4-2.	Arealfordeling alternativ 2.0 Årvågfjorden - Sjølisetra.....	6
Figur 4-3.	Arealfordeling alternativ 2.0 og 3.1 Sjølisetra - Surnadal.....	7
Figur 5-1.	Kårøydalen sett mot nord.....	11
Figur 5-2.	Fjelnadalen i Rindal kommune, sett mot nord.....	12
Figur 5-3.	Surnadal mellom Solem og Harangen.	13

Tabelliste

Tabell 5-1.	Konsekvenser av kraftledningstraséene for jord- og skogbruk.....	13
-------------	--	----

FORORD

Denne utredningen dekker de behovene Statnett har for å få belyst konsekvensene for jord- og skogbruk av en 420 kV-kraftlinje mellom Tjeldbergodden i Aure kommune og Surnadal i Surnadal kommune (Møre og Romsdal). Utredningen oppfyller kravene i fastsatt KU-program fra NVE. Konsekvensutredning gjøres i henhold til plan- og bygningsloven.

Arbeidet med konsekvensutredningen har bestått av feltarbeid, helikopterbefaring og kontakt med landbruksmyndigheter i de berørte kommunene.

Oppdragsgivers kontaktperson har vært Amund Ryalen.

SG januar 2004

Ingunn Biørnstad

1 INNLEDNING

Denne utredningen er laget i forbindelse med Statoil sine planer om bygging av et gasskraftverk på Tjeldbergodden i Aure kommune. Mellom gasskraftverket og Surnadal planlegges det bygget en 420 kV ledning. Utredningen tar for seg konsekvenser for jord- og skogbruk som følger av denne kraftledningen. Det foreligger to alternative traséer.

Det skal beskrives i hvilken grad dyrket mark berøres av tiltaket. Ledningens virkning på skogproduksjon, skogsdrift og skogbildet skal vurderes. I tillegg skal avbøtende tiltak og alternative driftsformer vurderes (NVE 2000).

2 METODE

Det er gjennomført arealberegninger og verdsetting av dyrka mark og skog. Verdi- vurderingene er basert på økonomisk kartverk (ØK), arealklassifiseringskart, kontakt med landbruksavdelingene i kommunene og befarings med helikopter og bil. Traséene ble videofilmet fra helikopteret.

Konsekvensgraderingen følger et opplegg definert i Håndbok 140 (Statens Vegvesen 1995).

3 UTBYGGINGSPLANENE

3.1 Traséalternativ

Etter en vurdering av flere traséalternativ, sitter utbygger igjen med to alternativ som skal konsekvensutredes, alt. 2.0/2.1 og alt. 3.1.

Alternativ 2.0

Traséen kommer fra Tjeldbergodden og går over Teinhaugmyra til eksisterende 132 kV ledning, som følges til Kvitberghalsen. Herfra fortsetter alternativet sørøstover i lia vest for Fonna og over Årvågfjorden øst for Hellandsneset. Videre går traséen opp lia nordøst for Kviturdknubben og gjennom Trolldalen nordøst for Bakksetra og Sandvatnet, frem til Sjølisetra. Herfra finnes det to alternative traséer (2.0 og 3.1). Alt. 2.0 fortsetter opp Knyphalsen, hvor tregrensa passerer og går så over fjellheiene i Hemne kommune, hvor den passerer mellom Skardsetervatnet og Leiråvatnet. Fra Leiråvatnet går traséen over Skratlhaugdalsheia. Ledningen krysser Vinjefjorden i luftspenn over til Høgshaugen.

På sørsiden av Vinjefjorden er traséen lagt i lia noen hundre meter vest for Oppdalsetra og går videre over Storbekkdalen vest for Grytbakksetra og Bjørnåsetra. Traséen fortsetter sørover og inn i Nordmarksområdet i Surnadal kommune. Ved Vaulavatnet går traséen parallelt med eksisterende 132 kV ledning ned til Trollheim i Surnadal. Traséen er 52 km lang.

Alternativ 2.1

Alternativ 2.1 er et alternativ til 2.0 mellom Gangåslivatnet og Årvågfjorden. Fra Gangåslivatnet følger traséen et østlig løp gjennom Skålvassdalen, før den kommer inn på trasé 2.0, og krysser Årvågfjorden.

Alternativ 3.1

Fra Sjølisetra går traséen på østsiden av Litlknypa og over heia mot Skrubbjellet og Skogsjølibruna, hvor den passerer Bjørksetrin og Moseetra. Herfra går traséen over Eidsfjellet og ned mot Vinje, øst for Vinjæra og over til Brekkan. Gjennom Kårøydalen og over Nordmarka, frem til Trollheim i Surnadal, følger traséen eksisterende 132 kV ledning. Traséen er 54 km lang.

3.2 Stasjonsløsninger Tjeldbergodden og Trollheim

Transformatorstasjonen ved gasskraftverket på Tjeldbergodden vil komme innenfor området hvor det i dag er satt av plass til dette formål.

Koblingsanlegget ved Trollheim i Surnadal vil bli plassert ved elva Surna mellom Harangen og Solem. Arealbehovet er ca. 6 daa + vei/adkomst.

3.3 Master og liner

420 kV ledningene har master med 9-10 meters faseavstand. Med et normalt byggeforbudsbelte på 10 m utenfor ytterfase, vil ledningen legge beslag på en total bredde på ca. 40 m. Parallellføring med eksisterende 132 kV ledning krever en avstand på minimum 15 m mellom ytterfasene til de to ledningene, slik at samlet bredde som beslaglegges blir ca. 65 m. Dette vil være rydde- og byggeforbudsbeltet ved parallellføring.

Mastehøyden kan variere fra 16-44 m, med 20-35 m som normalhøyde, målt til underkant av travers. Det er gjennomsnittlig 3 master pr. km.

Strømførende line har en diameter på ca. 38 mm. Topplinens diameter er på ca. 21 mm.

3.4 Transportopplegg

Anleggsutstyr og materiell må fraktes til masteplasser. Hovedsakelig vil dette skje med helikopter fra nærmeste bilvei. Forsterkninger/utbedringer av skogsbilveier og liknende i begrenset omfang, vil være aktuelt. Private bilveier forutsettes benyttet i den grad de inngår som en naturlig adkomst til de enkelte masteplassene. Ut over dette vil transport utenom bilvei foregå med beltekjøretøy langs ledningstraséen eller i terrenget fra nærmeste bilvei. Unntaksvis kan det være aktuelt å gjøre mindre terrenginngrep for å tilrettelegge for beltekjøretøy.

4 OMRÅDEBESKRIVELSE, VERDIVURDERING OG AREALFORDELING

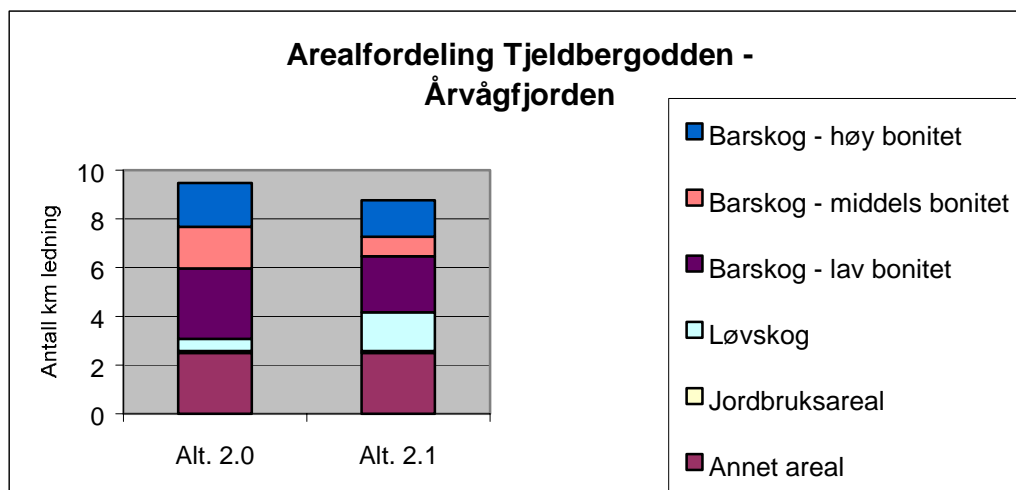
Traséalternativ 2.0 er 51 km langt og berører ikke Rindal kommune. Alt. 3.1 er 54 km langt og berører alle de fire kommunene Aure, Hemne, Rindal og Surnadal.

4.1 Alternativ 2.0 Tjeldbergodden – Årvågfjorden

De første 2 km ut fra transformatorstasjonen på Tjeldbergodden er felles for begge alternativene og preges av barskog av lav bonitet og myr. Ca. 65 meter av traséen går over jordbruksareal. Mastefester er ikke planlagt på dyrka mark. Sør for Gangåslivatnet fortsetter alternativet vest for Fonna, og frem til Kvitberghalsen går traséen parallelt med eksisterende ledning (132 kV). Barskog av varierende boniteter, noen plantefelt, trebevokst impediment og mindre myrpartier, passerer. Sør for Fonna, ned mot Årvågfjorden, går ledningen over impediment. Se Figur 4-1. På nordvestsiden av Fonna blir tømmer i blant transportert ned lia med vinsj. Tilgjengeligheten i området er relativt god. Områdene er vurdert å ha *middels verdi* for jord- og skogbruk.

4.2 Alternativ 2.1 Skålvassdalen

Sør for Gangåslivatnet følges Skålvassdalen sørover. Traséen følger tett ved elva og passerer mindre områder med barskog av alle boniteter samt myrområder. I tillegg dekker løvskog en betydelig del av strekningen. Som for alt. 2.0 trekkes ledningen over Årvågfjorden ved Gauplifjellet. Se Figur 4-1. Tilgjengeligheten i området er relativt dårlig. Området er vurdert å ha *liten verdi* for jord- og skogbruk.



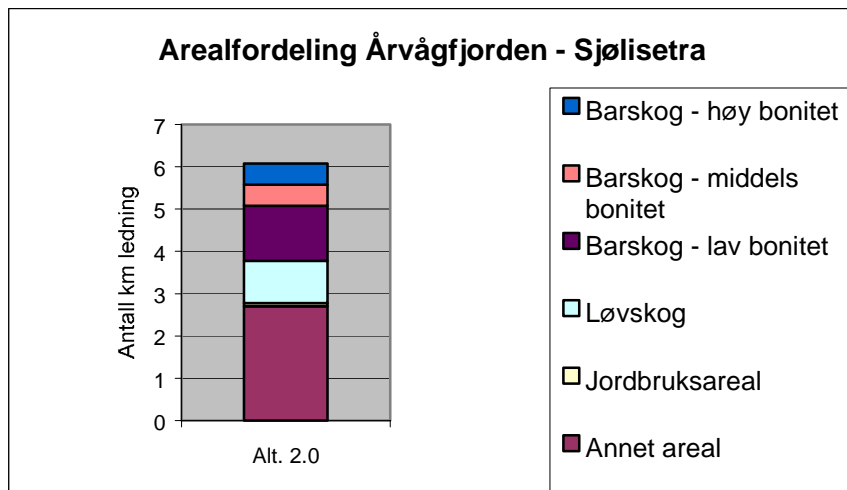
Figur 4-1. Arealfordeling alternativ 2.0 og 2.1 Tjeldbergodden - Årvågfjorden.

I kategorien *Løvskog* inngår alle boniteter. *Annet areal* omfatter mark som ikke faller inn under øvrige kategorier. Store deler utgjøres av myr og grunnlendt mark.

4.3 Alternativ 2.0 Årvågfjorden - Sjølisetra

Ved Gauplifjellet trekkes ledningen over Årvågfjorden og vil passere høyt over gårdene ved Bakkmyr, Myrvang og Åsen. Det er noe barskog av høy bonitet i lia (50-100 m o.h.), men ledningen vil sannsynligvis gå over dette området slik at skogrydding ikke blir nødvendig.

Fra Kviturdnubben og sørover (Trolldalen) mot Sandvatnet og Sjølisetra ved grensen til Hemne kommune passerer mindre plantefelt ved Krokvatnet og videre i hovedsak lavbonitet-barskog og løvskog, iblandet myrområder. Se Figur 4-2. Trolldalen er vurdert å ha *liten verdi* for jord- og skogbruk.



Figur 4-2. Arealfordeling alternativ 2.0 Årvågfjorden - Sjølisetra.

I kategorien *Løvskog* inngår alle boniteter. *Annet areal* omfatter mark som ikke faller inn under øvrige kategorier. Store deler utgjøres av myr og grunnlendt mark.

4.4 Alternativ 2.0 Sjølisetra - Trollheim

Fra kommunegrensen og ca. 9,5 km sørover er strekningen ikke kartlagt med hensyn til markslag (ØK-kart). Helikopterbefaring og studier av øvrige kart viser imidlertid at området som ligger 300-600 m o.h., preges av myr og fjell i dagen med enkelte partier av lav- og middelsbonitet skog. 8,5 km av den 9,5 km lange traséen som passerer Hemne kommune nord for Vinjefjorden, er fjellområder/uproduktive områder (ref. kart Arealklassifisering Landbruk, Hemne kommune 16.01.03). Skogområdene på fjellet er middels- og lavbonitetsskog med dårlig tilgjengelighet.

Strekningen sør for Vinjefjorden og opp til snaufjellet (1,5 km) går gjennom svært viktige skogbruksarealer (høy og middels høy bonitet). Fra Oppsalnebb og 14-15 km sørover (Vaulavatnet) berøres lavproduktive og/eller lite tilgjengelige fjellområder. Sør for Vaulavatnet parallellføres alternativet med eksisterende 132 kV ledning. Myrområder iblandet løvskog er fortsatt dominerende markslag frem til dalskuldra ved Surnadal. Omkring kote 400 finnes et plantefelt med gran. Noe høybonitet-skog klausuleres videre ned i lia. Ledningen passerer jordbruksområder i Surnadal. I lia opp på sørsiden av dalen finnes hovedsakelig løvskog, men også et ca. 60 m bredt barskogsområde av høy bonitet (omkring kote 225). Se Figur 4-3.

Jord- og skogområdene i Surnadal og i lia sør for Vinjefjorden vurderes å ha *stor verdi*. Fjellområdene vurderes å ha *liten verdi* for jord- og skogbruk.

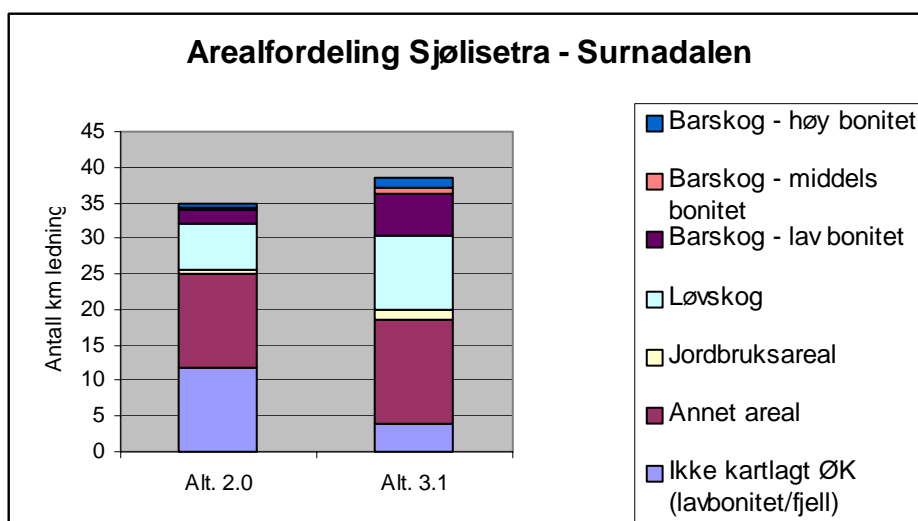
4.5 Alternativ 3.1 Sjølisetra – Kårøydalen – Trollheim

Fra kommunegrensen Aure/Hemne og sørover til Bjørksetra passerer alternativet fjellområder med lite skog. Mellom Bjørksetra og Eidsfjellet klausuleres i hovedsak myr- og fjellområder iblandet noe lavbonitetskog. I lia sør for Eidsfjellet berøres noe barskog av høy og middels bonitet samt svært viktige jordbruksområder. Ingen mastefester er plassert på dyrka mark eller beiteområder.

Et granplantefelt passerer på Stormyra ved Vinjeøra og ledningen passerer nær en pelsdyrfarm. Jordbruksområder og skog klausuleres ved Brekka gård. I Kårøydalen går ledningen parallelt med eksisterende 132 kV ledning på vestsiden av elva og passerer gjennom svært viktige skogbruksarealer i Hemne kommune.

Ledningen krysser over Tørsetsetra i Fjelnadalen (Rindal kommune). Det er ikke tradisjonell drift ved setra i dag - stedet brukes som fritidsbolig. Traséen passerer videre over myr- og fjellområder i Nordmarka. Minimalt med barskog er registrert – ingen skog av høy eller middels bonitet. Fra traséens knekkpunkt ved Langurda og sørover i lia ned mot Surnadal passerer løvskog av høy bonitet og noe barskog av samme bonitet. Det går flere skogsveier opp i lia. Ledningen passerer jordbruksområder i Surnadal. Se Figur 4-3.

Strekningen Sjølisetra – Eidsfjellet samt Nordmarka har *liten verdi* for jord- og skogbruk. Områdene sørover fra Eidsfjellet; Vinjeøra og Kårøydalen har *stor verdi*. Det samme gjelder for Surnadal.



Figur 4-3. Arealfordeling alternativ 2.0 og 3.1 Sjølisetra - Trollheim.

I kategorien *Løvskog* inngår alle boniteter. *Annet areal* omfatter mark som ikke faller inn under øvrige kategorier. Store deler utgjøres av myr og grunnlendt mark.

5 KONSEKVENSER

5.1 Jordbruk

Traséalternativene krysser i hovedsak over fjord- og fjellområder i de fire berørte kommunene; Aure, Hemne, Surnadal og Rindal. Hemne ligger i Sør-Trøndelag fylke, mens de tre andre kommunene ligger i Møre og Romsdal. Jordbruksområder berøres i begrenset grad.

Ledningen vil gå over beitemark flere steder. Det er imidlertid ingen erfaring som tilsier at det er problemer med kraftledninger i områder hvor det går dyr på beite.

Generelt vil kraftledninger bare i liten grad påvirke utnyttelsen av dyrka mark. Ulempene er vesentlig knyttet til mastepunktene ved at de beslaglegger areal og gir ulemper ved jordbearbeiding og innhøsting. Ingen mastepunkter er imidlertid planlagt på dyrka mark.

Vanning med rent vann fra anlegg med strålebryter kan normalt foregå uten fare under kraftledninger. Spredning av gylle (flytende husdyrgjødsel) utgjør ingen risiko for overslag så lenge verken gjødsel eller gjødselevogn kommer nærmere strømførende liner enn 4 meter. Dersom det benyttes redskap som utgjør en risiko i forhold til kraftledningen, må det vurderes å legge om driften innenfor risikoområdet.

På grunn av fare for gnistutladning og antennelse, advares det mot fylling av drivstoff under større kraftledninger.

5.2 Skogbruk

Traséene gjennom de fire kommunene berører skog i daler og langs fjorder. Store deler av traséene går i fjellet, over skoggrensen.

Skog i alle kommuner over en viss høyde over havet, er vernskog. Hovedformålet med vernskoggrenser er å synliggjøre en aktsomhetsgrense for skjøtsel og drift av klimautsatt skog. Vernskoggrensen passerer i dette prosjektet alle kommunene ved overgangen til fjellområdene. I berørte områder i Aure og Hemne kommuner går vernskoggrensen hovedsakelig ved kote 200-250. Nord for Vinjefjorden går den ved havnivå, i Kårøydalen ved kote ca. 300 og i Surnadal ved kote 350. Åpning av vernskog i vindretningen eller i områder med kaldluftlommer, kan få uheldige virkninger for nedenforliggende områder som skogen fungerer som et vern for.

Kraftledninger påvirker eksisterende skog på forskjellige måter. Vegetasjonen i selve traséen må holdes tilstrekkelig lav slik at ledningens drift og sikkerhet ikke kommer i fare. Noen steder vil det være nødvendig å holde traséen forholdsvis snau. Miljøforandringene som oppstår gjennom en slik traséhogst kan virke negativt på trærne nærmest traséen. Eldre skog på høy bonitet, kan få skader på grunn av solsviing, uttørking eller vindfelling. Yngre skog vil kunne utvikle større og mer ensidig kvistsetting, noe som igjen kan føre til nedsatt virkeskvalitet.

I de områder der det drives bestandsskogbruk, vil klausuleringsbeltet kunne forstyrre den etablerte bestandsinndelingen av skogen.

5.2.1 Rydding i anleggsfasen

Der ledningen går gjennom skog ryddes normalt en trasé på ca. 40 meters bredde. Ryddebehovet vil variere avhengig av vegetasjonstype og høyde opp til strømførende liner. Ved parallellføring med eksisterende ledninger, vil en i prinsippet kunne rydde en noe smalere trasé (ca. 35 m). Parallellføring er aktuelt på nordvestsiden av Fonna samt sørover fra Vaulavatnet i Nordmarka (alt. 2.0). For alt. 3.1 vil dette være aktuelt i Kårøydalen og videre over Nordmarka, frem til Trollheim i Surnadal.

Rydding i skog er nødvendig for å opparbeide trommel- og vinsjeplasser (< 2 daa), transportløyper inn til ledningen, eventuelle anlegg av nye veitraséer samt landingsplasser for helikopter. Rydding under fasene gjøres for å holde ledningen tresikker i forbindelse med drift av ledningen, men også for at linene ikke skal hekte seg opp i trær og grener under strekking.

5.2.2 Rydding i driftsfasen

Rydding av skog i kraftledningstraséen gjøres for å hindre overslag fra strømførende liner til trær/jord. Slik rydding gjøres første gang i forbindelse med bygging av ledningen, og siden med jevne mellomrom, avhengig av tilvekst på skogen og avstand til linene. Selv om klausuleringsbeltet er definert (ca. 40 m), må det av og til utføres sikringshogst utenfor det klausulerte areal for å unngå at trær som faller mot ledningen, kommer for nær strømførende liner.

Ved ekspropriasjon eller minnelig avtale erverver ledningseier en rett til å bygge og drive kraftledningen over annen manns grunn, mens grunneieren fremdeles står som eier av grunnen og det som vokser der. Enkelte grunneiere utfører derfor ryddingen selv og beholder virket. På bakgrunn av dette vil grunneiers ønsker enkelte steder kunne være med på å bestemme skogbildet i traséen. Vanligvis er det imidlertid ledningseier som står for ryddingen etter først å ha informert grunneier om at rydding skal foretas. Ledningseier beholder da virket.

5.2.3 Skogsdrift

Der skogsdriften utføres med traktor/lastbærer og vinsj, vil kraftledningene normalt ikke innebære noen ulempe dersom linene henger tilstrekkelig høyt. Traktorveier og andre transportløyper i terrenget bør allikevel ikke anlegges under ledningen der denne henger lavt. Ved tvil skal alltid ledningseier kontaktes. Samme forsiktighetsregel gjelder ved felling av trær nær ledningen.

Dersom minimumsavstanden til strømførende liner (4 m) ikke kan overholdes, må det gjøres tilpasninger i driftsopplegget. Slike tilpasninger kan bestå i å legge om traktortraséer eller stikkveier, anlegge nye velteplasser eller gjennomføre ekstraordinære sikringstiltak f.eks. ved bruk av kabelkran og slepebane. De direkte utgifter knyttet til sikringsarbeidet dekkes av ledningseier.

Det er normalt ikke anledning til å ha velteplasser for tømmer rett under eller i umiddelbar nærhet av ledningen. Dersom dette allikevel er ønskelig, må ledningseier kontaktes for å vurdere avstand til strømførende line. Kommer eksisterende velteplasser i konflikt med ledningen, er ledningseier pliktig til å opparbeide en alternativ velteplass, eventuelt akseptere en erstatning som dekker merutgiftene for grunneier.

5.3 Alternativ 2.0 Tjeldbergodden - Årvågfjorden

Alternativene 2.0 og 2.1 er like mellom Tjeldbergodden og Årvågfjorden med hensyn til berøring av dyrka mark. Lite dyrka mark blir berørt. Mastefester forutsettes plassert utenom dyrka mark.

Alternativ 2.0 vil klausulere ca. 63 dekar høybonitet barskog på strekningen. Plantefelt finnes på nordvestsiden av Fonna, i lisen til Littfonna. Parallellføring med eksisterende 132 kV ledning vil medføre klausulering av store områder med viktige skogbruksareal. Føring av traséen langs kotene ved lifoten kan være en ulempe for transport av tømmer ned lia med vinsj. Kraftledningstraséen kan også komme i konflikt med skogsbilveier gjennom området. Omfanget av inngrepet vurderes som middels negativt.

Konsekvensen av alt. 2.0 mellom Tjeldbergodden og Årvågfjorden vurderes som middels negativ. Traséen er mer negativ enn alt. 2.1 pga. plantefelt og bedre tilgjengelighet til skogen.

5.4 Alternativ 2.1 Skålvassdalen

Alt. 2.1 vil klausulere ca. 60 dekar høybonitet barskog på strekningen. Tilgjengeligheten i området er relativt dårlig. Omfanget av inngrepet er vurdert som middels negativt.

Alt. 2.1 vurderes å ha liten/middels negativ konsekvens for jord- og skogbruk.

5.5 Alternativ 2.0 Årvågfjorden - Sjølisetra

Et plantefelt i fjellsiden nordvest for Krokvatnet berøres. Berørte områder sør for disse feltene har liten økonomisk betydning for skogbruket i kommunen. Omfanget av inngrepet er vurdert som lite/middels negativt.

Alt. 2.0 mellom Årvågfjorden og Sjølisetra vurderes å ha liten negativ konsekvens for jord- og skogbruk.

5.6 Alternativ 2.0 Sjølisetra - Trollheim

Alternativ 2.0 går stort sett over lave boniteter og impediment. Kun 2,6 dekar høybonitet barskog er registrert berørt på strekningen. De viktigste skogbruksarealene finnes på nord- og sørsiden av Høgshaugen, sør for Vinjefjorden. Jordbruksareal berøres ikke nord for Surnadal.

Ingen areal med høy eller middels bonitet barskog eller jordbruksinteresse berøres på viddeområdene mellom Vinjefjorden og Surnadal. I dalsiden mot Surnadal vil imidlertid ca. 24 dekar høy- og middels bonitet barskog klausuleres. Flere skogsbilveier går opp i lia. Traséen vil krysse vei ved Fiskesliene. Det foreligger ikke opplysninger om ev. nye skogsbilveier. Det er generelt sett en fordel for skogsdriften at kraftledningen passerer rett opp lia (som alt. 2.0) og ikke på skrå (som alt. 3.1).

Alternativet berører ca. 24 dekar jordbruksareal, hovedsakelig i Surnadal.

Omfanget av inngrepet vurderes som middels negativt.

Alt. 2.0 mellom Sjølisetra og Surnadal vurderes å ha ingen/liten negativ konsekvens for jord- og skogbruk i fjellområdene og middels/stor negativ konsekvens i Surnadal og i lia sør for Vinjefjorden.

5.7 Alternativ 3.1 Sjølisetra – Kårøydalen

Fra Eidsfjellet og sørover i Kårøydalen til kommunegrense Rindal, medfører alternativ 3.1 en klausulering av ca. 52 dekar høybonitet barskog. Dette inkluderer plantefelt som krysses på Stormyra, øst for Vinjæra.

Kårøydalen og Vinjæraområdet er blant de viktigste områdene for skogsdrift i kommunen (Ref. kart: Arealklassifisering Landbruk, Hemne kommune, 16.01.03). Plassering av kraftledning langsetter lia i Kårøydalen kan være til ulempe for uttak av tømmer i lisa. Planlagt skogsbilvei vil krysses nord for Nordli på Vinjæra. Eksisterende skogsbilvei krysses i Kårøydalen.

16,4 dekar jordbruksareal berøres - mesteparten finnes på Vinjæra og i Kårøydalen (Brekkan gård).

Omfanget av inngrepet vurderes som middels negativt.

Alternativ 3.1 fra Sjølisetra til Eidsfjellet har liten negativ konsekvens for jord- og skogbruk. På Vinjæra og i Kårøydalen vurderes alt. 3.1 å ha stor negativ konsekvens.



Figur 5-1. Kårøydalen sett mot nord.

Kårholten nede til høyre i bildet. Ny kraftledning er planlagt i lisen til venstre for elva.
Foto: Inge Lindblom.

5.8 Alternativ 3.1 Nordmarka – Trollheim

Høy- eller middelsbonitet-skog berøres ikke Rindal kommune. Ved Tørsetsetra berøres ca. 6,8 dekar beiteareal.



Figur 5-2. Fjelnadalen i Rindal kommune, sett mot nord.

Tørsetsetra ligger i lia på venstre side av eksisterende 132 kV ledning. Foto: Inge Lindblom.

I lia ned mot Surnadal er ca. 2 dekar produktiv barskog registrert berørt i tillegg til store arealer høybonitet løvskog. En parallellført ledning vil gi et bredt ryddebelte som går på skrå ned Fiskesliene. Dette vil svært uheldig for skogbruksinteressene i området. Skogsbilveier vil krysses minimum tre steder.

Ca. 26 dekar jordbruksareal blir berørt i Surnadal. I tillegg kommer koblingsanlegget (se kap. 5.9). Opp lia sør for koblingsanlegget i Surnadal, vil to parallelle ledninger klausulere et ca. 2,5 dekar stort barskogfelt av høy bonitet.

Omfanget av inngrepet er vurdert som middels negativt.

Alternativ 3.1 vurderes å ha ingen/liten negativ konsekvens for jord- og skogbruk i Nordmarka. I Surnadal vurderes konsekvensen som middels/stor negativ.

5.9 Transformatorstasjon og koblingsanlegg

Transformatorstasjonen på Tjeldbergodden planlegges plassert på et område som er regulert til industriformål. Området har ingen verdi i forhold til jord- og skogbruksinteresser. *Konsekvensene vurderes som ubetydelige.*

Koblingsstasjonen i Surnadal planlegges plassert på dyrka mark ved elva Surna. Anlegget vil legge beslag på ca 20 daa. Omfanget vurderes som middels negativt. De berørte jordbruksområdene har stor verdi (fulldyrka jord, lettbrukt areal).

Konsekvensene vurderes som store negative for jordbruk.



Figur 5-3. Trollheim mellom Solem og Harangen.

Koblingsanlegget plasseres på dyrka mark ved Surna. Området er omkranset av trær og ligger til høyre i bildet. I forkant av bildet sees eksisterende 300 kV ledning Orkdal-Aura og 420 kV ledning Klæbu-Viklandet, som er under oppføring. I sørlia vil det gå to parallelle 420 kV ledninger ned til koblingsanlegget. Foto: Inge Lindblom.

5.10 Oppsummering konsekvenser - konklusjon

Tabell 5-1. Konsekvenser av kraftledningstraséene for jord- og skogbruk

Delstrekning	KONSEKVENSVURDERING		Kommentar	Prioritert trasé
	Alt. 2.0	Alt. 2.1		
Tjeldbergodden - Årvågfjorden	Middels negativ konsekvens	Liten/middels negativ konsekvens	Mest verdifulle skogbruksarealer på vestsiden av Fonna.	2.1
Årvågfjorden – Sjølisetra	Liten negativ konsekvens		Kun en trasé på strekningen.	2.0
	Alt. 2.0	Alt. 3.1		
Sjølisetra – Vinjefjorden (2.0)/ Eidsfjellet (3.1)	Ingen/liten negativ konsekvens	Liten negativ konsekvens		2.0
Vinjefjorden – fjellområder sørover til Nordmarka	Ingen/liten negativ konsekvens		Alt. 2.0 har middel/stor negativ konsekvens i lia sør for Vinjefjorden.	2.0
Vinjeøra – Kårøydalen		Stor negativ konsekvens		
Nordmarka	Ingen/liten negativ konsekvens	Ingen/liten negativ konsekvens		Like
Surnadal	Middel/stor negativ konsekvens	Middels/stor negativ konsekvens	Det er gunstig at traséen går rett ned lia, som i alt. 2.0.	2.0

Mellom Tjeldbergodden og Årvågfjorden vurderes alt. 2.1 å gi mindre negative konsekvenser for jord- og skogbruk enn alternativ 2.0. Sør for Årvågfjorden og helt ned til Trollheim i Surnadal vurderes 2.0 å være mindre negativ for jord- og skogbruk enn 3.1.

2.0 vurderes som mindre negativ enn 3.1 i Surnadal selv om dette alternativet pr. i dag klausulerer større arealer høybonitet barskog. Dette skyldes flere forhold. Begge traséene krysser svært gode boniteter. I lia hvor alt. 3.1 er planlagt, er det i dag hovedsakelig løvskog av svært høy bonitet. Dette vil også være gode områder for eventuelle plantefelt. De mange skogsbilveiene i lia viser også høy aktivitet. Dessuten er det ugunstig med en parallellført, skrå ledning ned lia, som trasé 3.1.

Samlet vurdering jord- og skogbruk

Alt. 2.0 Tjeldbergodden – Årvågfjorden:	Middels negativ konsekvens
Alt. 2.1 Skålvassdalen:	Liten/middels negativ konsekvens
Alt. 2.0 Årvågfjorden – Sjølisetra:	Liten negativ konsekvens
Alt. 2.0 Sjølisetra – Surnadal:	Liten/middels negativ konsekvens
Alt. 3.1 Sjølisetra – Kårøydalen – Surnadal:	Middels/stor negativ konsekvens

6 AVBØTENDE TILTAK

De mest verdifulle skogbruksområdene finnes på nordvestsiden av Fonna, ved Høgshaugen sør for Vinjefjorden, ved Vinjeøra, i Kårøydalen og i lisdene til Surnadal. Avbøtende tiltak vil være mest aktuelt disse stedene.

Ved å heve master vil man kunne øke andelen av traséen hvor skogen kan vokse tilnærmet fritt. Dette kan være aktuelt ved Årvågfjorden og Vinjefjorden. Høyere master gir dessuten mulighet for smalere ryddebelte.

Avhengig av høyde opp til liner kan grunneier legge forholdene til rette for alternativ utnyttelse av traséen. Juletre dyrking, uttak av småvirke samt tilrettelegging for elgbeite kan være aktuelt.

Der hvor ledningen hindrer eller vanskeliggjør skogsdrift, kan ledningseier gjøre sikkerhetstiltak eller erstatte de merkostnader som ledningen påfører skogsdriften. Det er spesielt i bratte lier der ledningen går langsetter kotene og det finnes drivverdig skog ovenfor, som slike tiltak kan være nødvendige. Aktuelle steder er vestsiden av Fonna og Kårøydalen.

7 REFERANSER

NVE 2000. *Nordenfjeldske Energi – 300 (420) kV kraftledning fra Tjeldbergodden til Trollheim. Konsekvensutredningsprogram 18.02.2000.*

Lunde, K.M. (2001). *KU Aura-Klæbu. Konsekvenser for jord- og skogbruk. - Statnett*

Statens vegvesen 1995. *Håndbok–140 Konsekvensanalyser. Del II a. Metodikk for beregning av Ikke-prissatte konsekvenser. Veiledning*

8 KONTAKTPERSONER

Hemne

Skogbrukssjef Kjell Sverre Strøm

Aure

Fagkonsulent skog Kristian Kindt

Rindal

Skogbrukssjef Erik Halvorsen

Surnadal

Skogbrukssjef Tore Gjul

Vedlegg 1

AREALBEREGNINGER

**Tabell 1. Alternativ 2.0 og alt. 2.1 Tjeldbergodden – Årvågfjorden.
Arealberegninger oppgitt i kilometer ledning.**

Markslag	Alt. 2.0 (km)	Alt 2.1 (km)
Barskog -høy bonitet	1,8	1,5
	1,7	0,8
	2,9	2,3
Jordbruksområder	0,07	0,07
Løvskog	0,5	1,6
Annet	2,5	2,5
Sum kilometer ledning Tjeldbergodden-Årvågfjorden	9,47	8,77

**Tabell 2. Alternativ 2.0 Årvågfjorden - Sjølisetra.
Arealberegninger oppgitt i kilometer ledning.**

Markslag	Alt. 2.0 (km)
Barskog -høy bonitet	0,5
	0,5
	1,3
Jordbruksområder	0,08
Løvskog	1,0
Annet	2,7
Sum kilometer ledning Årvågfjorden - Sjølisetra	6,08

**Tabell 3. Alternativ 2.0 og 3.1 Sjølisetra - Surnadal.
Arealberegninger oppgitt i kilometer ledning.**

Markslag	Alt. 2.0 (km)	Alt 3.1 (km)
Barskog -høy bonitet	0,6	1,3
	0,4	0,9
	1,8	5,9
Jordbruksområder	0,6	1,3
Løvskog	6,5	10,3
Annet	13,3	14,9
Ikke kartlagt ØK (lavbonitet/fjell)	11,8	3,8
Sum kilometer ledning Sjølisetra - Surnadal	35,0	38,4