

Konsekvenser for landbruket ved utbygging av 420 kV-kraftledning mellom Namsos og Roan

Fagrapport



Oslo, august 2007

ASK  RÅDGIVNING

RAPPORT



POSTADRESSE: ASK RÅDGIVNING AS
Postboks 7033 St. Olavs Plass
0166 Oslo
TELEFON: 970 82 742
TELEFAKS: 22 03 30 99
E-POST: askrad@askradgivning.no

Dato: **20.08.2007**

Rapport nr.: **07 - 31-1**

Prosjekt nr.: **07 - 31**

Prosjektnavn: 420 kV-kraftledning Namsos – Roan

Kunde: **Statnett SF**

Emneord: Landbruk, jordbruk, skogbruk, konsekvensutredning, 420 kV, kraftledning

Sammendrag:

Statnett SF planlegger bygging av en ny 420 kV kraftlinje på strekningen mellom Skage transformatorstasjon i Overhalla kommune til ny transformatorstasjon ved Haugstjørna i Roan. Utredningen omfatter tre hovedalternativer med tilhørende underalternativer.

Konsekvensutredningen for landbruk baserer seg i stor grad på digitalt markslagskart (DMK), tilgjengelige landbruksplaner og kontakt med kommuner og fylkesmannen. Statens vegvesens Håndbok 140 er brukt som metodiske utgangspunkt for verdi-, omfangs- og konsekvensvurderinger.

Kraftlinjen vil bare i begrenset grad påvirke utnyttelsen av dyrka mark. Ulempene er knyttet til at mastepunktene beslaglegger noe areal og gir arronderingsulempere. Disse blir imidlertid små fordi linjen som oftest vil kunne strekkes over jordbruksarealene uten at det plasseres mastepunkter på dyrka mark. I områdene langs Namsen og ved dalkryssingen mellom Sjøåsen og Namdalseid finnes det større jordbruksområder der det er fare for at enkelte mastepunkter kan havne på jordbruksland. Men ved å plassere disse på naturlige skillelinjer (f.eks. eiendomsgrenser) vil ulempene bli små. Ressursgrunnlaget for skogbruket vil i større grad bli påvirket av kraftledningen som følge av 40 meters ryddebelter gjennom plantefelt og bestander av naturlig skog. De største skogressursene ligger i områdene øst for fjordarmen Løgnin. En kraftledning gjennom disse områdene vil beslaglegge forholdsvis store skogområder med middels til høy bonitet. Dette gjelder særlig i grenseområdene mellom Namsos og Namdalseid kommuner.

Hovedalternativ 2.0 er det alternativet med minst konsekvenser for landbruket. Noe skog- og jordbruksressurser vil bli berørt på strekningen mellom Skage og Løgnin, mens traséen på den resterende strekningen går over større områder med snauffjell. Det indre hovedalternativet (alt. 3.0) har de største negative konsekvensene som følge av at tapet av skogressurser her er størst. Hovedalternativ 1.0 kommer i en mellomstilling i forhold til de to andre alternativene.

	Rev.	Dato	Sign.
Utarbeidet av: Ole Rugeldal Sandven		28.08.2007	
Kontrollert av: Elise Førde		26.08.2007	
Prosjektleder: Ole Rugeldal Sandven	Ansvarlig Ask Rådgivning Elise Førde		

FORORD

På oppdrag fra Statnett SF har Ask Rådgivning AS utarbeidet en fagrapport for temaet Landbruk. Rapporten er utarbeidet i forbindelse med konsekvensutredningen av planene om 420 kV ledningen mellom Skage i Nord-Trøndelag og Roan i Sør-Trøndelag.

Rapporten er basert på de traséer og tekniske løsninger som forelå fra Statnett i mai 2007.

Master Ole Rugeldal Sandven har vært ansvarlig for utredningen.

Ask vil rette en takk til de som har bidratt med informasjon til rapporten.

Oslo 2007

INNHOOLD

1. Sammendrag/Oppsummering	1
2. Innledning.....	3
3. Metode.....	4
3.1 Grunnlagsdata.....	4
3.2 Avgrensing av utredningstemaet.....	4
3.3 Metode for verdi-, omfangs- og konsekvensvurderinger	4
3.4 Influenssone.....	5
4. Tiltaksbeskrivelse	6
4.1 Tiltakshaver	6
4.2 Bakgrunn for prosjektet	6
4.3 Tiltaket.....	6
4.3.1 Transformatorstasjoner	6
4.3.2 Ledninger	7
4.4 Alternativer som skal utredes	7
4.4.1 Alt. 1.0	8
4.4.2 Alt. 2.0	9
4.4.3 Alt. 3.0	9
5. Beskrivelse av området.....	10
5.1 Jordbruksregioner	10
5.2 Planstatus	12
5.3 Landbruket i de berørte kommunene	12
5.3.1 Utmarksbeite og beitelag.....	14
6. Verdivurdering	15
6.1 Alternativ 1.0	15
6.2 Alternativ 2.0	17
6.3 Alternativ 3.0	19
6.4 Underalternativer.....	20
7. Konsekvens- og omfangsvurdering	22
7.1 Generelt om mulige konsekvenser.....	22
7.1.1 Endinger i ressursgrunnlaget og driftsforholdene for jordbruk.....	22
7.1.2 Endring i ressursgrunnlaget og driftsforholdene for skogbruk	22
7.1.3 Generelle virkninger for utmarksbeite.....	23
7.2 Konsekvensvurdering av anleggsfasen.....	24
7.2.1 Jordbruk.....	24
7.2.2 Skogbruk	24
7.2.3 Utmarksbeite.....	25
7.3 Konsekvensomfang	25
7.3.1 Alternativ 1.0.....	26
7.3.2 Alternativ 2.0.....	26
7.3.3 Alternativ 3.0.....	27
7.3.4 Underalternativ	27

7.4	Konsekvensvurdering og rangering av alternativene	28
8.	<i>Avbøtende tiltak og oppfølgende undersøkelser</i>	31
8.1	Tiltak for jordbruket	31
8.2	Tiltak for skogbruket	31
8.3	Tiltak for utmarksbeite	31
8.4	Alternativ utnyttelse.....	32
9.	<i>Referanser</i>	33
	<i>Vedlegg</i>	35

Figurliste

FIGUR 1	TIL VENSTRE SEES STATNETTS STANDARD BÆREMAST MED INNVENDIG BARDUNERING. DETTE ER DEN MASTETYPEN SOM ER TENKT BENYTTET PÅ NAMSOS-ROAN. I LETT TERRENG PÅ TRASÉALTERNATIV 3 VIL DET IMIDLERTID BLI VURDERT Å BRUKE EN UTVENDIG BARDUNERT MAST SOM VIST TIL HØYRE.	7
FIGUR 2.	OVERSIKTSKART OVER LINJETRASÉENE SOM ER UTREDET OG INNDELING AV DE UTREDETE DELSTREKNINGENE. ..	8
FIGUR 3.	BILDE TATT FRA JØSSUND OPP MOT ÅSEN HVOR HOVEDALTERNATIV 1.0 OG UNDERALTERNATIV 1.2 ER PLANLAGT.	16
FIGUR 4.	OMRÅDET FØR ALT. 2.0/3.0 KRYSSER NAMSEN.	17
FIGUR 5.	OMRÅDET VED ANDSJØVATNET.	18
FIGUR 6.	BILDET VISER OMRÅDET SØR FOR STEINSDALEN HVOR HOVEDALTERNATIV 3.0 ER PLANLAGT.	20

Tabelliste

TABELL 1.	TABELLEN VISER AREAL AV PRODUKTIV SKOG OG JORDBRUKSAREALER SOM LIGGER I 40-METERSBELTET LANGS LEDNINGEN.	25
TABELL 2.	OPPSUMMERING AV VERDIER, OMFANG OG KONSEKVENSER FOR DELSTREKNINGER LANGS DE TRE HOVEDALTERNATIVENE.	29
TABELL 3.	FAGUTREDERS TOTALVURDERING AV VERDI, OMFANG OG KONSEKVENSER FOR HOVEDALTERNATIVENE INKL. KOMBINASJONSALTERNATIVER.	29
TABELL 4.	SAMMENLIGNING AV UNDERALTERNATIVER OG HOVEDALTERNATIVER. I KOLONNEN TIL VENSTRE ANGIR + AT UNDERALTERNATIVET VIL MEDFØRE EN FORBEDRING VURDERT OPP IMOT HOVEDALTERNATIVET, MENS 0 ANGIR AT DE ER LIKEVERDIGE OG – ANGIR AT LØSNINGEN ER DÅRLIGERE ENN HOVEDALTERNATIV PÅ STREKNINGEN.	30

Vedleggsliste

VEDLEGG 1.	KONSEKVENSVIFTA I STATENS VEGVESENS HÅNDBOK 140.....	35
VEDLEGG 2.	KART OVER ORGANISERT BEITEBRUK LANGS TRASÉEN.	36
VEDLEGG 3.	VERDIKART OVER LANDBRUKSRESSURSER LANGS TRASÉENE DEL 1.	37
VEDLEGG 4.	VERDIKART OVER LANDBRUKSRESSURSER LANGS TRASÉENE DEL 2.	38
VEDLEGG 5.	VERDIKART OVER LANDBRUKSRESSURSER LANGS TRASÉENE DEL 3.	39

1. SAMMENDRAG/OPPSUMMERING

Kort om utbyggingsplanene

Utbyggingsplanene omfatter bygging av en ny 420 kV kraftlinje mellom Skage transformatorstasjon i Overhalla kommune og ny transformatorstasjon ved Haugstjørna i Roan. Utredningen omfatter tre hovedalternativer med tilhørende kombinasjons- og underalternativer. Kort oppsummert er 1.0 det alternativet som ligger lengst ut mot kysten, alt. 2.0 går i midtre deler, mens 3.0 er det innerste alternativet. Både alt. 1.0 og 2.0 krysser fjordarmen Løgnin, mens 3.0 unngår fjordkryssinger og går gjennom større skogområder i indre deler av Namsos og Namdalseid kommuner.

Metode

Konsekvensutredningen for landbruk baserer seg i stor grad på digitale kartdata, og da spesielt digitalt markslagskart (DMK). Landbruksetaten i alle berørte kommuner og fylker er kontaktet. For de kommunene som har eksisterende landbruksplaner har dette vært et viktig grunnlagsdokument. SSBs landbruksstatistikker har også blitt brukt til å skaffe grunnlagsinformasjon om landbruket i området. Datakvaliteten vurderes som rimelig god med tanke på jord-, skog og beiteressurser. Statens vegvesens Håndbok 140 (2006) er brukt som metodisk utgangspunkt for verdi-, omfangs- og konsekvensvurderinger.

Verdi- og omfangsvurderingen for landbruksinteressene i influenssona til kraftledningstraséene er grunnlaget for konsekvensvurderingen. Kort oppsummert er verdivurderingen som følger:

- Stor verdi: Overflate- og fulldyrka mark og skogområder med høy bonitet.
- Middels verdi: Innmarksbeite og skogområder med middels bonitet.
- Liten verdi: Skogområder med lav bonitet.

Konsekvenser

Kraftlinjen vil bare i begrenset grad påvirke utnyttelsen av dyrka mark. Ulempene er vesentlig knyttet til mastepunktene, ved at de beslaglegger arealer og gir arronderingsulempene ved bruk av maskinelt utstyr. Det reelle arealbeslaget på en gjennomsnittlig bæremast vil være rundt 65 m², noe som er relativt begrenset. I praksis vil ikke dette bli noe stort problem langs ledningen. Dette fordi jordbruksarealene ikke er større enn at det i de fleste tilfeller vil være mulig å strekke ledningen over jordbruksarealene uten at det plasseres mastepunkter på dyrka mark. I områdene langs Namsen og ved dalkryssingen mellom Sjøåsen og Namdalseid finnes det større jordbruksområder der det er fare for at mastepunkter kan havne på jordbruksland. Men ved å plassere disse på naturlige skillelinjer (f.eks. grenser, åkerholmer) vil ulempene bli små.

Ressursgrunnlaget for skogbruket vil i langt større grad enn for jordbruket bli påvirket av kraftledningen. Bygging av en 420 kV kraftledning vil medføre et ryddebelt på omkring 40 meters bredde i bestander av naturlige skog og plantefelt. En del av det arealet som potensielt kunne vært brukt til skogreisning vil dermed i praksis båndlegges så lenge kraftledningen består. Kraftledningen kan i tillegg medføre omlegging av skogbilveier og lunningsplasser, og være til hinder for å bruke maskinelt utstyr med stor høyde. De største skogressursene ligger i områdene øst for fjordarmen Løgnin og en kraftledning gjennom disse områdene vil beslaglegge forholdsvis store skogområder med middels til høy bonitet. De største skogområdene ligger på grensen mellom Namsos og Namdalseid kommuner.

Ingenting tilsier at det skal oppstå konflikter mellom utmarksbeite og kraftledningen i driftsfasen. I anleggsfasen kan derimot støy og menneskelige forstyrrelser føre til at beitedyra forlater beiteområder i nærheten av anleggsområdene. De potensielt største ulempene for beitebruken vil kunne oppstå like etter at dyra er sleppt på beite og under sankingen om høsten.

Konklusjon

Hovedalternativ 2.0 er det alternativet med minst konsekvenser for landbruket. Noe skog- og jordbruksressurser vil bli berørt på strekningen mellom Skage og Løgnin, mens traséen på den resterende strekningen går over større områder med snauffell. Det indre hovedalternativet (alt. 3.0) har de største negative konsekvensene som følge av at tapet av skogressurser er størst langs denne traséen. Hovedalternativ 1.0 kommer i en mellomstilling i forhold til de to andre alternativene.

Fagutreders vurdering av verdi, omfang og konsekvenser for landbruket langs traséene for hovedalternativene inkl. kombinasjonsalternativer.

Alternativ	Verdi	Omfang	Konsekvens	Rangering
Alt. 1.0	Middels/liten	Lite/middels	Liten	2
Alt. 2.0	Middels/liten	Lite/middels	Liten	1
Alt. 3.0	Middels	Middels	Middels/liten	6
Alt. 1.0 og 2.0 med komb.alt. 1.1	Middels/liten	Lite/middels	Liten/middels	3
Alt. 1.0 og 3.0 med komb.alt. 1.1 og 2.1	Middels	Middels	Middels/liten	5
Alt. 2.0 og 3.0 med komb.alt. 2.1	Middels	Middels/lite	Liten/middels	4

Sammenligning av underalternativer og hovedalternativer. I kolonnen til venstre angir + at underalternativet vil medføre en forbedring vurdert opp imot hovedalternativet, mens 0 angir at de er likeverdige og – angir at løsningen er dårligere enn hovedalternativ på strekningen.

Underalternativ	Verdi	Omfang	Konsekvens	Sammenligning med hovedalternativet
Alt. 1.2	Liten/middels	Lite/middels	Liten	-
Alt. 1.3	Liten/middels	Lite/middels	Liten	-
Alt. 3.1	Middels	Lite/middels	Liten/middels	+
Alt. 3.2	Middels	Middels	Middels	-
Alt. 3.3	Liten	Lite	Ubetydelig/liten	+

Forslag til avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak kan være med å redusere konflikten mellom tiltaket og landbruksnæringen. Nedenfor er noen tiltak listet opp:

- Lokale justering av trasé/mastepunkter for å unngå viktige jord- og skogarealer.
- Bruk av høyere master i enkelte skogsområder, slik at skogen kan vokse tilnærmet fritt innenfor 40 metersbeltet langs kraftlinjen
- Omlegging av skogsveier og tømmerlunner
- Sette i stand områder som blir midlertidig berørt under anleggsperioden
- Informasjon til grunneiere under detaljplanlegging og anleggsfasen
- Unngå anleggsarbeid under sauesanking om høsten

Generelt sett er informasjon på et tidlig tidspunkt i planleggings- og anleggsfasen viktig med tanke på å få aksept og oppnå gode løsninger for både utbygger og grunneiere.

2. INNLEDNING

Konsekvensutredningen er utarbeidet på oppdrag fra Statnett SF i forbindelse med planlegging av ny 420 kV-ledning mellom Namsos og Roan. De planlagte traséene berører Overhalla, Namsos, Namdalseid og Flatanger kommuner i Nord-Trøndelag, i tillegg til Osen og Roan kommuner i Sør-Trøndelag. Utredningen tar for seg verdier og konsekvenser for tradisjonelt landbruk, dvs. jord- og skogbruk. I tillegg er det redegjort for mulige avbøtende tiltak. Utredningen er gjennomført i henhold til plan- og bygningslovens krav om konsekvensutredninger.

Vern av produktive landbruksarealer er et viktig mål for den politikken som føres i Norge. De nasjonale målene er nedfelt i St. meld. nr 29 (1996-97) Regional planlegging og arealpolitikk [1], og formidlet i rundskriv T-2/98 B [2]. Her er det presisert at hensynet til jordvern skal veie tungt i alle saker som går på areal- og ressursforvaltning. Målet med denne politikken er å legge opp til en langsiktig ressursforvaltning som sikrer viktige landbruksarealer for framtidig produksjon av mat og trevirke.

3. METODE

3.1 Grunnlagsdata

Det finnes forholdsvis mye eksisterende data for landbruket i området. De viktigste skriftlige datakildene omfatter digitale markslagskart, SSBs landbruksstatistikk [11][12] og landbruksplaner (Roan, Osen og Namsos kommuner) [4][5][6]. Landbruksetaten i alle de berørte kommunene er kontaktet under informasjonssøket. I tillegg er Fylkesmannen i Nord- og Sør-Trøndelag kontaktet [17][18]. I perioden 9.-11. april ble det gjennomført befaringsavtaler i regi av Statnett.

DMK-datasettet innehar informasjon om arealklassifisering (dyrka mark og innmarksbeite) og skogbonitet. Datasettet er brukt til å fremstille verdikartene som følger i vedlegget. Verdiene danner grunnlaget for konsekvensvurderingen som er gjennomført.

3.2 Avgrensning av utredningstemaet

Denne utredningen er avgrenset til tradisjonelt landbruk som omfatter skog- og jordbruk inkl. utmarksbeite. Utmarksbasert næringsliv vil bli omhandlet i fagrapport Friluftsliv og turisme. Utredningen tar for seg landbruksnæringens ressursgrunnlag og ser ikke på den enkelte driftsenhets økonomi.

Konsekvensutredningen har tatt utgangspunkt i KU-programmet for 420 kV-ledningen mellom Namsos og Roan utarbeidet av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) [8]. Teksten som omfatter landbruk er gjengitt nedenfor.

Landbruk

- *Det skal beskrives i hvilken grad dyrket mark berøres av tiltaket. Eventuelle driftsulemper for jordbruket som følge av at kraftledningen etableres i området skal beskrives.*
- *Tiltakets virkning på skogproduksjon, skogsdrift og skogbilde skal vurderes.*
- *Eventuelle konsekvenser for beite skal beskrives og vurderes.*

Fremgangsmåte:

Det skal i nødvendig grad tas kontakt med lokale og regionale myndigheter og organisasjoner for innsamling av eksisterende dokumentasjon om dagens og planlagt arealbruk.

3.3 Metode for verdi-, omfangs- og konsekvensvurderinger

Statens vegvesens Håndbok 140 [10] er det metodiske utgangspunktet for konsekvensutredningen. I tillegg er veilederen fra Landbruksdepartementet nyttet i utredningsarbeidet [3].

1. trinn: Vurdering av verdi

Først beskrives og vurderes områdets verdier for landbruket. Verdien blir fastsatt langs en glidende skala som spenner fra liten verdi til stor verdi.

Verdiene for landbruket har blitt vurdert etter følgende grovinndeling:

- Stor verdi: Fulldyrka og overflatedyrka jordbruksområder, skogsområder med høy bonitet
- Middels verdi: Innmarksbeite, skogsområder med middels bonitet
- Liten verdi: Skogsområder med lav bonitet

2. trinn: Vurdering av omfang

Neste trinn består i å vurdere omfanget av mulige konsekvenser. Omfangsvurderingen er en vurdering av hvilke konkrete endringer tiltaket antas å medføre for de ulike interessene og vurderes for de samme områdene/interessene som er verdivurdert [10]. Omfanget blir vurdert langs en skala fra stort negativt omfang til stort positivt omfang.

3. trinn: Samlet konsekvensvurdering

Det tredje og siste trinnet i konsekvensvurderingene består i å kombinere verdien og omfanget for å få samlet konsekvens. Dette vurderes langs en skala fra svært stor negativ konsekvens til svært stor positiv konsekvens.

Vedlegg 1 gir en oppsummering av hvordan verdi-, omfangs- og konsekvensvurderingen henger sammen.

Arealberegninger er gjennomført i ArcGIS 9.2. Ved beregning av arealbeslag er det ikke tatt hensyn til redusert påvirkning som følge av høye fjord- og dalspenn der ryddegate ikke er nødvendig.

3.4 Influenssone

Tiltakets influenssone defineres i følge veilederen "Konsekvensutredninger og landbruk" som [3]: "Hele det geografiske området der virkningene av tiltaket gjør seg gjeldende. Størrelsen på dette er avhengig av hvilke virkninger tiltaket har og områdets egenart."

Influenssonen for dette tiltaket er satt til ca. 40 m, noe som utgjør byggeforbudssonen/ryddebeltet til en 420 kV-kraftledning. I enkelte tilfeller kan influenssonen strekke seg noe lenger dersom tiltaket medfører indirekte effekter som bl.a. endrede driftsforhold utenfor ryddebeltet. Dette vil først bli klartlagt når ledningen er detaljprosjektert. Influenssonen blir ikke definert som større som følge av at utredningen bare tar for seg tradisjonelt landbruk (jord- og skogbruk) og da er det i all hovedsak arealbeslaget som er avgjørende for konsekvensene. Ved dal- og fjordkryssinger vil en del av områdene i 40-metersbeltet ikke bli påvirket av kraftledningen som følge av avstanden mellom ledningen og bakken. Dette er kun blitt vurdert/tatt hensyn til der topografien åpenbart tilsier at det ikke trengs ryddegater.

4. TILTAKSBESKRIVELSE

4.1 Tiltakshaver

I Norge er det Statnett, som systemansvarlig nettselskap, som har ansvaret for å koordinere produksjon og forbruk av elektrisk strøm. Strøm kan ikke lagres, og må brukes i det øyeblikket den produseres. Derfor sørger Statnett som systemoperatør, for at det til enhver tid er balanse mellom tilgang på og forbruk av elektrisitet. Statnett eier og driver derfor store deler av det sentrale norske kraftnettet og den norske delen av ledninger og sjøkabler til utlandet. Statnett driver ingen produksjon av kraft.

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

4.2 Bakgrunn for prosjektet

Bakgrunnen for nettforsterkningen er planer om vindkraft på Fosenhalvøya. Dagens ledningsnett er for svakt til å kunne ta i mot kraften fra de planlagte vindmølleparkene. Det må derfor bygges en ny 300(420) kV-ledning fra Fosen og inn til dagens sentralnett ved Namsos. Ledningen bygges med 420 kV-standard, for å være forberedt på 420 kV-systemspenning i Namsos i framtida, men planlegges i første omgang å driftes på 300 kV.

4.3 Tiltaket

4.3.1 Transformatorstasjoner

Skage transformatorstasjon

Eksisterende Skage transformatorstasjon vil bli utvidet (ca. 20x60 meter) med ett 300 kV bryterfelt. Utvidelsen vil kunne skje innenfor stasjonsområdet. I stasjonen vil det også bli aktuelt med kompenseringssanlegg innenfor stasjonsområdet for å øke overføringskapasiteten på dagens ledninger.

Ny Roan transformatorstasjon (trafo B)

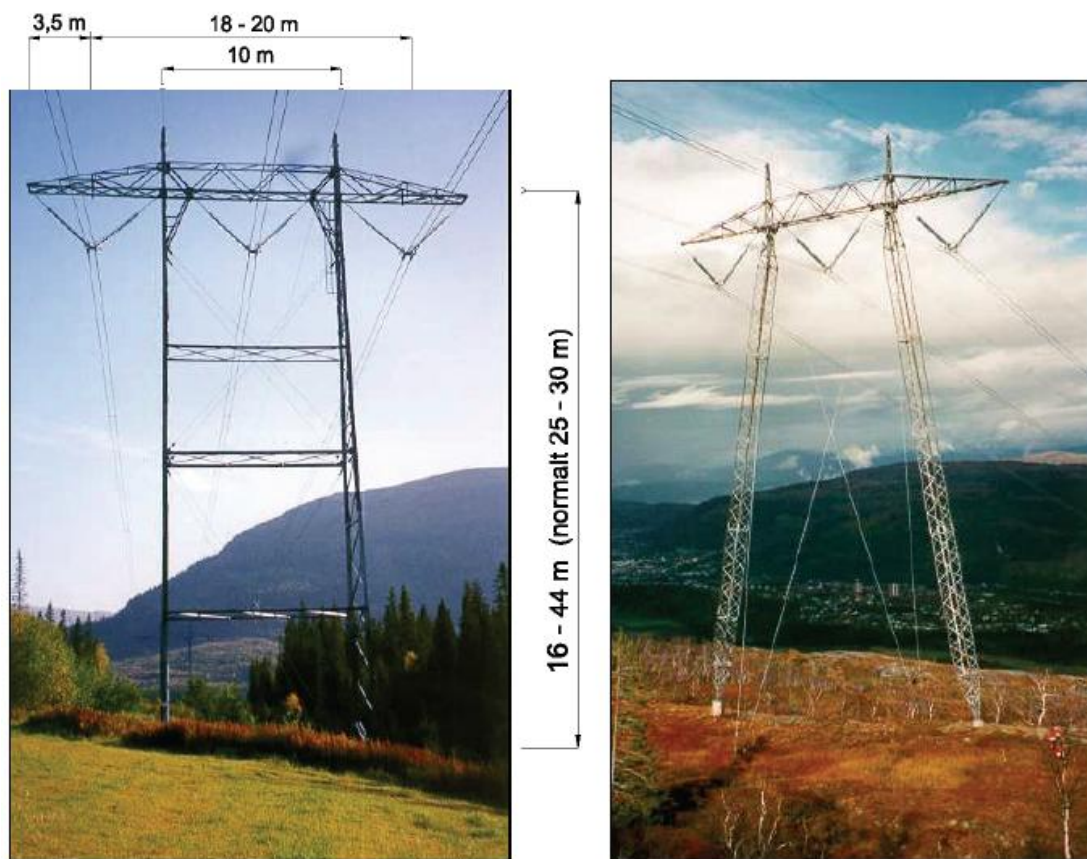
Nødvendig areal for det planlagte stasjonsanlegget ved Haugtjørna vil være ca. 25 daa. Ved en eventuelt ytterligere utvidelse av stasjonen med en ny 420 kV-ledning sørover mot Møre, kompenseringssanlegg og ytterligere vindkraftutbygging kan arealbehovet bli ca 50 daa.

Statnett ønsker i forbindelse med etableringen av stasjonen å erverve tilstrekkelig areal for en framtidig utvidelse. På meldingsstadiet forelå det to alternative lokaliseringer av Roan transformatorstasjon, men på utredningsstadiet er dette redusert til ett (alt. B). Aktuell tomt for transformatorstasjonen er på vestsiden av Hofstaddalselva, mellom Haugtjørna og Gammelsetra i Roan kommune. Det må bygges ny vei inn til stasjonsområdet. Stasjonslokaliteten ligger godt skjermet og langt fra bebyggelse.

4.3.2 Ledninger

Kraftledningen mellom Namsos og Roan planlegges med driftsspenning på 300 kV, men bygges for 420 kV. Statnetts selvberende portal mast i stål med innvendig bardunering vil bli benyttet for store deler av strekningen. På traséalternativ 3 kan det bli aktuelt å benytte utvendig bardunerte master (

Figur 1).



Figur 1 Til venstre sees Statnetts standard bæremast med innvendig bardunering. Dette er den mastetypen som er tenkt benyttet på Namsos-Roan. I lett terreng på traséalternativ 3 vil det imidlertid bli vurdert å bruke en utvendig bardunert mast som vist til høyre.

Avstanden mellom mastene vil kunne variere mellom 150 og 800 m, med et snitt på ca 3 master per km. Ved fjord- og dalkryssinger kan denne avstanden bli vesentlig lengre. Mastehøyden vil normalt være 25-30 m.

Ved parallellføring vil det minst være 15 m mellom de nærmeste linjene for nye og eksisterende kraftledninger.

I skog vil ryddebeltet normalt bli lik byggeforbudsbeltet, dvs. 40 m. I svært skrått terreng kan dette bli noe større.

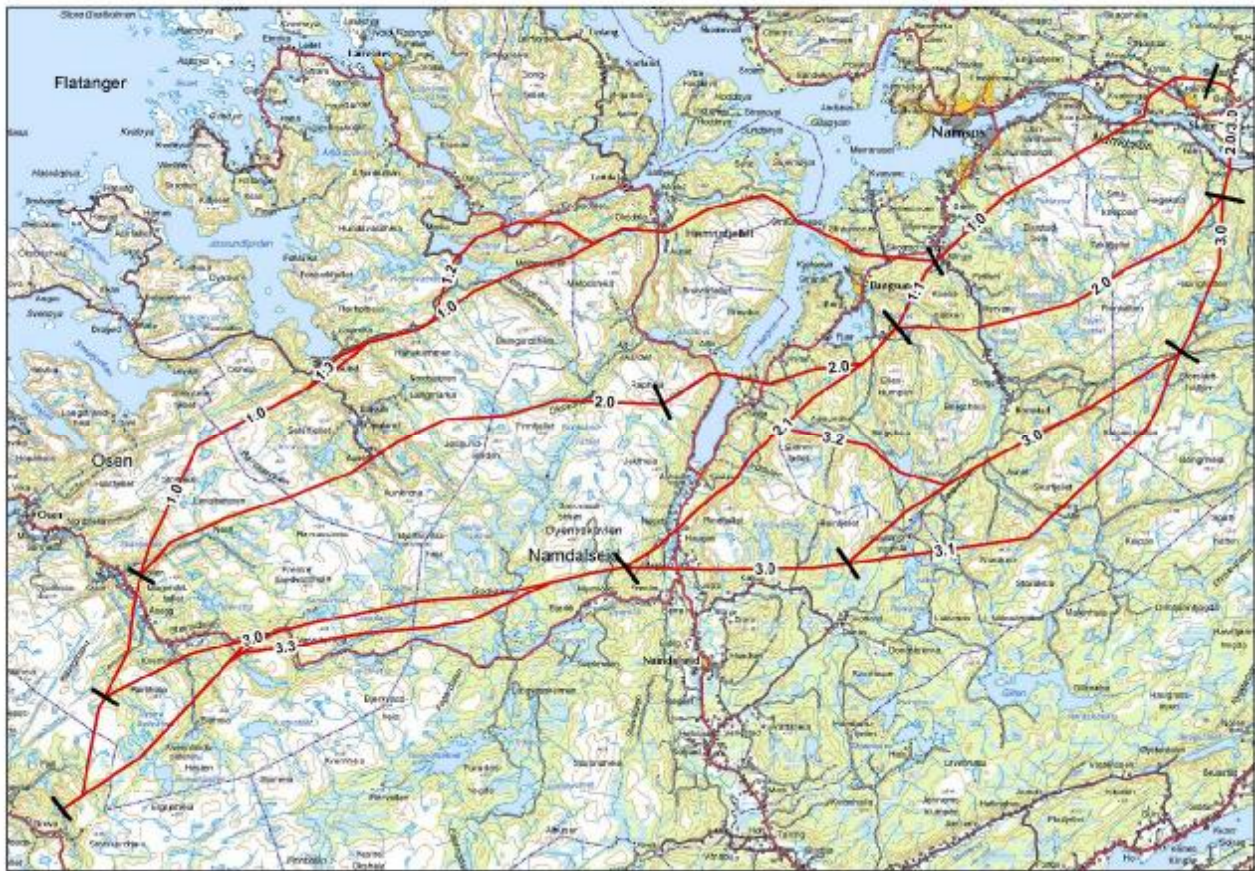
4.4 Alternativer som skal utredes

Mellom eksisterende transformatorstasjon på Skage i Overhalla kommune og ny transformatorstasjon i Roan (trafo B) skal det utredes tre hovedalternativer:

- Alt. 1.0 (kystalternativet)

- Alt. 2.0 (mellomalternativet)
- Alt. 3.0 (innlandsalternativet)

I tillegg utredes tre kombinasjonsalternativer og fem underalternativer langs traséene (Figur 2).



Figur 2. Oversiktskart over linjetraséene som er utredet og inndeling av de utredete delstrekningene.

4.4.1 Alt. 1.0

Hovedalternativ 1.0 går langs ytterkant av fjellplatået mellom Skage og Klinga. Fjordarmen Løgnin krysses ved Straumsneset nord for Bangsund. Fra Løgnin og videre sørvestover går ledningen i nordvendte lier i overgangssonen kyst og fjell i retning Steinsdalen. Alternativet krysser Steinsdalen ved Haugen. Deretter fortsetter alt. 1.0 i retning av den planlagte transformatorstasjonen ved Haugtjørna (Roan B) i Roan kommune.

Underalternativ

Alternativ 1.1 gjør det mulig å kombinere alternativ 1.0 fra Namsos transformatorstasjon med alternativ 2.0 eller 3.0 videre sørvest over mot Roan.

Alternativ 1.2 går i en sløyfe utenom Beingårdsstormyra og krysser Gårdsetevatnet og Beingårdsvatnet. Dette alternativet går nærmere vegen enn hovedalternativ 1.0.

Alternativ 1.3 går utenom Gaupdalen naturreservat i Flatanger kommune, men kan være noe mer eksponert sett fra bebyggelsen nede ved fjorden.

4.4.2 Alt. 2.0

Hovedalternativ 2.0 går østover ut fra Skage transformatorstasjon og parallellføres med eksisterende 300 kV-ledning over en strekning på ca. 8 km før ledningen går videre i ny trasé. Traséalternativ passer Løgnin ved Hammersnesodden i et ca. 1200 m langt spenn. Traséen går i fjellterreng på sørsiden av Oksvollvatnet og Krokvatnet, føres deretter langs Vakkerlia. Alt. 2.0 treffer hovedalternativ 1.0 like nord for Haugen og følger deretter samme trasé som alt. 1.0 fram til transformatorstasjon ved Haugtjørna.

Underalternativ

Alternativ 2.1 gjør det mulig å kombinere hhv. alternativ 1.0 og 2.0 ut fra Namsos med alternativ 3.0 vestover fra Namdalseid. Alternativet går sørvestover fra Flakk i retning av Sjøåsen. Alt. 2.1 kommer inn på hovedalternativ 3.0 like etter dalkryssingen mellom Sjøåsen og Namdalseid.

4.4.3 Alt. 3.0

Ut fra Skage transformatorstasjon går hovedalternativ 3.0 parallelt med eksisterende 300 kV-ledning over en strekning på ca. 15 km før ledningen går videre i ny trasé. Traséalternativ 3.0 krysser Namdalseid ved Ålgård og passerer deretter sør for Øyenskvilen. Dette traséalternativet går videre vestover, delvis i nærheten av, men i liten grad helt parallelt med, eksisterende 66 kV-regionalnettsledning mellom Bratli og Straum. Fra Damtjønna følger alt. 3.0 samme trasé som de to andre alternativene.

Underalternativ

Alternativ 3.1 fortsetter parallellføringen med 300 kV ledningen videre fra Brannhaugen. Etter noen kilometer går traséen sørvestover mot fjelltoppen Snautuva for deretter å gå i retning av Reinfjelldalen og hovedalternativ 3.0.

Alternativ 3.2 kobler hovedalternativ 3.0 sammen med kombinasjonsalternativ 2.1. Mellom Brannhaugen og Reinfjelldalen går alt. 3.2 nordvestover fra hovedalternativet og krysser Storvatnet og møter alt. 2.1 ved Aursundlimyran.

Like nord for Vassmoheia tar alt. 3.3 av fra hovedalternativ 3.0 og går på sørsiden av Meungheia. Fra fylkesgrensa mellom Nord- og Sør-Trøndelag vil alternativet delvis parallellføres med eksisterende 66 kV-ledning som går i retning av Straum. Like nord for Kangsvatnet vinkler traséen sørvestover og går over det kuperte hei- og snaufjellterrenget i retning av planlagt transformatorstasjon ved Haugtjørna i Roan kommune.

5. BESKRIVELSE AV OMRÅDET

5.1 Jordbruksregioner

I 1999 gav NIJOS (Norsk institutt for jord- og skogbruksforskning) ut en rapport som klassifiserer Norge i 10 jordbruksregioner [7]. Selv om de planlagte kraftledningstraséene mellom Namsos og Roan bare strekker seg over ca. 80 km går de gjennom hele tre jordbruksregioner. Dette vitner om et stort mangfold i området. De tre regionene er; Sør-Norges dal- og fjellbygder, Fjellområdene i Sør-Norge og Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag. Nedenfor er det gitt et kort sammendrag for de tre regionene.

Sør-Norges dal- og fjellbygder

Det er kun områdene rundt Namdalseid og langs Namsen som er klassifisert under Sør-Norges dal- og fjellbygder. De planlagte traséene går derfor kun over kortere avstander gjennom denne jordbruksregionen.

Jordbruksregion Sør-Norges dal- og fjellbygder dekker 8,1 % av landets totalareal. I Trøndelag finnes brede dalfører der dalbunnen ligger under marin grense. Her finnes til dels mektige leiravsetninger, mens de øvre deler av disse dalførene har elveavsetninger.

Klimaet er oseanisk i de sørlige og nordlige dalførene, kontinentalt i de midtre og østre dalførene. Vekstsesongen varierer fra 170 døgn i de lavestliggende og sørligste dalbygdene til 130 døgn i fjellbygdene.

Kun 6 % av regionens totale landareal er dyrka jordbruksmark (175 000 ha). Foruten klimafaktoren, blir jordbrukets vilkår i sterk grad begrenset av topografi og løsmassenes mektighet. Dette er forhold som varierer sterkt både innen et dalføre, men også fra dal til dal. Fordi naturgrunnlaget er bestemmende for jordbrukets utbredelse, varierer også det disponible jordarealet til de enkelte gårdene. Et kjennetegn er fraværet av virkelig storgårder, og bare 2 % av regionens vel 12 600 gårdsbruk har over 50 ha dyrka mark. I mange lavereliggende dalstrøk, men også i flere fjelldaler, har dalbunnen store elvesletter. I dag regnes mange slike oppdyrka elvesletter, sammen med nydyrkingsareal i fjellet, for dal- og fjellbygdenes graskamre. Disse er en vesentlig forutsetning for dagens jordbruksproduksjon.

Grasproduksjon til slått og beite preger de fleste jordbruksområdene og dekker ca. 72 % av regionens jordbruksarealer (12 630 ha). I lavereliggende dalstrøk kan korn dyrking dominere på elvesletter eller i slake morenelier. Korn dekker ca 20 % (3 250 ha) av dyrkingsarealet. Husdyrholdet er omfattende, bl.a. pga. sin nærhet til gode beiter. Storfe dominerer, og av regionens 12 600 aktive gårder driver vel 5 170 gårder med melkekyr (ca. 41 % av gårdene). Gjennomgående små besetninger er et regionalt trekk. Også saueholdet er omfattende, og regionens vel 530 000 sauer er fordelt på ca. 4 150 besetninger. De fleste av disse er forholdsvis store, og over halvparten av bruka (51 %) har mer enn 100 dyr på utmarksbeite. Fordi husdyrholdet er stort er beitepåvirkningen mange steder betydelig. Karakteristiske beiter langs dalbunnens elver og raviner, eller i tilknytning til ligårdenes innmark, er vanlig. Mange beitelandskap er likevel i ferd med å forsvinne. Særlig fordi storfeet i større grad kun går på kulturbeite, mens sau beiter i det omkringliggende fjell- og åslandskapet utmark. Ved siden av husdyr-, gras- eller evt. kornproduksjon drives de fleste gårder i kombinasjon med skogbruk. Flere steder er skogbruket viktigste næringsvei. En rekke av landets mest verdifulle kulturlandskapsområder ligger her, og regionen er en viktig tradisjonsbærer for den førindustrielle bondekulturens driftsmåter.

Fjellområdene i Sør-Norge

Store deler av trasé 2.0 og 3.0 går gjennom områder i denne jordbruksregionen. Trøndelag ligger i den nordlige yttergrense for regionen.

Slik den sørnorske fjellheimen avgrenses dekker den 28 % av Norges landareal. Regionen varierer fra subalpine fjellskogsområder til vidstrakte snaufjell og vidder. Her finnes også Europas største høyfjellsplata og store isbreer, samt utallige vekslinger fra lave forfjell til høyfjellstinder. Næringsfattig fjell preger særlig de sørlige og vestre områdene. Jorddekket varierer fra gjennomgående lite løsmasser i sør og vest, til mer mektige bunnmorener i øst og nord. Selve høyfjellsområdene har alpine avsetninger med blokkmark og skredjord. Ut fra klima deles fjellheimen i fire vegetasjonssoner. Den subalpine vegetasjonen preges av glisne bar- og lauvskog. Furuskog er vanlig i øst, mens fjellbjørkeskogen ellers er vanlig. Den lavalpine og den mellomalpine vegetasjonen kjennetegnes av treløs vegetasjon. Denne er ofte lavdekt i tørre strøk, mens mer nedbørrike områder har sammenhengende dekker av ulike bærlyng- og risheier. På næringsrik grunn finnes ofte områder med frodige lågurt- og høgstaudeenger. Her er også store myrarealer. Høyfjellets høyalpine vegetasjon vokser kun spredt innimellom bart fjell og blokkmark. Vegetasjonen er unnselig og består av noen få karplanter, moser og lav. De sørnorske fjellområdene er rik på vann- og vassdrag, og her er tusener av store og små innsjøer, bekker og elver.

Fjellområdene har gjennom årtusener vært gjenstand for ulik utnyttelse. Mest utbredt, og av størst betydning for fjellets kulturlandskap var utvilsomt seterdrifta. Dette er en driftsform med sesongvis flytting av husdyr fra selve gården og opp til ulike beiteområder i fjellet. I Norge har seterdrifta gjennomgått en rivende utvikling de siste 150 åra. Fra å ha ca. 50 000 setrer i drift i 1850, var det fortsatt 20 000 igjen i 1950 og i dag er det godt under 3000 setrer igjen i drift.

Det samlede arealet av gårdenes hevdholdte jord dekker kun 0,2 % av regionens totalareal, men tatt i betraktning av regionens høye beliggenhet, klima og barske natur er jordbrukets påvirkning i fjellområdene likevel stor når man også inkluderer de mange setervollene og påvirkningen som langt over en million sau på utmarksbeite har på fjellvegetasjonen.

Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag

Denne regionen omfatter i all hovedsak kun ytre fjordstrøk i Trøndelag.

Jordbruksregion Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag dekker ca. 11,5 % av Norges landareal. Regionen har en særdeles storslått og dramatisk natur, og fjordene er kjent langt utover landets grenser. Løsmassene er ujevnt fordelt. På Vestlandet generelt sparsomt forekommende, med unntak av de midtre deler der dalførene til en viss grad kan preges av moreneavsetninger. I Trøndelag finnes til dels mektige marine avsetninger.

Fjorddalene domineres av elveavsetninger i dalbunnen. Hevet i marin grense ligger breelvterrasser. Marin grense øker fra noen titalls meter i ytre strøk til 125-150 m.o.h. i indre strøk og i Trøndelag. Den bestemmer i stor grad beliggenheten av bebyggelsen i fjordlandskapet. Vassdraga er jamt over korte og har oftest små nedslagsfelt. Vannføringen er imidlertid betydelig pga. mye nedbør.

Vegetasjonen domineres av lauvskog, mest bjørk. Naturlig furuskog er utbredt over det hele, mens granplantefelt etter hvert har fått prege mange lier. Disse er godt synlige og kan ved sin rektangulære form virke fremmed i dette landskapets linjer og farger. Klimaet er sterkt oceanisk i den ytre fjordregionen på Vestlandet og i Trøndelag. Veksts sesongens lengde varierer sterkt i regionen. Fra 140 døgn i indre dalstrøk øker sesonglengden til rundt 200 døgn i de ytre fjordene.

Ut fra regionens naturforhold er det totale jordbruksarealet forholdsvis stort, og dekker vel 5 % av

regionens landareal (184 000 ha). Jordarealet holdes i hevd av vel 17 850 driftsenheter, og gjennomsnittlig driftsstørrelse på gårdene er ca. 10 ha dyrka mark. De fleste gårdsbruka må likevel karakteriseres som små og fraværet av virkelige storgårder er betegnende. Topografiske forhold som bratt terreng og dårlig arrondering setter begrensning for både arealutvidelse og mekanisering av drifta. På en del elvesletter, i større løsmassefylte daler og på enkelte flate øyer, er forholdene bedre tilrette for rasjonell drift. Engproduksjon er vanligst, og dekker 94 % (126 300 ha) av dyrka marka. Korn er sparsomt utbredt, og dekker ca. 1 % (ca. 2 250 ha) av jordarealene.

I jordbrukssammenheng særpreges regionen først og fremst ved sitt store husdyrhold. Melkeproduksjon er totalt sett jordbrukets viktigste næringsvei, og regionen har flest melkekyr (ca. 92 250 dyr) i landet. Av regionens vel 17 850 aktive gårdsbruk, har 46 % (ca. 8200) av gårdene melkekyr. Besetningene er forholdsvis små. Regionen har med sine vel 807 000 sauer, 36 % av landets sau på utmarksbeite. Disse sauene er fordelt på ca. 9 100 driftsenheter, dvs. at vel 50 % av regionens gårder har sau.

5.2 Planstatus

Kort oppsummert vil hoveddelen av alle traséene gå gjennom områder som er definert som LNF-områder i kommuneplanene.

5.3 Landbruket i de berørte kommunene

Alle de berørte kommunene følger den generelle trenden i Norge de siste tiåra med til dels stor reduksjon i antall bruk. Det samla jordbruksarealet i drift har hatt en svak økning i regionen fra 1989 og fram til rundt år 2000.

Generelle fakta om kommunene (areal, innbyggertal og sysselsetting) er hentet fra SSBs kommunefakta [13]. Ellers har SSBs jordbrukstelling (1999) [11] og skogbruksstatistikken [12] vært viktig. Arealer for produktiv jord- og skogbruksarealer er beregnet vha. DMK og programvaren ArcGIS 9.2.

Overhalla

Overhalla kommune har et areal på 730 km² og har ca. 3490 innbyggere. Bosettingen ligger i hovedsak langs Namsen. Av de større bygdene kan Skage og kommunesenteret Ranemsletta nevnes. Primærnæringene sysselsetter om lag 18 prosent av innbyggerne og er sammen med tjenestenæringen den viktigste næringen.

De største og viktigste jordbruksarealene i Overhalla kommune ligger i Namdalen langs Namsen. I 1999 søkte totalt 186 bruk med til sammen 44 627 daa jordbruksareal om produksjonstilskudd. Til sammen finnes det 1 619 kyr, 2 919 andre storfe og 1 603 sauer i kommunen (1999). Antall bruk med kyr har blitt redusert fra 97 i 1989 til 90 i 1999. Antall bruk med sau har økt fra 13 i 1989 til 15 i 1999.

Skogbruket er en viktig del av landbruket i Overhalla kommune. Skogbruksområdene er i all hovedsak lokalisert i lisdene ned mot Namsen. Overhalla kommune har om lag 345 000 daa skog, hvorav ca 329 000 daa er barskog og ca 9 000 daa er lauvskog. Ca. 85 000 daa av skogen har høy bonitet. I 2005 ble det avvirket 14 530 m³ skog til en verdi av 4 561 000 kr.

Namsos

Namsos kommune har et areal på 744 km² og har ca. 12570 innbyggere. Bosettingen er strekt konsentrert til rundt Namsos, som er kommunesenteret og en av de større byene i Nord-

Trøndelag. Primærnæringene sysselsetter om lag 3 prosent av innbyggerne noe som er et lavt tall for fylket. Tjenestenæringen er den viktigste næringen i kommunen.

De største og viktigste jordbruksarealene i Namsos kommune ligger på Otterøya, rundt Bangsund, og fra Spillum langs Rv. 17 til Klinga og videre innover mot Andsjøvatnet. I tillegg finnes det en del mindre jordbruksområder spredt rundt i kommunen. 1999 søkte totalt 141 bruk med til sammen 19 937 daa jordbruksareal om produksjonstilskudd. Til sammen finnes det 901 melkekyr, 1836 andre storfe og 1 943 sauer i kommunen (2000). Antall bruk med kyr har blitt redusert fra 90 i 1989 til 71 i 1999. Antall bruk med sau er blitt redusert fra 33 i 1989 til 27 i 1999.

Også Namsos kommune har større områder med verdifulle skogområder. De viktigste områdene er lokalisert sør i kommunen langs elva Bogna og i området rundt Seterdalen. I tillegg er det noen større, viktige områder rundt Namsos tettsted. Kommunen har om lag 462 000 daa skog, hvorav ca 444 000 daa er barskog og ca 5 700 daa er lauvskog. Ca. 69 000 daa av skogen har høy bonitet. I 2005 ble det avvirket 9 508 m³ skog til en verdi av 2 907 000 kr. Avvirkningen har vært noe synkende gjennom store deler av 1990-tallet [6].

Namdalseid

Namdalseid kommune har et areal på 769 km² og har ca. 1750 innbyggere. Bosettingen ligger i all hovedsak i dalen fra Sjøåsen til Namdalseid. Bygda Namdalseid er kommunesenteret. Primærnæringene sysselsetter om lag 34 prosent av innbyggerne, noe som er svært høyt. Sammen med tjenestenæringen er dette den viktigste næringen i kommunen.

De største og viktigste jordbruksarealene i Namdalseid kommune følger bosettingsmønsteret og ligger i området fra Sjøåsen til Namdalseid og videre til grensa mellom Nord- og Sør-Trøndelag. 1999 søkte totalt 147 bruk med til sammen 28 468 daa jordbruksareal om produksjonstilskudd. Til sammen finnes det 1 752 melkekyr, 3 682 andre storfe og 1 540 sauer i kommunen (1999). Antall bruk med kyr har blitt redusert fra 110 i 1989 til 104 i 1999. Antall bruk med sau er blitt redusert fra 29 i 1989 til 22 i 1999.

Namdalseid har store skogressurser og de kommersielt viktigste områdene ligger på begge sider av dalen mellom Sjøåsen og Namdalseid. Hovedtyngden ligger øst for dalen inn mot grensa til Namsos kommune. I tillegg er det en del skogressurser på begge sider av fjordarmen Løgnin. Tallene viser at kommune har om lag 393 000 daa skog, hvorav ca 370 000 daa er barskog og ca 7 700 daa er lauvskog. Ca. 83 000 daa av skogen har høy bonitet. I 2005 ble det avvirket 14 476 m³ skog til en verdi av 4 360 000 kr.

Flatanger

Flatanger kommune har et areal på 457 km² og har ca. 1170 innbyggere. Bosettingen ligger svært spredd langs kysten, med noe tettere bebyggelse i Vik og kommunesenteret Lauvsnes. Primærnæringene sysselsetter om lag 20 prosent av innbyggerne, men tjenestenæringen er den viktigste.

De største og viktigste jordbruksarealene i Flatanger ligger spredd langs kysten. I 1999 søkte totalt 71 bruk med til sammen 9 454 daa jordbruksareal om produksjonstilskudd. Til sammen finnes det 577 melkekyr, 1 248 andre storfe og 674 sauer i kommunen (1999). Antall bruk med kyr har blitt redusert fra 51 i 1989 til 45 i 1999. Antall bruk med sau er blitt redusert fra 22 i 1989 til 14 i 1999.

Siden dette er en kystkommune, setter vær og vind begrensinger på utbredelsen av kommersielt viktige skogområder. Områdene rundt Jøssund og Morka-Dala er de viktigste områdene for skogbruket i kommunen. Flatanger kommune har om lag 158 000 daa skog, hvorav ca 116 000 daa er barskog og ca 19 000 daa er lauvskog. Ca. 11 000 daa av skogen har høy bonitet. I 2005 ble det avvirket 302 m³ skog til en verdi av 88 000 kr.

Osen

Osen kommune har et areal på 385 km² og har ca. 1 060 innbyggere. Mesteparten av bebyggelsen ligger i Steinsdalen, med noe tettere bosetninger i kommunesenteret Osen og området rundt Strand. Primærnæringene sysselsetter om lag 22 prosent av innbyggerne, men tjenestenæringen er den viktigste.

De største og viktigste jordbruksarealene i Osen kommune ligger i Steinsdalen. 2004 søkte totalt 43 bruk med til sammen 7 979 daa jordbruksareal om produksjonstilskudd. Til sammen finnes det 442 melkekyr, 898 andre storfe og 1 131 sauer i kommunen (2004). Antall bruk med kyr har blitt redusert fra 50 i 1989 til 35 i 1999. Antall bruk med sau er blitt redusert fra 21 i 1989 til 12 i 1999.

Osen er også en kystkommune med begrensede skogressurser. Steinsdalen peker seg likevel ut som det viktigste området i kommunen for kommersiell skogsdrift. Osen kommune har om lag 100 000 daa skog, hvorav ca. 76 000 daa er barskog og ca 14 000 daa er lauvskog. Ca. 6 000 daa av skogen har høy bonitet. I 2005 ble det avvirket 1 803 m³ skog til en verdi av 571.000 kr.

Roan

Roan kommune har et areal på 373 km² og har ca. 1 070 innbyggere. Bebyggelsen ligger langs kysten. Blant bygdene som kan nevnes er Straum, Bessaker og kommunesenteret Roan. Primærnæringene sysselsetter om lag 30 prosent av innbyggerne, noe som er høyt for Sør-Trøndelag fylke. Fiske og havbruk utgjør en stor del av primærnæringen. Også i denne kommunen er tjenestenæringen den viktigste næringen.

De største og viktigste jordbruksarealene i kommunen ligger i Hofstadelva og rundt tettstedet Straum. I tillegg finner man en del jordbruksareal spredd langs kyststripa. 2004 søkte totalt 88 bruk med til sammen 10 320 daa jordbruksareal om produksjonstilskudd. Til sammen finnes det 520 melkekyr, 944 andre storfe og 850 sauer i kommunen (2004). Antall bruk med kyr har blitt redusert fra 60 i 1989 til 48 i 1999. Antall bruk med sau er blitt redusert fra 35 i 1989 til 15 i 1999.

Kystkommunen Roan har begrenset med kommersielt viktige skogsområder. De viktigste områdene for skogbruksnæringen er lokalisert i Hofstaddalen. Roan kommune har om lag 85 000 daa skog, hvorav ca. 48 000 daa er barskog og ca 25 000 daa er lauvskog. Ca. 6 500 daa av skogen har høy bonitet. I 2005 ble det avvirket 482 m³ skog til en verdi av 251 000 kr.

5.3.1 Utmarksbeite og beitelag

I de berørte kommunene er utmarksbeitet organisert i flere beite-/sankelag. Under er der berørte beite-/sankelagene listet opp:

- Overhalla organiserte beitebruk [19]
- Osen og Namdalseid beitelag (ca 4500 sau og 50 storfe) [19]
- Risli og Sandvassli beitelag i Namdalseid kommune ("kvingelag med ca 100 dyr - har ikke slept dyr på beite i år) [19]
- Stein beitelag i Osen (stort sett storfe) [15] (i 2005 ble 65 storfe sleppt på beite) [14]
- Lunde sauesankelag i Roan [16] (ca. 2360 sau sleppt på beite i 2005) [14]

Flatanger kommune har ingen beite/sankelag [20].

For nærmere opplysninger se vedleggskart (Vedlegg 2). Datasetset som er brukt er lastet ned fra Institutt for skog og landskap sine hjemmesider [14].

6. VERDIVURDERING

Under er det gjennomført en verdivurdring for landbruket langs kraftledningstraséene.

6.1 Alternativ 1.0

Skage-Klinga

Ut fra Skage transformatorstasjon går alternativet vestover og krysser fulldyrka jordbruksarealer vest for Reinbjør. Etter ett par kilometer vender traséen sørvestover og krysser Namsen. Ved Grytøya går ledningen tett opptil et område med fulldyrka mark. Like etter kryssingen går ledningen over noe fulldyrka jordbruksland ved Sandmoen. På det aller meste av jordbruksarealene foregår det gressproduksjon for storfe og sau, i tillegg til at noen av områdene bruks som innmarksbeite [19]. Innimellom jordbruksområdene er det skog med middels til høy bonitet.

Mellom Namsen og Klinga ligger det flere skogsbilveier.

Ved Klinga og Barstad går traséen gjennom skogsområder med middels til høy bonitet, i tillegg til noe fulldyrka og overflatedyrka jord og innmarksbeite. Det er aktive melkeproduksjon i området [19].

En samlet verdivurdering av området gir middels til stor verdi.

Klinga-Steinsdalen (før kryssing)

Etter Klinga passerer alt. 1.0 noe skog med høy bonitet. Linja fortsetter vestover og krysser fjorden Løgnin ved Straumsneset. Etter å ha rundet Hemnafjellet forsetter linja over noen mindre jordbruksområder i nærheten av Oksdøla og Sjøhølmoen. I området er det aktive melkeprodusenter [19]. I tillegg går alternativet gjennom noe skog med middels til høy bonitet.

Ved Beingårdsstormyra krysser alternativet en skogbilvei som fører inn til Eidbyggskardvatna. Sør for Jøssund går alt. 1.0 gjennom noen skogområder med middels til høy bonitet. Området rundt Jøssund blir vurdert som et viktig område for landbruket i Flatanger (Figur 3) [20].



Figur 3. *Bilde tatt fra Jøssund opp mot åsen hvor hovedalternativ 1.0 og underalternativ 1.2 er planlagt.*

Mellom Klinga og Steinsdalen går alternativet stort sett gjennom områder med liten verdi for landbruket (snaufjell og impediment) og derfor blir hele strekning vurdert å ha liten til middels verdi.

Steinsdalen-Geilsetran

Steinsdalen krysses ved Haugen og Engan og noe jordbruksland ligger i influenssonen til kraftledningen. Dette er fulldyrka jord i tillegg til et mindre areal med innmarksbeite. I dalsidene er det en del skog med middels og høy bonitet.

På grunn av de store jordbruksområdene i Steinsdalen vurderes området å ha middels til stor verdi for landbruket.

Granfjellklumpen (Steinsdalen) – Trafostasjon i Roan

Like før innføringen til transformatorstasjonen i Roan går traséen over et område med høy skogbonitet. Det er også et plantefelt i området. I vedleggskartet til landbruksplanen for Roan kommune blir området for trafo og siste stykket av traséen klassifisert som svært viktige skogbruksarealer [5][16]. Det er ikke jordbruksområder i influenssona.

Hele strekningen vurderes til å ha liten til middels verdi.

6.2 Alternativ 2.0

Skage – deling alt. 2.0/3.0

Linja starter fra Skage transformatorstasjon og går østover før den raskt dreier sørover over Namsen. Her parallellføres linja med eksisterende 300 kV-ledning i 8 km. Langs Namsen ligger det større områder med fulldyrka jordbruksland og en del skog med middels til høy bonitet (Figur 4). Dette dreier seg for det meste om gressproduksjon, men ved Fornes dyrkes det korn [19].



Figur 4. Området før alt. 2.0/3.0 krysser Namsen.

Området langs Namsen er et viktig jord- og skogbruksområde og får stor verdi.

Deling alt. 2.0/3.0 - Flakk

Etter kryssingen av Namsen dreier alt. 2.0 sørvestover. Fram til Andsjøvatnet er det få verdifulle skogbruksområder. Mellom Andsjøvatnet og Langvassheia går traséen gjennom skogområder med middels til høy bonitet (Figur 5). Området er forholdsvis lett tilgjengelig. Først når linja kommer fram til området rundt Flakk går den over jordbruksland igjen.



Figur 5. Området ved Andsjøvatnet.

En samlet vurdering gir liten til middels verdi.

Flakk – Løgnin (til etter fjordkryssing)

Ved Flakk passerer traséen jordbruksareal med høy verdi i tillegg til skogområder med høy bonitet. Linja fortsetter i retning av Gryta og går deretter i et fjordspenn over Løgnin nord for Gryta. I dette området vil ingen jordbruksområder bli berørt, men både like før og etter kryssingen av Løgnin vil alternativet gå gjennom flere forholdsvis store skogområder med høy bonitet.

Som følge av både jordbruksressurser og en del skog blir strekningen vurdert til å ha middels til stor verdi.

Løgnin - Steinsdalen

Traséen passerer et lite område i Gammelseterdalen med jordbruksområder av stor verdi. Det er ellers litt skog med liten til middels bonitet, men for det meste vil denne traséen gå over snaufjell og impediment.

Området mellom Oksvatnet og Osenveien blir sett på som et viktig beiteområde for sau. I Osen kommune blir området øst for Steinsdalen beskrevet som et kjerneområde for utmarksbeite for sau og storfe [15].

Det er få viktige jord- og skogbruksområder på strekningen, men siden traséen går gjennom et kjerneområde for utmarksbeite får området liten til middels verdi.

Steinsdalen-Geilsetran

For verdivurdering se beskrivelse under alt. 1.0.

Steinsdalen (etter kryssing) – Roan B

For verdivurdering se beskrivelse under alt. 1.0.

6.3 Alternativ 3.0

Skage – deling alt. 2.0/3.0

For verdivurdering se beskrivelse under alt. 2.0.

Deling alt. 2.0/3.0 – Brannhaugen

Alt. 3.0 fortsetter parallellføringen med eksisterende 300 kV-ledningen. Fram til Brannhaugen går ledning gjennom mindre områder med skog av middels til høy bonitet, resten består av skogområder med lav bonitet. Området har flere skogbilveier i området rundt innsjøen Storsøyen. Traséen går gjennom utmarksbeiter til bøndene i Bangdalen [19].

Siden denne strekningen bare berører begrensede skogressurser vurderes verdien som liten til middels.

Brannhaugen - Reinfjelldalen

Fra Brannhaugen og de første kilometerne er det forholdsvis små skogressurser med liten verdi. Midtre deler av traséen (grensa Namsos/Namdalseid) vil gå gjennom områder med mye skog klassifisert som middels til høy bonitet. På slutten av strekningen er det igjen mindre skogressurser. Det finnes en rekke skogbilveier langs strekningen. Deler av dette området blir også nyttet som utmarksbeite av bøndene i Bangdalen [19].

Siden området har store skogressurser som er forholdsvis lett tilgjengelig fra skogbilveinettet vurderes verdien til å være middels til stor.

Reinfjelldalen – Sør for Øyenskavlen

Fra Reinfjelldalen og fram til dalkryssingen mellom Namdalseid og Sjøåsen er det kun noen skogområder med høy bonitet. Ledningen går tett opptil dyrka mark ved Kaldalbakken og det er gitt tillatelse til nydyrking i området [19]. I selve dalområdet er det store fulldyrka jordbruksområder i tillegg til en del skog med høy bonitet. Det blir drevet både melke- og kornproduksjon i området [19]. I tilknytning til dyrka mark ved Aunmoen går linja i nærheten av beiteareal for sau.

En samlet vurdering for hele strekningen gir middels til stor verdi.

Sør for Øyenskavlen - Geilsetran

Fram til kryssing av Rv. 715 er det små landbruksverdier. Etter kryssingen av Rv. 715 og i området sør for Steinsdalen er det noe større skogområder med middels til høy bonitet (

Figur 6). I tillegg vil ledningen krysse en skogbilvei og en traktorvei i området. Området mellom Oksvatnet og Osenveien (Rv.715) regnes som et viktig område for utmarksbeite for sau. Det går også sau på beite i området sør for Steinsdalen [15].



Figur 6. Bildet viser området sør for Steinsdalen hvor hovedalternativ 3.0 er planlagt.

Hele strekningen vurderes til å ha liten til middels verdi for landbruket.

6.4 Underalternativer

Alt. 1.1 (kombinasjonsalternativ)

Dette er en kort trasé som går gjennom fulldyrka mark og skogsområder med middels til høy bonitet

Strekningen vurderes å ha middels til stor verdi.

Alt. 1.2

Ved Gårdsetran ligger det noe fulldyrka mark, men områdene er forholdsvis små. Langs Lennaelva er det større områder med høye skogboniteter. Det samme gjelder i området rundt Seterlia like før alt. 1.3 kommer inn på hovedalternativ 1.0 igjen.

Strekningen vurderes til å ha liten/middels verdi for landbruket.

Alt. 1.3

Dette alternativet går noe nærmere tettstedet Jøssund, men er forholdsvis likt som alt. 1.0. Traséen berører noe skog med middels til høy bonitet og skogressursene ligger i forholdsvis kort avstand til vei.

Dette medfører at strekningen vurderes å ha liten/middels verdi.

Alt. 2.1 (kombinasjonsalternativ)

Dette kombinasjonsalternativet strekker seg over en lengre distanse enn alt. 1.1. Første del har liten/ingen verdi for landbruket. Midtre deler består av skogsområder med høy bonitet. Når traséen nærmer seg Sjøåsen kommer den inn i skogområder med høy bonitet og områder med fulldyrka mark. I influensområdet øst for Årgårdselva er det aktiv melkeprodusenter [19]. Hele dalføret fra Namdalseid til Sjøåsen er et svært viktig landbruksområde.

Strekningen vurderes til å ha middels til stor verdi for landbruket.

Alt. 3.1 Brannhaugen - Reinfjelldalen

Fra Brannhaugen og fram til kryssingen av elva Bogna har området langs traséen noen skogsområder med middels bonitet, men generelt små verdier. Langs Bogna er det større sammenhengende skogområder med middels til høy bonitet som er tilgjengelig gjennom skogbilveinettet i området. Det samme gjelder for området ved kommunegrensa mellom Namdalseid og Namsos.

En samlet verdivurdering gir middels verdi.

Alt. 3.2

Langs hele traséen er det lett tilgjengelig skogsområder med bonitet varierende fra middels til høy. Det går flere skogbilveier i området.

Verdien blir derfor satt til middels.

3.3

Fra fylkesgrensa mellom Sør- og Nord-Trøndelag går alt. 3.3 litt lenger sør og vil parallellføres med eksisterende 66 kV-ledning. Det foregår nok noe utmarksbeite i området, men fram til kryssing av Rv. 715 går traséen gjennom områder med liten verdi for landbruket. Akkurat i nærheten av veikryssingen er det noen skogsområder med middels til høy bonitet. I fortsettelsen fram til alt. 3.3 kommer inn på hovedalternativet igjen, går traséen gjennom områder med liten verdi for landbruket, men med noen unntak. Området sør for Steinsdalen brukes som utmarksbeite for sau [15].

Området vurderes å ha liten verdi for landbruket.

7. KONSEKVENNS- OG OMFANGSVURDERING

7.1 Generelt om mulige konsekvenser

7.1.1 Endinger i ressursgrunnlaget og driftsforholdene for jordbruk

Et mastepunkt på dyrka mark vil normalt beslaglegge ca 60 m² med mindre det dreier seg om en forankringsmast. Ved maskinell og mekanisert drift vil en imidlertid ikke kunne bearbeide jord og høste helt inntil masteføttene, så i realiteten blir arealbeslaget noe større, men vurderes uansett som lite. Siden jordbruksarealer har en begrenset utstrekning vil det ofte være mulig å plassere mastefester i kanten eller på naturlige delelinjer (f.eks. eiendomsgrenser, åkerholmer) av dyrka mark. Ved eventuell plassering på dyrka mark vil mest sannsynlig den enkelte driftsenhet bare få 1-2 mastepunkter på sine jordbruksarealer. De økonomiske og driftsmessige ulempene vil derfor bli små for den enkelte driftsenhet. På dette stadiet av planleggingen av kraftledningen har man ennå ikke oversikt over lokalisering eller antall mastepunkter på dyrka mark.

I anleggsfasen vil ulempene for jordbruksdriften være noe større ettersom oppsetting av mastene vil kunne medføre kjøring over dyrka mark, tap av avling og midlertidig beslaglegging av dyrka mark. Ved å varsle grunneier i god tid før anleggsarbeidet starter, vil man kunne finne god løsninger, f. eks. fremskyndet fôr høsting og tilpassing av anleggsarbeid.

Forskriftene for bygging av kraftledninger krever at minste avstand til terreng skal være 8,3 m ved maksimumstemperatur og 6,5 m ved maks nedtynging av ledningene på grunn av is [9]. Dette gjelder på alle typer mark, uavhengig av om det dreier seg om dyrka mark eller skog. I tillegg til disse konkrete anvisningene kreves at det høyden skal tilpasses der hvor linjen krysser dyrka mark. I praksis betyr dette at en over dyrka mark sørger for at ledningen normalt blir liggende litt høyere enn minstekravene. I tillegg kreves det at avstanden mellom ledninger og redskap skal være minst 4 meter for å minimere risikoen for overslag [9].

I praksis vil en kraftledning over dyrka mark bare i få tilfeller sette begrensinger på bruken av redskap og maskinelt utstyr. De høyeste redskapene som benyttes ved grovfôr høsting og gylling vil normalt ikke rage mer enn ca. 3,5 meter over bakken. Dette, sammen med høydetilpassing av ledninger over dyrka mark, vil medføre svært få tilfeller av fare for overslag til driftsredskap. Derfor vurderes driftsulempene for jordbruket som små under ledningen. På grunn av fare for gnistutladning og antennelse, advares det mot fylling av drivstoff under større kraftledninger [9].

7.1.2 Endring i ressursgrunnlaget og driftsforholdene for skogbruk

I mye større grad enn for jordbruket, vil ressursgrunnlaget for skogbruket bli påvirket av kraftledningen. Bygging av kraftledninger av denne typen vil medføre et ryddebelte på omkring 40 meters bredde i bestander av naturlige skog og plantefelt, for å unngå overslag fra ledningen til trær/jord. Ved parallellføring med eksisterende ledninger, vil en i prinsippet kunne rydde en noe smalere trasé totalt (gjelder ut fra Skage transformatorstasjon og evt. parallellføring med eksisterende 66 kV-ledning gjennom deler av Osen kommune). Behovet for rydding vil være avhengig av skogtype og avstand fra ledningen til bakken. I enkelte områder kan det være aktuelt å rydde utenfor klausuleringsbeltet (40-meterssonen) for å hindre at trær faller over ledningen

(gjelder særlig i bratt terreng). Ledningen vil da avstenge skogbrukseieren fra deler av skogressursene. I slike tilfeller vil tiltakshaver måtte erstatte areal utover det som omfattes av ryddebeltet. Grunneier blir således ikke økonomisk skadelidende, men omfanget av drivverdig skog reduseres så lenge kraftlinja består.

En del av det arealet som potensielt kan brukes til skogreisning og planting vil dermed i praksis båndlegges så lenge kraftledningen består, dvs. i all overskuelig framtid. Hvor alvorlig båndleggingen vil være for det totale ressursgrunnlaget for skogbruket i et område kommer an på hvor mye produktiv skogsmark som finnes og hvor stor del som berøres av linjetraséen og ryddebeltet. Generelt sett vil den totale innvirkningen på ressursgrunnlaget for skogbruk være mindre for et område sett under ett enn sammenlignet med innvirkningen på enkeltbruk hvor effekten kan bli mer betydelig.

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. Vanligvis vil ledningseier stå for ryddingen etter først å ha informert grunneier om at rydding skal foretas. Ledningseier vil da beholde virket.

Etablering av et ryddebelte vil også påvirke vekstforholdene for trær som blir stående i randsonene. Dette vil kunne skje gjennom uttørkingsskader, solsviing og vindfelling og stormskader. Dette kan bidra til å gjøre avvirkingen og oppryddingen mer komplisert og arbeidskrevende. Verneskog passeres flere steder langs traséalternativene. Dette er skogområder som har til hensikt å synliggjøre en aktsomhetsgrense for skjøtsel og drift av klimautsatt skog. Åpninger som en ryddegate medfører kan få uheldige virkninger for nedenforliggende områder som skogen fungerer som et vern for.

I områder hvor skogsdriften utføres med traktor/lastbærer og vinsj, vil kraftledningene normalt ikke innebære noen ulempe dersom linjene henger tilstrekkelig høyt. På steder der ledningene henger forholdsvis lavt, som for eksempel på midtpartiet av et spenn, bør en likevel unngå å etablere transportløyper og skogsbilveier. Ved tvil angående plassering av skogsbilveier skal alltid ledningseier kontaktes og samme forsiktighet gjelder ved felling av trær nær ledningen.

Det er ikke tillatt å etablere tømmerlunner og velteplasser under kraftledninger eller i umiddelbar nærhet. Dette begrunnes med faren for overslag ved bruk av høye kraner under opplasting for transport. Dersom det er ønskelig å opprettholde eller etablere velteplasser i nærheten av ledningen, bes grunneier å kontakte linjeeier for å vurdere avstand til strømførende linjer.

I enkelte tilfeller vil det ikke la seg gjøre å opprettholde minsteavstanden til strømførende linjer ved bruk av eksisterende skogbruksanlegg. I slike tilfeller må det gjøres driftstilpasninger. Slike tilpasninger kan bestå i å legge om skogsbilveier og å flytte velteplasser. De direkte utgiftene knyttet til omlegging av eksisterende anlegg/drift dekkes av ledningseier. I områder hvor eksisterende skogsbilveier opprustes eller nye veier anlegges vil dette kunne bidra positivt og lette tilgjengeligheten til skogressursene for grunneiere.

7.1.3 Generelle virkninger for utmarksbeite

Bygging av kraftledninger kan påvirke utnyttelsen av utmarksbeiter. I anleggsperioden vil husdyr kunne bli negativt påvirket som følge av støy og forstyrrelser. Særlig under sauesanking vil støy og menneskelig tilstedeværelse kunne være med å vanskeliggjøre sanking.

Det er ingen erfaringer som tilsier konflikter mellom kraftledninger og dyr på beite i driftsfasen. Over snaufjell er det bare mastefestene som utgjør et direkte arealbeslag og dette vil utgjøre ca. 60 m². Under selve ledningen vil ikke beiteressursene bli påvirket og dyr kan beite som normalt. Bestander av tett skog er lite verdifulle som utmarksbeite, men ved etablering av ryddebelter vil gras, urter og busker av løvtrær etablere seg og dermed skape nye beiteområder for sau og ungdyr som slippes i utmarka. I områder med begrensede utmarksbeiteressurser kan dette ha en viss positiv betydning.

Siden tidligere erfaringer viser at det ikke er en reell konflikt mellom kraftledninger og beitedyr i driftsfasen, vil dette temaet ikke bli videre diskutert.

7.2 Konsekvensvurdering av anleggsfasen

7.2.1 Jordbruk

For jordbruket vil anleggsfasen kunne medføre negative konsekvenser dersom det blir kjørt på dyrka mark i vekstsesongen før innhøsting er blitt gjort. Siden det er snakk om en begrenset utstrekning av dyrka mark langs ledningsalternativene samtidig som områdene ikke utgjør store sammenhengende områder vil det i mange tilfeller være mulig å unngå kjøring på dyrka mark i vekstsesongen. Dersom det blir nødvendig å kjøre på dyrka mark, vil det bli gitt varsel til grunneier, som da eventuelt kan foreta en framskjøvet innhøsting eller at det blir gjort tilpasninger i anleggsdriften.

Viktige områder hvor det må bli tatt hensyn til dyrka mark i vekstsesongen er listet opp under:

- Alt. 1.0
 - Områdene mellom Skage og Namsen og etter kryssingen av Namsen
 - Klinga
 - Sjøhølmoen
 - Steinsdalen
- Alt. 2.0
 - Områdene mellom Skage og Namsen og etter kryssingen av Namsen
 - Flakk
 - Steinsdalen
- Alt. 3.0
 - Områdene mellom Skage og Namsen og etter kryssingen av Namsen
 - Dalkryssingen mellom Sjøåsen og Namdalseid
 - Sør for Steinsdalen

En samlet vurdering av konsekvensene for jordbruket i anleggsfasen vurderes som ubetydelig/liten negativ.

7.2.2 Skogbruk

For skogbruket vil negative konsekvenser være knyttet til:

- arealbeslag som følge av anleggelse av anleggsveier
- midlertidig lagring av masser og utstyr
- terrengskader som følge av transport
- midlertidig avstenging av skogsbilveier i anleggsfasen

Disse punktene vil kunne bidra til driftulempere og en viss reduksjon av ressursgrunnlaget. Nye anleggsveier kan i enkelte tilfeller være med på lette tilgjengeligheten for skogressurser og vil dermed bidra positivt for skogbruket.

Ulempene og arealbeslagene i anleggsfasen vil være relativt små sett i forhold til ryddegaten under ledningstraséene. Dette sammen med at nye anleggsveier kan bidra positivt for landbruket vurderes anleggsfasen å ha ubetydelig/liten negativ konsekvens.

7.2.3 Utmarksbeite

Strekninger med viktige beiteområder hvor det må tas hensyn til beitedyr i anleggsfasen:

- Alt. 1.0
 - Før kryssing av Steinsdalen (Gammelseteren)
- Alt. 2.0
 - Fra delingen av hovedalternativ 2.0 og 3.0 og videre mot Flakk.
 - Området fra kryssingen av Løgnin og videre mot Oksvatnet.
 - Før kryssing av Steinsdalen (Vakkerlia)
- Alt. 3.0
 - Fra delingen av hovedalternativ 2.0 og 3.0 og videre i retning av Reinjfjeldalen.
 - Sør for Øyenskavlen mot grensa mellom Namdalseid og Osen
 - Sør for Steinsdalen
 - Området rundt transformatorstasjonen i Roan

Ut fra våre vurderinger er ikke utmarksbeitet i denne regionen en presset ressurs. Dermed har beitedyra mulighet til å bruke tilgrensende områder i anleggsperioden. Anleggsarbeidet er også begrenset i tid. Dersom det blir tatt hensyn til beitedyra gjennom informasjon til grunneiere og det i tillegg blir gjort andre avbøtende tiltak i viktige områder (se kap. 8.3), vurderer vi anleggsfasen til å ha ubetydelig/liten negativ konsekvens for utmarksbeite.

7.3 Konsekvensomfang

Under er konsekvensomfanget for landbruket vurdert for hoved- og underalternativene. I Tabell 1 er skogarealene og jordbruksområder som ligger i det 40 meter breie ryddebeltet oppgitt for de ulike alternativene. Dette gir en indikasjon på hvilke landbruksverdier som kan bli påvirket av den nye 420 kV-ledningen mellom Skage og Roan.

Tabell 1. Tabellen viser areal av produktiv skog og jordbruksarealer som ligger i 40-metersbeltet langs ledningen.

Alternativ	Skogbonitet				Jordbruksområder	
	Høy bonitet	Middels bonitet	Lav bonitet	Impediment	Fulldyrka mark	Innmarksbeite
Hovedalternativ 1.0	311,2	414,4	839,6	781,3	92,3	4,9
Hovedalternativ 2.0	327,1	389,9	758,5	862,6	97,9	0,2
Hovedalternativ 3.0	489,7	483,4	901,7	383,7	70,5	3,8
1.0 + kombinasjonsalt. 1.1 + 2.0	388,3	475,7	816,5	804,0	120,6	4,9
1.0 + kombinasjonsalt. 1.1 og 2.1 + 3.0	456,9	461,8	704,5	442,0	134,7	1,6
2.0 + kombinasjonsalternativ 2.1 + 3.0	446,1	431,8	704,5	372,4	110,0	4,9

7.3.1 Alternativ 1.0

Skage-Klinga

Ledningen vil passere en del dyrka mark, men i de fleste tilfeller vil det være mulig å strekke ledningen tvers over uten at det plasseres mastepunkter på jordbruksjord. Ved Reinbjør og Sandmoen passeres to områder med dyrka mark som er så stor at det muligens må plasseres mastepunkter på jordbruksområdet. Dette vil medføre negativ konsekvens i form av noen driftsulemper. Både ved Namsen, Klinga og Barstad vil det måtte lages en ryddegate gjennom skog med middels til stor verdi. En samlet vurdering gir middels negativt omfang.

Klinga-Steinsdalen (før kryssing)

I områdene fra Klinga til Løgnin og ved Sjøholmen vil et ryddebelte beslaglegge noe skog med middels til høy bonitet. På den resterende strekningen er, det kun området ved Jøssund hvor større skogområder med middels til høy bonitet vil bli berørt. Siden forholdsvis små landbruksressurser blir berørt, vurderes omfanget som lite negativt.

Steinsdalen-Geilsetran

På begge sider av Steinsdalen vil traséen medføre ryddegater gjennom skog med middels til høy bonitet. I dalbunnen er det områder med dyrka mark, men disse jordbruksområdene vil sannsynligvis ikke berøres som følge av topografien. Siden dyrka mark unngås og skogressursene som berøres er relativt små, vurderes omfanget til å være lite/middels negativt.

Geilsetran – Roan B

Det er få eller ingen skogressurser langs første del av traséen, men etter hvert som ledningen nærmer seg transformatorstasjonen i Roan (Roan B) øker omfanget av ryddegater i skog med middels til høy bonitet. Omfanget for landbruket på strekningen vurderes som lite negativt.

7.3.2 Alternativ 2.0

Skage – deling alt. 2.0/3.0

Hele strekningen vil parallellføres med eksisterende 300 kV ledning. Ledningen vil gå over flere jordstykker med dyrka mark. De fleste steder vil ledningen kunne strekkes over uten at dyrka mark blir berørt, men like før kryssingen av Namsen ser det ut til at det må plasseres et eller flere mastefester på dyrka mark. Når det gjelder skogressurser, vil traséen gå gjennom et område med høy bonitet like etter den forlater Skage transformatorstasjon. Det samme gjelder like før kryssingen av Namsen. Etter kryssingen av Namsen går traséen stort sett gjennom skogområder med lav til middels bonitet. Siden ledningen parallellføres og relativt små skogområder blir berørt, vurderes omfanget av denne delstrekningen som lite/middels negativt.

Deling alt. 2.0/3.0 - Flakk

Fra Andsjøvatnet til Flakk passerer ledningen større skogområder med middels til høy bonitet. I tillegg krysses et mindre jordstykke med dyrka mark. Som følge av at ryddegaten vil berøre en del skogressurser vurderes strekningen å ha middels negativt omfang.

Flakk – Løgnin (til etter fjordkryssing)

Flakk har større områder med dyrka mark, men muligheten for å kunne strekke ledningen over er stor. De største områdene vil kunne bli berørt av mastefester og de driftulemper dette medfører. Fra Halsan til og fram til etter kryssingen av Løgnin vil en ledning medføre ryddegater gjennom skogområder med høy bonitet. Som følge av ryddegaten vil gå gjennom de verdifulle skogområdene vil traséen ha middels negativt omfang.

Løgnin - Steinsdalen

Fra Løgnin fram til Steinsdalen vil traséen stort sett gå over snaufjell og de registrerte verdiene for landbruket er små. Ved Aunet i Gammelseterdalen passerer ledningen et stykke med dyrka mark, men vil med stor sannsynlighet ikke berøre området. I tillegg finnes det noen skogområder med middels til liten bonitet, men disse ligger stort sett langt fra vei og er i så måte svært utilgjengelig. Traséen vurderes å ha ubetydelig/liten negativ konsekvens for landbruket.

Steinsdalen-Geilsetran

For omfangsvurdering se alt. 1.0.

Geilsetran – Roan B

For omfangsvurdering se alt. 1.0.

7.3.3 Alternativ 3.0

Skage – deling alt. 2.0/3.0

For omfangsvurdering se alt. 2.0.

Deling alt. 2.0/3.0 – Brannhaugen

Ledningen går for det meste gjennom skogområder med lav bonitet. Dette, sammen med at ledningen skal parallellføres med eksisterende 300 kV ledningen, medfører at delstrekningen vurderes å ha lite negativt omfang.

Brannhaugen - Reinfjelldalen

Første og siste del av traséen vil medføre ryddegate gjennom skogområder med lav til middels bonitet. På begge sider av elva Bogna vil en ledning forårsake ryddegate gjennom store, lett tilgjengelige skogområder med høy bonitet. Ser en hele delstrekningen under et vurderes omfanget for landbruket som middels negativt.

Reinfjelldalen – Sør for Øyenskavlen

De få fulldyrka områdene som passerer vil sannsynligvis bli lite berørt av ledning. Skogressursene på begge sider av dalføret er store og har høy bonitet. En ryddegate gjennom de forholdsvis lett tilgjengelige skogressursene vil ha middels negativt omfang.

Sør for Øyenskavlen – Geilsetran

Fra området sør for Øyenskavlen og fram til Sandvatnet vil traséen stort sett gå over snaufjell og skogområder med lav bonitet. Fra Sandvatnet videre langs Steinsdalen vil en ledning lage ryddegate gjennom områder med boniteter varierende fra lav til høy. Ved Geilsetran vil et område for innmarksbeite krysses og kan til en viss grad bli påvirket av ledningen. En totalvurdering av strekningen gir lite/middels negativt omfang for landbruket.

Geilsetran – Roan B

For konsekvensvurdering se alt. 1.0.

7.3.4 Underalternativ

Alt. 1.1 (kombinasjonsalternativ)

Alt. 1.1 som går fra Klinga til Flakk binder hovedalternativ 1 og 2 sammen. Ryddegaten vil berøre skogområder med varierende bonitet. Siden det korte alternativet vil berøre forholdsvis store skogressurser, vurderes strekningen å ha middels negativt omfang.

Alt. 1.2

På begge sider er Gårdsetervatnet vil det oppstå ryddegater gjennom skog med høy bonitet. Ved Gårdsetran vil også to mindre områder med fulldyrka mark passeres, men disse vil med stor sannsynlighet ikke bli påvirket. Som følge av at forholdsvis små skogområder blir berørt vurderes traséen å ha lite/middels negativt omfang for landbruket.

Alt. 1.3

Alt. 1.3 ligger noe lavere i terrenget enn hovedalternativ 1.0. Dette medfører at noe mer skog med middels og høy bonitet blir berørt. Disse skogressursene er også lettere tilgjengelig. Omfanget for landbruket vurderes som lite/middels negativt.

Alt. 2.1 (kombinasjonsalternativ)

Fra Klinga til Aursundlimyra er det stort sett bare skog med lav bonitet som blir berørt. Den resterende del av dette kombinasjonsalternativet, som binder hovedalternativ 2.0 og 3.0 sammen, vil berøre store skogområder med høy bonitet. Ved Sjøåsen må traséen krysse større jordbruksområder i tillegg til Årgårdselva. Her er det fare for at det må plasseres mastefester på dyrka mark som vil medføre arealbeslag og driftsulempen for jordbruket. Det er også store sammenhengende skogområder med høy bonitet på vestsiden av Årgårdselva. Som følge av de forholdsvis store skogressursene som berøres, vurderes traséen for alt. 2.1 å ha lite/middels negativt omfang for landbruket.

Alt. 3.1 Brannhaugen - Reinfjelldalen

Alternativet parallellføres med eksisterende 300-kV ledning noe lengre enn hovedalternativ 3.0. Langs elva Bogna vil en ryddegate medføre tap av større skogområder med middels til høy bonitet. Det samme gjelder for området mellom Altjønna og Reinfjelldalen. I tillegg vil noen av de mange skogsbilveiene i området passeres av ledningstraséen, men det er usikkert hvilke konsekvenser dette vil medføre. Omfanget for strekningen vurderes som lite/middels negativt for landbruket.

Alt. 3.2

Traséen vil medføre ryddegater i flere skogområder med middels til høy bonitet. Siden skogressursene som blir berørt er av høy verdi og er lett tilgjengelig, vurderes omfanget som middels negativt.

Alt. 3.3

Traséen vil stort sett gå over snaufjell eller skogområder med lav verdi, noe som medfører at ryddegaten vil være av begrenset karakter. I området rundt Kangsvassbekken vil traséen måtte lage ryddegate gjennom et større skogområde med middels/høy bonitet. Deler av alternativet vil kunne parallellføres med eksisterende 66 kV-ledning som går mot Straum. Dette sammen med at ryddegaten berører små skogressurser resulterer i et lite negativt omfang.

7.4 Konsekvensvurdering og rangering av alternativene

I Tabell 2 er det gjort en oppsummering av verdier, omfang og konsekvenser for berørte jord- og skogsarealer. Dette danner grunnlaget for en rangering hovedalternativ og kombinasjonsalternativer, i tillegg til en vurdering av underalternativene (Tabell 3 og Tabell 4).

Tabell 2. Oppsummering av verdier, omfang og konsekvenser for delstrekninger langs de tre hovedalternativene.

Alternativ og delstrekning	Verdi	Omfang	Konsekvens
Alt. 1.0			
Skage-Klinga	Middels/stor	Middels	Middels
Klinga-Steinsdalen	Liten/middels	Lite	Liten
Steinsdalen-Geilsetran	Middels/stor	Lite/middels	Middels/liten
Geilsetran-Roan B	Liten/middels	Lite	Liten
Alt. 2.0			
Skage-delning alt. 2/3	Stor	Lite/middels	Middels/liten
Deling alt. 2/3-Flakk	Liten/middels	Middels	Liten/middels
Flakk-Løgnin	Middels/stor	Middels	Middels
Løgnin-Steinsdalen	Liten/middels	Ubetydelig/lite	Ubetydelig/liten
Steinsdalen-Geilsetran	Middels/stor	Lite/middels	Middels/liten
Geilsetran-Roan B	Liten/middels	Lite	Liten
Alt. 3.0			
Skage-delning alt. 2/3	Stor	Lite/middels	Middels/liten
Deling alt. 2/3-Brannhaugen	Liten/middels	Lite	Liten
Brannhaugen-Reinfjelldalen	Middels/stor	Middels	Middels/stor
Reinfjelldalen-Sør for Øyenskavlen	Middels/stor	Middels	Middels
Sør for Øyenskavlen-Geilsetran	Liten/middels	Lite/middels	Liten
Geilsetran-Roan B	Liten/middels	Lite/middels	Liten
Underalternativ			
Alt. 1.1	Middels/stor	Middels	Middels
Alt. 1.2	Liten/middels	Lite/middels	Liten
Alt. 1.3	Liten/middels	Lite/middels	Liten
Alt. 2.1	Middels/stor	Middels	Middels
Alt. 3.1	Middels	Lite/middels	Liten/middels
Alt. 3.2	Middels	Middels	Middels
Alt. 3.3	Liten	Lite	Ubetydelig/liten

Tabell 3. Fagutreders totalvurdering av verdi, omfang og konsekvenser for hovedalternativene inkl. kombinasjonsalternativer.

Alternativ	Verdi	Omfang	Konsekvens	Rangering
Alt. 1.0	Middels/liten	Lite/middels	Liten	2
Alt. 2.0	Middels/liten	Lite/middels	Liten	1
Alt. 3.0	Middels	Middels	Middels/liten	6
Alt. 1.0 og 2.0 med komb.alt. 1.1	Middels/liten	Lite/middels	Liten/middels	3
Alt. 1.0 og 3.0 med komb.alt. 1.1 og 2.1	Middels	Middels	Middels/liten	5
Alt. 2.0 og 3.0 med komb.alt. 2.1	Middels	Middels/lite	Liten/middels	4

Underalternativer

Begge underalternativene (1.2 og 1.3) til hovedalternativ 1.0 vurderes som dårligere enn hovedalternativet som følge av at traséene vil lage ryddegate gjennom mer verdifulle skogområder (Tabell 4).

Både underalternativ 3.1 og 3.3 vurderes som bedre enn hovedalternativ 3.0 som følge av at disse berører færre og mindre verdifulle skogområder. Det siste underalternativet (3.2) vurderes som dårligere enn hovedalternativ 3.0 fordi 3.2 i kombinasjon med alt. 2.1 vil berøre større og viktigere skogressurser (Tabell 4).

Tabell 4. Sammenligning av underalternativer og hovedalternativer. I kolonnen til venstre angir + at underalternativet vil medføre en forbedring vurdert opp imot hovedalternativet, mens 0 angir at de er likeverdige og – angir at løsningen er dårligere enn hovedalternativ på strekningen.

Underalternativ	Verdi	Omfang	Konsekvens	Sammenligning med hovedalternativet
Alt. 1.2	Liten/middels	Lite/middels	Liten	-
Alt. 1.3	Liten/middels	Lite/middels	Liten	-
Alt. 3.1	Middels	Lite/middels	Liten/middels	+
Alt. 3.2	Middels	Middels	Middels	-
Alt. 3.3	Liten	Lite	Ubetydelig/liten	+

8. AVBØTENDE TILTAK OG OPPFØLGENDE UNDERSØKELSER

Avbøtende tiltak har som mål å unngå eller redusere negative konsekvenser for jord- og skogbruket. Under er det forsøkt å peke på generelle avbøtende tiltak som skal redusere de negative konsekvensene tiltaket medfører.

8.1 Tiltak for jordbruket

Det viktigste avbøtende tiltaket for jordbruket er en nøye vurdering og tilpasning av mastefester og trasé. For eksempel ved at mastene plasseres i grenser, overgangssoner, på åkerholmer osv.. I tillegg er det viktig med godt informasjonsarbeid til berørte grunneiere. Det må bl.a. informeres om mulige farer og begrensinger på bruk av redskaper. Det vil for eksempel være viktig å informere om at det må holdes en minimumsavstand til ledningene på 4 meter ved bruk av gylleanlegg og gjødselspredning. Det bør også advares mot fylling av drivstoff under ledningene på grunn av fare for gnistutladning og antennelse.

På alle arealer som blir berørt av prosjektet, enten permanent eller midlertidig, skal jordsmonnet tas vare på under anleggsfasen for deretter å tilbakeføres til de arealer som skal revegeteres. Dette tiltaket vil bidra til å redusere det samlede arealbeslaget. Overskytende jordsmonn bør tilbys berørte landbrukseiendommer, som kan benytte dette på egne, resterende arealer.

8.2 Tiltak for skogbruket

Ved å bruke høyere master vil man kunne øke andelen av traséene hvor skogen kan vokse tilnærmet fritt. Der hvor ledningen hindrer eller vanskeliggjør skogsdrift, kan ledningseier gjøre sikkerhetstiltak eller erstatte de merkostnader som ledningen påfører skogsdriften. Aktuelle tiltak er:

- Omlegging av skogsveger
- Omlegging av tømmerlunner / velteplasser

Ved anleggelse av nye anleggsveier må grunneiere kontaktes. Dermed kan grunneierne være med tilpasse veien slik at den blir til minst ulempe og mest nytte for de berørte parter.

Når masser og utstyr trenger midlertidig lagringsplass er det viktig å bruke områder med lav verdi for skogbruket. Terreng og skogskader i anleggsfasen bør repareres på best mulig måte, samtidig som tilplanting med ny skog vil være aktuelt når større områder blir berørt.

8.3 Tiltak for utmarksbeite

Informasjon til grunneiere med dyr på utmarksbeite er viktig, særlig i anleggsfasen. Dette vil kunne bidra til å få i gang en dialog som gjør at de negative effektene blir minimalisert.

Et viktig bidrag til å redusere konfliktnivået vil være å utføre anleggsarbeidet utenfor beitesesongen i viktige beiteområder. Anleggsarbeid like etter at dyra er slept på beite om

sommeren og under sankeperioden om høsten kan medføre store driftsulemper for gårdbrukere. Dette som følge av at dyra blir skremt ned igjen fra beiteområdene og at sankingen vanskeliggjøres av forstyrrelser.

Kort oppsummert vil de viktigste avbøtende tiltakene for utmarksbeite være informasjon til grunneiere om tid og sted for anleggsarbeid, i tillegg til å unngå anleggsaktivitet tidlig og seint i beiteperioden i viktige beiteområder.

8.4 Alternativ utnyttelse

Avhengig av høyde opp til ledningene kan grunneier legge opp til en alternativ utnyttelse av traséen. Aktuelle alternative utnyttelsesmåter kan for eksempel være juletre dyrking der hvor ledningshøyden tillater dette, uttak av småvirke samt tilrettelegging for beite for hjort, elg og rådyr.

9. REFERANSER

Skriftlige kilder

- [1] MD, 1997. St. meld. 29 (1996-1997). Regional planlegging og arealpolitikk. Miljøverndepartementet, Oslo.
- [2] MD, 1998. Nasjonale mål og interesser i fylkes- og kommuneplanleggingen. Rundskriv T-2/98 Miljøverndepartementet, Oslo.
- [3] Landbruksdepartementet, Veileder, Konsekvensutredninger og landbruk, Råd og veiledning for behandling av meldinger, utredningsprogram og utredninger etter plan- og bygningslovens kapitel VII a.
- [4] Landbruksplan 2005-2008, Osen kommune.
- [5] Landbruksplan 2005-2008, Roan kommune. Landbruk i utvikling; Fra steingard til samdriftsfjøs. 17 s.
- [6] Namsos kommune, Landbruksplan 2002-2005. 34 s.
- [7] NIJOS, 1999. Norske jordbrukslandskap – en inndeling i 10 jordbruksregioner, Norsk institutt for Jord- og Skogkartlegging (NIJOS), Ås.
- [8] Norges vassdrags- og energidirektorat 2007. Statnett SF – 420 kV kraftledning Namsos-Roan. Fastsetting av utredningsprogram.
- [9] Norsk elektronisk komité. 2006. Forskrift om elektriske forsyningsanlegg med veiledning.
- [10] Statens vegvesen 2006. Konsekvensanalyser. Veiledning. Håndbok 140.

Internettkilder

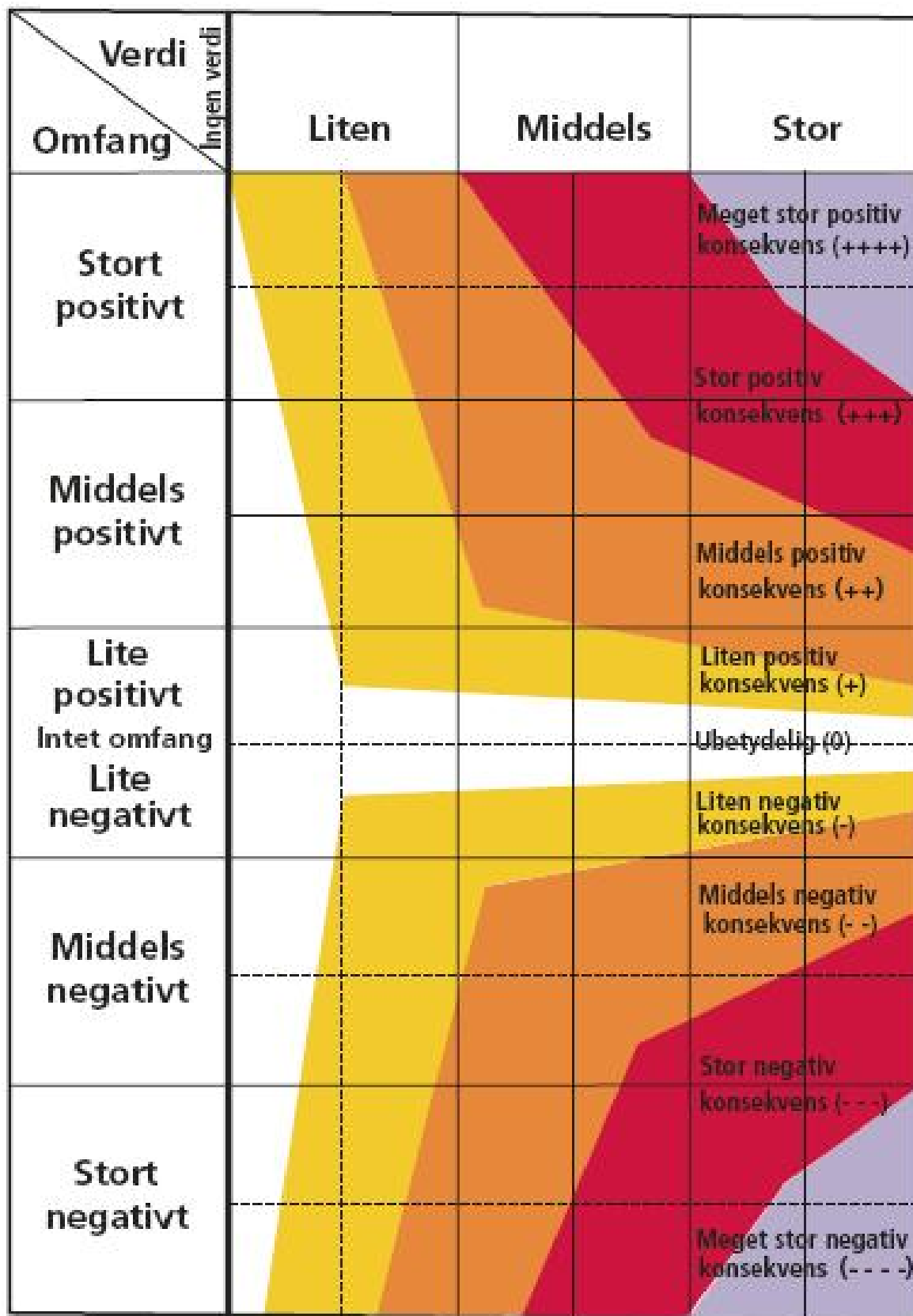
- [11] www.ssb.no/kommuner/jordbruk (Jordbrukstillingen 1999)
- [12] http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/Default_FR.asp?PXSid=0&nvl=true&PLanguage=0&tilside=selecttable/hovedtabellHjem.asp&KortnavnWeb=skogav (Skogbrukstilling 2005)
- [13] www.ssb.no/kommuner/
- [14] www.skogoglandskap.no/kart/beitebrukskart_og_statistikk

Muntlige kilder

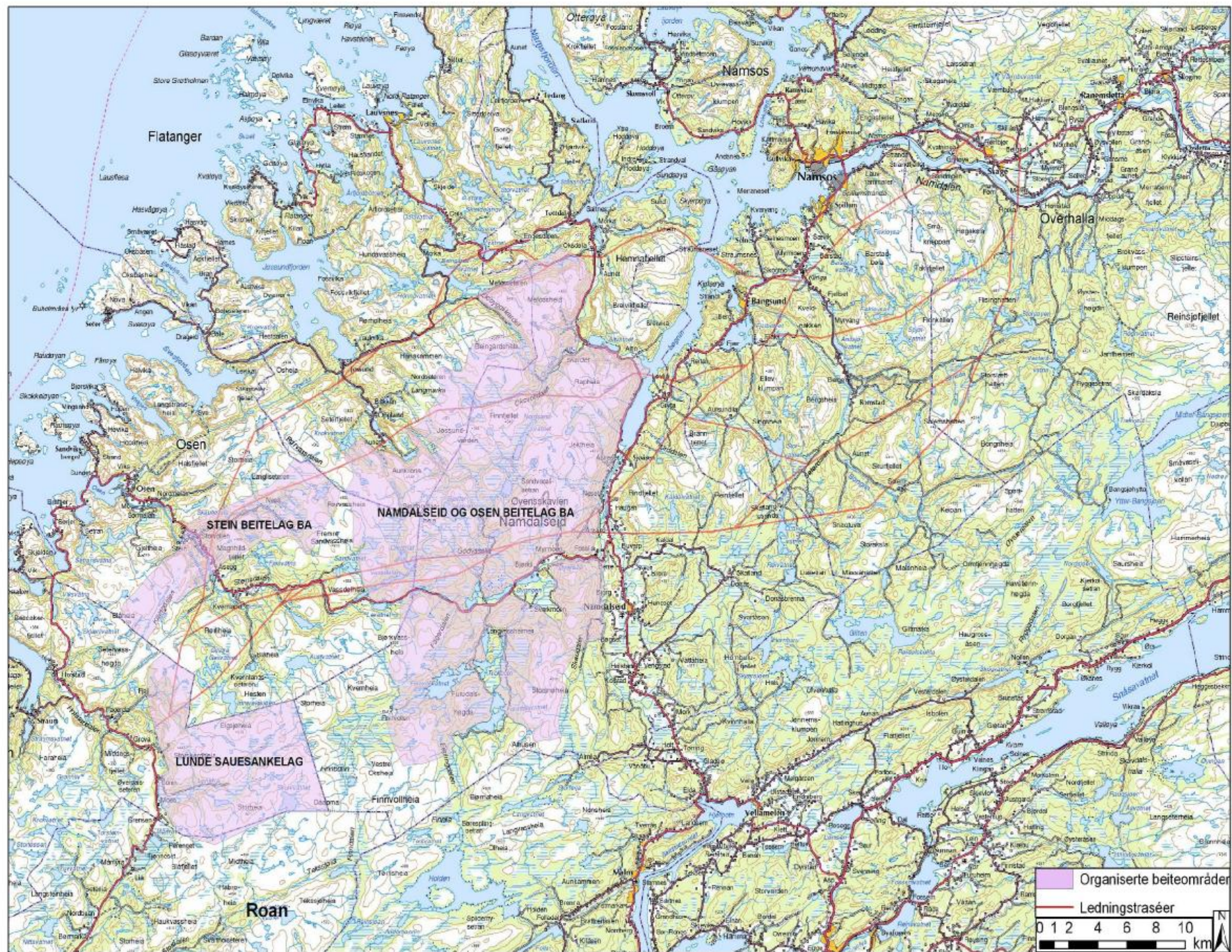
- [15] Ivar Dybdahl, Landbrukssjef, Osen kommune
- [16] Johan Nerdal, Fagkonsulent landbruk, Roan kommune
- [17] Kristian Wibe, Fylkesagronom hos Fylkesmannen i Nord-Trøndelag
- [18] Per Joar Gunnes, Seksjonssjef, Avdeling for landbruk og bygdeutvikling i Fylkesmannen i Sør-Trøndelag
- [19] Solveig Skjeve, Førstekonsulent, Miljø- og landbruksforvaltning i Midte Namdal (Namsos, Namdalseid, Overhalla og Fosnes kommuner)
- [20] Øyvind Strøm, Landbruksveileder, Flatanger kommune

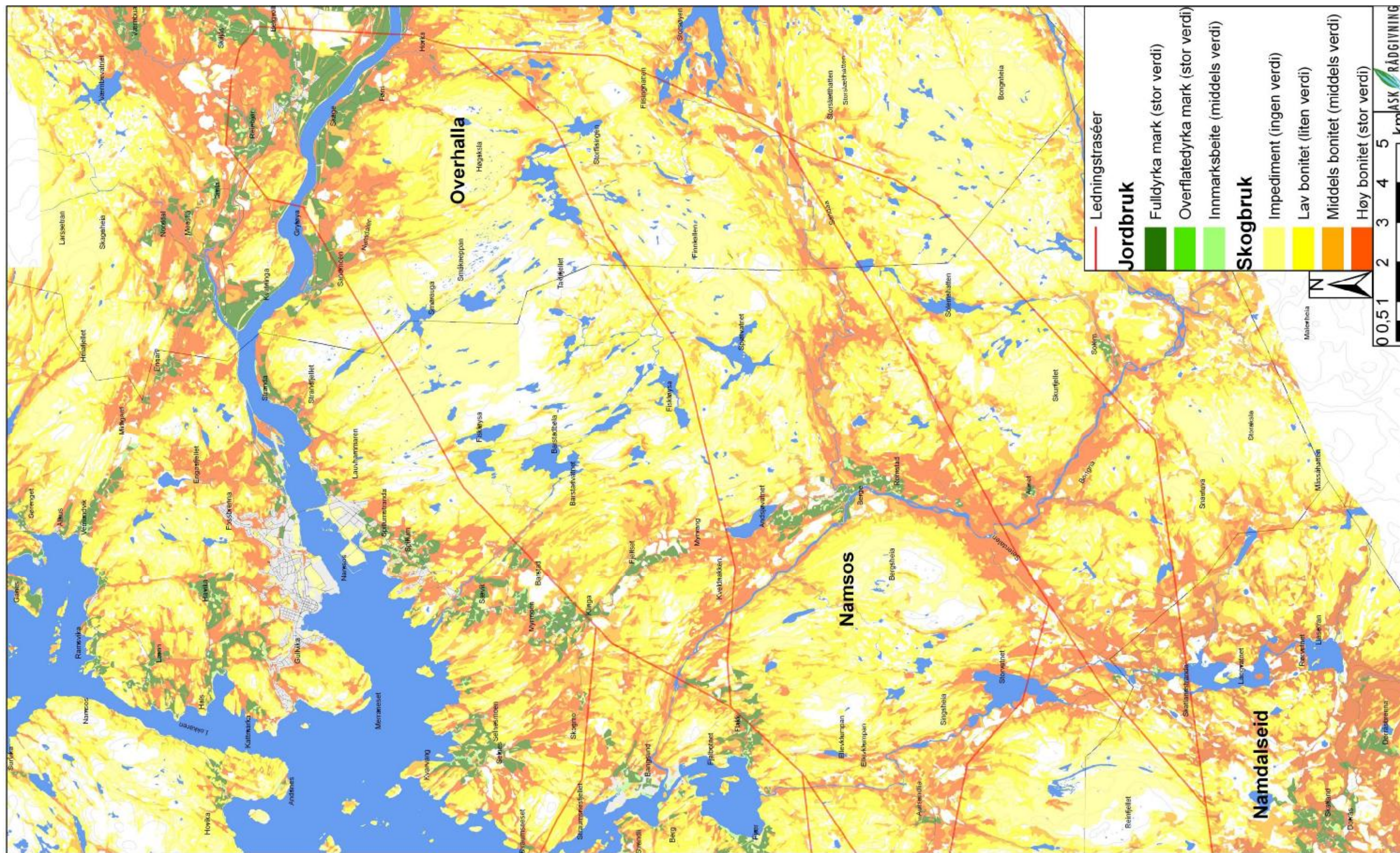
VEDLEGG

Vedlegg 1. Konsekvensvifta i Statens vegvesens håndbok 140.

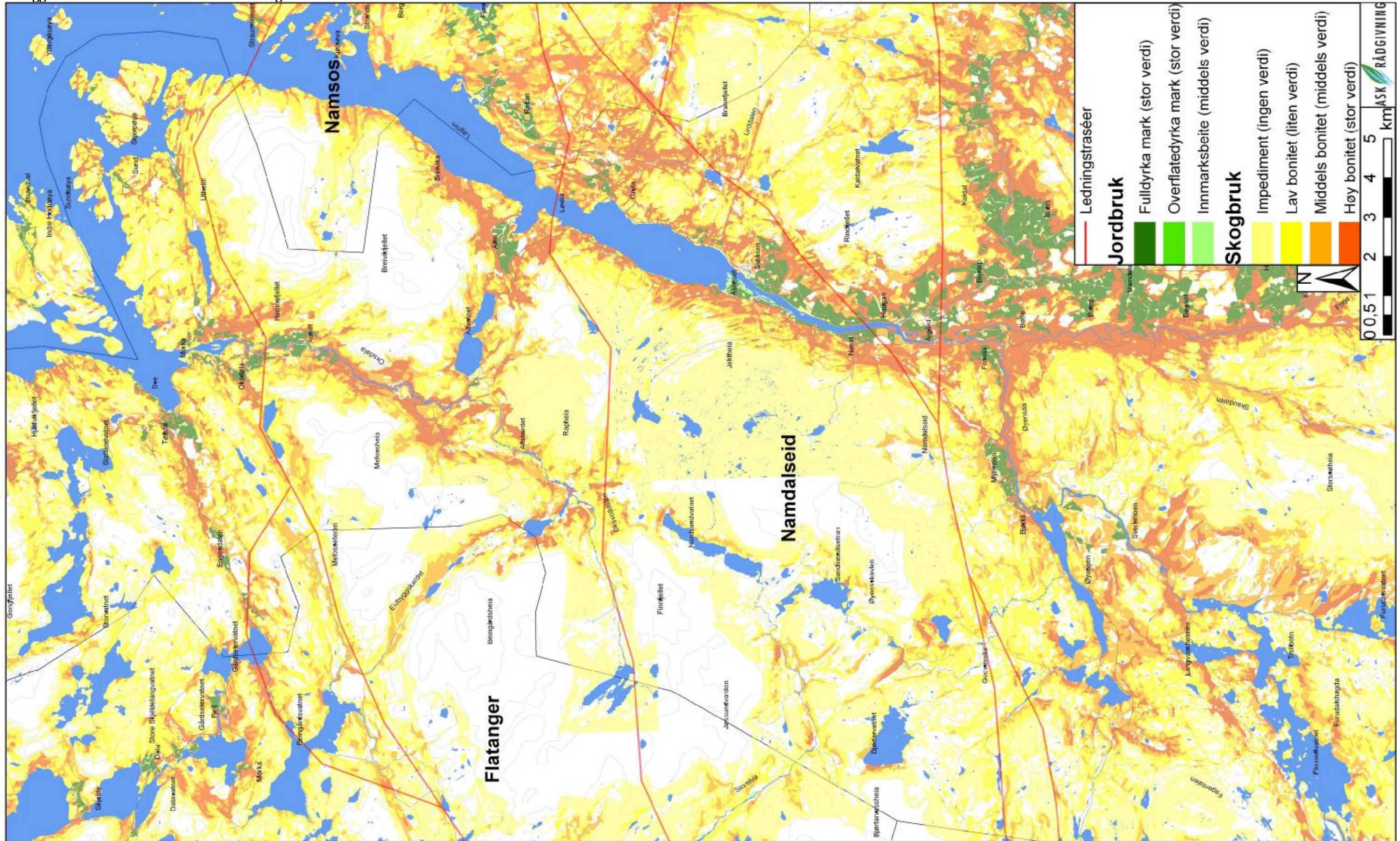


Vedlegg 2. Kart over organisert beitebruk langs traséen.





Vedlegg 4. Verdikart over landbruksressurser langs traséene del 2.



Vedlegg 5. Verdikart over landbruksressurser langs traséene del 3.

