

Statnett

420 kV-ledning Sogndal - Aurland

Konsekvenser for reiseliv og landbruk

Fagrapport

2016-01-26 Oppdragsnr.: 5143550



J05	26.01.16	Til kunde	ER, ÅH	ÅH, ER	LS
J04	02.10.15	Til kunde	ER, ÅH	ÅH, ER	LS
J03	04.06.15	Til kunde	ER, ÅH	ÅH, ER	LS
J02	15.05.15	Til kunde	ER, ÅH	ÅH, ER	LS
A01	15.05.15	Internt arbeidsdokument	ER, ÅH	ÅH,ER	
Rev.	Dato:	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	Tiltaksbeskrivelse og 0-alternativ	6
1.1	Tiltaksbeskrivelse	6
1.2	0-alternativet	12
1.3	Soneinndeling	12
2	Reiseliv	14
2.1	Innledning	14
2.1.1	Målsetting og innhold	14
2.1.2	Metode	14
2.1.3	Datagrunnlag	14
2.1.4	0-alternativet	14
2.1.5	Undersøkelsesområde og definisjoner	15
2.2	Generelt om tiltaksområdet	15
2.3	Delområde 1	15
2.3.1	Statusbeskrivelse og verdivurdering	15
2.3.2	Omfang	16
2.3.3	Anleggsfasen	17
2.3.4	Konsekvens	18
2.4	Delområde 2	18
2.4.1	Statusbeskrivelse og verdivurdering	18
2.4.2	Omfang	19
2.4.3	Konsekvens	20
2.5	Delområde 3 og 4	20
2.5.1	Statusbeskrivelse og verdivurdering	20
2.5.2	Omfang	22
2.5.3	Konsekvens	23
2.6	Oppsummering	23
2.7	Avbøtende tiltak	23
3	Landbruk	25
3.1	Innledning	25
3.1.1	Utredningsprogram	25
3.1.2	Metode	25
3.1.3	Datagrunnlag	26
3.1.4	Kontaktede regionale og lokale myndigheter og ressurspersoner	26
3.1.5	Befaring	26
3.2	Statusbeskrivelse	26
3.2.1	Landbruksregionene i Norge	26
3.2.2	Fjellområdene i Sør-Norge	26
3.2.3	Fjordbygdene på Vestlandet og Trøndelag	26
3.3	Delområde 1 – Nord og sørsiden av Sogndalsfjorden	27
3.3.1	Verdivurdering	27
3.3.2	Omfang- og konsekvensvurdering	28
3.3.2.1	Jordbruk	28

3.3.2.2	Skogbruk	29
3.4	Delområde 2 – Frønningen	30
3.4.1	Verdivurdering	30
3.4.2	Omfang- og konsekvensvurdering	31
3.4.2.1	Jordbruk	31
3.4.2.2	Skogbruk	31
3.5	Delområde 3 og 4 – Aurlandsfjellet og Aurlandsfjellet	32
3.5.1	Verdivurdering	32
3.5.2	Omfang- og konsekvensvurdering	32
3.5.2.1	Jordbruk	32
3.5.2.2	Skogbruk	32
3.6	Oppsummering	34
3.7	Anleggsfasen	34
3.7.1	Jordbruk	34
3.7.2	Beitebruk	35
3.8	Avbøtende tiltak	37
3.8.1	Jordbruk	37
3.8.2	Skogbruket	37
4	Kilder	38

Sammendrag

Tiltaksområdet ligger i en region som er en av Norges mest berømte reiselivsdestinasjoner, med kjente attraksjoner som f. eks. verdensarvområdet Nærøyfjorden og den flotte fotturen gjennom Aurlandsdalen. På strekningen fra Sogndal til Aurland vil den nye ledningen berøre flere områder av betydning for reiselivet. I delområde 1 vil den krysse fjellområder på begge sider av Sogndalsfjorden som turistene benytter til turgåing, klatring, sykling, jakt og fiske. Her foreligger det tre alternativer, som vurderes som mer eller mindre likeverdige, men alternativ 1b, med lav kryssing over Sogndalsfjorden prioriteres lavere, av hensyn til klatreturister. På Frønningen i delområde 2 vil den nye ledningen berøre eksklusive jaktområder som leies ut av bedriften Frønningen skog, som også planlegger å videreutvikle området for mer turisme. Ved Storabotnvatnet i delområde 3 berører den jakt- og fiskeområder som leies ut av Aurland fjellstyre, i tillegg til turområder som benyttes av turister som ferdes på Aurlandsvegen. De to reiselivsaktørene Frønningen skog og Aurland fjellstyre vil bli berørt økonomisk, først og fremst i anleggsfasen, og dette vurderes som de største negative konsekvensene av utbyggingen. Iverksetting av avbøtende tiltak vil kunne redusere de negative konsekvensene, og anbefales gjennomført på Frønningen og ved Storabotnvatnet. Ellers vil den velkjente og mye fotograferte utsikten fra fv. 50 mot Aurland bli vesentlig berørt av den nye traseen fra Lomatjernet til Aurland transformatorstasjon, og også her bør avbøtende tiltak vurderes.

Det er begrenset med jordbruksareal som vil bli påvirket av det planlagte tiltaket. Konsekvensen for jordbruket er vurdert til ubetydelig unntatt for alternativ 1b der spennbukkene er lokalisert til fulldyrket jord på Sognefjordens nordside. I mye større grad enn for jordbruket, vil ressursgrunnlaget for skogbruket bli påvirket av kraftledninger. Bygging av kraftledninger vil medføre et rydebelte i bestander av naturlige skog og plantefelt, for å unngå overslag fra kraftledningen. Kraftledningen vil passere over skogeiendommen Frønningen i delområde 2 der det er barskog av middels og høy bonitet. Ellers er det lite drivverdig skog som vil bli berørt av kraftledningen. Den planlagte kraftledningen passerer gjennom arealet til Sogndal beite- og sankelag samt Austfjelli og Vestfjelli beitelag. I anleggsperioden vil husdyr kunne bli negativt påvirket som følge av støy og forstyrrelser. Særlig under sauesankingen vil støy og menneskelig tilstedeværelse kunne være med å vanskeliggjøre sankingen. De negative effektene for dyr på utmarksbeite vil normalt kunne reduseres betydelig ved å holde en tett dialog med beitebrukerne i anleggsfasen.

1 Tiltaksbeskrivelse og 0-alternativ

1.1 TILTAKSBESKRIVELSE

Hele traseen mellom Sogndal transformatorstasjon og Aurland er vist i Figur 1.



Figur 1. Oversiktskart.

På strekningen mellom Sogndal transformatorstasjon og Lingesetfjellet bygges det to tripleksledninger parallelt. Avstanden mellom de to ledningenes ytterfaser vil bli 20-30 meter. I fjordspennet over Sogndalsfjorden vil det bli sju faserliner, hvorav en reserve, pluss to toppliner som vil ligge over faselinene. Det vil bli én toppline pr. ledning. På begge topplinene vil det bli montert flymarkører. Det skal utredes to alternativ for kryssing av Sogndalsfjorden, og det skal utredet to løsninger for ett av alternativene (alt. 1). Tabell 1 gir detaljer for de tre alternativene.

Tabell 1. De tre ulike utredningsalternativene mellom Sogndal transformatorstasjon og Lingesetfjellet.

Alternativ	Beskrivelse
1a	Øyrefjellet, høy kryssing. Spennbukker på nordsiden av fjorden plasseres på toppen av Øyrefjellet på ca. 620 moh. Spennlengde ca. 2,5 km.
1b	Øyrefjellet, lav kryssing. Spennbukker på nordsiden av fjorden plasseres på nedsiden av Skardsbøveien på ca. 185 til 195 moh. Spennlengde ca. 1,8 km.
2	Stedjeåsen – Lingesetfjellet, vestlig trasé. Spennlengde ca. 2,2 km.

I fjordpenn vil det være en tråd per fase (56,7 mm diameter). På topplina (ca 30 mm diameter) vil det bli montert flymarkører med ca. 90 meters avstand.

For hver fase vil det bli bygget til sammen sju enfasemaster (spennbukker) på hver side av fjordspennet. Enfasemastene vil bli være farget røde og hvite og ha lysmerking. Fasene vil være parallelle med innbyrdes avstand ca. 25 meter for alle alternativ unntatt 1a. For 1a legges det opp til ca. 20 meters avstand mellom spennbukkene på Øyrefjellet, og ca. 30 meter på Vinesstølen. Avstanden midt i spennet vil være ca. 25 meter. Ved smalere spenn på nordsiden blir det større horisontal avstand til bebyggelsen ved Øyregrenda.

Eksisterende ledninger fra Alpastølen, via Fardal og til Aurland vil rives når de nye ledningene er satt i drift.

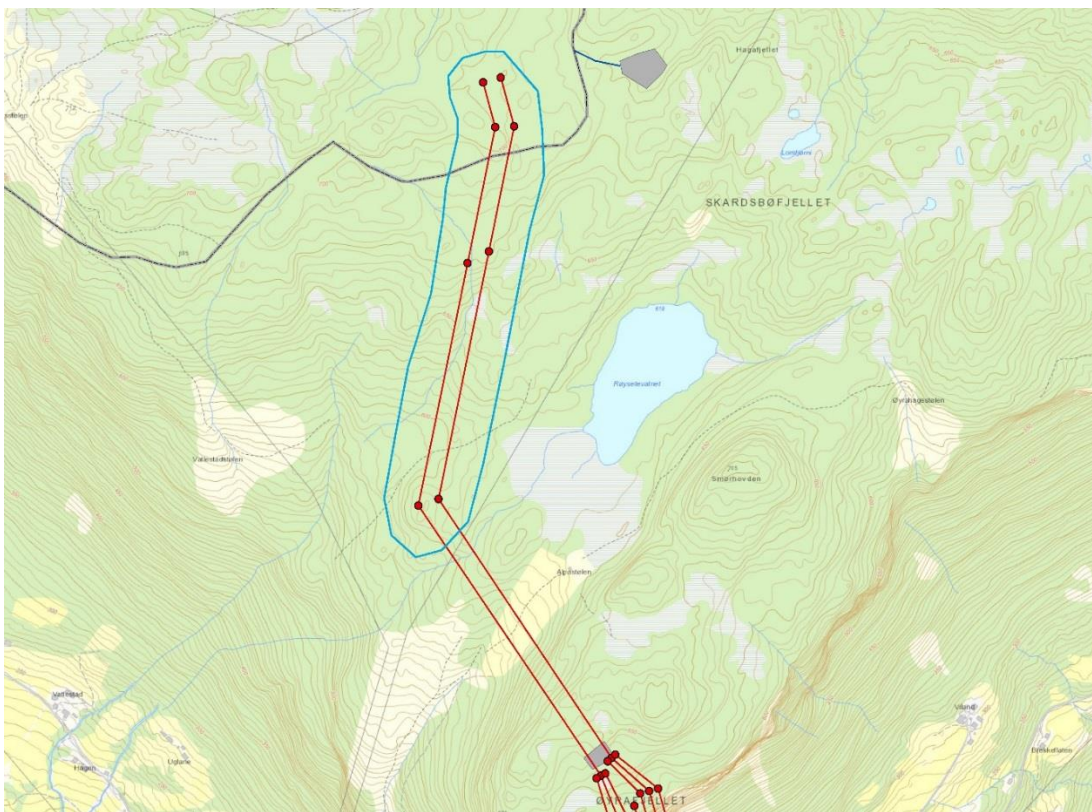
I fjordspennet over Sognefjorden vil det bli fire faserliner, hvorav en er reserve. I tillegg vil det bli to toppliner over faselinene. Disse vil bli merket med flymarkører. Det vil bli bygd fire enfasemaster på hver side av fjordspennet, med innbyrdes avstand ca. 50 meter. Enfasemastene vil bli være farget røde og hvite og ha lysmerking.

Adkomst vil stort sett skje ved bruk av helikopter, kjøring på eksisterende vegger og med gravemaskin på terreng. Det vil ikke bli bygd nye vegger som følge av tiltaket, bortsett fra forlengelse av vegen til Vinesåsen (midlertidig vei), en ny vei ved Nyborg på Frønningen, samt noen korte adkomstveier til noen av de nye baseplassene (riggområder) i prosjektet.

Det vil bli etablert baseplasser for premontering av master, hvilebuer og lagring av utstyr på arealer som tidligere er benyttet til liknende formål, og på flere nye lokaliteter. Alle baseplasser er i utgangspunktet midlertidige og skal istandsettes og revegeteres når arbeidene er ferdige. I tillegg vil det bli behov for vinsjeplasser på den ene siden av hvert av fjordspennene, samt plass for trommel og brems på motsatt side.

Alternativ 1 Øyrefjellet

I prosjektet Ørskog – Fardal er det allerede bygget master fra ny Sogndal stasjon til Alpastølen, markert i Figur 2. Disse mastene vil bli benyttet som en del av den nye ledningen.



Figur 2. Master fra Sogndal transformatorstasjon over Øyrefjellet som allerede er bygd. Eksisterende veg og planlagte baseplasser er også tegnet inn i kartet.

På sørsiden av Sogndalsfjorden vil spennet ende i sju endemaster ca. 385 moh. Det vil bli bygd ny veg fra eksisterende veg opp til Vinesnipa frem til endemastene på Vinesåsen, og det vil bli etablert plass for trommel og brems ved enfasemastene.

Videre sørover går traseen opp Vinesåsen til den møter eksisterende trase fra Fardal. Over Lingesetfjellet vil de to nye ledningene gå parallelt med, og på østsiden av eksisterende ledninger med ca. 30 meter avstand mellom ytterfase på ny og gammel ledning.

Det skal utredes to løsninger for plassering av endemaster på Øyrefjellet (Figur 3).

Alternativ 1a – Øyrefjellet, høy kryssing

Spennet over Sogndalsfjorden starter på Øyrefjellet og passerer høyt over Øyrebygda. I spennet vil det være en tråd per fase (simpleks).

Alternativ 1b – Øyrefjellet. Lav kryssing

På kanten av stupet på Øyrefjellet settes to rød/hvitfargede master. Fra disse går det et spenn ned til to spredemaster ved Skardsbøveien. Enfasemaster settes opp ca. 185 moh på nedsiden av Skardsbøveien. Spennet mellom Øyrefjellet og Skardsbøveien vil bli merkepliktig. Det vil bli brukt en tråd per fase, og merkes med flymarkører, helt fra toppen av Øyrefjellet.



Figur 3. To ulike løsninger for plassering av endemaster på Øyrefjellet/Alpen. Alt. 1a med høy kryssing (rød) og alt. 1b med lav kryssing (blå). Baseplass er tegnet inn med grå farge.

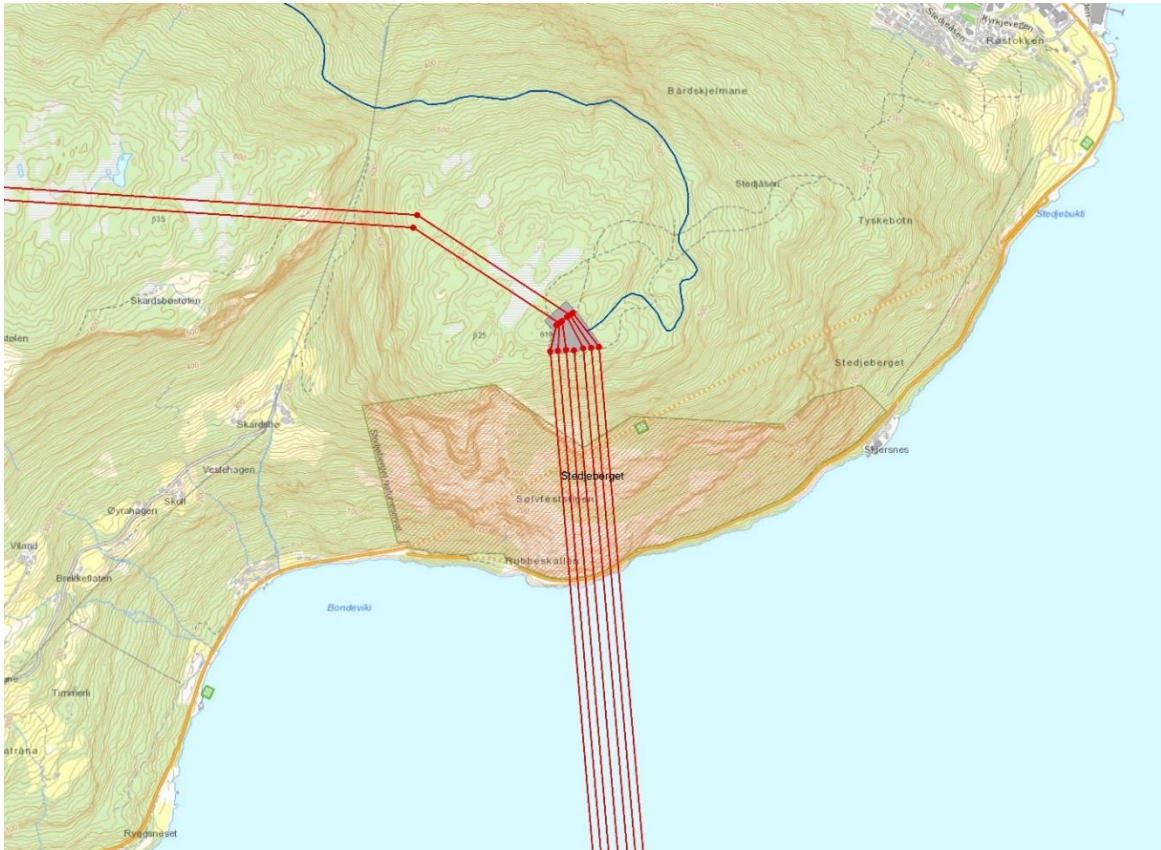
Alternativ 2 Stedjeåsen

Det bygges to nye ledninger parallelt østover fra Sogndal transformatorstasjon til en forankringsmast sør på Stedjeåsen (Figur 4). På platået ca. 650 moh vil det bli bygd sju enfasemaster. Ved montering av linene vil det bli benyttet vinsj fra nordsiden av fjordspennet.

Over skaret vest for Stedjeåsen blir det et merkepliktig spenn. Plassering er valgt slik at det blir minst mulig synlig både fra Sogndal og fra Fardal.

På sørsiden av fjorden vil fjordspennet ende i sju enfasemaster på ca. 185 moh, ved Brandholten rett nedenfor vegen til Vinesnipa. Ved enfasemastene vil det bli etablert en plass for trommel og brems.

Fra Brandholten følger alternativ 2 et platå i terrenget sørvestover til Vinesnipa, deretter sørover opp lia til den møter eksisterende ledning ved Durmålhaug.

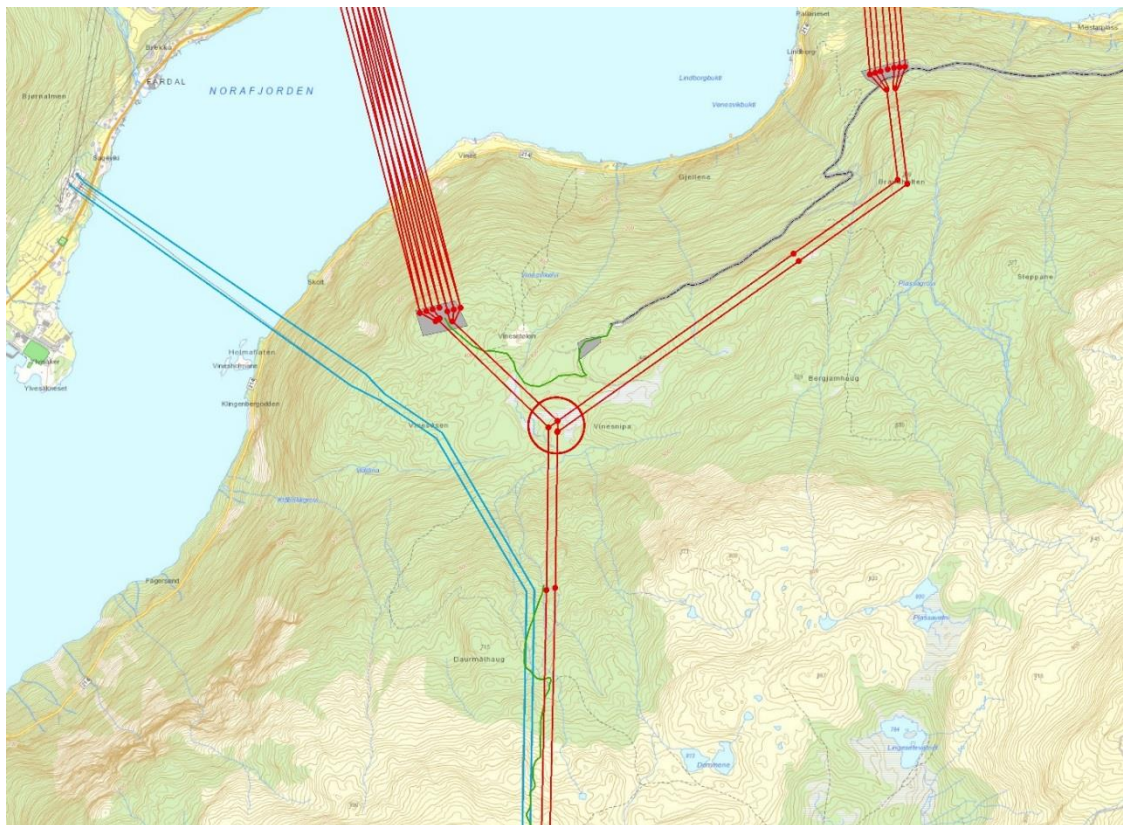


Figur 4. Traseen over Stedjeåsen. Planlagt baseplass og adkomstveg er også tegnet inn i kartet.

Fra Vinesnipa og sørover

Det går veger opp til Lingesetfjellet, og disse benyttes som adkomst i forbindelse med ledningsbygging og strekking av fjordspennet.

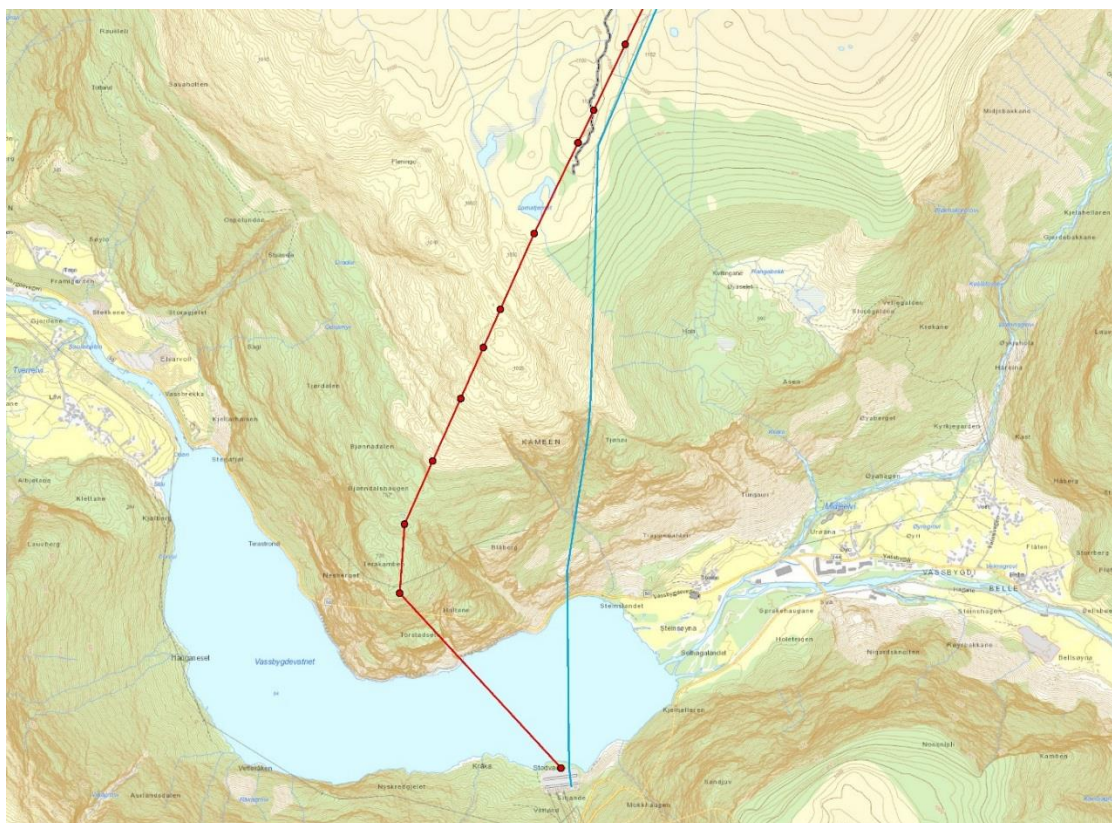
Frem til Hove-ledningen oppgraderes til 420 kV, må ledning mot Aurland og ledning mot Hove krysse, slik at de kommer inn på riktig side i Sogndal stasjon. 300 kV-anlegget er her til øst og 420 kV til vest. Kryssingen legges i vinkelpunkt merket med rød prikk i Figur 5.



Figur 5. Midlertidig krysningspunkt for linjene Sogndal - Aurland og Sogndal – Hove (rød sirkel). Krysningspunktet vil ligge på samme sted uavhengig av alternativ over Sogndalsfjorden. Eksisterende ledning er vist med blå streker, mens røde strek viser de ulike alternativ for nye ledninger. Baseplaser og midlertidig veg er også tegnet inn i kartet.

Nye ledninger bygges som hovedregel slik at det blir 20 - 30 meter mellom ytterfasene på ny og gammel ledning. Dette avvikes fra spennbukkene ved sørsiden av Sognefjorden og gjennom skogkledd terreng over Frønningen frem til like sør for grensa mellom Lærdal og Aurland. Avstanden mellom ytterfasene er her 120 meter.

På strekningen mellom Storebotvatnet og Aurland stasjon går den nye ledningen parallelt med eksisterende ledning med en avstand mellom ytterfasene på 20 - 30 meter, bortsett fra på strekningen mellom Lomatjernet om Kamben til Aurland transformatorstasjon, der traseen er flyttet lenger vest (Figur 6). Spennet fra Kamben til Aurland, over Vassbygdvatnet, vil bli merket med flymarkører og rød/hvitmalte forankringsmaster.



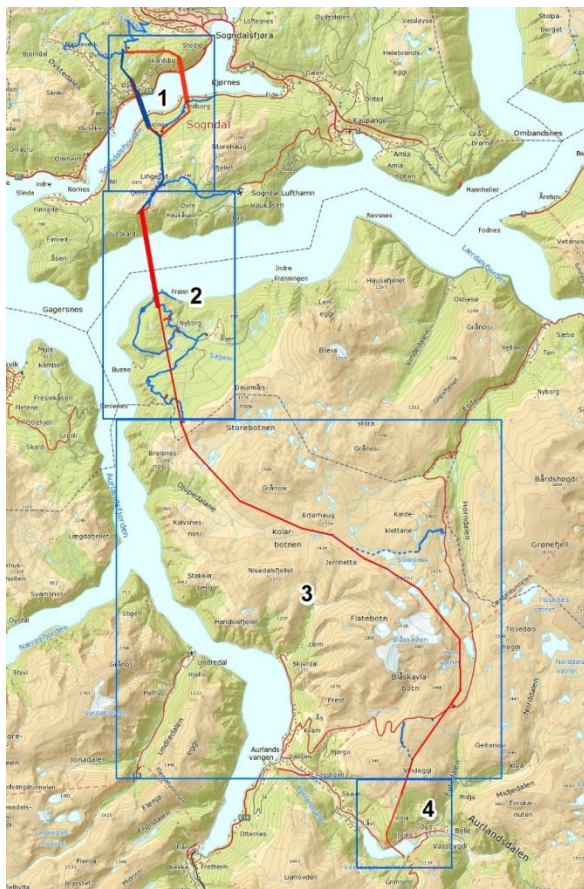
Figur 6. På strekningen mellom Lomatjernet via Kamben til Aurland transformatorstasjon er traseen flyttet vestover. Rød ledning og røde punkt er ny trasé og mastepunkter.

1.2 0-ALTERNATIVET

Vurderingen av konsekvenser gjøres opp mot 0-alternativet som er dagens situasjon. Det betyr at dagens 300 kV ledninger beholdes og at det ikke bygges en ny 420 kV. Videre vil normal utvikling av tettstedsområder og drift av inn- og utmarksområder legges til grunn.

1.3 SONEINDELING

Utredningen er delt inn i 4 soner slik som angitt i Figur 7.



Figur 7. Oversiktskart som viser ledningstraseen med soneinndeling.

2 Reiseliv

2.1 INNLEDNING

2.1.1 *Målsetting og innhold*

Denne utredningen har som mål å vurdere konsekvensene den planlagte 420 kV-ledningen kan medføre for reiselivet. Utredningen er gjennomført i henhold til plan- og bygningslovens krav om konsekvensutredninger, og dekker videre de kravene som er satt for fagtemaet i NVEs utredningsprogram:

Reiseliv

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

2.1.2 *Metode*

Håndbok V712 tar ikke for seg temaet reiseliv, og det foreligger heller ikke noen spesifikk metode for vurdering av konsekvenser for reiseliv. Det vil imidlertid være praktisk å ta utgangspunkt i metoden i Håndbok V712. Konsekvensene for reiselivsnæringen har sammenheng med tiltakets påvirkning på viktige attraksjoner eller aktivitets-/opplevelsesmuligheter i området, men det sentrale spørsmålet vil være om denne påvirkningen vil kunne føre til en nedgang eller økning i antall turister og mulighetene for å utvikle reiselivet. Omfangsvurderingen vil derfor ikke bare omhandle visuelle/støymessige virkninger og arealbeslag, men også sannsynligheten for økonomiske ringvirkninger. Disse vurderingene vil bl. a. basere seg på erfaringer fra tidligere nettutbygginger i Norge.

2.1.3 *Datagrunnlag*

Opplysninger om viktige reiselivsverdier i tiltaksområdet og influensområdet er bl. a. innhentet fra relevante statistikker, Aurland, Lærdal og Sogndal kommuner, og lokale reiselivsaktører. Datagrunnlaget er av god kvalitet, og vurderes som tilstrekkelig for denne utredningen. For en fullstendig oversikt vises det til referanselisten i kap. 4.

2.1.4 *0-alternativet*

0-alternativet tilsvarer dagens situasjon med eksisterende ledning i drift på 300 kV, og bygging av ny Sogndal transformatorstasjon som en del av spenningsoppgraderingen Ørskog - Fardal. 0-alternativet omfatter også konkrete planer om videre satsning på reiselivsvirksomhet i de berørte kommunene, se kap. 2.3, 2.4 og 2.5, da disse høyst sannsynlig vil være iverksatt på det tidspunktet ledningen er ferdig bygget.

2.1.5 Undersøkellesområde og definisjoner

Undersøkellesområdet, dvs. det området som utredes i fagrapporten, omfatter både det arealet som blir direkte beslaglagt som følge av tiltaket, dvs. ryddebeltet for kraftledningstraseene (tiltaksområdet), og det området der en antar at opplevelser knyttet til reiseliv kan påvirkes av tiltaket, først og fremst av kraftledningenes synlighet (influensområdet).

I følge SSBs definisjon omfatter reiselivet "personers reise og opphold utenfor det geografiske området hvor de vanligvis ferdes, og hvor hovedformålet med reisen ikke er å få lønnet arbeid på det stedet de besøker". Definisjonen omfatter reiser i ferie og fritid og yrkes- og servicebetingede reiser; også reiser som ikke innebærer overnatting utenfor fast bosted (1).

2.2 GENERELT OM TILTAKSOMRÅDET

Den delen av Sogn og Fjordane tiltaksområdet ligger i, er en av Norges mest berømte reiselivsdestinasjoner. Blant de mest kjente attraksjonene i området kan nevnes verdensarvområdet Nærøyfjorden, nasjonalparken Jostedalsbreen og den flotte fotturen gjennom Aurlandsdalen. Den spektakulære naturen har trukket turister til Sognefjorden i lange tider, og det naturbaserte reiselivet er en svært viktig del av næringslivet i både Sogndal, Lærdal og Aurland, som det fortsettes å satses sterkt på. I 2013 ble det registrert over 580.000 overnattinger i Sognefjordområdet, og halvparten av turistene kom fra utlandet (2).

2.3 DELOMRÅDE 1

2.3.1 Statusbeskrivelse og verdivurdering

De verdenskjente naturattraksjonene er hovedårsaken til at det om sommeren kommer store mengder med turister til Sogndal, som har reiseliv som en av sine viktigste inntektskilder. Fjordcruise er veldig populært, og en rekke reiselivsaktører har satset på aktivitetsturisme, slik som fjellklatring, stisykling, brevandring, kajakkpadling og rafting. Blant de viktigste av aktørene som opererer innenfor delområdet kan nevnes Bratt moro, med samarbeidspartneren Sogndal Logde. Stedje camping, Kjørnes Camping, Quality Sogndal hotel, Hofslund hotel og Vesterland er de bedriftene som har flest overnattingsgjester i kommunen (3).

Fjellområdene på nordsiden av Sogndalsfjorden, bl. a. Øyranobbi (den store misunnelsen), Skardsbøfjellet og Stedjeåsen, benyttes til fjellklatring, fotturer og sykling, jfr. beskrivelsen i fagrapport friluftsliv. Bratt Moro, som arrangerer ulike typer festivaler og events i kommunen, hvorav de største er Fjellsportfestivalen og Fjell- og fjordmoro, har bl. a. motbakkelopet «Stedjeåsen opp» og kajakkturet på Sognefjorden med Sogndal Lodge på programmet for 2015. Fjellsportfestivalen hadde i fjor ca. 1200 aktive deltakere, og det har vært en jevn økning de siste årene (ca. 10 % årlig). Fjell- og fjordmoro er i oppbyggingsfasen, og har noe færre deltakere, men har en brattere vekstkurve og trolig et større potensial. Etterspørselen etter aktiviteter er formidabel, både under festivalene og resten av året (4). Fjellområdene på sørsiden av fjorden (Lingesetfjellet) markedsføres ikke på samme måte, men benyttes også av turister til fot- ski- og sykkelturner.



Figur 8. Utsikt fra Skardsbøfjellet mot Sogndalsfjorden. Foto: Norconsult.

Verdivurdering

Storslåtte naturopplevelser kombinert med et godt aktivitets- og overnattingstilbud gjør at området vurderes å ha stor verdi for reiselivet.

2.3.2 Omfang

Driftsfasen

I driftsfasen dreier konflikten mellom reiseliv og kraftledninger seg i hovedsak om at kraftledninger kan redusere opplevelsesverdien knyttet til turistattraksjoner eller områder som benyttes i forbindelse med friluftslivsbasert turisme. Spørsmålet er om dette kan føre til at turistene endrer sin atferd i den grad at det kan få økonomiske konsekvenser for reiselivsnæringen. Økonomiske konsekvenser kan oppstå som følge av at turistene slutter å reise til området, at oppholdet blir kortere, at området ikke lenger blir anbefalt, eller at området ikke vil være like egnet for planlagt ny reiselivsvirksomhet.

Så langt en vet, finnes det ingen undersøkelser, verken nasjonalt eller internasjonalt, som tallfester de økonomiske konsekvensene for reiselivsnæringen ved bygging av kraftledninger. Det har imidlertid vært gjort grundige utredninger av temaet kraftledninger og reiseliv, bl. a. i forbindelse med konsekvensvurdering av 420 kV-ledningen Ørskog – Fardal (5), og en kan trekke noen paralleller fra resultatene av enkelte undersøkelser om turistenes holdninger til vindkraftutbygging i Norge (6). Noen viktige konklusjoner fra disse studiene kan kort oppsummeres slik: En betydelig andel av turistene opplever inngrepene som visuelt negative i landskapet, men kun et fåtall hevder at de vil endre planene om fremtidige besøk i området som følge av dette (6). Den samlede

effekten av flere inngrep i et område er turistenes hovedbekymring (6). Småskala natur- og kvalitetsorienterte reiselivsbedrifter og -produkter antas å være mer utsatt for negative virkninger enn større bedrifter beliggende i byer/tettsteder, da sistnevnte sannsynligvis også vil ha en del besøkende fra bedriftsmarkedet (5).

Turismen innenfor delområde 1 er i stor grad aktivitetsbasert, og det finnes både små og store aktører. Klatreruta "den store misunnelsen", tur- og sykkelløypene over Skardsbøfjellet og til Stedjeåsen er de områdene som blir mest negativt berørt av den nye kraftledningen og omleggingen av Fardal-Hovet, avhengig av hvilket alternativ som velges. Alternativ 1a og 1b vil være mest negative for fjellklatrerturismen, da ledningene vil gå rett vest for klatreruta. Luftspennet fra toppen av Øyrafjellet (alternativ 1a) går imidlertid høyt over klatreruta, og vurderes å påvirke den i mindre grad enn alternativ 1b, som går ned fjellsiden og deretter i luftspenn fra Skardsbøveien. Alternativ 2 vil være mest negative for fot- og sykkelturnister, siden ledningene i dette tilfellet vil krysse flest tur- og sykkelstier, jfr. friluftslivsrapporten. Den visuelle påvirkningen på disse områdene vil uansett bli merkbar, med to parallelle ledninger gjennom terrenget. Luftspennet over Sogndalsfjorden vil bli bredt, og vil kunne oppleves som negativt av de som ferdes her i båt eller kajakk.

En antar imidlertid ikke at de negative effektene kraftledningene eventuelt vil ha på turistenes opplevelser vil være så store at Bratt moro, Sogndal Logde og de andre reiselivsbedriftene som arrangerer aktiviteter i områdene, eller markedsfører disse, vil oppleve at turistene slutter å komme. En kan samtidig ikke helt utelukke at inngrepene vil kunne ha en viss betydning for markedsføringen/omtalen av klatreruta, samt fot- og sykkelturner til Skardsbøfjellet, Stedjeåsen, og evt. Lingesetfjellet på Kaupangerhalvøya, dersom reiselivsbedriftene tidligere har hatt stort fokus på "uberørt natur". På den bakgrunn vurderes omfanget som lite negativt til ubetydelig i driftsfasen, og dette gjelder for samtlige alternativer.

2.3.3 Anleggsfasen

I anleggsfasen vil støy fra anleggsarbeid og helikoptertransporter høres fra klatreruta, og i områdene Skardsbøfjellet, Stedjeåsen (dersom alternativ 2 bygges), og Lingesetfjellet. I sistnevnte fjellområde vil det være omfattende aktivitet, som følge av bakketransporter på enkelte av turveiene/stiene og etablering av baseplasser. Ferdseien her vil i noen grad kunne bli forstyrret eller hindret som følge av trafikken. Det vil imidlertid ikke foregå anleggsaktivitet i alle områdene samtidig, og med unntak av transportveiene vil aktiviteten i de områdene som blir berørt være relativt kortvarig, da den er knyttet til et eller et fåtalls mastepunkter. Forstyrrelsene i anleggsfasen vurderes derfor ikke som så store at de kan medføre inntektstap for reiselivsbedriftene.

Anleggsarbeidet har også noen positive sidevirkninger, som følge av at personer som på forskjellige måter deltar i utbyggingen vil ha behov for kost og losji lokalt. Overnattingsstedene og spisestedene i Sogndal kan dermed få flere besøkende i denne perioden, og utbyggingen vil da generere positive økonomiske virkninger, som enkelte aktører kan nyte godt av. I Sogndal finnes det mange overnattingssteder med hotell- og motellprofil, og kapasitet til å ta i mot et større antall personer. På bakgrunn av fordeler og ulemper vurderes omfang og konsekvenser i anleggsfasen samlet sett som små negative til ubetydelige.

2.3.4 **Konsekvens**

Driftsfasen

Området har stor verdi for reiselivet, og en liten negativ til ubetydelig påvirkning på næringen vil etter metoden i håndbok V712 gi liten negativ konsekvens i driftsfasen. Dette gjelder samtlige alternativer.

Anleggsfasen

I dette tilfellet er omfanget vurdert som lite negativt til ubetydelig, og konsekvensen for samtlige alternativer vurderes da som liten negativ.

2.4 **DELOMRÅDE 2**

2.4.1 **Statusbeskrivelse og verdivurdering**

Lærdal kommune markedsfører både naturattraksjonene i området, bl.a. flere av de samme attraksjonene som Aurland (jfr. kap. 2.5.1), og kulturminner av nasjonal og internasjonal verdi, f. eks. Borgund stavkirke, Kongevegen, og Gamle Lærdalsøyri. Lærdal satser sterkt på egen historie og kulturminner for å skape opplevelser som gir lengre oppholdstid i kommunen og nye sesonger. Lærdal ble i 2013 tildelt merket «Bærekraftig reisemål». Blant de mest besøkte overnattingsstedene kan nevnes Lærdal Ferie og Fritidspark og Lindstrøm Hotel (7).

En av reiselivsbedriftene i kommunen, Frønningen skog, vil bli direkte berørt av den nye kraftledningen. Bedriften driver eksklusiv jaktturisme på Frønningen, og jakten foregår på fjellplatået og i fjellskogen, og jegerne bor hovedsakelig i et hus på småbruket Lyngset. Jaktutleievirksomheten er bygget opp over mange år, og bedriften har i løpet av denne tiden opparbeidet en fast kundekrets. I løpet av høsten kommer det ca. 80 personer som blir i 3-5 dager, og omsetningen ligger på rundt 500-600.000 kr. Kundene kommer fra hele østlandsområdet, Sørlandet og Vestlandet, og av og til fra utlandet. Etterspørselen har økt betydelig de siste årene (8).

Området har i dag enkel tilrettelegging i form av store gapahuker, og noen jakttårn og fiskeplasser. Oppholdet forutsetter selvhushold, og det tilbys lite guiding og annen service. Frønningen skog satser imidlertid på omfattende utvidelse av virksomheten, og målet er å utvikle et helhetlig opplevelsestilbud av høy kvalitet, rettet mot et marked som er villig til å betale godt for unike natur- og kulturbaserte opplevelser. I tillegg til jakt og fiske vil det kunne tilbys annen aktivitetsturisme, f. eks. turer i kulturlandskap/skog/fjell, samt kurs/terapi. Det planlegges derfor å bygge hytter og større bygninger som er spesialtilpasset denne driften. Ved å tilby guider, servering, rydding samt innkvartering i flottare hus, antar man at omsetningen vil kunne tre- eller firedobles. Beliggenheten og den sårbare naturen gjør imidlertid området uegnet for masseturisme, og antall sengeplasser vil være begrenset (20 stk) (8).



Figur 9. Utsikt fra en av gapahukene, Nonhaugstølen på Frønningen. Foto: Norconsult.

Verdivurdering

Selv om Frønningen inntil videre er et reisemål for et fåtalls jakturister, er potensialet for en økning i antall turister stort. Dette skyldes først og fremst planene om utvidelse av virksomheten og bedre tilrettelegging for flere aktiviteter, men området landskapskvaliteter og naturressurser har også betydning i denne sammenhengen. Verdien vurderes på denne bakgrunn som middels til stor.

2.4.2 Omfang

Driftsfasen

Eksisterende ledning går i dag tvers gjennom hovedjakterrenget på Frønningen. I driftsfasen vil det som i dag kun gå én ledning gjennom dette området, men den nye traseen er lagt 140 meter vest for den gamle traseen, slik at man i en periode før vegetasjonen vokser til får et nytt, åpent belte i skogen. Dette kan virke skjemmende i landskapet, og jaktopplevelsen, og naturopplevelsen generelt, vil kunne bli negativt påvirket i denne midlertidige fasen. Hvis en forutsetter at de faste kundene fortsetter å komme etter endt anleggsfase, vil nok noen være misfornøyd med denne endringen, men siden situasjonen er midlertidig og blir bedre år for år, vurderes ikke dette i seg selv å medføre økonomiske konsekvenser av betydning. På lang sikt vil jo området fremstå som i dag, og jakt og andre friluftslivsaktiviteter kan praktiseres som vanlig.

Langt viktigere er det faktum at de økonomiske konsekvensene i driftsfasen i starten vil henge sammen med de økonomiske konsekvensene i anleggsfasen, jfr. kap 2.7. Anleggsarbeidet vil foregå i de viktigste jaktområdene, og de negative virkningene forbundet med dette vil kunne

medføre at de faste kundene forsvinner. Frønningen skog kan derfor risikere å måtte bygge opp en ny kundekrets, og dette kan ta tid. I tillegg kommer konsekvensene av at planene om utvidelse av virksomheten må utsettes til anleggsarbeidet er over, i praksis tap av fremtidige inntekter. De negative virkningene i anleggsfasen vil derfor kunne gjøre seg gjeldene også i de første årene etter at ledningen er satt i drift. På den bakgrunn vurderes omfanget som middels negativt tidlig i driftsfasen. Senere, når planene om utvidelse kan iverksettes, kraftledningstraseen har grodd til og kundene returnerer, vil omfanget etter hvert bli ubetydelig. Samlet sett vurderes omfanget da som lite negativt.

Anleggsfasen

De største negative konsekvensene for reiselivsvirksomheten på Frønningen er uten tvil knyttet til anleggsfasen. Det vil være omfattende aktivitet i området, og det vil bli behov for å etablere flere baseplasser. Det vil også bli bygget et par korte, permanente veistrekninger med utgangspunkt fra eksisterende vei. Støy fra anleggsmaskiner, trafikk på veiene i forbindelse med transport samt midlertidige arealbeslag vil til sammen bidra til at det viktigste jaktterrenget, og til en viss grad også de tilgrensende områdene, vil fremstå som lite attraktive og delvis utilgjengelige i den perioden arbeidet pågår. En hytte på Postmyra, som ligger nær dagens ledning, benyttes en del under jakten, og vil derfor bli temmelig berørt av anleggsarbeidet. Dyr og fugler vil også kunne bli forstyrret, og trekke bort fra området. Hele veinettet fra fjorden og opp til grensen mot landskapsvernområdet Bleia – Storebotnen vil benyttes til transporter, og anleggstrafikken vil gå rett forbi småbruket Lyngset, der jegerne overnatter. Det er derfor stor sannsynlighet for at de faste kundene vil finne andre jaktområder i denne perioden, og at man venter med å investere i ny og utvidet virksomhet. Tapet av inntekter fra dagens jaktturister vil under forutsetning at alle forsvinner ligge på 500-600.000 kr i året. Tapet av de fremtidige inntektene utvidelsen av virksomheten ville ha gitt er vanskelig å beregne, og det vil ikke spekuleres i dette her. Konsekvensene for bedriften vil uansett være betydelige, og omfang og konsekvenser vurderes som stort negativt. Det vil være særlig viktig å iverksette avbøtende tiltak for å redusere de negative konsekvensene mest mulig, jfr. kap. 2.7

2.4.3 Konsekvens

Driftsfasen

Sett i sammenheng med områdets middels til store verdi for reiseliv, vurderes konsekvensen som middels til stor negativ i den første perioden av driftsfasen, og som ubetydelig etterhvert. Driftsfasen sett under ett, vurderes konsekvensen som liten negativ.

Anleggsfasen

I anleggsfasen er omfanget vurdert som stort negativt, og konsekvensene blir da store negative.

2.5 DELOMRÅDE 3 OG 4

2.5.1 Statusbeskrivelse og verdivurdering

Delstrekningene berører fjellområder i Aurland kommune, og ytterste del av Aurlandsdalen. Hovedmotivet for turistenes reise til Aurland er naturopplevelser, og friluftslivsaktiviteter, først og fremst fotturer. Ca. 60 % av turistene er utenlandske (9). De største turistattraksjonene er Flåmsbana, Nærøyfjorden, Aurlandsdalen, Nasjonal Turistveg Aurlandsfjellet (Aurlandsvegen) og Rallarvegen, og overnattingsstedet med flest sengeplasser er Aurland Fjordhotell.

Innenfor delområdene finnes to av de viktigste reisemålene i kommunen, nemlig Aurlandsvegen (delområde 3) og den velkjente Aurlandsdalen (delområde 4). Begge disse er hovedattraksjoner i markedsføringen til nærliggende reiselivsbedrifter som f. eks. Aurland Fjordhotell, Aurland 292 og Bjørgo gard ved Aurlandsvegen.

Aurlandsvegen, den gamle ferdselsåren mellom Aurland og Lærdal, fremstår som et spennende alternativ til Lærdalstunnelen for de som ønsker en annen kjøreopplevelse. Veien er åpen for biltrafikk fra 1. juni til ca. 15. oktober, og fra Aurland til det mye besøkte utsiktspunktet ved Stegastein er den åpen hele året. Stegastein har alltid vært et attraktivt stoppested, og er nå tilrettelagt for bilturister med parkering, toalett og en utsiktspattform med panorama over et mektig fjordlandskap, hvorfra man også kan se verdensarvområdet Nærøyfjorden. Det finnes også stoppesteder ved Flotane og Vedahaugene, som er fine utgangspunkter for de turistene som vil ta turer innover Aurlandsfjellet.



Figur 10. Aurlandsvegen. Foto. Norocnsult

Når det gjelder øvrige reiselivsinteresser i fjellområdet kan nevnes at Aurland Fjellstyre leier ut jakt og fiske i området rundt Storebotnvatnet. I perioden 2011-2013 har inntektene fra fiske i dette området ligget på ca. 3000 – 6000 kr. i året. All elg- og hjortejakt fjellstyret leier ut foregår i nærområdene til Storebotnvatnet, og de årlige inntektene har i gjennomsnitt vært på 43.000 kr. Fra leie av villrein- og småviltjakt har det i tillegg kommet ca. 16.000 kr. Fjellstyret eier en hytte ved Nedsta Storebotnvatnet, som er tilgjengelig for allmenheten og som bl.a benyttes av jegere og fiskere. Hytta er særlig mye besøkt i juli, august og september (10).

Aurlandsdalen strekker seg fra Vassbygdi til Geiteryggen på vannskillet mot Hallingdal, og veien gjennom dalen er en av de gamle ferdselsveiene mellom øst og vest. Mange av reiselivsbedriftene i kommunen arrangerer fotturer hit, som er veldig populære, siden dalføret har et særegent landskap. Fotturene har enten sentrum av Aurland eller Vassbygdi som utgangspunkt.

For øvrig kan det nevnes at utsikten fra fylkesvei 50, som slynger seg ned Låvisberget mot Aurlandsdalen, er et meget kjent landskapsmotiv, og svært mange turister stopper og fotograferer det fra en rasteplass ved veien.

Verdivurdering

To av kommunens viktigste turistattraksjoner ligger innenfor eller nær delområdene. Overnattingstilbudet er godt og de lett tilgjengelige fjellområdene benyttes også mye av turister til tur, jakt og fiske. Delområdenes verdi for reiselivet vurderes som stor.

2.5.2 Omfang

Driftsfasen

Aurland fjellstyres område ved Storabotvatnet vil bli direkte berørt, i og med at den nye ledningen vil komme nærmere hytta deres enn den er i dag, slik at avstanden blir veldig liten. Dette vil være negativt for brukerne, og avbøtende tiltak bør vurderes, jfr. kap 2.7.

Som i dag vil Aurlandsvegen krysses mellom Storagrovvatnet og Trollahaug, langt fra de kjente stoppestedene og de mest benyttede turområdene.

Traseen mellom Lomatjernet og Aurland transformatorstasjon vil gå i ny trasé vest for eksisterende, over fjellet Kamben og i nytt spenn over Vassbygdevatnet. Denne endringen vil være av negativ betydning for turistene som stopper og fotograferer utsikten fra Fv 50. Den nye ledningen vil være et sentralt blikkfang på stedet, og gripe inn i utsikt og landskapsopplevelse, mens dagens trasé, om enn synlig i landskapet, ligger vesentlig mer tilbaketrasket i bildet. Det er imidlertid lite tenkelig at denne endringen vil ha noen økonomiske konsekvenser for reiselivsbedriftene som markedsfører området. Alt i alt vurderes den nye ledningen å ha en viss negativ påvirkning på reiselivsinteressene, og omfanget vurderes samlet sett som lite negativt i driftsfasen.

Anleggsfasen

I denne perioden vil støy og anleggsaktivitet medføre at Storabotvatnet vil være mindre tilgjengelig og mindre egnet for jakt, fiske og andre friluftslivsaktiviteter Aurland Fjellstyres kunder kommer for å praktisere. Det er derfor svært sannsynlig at en del kunder vil finne andre områder i denne perioden, slik at fjellstyret taper inntekter fra utleie av jakt og fiske. Avbøtende tiltak bør vurderes i dette tilfellet, se kap 2.7.

En del av anleggstransportene vil foregå på Aurlandsvegen, og det vil etableres baseplasser flere steder langs denne. Ingen av baseplassene vil imidlertid komme i konflikt med de kjente stoppestedene, og transportene vil ikke være til hinder for turisttrafikken på veien. Det vil bli en del helikopterstøy i forbindelse med monteringen av det nye spennet over Vassbygdevatnet, men dette antas ikke å påvirke turistene i nevneverdig grad, da det berørte området stort sett fungerer som del av en transportetappe.

En annen side ved utbyggingen kan være flere gjester på spisestedene og overnattingsstedene i Aurland. Når det gjelder overnatting er det primært de som kan tilby et større antall sengeplasser som forventes å kunne tjene på dette, men i følge tiltakshaver kan det hende at fjellstyret får leid ut sin hytte til anleggsarbeidere. Tatt i betraktning både negative og positive aspekter vurderes omfanget som middels til lite negativt i anleggsfasen.

2.5.3 **Konsekvens**

Driftsfasen

Delområdene har stor verdi for reiselivet, og liten negativ påvirkning gir liten til middels negativ konsekvens i driftsfasen.

Anleggsfasen

I dette tilfellet er omfanget vurdert som middels til lite negativt, og konsekvensen vurderes som middels negativ.

2.6 **OPPSUMMERING**

Opplevelsesverdiene knyttet til Frønningen (delområde 2), Storabotvatnet (delområde 3) og utsiktspunktet fra fv. 50 (delområde 4) vil bli mest negativt berørt av utbyggingen i driftsfasen, men høyst sannsynlig vil dette ha liten økonomisk betydning for reiselivsaktørene (med unntak av den første delen av driftsfasen når det gjelder Frønningen).

Område	Alternativ	Konsekvensgrad	Prioritering
1. Delområde 1	1a	Liten negativ	1
	1b	Liten negativ	2
	2	Liten negativ	1
2. Delområde 2	1	Liten negativ	-
3. Delområde 3 og 4	1	Liten/middels negativ	-

I anleggsfasen vil imidlertid to bedrifter rammes økonomisk, først og fremst Frønningen skog (delområde 2), men også Aurland fjellstyre (delområde 3). Selv om man veier dette opp mot mulige positive virkninger ved en økning i omsetning andre steder vurderes den negative konsekvensgraden som nokså høy i denne perioden.

2.7 **AVBØTENDE TILTAK**

Enkelte tiltak kan redusere de negative virkningene av utbyggingen, både i anleggs- og driftsfasen:

Det anbefales å flytte hytta ved Storabotvatnet i delområde 3, slik at den ikke blir liggende så nær ledningen som den vil gjøre etter utbyggingen. Dette vil være en fordel for turismen både i anleggs- og driftsfasen, så det anbefales gjennomført før arbeidene starter.

Anleggsarbeid bør generelt unngås i jakttiden, da reiselivsinteresser knyttet til jakt på Frønningen og rundt Storabotvatnet blir direkte berørt av aktiviteten. På Frønningen anbefales det også å legge om veien forbi gården på Lyngset, slik at gjestene på stedet ikke får all anleggstrafikken rett forbi.

Det anbefales å vurdere en litt annen trasé ned fjellsiden fra Lomatjernet til Aurland transformatorstasjon, slik at ledningen ikke vil utgjøre et så markant blikkfang i den svært mye fotograferte utsikten fra fv 50.

3 Landbruk

3.1 INNLEDNING

Målet med denne utredningen er å vurdere mulige konsekvenser av den planlagte spenningsoppgraderingen for landbruk.

3.1.1 Utredningsprogram

Denne utredningen dekker videre de kravene som er satt for fagtemaet i utredningsprogram (11) for tiltaket:

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

Framgangsmåte:

Lokale og regionale landbruksmyndigheter skal kontaktes. Vurderingen av virkninger skal ses i sammenheng med de vurderinger som gjøres under temaet «reiseliv».

* Kommersiell utnyttelse av utmark er omtalt i kapittel 2 om Reiseliv.

3.1.2 Metode

Konsekvensutredningen er basert på metodikken i Statens Vegvesens håndbok V712 (12) (tidligere håndbok 140); en systematisk, tredelt prosedyre bestående i en vurdering av verdier, omfang og konsekvenser i tiltakets plan- og influensområde. Dette er den mest brukte metodikken for utredning av ikke-prissatte konsekvenser, og hensikten er å gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger enklere å forstå og lettere å etterprøve. I håndbok V712 beskrives fagtema Naturressurser der jord- og skogbruk inngår.

Metoden i håndbok V712 har følgende hovedelementer:

- Beskrivelse av området.
- Verdsetting av områder.
- Vurdering av effekt/omfang på verdsatte områder.
- Vurdering av tiltakets konsekvenser.

3.1.3 Datagrunnlag

Med grunnlag i Skog og landskaps Arealressurskart (AR5) (13) er det gjennomført en analyse av hvilke landbruksområder som blir berørt langs traseen. Skogbruksområdene er delt opp etter bonitet, mens jordbruksområdene er fordelt på innmarksbeite og dyrket mark.

Informasjon om beitebruk er hentet fra Skog og landskaps beitebrukskart (13).

3.1.4 Kontaktede regionale og lokale myndigheter og ressurspersoner

Magnhild Aspevik, Landbrukssjef, Lærdal, Aurland og Årdal kommuner.

Jens Øyrehagen, Avdelingsleiar, Tenesteeining plan og næring, Sogndal kommune.

3.1.5 Befaring

Det har ikke vært gjennomført befaring i forbindelse med denne rapporten.

3.2 STATUSBESKRIVELSE

3.2.1 Landbruksregionene i Norge

Landbruksområdene i Norge kan deles inn i ti jordbruksregioner basert på naturgrunnlag, klimatiske forhold, historie og utviklingstrekk i landbruket (14). Den planlagte kraftledningstraséen berører to slike regioner, henholdsvis «Fjellområdene i Sør-Norge» og «Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag».

3.2.2 Fjellområdene i Sør-Norge

Fjellområdene har gjennom årtusener vært gjenstand for ulik utnyttelse. Mest utbredt, og av størst betydning for fjellets kulturlandskap var seterdriften. Dette er en driftsform med sesongvis flytting av husdyr fra selve gården og opp til ulike beiteområder i fjellet (14).

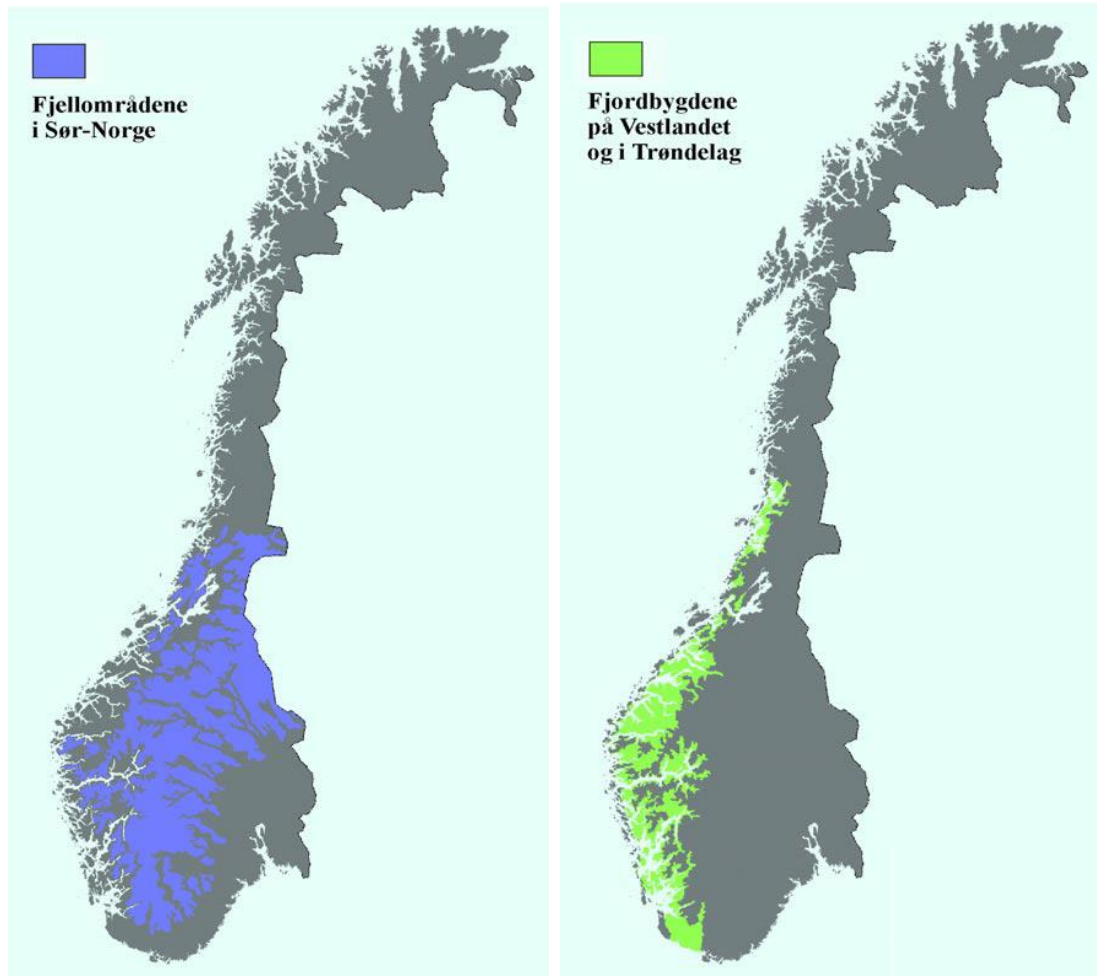
I Norge har seterdriften gjennomgått en omfattende forandring de siste 150 årene. Fra å ha ca. 50 000 setre i drift i 1850, var det fortsatt 20 000 igjen i 1950. Siden har det imidlertid skjedd en storstilt nedlegging, og i dag har Norge kun ca. 2 800 setre igjen i drift. De aller fleste av disse ligger i Fjellområdene i Sør-Norge. For selve fjellnaturen har den omfattende nedleggingen først og fremst betydning for landskapet rundt de nedlagte setrene. Der aktiv setring en gang senket skoggrensen med opptil 3-400 meter, er fjellskogen igjen på full fart tilbake. Dette innebærer at et tidligere lysåpent kulturlandskap mange steder er i ferd med å dekkes av skog (14).

3.2.3 Fjordbygdene på Vestlandet og Trøndelag

Regionen karakteriseres av skarpskårne, dype fjordtrau omkranset av snødekte fjell og breer. Naturformasjonene står i sterk kontrast til frodig grønne lier, lune jordbruksgrender og kulturmiljøer. Topografiske forhold som bratt terreng og dårlig arrondering har satt begrensning for både arealutvidelse og mekanisering av driften (14).

De innerste fjordstrøkene preges av dramatisk natur og gjennomgående lite løsmasser. Gårdsbrukene er små og ligger helst nederst i bratte fjordskrånninger på skredjord, vitringsjord eller morene. Også her finnes gårder på flate elvesletter i dalbunner. Arealene i den bratte utmarken har tradisjonelt blitt utnyttet gjennom bl.a. lauving av styvingstrær, skrapslåtter og beite. Fortsatt kan mange gamle kulturmarkstyper ses sammen med utallige steingjerder, rydningsrøyser, bakkemurer

o.l. Til tross for at sterke kulturinnslag som hagemarkskog, einerbakker og gamle lauvingslier fortsatt er vanlig, gror mye av regionens eldgamle høstingslandskap igjen (14).

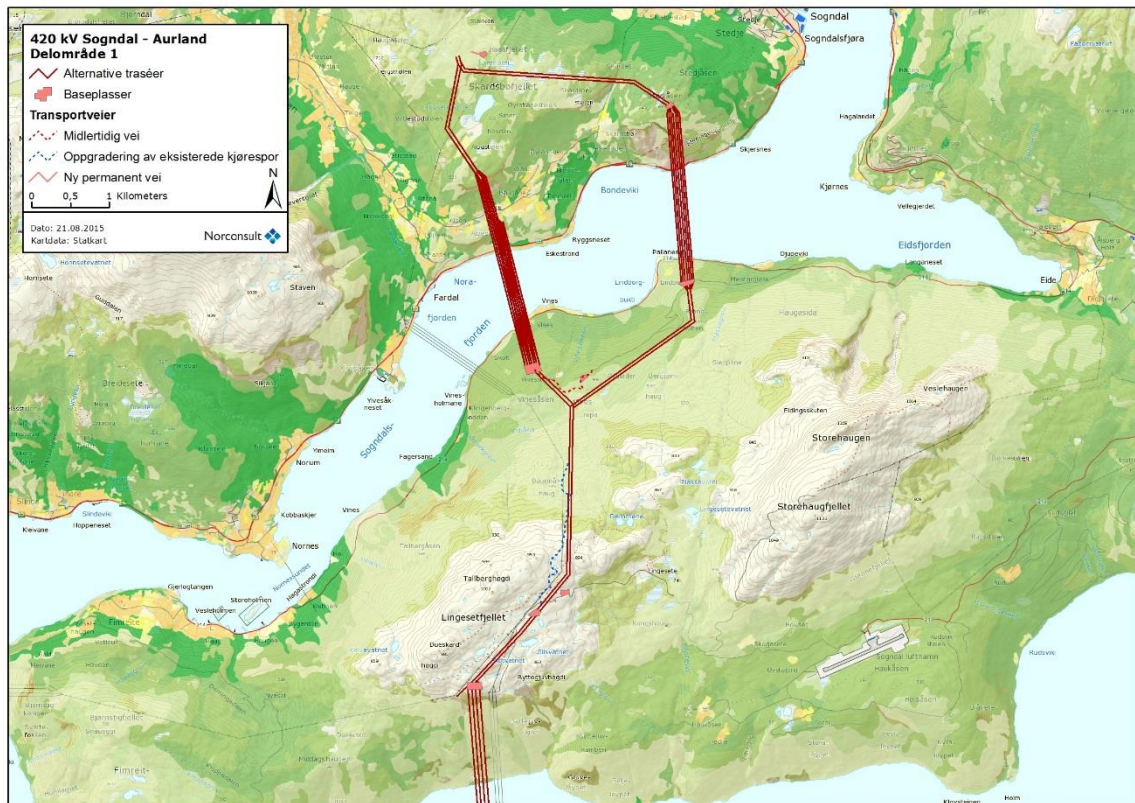


3.3 DELOMRÅDE 1 – NORD OG SØRSIDEN AV SOGDALSFJORDEN

3.3.1 Verdivurdering

Delområdet omfatter snauffjell og bratte lier på hver side av Sogndalsfjorden. På høydene karakteriseres området av snaumark og impediment mark. Lenger ned langs dalsidene går skogen over til løv- og blandingsskog (bjørk og furu) på lav til høy bonitet. På Sogndalsfjordens nordside er det områder med dyrkbar mark og innmarksbeite.

Det er mindre areal med fulldyrket mark i dette området. Skogen består av løv- og blandingsskog og verdien er dermed satt til **liten** for jord- og skogbruksressursene.



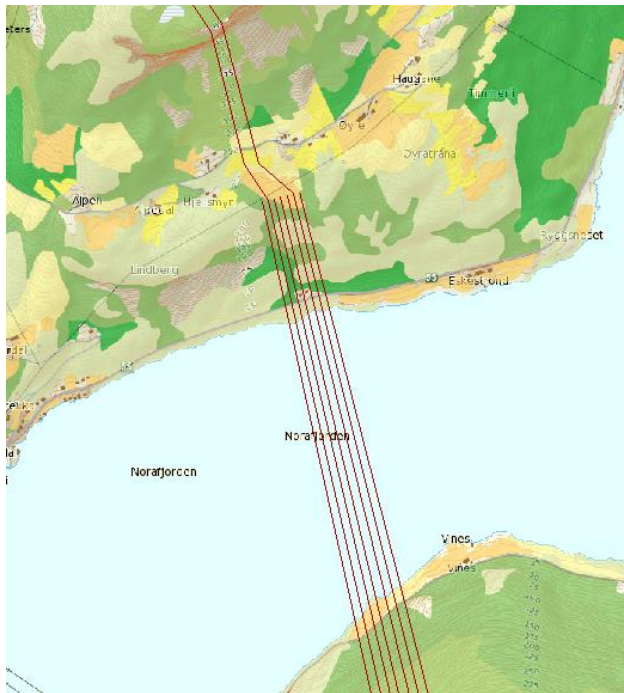
Figur 11. Kartet viser traséene i forhold til jordbruk og skogsbonitet. Orange farge er dyrket mark og gul er innmarksbeite. Grønn farge angir skog der lysgrønn er impediment/skog av lav bonitet og mørkegrønn er skog av høy bonitet og særs høy bonitet (13).

3.3.2 Omfang- og konsekvensvurdering

3.3.2.1 Jordbruk

Det er områder med jordbruksareal nord for Sogndalsfjorden. Det er kun alternativ 1b (Øyrafjellet, Lav kryssing) som berører jordbruksareal direkte (Figur 12), ettersom det andre alternativet 1a (Øyrafjellet, høy kryssing) spenner høyt over jordbruksområdene. Alternativ 2 berører ikke jordbruksareal (Figur 13).

Ulempene for jordbruksressursene vurderes å ha **ubetydelig** omfang for alternativ 1a og 2 og **lite negativt** omfang for alternativ 1b. Konsekvensen er vurdert til **ubetydelig** for alternativ 1a og 2 og **liten negativ** for alternativ 1b, som også vurderes som den dårligste løsningen.



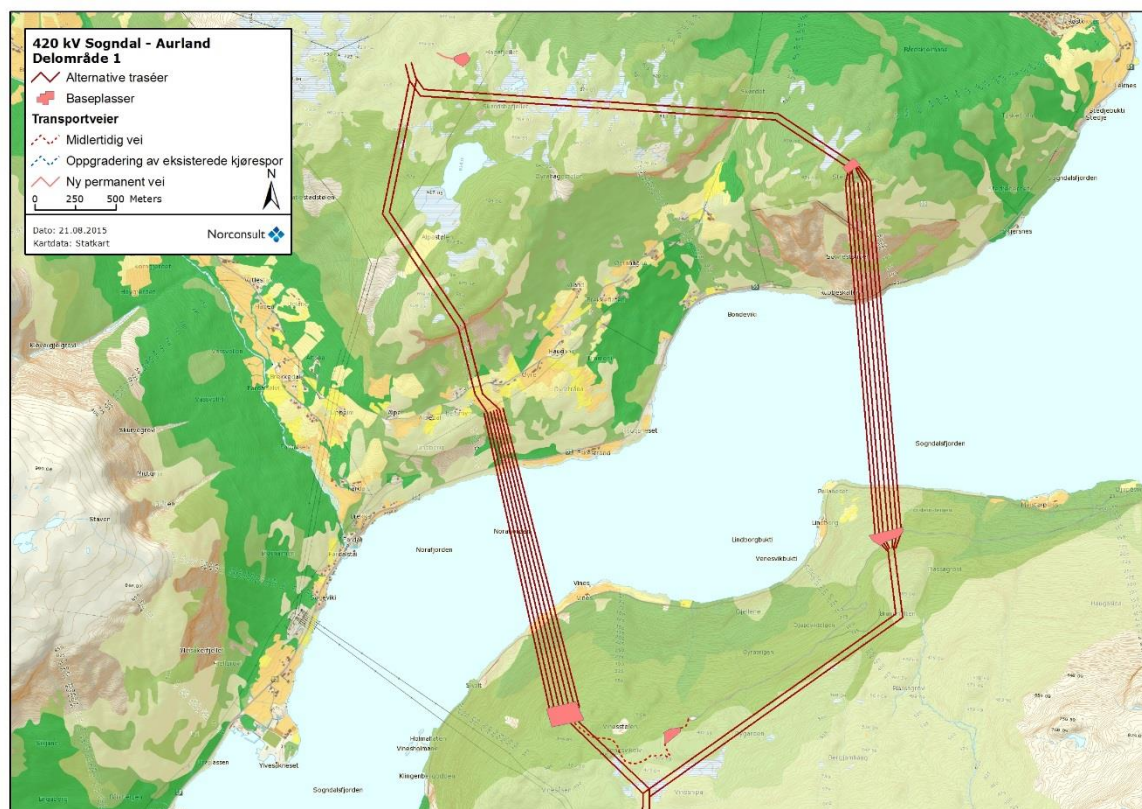
Figur 12. Alternativ 1b Øyrafjellet, lav kryssing, innebærer at spennbukker vil være lokalisert til dyrkbar mark.

3.3.2.2 Skogbruk

I mye større grad enn for jordbruket, vil ressursgrunnlaget for skogbruket bli påvirket av kraftledninger. Det planlegges for to parallelførteledninger på strekningen mellom Sogndal transformatorstasjon og Lingsfjellet. Avstanden mellom de to ledningenes ytterfaser vil være 20-30 meter. Bygging av parallelførte ledninger av denne typen vil medføre et ryddebelte på ca. 80-90 meter i bestander av naturlige skog og plantefelt, for å unngå overslag fra kraftledningen. Bredden vil variere noe avhengig av høyde på vegetasjon og terrengets helningsgrad sideveis.

Baseplassene er planlagt på åpen fast mark og impediment, unntatt baseplassene ved spennbukkene som berører skog av middels bonitet. I området er det planlagt enklere oppgradering av kjørespor og midlertidige veier som i hovedsak berører åpen fastmark, impediment og skog på lavere boniteter.

Alle alternativer vil beslaglegge skog. Alternativ 2 er det lengste alternativet og vil dermed berøre størst andel skog (se figur 13), men skogen er i hovedsak løv- og blandingsskog på lavere boniteter. Omfanget er vurdert til **lite/middels negativt** og konsekvensen er satt til **liten negativ** for alle alternativ. Det er ikke noe alternativ som fremstår som klart bedre enn de andre, men alternativ 1a beslaglegger minst andel skog og prioriteres først, deretter følger alternativ 1b og sist 2.

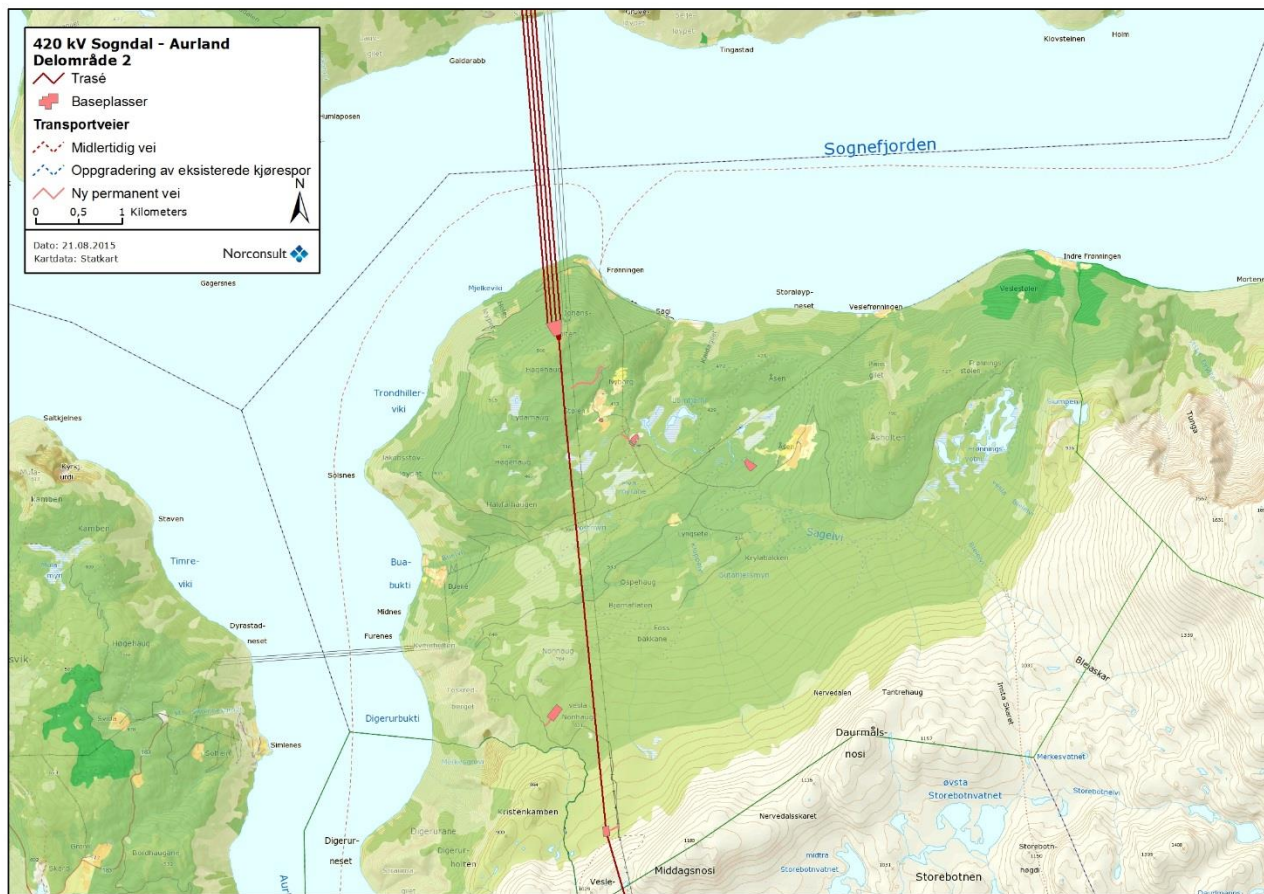


Figur 13. Alternativ 1a til venstre og alternativ 2 til høyre.

3.4 DELOMRÅDE 2 – FRØNNINGEN

3.4.1 Verdivurdering

Delområde 2 omfatter luftspennet over Sognefjorden og skogeiendommen og bygda Frønningen. Her er det et stort areal med furudominert barskog på middels og høy bonitet. Skogens verdi er vurdert til **middel/stor** i dette området. Det er små områder med jordbruksareal og verdien er derfor satt til **liten**.



Figur 14. Kartet viser traséen i forhold til jordbruk og skogsbonetet. Orange farge er dyrket mark og gul er innmarksbeite. Grønn farge angir skog der lysgrønn er impediment/skog av lav bonitet og mørkegrønn er skog av høy bonitet og særs høy bonitet (13).

3.4.2 Omfang- og konsekvensvurdering

3.4.2.1 Jordbruk

Kraftledningen vil ikke berøre jordbruksareal og konsekvensen for jordbruket er derfor satt til **ubetydelig**.

3.4.2.2 Skogbruk

Kraftledningen vil berøre furudominert barskogskog på middels til høy bonitet på en strekning av ca. 5 km. Den nye luftledningen er lagt et stykke unna eksisterende ledning slik at et belte med skog vil bevares mellom ledningene. Ryddebeltet vil være ca 40 meter, hvilket innebærer at 200 dekar skog vil bli beslaglagt. I tillegg vil spennbukkene ved landtaket beslaglegge skog. Det er i hovedsak eldre skog (40-80 år) som må hogges, men også noe gammel skog (over 80 år).

Baseplasser og nye permanente veier i dette området er flere steder planlagt til skog av middels og høy bonitet.

Omfanget i delområde 2 er satt til **middels negativt** omfang og konsekvensen er satt til **middels negativ** konsekvens.

3.5 DELOMRÅDE 3 OG 4 – AURLANDSFJELLET OG AURLANDSFJELLET

3.5.1 Verdivurdering

Hoveddelen av strekningen går over tregrensen og det er lite jord- og skogbruksareal i dette området. Verdien er derfor satt til **ingen/liten**.

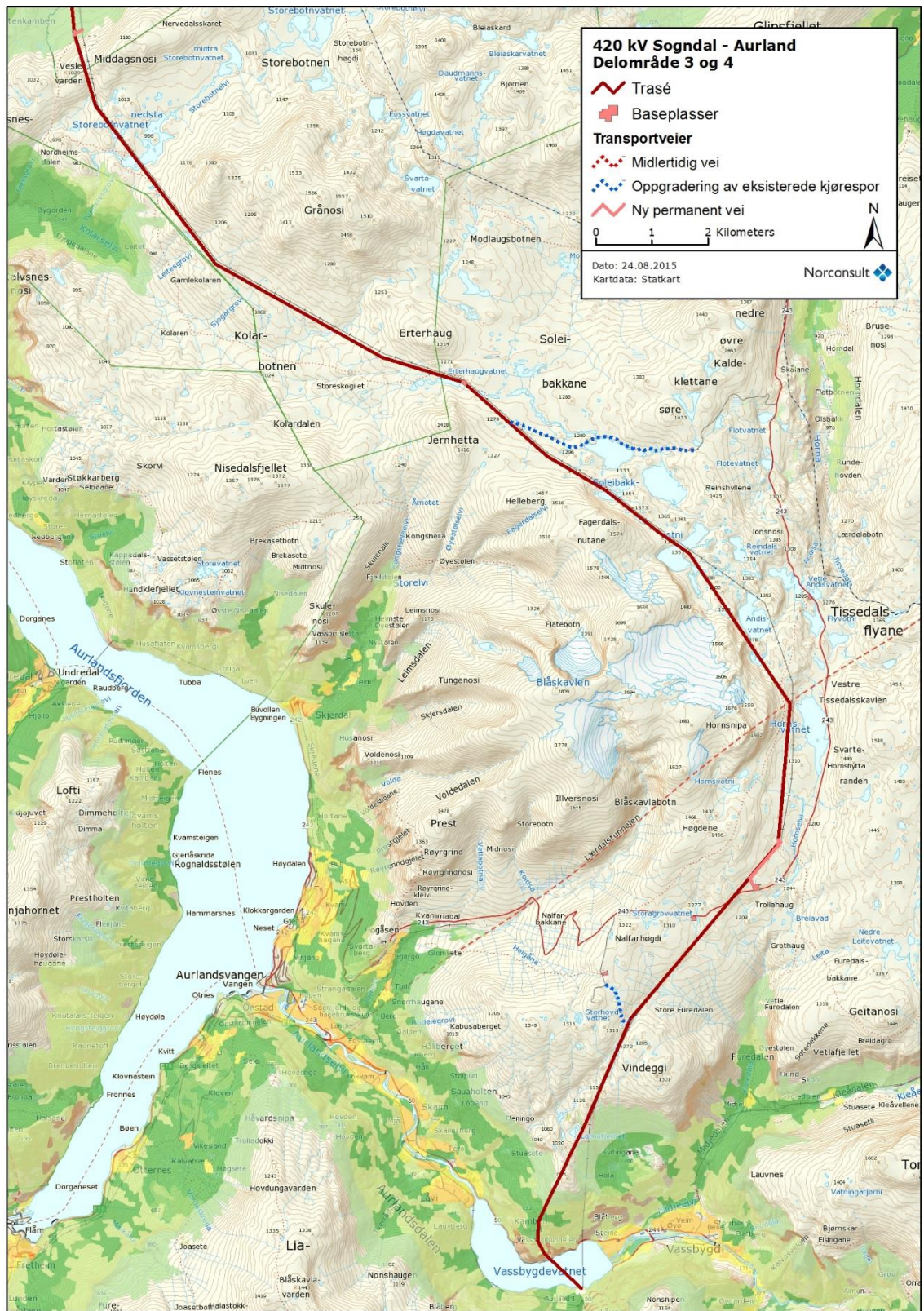
3.5.2 Omfang- og konsekvensvurdering

3.5.2.1 Jordbruk

Det er en midlertidig baseplass lokalisert til jordbruksareal øst for Vassbygdevatnet. Kraftledningstrasé, baseplasser og transportveiene vil ellers ikke berøre jordbruksareal og konsekvensen for jordbruket er derfor satt til **ubetydelig**.

3.5.2.2 Skogbruk

Kraftledningstrasé, baseplasser og transportveier vil ikke berøre produktiv skog og konsekvensen for skogbruket er derfor satt til **ubetydelig**.



Figur 15. Kartet viser traséen i forhold til jordbruk og skogsbonitet. Orange farge er dyrket mark og gul er innmarksbeite. Grønn farge angir skog der lysgrønn er impediment/skog av lav bonitet og mørkegrønn er skog av høy bonitet og særs høy bonitet (13).

3.6 OPPSUMMERING

Tabell 2. Tabellen viser en sammenstilling av konsekvensgradene for jordbruk, samt prioritering av traséalternativene.

Strekning		Verdi	Omfang	Konsekvensgrad	Prioritering
Delområde 1	1a	Liten	Intet	Ubetydelig	1
	1b	Liten	Lite negativt	Liten negativ	2
	2	Liten	Intet	Ubetydelig	1
Delområde 2		Liten	Intet	Ubetydelig	
Delområde 3 og 4		Ingen/liten	Intet	Ubetydelig	

Tabell 3. Tabellen viser en sammenstilling av konsekvensgradene for skogbruk, samt prioritering av traséalternativene.

Strekning		Verdi	Omfang	Konsekvensgrad	Prioritering
Delområde 1	1a	Liten	Lite/middels negativt	Liten negativ	1
	1b	Liten	Lite/middels negativt	Liten negativ	2
	2	Liten	Lite/middels negativt	Liten negativ	3
Delområde 2		Middels/stor	Middels negativt	Middels negativ	
Delområde 3 og 4		Ingen/liten	Intet	Ubetydelig	

3.7 ANLEGGSSFASEN

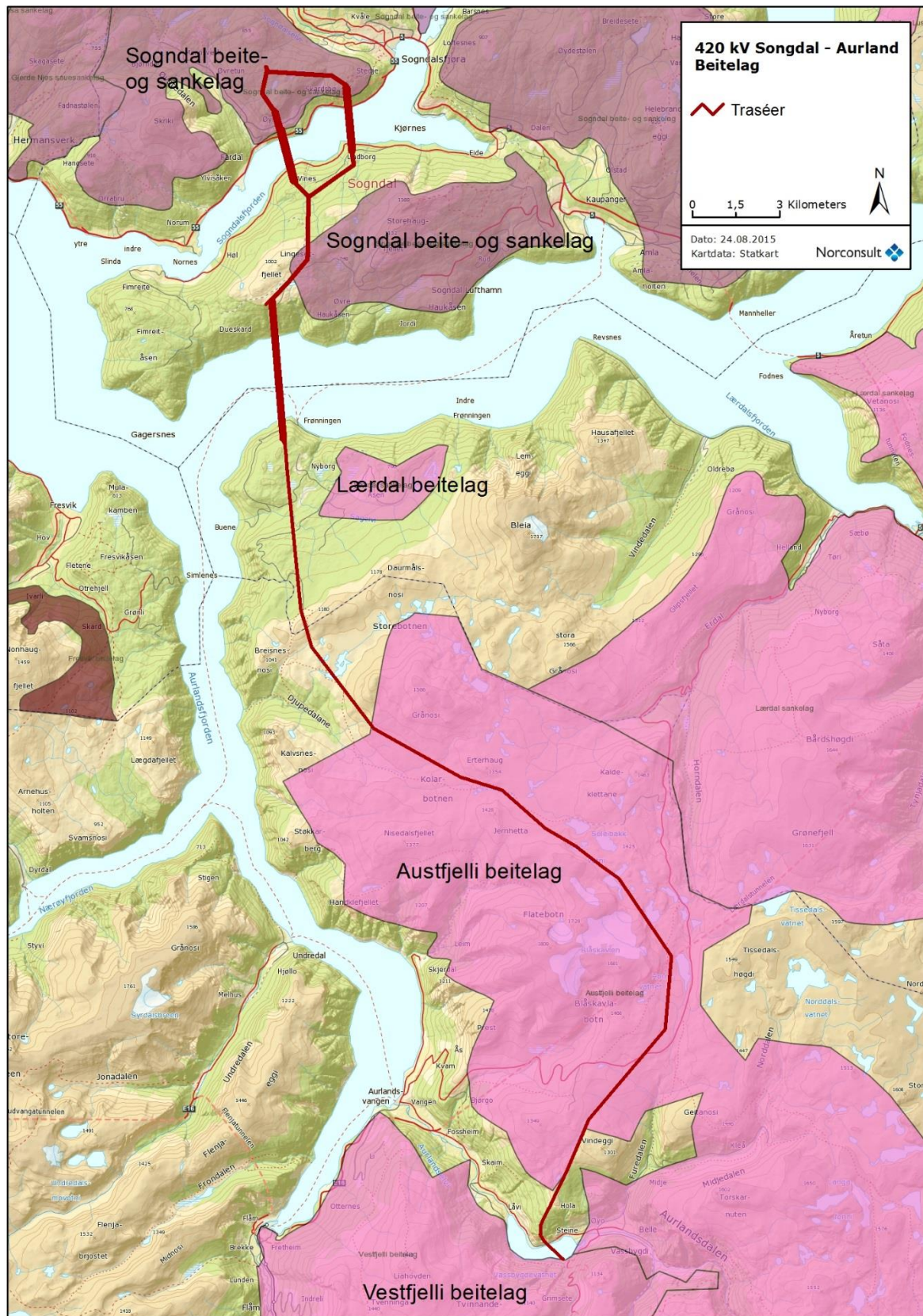
3.7.1 Jordbruk

I anleggsfasen vil ulempene for drift være litt større ettersom oppsetting av master vil medføre kjøring over dyrket mark, tap av avling og midlertidig beslaglegning av et jordstykke eller deler av det. I mange tilfeller vil det imidlertid være mulig å finne gode løsninger ved for eksempel varsling i god tid slik at høsting kan foretas før anleggsarbeidet settes i gang.

3.7.2 Beitebruk

Den planlagte kraftledningen passerer gjennom arealet til Sogndal beite- og sankelag samt Austfjelli og Vestfjelli beitelag. Også arealet til Lærdal sankelag ligger relativt nært traséen. Det er i hovedsak sau på beiten, men Sogndal beite og sankelag har også en god del geit på beite (13).

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. De negative effektene for dyr på utmarksbeite vil normalt kunne reduseres betydelig ved å holde en tett dialog med beitebrukerne i anleggsfasen.



Figur 16. Kartet viser traséene i forhold til beitebruk. Lysrosa farge angir 0-25 sau per km² og brun angir 51-75 sau per km².

3.8 AVBØTENDE TILTAK

3.8.1 Jordbruk

Jordbruket vil i liten grad berøres av kraftlinjen. Det viktigste avbøtende tiltaket er å plassere masteføttene utenom jordbruksareal, ettersom det er de som beslaglegger areal. Spenn over jordbruksareal skal ikke være til hinder for jordbruksdrift.

3.8.2 Skogbruket

Det er noen steder skogbruksareal som er beliggende høyere enn kraftledningen. Det er derfor viktig ledningen henger høyt nok til at skogsmaskiner og lastbiler kan passere på en god og trygg måte.

4 Kilder

1. SSB. 2003.
2. www.statistikknett.no. [Internett] 2014.
3. Nedrelo, Einar. *Sogndal kommune*. 2014.
4. Skålid, Torgeir. *Bratt Moro*. 2014.
5. NINA, Tangeland et. al. *420 kV Kraftledning Ørskog - Fardal. Konsekvenser for turisme, friluftsliv og fritidsboliger*. 2012.
6. Vestlandsforskning. "*Vindkraft, reiseliv og miljø - en konfliktanalyse*". 2009.
7. Maristuen, Helene. *Lærdal kommune*. 2014.
8. Rumohr, Vilhelm. *Frønningen Skog*. 2014.
9. Distad, Noralv. *Ordfører Aurland kommune*. 2014.
10. Skjerdal, Harald. *Ieder Aurland fjellstyre*. 2014.
11. NVE. *Utredningsprogram 420 kV Aurland-Sogndal*. 18.03.2014.
12. Statens vegvesen. *Håndbok V712 Konsekvensanalyser*. 2014. V712.
13. Skog og landskap. [Internett] 2015. <http://www.skogoglandskap.no/kart/kilden>.
14. Puschmann, O, et al. *20 Tilstandsbeskrivelse av norske jordbruksregioner ved bruk av statistikk*. s.l. : NIJOS-rapport 17/04, 2004.
15. Finnfjord. *132 kV overføringslinje fra Bardufoss til Finnfjord - Konesjonssøknad med konsekvensutredning*. 27. juni 2007.
16. *Forskrift om elektriske forsyningsanlegg*. FOR-2005-12-20-1626.
17. *Veiledning til forskrift om elektriske forsyningsanlegg*.