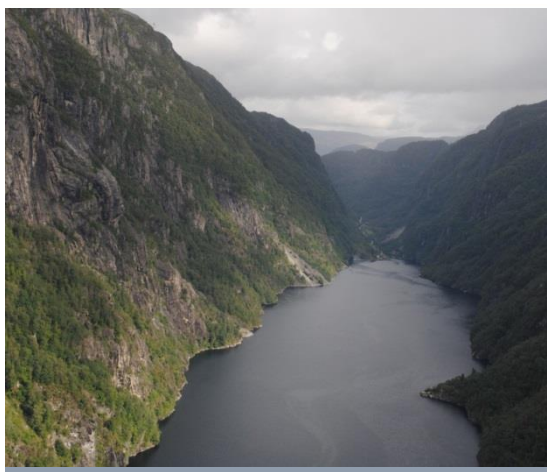


Statnett SF

Oppgradering 300-420 kV Sauda - Lyse

Fagutredning Landbruk

:



J01	10.04.2015		Å. Hytteborn	E. Riise	Å. Hytteborn
B01	14.01.15		Å. Hytteborn	E. Riise	Å. Hytteborn
Rev.	Dato:	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

Innhold

1	Innledning	7
1.1	Bakgrunn for prosjektet	7
1.2	Innehold og avgrensning	7
2	0-alternativ og avgrensning av undersøkelsesområdet	8
2.1	0-alternativet	8
2.2	Undersøkelsesområdet	8
3	Metode og datagrunnlag	9
3.1	Metode	9
3.1.1	Verdi	9
3.1.2	Omfang	10
3.1.3	Konsekvens	10
3.2	Datagrunnlag	11
3.2.1.1	Befaring	11
3.2.1.2	Kontaktede regionale og lokale myndigheter og ressurspersoner	12
4	Tiltaksbeskrivelse	13
4.1	Ny kraftledning	13
4.2	Riving av kraftledning	13
4.3	Transformatorstasjoner	14
4.4	Trasé som omsøkes	14
5	Statusbeskrivelse og verdivurdering	25
5.1	Jord- og skogbruk	25
5.1.1	Generelt	25
5.1.2	Landbruksregionene i Norge	25
5.1.3	Fjellområdene i Sør-Norge	25
5.1.4	Fjordbygdene på Vestlandet og Trøndelag	25
5.1.5	Sauda – Hylen	26
5.1.6	Hylen – Førre	28
5.1.7	Førre – Lyse	29
5.1.8	Transformatorstasjoner	30
5.1.8.1	Sauda	30
5.1.8.2	Hylen	30
6	Omfang- og konsekvensvurdering	32
6.1	Jord- og skogbruk	32
6.1.1	Sauda – Hylen	32
6.1.2	Hylen – Førre	33
6.1.3	Førre – Lyse	33
6.1.4	Transformatorstasjoner	34

6.1.4.1	Sauda	34
6.1.4.2	Hylen	34
6.2	Bianlegg	34
6.3	Oppsummering	35
6.4	Sanering Sauda – Hylen – Førre	36
7	Konsekvenser i anleggsfasen	37
7.1	Beitebruk	37
7.2	Jakt	37
8	Kilder/referanser	39

Sammendrag

Statusbeskrivelse og verdivurdering

Sauda-Lyse

Det er først og fremst barskog som utgjør den drivverdige skogen, og områdene med slik skog på høy bonitet er meget begrensede på hele strekningen Sauda – Lyse. Skogbruksressene i det berørte området vurderes derfor å ha liten verdi.

Det er ikke jordbruksareal som vil bli berørt av kraftledningen.

Transformatorstasjoner

Arealbehov for det nye anlegget er ca. 22 dekar . Område omfatter innmarksbeite, overflatedyrket jord og noe fulldyrket jord samt noe barskog av lav og middels bonitet. Jord- og skogbruksressene i området vurderes å ha liten verdi.

Transformatoren ved Hysten er planlagt til et område med impediment mark. Tomten for det nye anlegget er ca. 1,5 dekar. Jord- og skogbruksressene i området vurderes å ha ubetydelig verdi.

Omfang og konsekvenser

Sauda - Lyse

Det er to alternativer for innføring mot Hysten transformtorstasjon. Alternativene vurderes som likeverdige i forhold til skogbruket.

Tiltaket innebærer at begrensede arealer med produktiv skog vil gå tapt og omfanget vurderes som lite negativt og konsekvens til liten negativ.

Sanering Sauda – Hysten - Førre

Simplexledningen som går lengst øst av de parallelførte ledningene vil rives og skogen gis mulighet å vokse opp. Skogen i området er lavvoksende og det er mye impediment, men noen steder er det også skog av lav, middels og høy bonitet. For strekningen vurderes saneringens omfang til lite positivt og konsekvensgraden for skogbruket vurderes til liten positiv.

Transformatorstasjoner

Utvidelse av eksisterende transformatorstasjon berører dyrkbar mark i Sauda. Det er lite dyrkbar mark i området og det i seg er en grunn til å bevare marken. På et mer overordnet plan vurderes tiltakets omfang likevel til lite negativt både for jord- og skogbruk. Konsekvensgraden for jord- skogbruksressursene vurderes til liten negativ.

Ved Hylen transformatorstasjon vurderes tiltaket å ha intet/lite negativt omfang for skogbruksressursene. Konsekvensgraden for skogbruksressursene vurderes til ubetydelig.

Bianlegg

Transportveiene vil beslaglegge skog av høy bonitet og jordbruksmark, men sammenlagt er det ikke så store areal som vil bli berørt og konsekvensen av de nye veiene og baseplassene vurderes til liten negativ for jord- og skogbruk.

Konsekvenser i anleggsfasen

Beitebruk

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

Jakt

Det er jakt på villrein, men i det aktuelle området har reinen vært så godt som fraværende de siste årene. Det jaktes også på småvilt og jakten foregår fremst i august og september. Det er i hovedsak grunneiere som jakter, men det er også salg av jaktkort. Ved å unngå anleggsarbeid i den aktuelle perioden vil det være mulig å unngå forstyrrelse.

1 Innledning

1.1 BAKGRUNN FOR PROSJEKTET

Bakgrunnen for tiltaket er å legge til rette for økt handelskapasitet mellom Norge og utlandet. Uten en 420 kV nettforsindelse mellom Sauda og Lyse vil det være store begrensninger på kraftflyten mellom Norge og kontinentet. Sauda-Lyse bygges også for å legge til rette for ny fornybar kraftproduksjon på Vestlandet, og for å styrke forsyningssikkerheten i regionen

Spenningsoppgraderingen av kraftledning mellom Sauda og Lyse gjennomføres ved å erstatte dagens 300 kV-ledning med en ny 420 kV-ledning. Tiltaket omfatter også nye 420 kV-anlegg i Sauda og Hylen transformatorstasjoner. Statnett har tidligere søkt om konsesjon for nytt 420 kV-anlegg i Lyse transformatorstasjon.

Den nye ledningen mellom Sauda og Lyse vil bli ca. 78 km lang, og er i hovedsak planlagt bygget parallelt med eksisterende 300 kV-ledninger. Den eldste og svakeste av de to eksisterende ledningene vil bli revet mellom Sauda og Førre (47 km), mens den mellom Førre og Lyse (32 km) vil bli stående inntil videre som del av forbindelsen Tokke-Førre-Lyse.

1.2 INNEHOLD OG AVGRENSNING

Målet med denne utredningen er å vurdere mulige konsekvenser av den planlagte spenningsoppgraderingen for jord- og beitebruk.

Denne utredningen er gjennomført i henhold til plan- og bygningslovens krav om konsekvensutredninger, og dekker videre de kravene som er satt for fagtemaet i utredningsprogram (1) for tiltaket:

Landbruk

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

Framgangsmåte:

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

2 0-alternativ og avgrensning av undersøkelsesområdet

2.1 0-ALTERNATIVET

0-alternativet tilsvarer situasjonen i området dersom den nye 420 kV-ledningen ikke blir bygget. I denne utredningen tilsvarer 0-alternativet områdets tilstand i dag, med eksisterende inngrep, dvs. med eksisterende 300 kV-ledninger Sauda – Lyse i drift. I 0-alternativet inngår også bygging av ny 420 kV-stasjon i Lyse, sørvest for dagens 300 kV-anlegg. Dette tiltaket er konsesjonssøkt som en del av Tonstad (Ertsmyra)-Lyse. Det foreligger ingen andre planer for bygging av større tekniske anlegg i området.

2.2 UNDERSØKELSESOMRÅDET

Undersøkelsesområdet, dvs. det området som utredes i fagrapporten, omfatter både det arealet som blir direkte beslaglagt som følge av tiltaket, dvs. ryddegaten for kraftledningstraseene samt det samlede området der en antar at beitende dyr kan påvirkes av tiltaket.

3 Metode og datagrunnlag

3.1 METODE

Konsekvensutredningen er basert på metodikken i Statens Vegvesens 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 140 beskrives fagtema Naturressurser der jord- og skogbruk inngår.

3.1.1 Verdi

Verdien av naturressursene framkommer ved at et sett verdikriterier brukes til å vurdere områdets registrerte egenskaper. For fastsettelse av verdien benyttes skalaen liten – middels – stor. I noen tilfeller vil det også være hensiktsmessig å benytte mellomkategorier som f. eks. liten/middels og middels/stor.

Tabell 1. Verdikriterier for naturressurser (2).

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Jordbruksområder*	- Jordbruksarealer med overflatedyrket jord	- Jordbruksarealer med overflatedyrket jord og fulldyrket jord	- Jordbruksarealer med fulldyrket jord
Skogbruksområder**	- Skogarealer med lav bonitet - Skogsarealer med middelsbonitet og vanskelige driftsforhold	- Større skogarealer med middels bonitet og gode driftsforhold - Skogarealer med høy bonitet og vanlige driftsforhold	- Større skogarealer med høy bonitet og gode driftsforhold
Områder med utmarksressurser	- Utmarksarealer med liten produksjon av matfisk og jaktbart vilt eller lite grunnlag for salg av opplevelser - Utmarksarealer med liten beitebruk	- Utmarksarealer med middels produksjon av matfisk og jaktbart vilt eller middels grunnlag for salg av opplevelser - Utmarksarealer med middels beitebruk	- Utmarksarealer med stor produksjon av matfisk og jaktbart vilt eller stort grunnlag for salg av opplevelser - Utmarksarealer med mye beitebruk

*) I Statens Vegvesens håndbok 140 er det utviklet en metodikk for å vurdere jordbruksområder med hensyn til arealtilstand, driftsforhold, jordmonskvalitet og størrelse. Denne metodikken er her modifisert, ettersom det kun er ved mastepunktene som dyrkbar mark blir berørt av kraftledningen.

***) Bonitet er et mål for skogens produksjonsevne. Jo høyere tall for boniteten, jo bedre produksjonsevne har skogsmarken.

3.1.2 Omfang

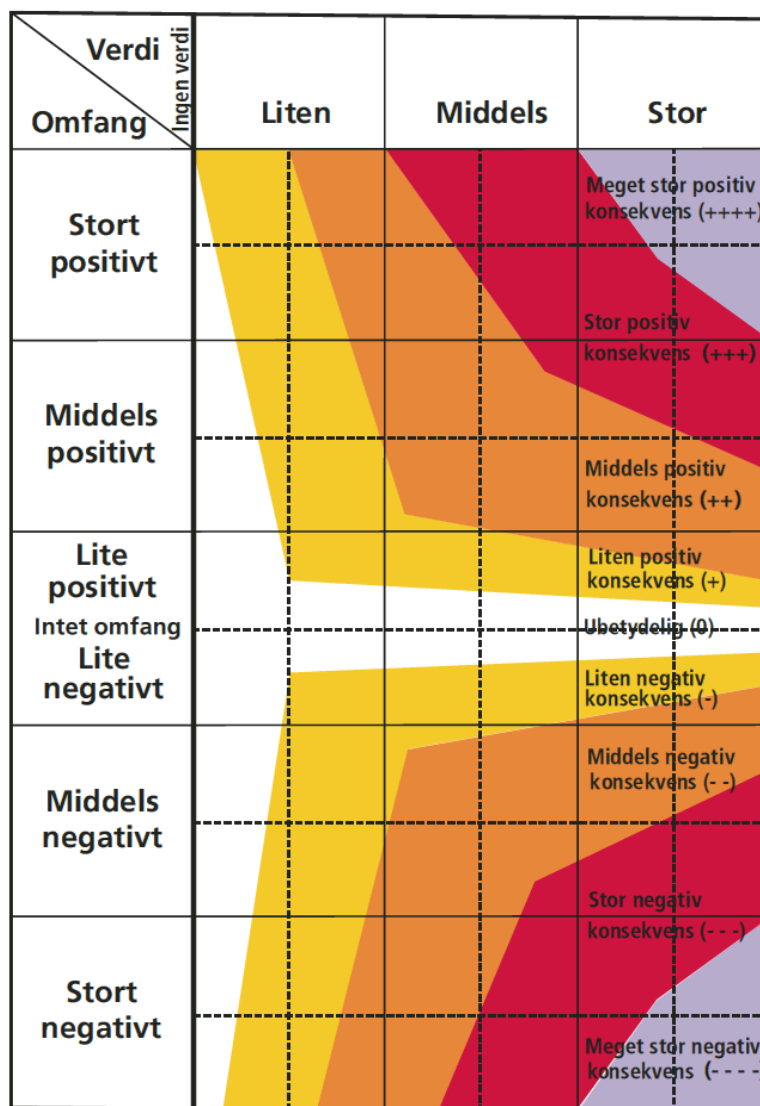
Omfangsvurderingene er et uttrykk for hvor store negative eller positive endringer det aktuelle tiltaket vil medføre for de berørte naturressursene. Omfanget vurderes i forhold til alternativ 0, og for de samme områdene som er verdivurdert. Omfang angis på en femdelt skala: stort negativt - middels negativt - lite/intet - middels positivt - stort positivt.

Tabell 2. Omfangsfurering av naturressurser (2).

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Ressursgrunnlaget og utnyttelsen av det	Tiltaket vil i stor grad øke ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet (neppe aktuelt)	Tiltaket vil øke ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet	Tiltaket vil i stort sett ikke endre ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet	Tiltaket vil redusere ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet	Tiltaket vil i stor grad redusere eller ødelegger ressursgrunnlagets omfang og/eller kvalitet

3.1.3 Konsekvens

Konsekvensene av et tiltak vurderes i forhold til områdets forventede tilstand dersom tiltaket ikke gjennomføres (0-alternativet). Konsekvensvurderingene skal være en sammenstilling av arealenes verdi med tiltakets omfang, og angis på en niddelt skala fra meget stor negativ til meget stor positiv konsekvens (Figur 3-1).



Figur 3-1. Konsekvensvifta (2)

3.2 DATAGRUNNLAG

Med grunnlag i Skog og landskaps Arealressurskart (AR5) (3) 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. I områder med høyvokst skog vil ryddebeltene kunne medføre tap av hele arealet, men i jordbruksområder vil arealtapet ofte være lite eller ingenting da en bestreber å legge masteføtter utenfor innmark.

Informasjon om beitebruk er hentet fra Skog og landskaps beitebrukskart (3).

3.2.1.1 Befaring

Befaringen ble utført 16. september 2013. Ledningstraseen ble befart med helikopter og særlig interessante områder og steder hvor kraftledningen krysset landbruksområder ble oppsøkt. Befaringen omfattet hele strekningen.

3.2.1.2 Kontaktede regionale og lokale myndigheter og ressurspersoner

Følgende personer har bidratt med innspill og nyttige kommentarer i forbindelse med utredningen:

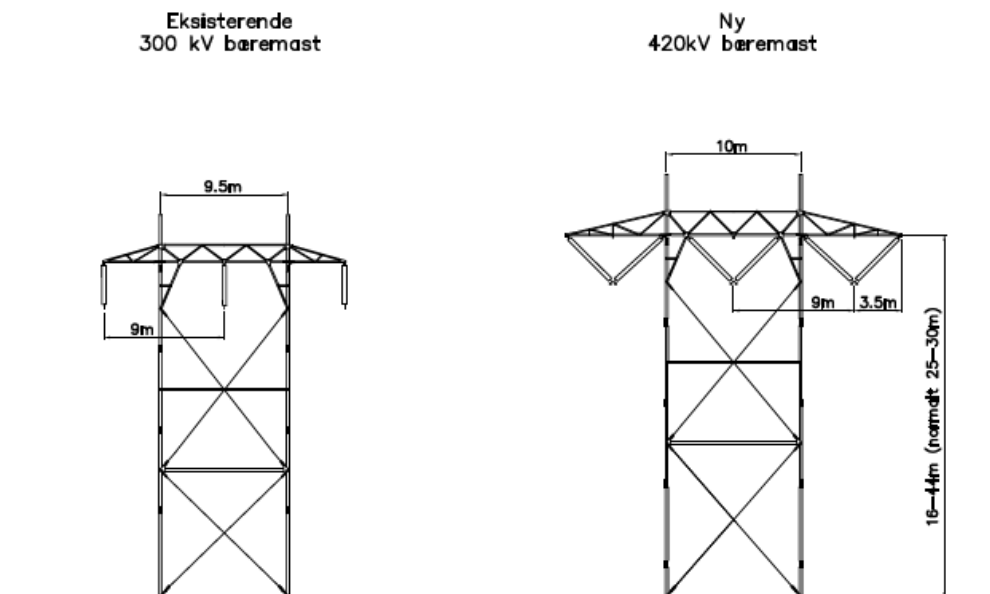
- Bernt Schibevaag, Jordbruk/Skogbruk, Sauda kommune
- Torborg Kleppa, Rådgiver jordbruk, Hjelmeland kommune
- Endre Gjil, Bygdeutviklingssjef, Suldal kommune

4 Tiltaksbeskrivelse

4.1 NY KRAFTLEDNING

Statnett søker om konsesjon for å oppgradere nettforbindelsen mellom Sauda og Lyse fra 300 kV til 420 kV driftsspennning. Den nye kraftledningen mellom Sauda og Lyse vil bli ca. 78 km lang, og vil i hovedsak bli bygget parallelt med eksisterende kraftledning. Ledningen bygges med standard 420 kV portalmaster i stål og to strømførende liner per fase (duplex linetverrsnitt).

Figur 4 viser ny type bæremast som er planlagt brukt mellom Sauda og Lyse sammenliknet med mastetypen som står der i dag. I gjennomsnitt vil ca. hver fjerde mast være en forankringsmast. Denne likner bæremasten, men er noe lavere og kraftigere.



4.2 RIVING AV KRAFTLEDNING

Den eldste og svakeste av de to eksisterende kraftledningene mellom Sauda og Førre vil bli revet (47 km). Mellom Førre og Lyse (32 km) vil den bli stående inntil videre for å sikre strømforsyningen på strekningen Tøkke-Førre-Lyse. Rivingen av ledningen mellom Sauda og Førre vil foregå i samme anleggsperiode som for bygging av den nye ledningen.

4.3 TRANSFORMATORSTASJONER

Tiltaket omfatter utvidelser av to transformatorstasjoner. Sauda transformatorstasjon planlegges utvidet med et nytt 420 kV-anlegg nord for eksisterende stasjon og transformering mellom eksisterende 300 kV-anlegg og nytt 420 kV-anlegg. I Hylen planlegges det å etablere et nytt 420 kV GIS-anlegg som skal erstatte dagens 300 kV GIS anlegg.

Det omsøkte trasealternativet vil gå på vestsiden av eksisterende ledninger på store deler av strekningen mellom Sauda og Lyse. Traséen er vist på vedlagt kart i målestokk 1:50 000.

4.4 TRASÉ SOM OMSØKES

Sauda-Hylen



Figur 4-1. Kart over strekningen Sauda-Hylen.

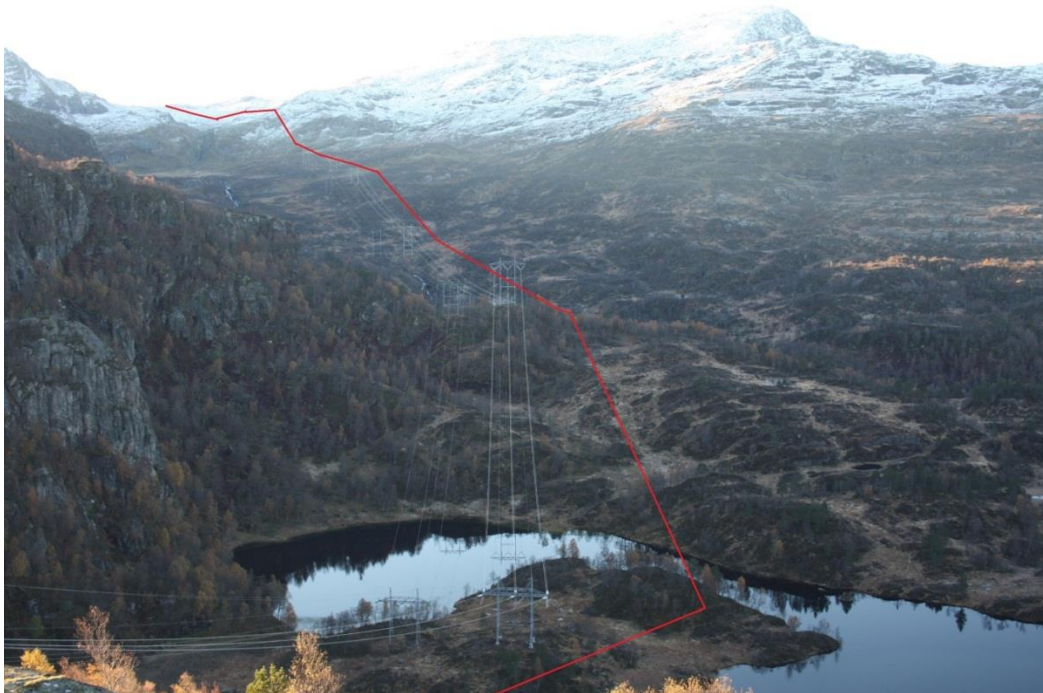
Strekningen mellom Sauda og Hylen er ca. 19 km lang. Eksisterende 300 kV-ledning Sauda-Hylen rives over en strekning på ca. 2,5 km ut fra Sauda transformatorstasjon, og den nye 420 kV-ledningen bygges i den frigitte traséen. Videre sørover mot Hylen bygges den nye ledningen på vestsiden av eksisterende ledning.

Underveis passeres stølsområdet Finnabu, hvor avstanden til nærmeste ledning vil øke noe når 300 kV-ledningen Sauda-Hylen rives. Kommunegrensen mellom Sauda og Suldal kommuner passeres øst for Reinsvatnet.

Også ved Tengesdalsstølen i Suldal vil avstanden til nærmeste ledning øke etter at den nye ledningen er bygget og den gamle revet.



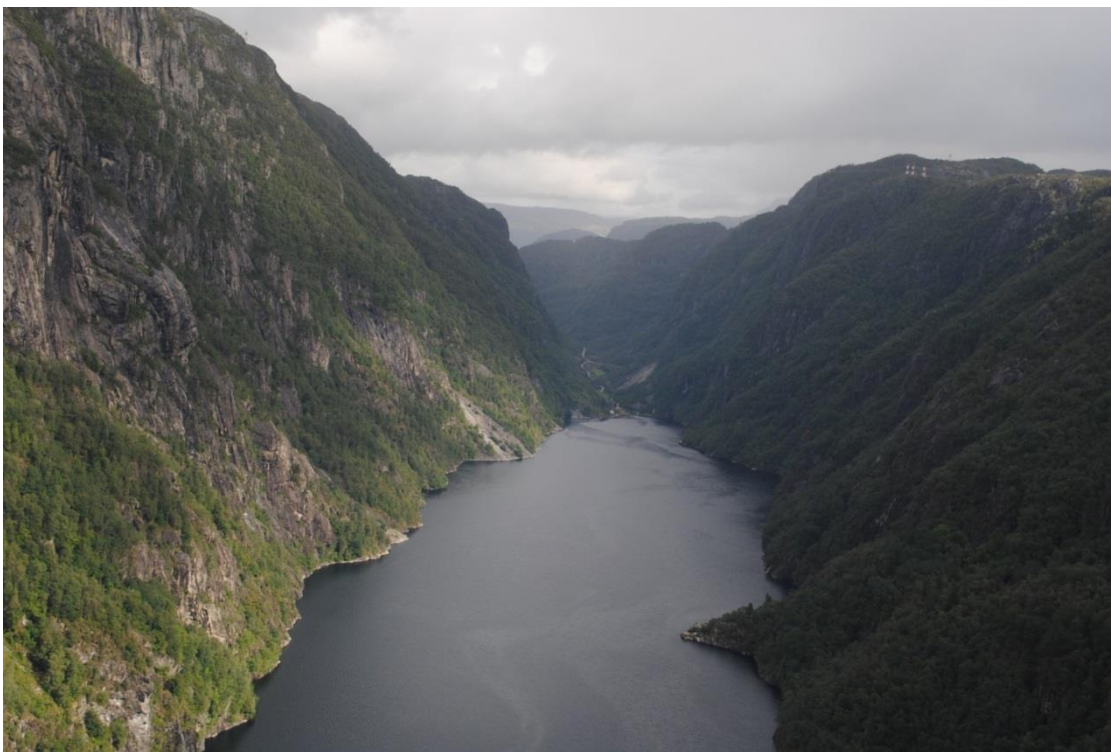
Figur 4-2. Sauda transformatorstasjon. Trasé for planlagt 420 kV-ledning Sauda-Lyse er markert med rød strek.



Figur 4-3. Vatnedalsvatnet i Sauda kommune. Ny 420 kV-ledning Sauda-Hylen blir liggende på vestsiden av eksisterende ledninger, som antydert med rød strek. Ledningen til venstre rives.



Figur 4-4. Tengesdalsstølen, helt til høyre i bildet, sett mot nord. Ny ledning vil komme på bortsiden av eksisterende ledninger, sett fra stølen. Den nærmeste ledningen rives.

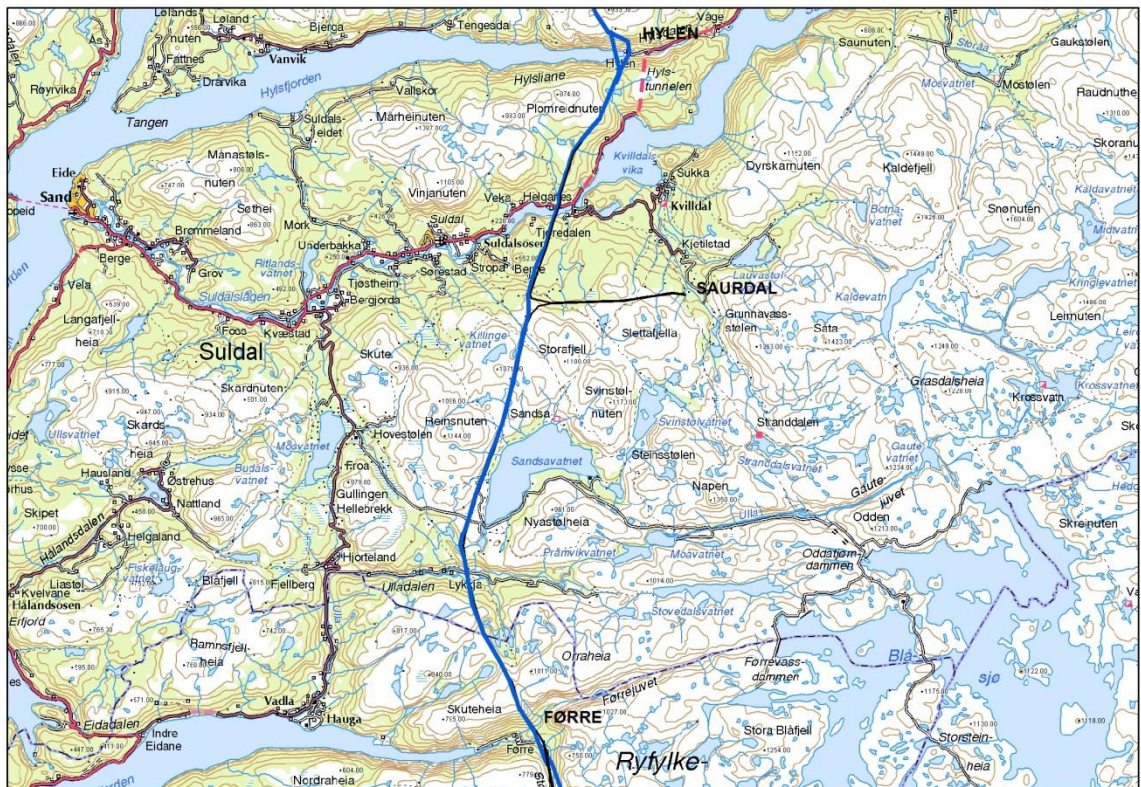


Figur 4-5. Hylsfjorden i Suldal kommune. Fjordspennmastene kan skimtes oppe på kanten til høyre.

Eksisterende kraftledning som går mellom Sauda-Saurdal legges om og føres ned til det nye 420 kV-anlegget i Hylen. Omsøkte kraftledning Sauda-Lyse overtar fjordspennet til ledningen Sauda-Saurdal over Hylsfjorden.

Eksisterende 300 kV-ledning mellom Sauda-Hylen vil bli revet etter at nye 420 kV-ledning Sauda-Lyse er satt i drift.

Hylen-Førre



Figur 4-6. Kart over strekningen Hylen-Førre

Strekningen mellom Hylen og Førre er ca. 28 km lang. Ny 420 kV-ledning Sauda-Lyse legges etter fjordspennet over i ny trasé på vestsiden av Sauda-Saurdal.

Videre sørover mot Suldalsvatnet bygges den nye 420 kV-ledningen på vestsiden av eksisterende ledninger. På en strekning nord for vannet overtar den nye ledningen master og trasé til kraftledningen Sauda-Saurdal som går her i dag. På nordsiden av vannet vil derfor avstanden mellom nærmeste ledning og museumsgården Kolbeinstveit være tilsvarende dagens situasjon. På sørsiden av vannet vil den nye ledningen bli bygget vest for eksisterende master, altså noe nærmere Kolbeinstveit.

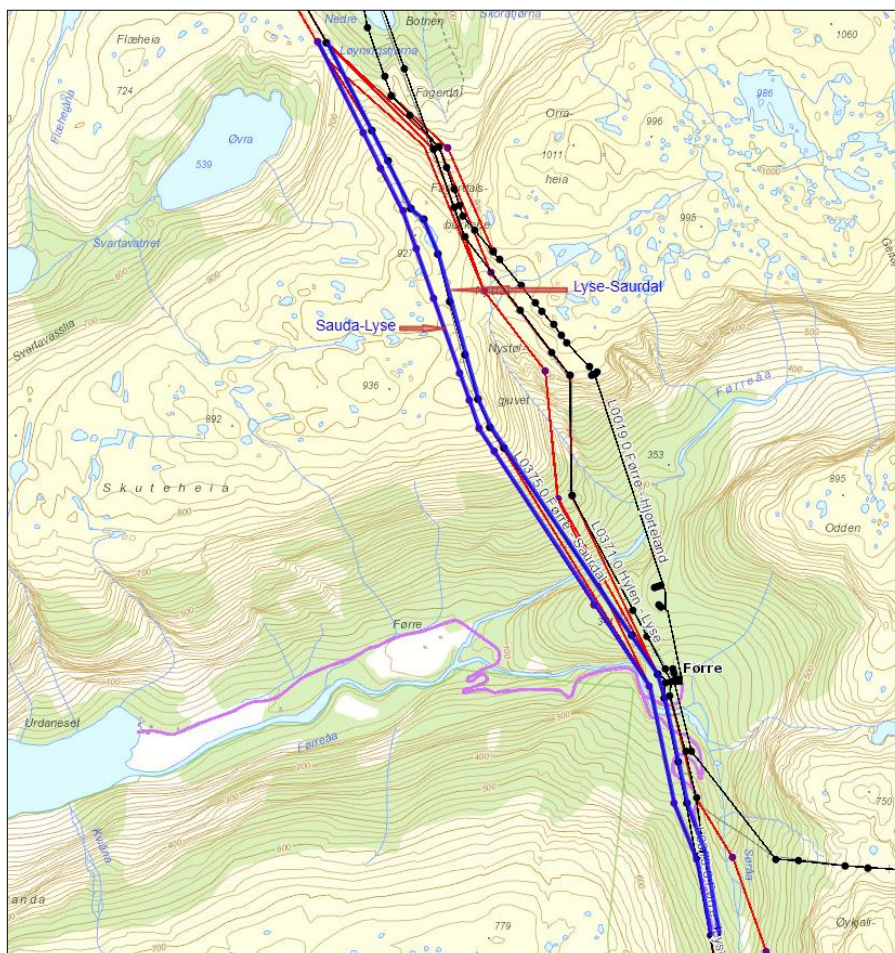
På strekningen fra Liastølen og sørover forbi Sandsavatnet fortsetter den nye ledningen på vestsiden av eksisterende ledning Lyse-Saurdal.



Figur 4-7. Sandsavatnet sett mot nord. På denne strekningen vil den nye ledningen bli bygget på vestsiden av eksisterende ledning Lyse-Saurdal.

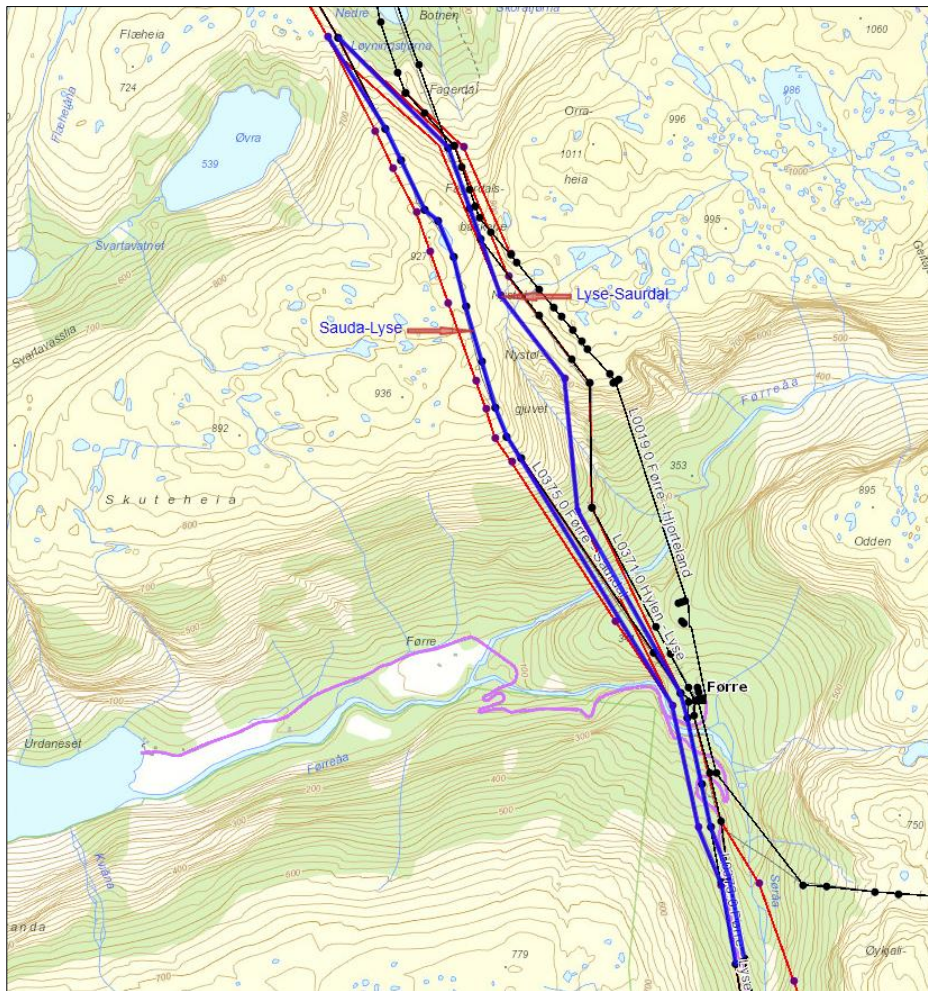
Nord for Skuteheia og sørover til Førre er det tre alternative løsninger.

Alternativ 1: Sauda-Lyse bygges parallelt på vestsiden av Lyse-Saurdal. Dette samler ledningene i én korridor, i motsetning til dagens situasjon med adskilte traséer.



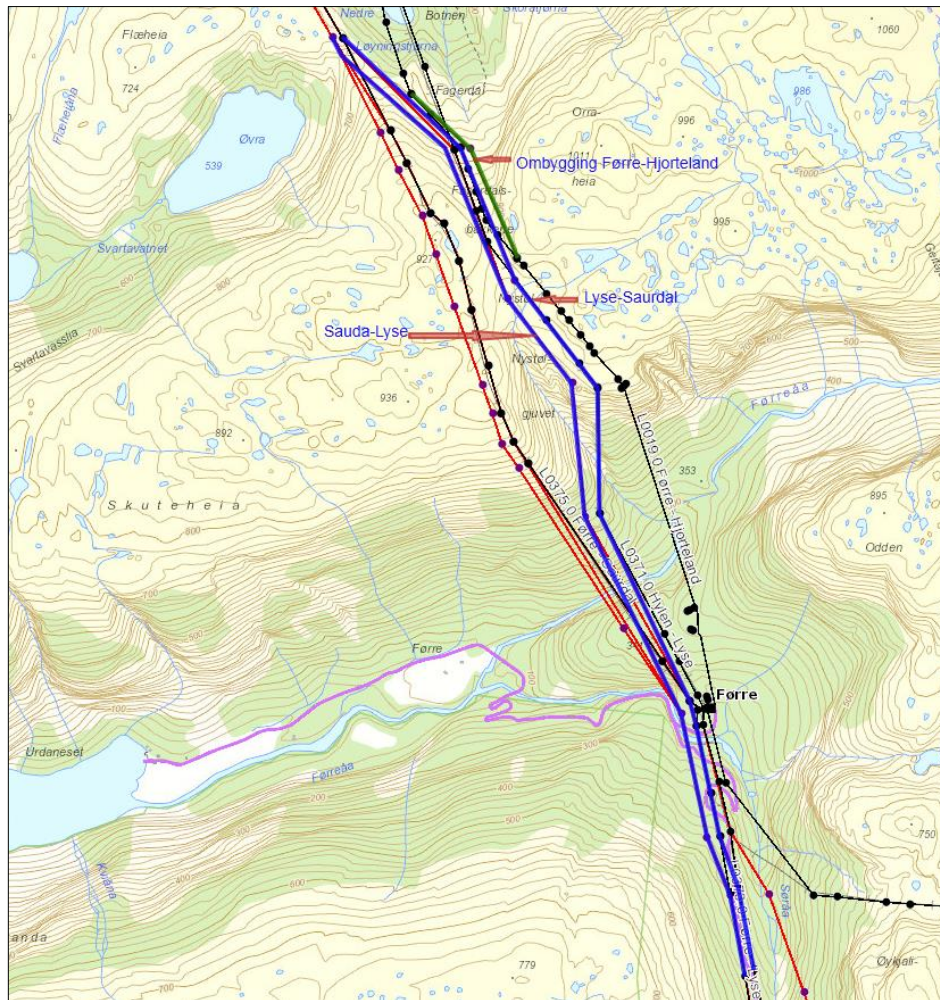
Figur 4-8. Kart over alternativ 1 ved Førre.

Alternativ 2: I alternativ 2 kobles Sauda-Lyse sammen med Lyse-Saurdal nord for Skuteheia og gjenbruker strekningen av Lyse-Saurdal herfra til Førre. Fra samme sted nord for Skuteheia og sørover til Førre bygges ny strekning for Lyse-Saurdal noe lenger øst, delvis i traséen til 300 kV-ledningen Hylen-Førre (som skal rives).



Figur 4-9. Kart over alternativ 2 ved Førre.

Alternativ 3: Dette alternativet innebærer at både eksisterende ledning Lyse-Saurdal og ny ledning Sauda-Lyse legges lenger mot øst. Lyse-Saurdal vil gjenbruke mye av traséen til 300 kV-ledningen Hylen-Førre, som først må rives. Alternativ 3 vil medføre behov for å flytte 66 kV-ledningen Førre-Hjørteland (eid av Statnett) over en strekning på ca. 1 km. Ved å velge alternativ 3 unngås den klimatisk mest utsatte strekningen over Skuteheia.



Figur 4-10. Kart over alternative 3 ved Førre.

Førre-Lyse



Figur 4-11. Kart over strekningen Førre – Lyse.

Fra Førre og gjennom Grasdalen vil ny ledning gå øst for eksisterende ledninger fram til Glommedalen, der ny ledning fortsetter vest for og parallelt med eksisterende Førre-Lyse. Rett nord for Grasdalen turisthytte fortsetter den nye ledningen også i vest men parallellføringen avviker noe.

Videre mot Lysebotn vil de tre ledningene gå parallelt. Etter passering av kommunegrensa mellom Hjelmeland og Forsand kommuner ved Breiavatnet, følger traséen Stølsdalen sørover. Eksisterende 300 kV-ledning Førre-Lyse vil som en del av planene forskyves mot øst for å gi plass til den nye ledningen. Ny 420 kV-ledning Sauda-Lyse vil bli koblet til det planlagte 420 kV-anlegget i Lyse transformatorstasjon.



Figur 4-12. Grasdalen turisthytte nede ved elva, midt i bildet. Planlagt ledningstrasé er vist med rød strek.



Figur 4-13. Storhillervatnet mellom Førre og Lyse, sett mot nord.



Figur 4-14. Planlagt trasé for ny 420 kV-ledning Sauda-Lyse ned til Lyse transformatorstasjon, sett fra sør.

5 Statusbeskrivelse og verdivurdering

5.1 JORD- OG SKOGBRUK

5.1.1 *Generelt*

Verdi- omfang- og konsekvensvurderingen av selve kraftledningen omfatter i all hovedsak skogbruk. Det er meget små områder med jordbruk som berøres av utbygging og sanering av kraftledningen. Ved Sauda transformatorstasjon er det noe jordbruk som vil bli berørt, se kapittel 5.1.8.1 og 6.1.4.1. Det er finnes interesser innenfor kommersiell utnyttelse av utmark, som f. eks. jakt. Dette er nærmere omtalt i kapittel 7.2.

5.1.2 *Landbruksregionene i Norge*

Landbruksområdene i Norge kan deles inn i ti jordbruksregioner basert på naturgrunnlag, klimatiske forhold, historie og utviklingstrekk i landbruket (4). Den planlagte kraftledningstraséen berører to slike regioner, henholdsvis «Fjellområdene i Sør-Norge» og «Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag».

5.1.3 *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 (4).

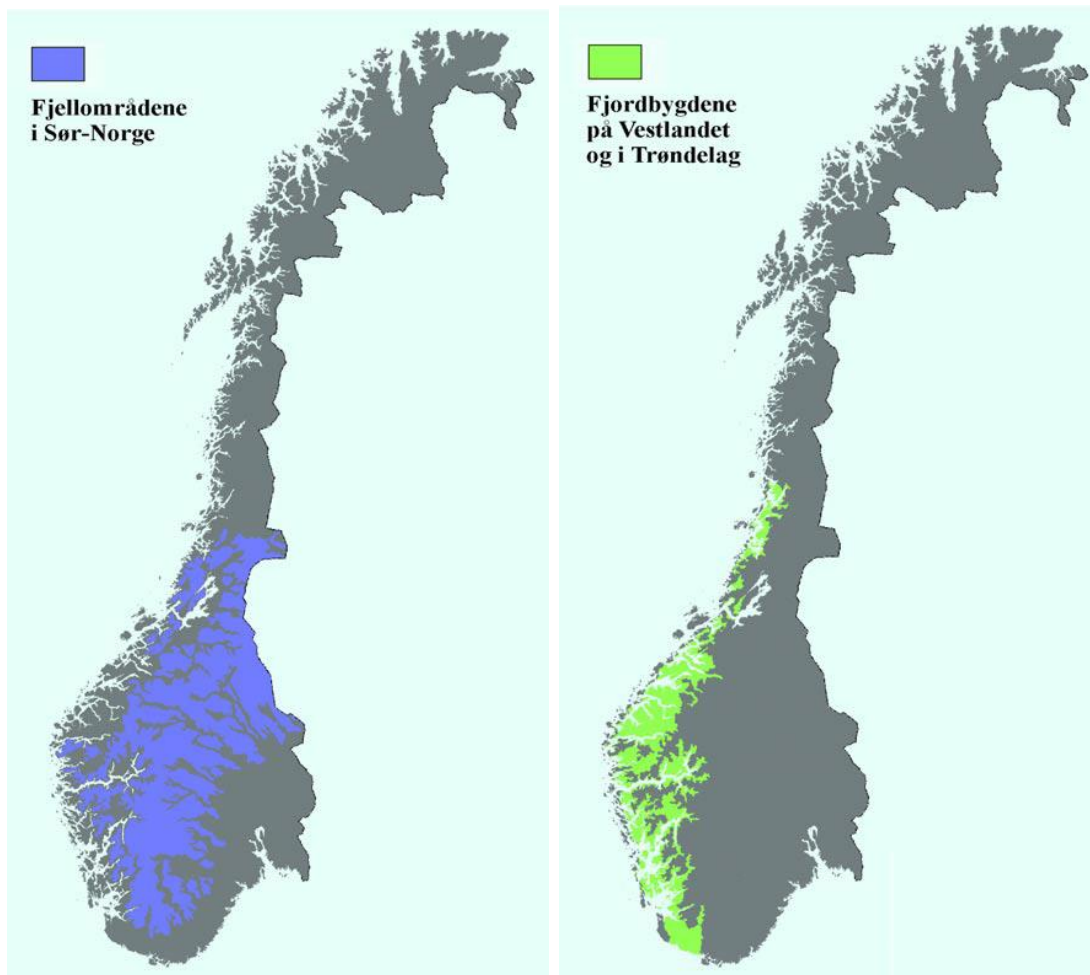
I Norge har seterdriften gjennomgått en omfattende forandring de siste 150 årene. Fra å ha ca. 50 000 setre i drift i 1850, var det fortsatt 20 000 igjen i 1950. Siden har det imidlertid skjedd en storstilt nedlegging, og i dag har Norge kun ca. 2 800 setre igjen i drift. De aller fleste av disse ligger 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 dekket av skog (4).

5.1.4 *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 ller, lune jordbruksgrender og kulturmiljøer. Topografiske forhold som bratt terreng og dårlig arrondering har satt begrensning for både arealutvidelse og mekanisering av driften (4).

De innerste fjordstrøkene preges av dramatisk natur og gjennomgående lite løsmasser. Gårdsbrukene er små og ligger helst nederst i bratte fjordskråninger 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 (4).

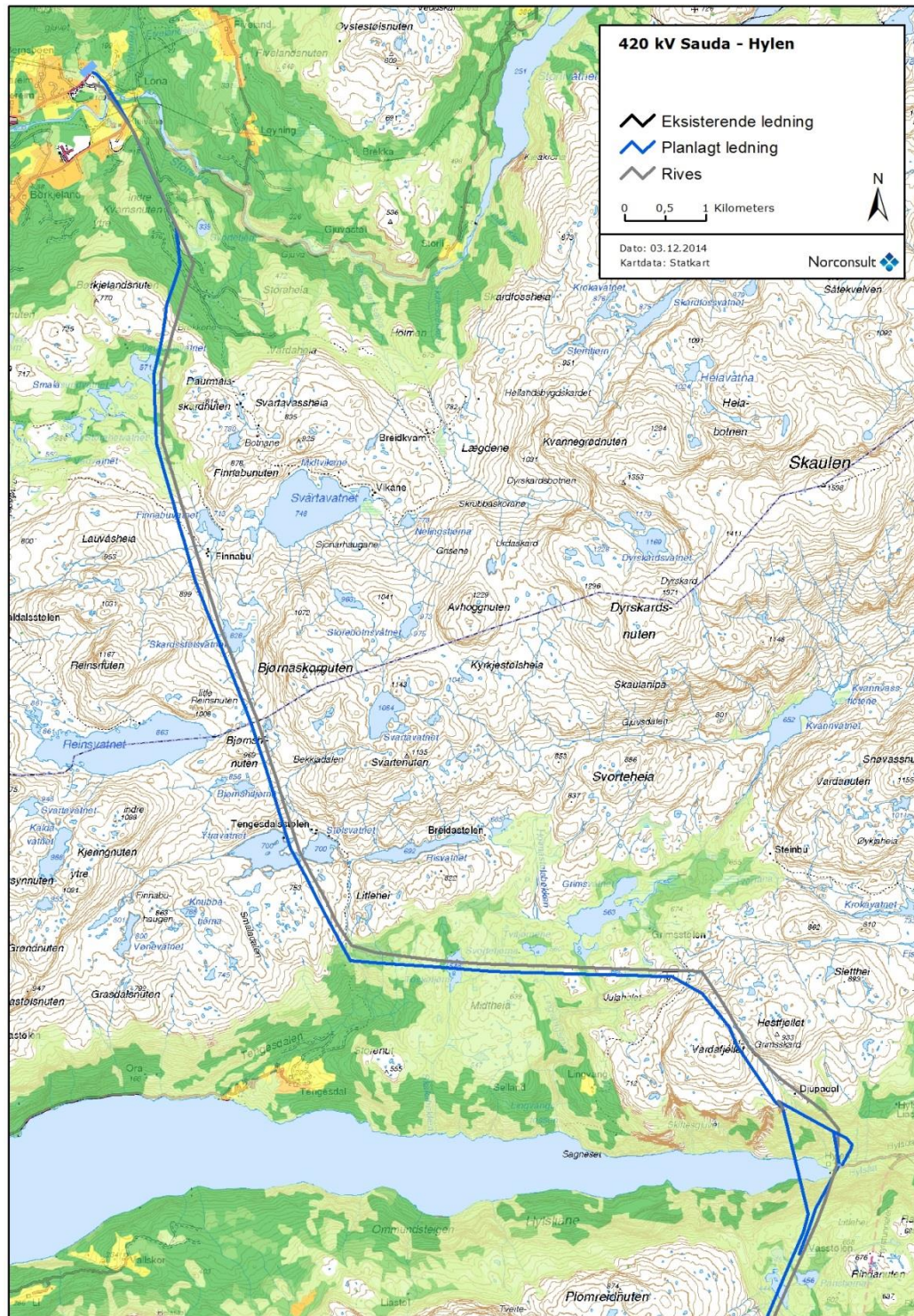


5.1.5 Sauda – Hylen

Ved Sauda er det områder med fulldyrket jord, gressproduksjon og noe innmarksbeite.

Traséen passerer over løv- og blandingsskog på høy og særs høy bonitet som etter hvert går over til impediment. Ledningen passerer der etter over åpen fastmark der det ikke vokser skog. Ned mot Hylen passer ledningen igjen over impediment og noe løvskog av middels bonitet.

Det er først og fremst barskog som utgjør den drivverdige skogen, og områdene med slik skog på høy bonitet er meget begrensede på delstrekningen. Skogbruksressursene i området vurderes derfor å ha **liten** verdi.

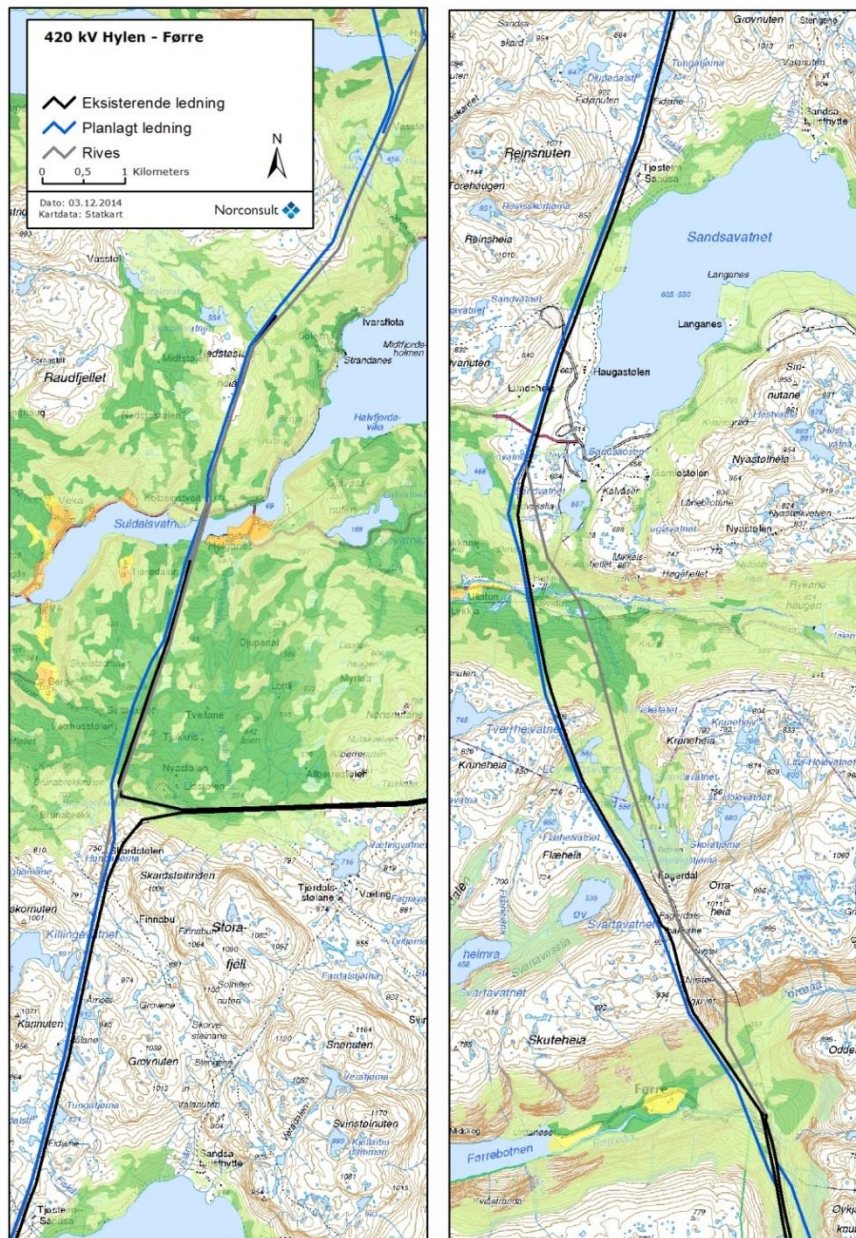


Figur 5-1. Kartet viser traséen i forhold til jordbruk og skogsbonitet. Orange farge er dyrket mark og gul er innmarksbeite. Grønn farge angir skog der lysgrønn er impediment/skog av lav bonitet og mørkegrønn er skog av høy bonitet og særs høy bonitet (5).

5.1.6 Hylen – Førre

På strekningen mellom Hylen og Skardstølen er det impediment samt blandingskog og barskog på middels til særs høy bonitet. Vest for Sandsavatnet er det noe løvskog på middels bonitet. Ved Skadbekken og Førre går traséen over mindre områder med løvskog på middels og høy bonitet, og ellers er det en del impediment.

Også her er områdene med barskog på høy bonitet små, og skogbruksressursene på delstrekningen vurderes å ha **liten** verdi.

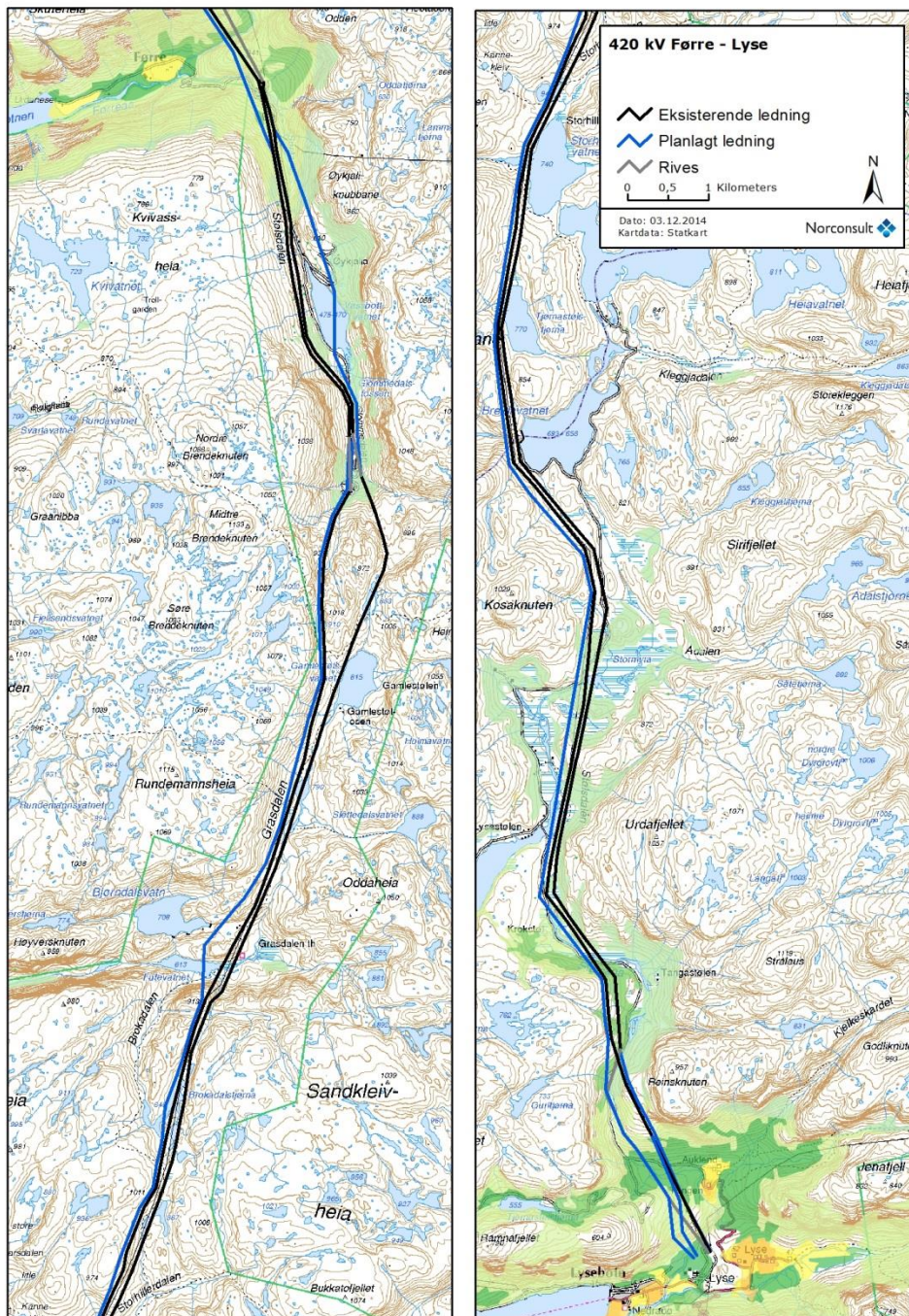


Figur 5-2. Kartet viser traséen i forhold til jordbruk og skogsbonitet. Orange farge er dyrket mark og gul er innmarksbeite. Grønn farge angir skog der lysgrønn er impediment/skog av lav bonitet og mørkegrønn er skog av høy bonitet og særs høy bonitet (5).

5.1.7 Førre – Lyse

Inn mot Lyse og ved innføringen til Lyse transformatorstasjon er det løvskog på høy og særs høy bonitet. Ellers er det ikke skog som vil bli berørt på strekningen.

Skogbruksressursene i området vurderes å ha **liten** verdi.

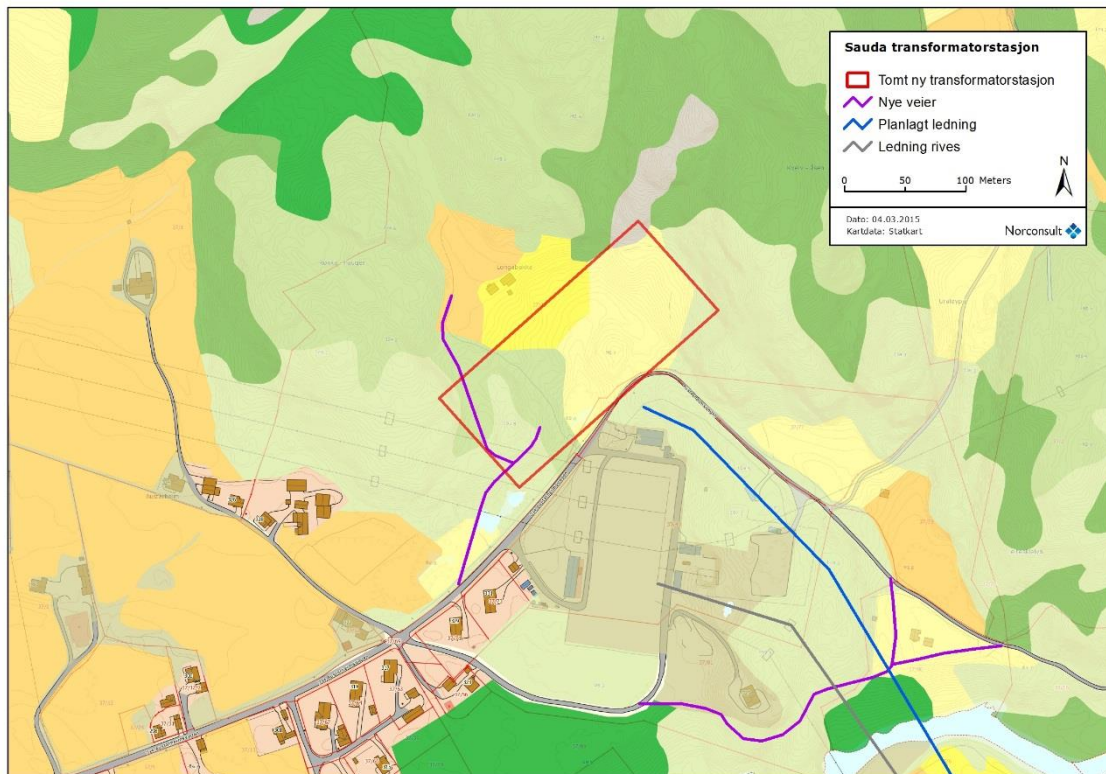


Figur 5-3. Kartet viser traséen i forhold til jordbruk og skogsbonitet. Orange farge er dyrket mark og gul er innmarksbeite. Grønn farge angir skog der lysgrønn er impediment/skog av lav bonitet og mørkegrønn er skog av høy bonitet og særs høy bonitet (5).

5.1.8 Transformatorstasjoner

5.1.8.1 Sauda

Arealbehov for det nye anlegget er ca. 22 dekar. Område omfatter innmarksbeite, overflatedyrket jord og noe fulldyrket jord samt noe barskog av lav og middels bonitet. Jord- og skogbruksressene i området vurderes å ha **liten** verdi.

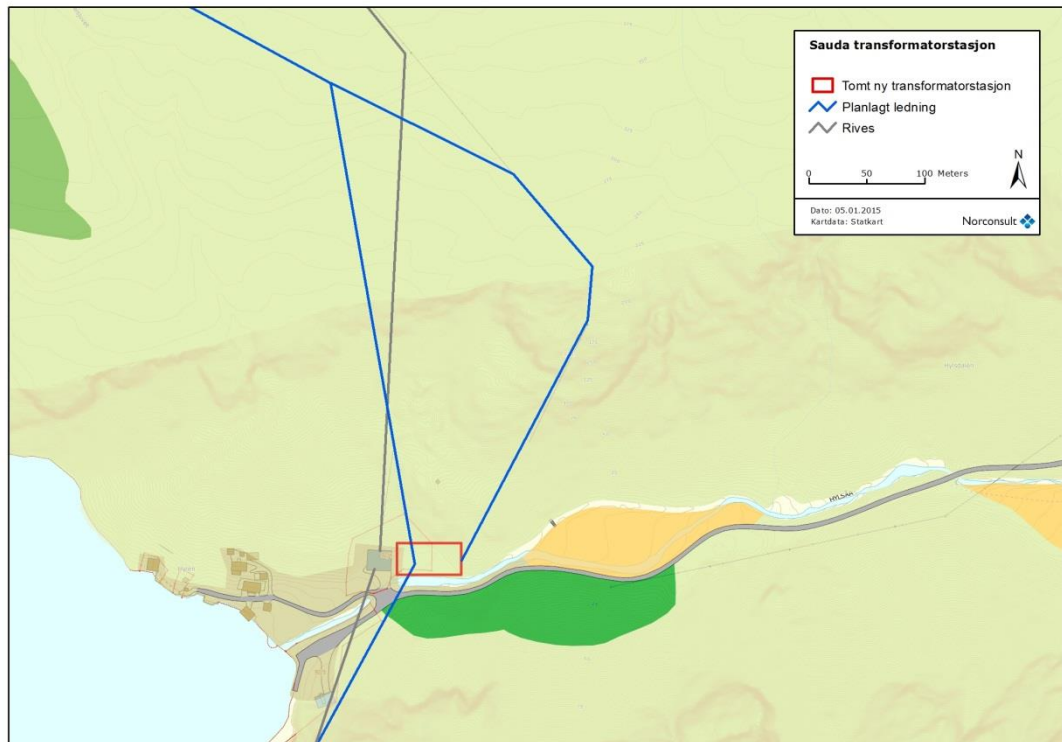


Figur 5-4. Kartet viser traséen i forhold til jordbruk og skogsbonitet. Orange farge er fulldyrket mark, gul er overflatedyrket mark og lysgul er innmarksbeite. Grønn farge angir skog der lysgrønn er impediment/skog av lav bonitet og mørkegrønn er skog av høy bonitet og særs høy bonitet (5).

5.1.8.2 Hylen

Transformatoren ved Hylen er planlagt til et område med impediment mark. Tomten for det er nye anlegget er ca. 1,5 dekar.

Jord- og skogbruksressene i området vurderes å ha **ubetydelig** verdi.



Figur 5-5. Kartet viser traséen i forhold til jordbruk og skogsbonitet. Orange farge er fulldyrket mark. Grønn farge angir skog der lysgrønn er impediment og mørkegrønn er løvskog av særs høy bonitet (5).

6 Omfang- og konsekvensvurdering

6.1 JORD- OG SKOGBRUK

Det er i dag flere kraftledninger som den nye traséen i stort sett parallellføres med på strekningen. Ved befaring ble det notert at det er få ryddebelter i området. Grunnen til dette er at skogen til dels er lavt voksende og at linene mange steder er høyt spent over marken i det bratte og kuperte terrenget. Det må dog påberegnes skogrydding på enkelte steder og ved masteføtter som er lokalisert til skog.

Ressursgrunlaget for skogbruket vil bli påvirket av kraftledningen. Bygging av kraftledninger av denne typen vil medføre et ryddebelte på ca. 40 meter i bestander av naturlige skog og plantefelt, for å unngå overslag fra kraftledningen. Behovet for rydding vil være avhengig av skogtype og avstand fra ledningen til bakken. En del av det arealet som potensielt kan brukes til skogreisning og planting vil båndlegges så lenge kraftledningen består, dvs. i all overskuelig framtid. Hvor alvorlig båndleggingen vil være for det totale ressursgrunlaget for skogbruket i et område kommer an på hvor mye produktiv skogsmark som finnes og hvor stor del som berøres av ryddebeltet. Generelt sett vil den totale innvirkningen på ressursgrunlaget for skogbruk være mindre for et område sett under et enn sammenlignet med innvirkningen på enkeltbruk hvor effekten kan bli mer betydelig.

Etablering av et ryddebelte vil også påvirke vekstforholdene for trær som blir stående i randsonene. Dette vil kunne skje gjennom uttørkingsskader, solsviing, vindfelling og stormskader. Dette kan bidra til å gjøre avvirkingen og oppryddingen mer komplisert og arbeidskrevende.

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 ledningseier for å vurdere avstand til strømførende linjer.

I enkelte tilfeller vil det ikke la seg gjøre å opprettholde minsteavstanden til nye 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.

6.1.1 Sauda – Hylen

På strekningen Sauda – Hylen – Førre vil den nye duplexledningen erstatte eksisterende simplexledning.

Strekningen Sauda – Hylen er ca. 19 km. På den første 2,5 km rives eksisterende simplexledning og den nye duplexledningen bygges i samme trasé. Videre sørover bygges den nye ledningen på vestsiden av eksisterende ledninger og simplexledningen (som går lengts mot øst) vil rives.

På de første 2,5 km vil konsekvensen for skogbruket være liten, ettersom ledningen bygges i eksisterende trasé. Videre sørover fortsetter traseen over åpen fastmark og i skog. Her vil noe skog gå tapt som gjennom skogrydding i traséen og bygging av masteføtter i skog.

Ved innføringen til Hylen vil den nye duplexledningen ta over fjordspennet til Sauda – Saurdal ledningen over Hylsfjorden. Eksisterende Sauda – Saurdal sløyfes innom den nye 420 kV stasjonen ved Hylen, ved at det bygges en ny duplexledning parallelt med eksisterende simplexledning som deretter rives. Bygging av ny duplexledning vil beslaglegge noe skog.

Det er to alternativer for innføring mot Hylen transformtorstasjon. Alternativene vurderes som likeverdige i forhold til skogbruket.

Begrensede arealer med produktiv skog vil gå tapt. Omfanget vurderes som **lite negativt** og konsekvens til **liten negativ**.

6.1.2 **Hylen – Førre**

Strekningen Hylen – Førre er 34 km.

Ny duplex ledning går i ny trasé vest for eksisterende ledninger frem til Suldalsvatnet. På strekningen er det i hovedsak impediment og ny duplexledning vurderes ikke å ha noen større påvirkning på skog.

Ved kryssing av Suldalsvatnet overtar den nye duplexledningen master og trasé til Sauda-Saurdal ledningen. Eksisterende simplexledning rives, og det bygges en ny duplexledning for Sauda-Liastølen. På strekningen Suldalsvannet til Liastølen er det impediment og skog på lav til høy bonitet. Ledningene vil bli bygget i eksisterende traséer og det vil derfor ikke beslaglegge ytterligere arealer med skog.

Videre fra Liastølen og forbi Sandsavatnet, vil eksisterende 300 kV simplexledning bli revet, og gi plass til den nye duplexledningen. På strekningen er det i hovedsak åpen fastmark og det vurderes ikke å være drivverdig skog som går tapt.

I Ulladalen er det noe skog av middels og høy bonitet. Dette gjelder både nye trasé og traséen til simplexledningen som rives. Noe skog vil gå tapt i den nye traséen. På strekningen fra nord for Skuteheia sørover mot Førre er det tre alternativer. Ingen av alternativene har betydning for skogbruket og det er likegyldig hvilket alternativ som velges.

Også her vil tapet av drivverdig skog bli meget begrenset, og omfanget vurderes som **lite negativt** og konsekvens til **liten negativ**.

6.1.3 **Førre – Lyse**

Strekningen mellom Førre og Lyse er på ca. 32 km. Eksisterende simplexledning vil ikke bli revet, og det vil bli tre parallelle ledninger istedenfor dagens to ledninger sørover mot Lysebotn.

Strekingen preges av åpen fastmark og det er kun et mindre område ved Lysebotn hvor det er skog på høyere bonitet. Dette er et område med løvskog. Det vil være tre parallelførte ledningen på

strekningen og eksisterende simplexledning vil ikke bli revet, men behovet for skogrydding vurderes å være begrenset. Omfanget vurderes som **lite negativt** og konsekvens til **liten negativ**.

6.1.4 Transformatorstasjoner

6.1.4.1 Sauda

Utvidelse av eksisterende transformatorstasjon og berører dyrkbar mark og skog på lav bonitet/impediment i Sauda. Det er lite dyrkbar mark i området og det i seg er en grunn til å bevare marken. På et mer overordnet plan vurderes tiltakets omfang likevel til **lite negativt** både for jord- og skogbruk.

Konsekvensgraden for jord- skogbruksressursene vurderes til **liten negativ**.

6.1.4.2 Hylen

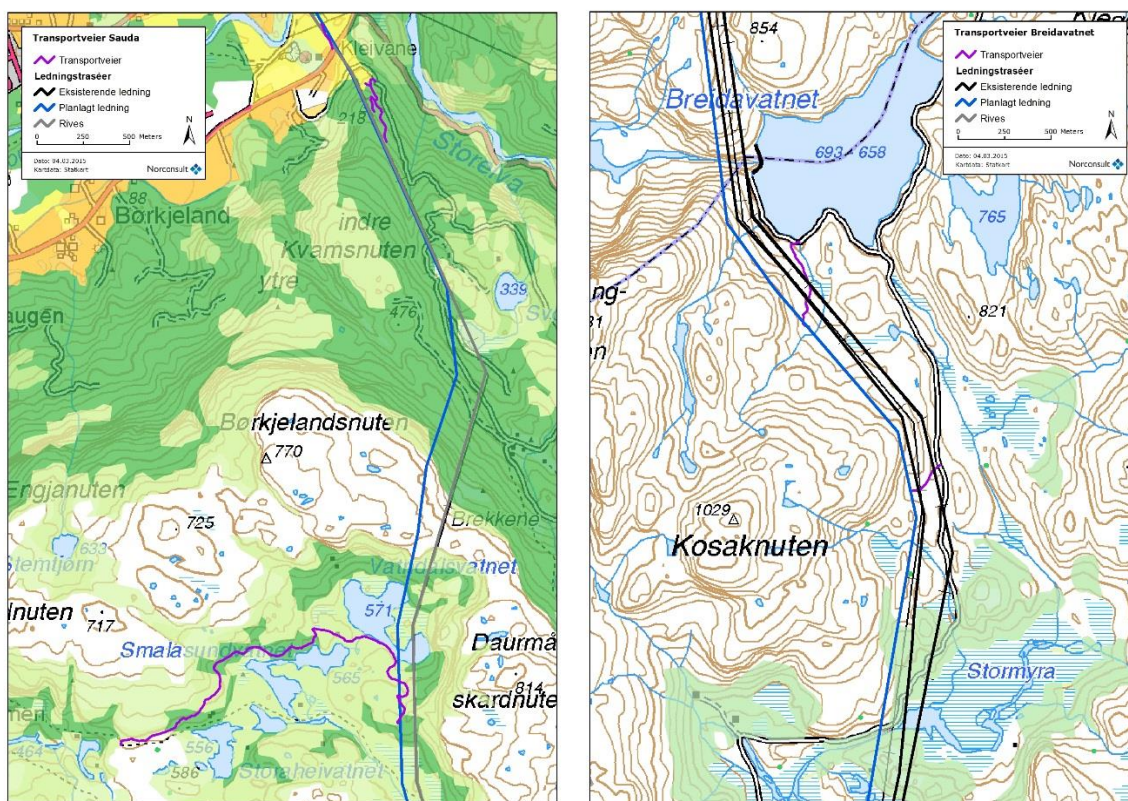
Tiltaket vurderes å ha **intet/lite negativt** omfang for skogbruksressursene.

Konsekvensgraden for skogbruksressursene vurderes til **ubetydelig**.

6.2 BIANLEGG

Bakketransportene vil i all hovedsak foregå på eksisterende veier, men det vil også anlegges nye veier. Veiene vil noen steder beslag legge skog av høy bonitet og jordbruksareal.

Ved Sauda transformatorstasjon vil de nye veiene gå over impediment og skog av lav bonitet. Veiene vil også beslaglegge noe fulldyrket jord og innmarksbeite (se Figur 5-4). Sør for Sauda vil veiene til dels berøre skog av høy bonitet. De planlagte veiene sør for Brediatnet berører ikke jord- eller skogbruksareal.



Figur 6-1. Kartet viser transportveier i forhold til jordbruk og skogsbonitet sør for Sauda og ved Breidavatnet. Transportveier er avmerket med rosa farge. Orange farge er dyrket mark og gul er innmarksbeite. Grønn farge angir skog der lysgrønn er impediment/skog på lav bonitet og mørkegrønn er skog på høy bonitet og særs høy bonitet (5).

Det er planlagt flere baseplasser på strekningen Sauda - Lyse. Baseplassene vil ikke berøre jordbruksareal og i den grad skog vil bli berørt så er det skog på lave boniteter.

Transportveiene vil beslaglegge skog av høy bonitet og jordbruksmark, men sammenlagt er det ikke så store areal som vil bli berørt og konsekvensen av de nye veiene og baseplassene vurderes til **liten negativ** for jord- og skogbruk.

6.3 OPPSUMMERING

For alle delstrekninger vurderes tiltaket å ha **lite negativt** omfang for skogbruksressursene. Konsekvensgraden for skogbruksressursene vurderes til **liten negativ**. Kraftledningen berører ikke dyrket mark, og tiltaket vurderes derfor å ha ubetydelig konsekvens for jordbruket.

Strekning	Verdi	Omfang	Konsekvensgrad
Sauda – Hylen	Liten	Lite negativt	Liten negativ konsekvens
Hylen – Førre	Liten	Lite negativt	Liten negativ konsekvens

Førre - Lyse	Liten	Lite negativt	Liten negativ konsekvens
Samlet for hele strekningen	Liten	Lite negativt	Liten negativ konsekvens

Oppsummering over tiltakets konsekvens for jord- og skogbruk ved for transformatorstasjonene.

Transformatorstasjon	Verdi	Omfang	Konsekvensgrad
Sauda	Liten	Lite negativt	Liten negativ
Hylen	Ubetydelig	Intet/lite negativt	Ubetydelig

6.4 SANERING SAUDA – HYLEN – FØRRE

Simnplexledningen som går lengst øst av de parallelførte ledningene vil rives og skogen gis mulighet å vokse opp. Skogen i området er lavvoksende og det er mye impediment, men noen steder er det også skog på lav, middels og høy bonitet.

For strekningen vurderes saneringens omfang til **lite positivt**.

Konsekvensgraden for skogbruket vurderes til **liten positiv**.

Strekning	Verdi	Omfang	Konsekvensgrad
Sauda – Hylen	Liten	Lite positivt	Liten positiv konsekvens
Hylen – Førre	Liten	Lite positivt t	Liten positiv konsekvens

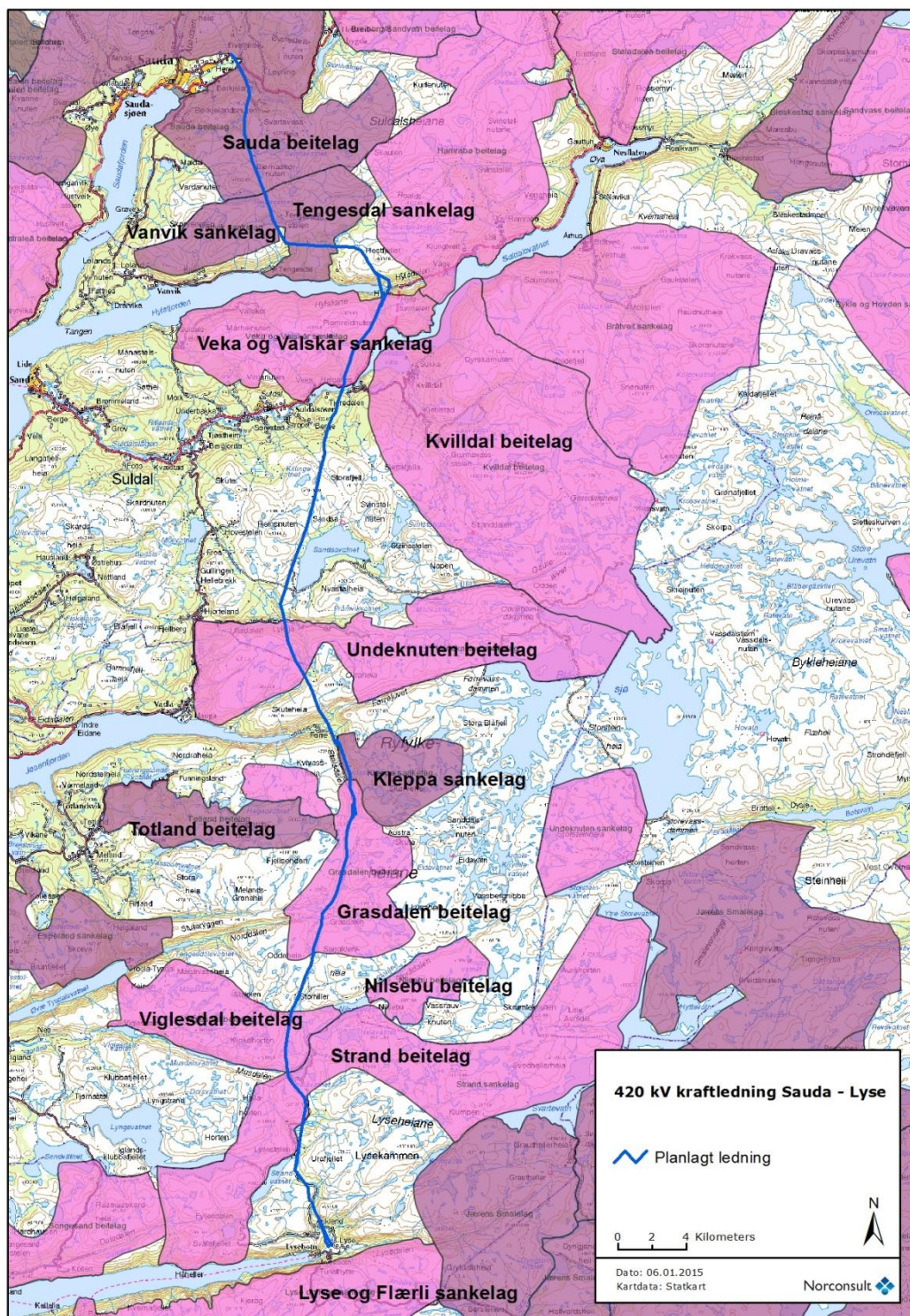
7 Konsekvenser i anleggsfasen

7.1 BEITEBRUK

Bygging av kraftledninger kan påvirke utnyttelsen av utmarksbeiter. 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.

7.2 JAKT

Det jaktes på småvilt i tiden 10. september – 28. februar, men jakten foregår fremst i august og september. Det er også jakt på villrein, men i det aktuelle området har reinen vært så godt som fraværende de siste årene. Jakttiden for villrein er 20. august – 30. september. Det er i hovedsak grunneiere som jakter, men det er også salg av jaktkort. Ved å unngå anleggsarbeid i den aktuelle perioden vil det være mulig å unngå forstyrrelse.



Figur 7-1. Kartet viser tiltaksplanene i forhold til beitebruk. Lysrosa farge angir 0-25 sau per km² og mørkere rosa er 26-50 sau per km² (5).

8 Kilder/referanser

1. **NVE.** *Utredningsprogram 420 kV Sauda - Lyse.* Desember 2014.
2. **Statens vegvesen.** *Håndbok 140.*
3. **Skog og Landskap.** [Internett] kilden.skogoglandskap.no/map/kilden/index.jsp.
4. **Puschmann, O, et al.** *20 Tilstandsbeskrivelse av norske jordbruksregioner ved bruk av statistikk.* s.l. : NIJOS-rapport 17/04, 2004.
5. **Skog og landskap.** [Internett] 2013. <http://www.skogoglandskap.no/kart/kilden>.