
Rapport_

420 kV Sauda – Lyse. Konsekvensutredning.

OPPDRAGSGIVER

Statnett SF

EMNE

Landskapsbilde

DATO: 30. APRIL 2015

DOKUMENTKODE: 125368-LARK-RAP-001



Multiconsult

Med mindre annet er skriftlig avtalt, tilhører alle rettigheter til dette dokument Multiconsult.

Innholdet – eller deler av det – må ikke benyttes til andre formål eller av andre enn det som fremgår av avtalen. Multiconsult har intet ansvar hvis dokumentet benyttes i strid med forutsetningene. Med mindre det er avtalt at dokumentet kan kopieres, kan dokumentet ikke kopieres uten tillatelse fra Multiconsult.

Forside: Multiconsult AS

Kartgrunnlag: Statens vegvesen og Statens kartverk

Foto: Kappittel 2: Statkraft, øvrige Multiconsult AS, om ikke annet fremgår av billedteksten

RAPPORT

OPPDRAAG	125 368	DOKUMENTKODE	125368-LARK-RAP-001
EMNE	420 kV Sauda–Lyse. Konsekvensutredning landskapsbilde	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Statnett SF	OPPDRAAGSLEDER	Annbjørge B. Lied
KONTAKTPERSON	Yngvild Pernell Haugen	SAKSBEH	Hilde B. Johnsborg
		ANSVARLIG ENHET	1085Multiconsult AS

SAMMENDRAG

Parallelføring av linjer kan bli et problem der tåleevna for landskapet i forhold til inngrep er i ferd med å bli sprengt. I den grad det er gjeldende innen influensområdet vil det i hovedsak være ved innføring til transformatorstasjonene, der en rekke ulike ledningstraseer skal samles og flere ledninger på kryss og tvers kan skape et kaotisk landskapsbilde. I tillegg ligger transformatorstasjonene i dalene, og ledningstraseen inn mot stasjonene blir med det visuelt mer fremtredende da de blir liggende vertikalt i synsfeltet. I Sauda benyttes imidlertid eksisterende trase og endringene vil bli ubetydelige. I Lysebotn ligger transformatoranlegget lite eksponert til og landskapet har dertil stor tåleevne slik at endringene også her anses for å bli ubetydelige.

Fra Sauda til Førre rives eksisterende 300kV simplexledning etter oppføring av ny 420kV duplexledning og endringene i landskapsbildet vil bestå hovedsakelig i en forflytting av traseen mot vest samt en begrenset mer synlig linje. Når man i tillegg beholder eksisterende trase og mastepunkt gjennom de mest konfliktfylte områdene som Hysten og Suldalsfjøret og får samlet ledningstraseen forbi Ulladalen vil konsekvensene her bli svært små.

Fra Førre beholdes eksisterende simplexledning og oppføringen av ny 420kV ledning medfører tre mer eller mindre parallelle ledninger ned til Lyse. Gjennom heiene følger ledningsnett i stor grad de naturlige linjene i landskapet gjennom mindre dal drag. Dette begrenser synlighetens utstrekking. I tillegg har disse daldragene gjerne et sammensatt landskapsbilde med høye sidevegger som danner kamuflerende bakgrunn. Selv om ledningstraseene gjerne er godt synlige dominerer de derfor likevel ikke i landskapsrommet. De største konfliktene vil bli der trassen biker over horisontlinjen, i overgang mellom fjell og himmel. Dette både fordi de her bryter silhuettlinjen og fordi denne overgangen mellom himmel og jord er en linje blikket gjerne søker mot. I tillegg kommer kryssingen av Norddalen ved Grasdalen og kryssinga av det mer kupert partiet, over Sandkleivheia, der det kan bli vanskelig å finne enda et sett mastepunkt med en rytme som harmonerer med de til eksisterende master. Her vil linjetraseene i tillegg bli liggende relativt ofte med uheldig silhuettvirkning mot horisonten. Videre sørover, fra Breiavatnet til Lyse, vil flere eksisterende inngrep overskygge effekten en ekstra linje vil ha på landskapsbildet. Tiltaket er vurdert å ha liten negativ konsekvens på landskapsbildet.

Innenfor en avstand på drøye 100m vil koronastøyen påta inn mot traseen og i dette beltet vil støyen være med på å forsterke den negative virkningen ledningstraseen har på landskapsbildet.

Koblingsstasjonen i Hysten vil komme som en utvidelse av dagens GIS anlegg og vil være tilpasset landskapet både med tanke på farge, dimensjon og forankring og får med det liten konsekvens for landskapsbildet.

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

FORORD

På oppdrag fra Statnett har Multiconsult AS gjennomført en konsekvensutredning for temaet landskap i forbindelse med planlagte ny 420 kV kraftlinje, mellom Sauda og Lyse, på strekket Sauda – Førre til erstatning for eksisterende 300 kV linje. Rapporten skal dekke de krav som fremgår av plan- og bygningslovens § 33-3, og skal sammen med de øvrige fagrapportene tjene som grunnlag for en best mulig utforming og lokalisering av anlegget. Rapporten er utarbeidet på grunnlag av planbeskrivelse (Statnett, november 2013) og godkjent utredningsprogram (NVE 22.1.2015).

Landskapsarkitekt Hilde Bruheim Johnsborg har vært ansvarlig for fagrapporten. Annbjørg Backer Lied har laget kartfigurer og kvalitetssikret rapporten.

Rapporten skal sammen med de øvrige fagrapportene tjene som grunnlag for ansvarlige myndigheter når de skal fatte en beslutning på om det skal gis konsesjon, og eventuelt på hvilke vilkår. Rapporten skal også bidra til en best mulig utforming og lokalisering av anlegget dersom prosjektet blir realisert.

Alle fotografier og illustrasjoner er utarbeidet av Multiconsult AS om ikke annet vises.

Skøyen, april 2015

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Innledning	9
1.1	Bakgrunn og forutsetning for utredningen	9
1.2	Om landskap	9
1.2.1	Begreper og definisjoner	9
1.2.2	Avgrensning mot andre fagtema	11
2	Utbyggingsplanene	12
2.1	Ny kraftledning	12
2.2	Riving av kraftledning	13
2.3	Transformatorstasjoner	13
2.4	Ryddegate	13
2.5	Gjennomgang av trasé som omsøkes	14
3	Metodikk	22
3.1	Utredningsprogram	22
3.2	Standard KU-metodikk	23
3.2.1	Delområder	23
3.2.2	Verdikriterier	23
3.2.3	Vurdering av omfang og konsekvenser	25
3.2.4	Datagrunnlag	27
3.2.5	Datainnsamling / datagrunnlag	27
3.3	Kraftledningers påvirkning på landskapsbildet	28
3.4	Visuelt influensområde	28
4	Områdebeskrivelse og verddivurdering	29
4.1	Landskapets hovedkarakter	29
4.1.1	Landskapsregion 22, Midtre bygder på Vestlandet	29
4.1.2	Landskapsregion 15, Lågfjellet i Sør Norge	30
4.2	Predefinerte delområder	31
4.3	Generell verddivurdering	31
4.3.1	Delområde 1, Heiene	33
4.3.2	Delområde 2, Fjordlandskapet/dalene	35
4.4	Områder av meget høy og meget høy verdi (regional og nasjonal interesse)	38
4.4.1	Heiområdet mellom Saudafjorden og Hylsfjorden (tiltaksområde, heiene)	39
4.4.2	Øvre Tysdalsvatn-Tengesdal (tiltaksområde, heiene)	40
4.4.3	Vormedalsheia (influensområde, heiene)	41
4.4.4	Lusaheia (influensområde, heiene)	41
4.4.5	Suldalsfjøret (tiltaksområde, fjordene/dalene)	42
4.4.6	Førre med Førrejuvet (tiltaksområde, fjordene/dalene)	43
4.4.7	Lysefjorden (tiltaksområde, fjordene/dalene)	44
4.5	0- alternativet	45
5	omfang og konsekvenser	48
5.1	Konsekvenser i anleggsfasen	48
5.2	Omfang av utbygging, 420kV Sauda-Lyse	48
5.2.1	Strekningen Sauda-Hylen	49
5.2.2	Strekningen Hylen-Førre	54
5.2.3	Strekningen Førre-Lyse	61
5.3	Transformatorstasjoner	71
5.3.1	Sauda transformatorstasjon	71
5.3.2	Hylen koblingsstasjon	73
5.4	Oppsummering av konsekvenser	75
6	Avbøtende tiltak	76
6.1	Begrenset rydding	76
6.2	Fargesetting av master, linjer og isolatorer	76
6.3	Tilbakeføring av berørte områder	76
6.4	Konstruksjoner/ Hylen trafostasjon	76
7	oppfølgende undersøkelser	76

BILDER/FIGURER

Figur 1 viser ny type bæremast som er planlagt brukt mellom Sauda og Lyse sammenliknet med mastetyper som står der i dag. De nye mastene blir ca. 7 meter bredere i travers enn eksisterende master, mens bredden på mastebena og høyden på masten blir tilnærmet den samme.	12
Figur 2. I gjennomsnitt vil ca. hver fjerde mast være en forankringsmast. Denne likner bæremasten, men er noe lavere og kraftigere. Her vist med forankringsmast til venstre, bæremast til høyre.	13
Figur 3. Kart over strekningen Sauda-Hylen.	14
Figur 4. Sauda transformatorstasjon. Trase for planlagt 420 kV-ledning Sauda-Lyse er vist med rød strek.	15
Figur 5. Vatnedalsvatnet i Sauda kommune. Ny 420 kV-ledning Sauda-Hylen blir liggende på vestsiden av eksisterende ledninger, som antydnet med rød strek. Ledningen til venstre rives.	15
Figur 6. 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.	16
Figur 7. Hylsfjorden i Suldal kommune. Fjordspennmastene for Sauda-Saurdal kan skimtes oppe på kanten til høyre. Omsøkt kraftledning Sauda-Lyse overtar fjordspennet ettersom Sauda-Saurdal legges om via nytt 420kV anlegg i Hylen.	16
Figur 8. Kart over strekningen Hylen-Førre.	17
Figur 9. Sandsavatnet sett mot nord. På denne strekningen vil den nye ledningen bli bygget på vestsiden av eksisterende ledning Lyse-Saurdal.	18
Figur 10. Kart over strekningen Førre-Lyse.	19
Figur 11. Grasdalen turisthytte nede ved elva, midt i bildet. Planlagt ledningstrase er vist med rød strek.	20
Figur 12. Storhillervatnet mellom Førre og Lyse, sett mot nord.	20
Figur 13. Planlagt trase for ny 420 kV-ledning Sauda-Lyse ned til Lyse transformatorstasjon, sett fra sør.	21
Figur 14. Konsekvensvifte (Statens vegvesen Håndbok 140, 2006)	26
Figur 15. Kartfiguren viser inndeling i landskapsregioner for Rogaland i områda rundt planlagt linjetrase, sammen med en avmerking av influensområde satt til 4km fra linjetraseen.	32
Figur 16. Sandsastølen med Sandsavatnet til venstre i bildet. En av flere støler som beriker landskapsbildet i heiene. Eksisterende linjenett har nærføring til stølsområdet. Linja er ikke markant men spesielle lysforhold gjør den mer synlig på dette bildet.	33
Figur 17. Sett fra hyttene på østsida er linjetraseen vest for Sandsavatnet mindre synlig og har liten innvirkning på landskapsbildet.	34
Figur 18. Dei mange vatna utgjør viktige element i landskapsbildet, som her gjennom Grasdalen. Linjene er godt synlige element og turvegnettet følger i stor grad linjetraseen. Selv om mastene er ruvende når de oppleves tett på har det sammensatte landskapet med de store dimensjonene stor toleranse for inngrep og mastene dominerer ikke i det storslåtte landskapet.	34
Figur 19. Breiavatnet, lokalisert 10km nord for Lysebotn, er et av svært få regulerte vann i området. Med en reguleringshøyde på 45m fremstår reguleringssonen ved lavt vann som et stort inngrep lokalt. Musedalen, som streker seg fra dammen og bakover i bildet, utgjør en del av Viglesdalen-Bergaland-området som er vurdert å være et område med svært høy landskapsverdi.	35
Figur 20. Bildene fra Sauda viser hvordan det store transformatoranlegget med alle inngående linjer blir dominerende i landskapsbildet (øverst), og spesielt i kontrast til det særprega kulturlandskapet på Austrheim (nederst).	36
Figur 21. Bildene fra Hylen viser henholdsvis det typiske smale fjordløpet med høyreiste fjordsider og begrensa bebyggelse. (Foto: Inge Lindholm).	37
Figur 22. Kartfiguren viser landskapsområdene som er vurdert å være av Nasjonal og regional betydning, sammen med en avmerking av influensområde satt til 4km fra linjetraseen.	38
Figur 23. Tengesdalsstølen ligger idyllisk til ved Yrvatnet. Eksisterende Kraftledning som krysser mellom vanna, sentralt i bildet, er lite synlig.	39
Figur 24. Grasdalen turisthytte ligger her sentralt plassert i et utstrakt turvegnett. Det regulerte Grasdalsvatnet sees i øvre høyre billedkant. Eksisterende kraftlinjer blir mer visuelt fremtredende her hvor de krysser på tvers av daldraget.	40
Figur 25. Kvivassheia sett mot øst over Kvivatnet, der eksisterende ledningstrase ligger skjult i dalføret bakenfor heia.	41
Figur 26. Bildet viser utsynet over Vassbotnvatnet mot Lusaheia.	41
Figur 27. Bildet viser det åpne Suldalsfjøret mellom avgrensede fjellsider, der de mange gårdsbrukene og elva, Suldalslågen utgjør berikende landskapselement.	42

Figur 28. Bildet viser utsikt fra Kolbeinstveit over Suldalsvatnet mot fossen på Helganes, et viktig element i landskapsbildet. Eksisterende kraftlinje kan skimtes i bildets øvre kant. Tross nærføring ligger den så høyt at blikket må heves for at linja skal bli et betydelig forstyrrende element.	42
Figur 29. Bildet viser eksisterende transformatorstasjon liggende noe avskjermet til i en hengedal sør for hoveddalføret og Førrejuvet.	43
Figur 30. Bildet viser Lysefjorden sett fra luftrommet over Lysebotnen.	44
Figur 31. Bildet viser nedre del av Lysebotn, der fjordlinja er prega av kai anlegg og næringsvirksomhet. Medan jordbruk og boligbebyggelse opptar flatene innenfor.	44
Figur 32. Bildet viser eksisterende transformatorstasjon i Lysebotn. Stasjonen ligger et stykke inn i dalbotnen på et høyereliggende platå og til dette inntrukket mot fjellsida med vegetasjon, som ytterligere er med på å hindre eksponering, i forkant.	45
Figur 33. Kartfiguren viser verdiene av de ulike områdene som en sammenstilling av den generelle og den spesielle (Vakre landskap i Rogaland) vurderingen ved dagens situasjon, sammen med en avmerking av influensområde satt til 4km fra linjetraseen. Dagens situasjon sammenfaller for øvrig med 0-alternativet, da det ikke har utslagsgivende betydning for verdien av det influerte landskapsområdet ved Lysefjorden.	46
Figur 34. Kartfiguren viser verdikart som angir en samlet verdi for hver av de predefinerte delområdene, sammen med en avmerking av influensområde satt til 4km fra linjetraseen. Verdier er justert i henhold til skalaen i håndbok 140. I tillegg har de spesielle områdene, vurdert i Vakre landskap i Rogaland, fått en noe redusert innvirkning da disse områdene innenfor influensområdet ligger tett opp til eksisterende linjetrase, og må antas å ha en noe forringet verdi i forhold til de større områdene de representerer.	47
Figur 35. Bildet viser eksisterende vegnett i deler av heiområdet.	48
Figur 36 Manipulert nedre bilde viser tydeligere linjer der ny 420kV linje har erstattet eksisterende 300kV linje.	49
Figur 37. Ved Finnabustølen, som ved Tengesdalsstølen, vil tiltaket medføre større avstand til ledningstraseen. Dette vil i den grad det utgjør noen forskjell oppleves som positivt for stølsområdene.	50
Figur 38. De markerte mastene er de best synlige elementene i eksisterende trase. Ny linje vil bli noe mer fremtredende, men henger høyt over fjordgulvet og med det ute av synsfeltet for normal siktelinje langs fjorden.	50
Figur 39 Det omsøkes to alternative traser ned til GIS anlegget på Hylene. Nærføring til eksisterende 420kV ladning (svart linje) er vist med rødt og i trase for eksisterende 300kV ledning vist med grønt.	51
Figur 40 Figuren viser planlagte veger og baseplass i Sauda på perspektivet til venstre. Vegen langs linjetraseen opp lisa følger eksisterende anleggsveg som kan skimtes på ortofoto i plan til venstre.	51
Figur 41 Vegen som er planlagt nord for Storaheivatnet, Smalasundvatnet og inn forbi Vatnadalsvatnet er vist på perspektivet øverst. Tilkoblingspunkt til eksisterende skogsbilveg i vest er vist på ortofoto i plan nederst.	52
Figur 42 Den største baseplassen for prosjektet er lagt til Storaheia, i et område brukt til masseuttak.	53
Figur 43 Figuren viser planlagt veg opp Tengesdalen og baseplasser på jordbruksareal ned mot Hylsfjorden på perspektivutsnittet til venstre. Veien opp den bratte dalsida følger eksisterende skogsbilveg, som kan skimtes på ortofoto i plan til høyre.	53
Figur 44. Kulturmiljøet Kolbeinstveit ligger så tett på linjetraseen at blikket må heves for at linje skal bli forstyrrende i synsfeltet. Endring vil her bestå i en noe tydeligere linje.	54
Figur 45. Fra brua, sett utover Suldalsvatnet mot Kolbeinstveit, sees spennet på avstand og endringene, i form av en noe tydeligere linje og flere mastepunkt på sørsiden av vannet vil ha liten innvirkning på det sammensatte landskapsbildet. (Manipulert bilde av planlagt inngrep under)	54
Figur 46. Endringene ved Skardstølen vil øke avstanden fra stølen til nærmeste linje, ved at traseene samles øst for stølen. Samling av linjene vil gi et mer strukturert uttrykk på dette strekket samtidig som den visuelle virkningen av selve linja blir noe kraftigere.	55
Figur 47. Manipulert nedre bilde viser at ny linje vil bli noe mer synlig Forbi Sandsastølen og Sandsavatnet.	56
Figur 48. Fra motsatt side av Sandsavatnet er linjene mindre synlig og endringene som følge av tiltaket vil ikke være utslagsgivende for Landskapsbildet.	56
Figur 49 Alternative traseer fra Nedre Løyningvatn til Førre transformator, alternativ 1 til venstre og alternativ 2 til høyre.	57
Figur 50 Figuren viser planlagt veg fra Helganeset opp på Åsane sett i perspektiv fra nord til venstre. Vegen opp den bratte dalsida følger eksisterende veganlegg som kan sees på ortofoto i plan til venstre. Vegen som skjærer av fra Helganesåno opp mot Åsane er av nyere dato og fremstår derfor spesielt godt synlig på bildet.	58
Figur 51 Figuren viser ny kortere veg med nærføring til eksisterende veg inn Eidadalen ved Kvidal.	58
Figur 52 Ved Liastølen vil det bli bygd flere nye veger i urørt terreng. Modellbildet viser de nye vegstrekke sett fra nordøst, med planlagt veg opp Vasslia i nedre del av bildet.	59
Figur 53 Ved Sandsavatnet vil anleggsvegen følge et eksisterende veganlegg i et slakt skrånende terreng. Tre baseplasser vil bli anlagt med tilknytning til vegen.	59

Figur 54. Nedre manipulert bilde viser at ny 420kV linje som erstatning for eksisterende 300kV linje blir noe mer synlig i vest mens den nye 300kV linja i øst blir spesielt synlig der den krysser over Vassbotnvatnet. Bakenforliggende terreng gjør at den ikke sees i silhuett mot himmelen.....	61
Figur 55. Linja vil ikke bli synlig oppe fra Kvivassheia sett østover.....	62
Figur 56. Den nye linja vil følge Grasdalen sørover til høgre i bildet og får med det en kamuflerende bakgrunn i fjellveggen.....	62
Figur 57. I møtet mellom Grasdalen og Nordedalen vil ny linje vil bli mer eksponert mot Norddalen og det lille stølsområdet til høyre i bildet vil få kraftledninger i begge siktretninger. I området krysser flere merkede fotruter under ledningstraseen og økt koronastøy vil være med på å forsterke den negative visuelle effekten mastene har på landskapsbildet. (Manipulert bilde av planlagt inngrep nederst).....	63
Figur 58. Nedre manipulert bilde viser at en ytterligere parallellføring gir økt belastning på landskapet. Denne belastningen blir større over de flattere partiene enn der linjetraseene er forankret inn mot terrengformasjonene, her vist ved passering av Storhilleren som sees til venstre i bildet.	64
Figur 59. Fra Grasdalen ned til Storhilleren, passerer ledningstraseen den kuperte Sandkleivheia. Her vil det bli ekstra vanskelig å finne mastepunkt som harmonerer med de eksisterende. I tillegg vil flere master bryter silhuetten og bli synlige mot horisonten.	65
Figur 60. Videre nedover mot Lyse passerer traseen på vestsiden av Breiavatnet. Vannet er regulert med en regulerings høyde på ca. 45 meter. Der reguleringssonen utgjør et stort sår i landskapet ved lav vannstand. Eksisterende inngrep vil i stor grad overskygge den økte negative effekten av en ny kraftlinje på strekket.....	65
Figur 61. Ledningstraseen har nærføring med hyttebebyggelsen ved Lysestølen. Med flere tekniske inngrep og et landskap med stortålegrense vil en ekstra linje ha begrenset innvirkning på det store landskapsbildet, men kan oppfattes som påtagende for de som erfarer å få ny linje tett på og i utsikten fra hytta.....	66
Figur 62. Eksisterende situasjon forbi Reinsknoten øverst. Påfølgende illustrasjoner viser omlagt 300kV linje til venstre og henholdsvis ny 420kV linje i dagens trase i midten og ny 420kV linje trukket opp fra dalføret i parallellføring med noe avstand til de andre linjene, nederst. Området oppunder Reinsknoten blir uansett sterkt belastet med to traseer. Redusert belastning i dalføret nedenfor anses som større enn ytterligere belastning som følge av en tredje linje over kollen.	67
Figur 63. En av de få stedene innføringen til Lyse transformator er eksponert er ved kirka, som på bildet ligger i forkant av transformatorstasjonen, visuelt skilt fra denne ved et vegetasjonsbelte. Både master og ledninger blir mer synlige men en variert fjellvegg i bakgrunn gir en viss kamuflasje samtidig som henholdsvis kirka i forgrunn og toppene i bakgrunn er fokuspunkt.	68
Figur 64 Figuren viser de to baseplassene ved Vassbotnvatnet, sett langs daldraget fra sør.....	69
Figur 65 Figuren viser to mindre vegstrekk sør for Breiavatnet. Modellbildet viser fugleperspektiv fra sør.	69
Figur 66 Ved Auklend, nord for Lyse opparbeides et omfattende vegnett, store deler av dette vil dog være utbedring av eksisterende vegnett, vist med lang stipla linje. Kort stipla linje er eksisterende tunnel. Her sett i fugleperspektiv fra sørøst.	70
Figur 67. Bildet viser arealet som vil bli berørt ved utvidelse av Sauda transformatorstasjon mot nordvest. Arealet ligger skjermet til og transformatorstasjonen antas å få liten synlighet.	71
Figur 68. Utvidelsen innebærer en oppfylling og med det en ødeleggelse av det flotte Kulturmiljøet på Austarheim...	72
Figur 69. Bildet viser utvidelse av eksisterende GIS anlegg i Hylene.	73

TABELLER

Tabell 1. Kriterier for vurderinger av landskapsbildets verdi (SVV Håndbok 140, tabell 3-1, 2006).....	23
Tabell 2. Kriterier for vurderinger tiltakets omfang for landskapsbildet (Statens vegvesen Håndbok 140, 2006).....	25
Tabell 3. Oppsummerende tabell med konsekvenser for de ulike delområdene og koblingsstasjonene i anleggs- og driftsfase.	75

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og forutsetning for utredningen

Statnett søker om konsesjon for å oppgradere nettforbindelsen mellom Sauda og Lyse fra 300 kV til 420 kV driftsspenning. Den nye kraftledningen mellom Sauda og Lyse vil bli ca. 78 km lang, og vil i hovedsak bli bygget parallelt med eksisterende kraftledning. Tiltaket vil berøre fire kommuner; Sauda, Suldal, Hjelmeland og Forsand, alle beliggende i Rogaland fylke.

Denne rapporten har til hensikt å belyse landskapets kvaliteter og verdi med tanke på å vurdere mulige konsekvenser av den planlagte kraftlinja på landskapsbildet.

1.2 Om landskap

1.2.1 Begreper og definisjoner

Landskap

Begrepet "landskap" er i denne rapporten uløselig knyttet til et konkret geografisk område, selv om alle egenskaper og betydninger ikke nødvendigvis vil være av fysisk karakter. Videre legges definisjonen i Den europeiske landskapskonvensjonen til grunn. Her blir begrepet landskap definert på følgende måte:

Landskap betyr et område, slik folk oppfatter det, hvis særpreg er et resultat av påvirkning fra og samspill mellom naturlige og/ eller menneskelige faktorer. (Nordens landskap, 2003)

I tråd med denne definisjonen omfatter begrepet landskap de fysiske omgivelsene vi lever og beveger oss i. Det omfatter alle typer områder fra villmarkspregete områder, åpent hav og kyst, til jordbrukslandskap med inn- og utmark, skogsbygder, tettsteder og urbane miljøer og alt fra hverdagslandskapet til opplevelsesrike reisemål

Landskapet kan være en viktig identitetsskaper eller skape ramme for opplevelser. Det er mange ulike interesser og brukergrupper knyttet til et landskap, og like mange ulike måter å oppleve landskapet på. Landskapet påvirkes både av menneskelig aktivitet og av naturprosesser, og det er i stadig endring. Landskapet har en egenkvalitet. Derfor er det viktig å beskrive kvalitetene i og verdiene av et landskap for å kunne forvalte det som en ressurs. I tillegg kan landskap stå overfor trusler som forringer kvalitetene dersom ingenting gjøres aktivt for å motvirke dette.

I denne rapporten redegjøres det for landskapet som blir påvirket av utbyggingen av 420kV Sauda-Lyse. Kvalitetene i landskapet, trusler og dets sårbarhet og tåleevne for inngrep vurderes og beskrives.

Landskapsbilde

Begrepet landskapsbilde favner landskapets visuelle dimensjon og understreker betydningen av denne i folks opplevelse av landskapet og i vårt forhold til landskapskvalitet (Nordens landskap, 2003).

Landskapsbildet brukes i denne sammenhengen som en betegnelse på de visuelle og estetiske kvalitetene i landskapet. Begrepet omfatter både det åpne natur- og landbrukslandskapet og det mer bebygde landskapet.

Statens vegvesen bruker følgende definisjon på begrepet landskapsbilde:

Landskapsbildet dannes av de ulike mønstrene i landskapet med landformen/ terrengformen som ramme. Innholdet i bildet dannes av de ulike landskapselementene som vegetasjon, bebyggelse, elver og vann. Sammen danner disse mønstrene visuelle kvaliteter som synliggjøres i form av vertikale skiller, landemerker, knutepunkter, områder, skala, åpenhet, tetthet og retninger. Kombinasjon og samspill mellom mønster og enkeltelementer avgjør den visuelle og landskapsestetiske kvaliteten på området. (Statens vegvesen Håndbok 140, 2006).

I denne rapporten redegjøres det for landskapet som blir påvirket av utbyggingen av 420kV Sauda-Lyse. Kvalitetene i landskapet og dets visuelle egenskaper omtales. I tillegg vurderes landskapets verdi. Til slutt vurderes hvilke konsekvenser utbyggingen vil få for det berørte landskapet, og avbøtende tiltak for negative konsekvenser beskrives. Denne informasjonen vil bidra til at hensynet til landskapskvalitetene blir innarbeidet i den videre prosessen, og at man i størst mulig grad velger løsninger som tar vare på området sine kvaliteter for ettertida.

Landskapskarakter

Landskapskarakter er definert på følgende måte:

Landskapskarakterer et uttrykk for samspillet mellom et områdes naturgrunnlag, arealbruk, historiske og kulturelle innhold, og romlige og andre sansbare forhold som særpreger området og adskiller det fra omkringliggende landskap.

Fastsetting av landskapskarakter bygger på en helhetlig tolkning av landskapet slik det forstås og oppfattes, jfr. Den europeiske landskapskonvensjonen.

Tiltaksområdet

Tiltaksområdet omfatter alle områder som blir direkte påvirket av den planlagte utbyggingen med tilhørende aktiviteter. Dette inkluderer i denne rapporten, i tillegg til selve kraftledningen med master ledninger og fundament, ny transformatorstasjon i Sauda og i Hysten. I tillegg kommer nødvendige anleggsveger og ellers andre områder som blir fysisk påvirket, eksempelvis områder til rigg og mellomlagring.

Influensområdet

Influensområdet omfatter tiltaksområdet og en sone rundt dette området der man kan forvente fysiske og visuelle effekter ved en eventuell utbygging. Denne sonen inkluderer bl.a. områder som berøres av fjernvirkningen av utbyggingen. Størrelsen på influensområdet vil avhenge av synligheten av tiltaket, som igjen er avhengig av en rekke faktorer:

- ✓ Terrengformer og landskapsrom
- ✓ Standpunkt, avstand
- ✓ Lysforhold, årstider og vær
- ✓ Bakgrunn – kontrast eller silhuettvirkning
- ✓ Fargesetting
- ✓ Vegetasjon

1.2.2 Avgrensing mot andre fagtema

Kulturminner og kulturmiljø

Kulturminner og kulturmiljøer inngår i tema landskap i den grad de representerer vesentlige forhold som inngår i landskapskarakteren, som nøkkelementer eller strukturer og sammenhenger som preger landskapet. Kulturmiljøer og kulturminner over og under bakken fra alle perioder behandles ellers under tema "kulturminner og kulturmiljø".

Biologisk mangfold

Naturtyper, individer og bestander av plante- og dyrearter omfattes av tema landskap kun i den grad de utgjør en vesentlig del av landskapskarakteren, eksempelvis yrende fugleliv i et fuglefjell. Betydningen av biologisk mangfold i et vitenskapelig og økologisk perspektiv behandles under tema "naturmangfold".

Friluftsliv

Friluftsliv kan inngå i tema landskap i den grad det utgjør en vesentlig del av landskapskarakteren, eksempelvis gjennom utstrakt tilrettelegging eller spor etter intensiv bruk. Verdi- og konsekvensvurderingen for tema landskap skal imidlertid være uavhengig av bruksintensitet eller tilrettelegging/tilgjengelighet, da dette dekkes gjennom friluftslivsutredningen.

Reiseliv

Reiseliv inngår i tema landskap i den grad det utgjør en vesentlig del av landskapskarakteren, eksempelvis gjennom infrastruktur og fasiliteter. Verdi- og konsekvensvurderingen for tema landskap skal imidlertid være uavhengig av bruksintensitet eller grad av utbygging/tilrettelegging for reiseliv. Dette dekkes gjennom utredningstema reiseliv.

2 Utbyggingsplanene

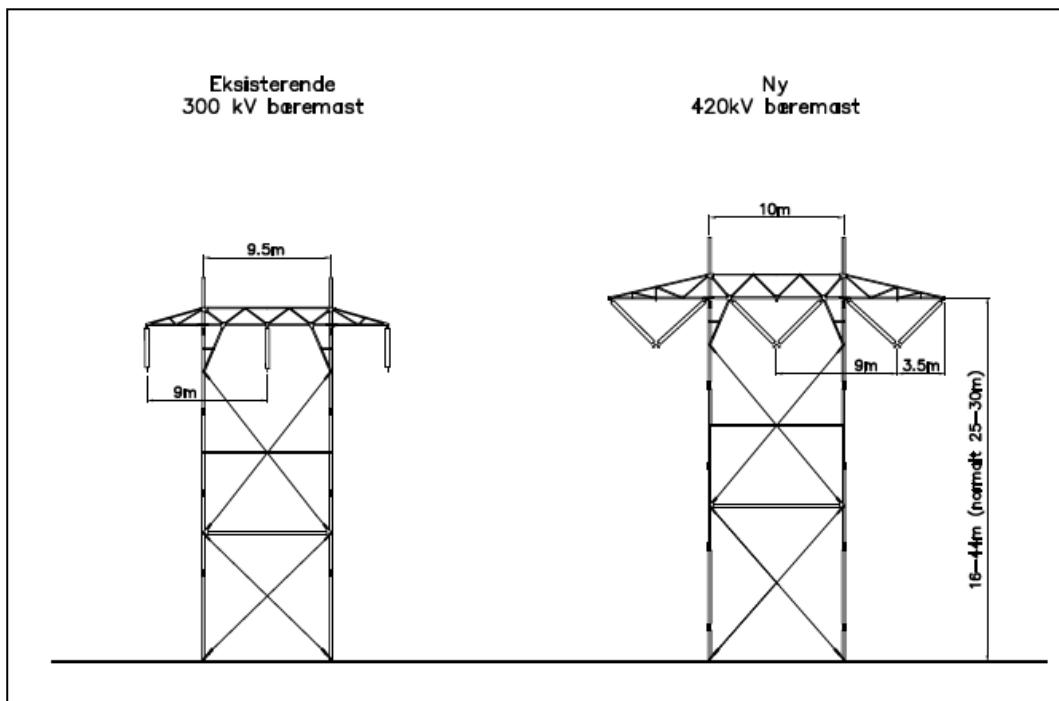
I dette kapittelet gis en teknisk beskrivelse av tiltaket; dvs. hvilke maste- og linjetyper som tenkes benyttet, trasébeskrivelse, hvordan ledningen er tenkt tilknyttet i Sauda og Lyse stasjoner og planer for nye transformatorstasjoner.

2.1 Ny kraftledning

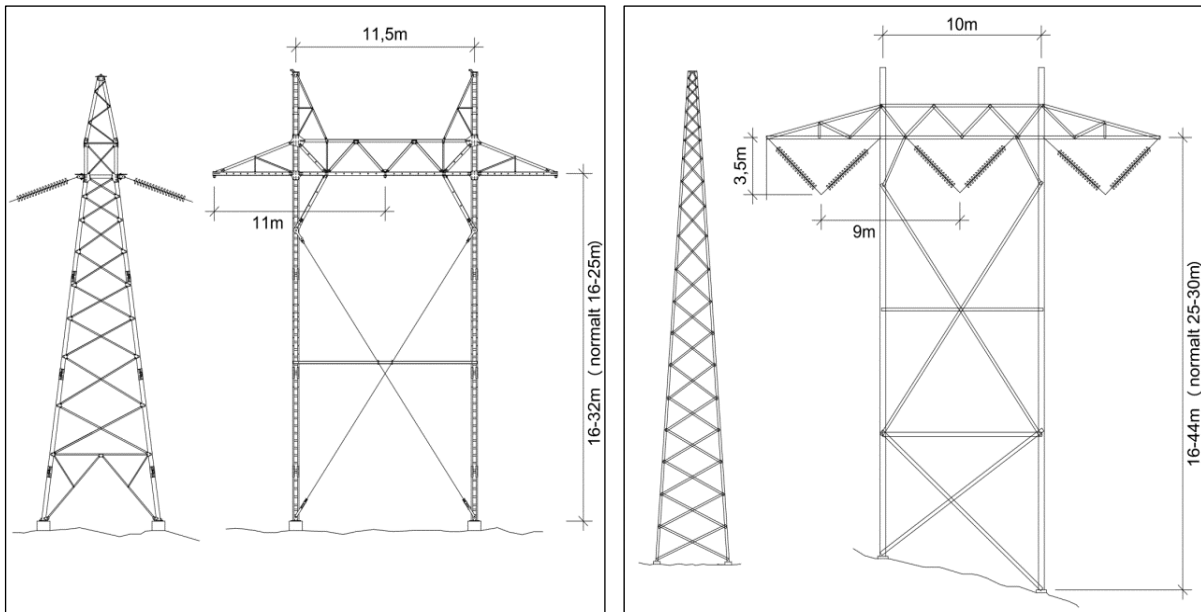
Statnett søker om konsesjon for å oppgradere nettforbindelsen mellom Sauda og Lyse fra 300 kV til 420 kV driftsspenning. Den nye kraftledningen mellom Sauda og Lyse vil bli ca. 78 km lang, og vil i hovedsak bli bygget parallelt med eksisterende kraftledning. Ledningen bygges med standard 420 kV portalmaster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

Høyden på mastene vil normalt være mellom 30 og 35 meter, varierende fra 22 til 50 meter, og avstanden mellom mastene vil normalt variere fra 150 til 800 meter, med i gjennomsnitt ca. 3 master pr. kilometer. Enkelte spenn kan bli vesentlig lengre.

Isolatorene vil ha bestå av glass med kjedelengde i V-form i ca. 3 meter lengde.



Figur 1 viser ny type bæremast som er planlagt brukt mellom Sauda og Lyse sammenliknet med mastetypen som står der i dag. De nye mastene blir ca. 7 meter bredere i travers enn eksisterende master, mens bredden på mastebena og høyden på masten blir tilnærmet den samme.



Figur 2. I gjennomsnitt vil ca. hver fjerde mast være en forankringsmast. Denne likner bæremasten, men er noe lavere og kraftigere. Her vist med f orankringsmast til venstre, bæremast til høyre.

2.2 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 Tokke-Førre-Lyse. Rivingen av ledningen mellom Sauda og Førre vil foregå i samme anleggsperiode som for bygging av den nye ledningen.

2.3 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.

2.4 Ryddegate

Ny ledning vil i hovedsak legges parallelt med eksisterende 300 kV-ledning, noe som normalt krever en avstand på minimum 20 meter mellom ytterfasene på de toledningene. Lange spenn og spesielle terrengforhold kan betinge større parallellavstand enn dette.

Der ledningen går gjennom skog vil det normalt bli et ryddebelt på ca. 40 meter. Dette er også bredden på byggeforbudsbeltet, der det ikke kan oppføres bygninger beregnet for varig opphold av mennesker.

2.5 Gjennomgang av trasé som omsøkes

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

Ledningstraséen vil i hovedsak gå parallelt med eksisterende ledninger, og hensynet til å samle naturinngrepene er et viktig prinsipp i planleggingen.

Sauda-Hylen



Figur 3. Kart over strekningen Sauda-Hylen.

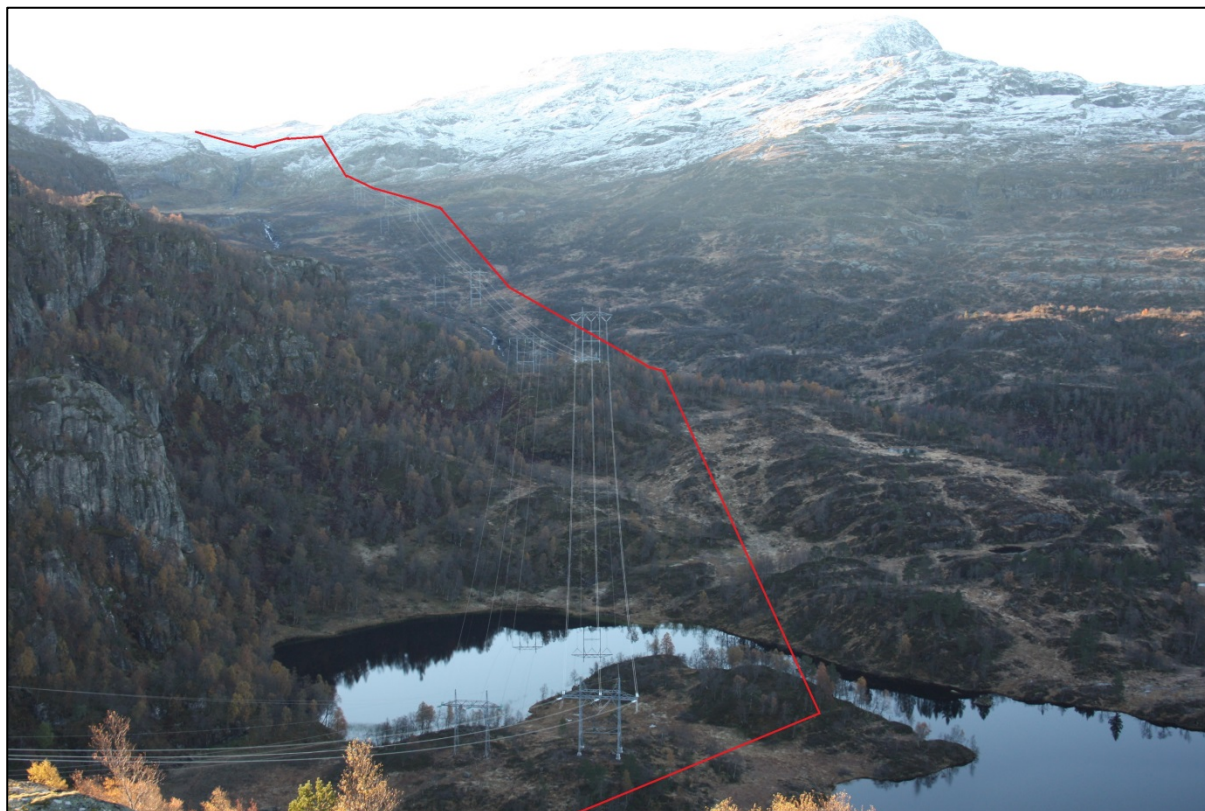
Strekningen mellom Sauda og Hylen er ca. 19 km lang. Eksisterende 300 kV-ledning Sauda-Hylen rives over en strekning på ca. 2,5 km ut fra Sauda transformatorstasjon, og den nye 420 kV-ledningen bygges i den frigitte traséen. Videre sørover mot Hylen bygges den nye ledningen på vestsiden av eksisterende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



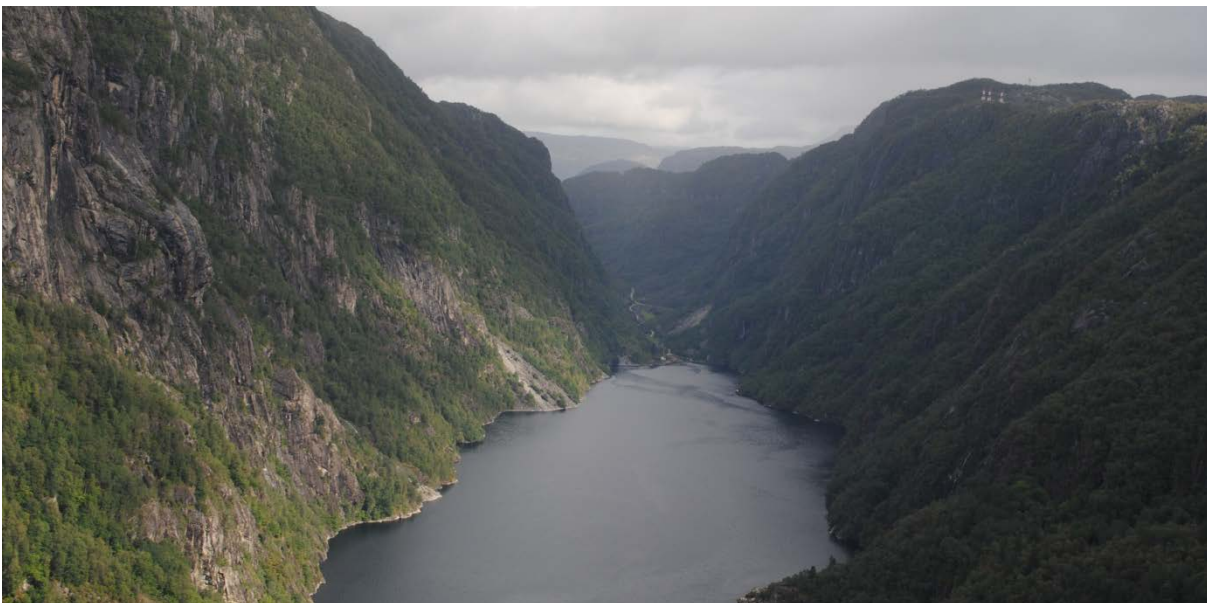
Figur 4. Suda transformatorstasjon. Trasé for planlagt 420 kV-ledning Suda-Lyse er vist med rød strek.



Figur 5. Vatnedalsvatnet i Suda kommune. Ny 420 kV-ledning Suda-Hylen blir liggende på vestsiden av eksisterende ledninger, som antydte med rød strek. Ledningen til venstre rives.



Figur 6. Tengedalsstølen, 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 7. Hylsfjorden i Suldal kommune. Fjordspennmastene for Sauda-Saurdal kan skimtes oppe på kanten til høyre. Omsøkt kraftledning Sauda-Lyse overtar fjordspennet ettersom Sauda-Saurdal legges om via nytt 420kV anlegg i Hylen.

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

Ledningene krysser Ulladalen parallelt, og går videre i samlet trasé nesten helt frem til Nedre Løyningvatn. Herfra til Førre transformator vurderes 2 alternative løsninger; parallelføring med dagens 300kV, på østsida av Nystøl og Nystøljuvet, samt et alternativ der både traseene for dagens 420kV vest for Nystøljuvet og trase for 300kV benyttes.

Kommunegrensa mellom Suldal og Hjelmeland kommuner passeres litt sør for Ulladalen.

Førre-Lyse



Figur 10. 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 Hjelmealand 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. Det vurderes to alternative løsninger forbi Reinsknoten, før innføringa mot Lyse, et der trase for eksisterende 300kV i dalsøkket nedenfor Reinsknoten benyttes og et der linja er trukket opp i dalsida mot platået nedenfor Reinsknoten.



Figur 11. Grasdalen turisthytte nede ved elva, midt i bildet. Planlagt ledningstrasé er vist med rød strek.



Figur 12. Storhillervatnet mellom Førre og Lyse, sett mot nord.



Figur 13. Planlagt trasé for ny 420 kV-ledning Sauda-Lyse ned til Lyse transformatorstasjon, sett fra sør.

3 Metodikk

3.1 Utredningsprogram

Det fastsatte utredningsprogrammet fra NVE, datert 22. januar 2015, stiller følgende krav til utredning:

Landskap og visualisering

- *Det skal gis en beskrivelse av landskapet som tiltaket berører.*
- *Det skal gjøres en vurdering av landskapsverdiene og vurderes hvordan tiltakene visuelt kan påvirke disse verdiene. Vurderingen skal ta hensyn til eksisterende inngrep i landskapet.*
- *Tiltakene skal visualiseres. Visualiseringene skal gi et representativt bilde av utredede traseer og tekniske løsninger, plassering av veger og banelegg, jf. beskrivelse av framgangsmåte under. Herunder skal følgende punkter visualiseres;*
 - *Sauda transformatorstasjon, krysningen av landskapsrommet ved Vatndalsvatnet, strekningen mellom Finnabuvatnet og Skardstølsvatnet, i området før kommunegrensen til Suldal, i Sauda kommune, jf. innspill fra Sauda kommune.*
 - *Om traseen igjennom Vormedalsheia landskapsvernområde omsøkes skal disse punktene i området visualiseres; Kvivassheia, Trollgarden, Nordre Brendeknuten, Midtre Brendekuten, Fjellsenden, fra turistløypen mellom Fundingsland og Grasdalen, og mellom Melands-Grønahei og Grasdalen, jf. innspill fra Tilsynsutvalget for Luseheia og Vormedalsheia og Verneområdestyret.*

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

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

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

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

3.2 Standard KU-metodikk

Denne konsekvensutredningen er basert på en "standardisert" og systematisk tretrinns prosedyre for å gjøre analyser og konklusjoner mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve (Statens vegvesen Håndbok 140, 2006).

Det første trinnet i konsekvensutredningen består i å beskrive og vurdere områdets karaktertrekk og verdier med tanke på landskapsbilde.

3.2.1 Delområder

Beskrivelsen av landskapet er basert på kunnskap tilegnet gjennom innsamling av dokumentert materiale (litteratur, kart, m.m.), kontakt med aktuelle informanter og befarung i felt. Der alle potensielle delområder befares og dokumenteres med foto.

Endelig inndeling og avgrensning av delområder gjøres på bakgrunn av:

- ✓ Romlighet (Skala og detaljeringsgrad må korrespondere med prosjektet.)
- ✓ Det planlagte tiltakets synlighet
- ✓ Områder med ulik landskapskarakter
- ✓ Lokal gjenkjenning av avgrensning og navnsetting

I forbindelse med utredningen for ny 420kW Sauda-Lyse har vi delt inn influensområdet i 2 delområder

3.2.2 Verdikriterier

For å fastsette verdien av landskapsbildet er det nødvendig å se på de ulike komponentene i landskapsbildet; terrengform, vann, vegetasjon og kulturpåvirkning. De ulike komponentene tillegges vekt etter hvilken betydning de har for landskapsbildet i det aktuelle landskapet.

Verdivurderingen tar utgangspunkt i tre ulike områdetyper:

- ✓ områder der naturlandskapet er dominerende
- ✓ områder i spredtbygde strøk
- ✓ områder i by og tettbygde strøk

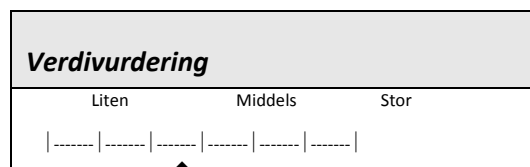
Hvert delområde skal plasseres i en av de tre områdetypene. Det er utarbeidet kriterier for hver områdetype, kriteriene er gjengitt i H140 (

Tabell 1). Utgangspunktet for verdivurderingen er at områder som er typiske eller vanlige for stedet har middels verdi. Det skal spesielt redegjøres for hvert enkelt områdes klassifisering.

Tabell 1. Kriterier for vurderinger av landskapsbildets verdi (SVV Håndbok 140, tabell 3-1, 2006).

	Verdi	Kriterier
Naturlandskapet	L	- Med reduserte visuelle kvaliteter
	M	- Med visuelle kvaliteter som er typiske/ representative for landskapet i et større område/region - med visuelle kvaliteter som utgjør et vanlig godt totalinntrykk
	S	- Med spesielt gode visuelle kvaliteter enn det som er vanlig i et større område/region der landskapet er unikt i nasjonal sammenheng
Spredtbygde strøk	L	- Med reduserte visuelle kvaliteter - hvor landskap og bebyggelse/anlegg til sammen utgjør et mindre godt totalinntrykk
	M	- Med visuelle kvaliteter og som er typiske/ representative for landskapet i et større område/region - hvor landskap og bebyggelse/anlegg til sammen utgjør et vanlig godt totalinntrykk
	S	- med spesielt gode visuelle kvaliteter enn det som er vanlig i et større område/region - hvor landskap og bebyggelse/anlegg til sammen utgjør et spesielt godt eller unikt totalinntrykk
By og tettbygde strøk	L	- bryter med byformen og utgjør et mindre godt totalinntrykk - med reduserte eller dårlige visuelle kvaliteter eller utgjør et mindre godt totalinntrykk.
	M	- som er tilpasset byformen og utgjør et vanlig godt totalinntrykk - med visuelle kvaliteter som er vanlige eller utgjør et vanlig godt totalinntrykk
	S	- som forsterker byformen og utgjør et spesielt godt totalinntrykk - om har spesielt gode visuelle kvaliteter eller utgjør et spesielt godt totalinntrykk

Landskapet vurderes i forhold til et sett kriterier som gir grunnlag for en verdifastsetting, vurderingene må derfor begrunnes. Det skal gis en skriftlig begrunnelse som bygger logisk opp under kriteriebruken. Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra liten til stor verdi.



0- alternativet

Konsekvensen av utredningen kommer ved å måle forventet tilstand etter tiltaket mot forventet tilstand uten tiltak, som vil være nullalternativet. Nullalternativet tar utgangspunkt i dagens situasjon, og de planene som allerede er vedtatt for influensområdet.

Dersom det foreligger vedtatte planer må omfang og konsekvens av disse legges til grunn for en justering av det berørte områdets verdi før konsekvens av tiltaket som utredes bestemmes.

I denne utredningen forutsettes ny 420kV stasjon i Lyse, konsesjonssøkt gjennom Tonstad (Ertsmyra)- Lyse, som vedtatt.

3.2.3 Vurdering av omfang og konsekvenser

Neste trinn består i å beskrive og vurdere utbyggingens omfang.

Tiltakets omfang beskrives gjennom virkning på elementene i landskapet. Omfanget er knyttet til tiltakets eksponering og landskapets sårbarhet. Inngrepets virkning på landskapsbildet vurderes som fjernvirkning eller nærvirkning. Ved fjernvirkning har inngrepet virkning på store områder, mens det ved nærvirkning først og fremst påvirker et mindre område. Kriterier for å vurdere omfang av tiltaket i forhold til landskapsbildet er gitt i Tabell 2 hentet fra Håndbok 140.

For landskapsbilde anses omfanget for den kortsiktige anleggsfasen ikke å være avgjørende for beslutningstagningen. Omfanget blir derfor beskrevet tekstlig og på generell basis innledningsvis.

Tabell 2. Kriterier for vurderinger tiltakets omfang for landskapsbildet (Statens vegvesen Håndbok 140, 2006).

	Omfang	Tiltaket vil:
Tiltakets lokalisering og linjeføring	stor positiv	- neppe aktuell
	middels positiv	- framheve landskapets/stedets form og elementer, og tilføre landskapet nye kvaliteter
	lite eller intet	- stort sett være tilpasset/ha visuell forankring
	middels negativt	- stedvis dårlig tilpasset/har stedvis dårlig visuell forankring
	stort negativt	- dårlig tilpasset til/forankret
Tiltakets dimensjon/skala	stor positiv	- erstatte eller endre eksisterende vegger eller anlegg slik at disse vil stå i et harmonisk forhold
	middels positiv	- erstatte eller endre eksisterende vegger eller anlegg slik at disse vil stå i et noe mer harmonisk forhold
	lite eller intet	- stort sett stå i et harmonisk forhold til landskapets skala
	middels negativt	- Stå i et lite harmonisk forhold til landskapets skala
	stort negativt	- sprengte landskapets og omgivelsenes skala
Tiltakets utforming	Stor positiv	- framheve omgivelsenes kvaliteter og særpreg
	middels positiv	- styrke omgivelsenes kvaliteter og særpreg
	lite eller intet	- stort sett være tilpasset omgivelsene
	middels negativt	- stedvis være dårlig tilpasset omgivelsene
	stort negativt	- dårlig tilpasset omgivelsene

Omfanget blir vurdert langs en skala fra stort negativt omfang til stort positivt omfang (se eksempelet under).

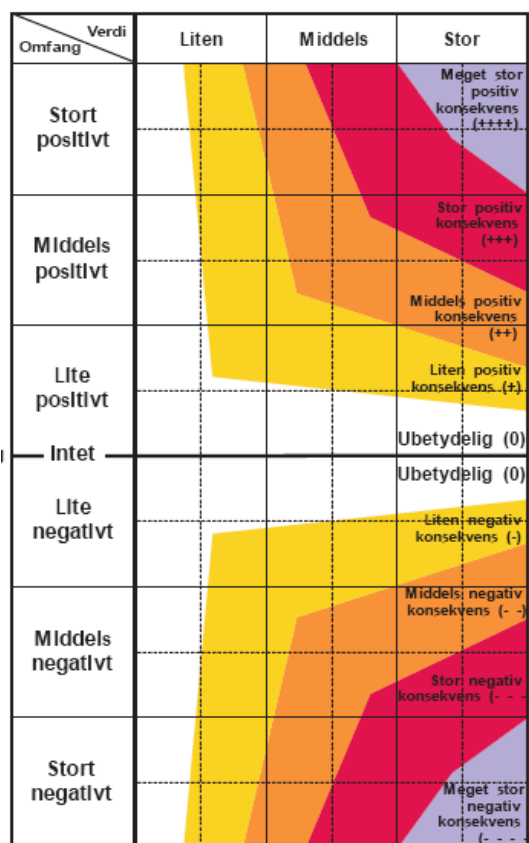
Fase	Tiltakets omfang					
	Stort negativt	Middels negativt	Lite negativt	Intet	Lite positivt	Middels positivt
Driftsfasen	▲					

For alle delområder vurderes først linjetraseen, deretter veger og baseplasser. Alle baseplassene er av midlertidig karakter. Det forutsettes at det tas nødvendig hensyn ved forberedende arbeider og istandsetting for den enkelte baseplass. De små baseplassene i linjetraseen antas ikke å ha innvirkning på omfanget i driftsfasen og blir ikke vurdert under det enkelte delstrekke.

Det siste trinnet i konsekvensutredningen består i å sammenholde verdien av et område med omfanget av tiltaket for å få den samla konsekvensen.

Konsekvensen angis på en ni-delt skala fra meget stor positiv konsekvens (+ + + +) til meget stor negativ konsekvens (- - - -). Midt på figuren er en strek som angir intet omfang og ubetydelig/ingen konsekvens. (se Figur 14.).

Konsekvensene beskrives for hvert enkelt kartlagt delområde, og er også oppsummert i tabeller.



Figur 14. Konsekvensvifte (Statens vegvesen Håndbok 140, 2006)

3.2.4 Datagrunnlag

I forbindelse med konsekvensvurderingene skal det også gjøres en vurdering av usikkerhet og nøyaktighet i datagrunnlag og metoder som er benyttet. Dette gir en indikasjon på hvor sikre konsekvensvurderingene er. Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper:

Klasse	Beskriving
1	Svært godt datagrunnlag
2	Godt datagrunnlag
3	Middels godt datagrunnlag
4	Mindre tilfredsstillende datagrunnlag

3.2.5 Datainnsamling / datagrunnlag

Det er innhentet data fra ulike kilder som beskriver eller gir informasjon om landskap og landskapselementer. Disse kildene er blant annet:

Befaring i planområdet, tilgjengelig litteratur, ortofoto, satellittbilder fra Norge i bilder, internettsøk, samt kontakt med andre temautredere og med oppdragsgiver. Tilgjengelig bildemateriale som ortofoto har vært av god kvalitet. Visualiseringer av anlegget i form av illustrasjoner har gitt et godt grunnlag for vurderinger.

Eksisterende informasjon:

- ✓ Fastsatt utredningsprogram for 420kV Sauda-Lyse, NVE 22.01.2015
- ✓ Statnett sin melding, datert april 2014
- ✓ Norsk institutt for Skog og Landskap (tidligere NIJOS) – beskrivelse av landskapsregioner
- ✓ Naturbase – informasjon om kulturlandskap, friluftsområde, naturvernområde o.l.
- ✓ FKB kartdata for influensområdet
- ✓ Digitalt kartgrunnlag geodata N50
- ✓ Norgeskart, satellitt og ortofoto
- ✓ Konsekvensutredning: 300(420)kV ledning Sauda-Liastølen (Saurdal) (KU for landskap)
- ✓ Vakre landskap i Rogaland

Befaring

Området ble befart 16-17. september 2013. Influensområdet er befart til fots, i bil og i helikopter. (De delene av tiltaksområdet som er lettere tilgjengelig ble registrert mer inngående til fots.) Været på befaringen varierte fra overskyet til lettskyet og var med det bra og gav et godt inntrykk av influensområdet. Registreringene består hovedsakelig i fotografier med avmerking på kart.

Klasse	Beskriving
1	Svært godt datagrunnlag
2	Godt datagrunnlag
3	Middels godt datagrunnlag
4	Mindre tilfredsstillende datagrunnlag

Vurdering av datagrunnlaget: Klasse 1 – Svært godt datagrunnlag.

3.3 Kraftledningers påvirkning på landskapsbildet

Metoden beskrevet i håndbok 140 tar utgangspunkt i vurdering av veganlegg og noen av forutsetningene må derfor tilpasses når det gjelder andre typer tiltak. En kraftledningstrase går gjerne horisontalt gjennom landskapet og kan med det være med på å forflate landskapet. I den grad linjetraseene går vertikalt i landskapsbildet blir de ofte mer markante. Generelt bør ledningstraseene følge de overordna strukturene i landskapet, men det er viktig ikke å glemme at de største konfliktene gjerne oppstår i nærmiljøet. Hvordan en kraftledning oppfattes er blant annet avhengig av noen faktorer som er vist i tabellen under. Disse faktorene spiller inn når det skal fastsettes hvilket omfang utbyggingen av ny 420kV Sauda-Lyse vil ha for landskapsbildet.

Mennesket	<ul style="list-style-type: none">- Ulike interesser og brukere knyttet til landskap- Ulik opplevelse av tiltaket
Kraftledningene	<ul style="list-style-type: none">- Anleggets form, farge, mønster, skala, tekstur- Utstrekningen av anlegget; antall store installasjoner/bygg/inngrep- Oppstilling, geometrisk mønster, visuell forankring- Lyssetting
Landskapet	<ul style="list-style-type: none">- Avstand, høyde over havet- Standpunkt, del av synsfelt, bakgrunn, forgrunn- Vær, sikt, lysforhold- Kumulativ effekt, andre attraksjon, landskapsbildets helhet

Hovedpoenget i dette tilfelle er at tiltaket ikke direkte berører alle delene av landskapet, men vil ha mer eller mindre innvirkning på landskapsbildet for store områder og ulike landskapstyper. I denne rapporten vil vurderingen av omfanget beskrive hvordan kraftledningen oppfattes i landskapet, eller sagt med andre ord; hvordan landskapsbildet påvirkes.

Vurderingen av omfang og konsekvenser av ny 420kV kraftledning mellom Sauda og Lyse er blant annet gjort på grunnlag av visualiseringer fra ulike ståsted i området.

3.4 Visuelt influensområde

I forbindelse med kraftlinjer snakker man om ulike soner hvor fra master og linjer er mer eller mindre synlig (Berg, 1996).

Visuelt territorium: Det arealet objektet legger visuelt beslag på. Innenfor denne sona må man flytte blikket for å fange inn hele objektet. Avstanden regnes til 3 x mastehøyden (her vil det normalt tilsi 75-90m).

Visuell dominanssone: Sona rekker ut til det punktet der betrakteren ikke lengre bare ser objektet (objektet fyller heile synsfeltet), men ser det sammen med omgivelsene. Avstandsverdien vil ligge på 8-10x objekthøyden (inntil ca. 300m).

Visuell influenssone: Denne sonen vil være sterkt avhengig av siktforhold og dagslys. Basert på erfaringstall er denne grensen for hvor master og ledninger blir vurdert som godt synlige som et sammenhengende anlegg satt til 4km.

Visuell siktsone: Sona stekker seg videre til det området der anlegget ikke lengre er synlig. På klare sommerdager kan dette være 20-40km. Det antas at anlegget fra denne avstanden, tross synlighet vil ha liten betydning for det visuelle inntrykket.

I denne rapporten er grensa for det visuelle influensområdet som utredes satt 4 km.

4 Områdebeskrivelse og verdivurdering

4.1 Landskapets hovedkarakter

Influensområdet ligger hovedsakelig innenfor landskapsregion 22, *Midtre bygder på Vestlandet*, men krysser stedvis over indre deler av landskapsregion 15, *Lågfjellet i Sør Norge* og da spesielt på det nordre strekket fra Sauda til Førre. Landskapsregionene er beskrevet på overordnet nivå i Norsk institutt for Skog og Landskaps (tidligere NIJOS) nasjonale referansesystem for landskap.

4.1.1 Landskapsregion 22, *Midtre bygder på Vestlandet*

Terrengformer

I grove trekk kan regionen ses som et belte mellom fjordmunningene og indre bygdene der mellomstore fjellområder mellom fjordløpene inngår. Innen influensområdet er hovedformene mer oppbrutt, og fjordene og dalene ofte trange og mer uoversiktlige.

Både langs fjordløpene og oppe i regionens fjellområder er det generelt lite løsmasser. I de lavereliggende fjorddeler er løsmassedekket likevel tykt nok til at vegetasjonen gir fjordløpene et betydelig frodig preg. På steder med mye vitringsjord og næringsrike skifermorener får landskapet et mildere uttrykk, mer avrundet og med større løsmassedekker.

Vann

Store fjordløp særpreger regionen og de langstrakte vannflatene danner både gulv og ferdselsårer i mange dyptskårne landskapsrom. Vassdragene er korte og bratte, men med til dels stor vannføring, som følge av store nedbørmengder. Ved siden av store og små fjordsjøer, er rennende vann et gjennomgående karaktertrekk i regionens daler. Særlig har sidedalene ofte trange gjel eller høye terskler som elvene kaster seg utfor. Slørete fossefall og hastige stryk er utbredt både langs fjord og i daler, og lyden av rennende vann preger mange natur- og kulturmiljøer i dalbunnene.

Vegetasjon

Skogspreget er betydelig, og lauv- og blandingsskoger dominerer. Fjellbjørkeskogen danner regionens øvre skoggrense. Regionen utgjør et av landets kjerneområder for bevarte lauvingslier. Over hele regionen har skogreising med planting av gran hatt et stort omfang – og sees ofte i smale felt oppetter bratte dalsider. Atlantiske myrtyper er utbredt, men også terrengdekkende bakkemyrer i høgereliggende regiondeler. Over skoggrensa er ulike typer hei-, og rabbesamfunn vanlig, med innslag av oseaniske arter.

Kulturpåvirkning

Tyngden av vestlandsjordbruket ligger i regionen, og brattlendt dyrkamark, hovedsakelig med grasproduksjon, utgjør en vesentlig del av jordbruksområdenes landskapskarakter. Regionen har fortsatt en del aktive seterbruk.

Bruk av store gråsteinsmurer under gårdsbebyggelse i hellende terreng er vanlig. Oppmurte steingavler i driftsbygg og hus er stedvis karakteristisk for området, og oppmurte terrasser, steingjerder og røyser, mm utgjør viktige element i kulturlandskapet. Tettsteder ses ofte ytterst i dalmunninger, i møtet med fjorden. Mindre industristeder fins spredt over hele regionen. Vegnettet er utstrakt, men følger både fjordløp og større daler. Tunneler binder stedvis fjorder/daler sammen, men fergene er fortsatt viktig for samferdselen.

4.1.2 Landskapsregion 15, Lågfjellet i Sør Norge

Terrengform

Lågfjellet i Sør Norge er en samlegruppe for store snaufjellsområder opp til 1500 m.o.h, men her finnes også enkelte topper med høyfjellskarakter og smådaler under skoggrensa. Regionen har en stor variasjon av landformer og berggrunn. Lengst sør i Ryfylke- og Setesdalsheiene, som omfatter influensområdet, dominerer storkuperte heier.

Influensområdet preges av bart fjell, eller av fjell med tynt eller usammenhengende løsmassedekke. Enkelte fjellstrøk er ekstremt golde, spesielt i sør, og her er nakne terrengformasjoner karakteristisk. Mest markant av "småformene" er små og store enkeltstående fjelltopper og høydedrag. De rager ofte høyt over omkringliggende landskaper, og danner både blikkfang og landemerker.

Vann

Dette er den mest vannrike av landets 45 landskapsregioner. Her fins titusener av små og store vann, og mellom disse renner enda flere elver og bekker. Underregioner vest for vannskillet har ofte korte vassdrag. Og på grunn av større høydeforskjeller renner vannet her ofte raskere. Forekomsten av mer storslagne fosser og stryk er følgelig vanligere her. Felles for regionen er imidlertid utallige småvann, pytter og tjern i grunne senkninger på flate vidder.

Vegetasjon

Regionen ligger hovedsakelig over tregrensa. Til dette er grunnfjellet i området er tungt forvitrelig og gir næringsfattig grunn. I den lågalpine sonen dominerer vierkratt på fuktige steder mens dvergbjørk og lyng overtar på tørrere partier. I hellinger med god drenering og morenejord ses ofte ulike artsrike engsamfunn. Lågalpin sone avgrenses normalt mot mellomalpin sone der blåbærlyngen slutter. I regionen er det på +/- 1150 m.o.h. Plantene i mellomalpin sone består av urter, rabbesiv, gress- og starrarter. Noen få lyngarter klarer seg så vidt, bl.a. greplyng og krekling. I vestligere fjellstrøk med større snømengder er særlig museøre, verdens minste "tre", vanlig i snøleier.

Kulturpåvirkning

Regionens fjelltrakter har tradisjonelt vært brukt til jakt, fiske og ulike typer utmarksbruk, særlig seterbruk. I noen lavereliggende fjellskogs- og snaufjellsområder, er spredte teiger med oppdyrka grasmark utbredt. Regionen har noen av landets gjeveste fjellbeiter. Spredtliggende gårder kan finnes i små lune og lavereliggende fjelldaler.

Regionens vanligste landskap ligger over skoggrensa. Det er normalt områder hvor det fra gammelt av har vært tilnærmet ingen bebyggelse, særlig mellom 1250 – 1500 m.o.h. og setrene utgjør med det det meste av den eldre bebyggelsen, særlig i lavereliggende deler, ved tregrensa. I senere tid har også hyttene gjort et betydelig inntog i fjellet, disse følger gjerne samme høydelag som setrene. Med sine rike vannressurser, er regionen også betydelig påvirket av kraftutbygging. Tekniske installasjoner, reguleringsdammer og store kraftlinjer kan derfor prege lokale landskapsområder. Her er også mange veger, fra eldgamle far, via nyere anleggsveger til moderne riksveger.

4.2 Predefinerte delområder

Delområdene er i denne utredningen er predefinert for en enklere sammenstilling av de ulike deltemaene og er som følger:

1. Sauda-Hylen
2. Hylen-Førre
3. Førre- Lyse.

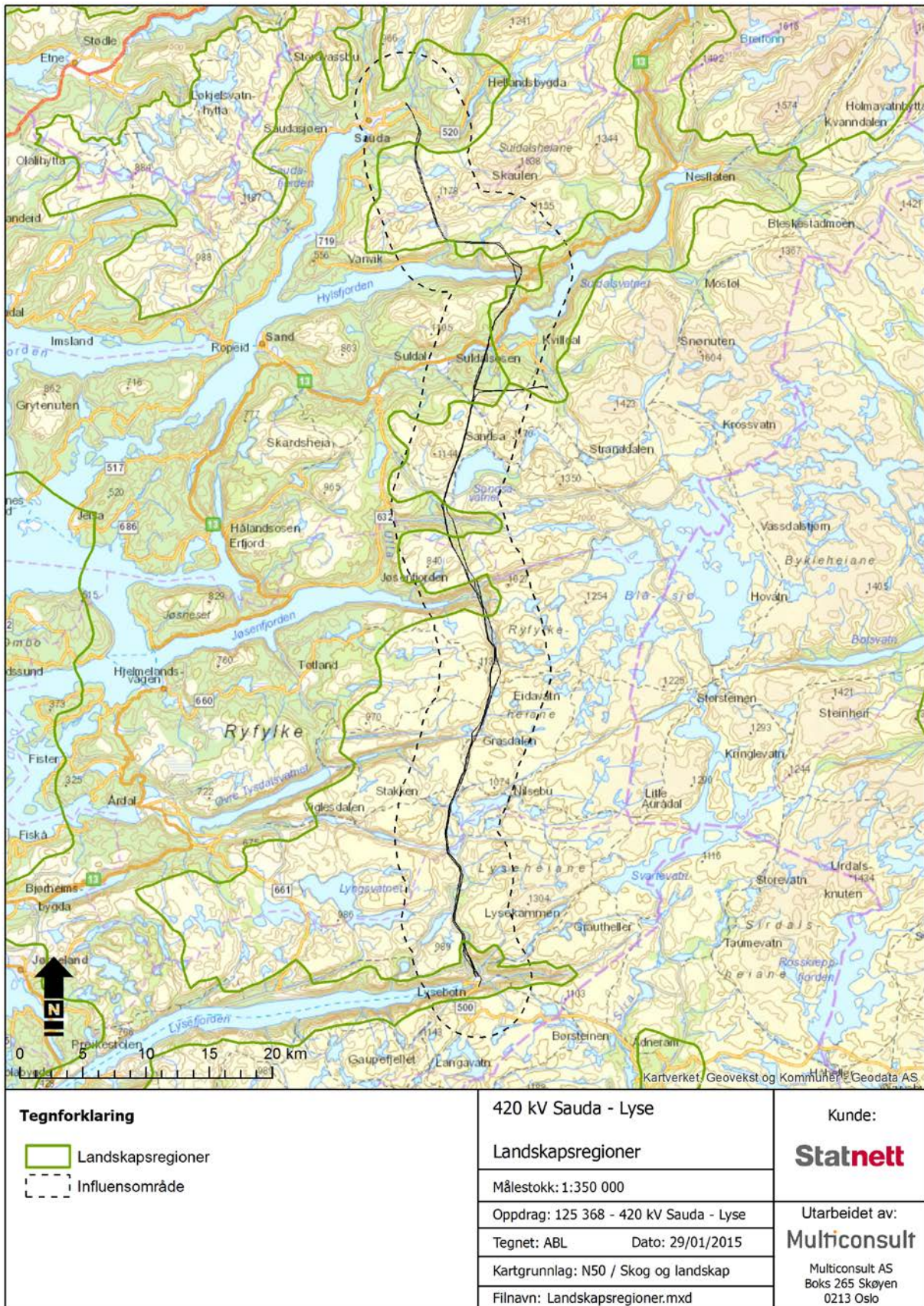
For en logisk verdivurdering av landskapet er det først foretatt en generell verdivurdering på et overordnet nivå. Denne følger avgrensingen til landskapsregionene i 'Skog og landskap'. Videre blir landskapa som blir vurdert å være av Nasjonal og Regional verdi i 'Vakre veger i Rogaland' kommentert spesielt. Verdikartet viser sammenstillingen av den generelle og spesielle vurderingen og er grunnlaget for å angi en samlet verdi for hver av de predefinerte delområdene. Endelig verdikart for de predefinerte områdene vil være justert i henhold til verdiskalaen som fremgår av metodikken i H140.

4.3 Generell verdivurdering

I den generelle verdivurderingen er influensområdet delt i to delområder, som følger:

1. Heiene
2. Fjordlandskapet/dalene

Inndelingen følger landskapsregioninndelingen i Skog og Landskap, der *Heiene*, omfatter influert del av region 15, Lågfjellet i Sør Norge og *Fjordlandskapet/dalene* omfatter influert del av region 22, Midtre bygder på Vestlandet.



Figur 15. Kartfiguren viser inndeling i landskapsregioner for Rogaland i områda rundt planlagt linjetrase, sammen med en avmerking av influensområde satt til 4km fra linjetraseen.

4.3.1 Delområde 1, Heiene

Generell verdivurdering

Delområdet domineres av storslagne og ikke minst treløse vidder, heier og høytliggende daler, hovedsakelig beliggende over skoggrensa. Bebyggelsen er begrensa og spredt og består hovedsakelig av seterbruk med frodige snaufjellsbeiter, som Finnabu og Sandsastølen men og noen hytter, der den spredte hyttebebyggelsen ved Lysestølen er den mest omfattende. Tradisjonelt har regionens fjellområder blitt brukt avhengig av hvilke ressurser som kunne høstes. Ferdsel er gjerne knyttet til rekreasjon. Grunnet landskapenes vide og storforma karakter vil man ved ferdsel langs stiene i området få se mye fjellnatur. Her er også mange mindre drifts- og anleggsveger. Storsamfunnets bruk av regionen vises gjennom store damanlegg og kraftgater. Selv om dette er store inngrep er anleggene likevel innordnet i fjellheimen og dominerer ikke det storskala landskapet, med mindre man befinner seg tett på inngrepene.



Figur 16. Sandsastølen med Sandsavatnet til venstre i bildet. En av flere støler som beriker landskapsbildet i heiene. Eksisterende linjenett har nærføring til stølsområdet. Linja er ikke markant men spesielle lysforhold gjør den mer synlig på dette bildet.



Figur 17. Sett fra hyttene på østsida er linjetraseen vest for Sandsavatnet mindre synlig og har liten innvirkning på landskapsbildet.



Figur 18. Dei mange vatna utgjør viktige element i landskapsbildet, som her gjennom Grasdalen. Linjene er godt synlige element og turvegnettet følger i stor grad linjetraseen. Selv om mastene er ruvende når de oppleves tett på har det sammensatte landskapet med de store dimensjonene stor toleranse for inngrep og mastene dominerer ikke i det storslåtte landskapet.



Figur 19. Breiavatnet, lokalisert 10km nord for Lysebotn, er et av svært få regulerte vann i området. Med en reguleringshøyde på 45m fremstår reguleringssonen ved lavt vann som et stort inngrep lokalt. Musedalen, som streker seg fra dammen og bakover i bildet, utgjør en del av Viglesdalen-Bergaland-området som er vurdert å være et område med svært høy landskapsverdi.

Verdi

Kvalitetene i området ligger i det varierte og sammensatte landskapsbildet der de mange vannene, rennende bekker og idylliske stølsområder er viktige element, mens vekslingen mellom snaue heiområder mer frodige fjelldaler sørger for variasjon. Eksisterende kraftledninger strekker seg gjennom hele tiltaksområdet og er godt synlige uten å dominere landskapsbildet. Øvrige inngrep er lite utbredt.

De visuelle kvalitetene gir generelt et godt totalinntrykk, der kraftgater og øvrige inngrep til en viss grad trekker ned totaluttrykket, samtidig som setrene og vanna fremstår som visuelle berikelser.

Generelt vurderes området å være av middels til stor verdi.

Verdivurdering		
Liten	Middels	Stor
-----	-----	-----
		▲

4.3.2 Delområde 2, Fjordlandskapet/dalene

Generell verdivurdering

Influensområdet omfatter i regelen de innerste delene av fjordløpene, der de ender opp i trange fjordbotner, omkranset av markante, og til dels høyreiste fjordsider. Bebyggelsen utgjør kulturelementene som danner blikkfang og målbare dimensjoner i fjordlandskapene, uavhengig av om det er nyere bolighus, eller eldre gårdstun. Bredden på fjordløpet er også avgjørende for landskapsopplevelsen. Her er fjordene som oftest smale og dype med høy inntryksstyrke. Som kontrast til disse står enkelte lysåpne jordbruksbygder uten fjordkontakt, som Suldal og influert del av Sauda. Sistnevnte er et typisk eksempel på at nyere tiders arealbruk har skjedd i en mer eller mindre tilfeldig samrøre med mer tradisjonelle kulturmiljøer og et særegent jordbruk basert på et svært omfattende, småskala husdyrhold. For jordbrukets kulturlandskap har dette vært uheldig.

Bebyggelsen varierer fra mer tettstedsprega bebyggelse med innslag av gårdsanlegg og næringsbygg, med eksisterende transformatorstasjon som et dominerende teknisk inngrep i den influerte delen av Sauda til svært begrenset bebyggelse samlet i noen få tun, som i Hylene.



Figur 20. Bildene fra Sauda viser hvordan det store transformatoranlegget med alle inngående linjer blir dominerende i landskapsbildet (øverst), og spesielt i kontrast til det særprega kulturlandskapet på Austraheim (nederst).



Figur 21. Bildene fra Hylen viser henholdsvis det typiske smale fjordløpet med høyreiste fjordsider og begrensa bebyggelse. (Foto: Inge Lindholm)

Verdi

Kvalitetene i området ligger også her i det varierte og sammensatte landskapsbildet. Med fjorden eller jordbrukslandskapet som bunn i landskapsrommet og med mer eller mindre bratte fjellvegger som tydelige romavgrensinger. De norske fjordregionene skiller seg fra den øvrige verden ved at de er bebygd. Og det er nettopp kulturelementene som danner blikkfang og målbare dimensjoner i fjordlandskapene, uavhengig av om de er nyere bolighus, eller eldre gårdstun. Bredden på fjordløpet er også avgjørende for landskapsopplevelsen. Særlig har regionens smaleste og dypeste fjorder en høy inntryksstyrke. Som kontrast til disse står enkelte lysåpne jordbruksbygder uten fjordkontakt.

Eksisterende kraftledninger strekker seg gjennom hele tiltaksområdet og er godt synlige da de krysser daldragene og naturlig synsretning i de store landskapsrommene. Sammen med de godt synlige transformatorstasjonene virker de forringende på landskapet.

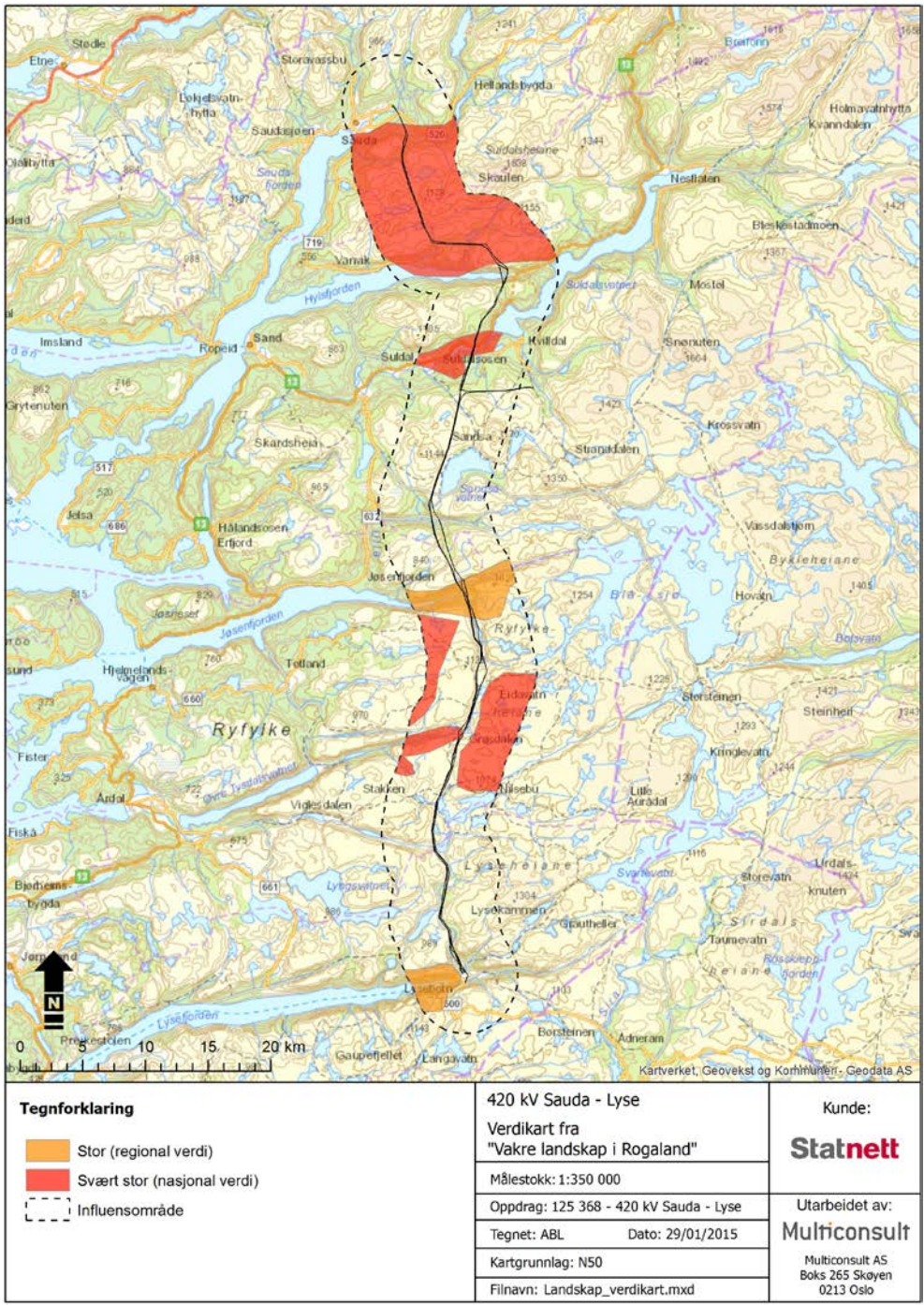
Fra naturens side er de visuelle kvalitetene i området gode, men inngrep i form av kraftledninger som bryter med landskapsformen og transformatorstasjoner med dårlige visuelle kvaliteter reduserer totalinntrykket.

Generelt vurderes området å være av middels verdi.

Verdivurdering		
Liten	Middels	Stor
-----	-----	-----
-----	-----	-----
	▲	

4.4 Områder av meget høy og meget høy verdi (regional og nasjonal interesse)

Vurderingene er hentet fra Vakre landskap i Rogaland og de enkelte landskapsområdene som inngår i influensområdet er del av et større helhetlig landskapsområde. Beskrivelsen er tilpasset den delen av landskapsområdet som inngår i influensområdet og verdien er i utgangspunktet beholdt uforandret.



Figur 22. Kartfiguren viser landskapsområdene som er vurdert å være av Nasjonal og regional betydning, sammen med en avmerking av influensområde satt til 4km fra linjetraseen.

Innenfor delområdet er følgende områder vurdert å være av meget høy verdi/nasjonalt interesse (Vakre landskap i Rogaland):

4.4.1 Heiområdet mellom Saudafjorden og Hylsfjorden (tiltaksområde, heiene)



Figur 23. Tengedalsstølen ligger idyllisk til ved Ytravatnet. Eksisterende Kraftledning som krysser mellom vanna, sentralt i bildet, er lite synlig.

Heiområdet har et vilt og særprega landskap med slående kontraster mellom fjord og fjell, kulturelement og natur. De enkelte elementene er harmonisk tilpasset hverandre. Området er frodig og variert med store vassdrag i trange elvegjel og rolige, åpne terrengformer med et særlig velholdt og verdifullt stølslandskap.

Planlagt kraftledningstrase utgjør et av ytterst få større tekniske inngrep.

4.4.2 Øvre Tysdalsvatn-Tengesdal (tiltaksområde, heiene)



Figur 24. *Grasdalen turisthytte ligger her sentralt plassert i et utstrakt turvegnett. Det regulerte Grasdalsvatnet sees i øvre høyre billedkant. Eksisterende kraftlinjer blir mer visuelt fremtredende her hvor de krysser på tvers av daldraget.*

Ved Grasdalen møtes de to dalførene Grasdalen og Norddalen i en utposing mellom fjella. Dette utgjør den innerste delen av landskapsområdet som i Vakre landskap i Rogaland er kalla Øvre Tysdalsvatn-Tengesdal og som er vurdert å være av svært høg verdi. Det dramatiske dallandskapet som åpner seg i to himmelretninger er sårbart for inngrep.

I Grasdalen krysser ledningene over Grasdalen turisthytte, som inngår i hyttenettet til Den Norske Turistforening (DNT). Området rundt hytta bærer preg av tekniske inngrep, der eksisterende kraftledninger er spesielt fremtredende mens vannkraftutbyggingen er mindre påfallende da den visuelt bare gjør seg gjeldende i det mindre landskapsrommet rundt Grasdalsvannet, som ligger heva i terrenget i forhold til hoveddalen.

4.4.3 Vormedalsheia (influensområde, heiene)



Figur 25. *Kvivasheia sett mot øst over Kvivatnet, der eksisterende ledningstrase ligger skjult i dalføret bakenfor heia.*

Kvivasheia utgjør østre del av landskapsområdet Vormedalsheia. Dette er et storskala landskapsrom, der kontrasten mellom reinskurt granittflater og frodig skiferdekke er ekstra tydelig. Det åpne urørte landskapet har noe storslått ved seg og de mange små vannene er med på å gjøre landskapsbildet sammensatt. Området er etablert som landskapsvernområde og det storskala og åpne landskapet er svært sårbart for element som ikke er tilpassa omgivelsene.

4.4.4 Lusaheia (influensområde, heiene)



Figur 26. *Bildet viser utsynet over Vassbotnvatnet mot Lusaheia.*

Lusaheia er et glattsjurt, storskala høgheiområde der de store markante landskapsområdene dominerer. En mengde avrunda steinblokker, frakta hit under siste istid, ligger strødd utover et flatt og bølgende fjellandskap. Sammen med utallige små og store vatn gir det et karakteristisk landskapsbilde. Lusaheia er verna som landskapsvernområde etter naturvernloven. Innføring av nye tekniske inngrep vil være svært uheldig da landskapet er svært sårbart for enhver form for inngrep.

4.4.5 Suldalsfjøret (tiltaksområde, fjordene/dalene)



Figur 27. Bildet viser det åpne Suldalsfjøret mellom avgrensende fjellsider, der de mange gårdsbrukene og elva, Suldalslågen utgjør berikende landskapselement.



Figur 28. Bildet viser utsikt fra Kolbeinstveit over Suldalsvatnet mot fossen på Helganes, et viktig element i landskapsbildet. Eksisterende kraftlinje kan skimtes i bildets øvre kant. Tross nærføring ligger den så høyt at blikket må heves for at linja skal bli et betydelig forstyrrende element.

Suldalsfjøret er et bredt, åpent og helhetlig dalføre, ulikt de typiske dalførene på Vestlandet. Suldalslågen med et særpregat elvelandskap er et dominerende trekk i landskapsbildet. Til dels bratte og skogkledde fjellsider med flere karakteristiske fjelltopper stiger opp på begge sider av dalfjøret og gir markerte landskapsrom. En rekke kulturminner er særprega innslag i kulturlandskapet langs elva og gir god historisk forankring. Blant disse er den gamle gården Kolbeinstveit, ved nordsida av Suldalsvatnet som i dag er bygdemuseum.

Dalfjøret er preget av en rekke tekniske inngrep som kraftlinjene i den planlagte traseen. Disse forstyrrer landskapsbildet i mindre lokale landskapsrom men bryter lite inn i helheten.

Innenfor delområdet er følgende områder vurdert å være av høy verdi/regional interesse (Vakre landskap i Rogaland):

4.4.6 Førre med Førrejuvet (tiltaksområde, fjordene/dalene)



Figur 29. Bildet viser eksisterende transformatorstasjon liggende noe avskjernet til i en hengedal sør for hoveddalføret og Førrejuvet.

Førre er et markert og mektig landskapsrom preget av intensitet. Bratte og delvis skogkledde fjellsider reiser seg i kontrast til den flate, åpne dalbunnen. Eksisterende ledningsnett er synlig men ikke dominerende i det storskala landskapsrommet.

4.4.7 Lysefjorden (tiltaksområde, fjordene/dalene)



Figur 30. Bildet viser Lysefjorden sett fra luftrommet over Lysebotnen.



Figur 31. Bildet viser nedre del av Lysebotn, der fjordlinja er prega av kai anlegg og næringsvirksomhet. Medan jordbruk og boligbebyggelse opptar flatene innenfor.

Vi befinner oss i ytterkant av landskapsområdet Lysefjorden, som med sine bratte, rette og nærmest parallelle sider og sin U-forma tverrprofil er en av de mest klassiske fjorder som finnes. Innen influensområdet, i den innerste delen av fjorden, er profilet langt smalere og har mer form av et V-profil. De mest særegne landskapselementene uteblir, og mer industriprega bebyggelse preger Lysebotn. Den influerte delen av landskapsområdet Lysebotn vurderes derfor å ha høy verdi, men ikke av nasjonal interesse.

4.5 0- alternativet

Konsekvensen av utredningen kommer ved å måle forventet tilstand etter tiltaket mot forventet tilstand uten tiltak, som vil være nullalternativet. Nullalternativet tar utgangspunkt i dagens situasjon, og de planene som allerede er vedtatt for influensområdet.

Vedtatte planer

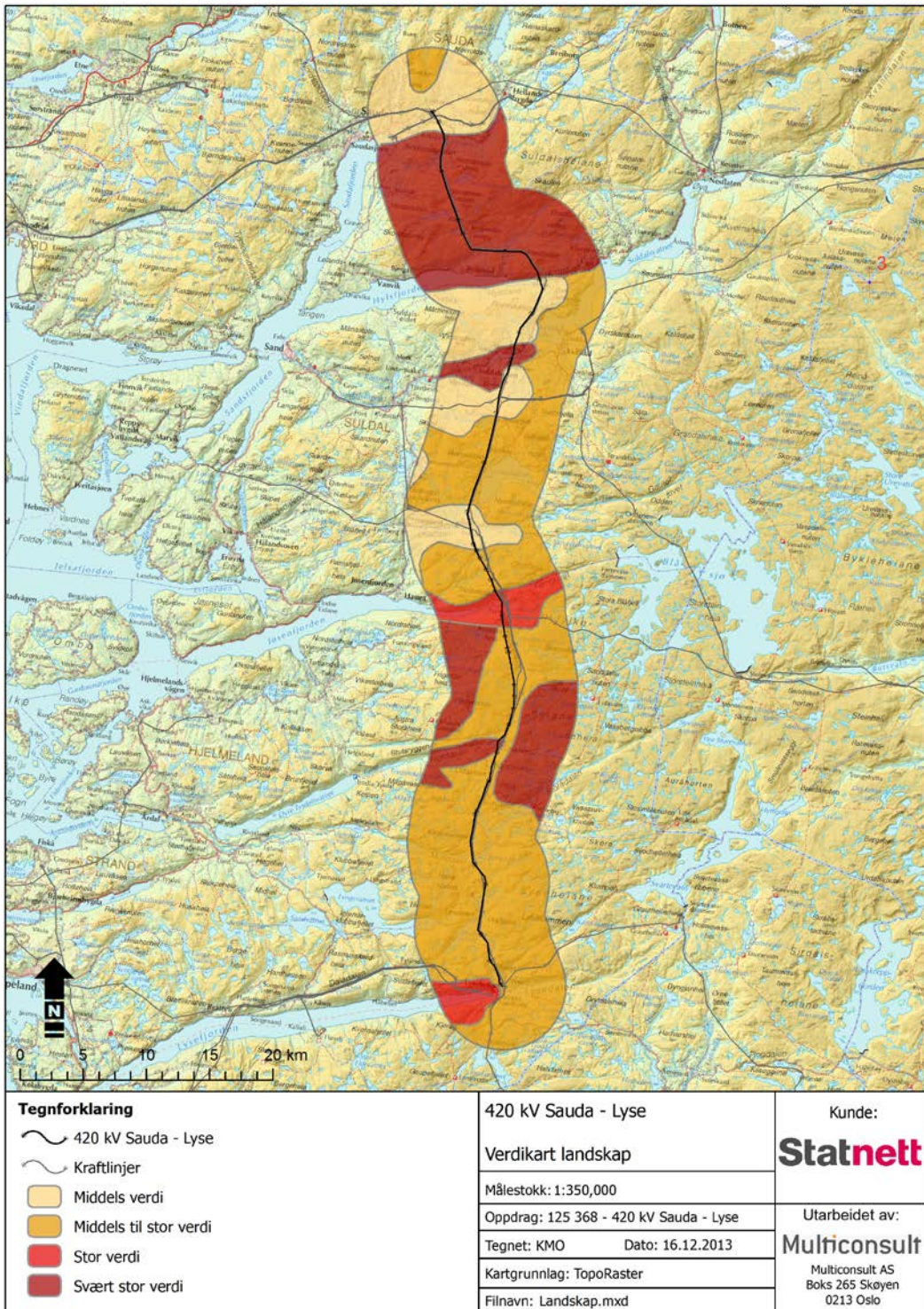
Som en del av Tonstad(Ertsmyra)-Lyse er ny 420 kV stasjon i Lyse, beliggende sørvest for dagens 300 kV anlegg konsesjonssøkt. Denne forutsettes vedtatt og inngår i 0-alternativet.



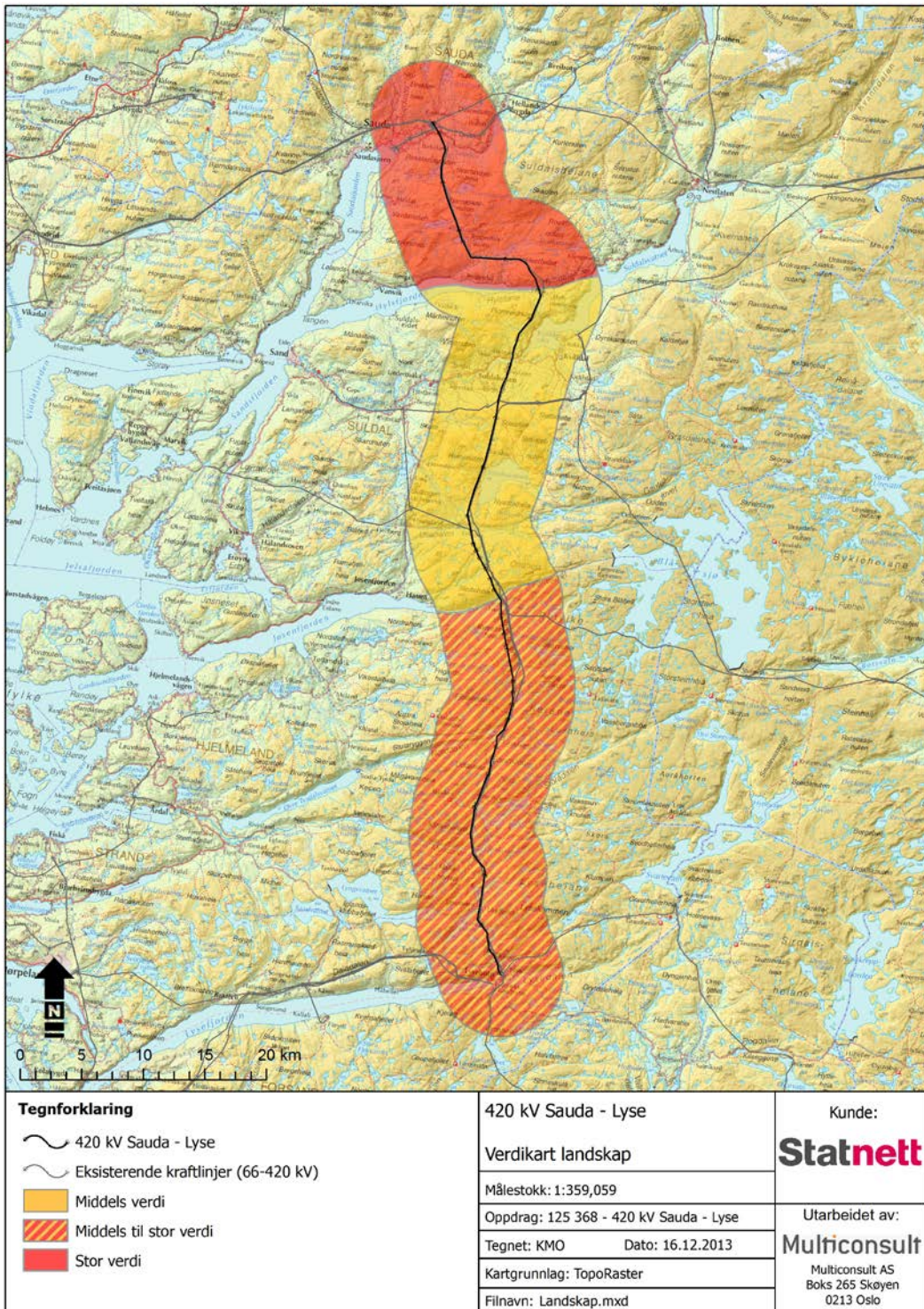
Figur 32. Bildet viser eksisterende transformatorstasjon i Lysebotn. Stasjonen ligger et stykke inn i dalbotnen på et høyereliggende platå og til dette inntrukket mot fjellsida med vegetasjon, som ytterligere er med på å hindre eksponering, i forkant.

Verdi

Både eksisterende stasjon og ny 420 stasjon forventes, med sin skjerma beliggenhet, å ha liten innvirkning på Landskapsbildet i Lysebotn. Med ny stasjon sørvest for dagens vil landskapsområdet Lysebotn fremdeles ha høy verdi.



Figur 33. Kartfiguren viser verdiene av de ulike områdene som en sammenstilling av den generelle og den spesielle (Vakre landskap i Rogaland) vurderingen ved dagens situasjon, sammen med en avmerking av influensområde satt til 4km fra linjetraseen. Dagens situasjon sammenfaller for øvrig med 0-alternativet, da det ikke har utslagsgivende betydning for verdien av det influerte landskapsområdet ved Lysefjorden.



Figur 34. Kartfiguren viser verdikart som angir en samlet verdi for hver av de predefinerte delområdene, sammen med en avmerking av influensområde satt til 4km fra linjetraseen. Verdier er justert i henhold til skalaen i håndbok 140. I tillegg har de spesielle områdene, vurdert i Vakre landskap i Rogaland, fått en noe redusert innvirkning da disse områdene innenfor influensområdet ligger tett opp til eksisterende linjetrase, og må antas å ha en noe forringet verdi i forhold til de større områdene de representerer.

5 omfang og konsekvenser

5.1 Konsekvenser i anleggsfasen

I anleggsfasen vil det være mye aktivitet som følge av transport av mastestål, liner, isolatorer, fundamenter/betong og anleggsutstyr som gravemaskin som må fraktes til masteplassene. Transport vil, der forholdene tillater det, gjennomføres ved bruk av eksisterende veger og i terreng. Forsterkning /utbedring av eksisterende traktor- og skogsbilveger og etablering av nye veger kan være aktuelt. Private bilveger forutsettes benyttet i den grad de inngår som naturlig adkomst til de enkelte mastepunktene. Transport utenfor traktor- og skogsbilveg vil foregå med terrengkjøretøy i traséen eller i terrenget fra nærmeste veg. Det kan være aktuelt med mindre terrenginngrep for å legge til rette for terrenggående kjøretøy. I nødvendig utstrekning vil det bli supplert med helikoptertransport.



Figur 35. Bildet viser eksisterende vegnett i deler av heiområdet.

Arbeidet vil generere en del støy, noe støv og lysstøy. Aktivitetene forventes forøvrig å ha liten innvirkning på landskapsbildet. I tillegg vil de være av midlertidig karakter og for en kortere periode. Anleggsfasen vurderes å ha liten betydning for konsekvensene for landskapsbilde, og er derfor ikke vektlagt i konsekvensvurderingene.

5.2 Omfang av utbygging, 420kV Sauda-Lyse

På strekningen mellom Sauda og Lyse går det i dag to 300 kV-ledninger. De eksisterende ledningene har noe ulik konstruksjon og dimensjon. Den minste ledningen vil bli revet mellom Sauda og Førre. Ut fra prinsippet om å samle inngrep vil den nye ledningen i størst mulig grad følge den samme traséen. Siden den nye ledningen vil bli tilnærmet lik den gjenværende av de eksisterende ledningene vil inntrykket av ledningene kunne bli noe mer symmetrisk enn tilfellet er i dag, men dimensjonene blir noe større og med det noe synligere.

Ved parallell linjeføring er parallelle mastepunkt viktig for en god rytme og harmoni linjene imellom. Ettersom dette på store deler av strekket vil være den tredje linjen som føres opp, vil det stedvis ikke være mulig å finne gode parallelle punkt, og en vis disharmoni må påberegnes.

Innenfor det visuelle territoriet vil i tillegg koronastøy være med på å forsterke de negative virkningene ledningstraseene har på landskapsbildet, da man blir mer observant på linjenes nærvær.

5.2.1 Strekningen Sauda-Hylen

Ut fra Sauda transformatorstasjon rives eksisterende simplexledning over et strekk på 2.5km og ny duplexledning bygges i friggitt trasé. Ved at ledningstrase og mastepunkt beholdes, antas den visuelle endringen av tiltaket å bli ubetydelig.



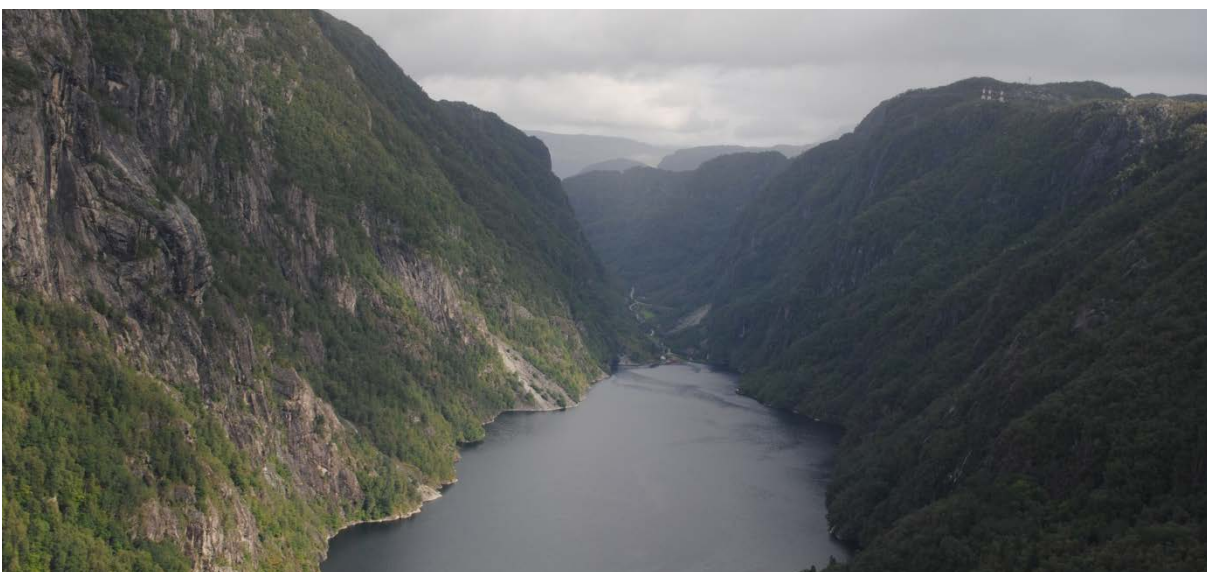
Figur 36 Manipulert nedre bilde viser tydeligere linjer der ny 420kV linje har erstattet eksisterende 300kV linje.

Videre sørover bygges ny ledning på vestsiden av eksisterende ledninger mens simplexledningen mot øst rives. Her må det etterstrebtes å finne gode mastepunkt parallelt med eksisterende. Når eksisterende simplexlinje rives vil man stå igjen med en noe mer markant linje med en vis økning i disharmoni. Økt avstand til stølsområdet ved Finnabu og ved Tengesdalsstølen er en positiv effekt av tiltaket.

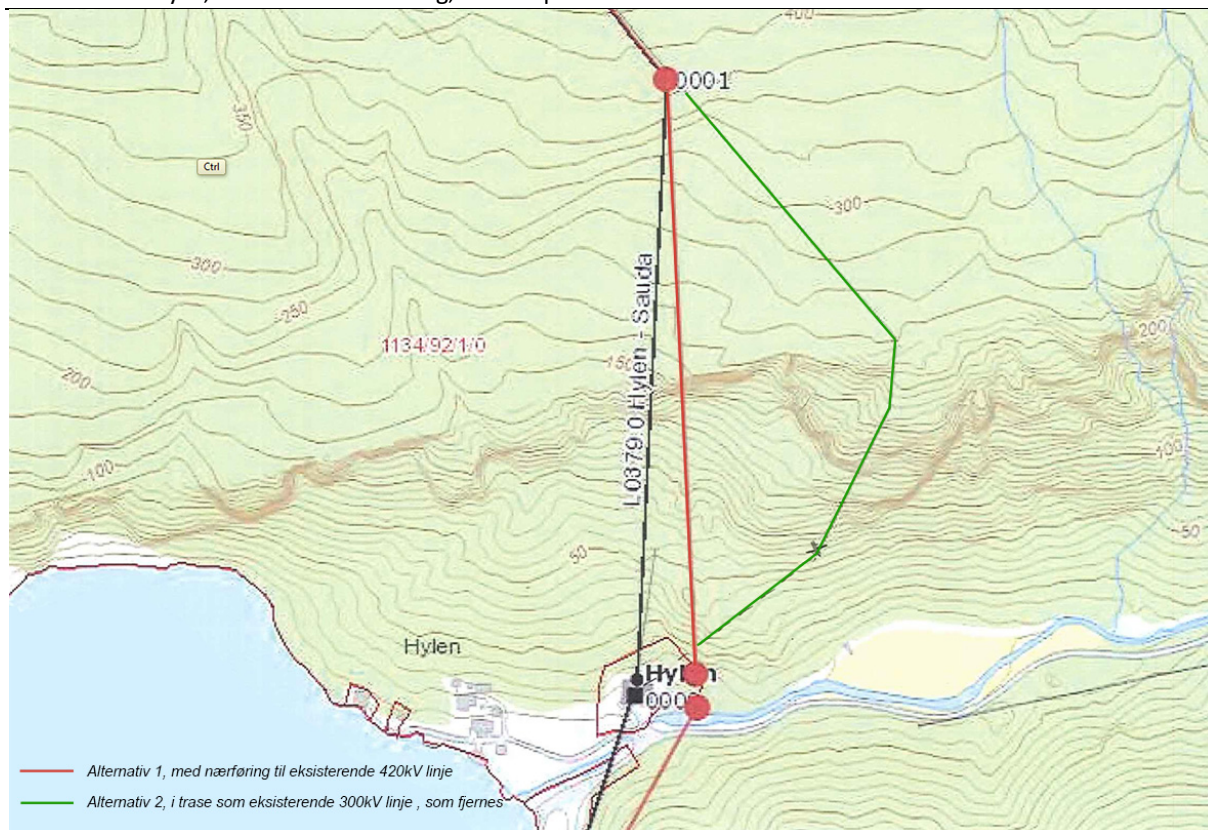


Figur 37. Ved Finnabustølen, som ved Tengesdalsstølen, vil tiltaket medføre større avstand til ledningstraseen. Dette vil i den grad det utgjør noen forskjell oppleves som positivt for stølsområdene.

Kryssing av Hylsfjorden vil skje ved at eksisterende kraftledning Sauda-Saurdal legges om og føres ned til det nye 420 kV-anlegget i Hylene mens omsøkt kraftledning Sauda-Lyse overtar fjordspennet. De markerte mastene og merkingen ledningene vil være uendret, mens selve ledningen vil bli noe mer markant. Ledningen henger høyt over fjorden og man må løfte blikket i forhold til naturlig siktelinje ut fjorden for å se den. Til dette vil værforhold være avgjørende for i hvilken grad linje vil være synlig.



Figur 38. De markerte mastene er de best synlige elementene i eksisterende trase. Ny linje vil bli noe mer fremtredende, men henger høyt over fjordgulvet og med det ute av synsfeltet for normal siktelinje langs fjorden.



Figur 39 Det omsøkes to alternative traser ned til GIS anlegget på Hylen. Nærføring til eksisterende 420kV ledning (svart linje) er vist med rødt og i trase for eksisterende 300kV ledning vist med grønt.

Ved nedføring til GIS anlegget i Hylen er det ønskelig å legge ny linje med nærføring til eksisterende 420kV ledning. Med hensyn til usikkerhet i forhold til muligheten for å finne egnede mastepunkt omsøkes også linja lagt i trase for eksisterende 300kV ledning, som fjernes.

Nærføring til eksisterende 420kV vil lokalt være en bedre løsning. Forskjellene i omfang vil i et større perspektiv være minimal og uten betydning for konsekvensen for delområdet.

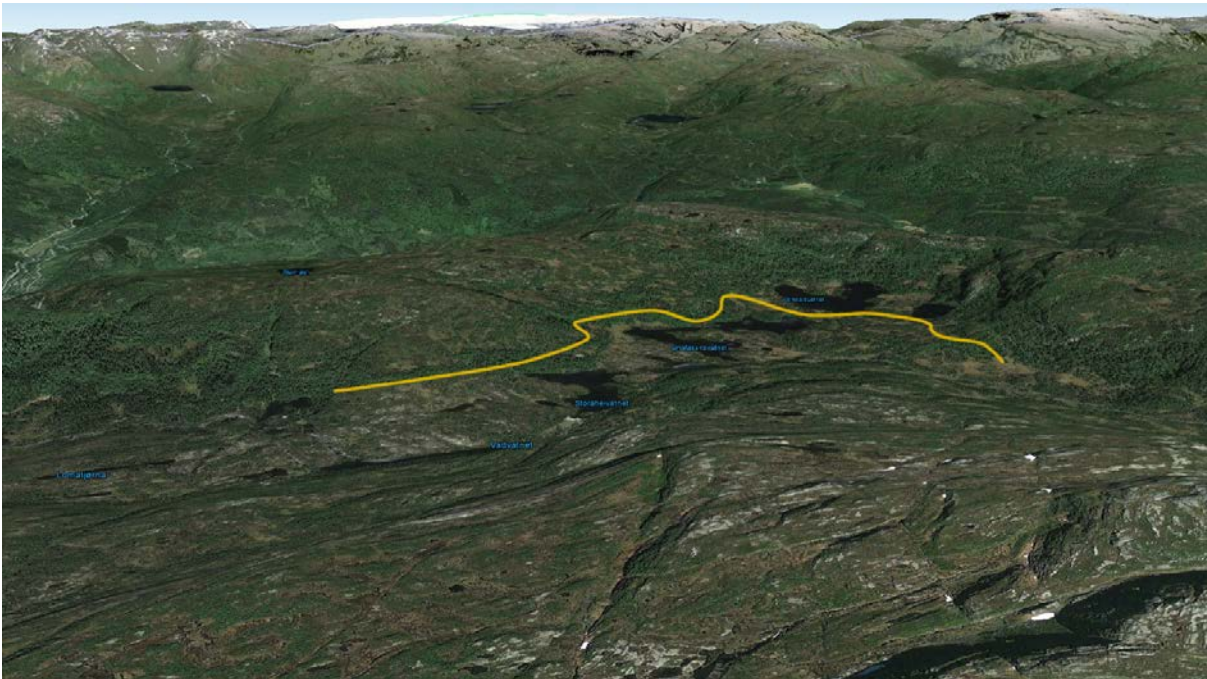
Veger og baseplasser



Figur 40 Figuren viser planlagte veger og baseplass i Sauda på perspektivet til venstre. Vegen langs linjetraseen opp lisa følger eksisterende anleggsveg som kan skimtes på ortofoto i plan til venstre.

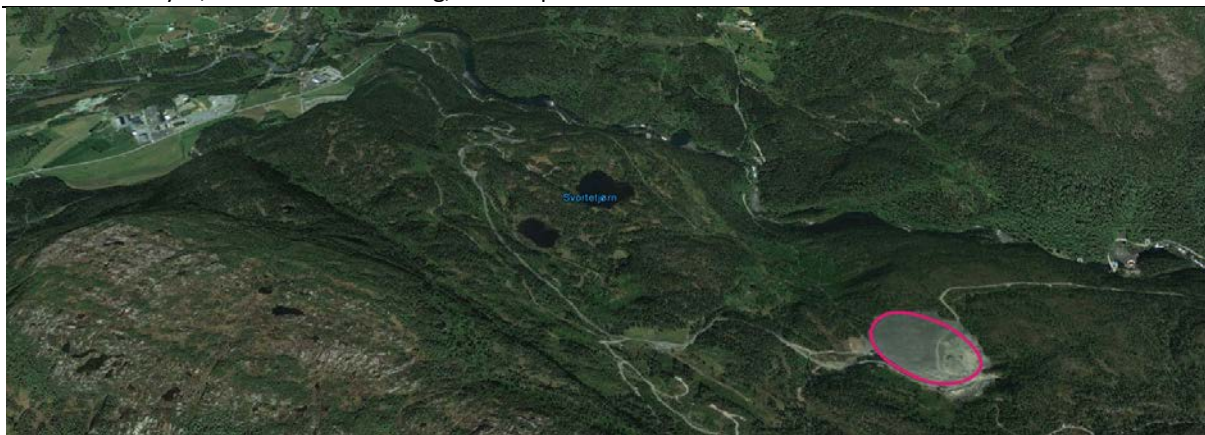
Vegen opp lisa følger eksisterende anleggsveg. Selv om denne vil måtte utbedres antas inngrepet å være av mindre omfang. Ny anleggsveg ned mot elva ligger i flatere terreng og vil være enkel å tilpasse terrenget.

Baseplassen er lagt til eksisterende industriområde og bruk av dette området antas ikke å spille inn på omfanget av inngrepene.



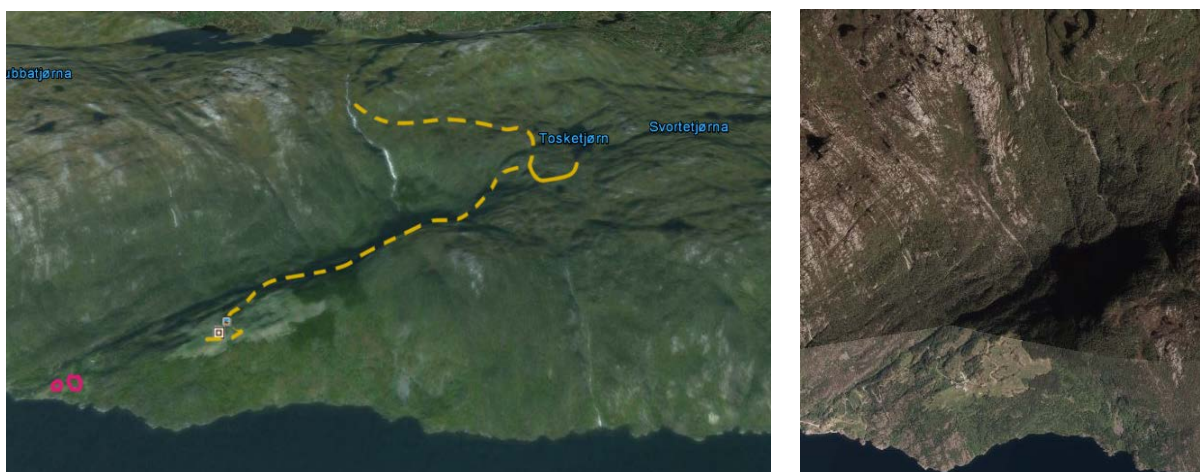
Figur 41 Vegen som er planlagt nord for Storaheivatnet, Smalasundvatnet og inn forbi Vatnadalsvatnet er vist på perspektivet øverst. Tilkoblingspunkt til eksisterende skogsbilveg i vest er vist på ortofoto i plan nederst.

Ny anleggsveg vil gå i et relativt åpent heiområde. Vegen er dratt opp i lisa i bakkant av eksisterende hyttebebyggelse. Med god tilpassing kan vegen gis god forankring til terrenget, men noen mer omfattende skråningsutslag må påregnes der terrenget blir sidebratt. Det må gjøres en avveining i forhold til skråningshelning og muligheten for å bruke eksisterende vegetasjonsbelte som skjerming mot eksponering. Mot øst der vegen dras sørover, ned forbi Vatnadalsvatnet er synlighet ikke til å unngå. Her er terrenget flatere og god terrengtilpassing burde være enklere. Vegen vil ha innvirkning på omfanget av utbyggingen for delområdet.



Figur 42 Den største baseplassen for prosjektet er lagt til Storaheia, i et område brukt til masseuttak.

Bruk av området ved Storaheia til baseplass vil ikke ha innvirkning på omfanget, da området er planert ut og er vegetasjonssløst.



Figur 43 Figuren viser planlagt veg opp Tengesdalen og baseplasser på jordbruksareal ned mot Hylsfjorden på perspektivutsnittet til venstre. Veien opp den bratte dalsida følger eksisterende skogsbilveg, som kan skimtes på ortofoto i plan til høyre.

Vegen opp lisa følger eksisterende skogsbilveg. Selv om denne vil måtte utbedres antas inngrepet å være av mindre omfang. Ny anleggsveg inn på sørsida av Tosketjørn ligger i flatere terreng og antas å være enklere å tilpasse terrenget. Dersom forarbeid og istandsetting ved baseplassene utføres riktig, vil ikke omfanget av disse være av betydning. I tillegg ligger to baseplasser i Hylen. Disse ligger tett på eksisterende inngrep og vil etter istandsetting ikke ha innvirkning på omfanget.

Omfang

Omfanget av tiltaket for delstrekket vurderes å være lite negativt

Tiltakets omfang													
Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Intet		Lite positivt		Middels positivt		Stort positivt	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
▲													

Konsekvens

Med parallellføring til eksisterende duplexlinje vil tiltaket etter rivning av eksisterende 300kV simplekledning medføre små endringer i landskapsbildet.

Med stor landskapsverdi og intet til lite negativt omfang vil tiltaket for strekningen ha **liten negativ konsekvens**.

5.2.2 Strekningen Hylen-Førre

Fra Hylen til Suldalsfjøret føres ny ledning opp parallelt med eksisterende ledninger, vest for disse. Hvor på 300kV ledning mot øst fjernes. Dette vil medføre noe større synlighet og det må påregnes en viss økning i disharmoni som følge av mindre gunstige mastepunkt.

Suldalsfjøret, med kulturminnet Kolbeinstveit utgjør det mest konfliktfylte området på strekket. Inn mot Kolbeinstveit og på strekket over Suldalsvannet vil begge ledningstraseene bli beholdt. Ny duplexledning vil overta mastene til dagens duplexledning, som vil føres opp på nye master i traseen for eksisterende simplexledning. Endringene vil med dette bestå i en noe tydeligere linje i tillegg til nye mastepunkt på sørsida av vannet.



Figur 44. Kulturmiljøet Kolbeinstveit ligger så tett på linjetraseen at blikket må heves for at linje skal bli forstyrrende i synsfeltet. Endring vil her bestå i en noe tydeligere linje.



Figur 45. Fra brua, sett utover Suldalsvatnet mot Kolbeinstveit, sees spennet på avstand og endringene, i form av en noe tydeligere linje og flere mastepunkt på sørsiden av vannet vil ha liten innvirkning på det sammensatte landskapsbildet. (Manipulert bilde av planlagt inngrep under)

Ved Skardstølen møtes 420kV linje fra Sauda og 300kV linje fra Liastølen. Her legges 420kV ledning fra Sauda om slik at denne blir liggende parallelt med Liastøllinja som rives og gir rom for nytt ledningsstrek. Med det unngås dagens linjeføring over Skardstølen.



Figur 46. Endringene ved Skardstølen vil øke avstanden fra stølen til nærmeste linje, ved at traseene samles øst for stølen. Samling av linjene vil gi et mer strukturert uttrykk på dette strekket samtidig som den visuelle virkningen av selve linja blir noe kraftigere.

Videre forbi Sandsavatnet vil eksisterende 300 kV simplexledning bli revet og gi plass til den nye duplexledningen. Tydeligere linje samt noe breiere trasé av hensyn til HMS under bygging og drift vil utgjøre de visuelle endringene.



Figur 47. Manipulert nedre bilde viser at ny linje vil bli noe mer synlig Forbi Sandsastølen og Sandsavatnet.



Figur 48. Fra motsatt side av Sandsavetnet er linjene mindre synlig og endringene som følge av tiltaket vil ikke være utslagsgivende for Landskapsbildet.

Ny duplex vil krysse Ulladalen parallelt med eksisterende duplexledning og gå videre i samlet trasé fram til Nedre Løyningvatn. Herfra til Førre transformator vurderes 3 alternative løsninger. Eksisterende 300 kV simplexledning, som krysser Ulladalen ved Einermotjorna og går delvis parallelt med 66 kV ledningen Førre-Hjorteland langs Fagerdalsåna inn mot Fagerdal, vil bli revet.

En samla trasé forbi Ulladalen ses som positivt.

Alternativ 1

Eksisterende 420kV linje, Saudal-Førre, legges til traseen for dagens 300kV linje, mens ny 420kV Sauda-Lyse legges parallelt med denne på dennes vestsida. For alternativ 3A ligger begge traseene sentralt i dalføret gjennom Fagerdalen, mens for alternativ 3B krysser ny 420kV dalføret ved Fagerdalsbakkane. Linjene krysser tilbake til vestsida i nedre del av Nystøljuvet. Kryssinga av dalføret både ved Fagerdalen og ved Nystøljuvet ses som landskapsmessig uheldig, da linjer på tvers av retninga i landskapet gjerne blir mer iøynefallende.

Alternativ 2

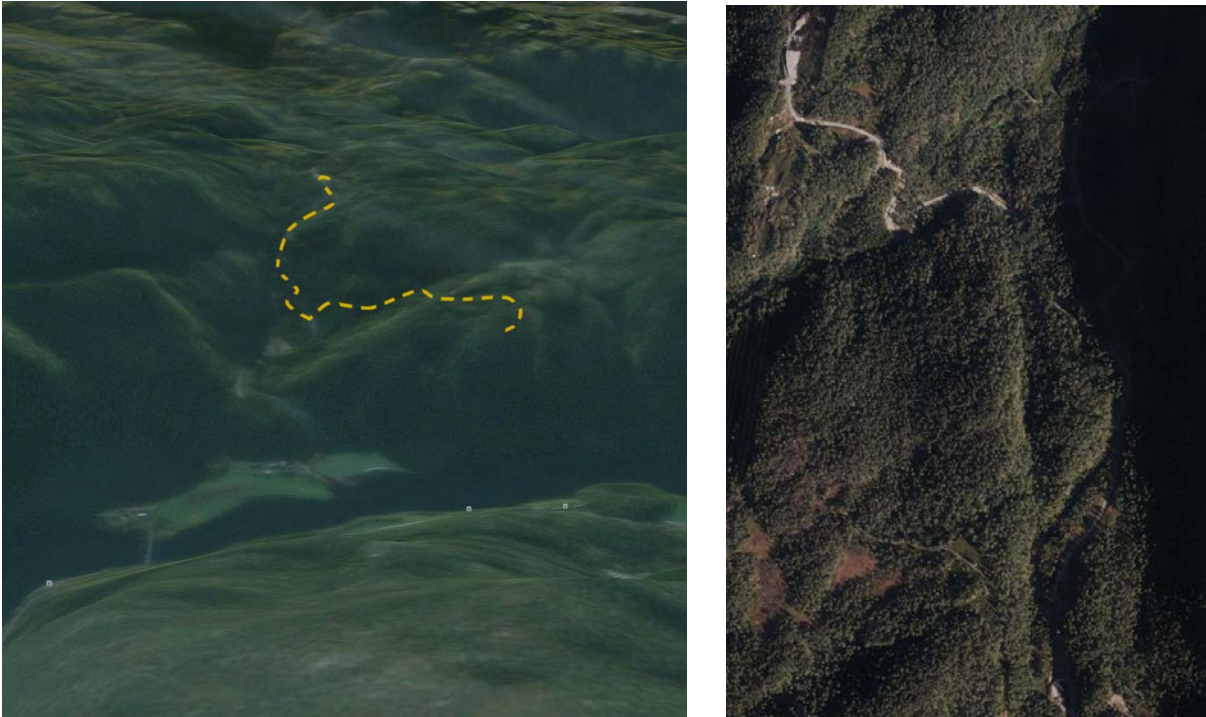
Ny 420 kV ledning benytter traseen til dagens 420kV, mens denne i stor grad legges parallelt med dagens 300kV, som rives i etterkant. Selv om begge linjene i stor grad følger eksisterende traseer sees det som en uheldig med mer synlige linjer på begge sider av Nystøljuvet. 66kV linja Førre-Hjorteland, som vil forbli stående på østside av Nystøljuvet er til sammenligning et svært lite synlig visuelt element.

Parallellføring av linjer er generelt å foretrekke og alternativ 1 fremstår med det som bedre enn alternativ 2.



Figur 49 Alternative traseer fra Nedre Løyningvatn til Førre transformator, alternativ 1 til venstre og alternativ 2 til høyre.

Veger og baseplasser



Figur 50 Figuren viser planlagt veg fra Helganeset opp på Åsane sett i perspektiv fra nord til venstre. Vegen opp den bratte dalsida følger eksisterende veganlegg som kan sees på ortofoto i plan til venstre. Vegen som skjærer av fra Helganesåno opp mot Åsane er av nyere dato og fremstår derfor spesielt godt synlig på bildet.

Vegen følger eksisterende veganlegg. Selv om denne vil måtte utbedres, antas inngrepet å være av mindre omfang. To baseplasser vil ligge på det som i dag er flat, dyrka mark på nordsida av Suldalsvatnet. Dersom forarbeid og istandsetting ved baseplassene utføres riktig, vil ikke omfanget av disse være av betydning.



Figur 51 Figuren viser ny kortere veg med nærføring til eksisterende veg inn Eidadalen ved Kvidal.

Vegen ligger skjermet til inne i det trange dalføret, med nærføring til eksisterende inngrep og inngrepet antas derfor å være av mindre omfang.



Figur 52 Ved Liastølen vil det bli bygd flere nye veger i urørt terreng. Modellbildet viser de nye vegstrekene sett fra nordøst, med planlagt veg opp Vasslia i nedre del av bildet..

Vegene ved Liastølen vil i hovedsak ligge i skogkledd terreng, hvilket betyr at de vil bli noe skjermet for eksponering. Der terrenget er flatere vil vegene bli lite synlige. Dess brattere terreng dess større inngrep må vegstrekene antas å få. Det vanskeligste terrenget å forsere er opp Vasslia, men inngrepet har vil også ha begrenset innsyn med beliggenhet i en mindre, trang, sidedal. Inngrepene vil ha en mindre negativ virkning på omfanget.



Figur 53 Ved Sandsavatnet vil anleggsvegen følge et eksisterende veganlegg i et slakt skrånende terreng. Tre baseplasser vil bli anlagt med tilknytning til veien.

Vegen følger eksisterende veganlegg. Selv om denne vil måtte utbedres, antas inngrepet å være av mindre omfang. Tre baseplasser vil ligge i relativt flatt område med begrenset vegetasjon, men i et område der reetablering av vegetasjon er vanskelig. Dersom forarbeid og istandsetting ved baseplassene utføres riktig, vil omfanget av disse være av mindre betydning.

Ved Ulla vil et mindre, nytt vegstreck etableres med nærhet og parallellføring til eksisterende veg. Veggen blir liggende i flatt terreng, og bør med det kunne etableres med god tilpassing til tilliggende terreng. Veggen antas derfor å ha mindre omfang.

I Førre anlegges to baseplasser med beliggenhet inn mot eksisterende inngrep. Disse antas å ikke få innvirkning på omfanget.

Omfang

Omfanget av tiltaket for delstrekket vurderes å være intet til lite negativt

Tiltakets omfang											
Intet											
Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Lite positivt		Middels positivt		Stort positivt	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
▲											

Konsekvens

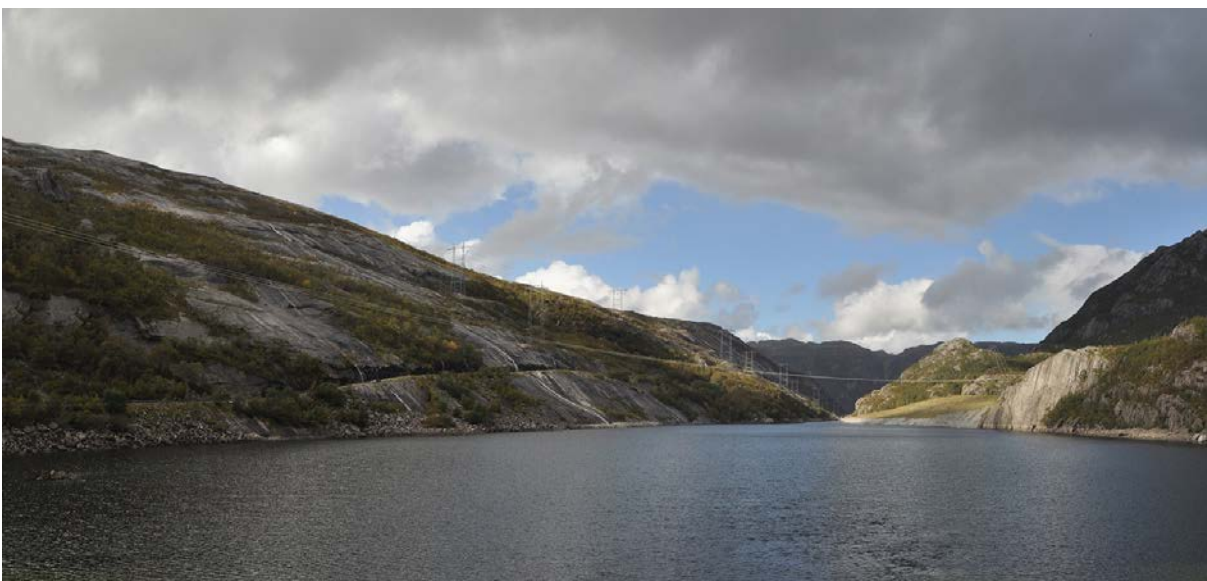
Endringene i landskapsbildet vil bli størst på strekket mellom Hysten og Suldalsfjøret, som følge av tydeligere linje samt noe større master med antatt mindre harmonisk plassering. Fordeler og ulemper vil i stor grad oppheve hverandre på de øvrige strekkene.

Med middels landskapsverdi og intet til lite negativt omfang vil tiltaket for strekningen ha **ubetydelig til liten negativ konsekvens**.

5.2.3 Strekningen Førre-Lyse

På strekningen mellom Førre og Lyse beholdes eksisterende simplexledning, og det vil bli tre parallelle ledninger istedenfor dagens to ledninger sørover mot Lysebotn.

Fra Førre, gjennom Stølsdalen, inn til Glommedalen flyttes 300kV linja til ny trase i østre del av dalføret for å gi rom for parallellføring av ny og eksisterende duplexledning. Ny 300kV linje vil krysse over Vassbotenvatnet i søndre del av vannet. Ny linje blir med dette ikke synlig opp fra det verdifulle området oppe i Kvivassheia.



Figur 54. Nedre manipulert bilde viser at ny 420kV linje som erstatning for eksisterende 300kV linje blir noe mer synlig i vest mens den nye 300kV linja i øst blir spesielt synlig der den krysser over Vassbotnvatnet. Bakenforliggende terreng gjør at den ikke sees i silhuett mot himmelen.



Figur 55. Linja vil ikke bli synlig oppe fra Kvivassheia sett østover.

Fra Glommedalen, gjennom Grasdalen, til Lysebotn fortsetter ny ledning, med mindre unntak, vest for og parallelt med eksisterende ledning Førre-Lyse.

En tredje linje vil medføre en økt belastning, men vil gjennom dalene være forankret til landskapets form og vil i stor grad stå i et harmonisk forhold til landskapets skala. Mastene vil med hensyn til farge stå godt til de dels bare fjellryggene i bakkant. Den visuelle endringen vil bli størst der dagens linjer er mest synlige, der de bryter silhuettlinjen og trer frem mot horisonten, samt i de mest kupertede områdene der det blir vanskeligst å finne gode mastepunkt som harmonerer med de eksisterende.

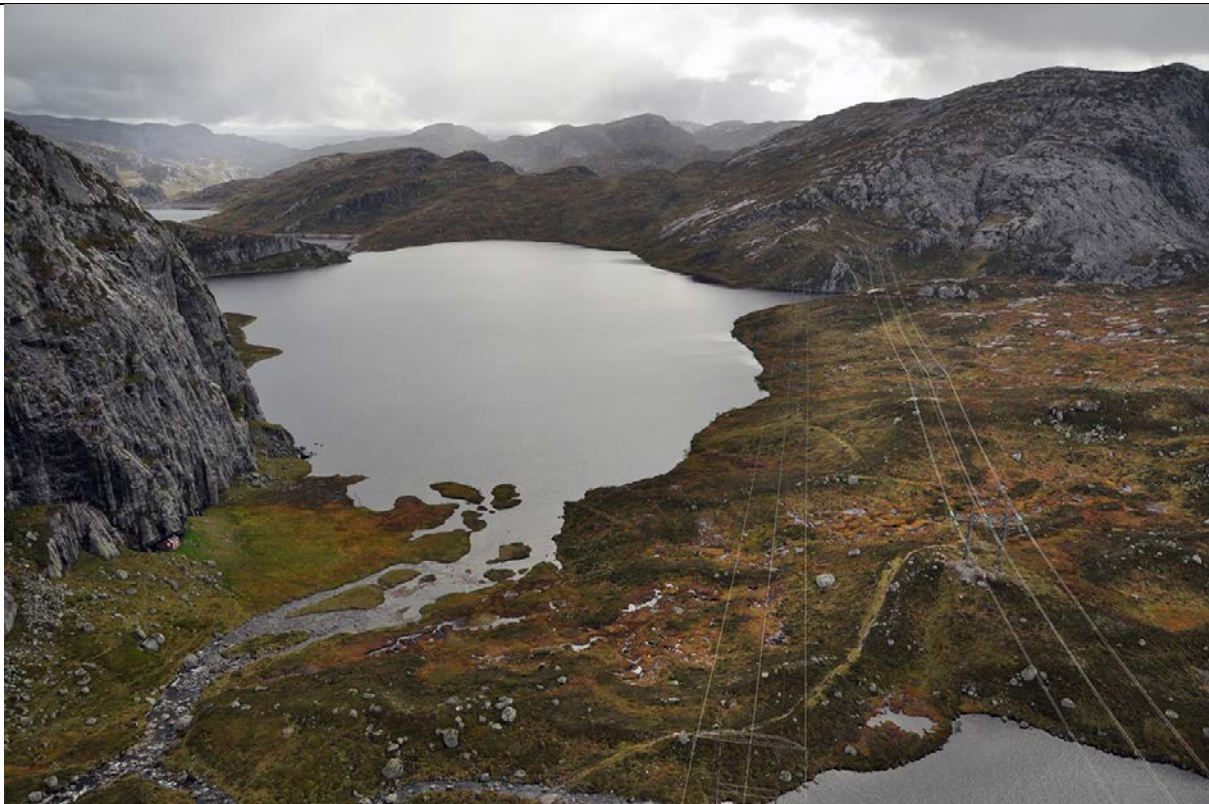


Figur 56. Den nye linja vil følge Grasdalen sørover til høyre i bildet og får med det en kamouflerende bakgrunn i fjellveggen.

Rett nord for Grasdalen turisthytte avvikes parallellføringen noe. Ny linje legges til vestsida av Grasdalen turisthytte og den lille knuten ved hytta. Dette gjør ledningen mer eksponert fra Norddalen enn dagens ledninger. Ny ledning vil bli lite synlig fra selve turisthytta, til gjengjeld vil det lille stølsområdet nord for hytta få kraftledninger i begge siktretninger.



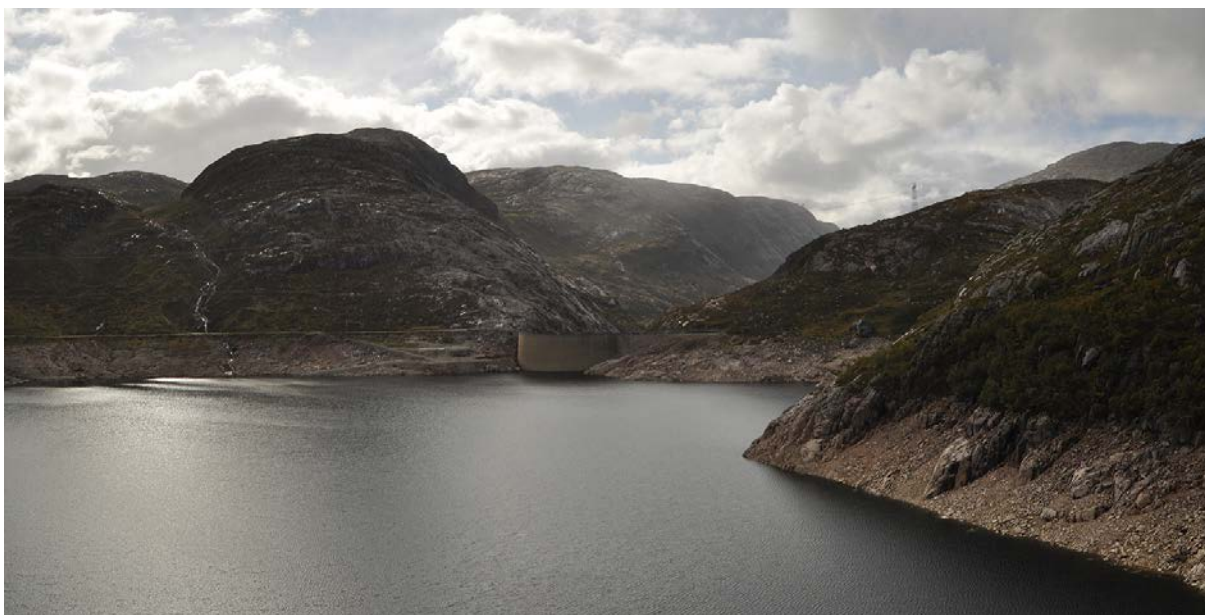
Figur 57. I møtet mellom Grasdalen og Nordedalen vil ny linje vil bli mer eksponert mot Norddalen og det lille stølsområdet til høyre i bildet vil få kraftledninger i begge siktretninger. I området krysser flere merkede fotruter under ledningstraseen og økt koronastøy vil være med på å forsterke den negative visuelle effekten mastene har på landskapsbildet. (Manipulert bilde av planlagt inngrep nederst)



Figur 58. Nedre manipulert bilde viser at en ytterligere parallellføring gir økt belastning på landskapet. Denne belastningen blir større over de flate partiene enn der linjetraseene er forankret inn mot terrengformasjonene, her vist ved passering av Storhilleren som sees til venstre i bildet.



Figur 59. Fra Grasdalen ned til Storhilleren, passerer ledningstraseen den kuperte Sandkleivheia. Her vil det bli ekstra vanskelig å finne mastepunkt som harmonerer med de eksisterende. I tillegg vil flere master bryter silhuetten og bli synlige mot horisonten.



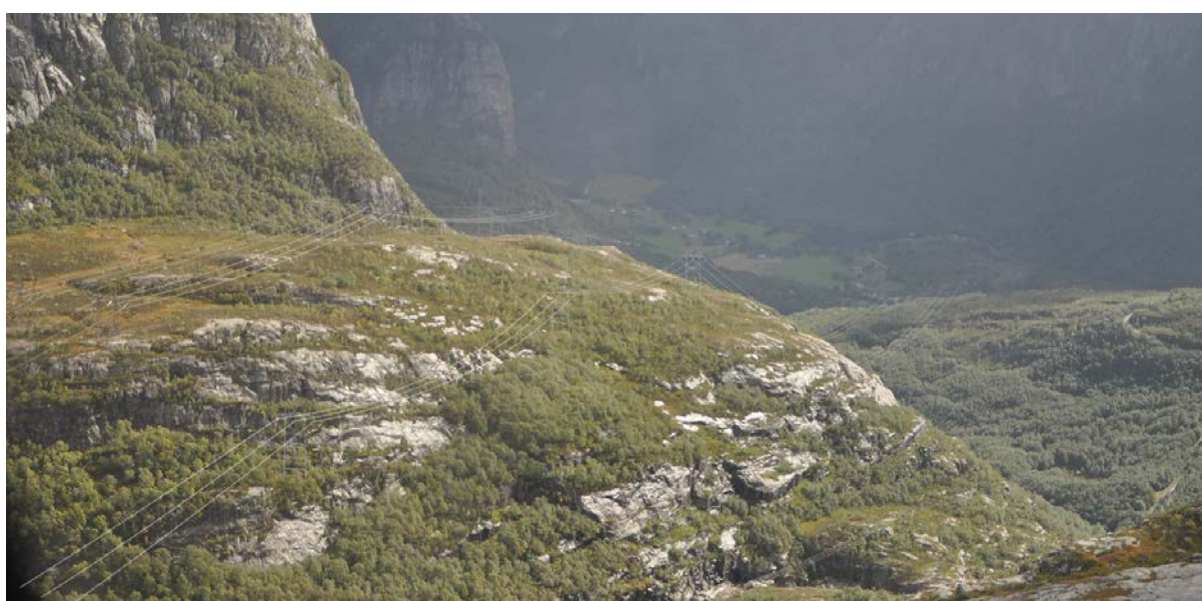
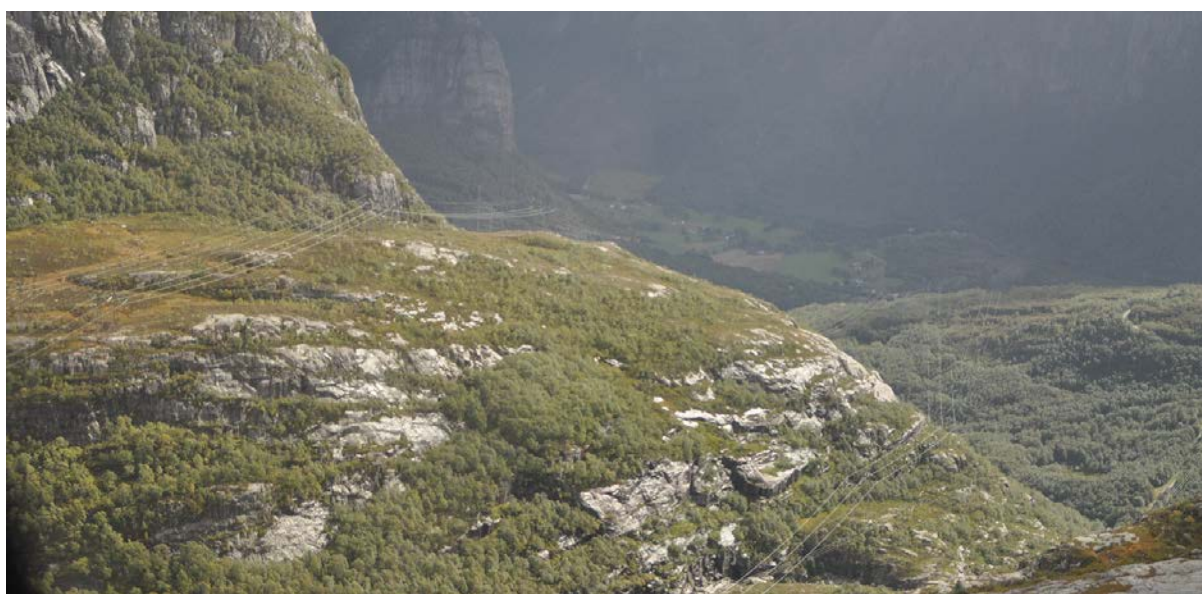
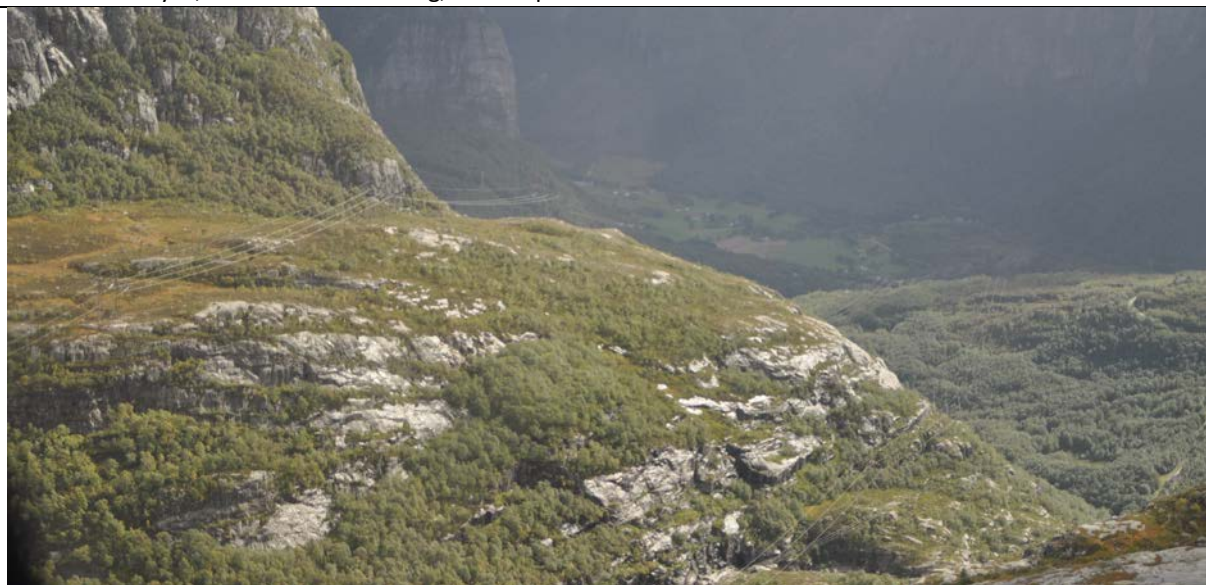
Figur 60. Videre nedover mot Lyse passerer traseen på vestsiden av Breiavatnet. Vannet er regulert med en reguleringshøyde på ca. 45 meter. Der reguleringssonen utgjør et stort sår i landskapet ved lav vannstand. Eksisterende inngrep vil i stor grad overskygge den økte negative effekten av en ny kraftlinje på strekket.



Figur 61. Ledningstraseen har nærføring med hyttebebyggelsen ved Lysestølen. Med flere tekniske inngrep og et landskap med stortålegrense vil en ekstra linje ha begrenset innvirkning på det store landskapsbildet, men kan oppfattes som påtagende for de som erfarer å få ny linje tett på og i utsikten fra hytta.

Inn mot Lyse har man i dag kryssing av eksisterende ledninger. For å unngå fremtidige kryssinger mellom ledningene og gi plass til ny 420 kV-ledning, vil eksisterende 300kV ledning som en del av planene forskyves mot øst forbi Reinsknoten, med en mer direkte linje i øst ned til transformatorstasjonen. Ny 420 kV-ledning Sauda-Lyse vil enten legges i trase for eksisterende 300kV ledning i dalføret vest for Reinsknoten. Alternativt legges den med parallellføring til de øvrige ledningene men med noe avstand til disse. Ny ledning vil bli koblet til det planlagte 420 kV-anlegget i Lyse transformatorstasjon.

Det går i dag flere linjer nede i dalsøkket, der 300kV linja er den mest markante. Ny 420kV linje i samme trase vil bli desto mer markant. Ved å trekke linja høyere opp i dalsida minskes belastningen nede i dalen, selv om linja fortsatt vil være synlig herfra. De to linjene som krysser platået oppunder Reinsknoten vil i stor grad prege landskapet lokalt. En ekstra linje vil i så måte få et begrenset ytterligere negativt omfang.



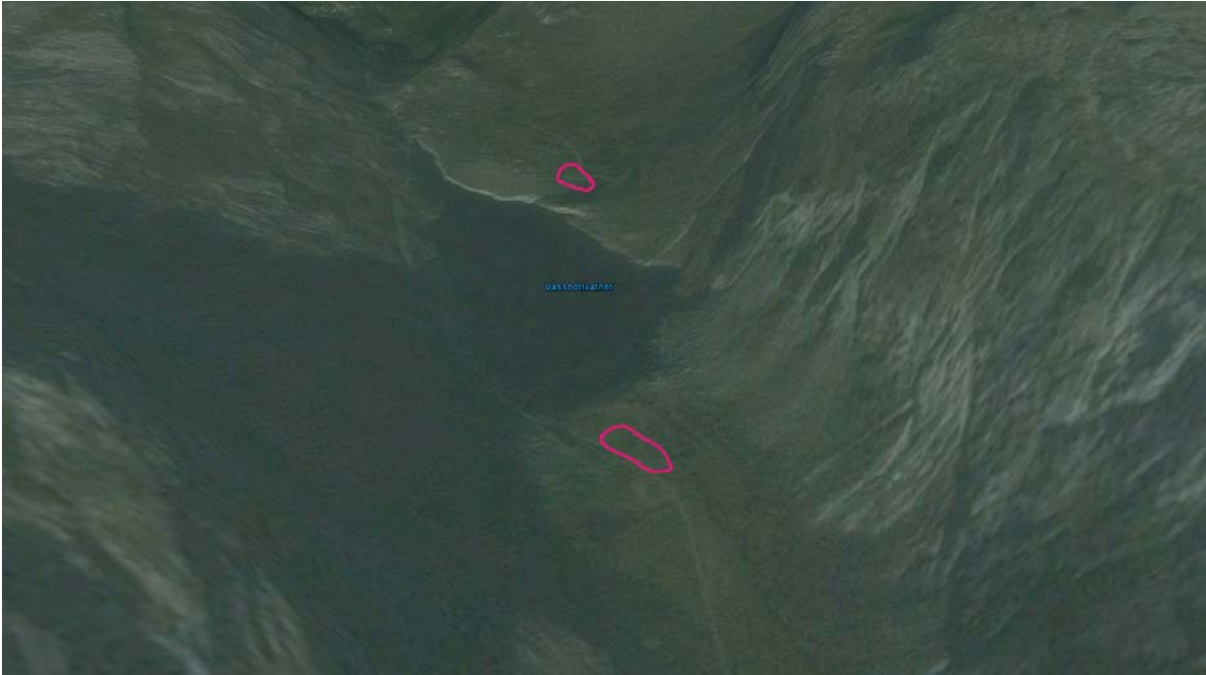
Figur 62. Eksisterende situasjon forbi Reinsknuten øverst. Påfølgende illustrasjoner viser omlagt 300kV linje til venstre og henholdsvis ny 420kV linje i dagens trase i midten og ny 420kV linje trukket opp fra dalføret i parallellføring med noe avstand til de andre linjene, nederst. Området oppunder Reinsknuten blir uansett sterkt belastet med to traseer. Redusert belastning i dalføret nedenfor anses som større enn ytterligere belastning som følge av en tredje linje over kollen.

Ved Transformatorstasjonen på Lyse samles flere kraftlinjer fra ulike retninger. Landskapet har stor tåleevne og transformatorstasjonen ligger inntrukket på et høyereliggende platå. Dette gjør at linjene blir mindre synlige og til dette relativt lite eksponert. Parallelført ny linje vil ha liten innvirkning på landskapsbildet.



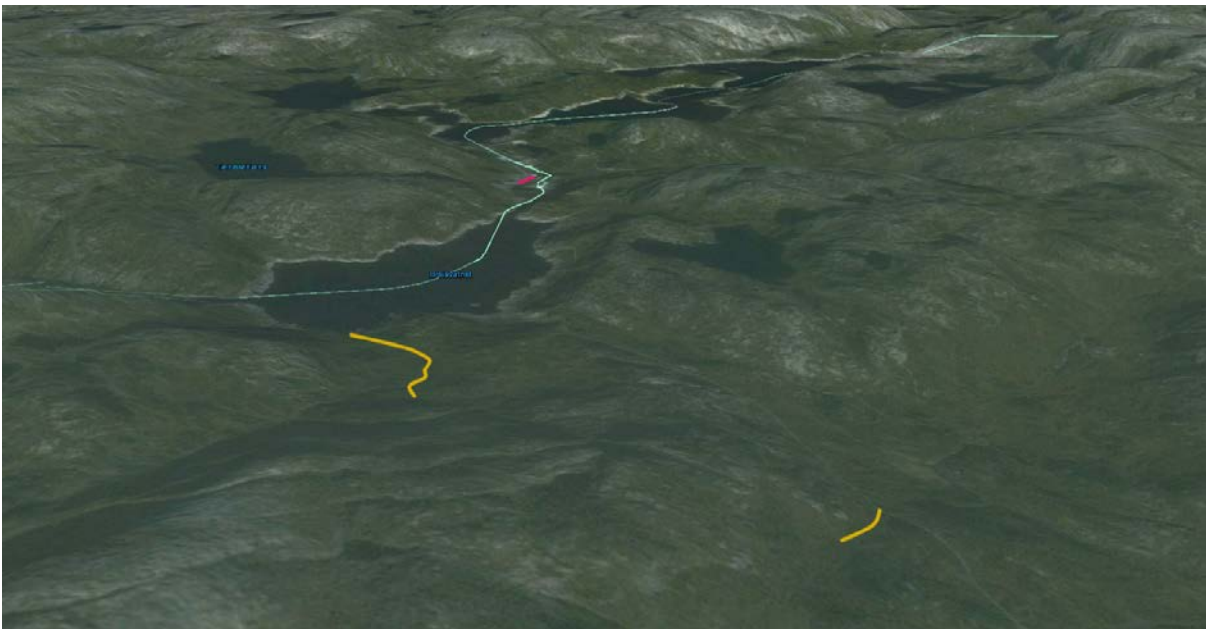
Figur 63. En av de få stedene innføringen til Lyse transformator er eksponert er ved kirka, som på bildet ligger i forkant av transformatorstasjonen, visuelt skilt fra denne ved et vegetasjonsbelte. Både master og ledninger blir mer synlige men en variert fjellvegg i bakgrunn gir en viss kamouflasje samtidig som henholdsvis kirka i forgrunn og toppene i bakgrunn er fokuspunkt.

Veger og baseplasser



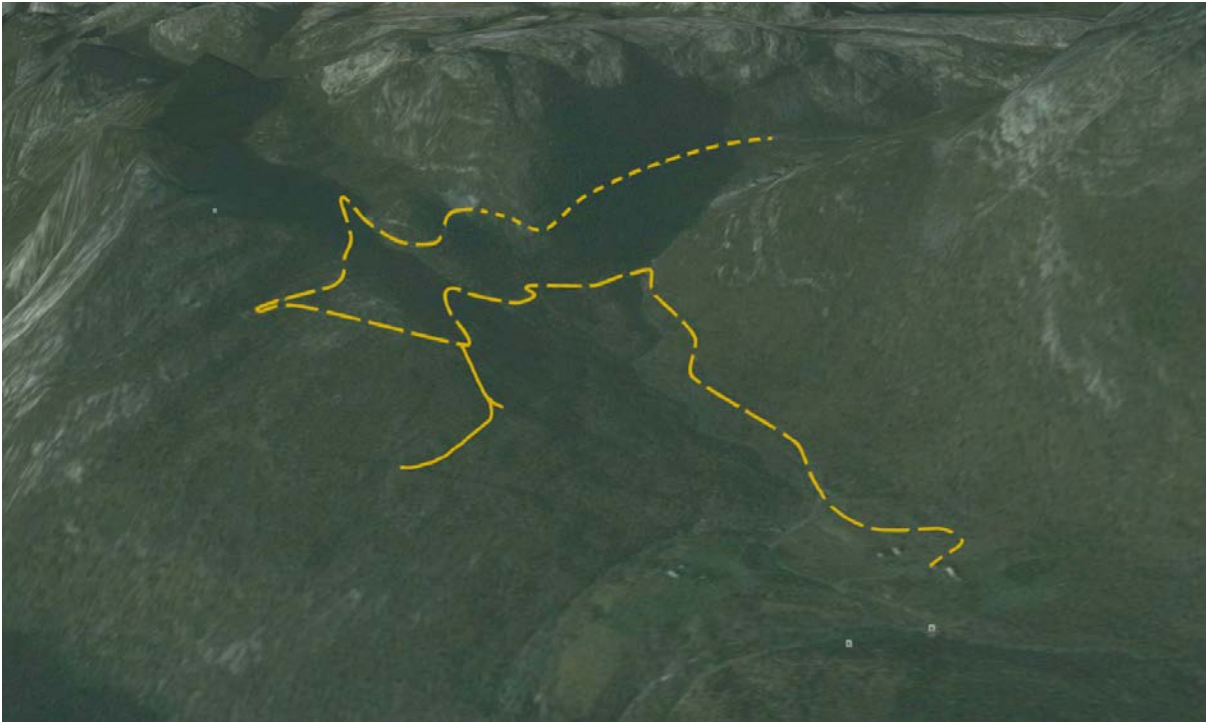
Figur 64 Figuren viser de to baseplassene ved Vassbotnvatnet, sett langs daldraget fra sør.

Den nordre av baseplassene ligger på et massedeponi, mens det søndre av baseplassene ligger på en større flate ut mot Vassbotnvatnet. Førstnevnte ansees å være uten omfang etter istandsettelse. Sistnevnte vil kreve større hensyn med hensyn til forarbeider og istandsetting for å minimere skadene på den skrinne, sårbare vegetasjonen i området og antas å få en liten, om enn minimal negativ innvirkning på omfanget i delområdet.



Figur 65 Figuren viser to mindre vegstrekk sør for Breiivatnet. Modellbildet viser fugleperspektiv fra sør.

Vegene vil ligge i relativt flatt terreng med begrenset vegetasjon, men i et område der reetablering av vegetasjon er vanskelig. Omfanget av disse vil være av mindre negativ betydning. Nord i bildet sees en baseplass som blir liggende i et flatt, vegetasjonsløst område og som antas å ikke ha betydning for omfanget i driftsfasen.



Figur 66 Ved Auklend, nord for Lyse opparbeides et omfattende vegnett, store deler av dette vil dog være utbedring av eksisterende vegnett, vist med lang stipla linje. Kort stipla linje er eksisterende tunnel. Her sett i fugleperspektiv fra sørøst.

Der vegene følger eksisterende vegalegg, som en utbedring av disse, antas inngrepet å være av mindre omfang. I det vanskelige partiet langs den bratte dalsida vis a vis Reinsknoten ligger vegen i eksisterende tunnel. Det eneste nye veistrekket blir fra Nilsebuveien ned mot innføringen til Lyse. Inngrepet kommer på sørsiden av ryggen som strekker seg fra Litla Ramnafjellet ned mot Auklend og blir med det ikke synlig fra Auklend. I forhold til Lyse vil plasseringen høyt oppe i dalsida sammen med vegetasjon som hindrer eksponering medføre et begrenset omfang.

En større basestasjon ved Vaulatjørna ligger på relativt flatt, bart fjell. Med skikkelig opprydding etter endt anlegning antas omfanget å være ubetydelig.

Omfang

Omfanget av tiltaket for delstrekket vurderes å være lite til middels negativt. Selv om linjeføringa over kollen anses som noe bedre enn å benytte eksisterende trase for 300kV linje ved Reinsknoten er denne forskjellen så liten at den ikke gir utslag for samlet omfang for strekket.

Tiltakets omfang											
Intet											
Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Lite positivt		Middels positivt		Stort positivt	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
▲											

Konsekvens

Endringene i landskapsbildet vil bli størst forbi Grasdalen der den krysser Norddalen, over den kuperte Sandkleivheia, som følge av tydeligere linje samt større master med antatt mindre harmonisk plassering, samt forbi Storhilleren, der linja har en mer sentral beliggenhet i landskapsrommet.

Med middels til stor landskapsverdi og lite til middels negativt omfang vil tiltaket for strekningen ha **liten til middels negativ konsekvens**.

5.3 Transformatorstasjoner

Det planlegges to nye transformatorstasjoner; i Suda og i Hylen i Suldal kommune.

5.3.1 Suda transformatorstasjon

Suda transformatorstasjon dekker i dag et areal på omlag 34 dekar, og består av 11 felt. 420 kV ledningen mellom Lyse og Suda krever tilkobling til 420 kV spenningsnivå i Suda. Dette innebærer at Suda transformatorstasjon må utvides med et nytt 420 kV anlegg.



Figur 67. Bildet viser arealet som vil bli berørt ved utvidelse av Suda transformatorstasjon mot nordvest. Arealet ligger skjermet til og transformatorstasjonen antas å få liten synlighet.

Arealbehovet for det nye anlegget er ca. 150 dekar inkl. areal for å ivareta framtidige utvidelser. Utvidelsen legges nordvest for dagens stasjon. Dette området har planstatus LNF, og består av beite/dyrket mark, noe skog og noe bart fjell. Tomten har store høydeforskjeller og krever mye oppfylling.

Eksisterende sykkel/turvei som passerer rundt 300 kV anlegget i dag legges om til sør for eksisterende anlegg. I tillegg må det lages ny adkomstvei til utmark i nord, slik at 420 kV innføringer fra sør ikke kommer i konflikt med denne.



Figur 68. Utvidelsen innebærer en oppfylling og med det en ødeleggelse av det flotte Kulturmiljøet på Austarheim

I en lokal målestokk vil tiltaket være dårlig tilpasset landskapet på Austarheim. Tiltaket vil sprengte kulturlandskapets dimensjoner og ha en utforming som er dårlig tilpasset omgivelsene.

I en større målestokk vil inngrepet kunne sies å være tilpasset landskapet både med tanke på dimensjon og forankring. I tillegg vil inngrepet være lite eksponert.

Omfang

Omfanget av tiltaket vurderes å være middels negativt

Tiltakets omfang													
Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Intet		Lite positivt		Middels positivt		Stort positivt	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
▲													

Konsekvens

Med stor landskapsverdi og middels negativt omfang vil tiltaket ha **middels til stor negativ konsekvens**.

5.3.2 Hylen koblingsstasjon

Hylen koblingsstasjon er i dag et 300 kV GIS-anlegg. Anlegget ble satt i drift i 1981, for innmating av produksjonen i Hylen kraftverk. I sammenheng med ny 420kV Suda-Lyse planlegges en utvidelse av eksisterende 300 kV GIS-anlegg.

Grunnet arealbegrensninger er det ikke plass til et luftisolert anlegg i Hylen. 420 kV GIS anlegget (anslagsvis 30x15 meter) plasseres øst for dagens GIS anlegg med et kontrollhus mellom nytt og gammelt anlegg.



Figur 69. Bildet viser utvidelse av eksisterende GIS anlegg i Hylen.

Stasjonen ligger tilbaketrukket inn mot fjellsida og skjermet av eksisterende vegetasjon. Fargen i den grå betongen plukkes opp i de bratte, bare fjellpartiene og er med på å gi stasjonen en kamuflerende virkning.

Sett fra fjorden og bebyggelsen ligger ny bygningsmasse i stor grad sjult bak eksisterende GIS anlegg.

Inngrepet vil kunne sies å være tilpasset landskapet både med tanke på farge, dimensjon og forankring. I tillegg vil inngrepet være relativt lite eksponert.

Omfang

Omfanget av tiltaket for delstrekket vurderes å være lite negativt

Tiltakets omfang											
Intet											
Stort negativt		Middels negativt		Lite negativt		Lite positivt		Middels positivt		Stort positivt	
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
▲											

Konsekvens

Med middels landskapsverdi og lite negativt omfang vil tiltaket ha **liten negativ konsekvens**.

5.4 Oppsummering av konsekvenser

Tabell 3. Oppsummerende tabell med konsekvenser for de ulike delområdene og koblingsstasjonene i anleggs- og driftsfase.

Delområde/ Koblingsstasjon	Anleggsfase	Driftsfase
Sauda-Hylen	Liten til middels negativ	Liten negativ
Hylen-Førre	Liten negativ	Ubetydelig til liten negativ
Førre-Lyse	Middels negativ	Liten til middels negativ
Koblingsstasjon Sauda	Stor negativ	Middels til stor negativ
Koblingsstasjon Hylen	Liten negativ	Liten negativ
Samlet	Liten til middels negativ	Liten negativ

Med parallelføring til eksisterende duplexlinje vil tiltaket etter rivning av eksisterende 300kV simplexledning medføre små endringer i landskapsbildet. Linja vil bli noe synligere og mastene noe større med antatt mindre harmonisk plassering. Økt avstand til flere stølsområder sees som positivt og fordeler og ulemper vil stedvis oppheve hverandre.

Ny 420kV har i seg selv ubetydelig til liten negativ konsekvens for landskapsbildet på strekket fra Sauda til Førre. Et 2,3km langt nytt veistrekk langs med vatna sør for Birkelandsnuten vil bli godt synlig i det relativt åpne heilandskapet og da spesielt forbi Vatndalsvatnet og medfører at konsekvensen blir noe større på delstrekket Sauda- Hylen

En ny, ekstra linje, videre ned mot Lyse, vil ha størst innvirkning på landskapsbildet forbi Grasdalen der den krysser Norddalen, over den kuperte Sandkleivheia, som følge av tydeligere linje samt større master med antatt mindre harmonisk plassering, samt forbi Storhilleren, der linja har en mer sentral beliggenhet i landskapsrommet.

Samlet for delstrekket vurderes ny 420KV linje å ha liten negativ konsekvens for delstrekket.

Som følge av at utvidelsen av transformatorstasjonen på Austarheim, Sauda, ligger i et område som betraktes som svært verdifullt i 'Vakre landskap i Rogaland', samtidig som tiltaket er dårlig tilpassa omgivelsene lokalt får det som følge av metodikken stor negativ konsekvens. I en større målestokk ligger anlegget skjermet til. Eksisterende transformatorstasjon og mange eksisterende linjetraseer må sies å redusere verdien lokalt. Ut fra dette antas reell virkning på landskapet å bli noe mindre.

Ved Hylen vil nytt GIS anlegg ligge skjermet til inn mot fjellsida, i samlokalisering med eksisterende GIS anlegg, og vil ha liten negativ konsekvens for landskapsbildet.

Samlet sett vurderes anlegget å ha liten negativ konsekvens for landskapsbildet.

6 Avbøtende tiltak

6.1 Begrenset rydding

I de oversiktlige landskapsrommene med skogkledde dalsider kan kraftlinjen bli fremhevet som resultat av rydding langs linja. Dette gjelder spesielt der linjetraséen går gjennom områder med granplantefelt. Å sette igjen lav skog og krattvegetasjon vil kunne dempe denne effekten og bidra til å tilpasse kraftlinja i landskapet. Nødvendig bredde på ryddebeltet bør vurderes for å unngå unødig hogging og fremheving av traséen. En bevisst behandling av vegetasjonen langs linja bør ivaretas gjennom skjøtselsplaner for rydding og ved avtaler med skogeiere. Stedvis kan noe rydding utover linja være fordelaktig for et mer naturlig vegetasjonsmønster, dette vil ha spesielt positiv virkning i områder med bartrær vinterstid.

6.2 Fargesetting av master, linjer og isolatorer

Fargesetting av master, linjer og isolatorer er vanligvis aktuelt i mindre landskapsrom og ved nærføring i skogbevokste områder.

For strekket Sauda-Lyse har ledningstraseen parallellføring til eksisterende 420kV linje, der ingen av mastene er farga. I de områdene der farga master ville vært mest aktuelt, i de skogkledde dalsidene ned mot tettstedene Sauda og Lyse, vil linja bli en av mange linjer inn til transformatorstasjonene. Ingen av de eksisterende mastene her er fargesatt.

Å fargesette mastene til den nye linja vil gjøre dem mindre synlige i dalsida, men det vurderes likevel å være uheldig fordi de da skiller seg fra de øvrige linjene inn i disse områdene.

6.3 Tilbakeføring av berørte områder

Områder som er berørt ved anlegg av kraftlinja skal tilbakeføres og tilpasses omkringliggende landskap.

6.4 Konstruksjoner/ Hylen trafostasjon

Det bør søkes å styrke anleggets helhetlige preg ved et bevisst forhold til materialbruk og utførelse.

7 oppfølgende undersøkelser

Det foreslås ingen videre undersøkelser og overvåking av hensyn til fagområdet landskap.

REFERANSELISTE

- Fastsatt utredningsprogram for 420kV Sauda-Lyse, NVE 22.01.2015
- Statnett sin melding, datert april 2014
- Statens vegvesen Vegdirektoratet 2006. Håndbok 140. Konsekvensanalyser. Veiledning.
- Direktoratet for naturforvaltning (DN) www.naturbase.no
- Puschmann, O., 2005; Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. NIJOS rapport 10/2005. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging. <http://www.nijos.no/landskap/>
- Konsekvensutredning: 300(420)kV ledning Sauda-Liastølen (Saurdal), Konsekvenser for landskap
- Vakre landskap i Rogaland
- Berg, Einar. 1996. Estetikk, landskap og kraftledninger. Kraft og miljø nr. 22

KARTKILDER

FKB kartdata for influensområdet

Digitalt kartgrunnlag geodata N50

Norgeskart, med kartinformasjon, www.norgeskart.no

NIJOS inndeling i Landskapsregioner og underregioner <http://www.nijos.no/landskap/>

Direktoratet for naturforvaltning: www.naturbase.no

VEDLEGG

Fotomontasjer

Oversikt, fotostandpunkt