

Glitre Nett AS

► **Konsekvensutredning landskap**

110(132) kV Leire – Hjorteland

Oppdragsnr.: **5203419** Dokumentnr.: **5203419-3-1** Versjon: **J01** Dato: **2025-01-24**



Oppdragsgiver: Glitre Nett AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Anne Tove Sløgedal Løvland
Rådgiver: Norconsult AS, Vestfjordgata 4, 1338 Sandvika
Oppdragsleder: Kai Nybakk
Fagansvarlig: Ragnhild Strand
Andre nøkkelpersoner: Einar Berg, Grete Klavenes

J01	2025-01-24	Til bruk	Ragstr	Grkla	Kny
B01	2024-12-19	Til gjennomsyn Glitre Nett	Ragstr	Eiber/Grkla	Kny
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

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

► Sammendrag

Det skal bygges ny 110 (132) kV-ledning mellom eksisterende Leire transformatorstasjon og Hjorteland. Dagens kraftledning skal rives. Mellom Leire og Hjorteland er det vurdert to hovedalternativer. Alternativ 1.0, med ulike underalternativer, følger i hovedsak dagens ledningstrasé, mens alternativ 2.0, med ett underalternativ, følger nye E39 i nord. Denne fagutredningen beskriver hvordan tiltaket påvirker landskapet i utredningsområdet.

Landskap som kan bli fysisk og visuelt berørt av kraftledningen er inndelt i 12 delområder, der disse er vurdert med verdier som spenner fra ubetydelig til stor verdi. Det er gjennomgående middels verdier for de fleste delområdene, med noen delområder som er vurdert med høyere eller lavere verdi. Delområdene som er vurdert til lavere verdi enn middels er preget av ny E39 og konsentrasjoner av eksisterende og regulerte nærings- og industriområder. Det er også delområder der landskapet er noe ensformig og pregløst, og disse er vurdert rett under middels.

Ny kraftledning får et bredere ryddebelt og høyere master enn dagens ledning som rives. Nye master blir i kompositt eller stål /aluminium mot dagens tremaster, men vil få en brun farge som ikke avviker mye fra dagens tremaster. Kraftledningen vil generelt gjøre noe mer ut av seg enn dagens ledning.

Påvirkning og konsekvens er vurdert for de ulike alternativene. Generelt er påvirkningen moderat for alle alternativene, og forskjellen i konsekvenser mellom alternativene er liten for fagtema landskap. Samlet konsekvens for alle alternativkombinasjonene er vurdert til noe konsekvens, foruten om en som er gitt ubetydelig konsekvens. Selv om de fleste kombinasjonene gir den samme samlede konsekvensen er det likevel noen forskjeller på visuelle virkninger på landskapet som også fremkommer gjennom rangeringen av de ulike alternativene.

Hovedalternativ 2.0 rangeres over hovedalternativ 1.0. En av hovedgrunnene til dette er at alt. 2.0 i hovedsak er planlagt langsmed nye E39 og industri- og næringsområder som gjennomgående har lave verdier for landskapet. Dette bidrar til å samle inngrepene og der ledningen går langsmed store landskapsinngrep vil ledningen fremstå underordnet. Kryssingen av Trysfjorden er et eksempel på dette, der alt. 2.0 vil bli mindre fremtredende på grunn av Trysfjordbrua som er et mer dominerende landskapselement og også mer iøynefallende.

En viktig grunn til at konsekvensene samlet sett blir små er at det er store gevinster ved at eksisterende ledning rives. Særlig ved kryssingen av Trysfjorden og for bebyggelsen her er det svært positivt at eksisterende ledning rives, og dette vil i større grad komme til uttrykk med hovedalternativ 2.0 enn med alt. 1.0.

► Innhold

1	Innledning	6
1.1	Bakgrunn	6
1.2	Utredningsprogrammets krav	6
1.3	Definisjon av fagtema og avgrensning mot andre tema	6
2	Beskrivelse av tiltaket som konsekvensutredes	7
2.1	Hvilke tekniske tiltak inngår i konsekvensutredningen	7
2.2	Mastetyper	7
2.3	Trasebeskrivelse ny 110(130) kV ledning Leire – Hjorteland	9
2.3.1	<i>Hovedalternativ 1.0</i>	9
2.3.2	<i>Underalternativ 1.1</i>	9
2.3.3	<i>Underalternativ 1.2</i>	10
2.3.4	<i>Underalternativ 1.3</i>	10
2.3.5	<i>Hovedalternativ 2.0</i>	10
2.3.6	<i>Underalternativ 2.1</i>	10
2.4	Tiltak i anleggsfasen	10
2.4.1	<i>Bygging av ny 110 (132) kV ledning</i>	10
2.4.2	<i>Riving av eksisterende 110 kV ledning</i>	11
2.5	Tiltak i driftsfasen	11
3	Metode	12
3.1	Metode for utredning av ikke-prissatte konsekvenser	12
3.2	0-alternativet (referansealternativet)	12
3.3	Alternativer som har vært vurdert, men som ikke er konsekvensutredet	13
3.4	Fagkompetanse og feltbefaring	13
3.5	Utredningsområde	14
3.6	Metode for utredning av landskap	15
3.6.1	<i>Kunnskapsinnhenting og vurdering av datakvalitet</i>	15
3.6.2	<i>Inndeling i delområder</i>	16
3.6.3	<i>Vurdering av verdi</i>	17
3.6.4	<i>Vurdering av påvirkning</i>	19
3.6.5	<i>Vurdering av konsekvens</i>	20
3.6.6	<i>Konsekvens av alternativer</i>	21
3.6.7	<i>Visualiseringer av tiltaket</i>	23
4	Karakteristiske trekk ved tiltaks- og influensområde	26
5	Verdivurdering	27
5.1	Delområde 1: Lunde og Leire	27
5.2	Delområde 2: Vareheia og Loneheia	28

5.3	Delområde 3: Lohnelier industriområde	30
5.4	Delområde 4: Indre Trysfjord og Neverkilen	31
5.5	Delområde 5: Ytre Trysfjord	32
5.6	Delområde 6: Tråne og Stubstad	34
5.7	Delområde 7: Nye E39	36
5.8	Delområde 8: Skagestadvatnet og Glupekilen	37
5.9	Delområde 9: Dybovannet	39
5.10	Delområde 10: Aurebekkvatnet	40
5.11	Delområde 11: Øvre Ime og Håland	41
5.12	Delområde 12: Mandal	42
5.13	Oppsummering	44
6	Vurdering av påvirkning og konsekvens	45
6.1	Delstrekning Leire-Hjorteland	45
6.1.1	<i>Alternativ 1.0</i>	45
6.1.2	<i>Alternativ 1.1</i>	61
6.1.3	<i>Alternativ 1.2</i>	65
6.1.4	<i>Alternativ 1.3</i>	69
6.1.5	<i>Alternativ 2.0</i>	71
6.1.6	<i>Alternativ 2.1</i>	85
7	Konsekvenser i anleggsperioden	87
8	Avbøtende tiltak	88
8.1	Anleggsperiode	88
8.2	Driftsperiode	88
9	Vurdering av kunnskapsgrunnlaget, usikkerhet og klimatilpasning	89
9.1	Vurdering av kunnskapsgrunnlaget	89
9.2	Vurdering av usikkerhet i datagrunnlaget	89
9.3	Vurdering av behovet for innhenting av ny kunnskap/feltarbeid	89
9.4	Vurdering av klimatilpasning	89
10	Samlet konsekvens	90
10.1	Generelt	90
10.2	Delstrekning Leire-Hjorteland	90
11	Referanser	93
	Vedlegg	94

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Glitre Nett (tidligere Agder Energi Nett) meldte oppstart av planarbeid knyttet til fornyelse av eksisterende 110 kV ledning mellom Kulia i Kristiansand og Vallemoen i Lindesnes kommune via Leire og Halshaug/Mikkelsmyr transformatorstasjoner i januar 2021. Meldingen var på offentlig høring i løpet av våren samme år, og NVE fastsatte et utredningsprogram 02.07.2021.

Glitre Nett besluttet å dele prosjektet opp i delstrekninger, og utredet og konsesjonssøkte delstrekningen Kulia-Leire i 2022. Foreliggende konsekvensutredning omfatter en ny 110(132) kV ledning fra Leire transformatorstasjon i Kristiansand kommune til Hjorteland i Lindesnes kommune, en strekning på ca. 20 km.

Ledningsforbindelsene inngår i Kystlinja som ble bygget for ca. 50 år siden. Ledningene nærmer seg teknisk levetid, og har et stort behov for oppgradering og modernisering. Analyser viser at kapasiteten på Kystlinja vil kunne bli en flaskehals med tanke på forventet økning i etterspørsel etter strøm i området. En økning av overføringskapasiteten, sammen med nødvendig reinvesteringer, er nødvendig for å dekke framtidens behov.

Fornyelsen innebærer at det bygges en ny 110(132) kV ledning til erstatning for eksisterende 110 kV ledning som rives når det nye 110(132) kV ledningen er på drift.

1.2 Utredningsprogrammets krav

Bygging av 132 kV-ledningen er konsekvensutredningspliktig iht. forskrift om konsekvensutredninger § 6, bokstav c). Utredningsprogrammet for ledningen stiller følgende krav til utredning av fagtema landskap:

- Fagutredningen skal beskrive hva slags landskap og terreng ledningen skal gå gjennom.
- Fagutredningen skal beskrive landskapet i de berørte områdene, med utgangspunkt i landskapstyper, og hvordan tiltaket vil påvirke landskapsverdiene og oppfattelse av landskap, natur- og kulturmiljø. Vurderingen skal ta hensyn til eksisterende inngrep.
- Landskapet skal beskrives i henhold til Nasjonalt referansesystem for landskap.
- Det skal utarbeides visualiseringer fra hensiktsmessige steder, blant annet skal kryssingen av Trysfjorden visualiseres fra flere perspektiver. Alle omsøkte luftledningstraseer over Trysfjorden skal visualiseres. Valg av visualiseringspunkt tas med utgangspunkt i områder der mange ferdes eller har tilhold, populære turmål/utsiktspunkter og ev. verdifulle kulturmiljøer.
- Det skal gjøres en vurdering av hvordan valg av mastetyper, mastehøyde, kamuflering, trasévalg og behovet for rydding av vegetasjon mm. kan bidra til å redusere synligheten av ledningen der det er hensiktsmessig.

1.3 Definisjon av fagtema og avgrensning mot andre tema

Fagutredning av landskap handler om en helhetlig, romlig og visuell vurdering av alle aspektene et landskap består av, og sammenhengen mellom komponentene i dette landskapet, samt områdes eller tiltakets forhold til omgivelsene. Utredningene omfatter faktorer fra andre fagtemaer, blant annet friluftsliv, kulturmiljø og naturmangfold, men setter ikke verdi på for eksempel turstier eller bygninger. Slik forhold settes inn i en helhetlig analyse av landskapet.

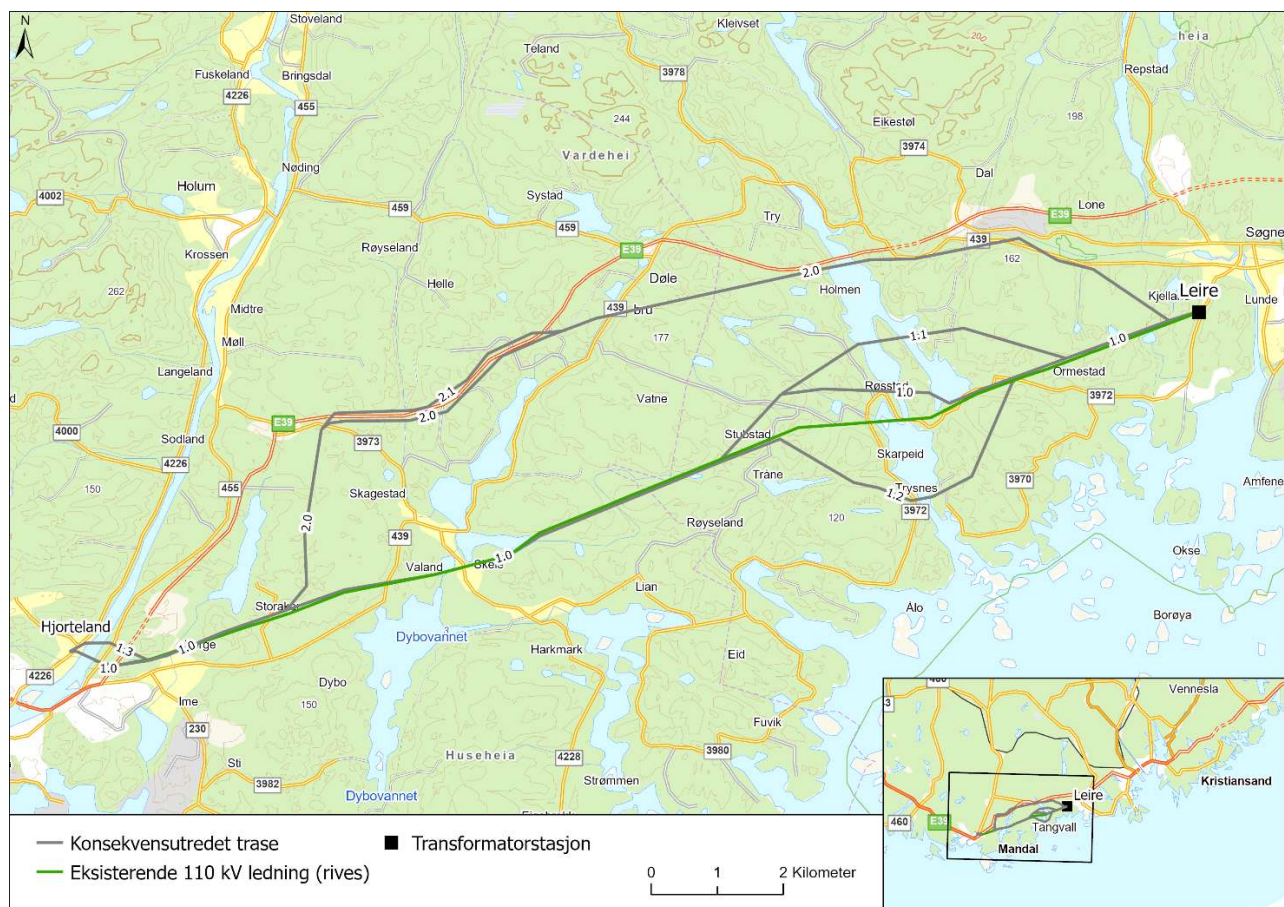
Det er innhentet informasjon fra fagutredningene for friluftsliv, kulturmiljø og naturmangfold for det som beskriver helhet, visuell karakter og overordnende strukturer.

2 Beskrivelse av tiltaket som konsekvensutredes

2.1 Hvilke tekniske tiltak inngår i konsekvensutredningen

Kart i Figur 2-1 viser hvilke ledninger som inngår i konsekvensutredningen av landskap. Alternativer for ny 110(132) kV ledning er vist med grått i kartet. Dagens 110 kV ledning er markert med grønt i kartet. Denne ledningen rives når den nye 110(132) kV ledningen er satt i drift.

Ny ledning er planlagt med enkeltkurs H- master i stål eller kompositt. Ryddebelte/byggeforbudsbelte til den nye ledningen vil bli ca. 30 meter. Eksisterende 110 kV ledning består av enkeltkurs H-master utført i tre. Dagens ryddebelte/byggeforbudsbelte er ca. 22 meter bredt, som frigis etter at ledningen er revet.



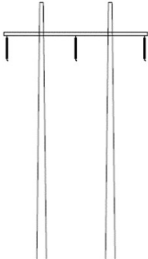
Figur 2-1. Konsekvensutredede traseer for ny 110(132) kV-ledning på strekningen Leire – Hjorteland vist med grått. Store deler av alternativ 1.0 går parallelt med eksisterende 110 kV ledning som er vist med grønt. Eksisterende 110 kV ledning rives når den nye ledningen er på drift.

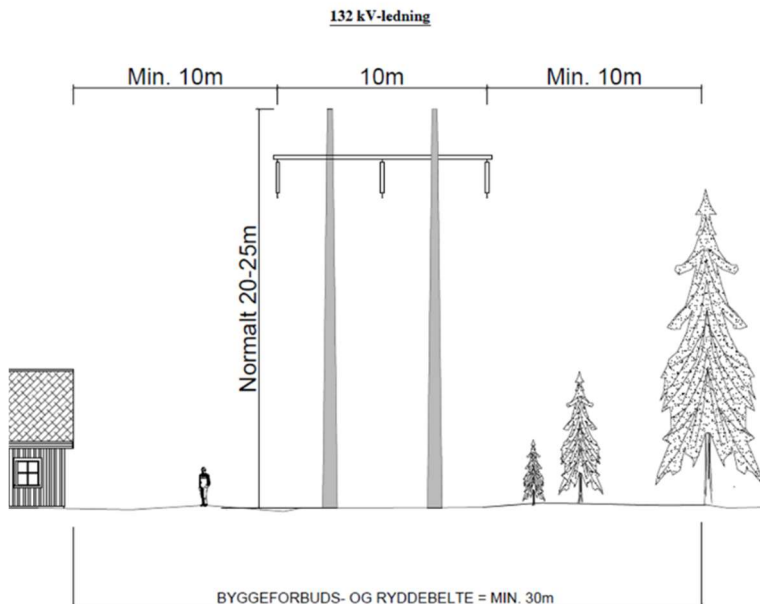
2.2 Mastetyper

Mastetype er ikke besluttet, men i konsekvensutredningen er det tatt utgangspunkt i H-mast av kompositt eller stål/aluminium, se Tabell 2-1 og Figur 2-2. Mastehøydene vil variere med terrengforholdene, normalt i intervallet mellom 20 og 25 m.

Alternative mastetyper er rørmaster i stål eller rørmaster i kompositt, og kan benyttes som et avbøtende tiltak dersom det er behov for å redusere bredden på ryddebeltet. Byggeforbudsbelte/ryddebeltet er på 24-25 meter for ledninger med vertikaloppheng.

Tabell 2-1. Ulike mastetyper med tilhørende tekniske spesifikasjoner som er aktuelle på strekningen Leire – Hjorteland.

Spesifikasjon			
Aktuelle mastetyper	H-mast av kompositt eller stål/aluminium	Rørmast av kompositt	Rørmast av stål
	110(132) kV / 145 kV		
Gjennomsnittlig mastehøyde	15-20 m	25-30 m	25-30 m
Faseavstand horisontalt	Ca. 5 m	4-5 m	4-5 m
Faseavstand vertikalt	-	5 m	5 m
Byggeforbudsbelte/ryddebeltet	30 m	24-25 m	24-25 m
Isolatortype	Glass eller kompositt	Kompositt	Glass eller kompositt
Gjennomsnittlig spennlengde	200-300 meter		
Linetype	AL59-454 / 594		
Topp-/jordline	2 stk. en med fiber	1 stk. med fiber	1 stk. med fiber



Figur 2-2. Mastebilde. H-mast av kompositt eller stål/aluminium planlegges benyttet på ny 110(132) kV Leire-Hjorteland-Vallemoen.

2.3 Trasebeskrivelse ny 110(130) kV ledning Leire – Hjorteland

2.3.1 Hovedalternativ 1.0

Hovedprinsippet for alternativ 1.0 er at ny 132 kV ledning bygges i en avstand av ca. 30-40 meter fra den eksisterende 110 kV ledningen, slik at byggearbeidene kan foregå uten at det er behov for å koble ut eksisterende 110 kV ledning.

Ut fra Leire transformatorstasjon føres 1.0 på nordsiden av og parallelt med eksisterende 110 kV Leire - Halshaug fram til Selbustø i Trysfjorden, Kristiansand kommune. Det er ikke mulig å komme fram med ny ledning gjennom eksisterende bebyggelse, og 1.0 krysser derfor nord for Kasettknibben og Gunnarsåsen. Trysfjorden krysses over mot Lusodden, og alternativet passerer nord for Bruheia og Røsstadtjønna. Traseen vinkles nord for Svalemyr og Stubstad, og føres sørvest til Tråneheia. Her tar alternativ 1.0 opp parallellføringen med eksisterende 110 kV ledning fram til sør for Glupekilen i Skagestadvatnet.

På en kortere strekning planlegges det å rive eksisterende 110 kV ledning, før ny ledning bygges i samme trasé forbi bebyggelsen på Skeie. Videre fram mot Ime bygges ny 132 kV parallelt, og på nordsiden av eksisterende 110 kV ledning.

Fra Øvre Ime og videre mot Hjorteland bygges ny ledning i tilnærmet samme trasé som dagens 110 kV ledning.

2.3.2 Underalternativ 1.1

Alternativet tar av fra 1.0 nord for Ormestad, og går i retning Vareheia. Videre krysses Trysfjorden ved Neverkilen, Trollneset og Frøyslandstranda, og går over Åsan før alternativet møter alternativ 1.0 rett nord for Svalemyr og Stubstad.

2.3.3 Underalternativ 1.2

Øst for Liane går alternativ 1.2 i sørlig retning over Hellersheia og Jøransheia. Rett øst for Myrane vinkles alternativ 1.2, og krysser Trysfjorden rett nord for Skarvedalsbukta. Alternativet føres i nedkant av Krogvannsheia og krysser over dalen mellom Trånevatnet og Hellesvig. Alternativ 1.2 passerer over Sandheia og Stoheia før alternativet møter alternativ 1.0 vest for Tråne.

2.3.4 Underalternativ 1.3

Traséalternativ 1.3 føres i ytterkant av boligområdet på Sandnesheia, og krysser Mandalselva ca. 300 meter lenger nord enn alternativ 1.0.

2.3.5 Hovedalternativ 2.0

Alternativet følger 1.0 ut fra Leire transformatorstasjon på nordsiden og parallelt med eksisterende 110 kV ledning. Sørvest for Kjellandsvannet går alternativ 2.0 nordover gjennom Kjellandsheia, og følger sørsiden av fylkesvei 439 forbi Lohnelier industriområde. Ledningen føres sør for Lindelitjønna, og krysser Trysfjorden i et langt spenn ved Gildertangen, parallelt med brua til E39. Videre går traseen over Nøkkheia og Blekeheia, krysser fylkesvei 439 sør for Suvatnet før alternativet tar opp parallellføringen med E39 vest for Kartekleiva. Det vil sannsynligvis bli flymarkerte master og liner der traseen krysser Trysfjorden og over fylkesveien.

Alternativ 2.0 føres tett opp til ny E39 fram til vest for Skoge. Her dreier ledningstraseen, og går sørover retning Helleråsen og Kvassåsen. Her møter traseen alternativ 1.0.

2.3.6 Underalternativ 2.1

Alternativet krysser E39 sør for Flægedalen i Lindesnes kommune, og føres på nordsiden av E39 fram mot Skogsmyr. Her krysses E39 på nytt, og kobles sammen med alternativ 2.0 vest for Skoge.

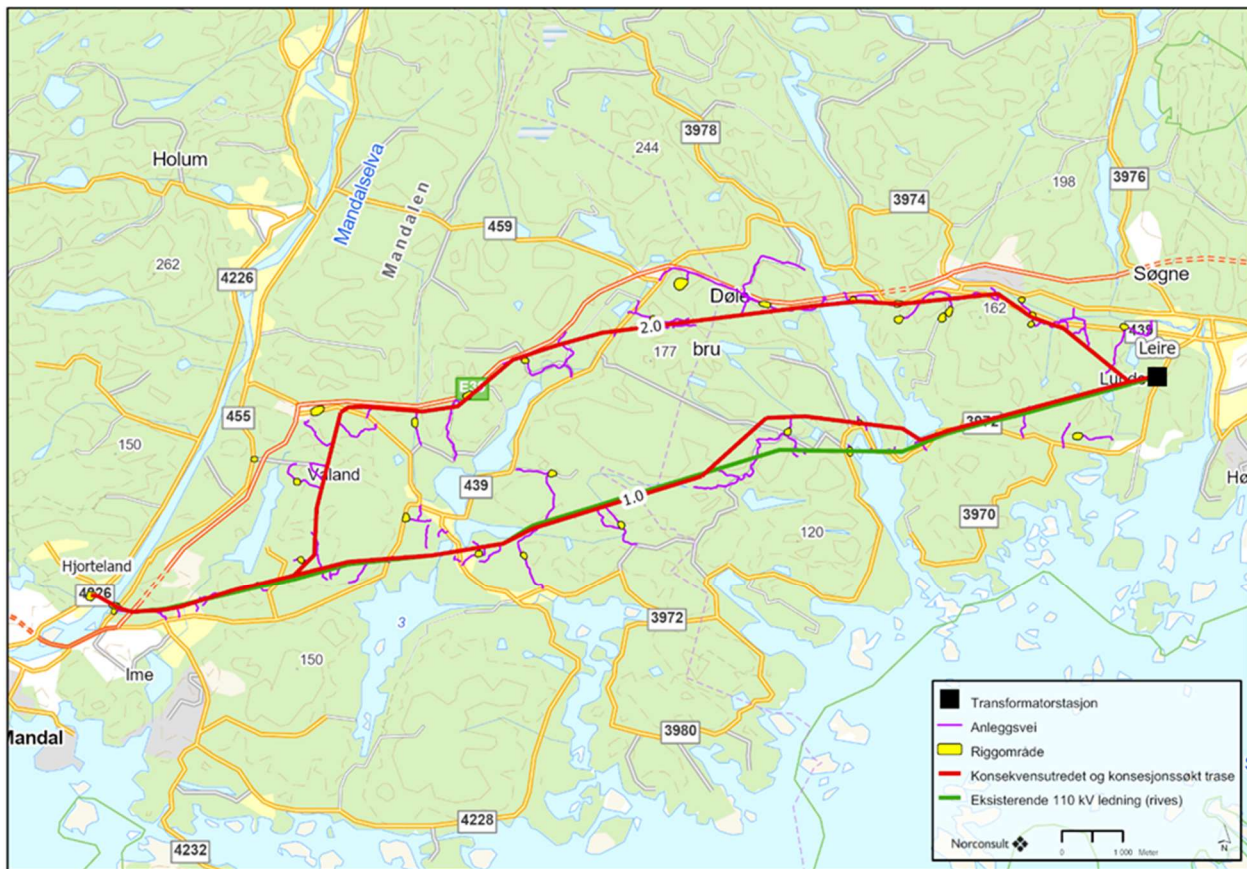
2.4 Tiltak i anleggsfasen

2.4.1 Bygging av ny 110 (132) kV ledning

Ledningstraseen vil først bli ryddet for trær, såkalt førstegangsrydding. Ryddingen vil skje ved hjelp av skogsmaskiner eller manuell hogst.

Nødvendige anleggsmaskiner og materiell i form av fundamenter/betong, master, isolatorer etc. må fraktes til masteplassene.

Avhengig av terreng vil transport inn til mastepunktene skje ved bakketransport på eksisterende veier og i terreng og/eller supplert med helikoptertransport. Private bilveier, skogsbilveier og traktorveier forutsettes brukt der de inngår som naturlige adkomster inn til de enkelte mastepunktene. Transport utenom traktor- og skogsbilveier foregår med terrengkjøretøy i ledningstraseen, eller i terrenget fra nærmeste vei. I bratt og vanskelig terreng vil helikoptertransport til å frakte inn materiell og utstyr. En oversikt over eksisterende veier, traktorveier og terrengspor inn mot ledningstraseen er vist i Figur 2-3. Eksakt behov vil bli avklart gjennom detaljprosjektering av ledningen.



Figur 2-3. Eksisterende veier, traktorveier og terrengspor som kan være aktuelle å benytte i forbindelse med bygging av ledningen.

2.4.2 Riving av eksisterende 110 kV ledning

Dagens 110 kV ledning på strekningen Leire - Hjorteland vil bli revet når den nye 110(132) kV ledningen er bygget og satt på drift. Liner, isolatorene og stolpene tas ned, fraktes ut av terrenget og leveres til godkjent mottak. Kart i Figur 2-3 angir eksisterende private veier, traktorveier og terrengspor som kan være aktuelle å benytte under riving.

2.5 Tiltak i driftsfasen

Når anlegget er i drift, vil det foregå rutinemessig vedlikeholdsarbeid. Skogrydding gjennomføres med et visst intervall avhengig av tilvekst. Ryddebelte vil være på 24-30 meter avhengig av mastetype. I enkelte områder kan det av beredskapshensyn bli behov for et noe bredere ryddebelte, for å sikre at trær ikke faller inn på ledningen.

3 Metode

3.1 Metode for utredning av ikke-prissatte konsekvenser

Konsekvensutredningen gjennomføres i henhold til metoden beskrevet i Miljødirektoratets veileder «*Konsekvensutredninger for klima og miljø M-1941*» (Miljødirektoratet, 2020). Underveis i utredningsarbeidet ble veilederen revidert, og ny veileder ble lansert høsten 2023.

Tre begreper står sentralt i denne analysen:

- **Verdi:** Med verdi menes en vurdering av hvor stor betydning et område har for et fagtema.
- **Påvirkning:** Med påvirkning menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av et definert tiltak.
- **Konsekvens:** Konsekvens kommer fram ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til matrisen i figur 3-5. Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område.

3.2 0-alternativet (referansealternativet)

Konsekvenser av de ulike traséalternativene vurderes i forhold til et referansealternativ, eller 0-alternativ. I tråd med føringene i veileder M-1941, har vi lagt til grunn at referansealternativet tilsvarer dagens situasjon. Det vil si at det ikke bygges en ny regionalnettsforbindelse innenfor planområdet, men at eksisterende 110 kV ledning vedlikeholdes. 0-alternativet omfatter også tiltak innenfor planområdet som har godkjente reguleringsplaner av nyere dato, er vedtatt utbygget og/eller som har fått bevilget midler. Sammenlikningsåret settes til 2030, hvor ny 110(132) kV Leire – Hjorteland etter gjeldende framdriftsplan er ferdig bygget og satt på drift.

Det har vært knyttet stor usikkerhet til realisering av reguleringsplan for boliger på Kjellandsheia nord (planid. 201810, Kristiansand kommune). I 0-alternativet er det lagt til grunn at det bygges ut boliger på denne åsryggen. Reguleringsplan for Kjellandsheia syd (planid. 201219, Kristiansand kommune) er under utvikling, og legges til grunn i 0-alternativet.

Trollneset ved Trysfjorden (planid 1018201102, Kristiansand kommune) er regulert til hytter, og det forutsettes at de resterende hyttetomtene er ferdig utbygget. Det foreligger en eldre reguleringsplan fra 1984 på Røssstadneset (planid 19840910, Kr.sand kommune). Her ligger det bl.a. inne omlegging av adkomstvei og etablering av et idrettsanlegg/ball løkke som ikke er realisert. I 0-alternativet legges det til grunn at tiltakene ikke gjennomføres.

Boligområdene på Sandnesheia er forutsatt ferdig bygget (planid 202109, 201406, Lindesnes kommune).

Ellers er store deler av planområdet er avsatt til LNF i gjeldende kommuneplaner, og det antas at formål og videre bruk videreføres. I Lindesnes kommune foreligger det et vedtatt planprogram fra sept. 2022 for detaljregulering av Mandalkrysset næringsområde (planid 202101, Lindesnes kommune), ved avkjøringen fra E39 mot Mandal.

3.3 Alternativer som har vært vurdert, men som ikke er konsekvensutredet

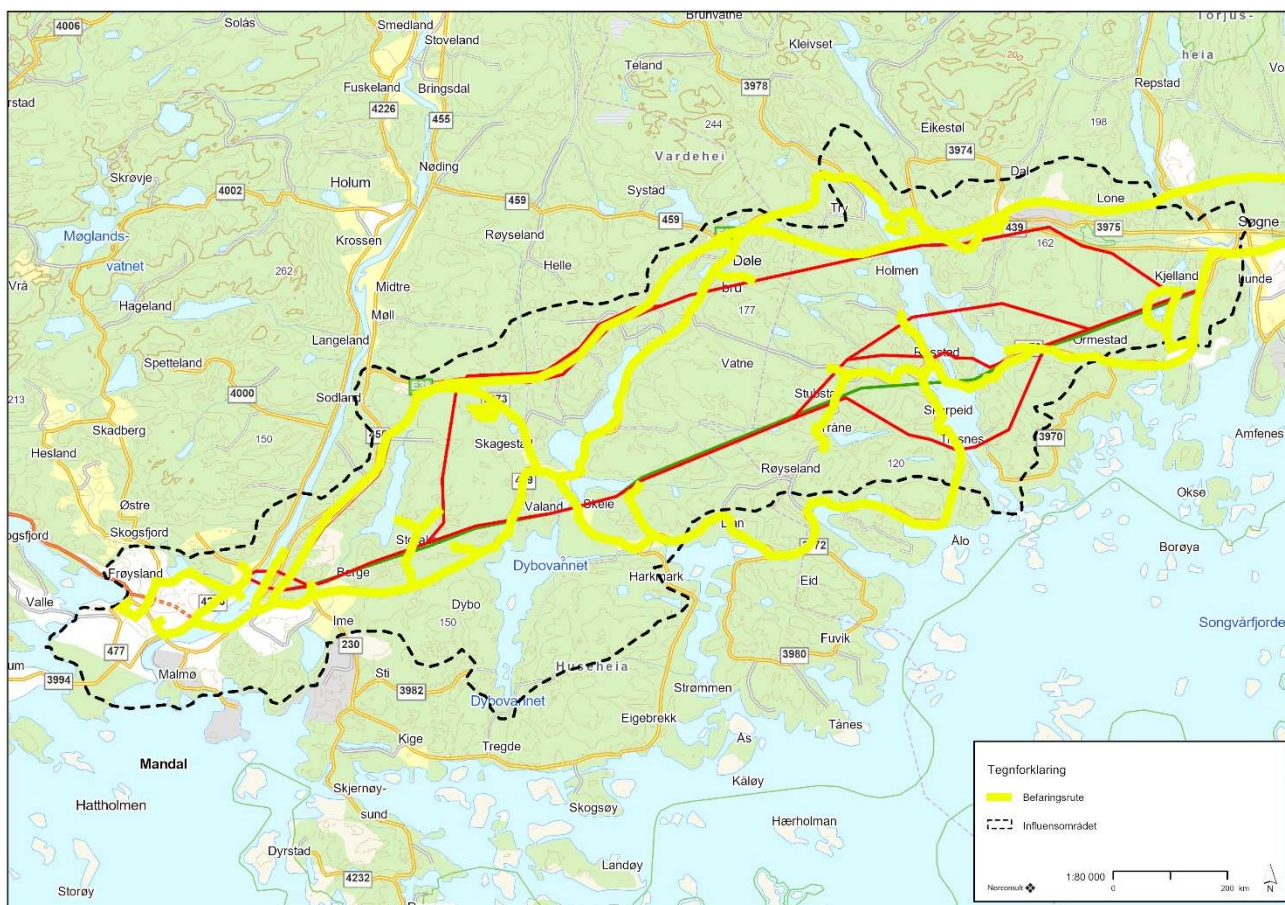
I perioden fra meldingen ble sendt (januar 2021) er det gjennomført et omfattende arbeid knyttet til trasévurderinger, spesielt rundt Mandal, og vurderinger av mulig ny stasjon i dette området. Glitre Nett har bedt Norconsult om å ferdigstille konsekvensutredningen på strekningen Leire-Hjorteland, og stille resterende del av strekningen i bero i påvente av at stasjonslokalitetene er avklart gjennom et teknisk forprosjekt, og at underlag er modent for konsekvensutredning og konsesjonssøknad. Dette er grunnen til at alternativ 1.0 og 1.3 termineres i mast vest for Mandalselva i foreliggende konsekvensutredning.

3.4 Fagkompetanse og feltbefaring

Fagtema landskap er utredet av landskapsarkitekt med erfaring fra lignende utredninger, bl.a. utredning av delstrekningen Vallemoen-Kvinesdal/Øye, som er lokalisert rett vest for dette prosjektet.

Utredningsområdet ble befart av samme fagressurs som har gjennomført utredningen. Befaringen ble gjennomført over tre dager fra 23.-25. mai 2023 sammen med fagressurs for tema friluftsliv. Første dag av befaringen omfattet traséalternativene mellom Leire og Trysfjorden. Andre befaringsdag tok for seg alternativene mellom Vallemoen og Halshaug. På dag tre ble resterende strekning befart, mellom Halshaug og Trysfjorden. Det ble også gjennomført en supplerende befaring 25. mai 2024. Se oversikt over befaringsrute i figur 3-1.

Hovedfokus for befaringen var å få et inntrykk av landskapskarakter og verdier i utredningsområdet som kan bli påvirket av tiltaket, samt ta bilder fra relevante fotostandpunkt som kan benyttes til å lage fotomontasjer/visualiseringer. Områdene som ble oppsøkt var på forhånd pekt ut basert på blant annet tiltakets nærhet til bebyggelse og infrastruktur, åpne landskapsrom og høydedrag eller områder med utsynsmulighet til tiltaket. For de delene av ledningstraseen som ikke ble befart er det vurdert som mindre sannsynlig at tiltaket vil bli synlig, og det er dermed ikke prioritert å oppsøke disse områdene. Dette gjelder særlig for de traséavsnittene som går gjennom skogkledd terreng der tilgjengeligheten er lav og siktmulighetene er små.



Figur 3-1. Feltbefaring ble gjennomført med utgangspunkt i de utgulede områdene. Alternativer for ny ledningstrasé er markert i rød, mens eksisterende ledning som rives er markert i grønn.

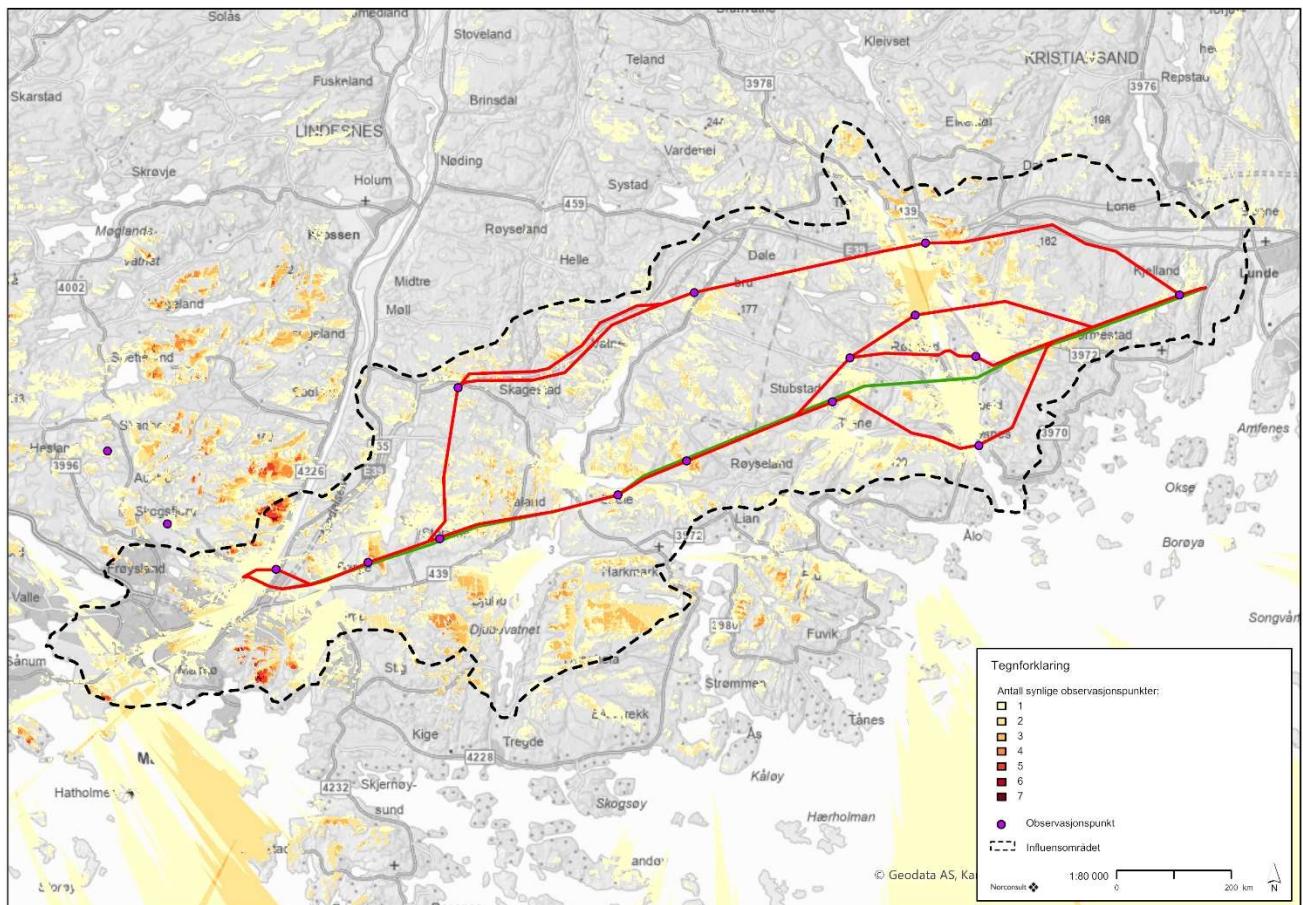
3.5 Utredningsområde

Konsekvensutredningen omfatter alle områder som blir direkte berørt av den planlagte utbyggingen, (tiltaksområdet), samt en sone rundt, hvor man kan forvente at utbyggingen vil påvirke fagtema naturmangfold i anleggs- og driftsfasen (influensområdet). Tiltaksområdet og influensområdet utgjør til sammen utredningsområdet.

Influensområdet for landskap er det området hvor:

- Tiltaket vil være synlig fra omgivelsene, der både nær- og fjernvirkning skal behandles
- Landskapstypen overordnede blågrønne strukturer og/eller verdifulle landskapsområder strekker seg ut over omfanget av tiltakets synlighet

Influensområdet er definert på bakgrunn av synlighetskart, der det er lagt inn utvalgte observasjonspunkter med utgangspunkt i hvor folk oppholder seg eller hvor mastepunkter står eksponert til (på en høyde, åpent landskapsrom o.l.). Videre er det gjort en vurdering av hvilke områder som ikke vil bli påvirket av tiltaket, basert på avstander og vegetasjon. Det er angitt hvilken landskapsregion utredningsområdet tilhører i henhold til Nibios nasjonale referansesystem for landskap. Hvordan utredningsområdet oppfattes romlig og visuelt er kort og overordnet beskrevet i Kap.4 - Karakteristiske trekk ved tiltaks- og influensområde.



Figur 3-2. Synlighetskart. Mastehøyde er satt til 25 meter på 20 utvalgte observasjonspunkter langs traseen. Analysen tar utgangspunkt i terrengmodell og hensyntar ikke vegetasjon, bygninger eller andre skjermingselementer i landskapet.

3.6 Metode for utredning av landskap

Utredningen av fagtema landskap tar for seg hvordan landskapsverdiene i influensområdet blir påvirket visuelt av det planlagte tiltaket. Fagutredningen gjennomføres i henhold til metoden beskrevet i Miljødirektoratets veileder «Konsekvensutredninger for klima og miljø M-1941» med tilpasninger til prosjektets størrelse og omfang.

Metoden for vurdering av fagtema landskap er delt inn flere steg, som i hovedsak består i:

1. Avgrense influensområdet og dele inn i delområder
2. Vurdere verdi for hvert delområde
3. Vurdere påvirkning på hvert delområde og sette konsekvensgrad
4. Sammenstille konsekvensgrad i alle delområder og presentere en samlet konsekvens

3.6.1 Kunnskapsinnhenting og vurdering av datakvalitet

I tillegg til befaring av utredningsområdet er det innhentet eksisterende kunnskap fra tilgjengelig kartgrunnlag i digitale databaseløsninger. Dette grunnlaget er i hovedsak hentet fra:

- Artsdatabanken: NiN-landskapstyper
- Kristiansand kommune, kommuneplanens arealdel
- Lindesnes kommune, kommuneplanens arealdel
- Miljødirektoratet: verdifulle kulturlandskap, utvalgte kulturlandskap
- Norsk institutt for bioøkonomi: nasjonalt referansesystem for landskap
- Riksantikvaren, kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse

Kunnskapsgrunnlaget vurderes generelt som godt. Det er noe usikkerhet knyttet til referansealternativet og realismen i de ulike utbyggingsplanene. Dette er beskrevet i kap. 3.2.

3.6.2 Inndeling i delområder

Tiltaksområdet deles inn i mindre delområder. Inndelingen tar utgangspunkt i geografiske områder som oppleves og forstås som egne, enhetlige deler av det større landskapet. Med enhetlig menes områder som har tilnærmet lik funksjon, karakter og visuell fremtoning.

Delområdene er kort beskrevet, vist på kart og illustrert med foto. Det er angitt hvilken hovedtype landskapstypene i delområdet tilhører iht. NiNs kartlegging. Videre er det beskrevet hvordan landskapet oppfattes romlig og visuelt med utgangspunkt i terrengform, vegetasjon, vassdrag, arealbruk, bebyggelse og infrastruktur.

Beskrivelsen er begrenset til forhold som er vesentlige for vurdering av verdi og påvirkning og er basert på observasjoner på befaring samt modell- og kartstudier.

Tabell 3-1. Oversikt over hva som registreres og beskrives for de ulike delområdene.

Forhold ved landskapet	Beskrivelse
Geologi, landformer og vannforekomster	Landskapets hovedformer og småformer (topografi). Hav, kystlinjer, vann og vassdrag.
Romlige forhold og skala	Landskapsrom, landskapets dimensjoner og skala
Distinkte naturelementer	Framtredende landformer og landskapselementer. F.eks. geologiske formasjoner, orienteringspunkter, enkeltstående særpregede trær, spesielle elvedrag mm.
Natursammenhenger	Natursammenhenger, f.eks. større naturpregede områder, blå-grønne strukturer i naturområder eller i bebygde områder og mot tilgrensende områder
Vegetasjonsdekke og vegetasjonsbruk	Mosaikk, mønstre og variasjon i vegetasjonen. Form- og strukturdannende vegetasjon. Vegetasjon med kulturelle eller historiske referanser
Aktive naturprosesser	F.eks. ras og skredaktivitet, endringer som følge av vann- og isbevegelser i landskapet. Vegetasjonsutvikling, naturlige suksesjoner.
Jord- og skogbruk, tamreindrift, fiske og annen utmarksbruk	Pågående rurale aktiviteter som preger landskapet; oppdyrking, tilplanting, rydding av nye beiter, etablering av samdrifter, havbruksanlegg osv. Skjøtsels- og driftsformer.
Arealbruk	Differensiering av bolig, næring, transformasjonsområder, parkområder, andre oppholdsarealer, omfang av infrastruktur som veg og gate. Brudd og overganger mellom de ulike områdene.

Bebyggelsespreg	Områdekarakter, gatestruktur, dimensjoner og variasjoner på bebyggelse, silhuettlinjer, bygde landemerker/landskapselementer, tekniske installasjoner og fremtredende bygninger.
Historie og stedsidentitet	Synlige kulturminner, kulturmiljø, tradisjonelle kulturlandskap, møteplasser osv. Historiske aktiviteter og bruk som har satt spor i landskapet gjennom tidene, som fjernet/nedfalls bebyggelse, og spor av ferdsel og opphold. Endret, fjernet, og/eller rester av fjernede naturelement, f.eks. gamle elvefar. Allment kjente kulturelle referanser lokalt og/eller nasjonalt. Litteratur, billedkunst, historiske hendelser, osv.
Landskapskarakter	

3.6.3 Vurdering av verdi

Basert på registreringene avgrenses delområdene, og gis en verdi etter verdikriterier gitt i Miljødirektoratets veileder, se tabell 3-2. Verdivurderingen illustreres ved bruk av en skyvelinjal som viser en skala fra ubetydelig til svært stor verdi.



Figur 3-3. Skyvelinjal som viser verdisetting innenfor verdikategori

Tabell 3-2. Verdikriterier for fagtema landskap.

Verdi-kriterier	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Inngreps-grad	Områder uten innslag av natur.	Naturpreget, men med overvekt av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur.	Noe inngrep. Sammenhengende naturområde i lokal skala. Naturpreget med spredt bebyggelse og infrastruktur.	Få inngrep. Stort sammenhengende naturlandskap i regional skala. Naturlandskap hvor det f.eks. er enkelte bygninger og kraftledninger.	Uten inngrep. Stort sammenhengende naturlandskap i nasjonal skala. Landskap som ikke, eller i svært liten grad, er preget av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur.
Natur-variasjon	Naturlandskap uten variasjoner.	Naturlandskap med lite variasjon.	Naturlandskap med noe naturvariasjon og flere landskapstyper.	Naturlandskap med stor naturvariasjon over korte avstander og med høyt antall landskapstyper.	Naturlandskap med svært stor naturvariasjon over korte avstander og med høyt antall landskapstyper.
Distinkte elementer	Landskap uten distinkte landskaps-elementer.	Landskapstype eller landskaps-element som er synlig, men uten spesiell betydning for landskapet.	Landskapstype eller landskaps-element som har stor betydning for landskaps-karakteren.	Karakteristisk landskapstype eller landskaps-element som setter tydelig preg på landskapet.	Karakterisk landskapstype eller landskaps-element som definerer landskapet.
Mangfold	Landskap uten variasjon av natur- og kulturverdier.	Landskap med variasjon med innhold av v en eller få elementer fra natur, friluftsliv, kultur og landbruk.	Landskap som er mangfoldig og har et tydelig preg av flere elementer fra natur, friluftsliv, kultur og landbruk.	Landskap som er svært mangfoldig med et markant preg av elementer fra både natur, friluftsliv, kultur og landbruk.	Landskap som er svært mangfoldig med et og unikt markant preg, av elementer fra både natur, friluftsliv, kultur og landbruk.
Særpreg	Vanlig forekommende landskap uten særpreg.	Vanlig forekommende landskap med noe særpreg.	Særpregede landskap med flere innslag av eksempelvis, inngrep, arealbruk, bebyggelse og elementer som forstyrrer særpreg.	Særpregede landskap med få, ikke dominerende, negative brudd og/eller kontraster.	Unike og intakte, særpregede landskap.
Sammenhenger	Landskap uten kjente sammenhenger mellom elementer eller historiske spor.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige kun i lokal sammenheng.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i regional sammenheng.	Landskap med sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i regional sammenheng.	Landskap med tydelige sammenhenger mellom elementer eller historiske spor som er viktige i internasjonal eller nasjonal sammenheng.
Tilhørighet/identitet	Områder som det ikke er knyttet spesiell tilhørighet til.	Områder med betydning for en bydel eller mindre gruppe, «hverdags-landskapet».	Områder med lokal betydning, «hverdags-landskapet».	Områder med regional betydning.	Områder med internasjonal/-nasjonal betydning.
Visuell karakter	Landskapet domineres av tilfeldighet, fragmentering, monotoni og/eller uoversiktighet.	Landskapet er ubalansert, til dels uoversiktlig, mindre strukturert, og har svake sammenhenger i utforming.	Landskapet fremstår balansert, lesbart, oversiktlig og strukturert.	Landskapet preges av bevisst formgivning, farge- og materialbruk, lesbare sammenhenger og godt totalinntrykk.	Landskapet preges av bevisst og gjennomført formgivning, farge- og materialbruk, god lesbarhet, logiske sammenhenger, og har et unikt visuelt totalinntrykk.

3.6.4 Vurdering av påvirkning

Det er utført en objektiv landskapsfaglig vurdering av hvordan områdene/delområdene påvirkes av de foreslåtte tiltaksalternativene. Påvirkning vurderes fra forbedret til sterkt forringet (figur 3-4). Et delområde må bare oppfylle et kulepunkt for at påvirkningsgrad skal settes riktig. Sammenstilling mellom verdi på et delområde og påvirkning gjøres etter konsekvensvifta, som vist i figur 3-5. Vurderingene gjelder det ferdige tiltaket. Inngrep i anleggsfasen inngår kun dersom påvirkningen gir varige endringer.

For noen delområder er det både positive og negative virkninger som følge av tiltaket. Disse tilfellene dekkes ikke av metoden, og påvirkningen på delområdet må dermed vurderes basert på faglig skjønn. Hvordan fagutreder har valgt å vekte de ulike virkningene mot hverandre redegjøres for og samlet påvirkning begrunnes.

Metoden favner ikke om tiltakets påvirkning på bebyggelse og eiendommer. I denne fagutredning er det valgt å se på bebyggelse som et viktig element i landskapet, og tiltakets visuelle virkninger for bebyggelse inngår derfor som en del av vurderingene i de områdene der det er relevant.

Påvirkningsgraden illustreres ved bruk av en skyvelinjal som viser en skala fra forbedret til sterkt forringet:



Figur 3-4. Skyvelinjal brukes for å vise påvirkningsgrad innenfor påvirkningskategoriene.

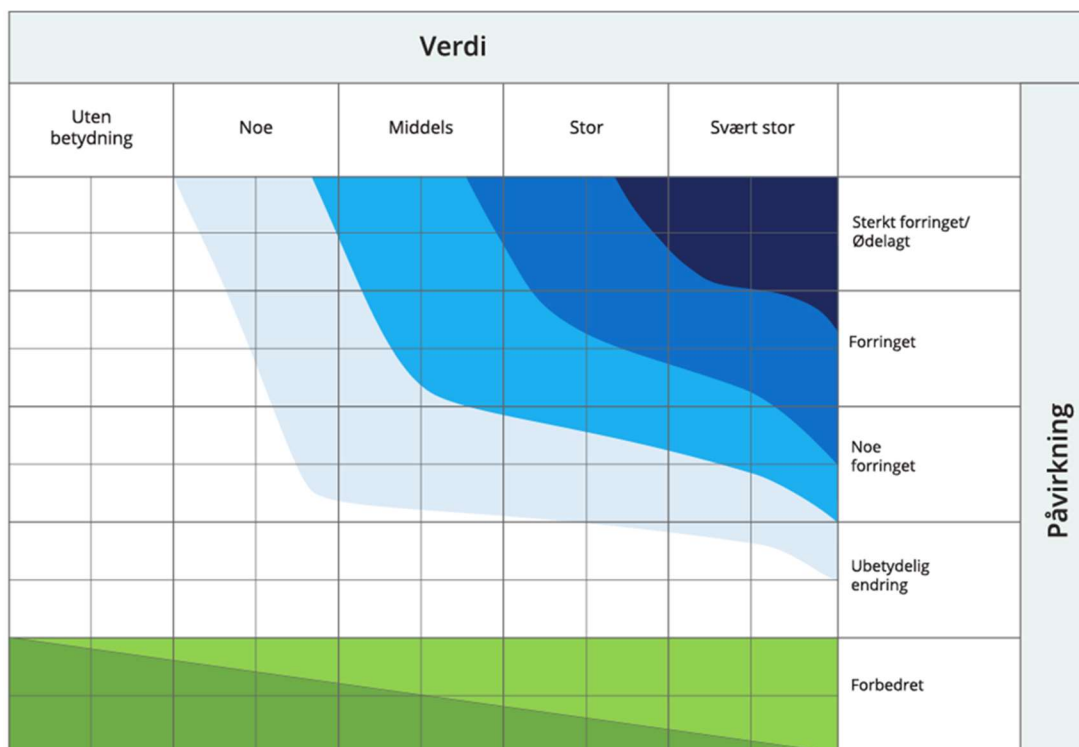
Tabell 3-3. Vurdering av påvirkning på landskapet.

Påvirknings-faktorer	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Synlighet	Tiltaket er istandsatt slik at det faller naturlig inn i landskapsbildet. Tiltaket fremhever landskapskvaliteter innen planområdet og/eller i omgivelsene. Tiltaket har blitt et positivt blikkfang. Tiltaket medfører istandsetting av ødelagt/sterkt forringet landskap.	Tiltaket har samme fremtoning i landskapsbildet som før inngrepet.	Tiltaket medfører noe økt synlighet i brudd med tiltakets nære omgivelser. Tiltakets fjernvirkning er liten eller ikke påvirket.	Tiltaket medfører vesentlig økt synlighet i landskapet i nære omgivelser. Tiltakets fjernvirkning er negativ i noen grad i form av skjemmende inngrep og/eller bygde elementer.	Både tiltakets nær- og fjernvirkning er vesentlig negativ, og skjømmer landskapet visuelt i stor grad i form av skjemmende inngrep og/eller bygde elementer.
Fragmentering	Tiltaket skaper nye eller bygger opp ødelagte landskaps-sammenhenger, og/eller fremhever kvaliteter knyttet til helhet, struktur og lesbarhet.	Tiltaket medfører ikke endringer i landskaps-sammenhenger eller kvaliteter knyttet til helhet, struktur eller lesbarhet.	Tiltaket bryter delvis med landskaps-sammenhenger. Tiltaket medfører noe forringelse av kvaliteter knyttet til helhet og struktur, og har dårlig lesbarhet.	Tiltaket bryter landskaps-sammenhenger. Tiltaket skaper et uryddig og uoversiktlig landskap i utrednings-området.	Tiltaket bryter viktige landskaps-sammenhenger innad og ut over utrednings-området. Tiltaket skaper et uryddig og uoversiktlig landskap uten struktur.
Skala	Tiltaket har en god tilpasning til skalaen i landskapet, eller framhever denne.	Tiltaket er tilpasset skalaen i landskapet, eller er underordnet denne.	Tiltaket dominerer noe over landskapets skala, og/eller er ikke tilpasset landskapets skala.	Tiltaket dominerer i stor grad, og/eller er i brudd, over landskapets skala.	Tiltaket dominerer over landskapets skala, og/eller er i vesentlig brudd med landskapets skala.
Formgivning	Tiltaket tilfører verdi til et monotont eller forringet landskap. Tiltaket er forankret i landskapet ved hjelp av formgivning, farge- og materialbruk, og har et balansert uttrykk.	Tiltaket har samme formspråk som førsituasjonen.	Tiltaket gir et ubalansert inntrykk. Tiltaket har tilfeldig formgivning og materialbruk. Tiltaket bidrar til et monotont eller uryddig inntrykk.	Tiltaket mangler bevisst formgivning, farge og/eller materialbruk. Tiltaket bidrar til et monotont eller kaotisk inntrykk.	Tiltaket mangler forankring i landskapet, og formgivning, farge og/eller materialbruk er uheldig. Tiltaket gir et monotont eller kaotisk inntrykk.
Tilhørighet/identitet	Tiltaket ivaretar og/eller forsterker tilhørighet/identitet i området. Tiltaket har gitt nytt og positivt innhold til et ubetydelig eller negativt ladet sted.	Tiltaket medfører ingen endring av tilhørighet, identitet eller bruker-opplevelse, gjenskap eller kompensert.	Tiltaket fører til at tilhørighet, identitet eller brukeropplevelse er noe brutt eller forstyrret.	Tiltaket fører til at tilhørighet, identitet eller brukeropplevelse er brutt eller forstyrret i en slik grad at dagens referanser ikke er gjenkjennbare. Tiltaket fremstår uten sammenheng med historisk og/eller følelsesmessig tilhørighet og identitet.	Tiltaket har ødelagt tilhørighet, identitet eller brukeropplevelse. Tiltaket oppleves som fremmed i landskapet.

3.6.5 Vurdering av konsekvens

Konsekvens vurderes ved å sammenholde det enkelte delområdets verdi med tiltakets påvirkning på dette delområdet. Til vurderingen benyttes en konsekvensvifte. Konsekvensen for delområdene vurderes på en skala fra 4 minus til 4 pluss, se matrisen i figur 3-4. I denne matrisen utgjør verdiskalaen x-aksen, og påvirkningsskalaen y-aksen. Veiledning for konsekvensvurdering av delområder fremgår av tabell 3-4.

Selv om skalaen strekker seg fra 4 minus til 4 pluss er det likevel en skjev skala der de negative konsekvensene omfattes av fire konsekvenskategorier, mens de positive konsekvensene kun har to. Det gjør at nyansene av positive konsekvenser i mindre grad kommer til uttrykk da det bare er to felter. Begrepsbruken for de positive konsekvensene er også



Figur 3-5. Konsekvensvifta. Plassering i konsekvensvifta kan ikke endres basert på faglig skjønn.

Tabell 3-4. Forklaring på fargene i konsekvensvifta for delområder.

Skala	Forklaring
Svært stor negativ konsekvens ----	Den mest alvorlige konsekvensen som kan oppnås for delområdet. Brukes bare på delområder med stor eller svært stor verdi
Stor negativ konsekvens ---	Alvorlig konsekvens for delområdet
Betydelig negativ konsekvens --	Betydelig konsekvens for delområdet
Noe negativ konsekvens -	Noe konsekvens for delområdet
Ubetydelig konsekvens 0	Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet
Noe/betydelig positiv konsekvens + / ++	Forbedring (+) eller betydelig (++) forbedring
Stor/svært stor positiv konsekvens +++ / ++++	Stor forbedring (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket

3.6.6 Konsekvens av alternativer

Konsekvensen av de ulike tiltaksalternativene kommer frem ved å sammenstille verdi og påvirkning i matrisen i figur 3-5. Slik er det vurdert om de konkrete alternativene vil medføre ulike konsekvenser og dermed kan vektas mot hverandre som bedre eller dårligere.

Resultatene fra konsekvensvurderingene for hvert delområde brukes til en samlet vurdering av konsekvens for hvert alternativ innenfor et delområde. Delområdenes konsekvensgrader oppsummeres i tabell, og samlet konsekvens for alternativet angis. Den samlede konsekvensen er begrunnet tekstlig, slik at det kommer tydelig frem hva som ligger til grunn for vurderingen. Vurdering av samlet belastning skal inkluderes i den samlede vurderingen.

Metoden er ikke dekkende for de tilfellene der det både er negative og positive konsekvensgrader i et alternativ, og det er dermed sett behov for å gjøre tilpasninger til metodens kriterier i sammenstilling av konsekvens. I disse tilfellene er det beskrevet av man fraviker metoden og det redegjøres for hvorfor.

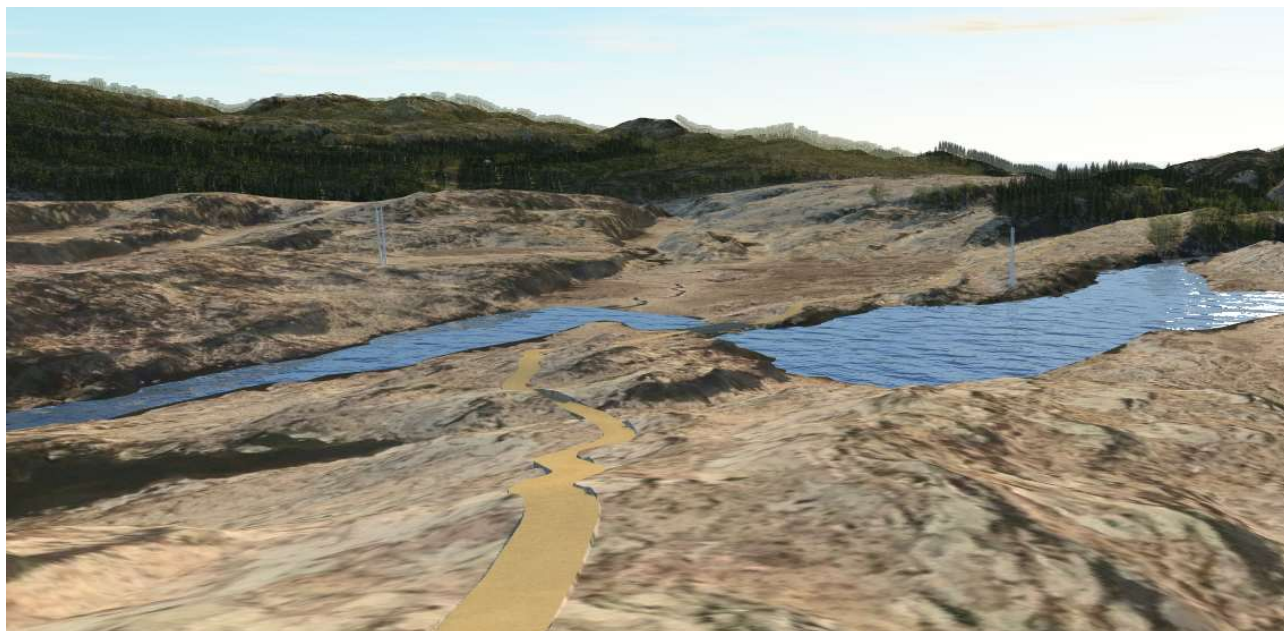
Tabell 3-5. Kriterier for vurdering av samlet konsekvens for landskap.

Konsekvensgrad	Kriterier for samlet vurdering
Kritisk negativ konsekvens	Tiltaket medfører kritisk skade på landskapet innenfor influensområdet. Brukes kun for området med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi. Overvekt av delområder med konsekvensgrad svært stor negativ (4 minus).
Svært stor negativ konsekvens	Konsekvensgrad svært stor negativ betyr at gjennomføring av alternativet medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig landskap. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi. Overvekt med delområder med konsekvensgrad stor negativ (3 minus). Flere delområder har konsekvensgrad svært stor negativ (4 minus).
Stor negativ konsekvens	Tiltaket medfører betydelig konsekvens for landskapet innenfor influensområdet. Overvekt av delområder med konsekvensgrad betydelig negativ (2 minus). Flere delområder med konsekvensgrad stor negativ (3 minus). Ett delområde kan ha konsekvensgrad svært stor negativ (4 minus).
Middels negativ konsekvens	Tiltaket medfører betydelig konsekvens for landskapet innenfor influensområdet. Overvekt av delområder med konsekvensgrad noe negativ (1 minus). Flere delområder med konsekvensgrad betydelig negativ (2 minus). Ett delområde kan ha konsekvensgrad stor negativ (3 minus). Ingen delområder er gitt konsekvensgrad svært stor negativ (4 minus).
Noe negativ konsekvens	Tiltaket medfører noe konsekvens for landskapet innenfor influensområdet. Lite konflikt med landskap innenfor influensområdet. Delområder har lave konsekvensgrader. Overvekt av konsekvensgrad noe negativ (1 minus) og ubetydelig konsekvens (0). Maks et delområde kan ha konsekvensgrad betydelig negativ (2 minus). Ingen delområder er gitt konsekvensgrad svært stor negativ (4 minus) eller stor negativ (3 minus).
Ubetydelig konsekvens	Tiltaket/alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer for landskapet i 0-alternativet. Overvekt av ubetydelig konsekvens (0). Ett delområde kan ha konsekvensgrad noe negativ (1 minus). Ingen delområder er gitt stor negativ (3 minus) eller betydelig negativ (2 minus) konsekvensgrad.
Positiv konsekvens	Benyttes i områder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får noe eller betydelig verdiøkning som følge av tiltaket. Tiltaket/alternativet er en forbedring for landskapet i forhold til 0-alternativet. Overvekt av delområder med positiv konsekvensgrad (1 eller 2 pluss) Kan kun inneholde delområder med noe negativ konsekvensgrad Delområder med noe negativ konsekvensgrad (1 minus) oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Benyttes i områder som er gitt ubetydelig eller noe verdi som får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Stor forbedring for landskapet i forhold til 0-alternativet. Overvekt av delområder med svært stor miljøforbedring (4 pluss). Overvekt av delområder med svært positiv konsekvensgrad. Kan kun inneholde delområder med lav negativ konsekvensgrad. Delområder med negativ konsekvensgrad oppveies klart av områdene med positiv konsekvensgrad.

3.6.7 Visualiseringer av tiltaket

Som en del av grunnlaget for å vurdere tiltakets konsekvenser for fagtema landskap er det benyttet ulike visualiseringsverktøy for å fremstille hvordan tiltaket kan bli seende ut. Her skilles det mellom tre typer visualiseringer; 3D-modell, strekskisse og fotomontasje.

3D-modell er benyttet for å gi en oversiktlig fremstilling av hvordan tiltaket vil se ut i forhold til terreng, vegetasjon, bebyggelse og veier. I dette prosjektet er autodeskprogrammet InfraWorks 360 benyttet som modellverktøy. For å lettere kunne se hvor ny ledning vil gå er det valgt å benytte hvit farge på mast og ledning. Det er også gjort forenklinger på elementer som bygninger, veier og vegetasjoner. Generelt blir den visuelle fremstillingen av tiltaket en forenkling av virkeligheten, men bidrar til å danne et inntrykk av tiltaket i et overordnet landskap.



Figur 3-6. Eksempel på visualisering med utklipp fra 3D-modell

Strekskisse er benyttet for å lage enkle fremstillinger av hvor tiltaket vil gå. Her brukes en enkel strek for å vise master og ledning. I noen visualiseringer er ledningstraseer som fjernes markert med et rødt kryss, for å tydeliggjøre at dette vil bli borte i det ferdigbygde tiltaket. Visualiseringen er ment som en skisse og kan egne seg i rapporter der motivet i bilder ofte blir litt smått. Strekskisser er mest egnet for å vise hvor tiltaket vil gå, fremfor hvordan tiltaket faktisk vil bli seende ut.



Figur 3-7. Eksempel på visualisering med strekskisse

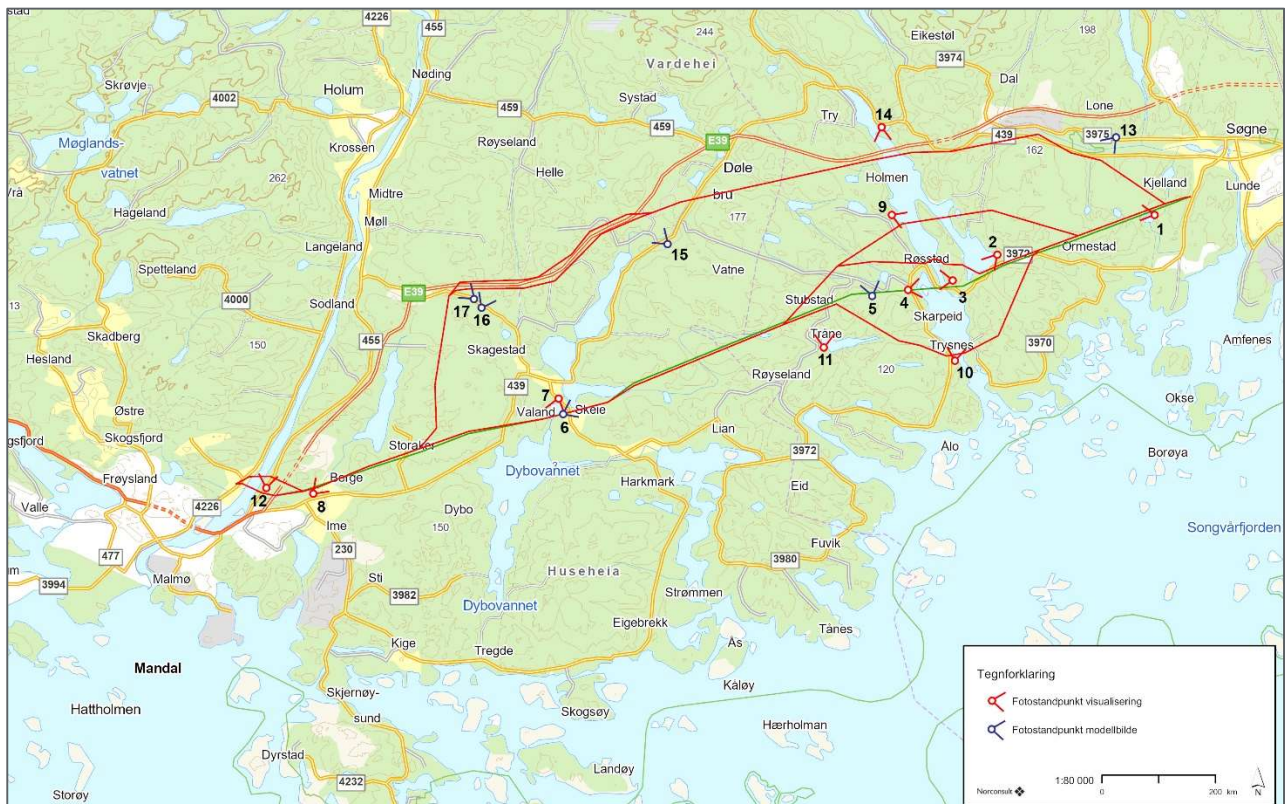
Fotomontasje er benyttet for å lage realistiske fremstillinger av tiltaket. Master og ledninger visualiseres med farger, teksturer og skygger i henhold til teknisk beskrivelse, slik at fremstillingen blir mer virkelighetstro. Elementer som nytt ryddebelte blir også visualisert der ny ledning vil gå. Der eksisterende ledning skal rives er ledningen med tilhørende ryddebelte fjernet fra bildet. For å tydeliggjøre endringene i landskapet er det valgt å legge med bilde av dagens situasjon sammen med fotomontasjen.



Figur 3-8. Eksempel på visualisering med fotomontasje. Fotomontasjene suppleres med bilde av dagens situasjon (før-bilde), for å tydeliggjøre endringene i landskapet



Figur 3-9. Eksempel på visualisering med fotomontasje med et større utsnitt.



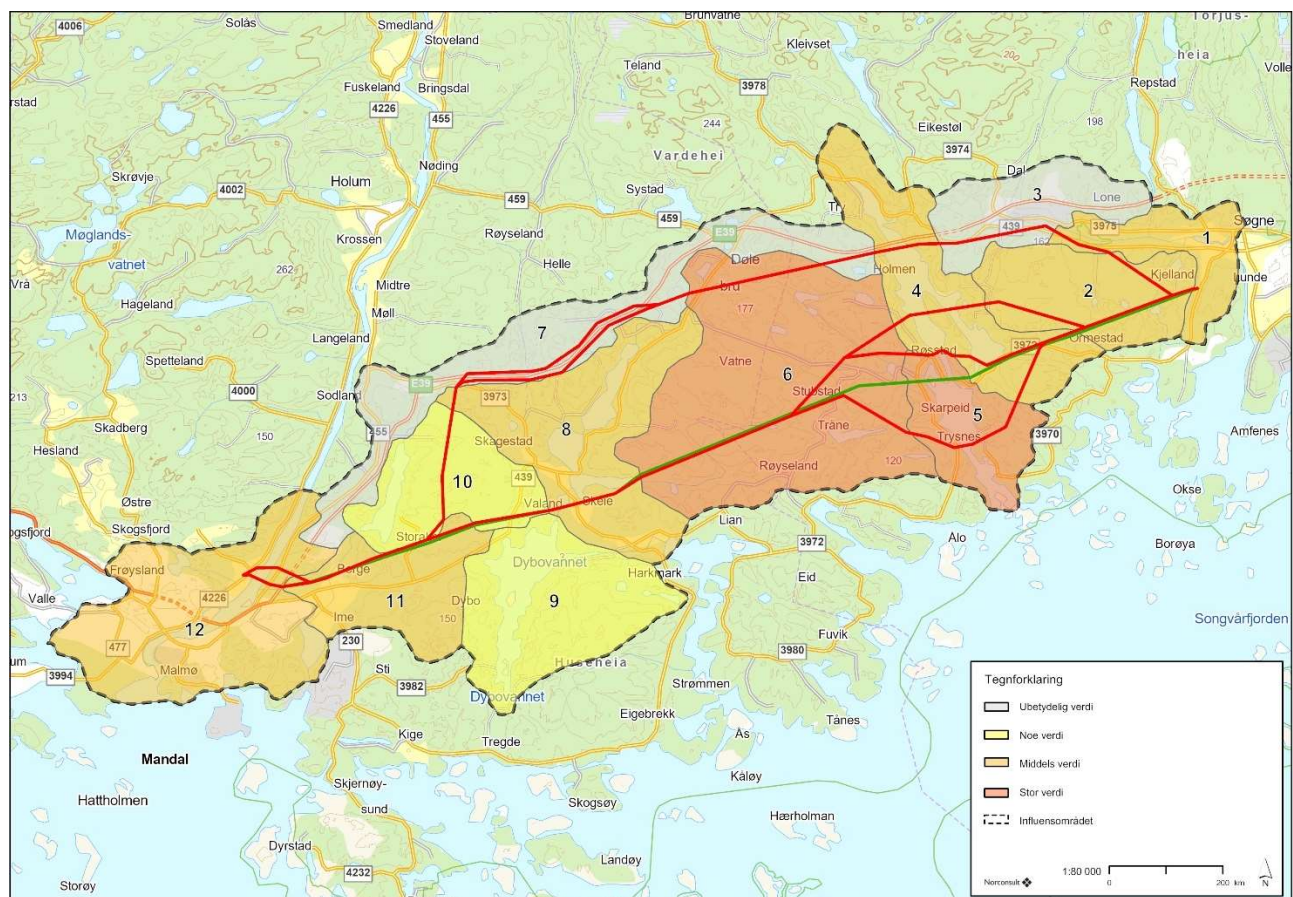
Figur 3-10. Oversikt over fotostanspunkt for fotovisualiseringer og modellbilder i rapporten. Nummerering er gjort på bakgrunn av visualiseringene sin rekkefølge i rapporten.

4 Karakteristiske trekk ved tiltaks- og influensområde

Utredningsområdet strekker seg over kommunene Kristiansand og Lindesnes i Agder fylke. I det nasjonale referansesystemet for landskap (Nibio) ligger utredningsområdet i landskapsregionene «Skagerakkysten», underregion «Sørlandskysten», og «Skog- og heibygdene på Sørlandet», underregion «Skog- og heibygder i Vest-Agder» og «Skog- og heibygdene på Sørlandet og i Telemark».

Skagerakkysten kjennetegnes av et skjærgårdslandskap bestående av lave øyer, holmer og skjær, der landarealene brytes opp av kiler og sund. Ellers finnes også mellomstore fjorder som stikker inn i landmassene bak den ytre skjærgården. Landformen er preget av et småkupert hei- og sprekkedalslandskap, stedvis oppstykket av enkelte dalganger. Det gunstige klimaet gjør at flere varmekjære treslag er skogdannende.

Skog- og heibygdene i Vest-Agder er kjennetegnet av et middels kupert og småkupert ås- og fjellandskap, som brytes opp av relativt åpne dallandskap. Innimellom de skogkledde åsene ligger flere større og mindre vann, mens dalene er preget av åpne arealer med jordbruk og bebyggelse. Bebyggelsen i utredningsområdet er konsentrert rundt Søgne og Mandal, i tillegg til noen mindre tettsteder og grender. Nye E39 går gjennom deler av utredningsområdet i samme lengderetning som planlagt 132 kV-ledning. Fra Mandalskrysset og videre vestover mot Vigeland er ny E39 planlagt, men ikke bygget enda. Dette ligger ikke innenfor utredningsområdet.



5 Verdivurdering

5.1 Delområde 1: Lunde og Leire

Delområdet er kategorisert innenfor hovedtypen kystslettelandskap og er beskrevet som moderat bølgeeksponert og småkupert i henhold til NIN landskap.

Området rundt Lunde og Leire er et åpent slettelandskap avgrenset av skogkledd hei mot nord. Mindre åser stykker opp landskapet mot sør. De flate partiene er preget av jordbruk og spredt bebyggelse langs lokalveiene og boligfelt på nærliggende koller. Lundeelva og flere lokalveier deler området i østvestlig retning.

Landskapet i delområdet er vurdert til middels verdi. Området varierer mellom det flate slettelandskapet og mindre koller, men karakteristiske landskapselementer som Lundeelva er underordnet veiene som splitter opp landskapet. Likevel er det også lokale avsnitt av Lundeelva som har en fin småskalakarakter (se figur 5-2).



Figur 5-1. Tettstedet Lunde med skogkledd hei som omkranser tettstedet.



Figur 5-2. Lundeelva danner et fint landskapselement der den er synlig og slynger seg gjennom det åpne landskapet (Bilde: Google Street View).

5.2 Delområde 2: Vareheia og Loneheia

Delområdet er kategorisert innenfor hovedtypen innlandsås- og fjellandskap og er beskrevet som et landskap med grunne daler under skoggrensen i henhold til NIN landskap.

Delområdet består av det småkuperte og skogkledde heilandskapet som ligger vest for Lunde og Leire. Fra de høyeste beliggende toppene er det fine utsynsmuligheter utover mot Torvefjorden og Rivnesfjorden (se figur 5-3). Vareheia og Loneheia danner de høyeste toppene i delområdet, men de skiller seg ikke nevneverdig ut i det ellers småkuperte landskapet.

Et mylder av stier, vann og myrområder bryter opp det ellers monotone landskapet. Blant de mange vannene i delområdet er Kjellandsvannet (se figur 5-4), Uffortjønna (se figur 5-5) og Børåsvannet.

Eksisterende kraftledning går gjennom delområdet på tvers. Ellers er det lite preg av tekniske inngrep i landskapet.

Terrengform, vegetasjon og romdannelse er typisk for landskapskategorien, men er uten særegenheter. Landskapet er vurdert å ha middels verdi, men i nedre del av skalaen.





Figur 5-3. Utsynspunkt rett øst for Uffortjønna med opparbeidet plass. Utsyn sørover mot Torvefjorden og Rivnesfjorden.



Figur 5-4. Sørenden av Kjellandsvannet med Haheia i bakgrunnen.



Figur 5-5. Uffortjønna med dagens ledning som krysser vannet

5.3 Delområde 3: Lohnelier industriområde

Delområdet er kategorisert innenfor hovedtypen innlandsås- og fjellandskap, og er beskrevet som et landskap med grunne daler under skoggrensen med bebygde områder i henhold til NIN landskap.

Lohnelier industriområde ligger i tilknytning til nye E39 og det store motorveikrysset ved Lohnelia. Plasskrevende industribebyggelse med tilhørende grå arealer og teknisk infrastruktur er plassert i dette området. I tillegg ligger to store masseuttak tilknyttet veianlegget innenfor delområdet.

Landskapet i delområdet er vurdert å ha ubetydelig verdi, på bakgrunn av at veianlegget og industriområdet er lite landskapstilpasset med tanke på skala og utforming, og det har etterlatt seg store sår i landskapet.



Figur 5-6. Dronebilde over industriområde og nye E39 som skjærer gjennom skoglandskapet.



Figur 5-7. Store fyllinger og skjæringer tilknyttet motorveilandskapet rundt E39.

5.4 Delområde 4: Indre Trysfjord og Neverkilen

Delområdet er kategorisert innenfor hovedtypen fjordlandskap og er beskrevet som relativt åpent med bebygde områder i henhold til NIN landskap.

Trysfjorden er en smal fjordarm som strekker seg fra innløpet ved Hundsøyfjorden i sør og videre innover mot Try i nord. Fjorden er en terskelfjord, med et grunt innløp fra havet og et dypere basseng innenfor. Den indre og ytre delen av fjorden avgrenses ved Skarpeid bro, der fjorden er grunn og på sitt smaleste. Delområde 4 består av landskapsrommet rundt den indre og dypere delen av fjorden, med et åpent og middels sterkt nedskåret landskap.

Fjorden danner det sentrale landskapselementet som rammes inn av skogkledde lier og kuperte koller ned mot fjordbassenget. Trolleneset splitter den indre delen av Trysfjorden i to, med Neverkilen som et velavgrenset landskapsrom på østsiden av neset (se figur 5-10). Der topografien tillater det finner man spredt bebyggelse og jordbruksarealer. Bebyggelsen består i hovedsak av bolighus, med noe innslag av mindre hytter og naust langs strandsonen.

Nye E39 krysser det åpne landskapsrommet i bro, 60 meter over fjorden (se figur 5-8). Broen går på tvers av landskapets naturlige form og retning, og bryter med den bakenforliggende horisonten på grunn av sin høyde. Broen danner et element i landskapsrommet, men er også med på å forstyrre det sentrale hovedelementet som er Trysfjorden.

Landskapsrommet rundt Trysfjorden er rikt på landskapskvaliteter med høy inntryksstyrke. Langs fjorden ligger velholdt bebyggelse omgitt av et flott kulturlandskap. Verdien trekkes noe ned på grunn av Trysfjordbroen. Samlet sett er landskapet i delområdet vurdert å ha middels verdi, men i øvre del av skalaen.



Figur 5-8. Ny E39 kysser Trysfjorden i bro. Bolig- og gårdsbebyggelse ved Holmen til venstre i bildet.



Figur 5-9. Frøyslandsstranda og utsyn over Indre Trysfjorden. Inngrep tilknyttet nye E39 skiller seg ut fra den skogkledd horisonten.



Figur 5-10. Neverkilen sett fra Liane.

5.5 Delområde 5: Ytre Trysfjord

Delområdet er kategorisert innenfor hovedtypen kystslettelandskap og består av en blanding av et indre, skjermet landskap, og et middels eksponert ytre landskap i henhold til NIN landskap.

Delområdet består av landskapsrommet rundt ytre del av Trysfjorden, sør for Skarpeid bro (se figur 5-11). Landskapet består av mange ulike terrengformer som halvøyer, sund, øyer, nes, viker og skjær, som til sammen deler opp fjorden i mindre landskapsrom. Øyer og nes er som oftest kledd med høyere vegetasjon. Dette skaper en svært karakteristisk form som setter tydelig preg på landskapet.

Bebyggelsen i delområdet består av en blanding av boliger, gårdsbruk, fritidsbebyggelse og naust (se figur 5-13). Området har en flott skjærgård med mange hytter og er godt tilrettelagt for båtturister.

Ytre Trysfjord er rik på landskapskvaliteter, der fjordflaten er hovedelementet med klart avgrensede lisider på hver side. De oppdelte lisidene skaper samtidige en variasjon i de ulike landskapsopplevelsene med mer småskala rom som bryter opp det store fjordrommet. Samlet sett er landskapet i delområdet vurdert å ha stor verdi.



Figur 5-11- Utsyn over ytre del av Trysfjord, Skarpeid bro krysser fjorden til høyre i bildet.



Figur 5-12. Skarvedalsbukta. Skarpeid bro skimtes horisonten.



Figur 5-13. Eldre våningshus og naust ved Skarpeid, helt nord i delområdet.



Figur 5-14. Utsyn over ytre Trysfjord, sett fra Olavsheia på østsiden av fjorden.

5.6 Delområde 6: Tråne og Stubstad

Delområdet er kategorisert innenfor hovedtypen innlandsås- og fjellandskap og består av en blanding av grunne daler og et slakt til småkupert landskap under skoggrensen i henhold til NIN landskap.

Delområdet består av det skogkledde heilandskapet som ligger mellom Trysfjorden og Skagestadvatnet, med Trysfjorden i øst, og Skagestadvatnet i vest. Landskapsformen er definert av en oppdelt og mellomkupert struktur med flere langsgående sprekkedaler i sørøstlig retning. Små elver renner gjennom sprekkedalene og knytter de oppdelte vannflatene sammen. De mange små vannene og tjernene preger landskapet, med blant annet Røsstadtjønn (se figur 5-15), Østre- og Vestre Frøyslandsvann, Trånevatnet (se figur 5-16) og Igletjønn (se figur 5-17).

Der topografien tillater det finner man spredt småhusbebyggelse og fliker med jordbruksarealer. Mindre, lokale veier bukker seg langsmed dalformene og knytter velholdte gårder og kulturlandskap sammen. Det som finnes av teknisk infrastruktur følger landskapets hovedformer og har en skala som ikke dominerer omgivelsene.

Landskapets karakter er i stor grad definert av den oppdelte landformen som gir mange veldefinerte landskapsrom med skiftende romforløp. Særlig landskapet rundt Tråne og Stubstad har en rolig og harmonisk karakter der samspillet mellom kultur- og naturlandskapet byr på mange fine landskapsopplevelser (se figur 5-18).

Delområdet framstår generelt som frodig og grønt, med variasjoner i topografi og vegetasjon innad i landskapsrommene. Samlet sett vurderes landskapet i delområdet å ha stor verdi.





Figur 5-15. Røststjønna med Stoheia i bakgrunnen.



Figur 5-16. Vestre del av landskapsrommet rundt Trånevatnet, sett fra Tråneveien.



Figur 5-17. Frodig vegetasjon og rolige omgivelser rundt Igletjønn.



Figur 5-18. Rolig dalform med kulturlandskap i dalbunnen ved Stubstad.

5.7 Delområde 7: Nye E39

Delområdet er kategorisert innenfor hovedtypen innlandsås- og fjellandskap og er en blanding av innlandsslettelandskap og ås- og fjellandskap med grunne daler i henhold til NIN landskap.

Landskapet er sterkt preget av nye E39 med store skjæringer og fyllinger uten landskapstilpasning. Langs det nye veianlegget ligger også større arealer med næring, masseuttak og andre grå flater. Landskapet i delområdet er vurdert å ha ubetydelig verdi.



Figur 5-19. Nye E39 som krysser området ved Vollen og Dalan.

5.8 Delområde 8: Skagestadvatnet og Glupekilen

Delområdet er kategorisert innenfor de to hovedtypene innlandsås- og fjellandskap og kystslettelandskap i henhold til NIN landskap.

Delområdet består av landskapsrommet rundt Skagestadvatnet og Glupekilen med omkringliggende skogkledde koller og innmarksområder. Den innerste delen av Dybovannet, Marsundet, inngår også i delområdet, da denne delen fremstår som klart avgrenset fra resten av Dybovannet og henvender seg mer mot landskapsrommet rundt Skagestadvatnet og Glupekilen.

Skagestadvatnet strekker seg fra nord til sør, med Glupekilen helt i sør (se figur 5-20). Kristiansandsveien krysser det vanndekte arealet i overgangen fra Skagestadvatnet til Glupekilen, delvis i bro, delvis i terskel (se figur 5-21). Fra Glupekilen renner vannet videre sørover til Marsundet og Dybovannet (se figur 5-23). Landformen rundt de vanndekte arealene er svært oppdelt, med partier med flatt jordbruksland langs vannkanten og skogkledde koller og åser som danner små forsenkninger og daler. Romforløpet skifter mellom mer storskala rom rundt Skagestadvatnet og Glupekilen, til mer småskala rom mellom kollene, ryggene og søkkene.

Bebyggelsen er spredt, men er i hovedsak samlet rundt de slake og oppdyrkede partiene langs vannflatene. Gårder og bolighus preger bebyggelsen rundt Skagestadvatnet, med Austre Vatne helt i nord (se figur 5-22), Østre- og Vestre Skagestad i vest, Vetnes i øst, og Valand i sør. Sør for Glupekilen ligger Skeie og Harkmark (se figur 5-24).

Landskapets karakter er enhetlig, samtidig som kombinasjonen av vanndekte flater og mer småskala rom skaper avveksling og variasjon. Samlet sett er landskapet i delområdet vurdert å ha middels verdi.



Figur 5-20. Glupekilen sett fra den innerste delen av vannet, helt i øst.



Figur 5-21. Skagestadvatnet sett fra Kristiansandsveien rett før veien krysser vannet (Bilde: Google Street View).



Figur 5-22. Austre Vatne ligger på nordsiden av Skagestadvatnet.



Figur 5-23. Indre del av Dybovannet som inngår i delområdet.



Figur 5-24. Harkmark med Harkmarkfjorden i bakgrunnen.

5.9 Delområde 9: Dybovannet

Delområdet er kategorisert innenfor hovedtypen innlandslandskap og er beskrevet som et kystnært innlandsslettelandskap under skoggrensen med bebygde områder i henhold til NIN landskap.

Dybovannet ligger rett sør for bygda Valand og har utløp til Harkmarkelva som munner ut i Harkmarkfjorden i øst. Vannet er omkranset av et småkupert og skogkledd landskap, med et mer kupert terreng på vestsiden av vannet. Innerst i Dybobukta, vest i delområdet, ligger en liten grend med gården Dybo nærmest vannflaten (se figur 5-25). Ellers er det lite bebyggelse i delområdet. Den østlige delen av delområdet består av Ramsdalsheia og Djupedalen, med Osnesvatnet helt i øst.

Dybovannet utgjør det sentrale landskapelementet i delområdet, men det ellers få distinkte elementer eller naturvariasjoner som trekker verdien opp. Dermed vurderes landskap i delområdet å ha noe verdi, men i øvre del av skalaen fordi Dybovannet trekker verdien opp.



Figur 5-25. Bilde fra Kristiansandsveien ved Dybo. Dybovannet kan skimtes i bakgrunnen (Bilde: Google Street View).

5.10 Delområde 10: Aurebekkvatnet

Delområdet er kategorisert innenfor hovedtypen innlandsås- og fjellandskap og er beskrevet som en blanding av kystnært innlandslandskap og småkupert ås- og fjellandskap under skoggrensen med bebyggelse i henhold til NIN landskap.

Vest i delområdet ligger Aurebekkvatnet som strekker seg fra nord til sør med sin langstrakte vannflate. Vannet danner det sentrale landskapselementet i delområdet (se figur 5-26). Det er få åpninger ned mot vannet og det er heller ingen bebyggelse som henvender seg mot eller har kontakt med vannet.

Brattdalen går på østsiden av vannet, og innerst i dette daldraget ligger Aurebekk. Her finnes noe spredt bebyggelse og oppdyrkede arealer med blant annet Aurebekk gartneri (se figur 5-27). Helt nord i delområdet ligger Vatnedalen med Vatnedalstjønna og en liten samling av bolighus. Ellers er det lite bebyggelse eller teknisk infrastruktur i delområdet. Østre del av delområdet består av småkupert heilandskap ispedd mindre myrdrag og bekker. Her har landskapet en mer naturpreget karakter.

Landskapet er nokså ensformig med få fremtredende strukturer eller elementer. Aurebekkvatnet tilfører området noe mer verdi og bidrar til å bryte opp det skogkledde terrenget. Samlet sett vurderes landskapet å ha noe verdi, i øvre del av skalaen.



Figur 5-26. Aurebekkvatnet sett fra en liten badeplass på østsiden av vannet.



Figur 5-27. Aurebekk gartneri omkranset av skogkledd dalsider.

5.11 Delområde 11: Øvre Ime og Håland

Delområdet er kategorisert innenfor de to hovedtypene kystslettelandskap og ås- og fjellandskap i henhold til NIN landskap.

Delområdet består av det oppdyrkede slettelandskapet rundt Øvre Ime og det mer kupert jordbrukslandskapet i øst ved Håland. Det flate jordbrukslandskapet avgrenses av skogkledd bakland, bestående av koller og åser (se figur 5-29). Ved Øvre Ime og Berge er landskapet preget av store, sammenhengende jordbruksarealer med klynger og rekker med velholdte gårdstun innimellom (se figur 5-30). Ved Håland er terrenget mer kupert og jordbruksarealene ligger som oppdelte fliker i landskapets forsenkninger.

Gårdene og kulturlandskapet er velholdt, og viser på en god måte de typiske trekkene ved denne landskapskategorien. Delområdet er dermed vurdert å ha middels verdi.



Figur 5-28. Berge ved Øvre Ime. Eksisterende ledninger krysser det åpne jordbrukslandskapet.



Figur 5-29. Flatt slettelandskap rundt Øvre Ime, klart avgrenset av skogkledde åser og koller. Bilde er tatt fra Kristiansandsveien (Bilde: Google Street View).



Figur 5-30. Velholdt gårdsbebyggelse ved Ime (Bilde: Google Street View).

5.12 Delområde 12: Mandal

Delområdet er kategorisert innenfor hovedtypen kystslettelandskap og er beskrevet som et middels eksponert landskap med tett bebyggelse i henhold til NIN landskap.

Delområdet består av byen Mandal som er det området i hele influensområdet med tettest bebyggelse. Mandalselva går gjennom delområdet fra nord til sør, og danner en sammenhengende struktur i landskapet. Langs elvebredden veksler landskapet mellom flate partier med jordbruk og partier med mer kupert terreng og randvegetasjon (se figur 5-31). Sørøver mot elvas utløp er landskapet i større grad åpent med bebygde områder langs elvekanten.

Mandal er sammensatt av tett bystruktur i sør og vest og mer spredt boligbebyggelse i nord. Strukturen vitner om at området langs elvas utløp har vært bebodd lenge, og at byens historie strekker seg langt tilbake i tid som blant annet sjøfart- og handelssted. I sentrum finnes et unikt bygningsmiljø med hvitmaltrehus og trange, sjarmerende gater. Mandal kirke er bygget i samme stil som resten av trehusbebyggelsen og er i dag Norges største trekirke.

I takt med byutviklingen har Mandal også opparbeidet seg som en industriby med betydelig industri- og næringsstruktur på begge sider av Mandalselva. Dette preger landskapsbilde noe.

Samlet sett er landskapet i delområdet vurdert å ha middels verdi. Selv om enkelte deler av landskapet trekker verdien opp, blant annet Mandalselva og trehusbebyggelsen i sentrum, trekkes verdien mer mot middels på grunn av de mange ustrukturerte, grå industriarealene som gjør deler av byen uoversiktlig og en del oppstykket.



Figur 5-31. Mandalselva veksler mellom åpne partier og partier med randvegetasjon som delvis skjuler elva.



Figur 5-32. Mandalselva. Marnaveien til høyre i bildet.

5.13 Oppsummering

I tabellen nedenfor oppsummeres verdiene i tiltaksområdet og influensområdet.

Tabell 5-1. Oppsummering av verdier i de ulike delområdene

Delområde	Beskrivelse	Verdi
Delområde 1: Lunde og Leire	Tettsted med bebyggelse og jordbruk. Flat elveslette langs Lundeelva med skogkledd hei som avgrenser i nord og sør.	Middels verdi
Delområde 2: Vareheia og Loneheia	Småkupert heilandskap ispedd tjern og myrdrag. Ensformig, men med fine utsynskvaliteter.	Middels verdi
Delområde 3: Lohnelier industriområde	Sterkt preget av storskala inngrep med nye E39 og Lohnelier industriområde.	Ubetydelig verdi
Delområde 4: Indre Trysfjord og Neverkilen	Åpent fjordlandskap med bebyggelse i strandsonen. Kryssing av E39 i bro trekker verdien noe ned.	Middels verdi
Delområde 5: Ytre Trysfjord	Åpent fjordlandskap med oppdelte lisider skaper en svært karakteristisk form.	Stor verdi
Delområde 6: Tråne og Stubstad	Skogkledd heilandskap med oppdelt landform gir varierte landskapsrom med mange kvaliteter.	Stor verdi
Delområde 7: Nye E39	Sterkt preget av nye E39 med store arealbeslag og gjenstående sår landskapet.	Ubetydelig verdi
Delområde 8: Skagestadvatnet og Glupekilen	Skogkledd heilandskap omkranser de store, vanndekte arealene. Enhetlig landskap med vekslende romforløp.	Middels verdi
Delområde 9: Dybovannet	Langstrakt innsjø, omkranset av skogkledd hei. Ensformig, uten særegenheter.	Noe verdi
Delområde 10: Aurebekkvatnet	Langstrakt innsjø, omkranset av skogkledd hei. Ensformig, uten særegenheter.	Noe verdi
Delområde 11: Øvre Ime og Håland	Oppdyrket slettelandskap, avgrenset av skogkledd hei i nord.	Middels verdi
Delområde 12: Mandal	Tettsted langs Mandalselva. Variert landskap med historiske innslag.	Middels verdi

6 Vurdering av påvirkning og konsekvens

I det følgende kapittelet vurderes påvirkning og konsekvens for fagtema landskap. Inndeling av delområder i utredningsområdet går frem av registreringskart i figur 4-1 og delområdenes verdi går frem av tabell 5-1. Riving av eksisterende 110 kV-ledning er en del av tiltaket som vurderes.

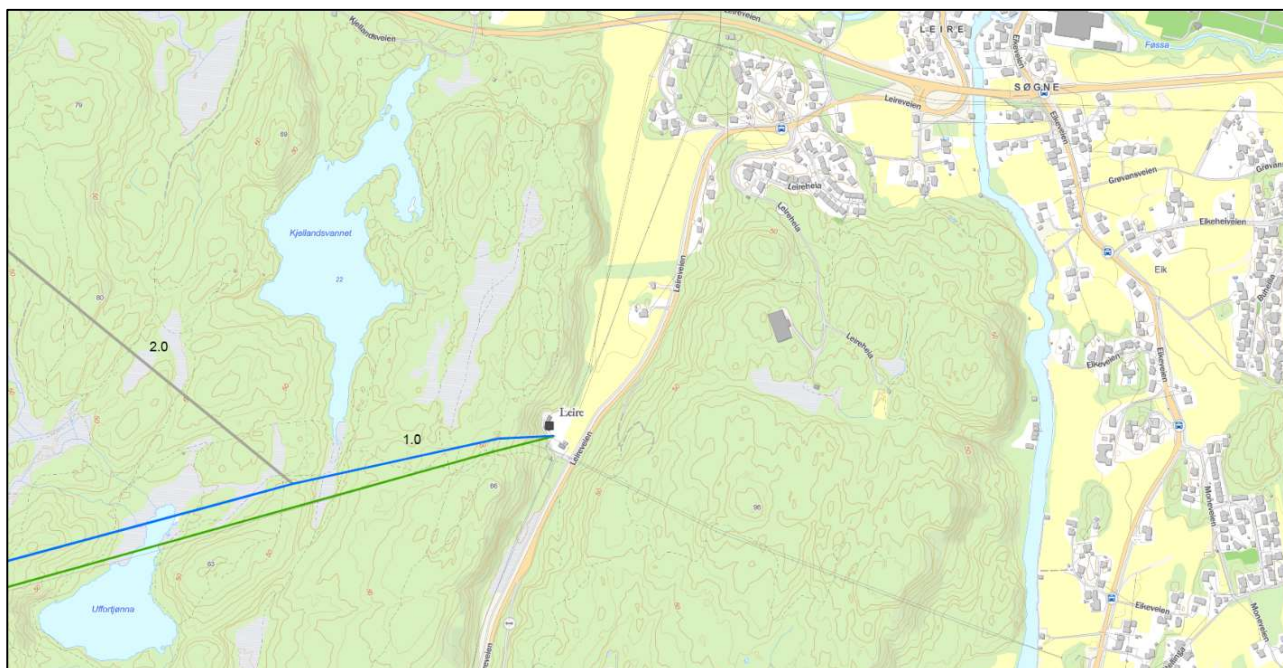
Generelt for alle ledningsalternativene som vurderes, vil ryddebeltet bli på cirka 30 meter der traseen går gjennom skogkledde områder. Til sammenlikning er dagens ryddebelte mellom 25-28 meter. Ny mastetype er ikke besluttet, men det forutsettes H-mast av kompositt eller stål/aluminium med horisontaloppheng. Mastehøyden vil variere med terrengforholdene, men vil trolig være i intervallet mellom 20-25 meter. Dagens master er H-master i tre med horisontaloppheng og høyde på cirka 14-20 meter.

6.1 Delstrekning Leire-Hjorteland

6.1.1 Alternativ 1.0

Alternativ 1.0 følger i hovedsak samme trasé som eksisterende 110 kV-ledning, 30-40 meter nord for dagens ledning. Unntaket er ved kryssing av Trysfjorden der alternativ 1.0 går et stykke lenger nord for dagens ledningstrasé. Delområde 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11 og 12 blir påvirket av tiltaket.

Delområde 1: Lunde og Leire



Figur 6-1. Alternativ 1.0 gjennom delområde 1: Lunde og Leire. Grønn linje viser eksisterende ledning som rives.

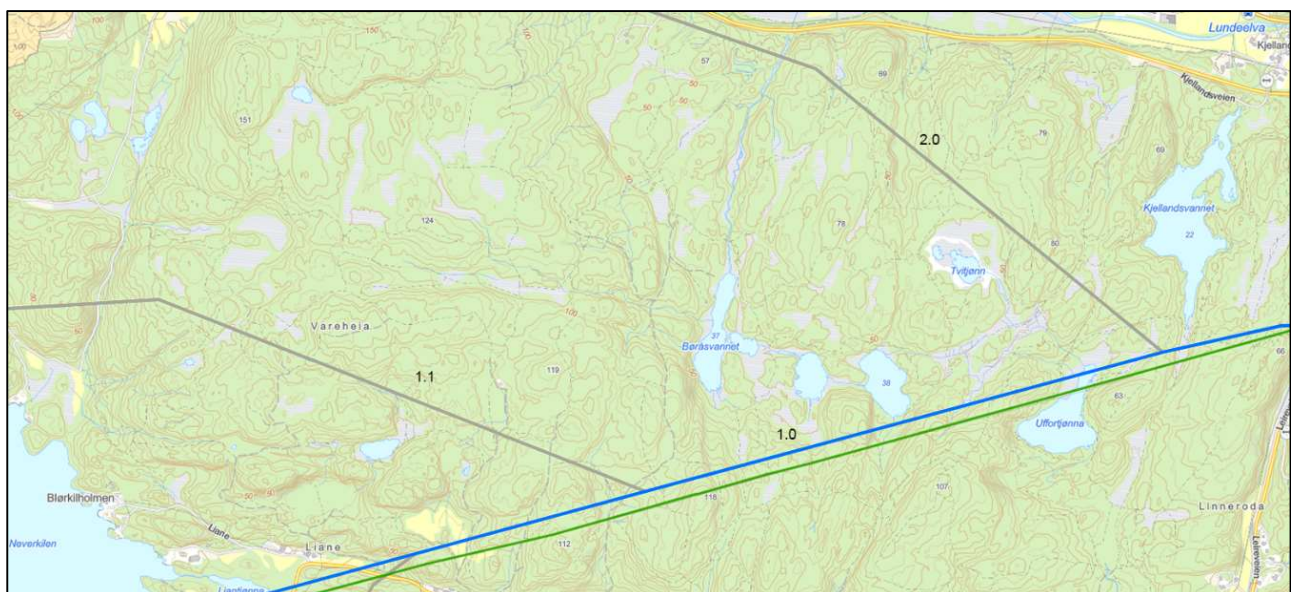
Alternativ 1.0 går fra Leire transformatorstasjon og føres oppover den skogkledde dalsiden mot Uffortjønna i vest. Mesteparten av delområdet vil ikke bli påvirket av tiltaket og det vil kun bli helt lokal påvirkning akkurat i området rundt Leire transformatorstasjon. Blant annet vil den nye ledningen bli synlig fra bolighuset som ligger rett nord for stasjonen (se figur 6-2).

Tiltaket har noe større arealbeslag, skala og fjernvirkning som bryter noe mer med omgivelsene enn referansealternativet (0-alternativet). Dagens tremaster har et mer avdempet uttrykk ettersom at treverket har blitt mer blast i fargen og teksturen med tiden. Påvirkningen på delområdet vurderes derfor til nedre del av kategorien **noe forringet**. Verdien i delområdet er middels og konsekvensgraden blir dermed noe konsekvens (-).



Figur 6-2. Bolighus ved Leireveien. Den nye ledningen vil gå på høyresiden av dagens ledning oppover lisiden (Bilde: Google Street View).

Delområde 2: Vareheia og Loneheia



Figur 6-3. Alternativ 1.0 gjennom delområde 2: Vareheia og Loneheia. Grønn linje viser eksisterende ledning som rives.

Alternativet går i småkupert, skogkledd terreng og følger dagens trasé mer eller mindre tett på gjennom hele delområdet. Kraftledningen vil gjøre noe mer ut av seg på hele delstrekningen, jamfør beskrivelsen innledningsvis. Terreng og vegetasjon vil bidra til at mesteparten av ledningen ligger godt skjult i det øvrige landskapet.

Ved Ufforttjønn krysser ny 132 kV-ledning det åpne landskapsrommet rundt vannet, noe lenger nord enn dagens ledning. Kryssingen vil fremdeles skje på den innerste og smaleste delen av tjernet, men på grunn av økt mastehøyde og plassering i terreng vil ny ledning bli noe mer fremtredende enn eksisterende ledning. Det oppstår en silhuettvirkning der mastepunktet på vestsiden av vannet står eksponert til i horisonten, sett fra turstien som går på østsiden av vannet (se visualisering i figur 6-5).

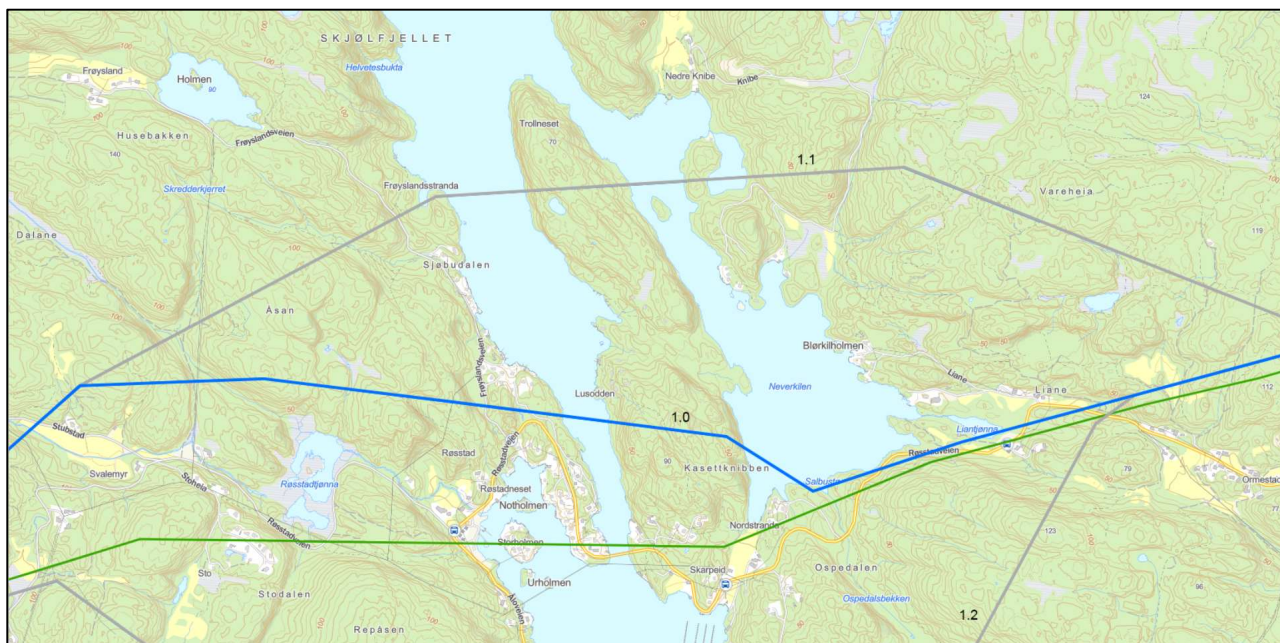
Påvirkning på delområdet vurderes til nedre del av **noe forringet**. Delområdet har middels verdi, og konsekvensgraden blir dermed noe konsekvens (-).



Figur 6-4. Dagens 110 kV-ledning som krysser Ufforttjønn (visualisering 1). Ny ledning vil gå på høyresiden av eksisterende ledning.



Figur 6-5. Ny situasjon med alternativ 1.0 forbi Ufforttjønn (visualisering 1). Se større format i Vedlegg 1.

Delområde 4: Indre Trysfjord og Neverkilen

Figur 6-6. Alternativ 1.0 gjennom delområde 4: Indre Trysfjorden og Neverkilen. Grønn linje viser eksisterende ledning som rives.

Alternativet går langsmed dagens trasé forbi Ormestad og Liane. For bebyggelsen ved Liane er det noe endring i nærvirkning, der noen av eiendommene vil få ledningen litt nærmere, mens for andre eiendommer vil ledningen gå med litt større avstand enn referansealternativet. For eiendommen Røststadveien 167 blir det litt økt avstand med ny ledning, men ikke så mye at det vil være en vesentlig forskjell. Ny ledning krysser det lille vannet Liantjønna som er omsluttet av skog og vegetasjon. Kyssingen blir dermed ikke spesielt synlig fra bebyggelse og omgivelsene rundt.

Ved Neverkilen vil alternativet gå tett på vannkanten og etter hvert krysse vannet med et synlig spenn mellom Salbustø og Kasettknibben. Spennet vil bryte med landskapsrommet og bli godt synlig fra bebyggelsen som ligger langs vannet på østsiden ved Liane og i sør ved Nordstranda (se visualisering i figur 6-8). Videre vestover krysser alternativet Trysfjorden, men dette vil ikke påvirke landskapet i delområde 4 nevneverdig, da kryssingen skjer på et mindre eksponert parti og det er få eiendommer som har utsyn i denne retningen.

Påvirkning på delområdet vurderes til **noe forringet**, på bakgrunn av negative virkninger ved Liane og at ledningen bryter med landskapsrommet rundt Neverkilen. Verdien er vurdert til høyt på middels verdi og konsekvensgraden blir dermed noe konsekvens (-).





Figur 6-7. Dagens situasjon ved Neverkilen (visualisering 2), sett fra eiendommen ved Liane i sørlig retning.



Figur 6-8. Ny situasjon med alternativ 1.0 som krysser Neverkilen (visualisering 2) i sør.



Figur 6-9. Utsnitt av visualisering.

Delområde 5: Ytre Trysfjord



Figur 6-10. Alternativ 1.0 gjennom delområde 5: Ytre Trysfjord. Grønn linje viser eksisterende ledning som rives.

Alternativet krysser det smale sundet i Trysfjorden, cirka 450 meter nord for Skarpeid bro og eksisterende ledning (se strekskisse i figur 6-12/figur 6-11). For noen av eiendommene som ligger langs sundet vil linespennet bli synlig. Kryssingen skjer på et lite eksponert parti, og det er i hovedsak nærliggende landskap som blir berørt.

Dagens ledning som rives går tett på mye bebyggelsen og krysser Trysfjorden på et visuelt eksponert parti via Storholmen. I dette området vil tiltaket være positivt for landskapet.

Landskapet i delområdet vil få både positive og negative virkninger som følge av tiltaket. De positive virkningene vektet tyngre siden dette påvirker et større landskapsrom enn det de negative virkningene gjør samtidig som kjerneområder i bebyggelsen blir betydelig visuelt avlastet. Den samlede påvirkningen er dermed satt til forbedret. Verdien er stor og konsekvensgraden blir dermed noe positiv konsekvens (+).





Figur 6-11. Dagens situasjon ved Trysfjorden (visualisering 3). Eksisterende ledning til venstre i bildet.



Figur 6-12. Strekskisse av ny situasjon med alternativ 1.0 og riving av eksisterende ledning.

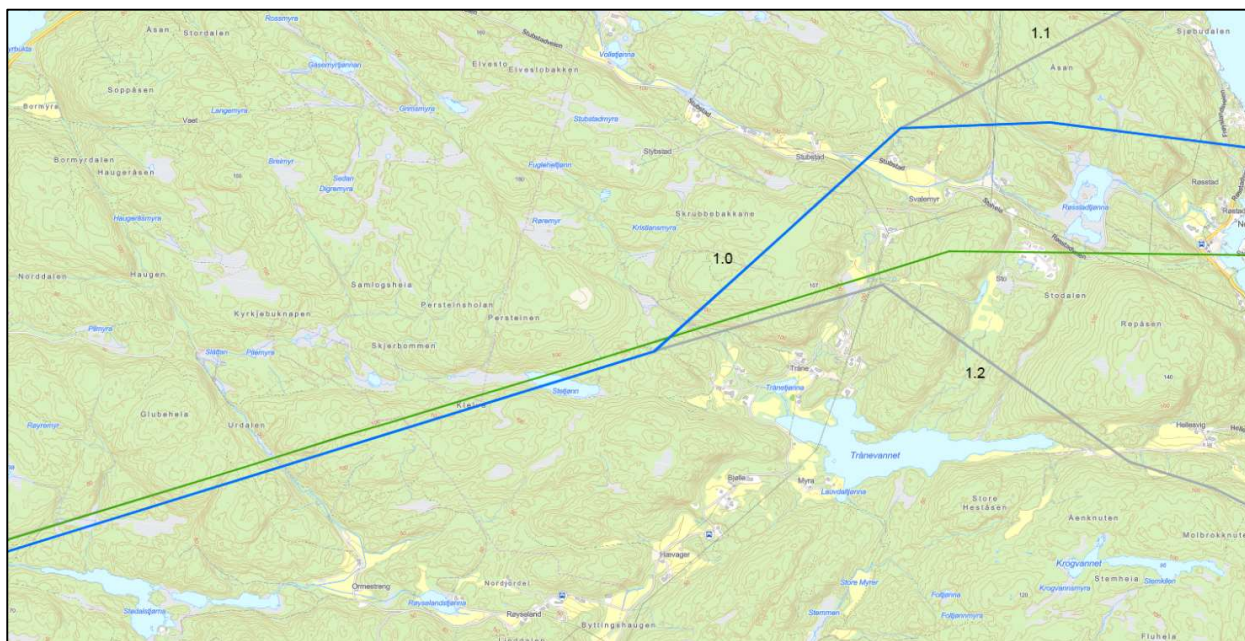


Figur 6-13. Dagens situasjon ved Storholmen (visualisering 4), sett fra Åloveien.



Figur 6-14. Ny situasjon der eksisterende ledning er revet.

Delområde 6: Tråne og Stubstad



Figur 6-15. Alternativ 1.0 gjennom delområde 6: Tråne og Stubstad. Grønn linje viser eksisterende ledning som rives.

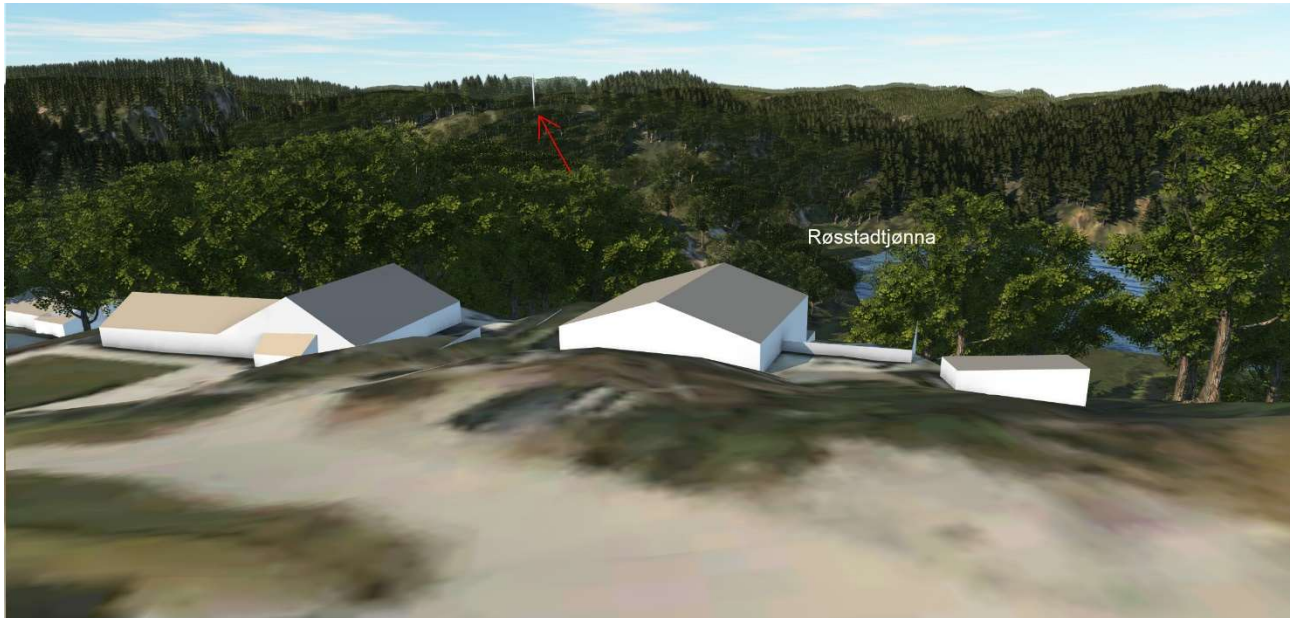
Store deler av alternativet går gjennom delområdet i småkupert skogsterreng. Mellom Røstad og Stetjønn går alternativet et stykke nord for dagens ledning, mens rett før Stetjønn følger ny ledning langsmed eksisterende trasé videre vestover.

For bolighusene ved Stoheia krysser dagens ledning rett over eiendommene, og det vil være svært positivt å få fjernet nærvirkningen av eksisterende ledning. Likevel kan den nye ledningen også bli noe synlig der den krysser åsen på motsatt side av Røstادتjønn i nord (se figur 6-16). Samlet sett vil likevel de positive virkningene av å rive dagens ledning være større enn det som eventuelt oppstår av fjernvirkninger.

Alternativet krysser det lille dalføret med kulturlandskap ved Stubstad, og det vil bli et synlig linespenn på tvers av hovedretningen i dalen. Selv om det går en annen ledning i dalen, har denne mindre dimensjoner og følger i større grad formene og retningen i landskapet. Ved det lille tjernet Stetjønn krysser alternativet det åpne landskapsrommet, men forskjellen blir ikke vesentlig sammenliknet med dagens ledning som også krysser tjernet i omtrent samme trasé.

Påvirkning på delområdet vurderes til **ubetydelig endring**, på bakgrunn av at det vil bli både negative og positive konsekvenser på landskapet. Verdien er stor og konsekvensgraden blir dermed ubetydelig konsekvens (0).





Figur 6-16. Alternativ 1.0 sett fra boligbebyggelsen ved Stoheia (visualisering 5). Utklipp er hentet fra 3D-modell.

Delområde 8: Skagestadvatnet og Glupekilen

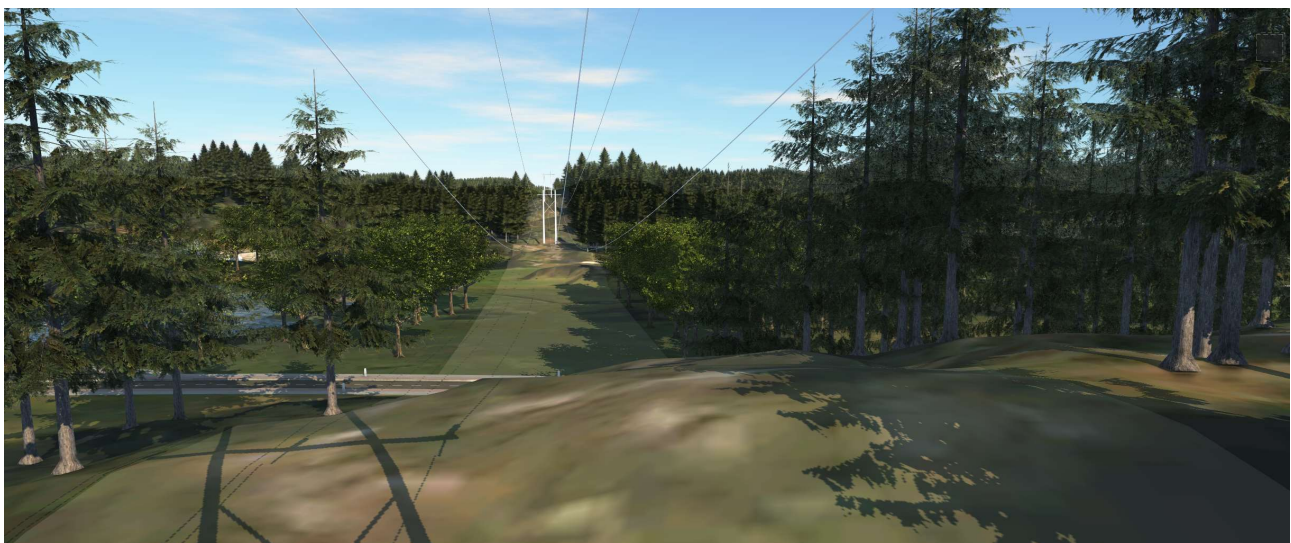


Figur 6-17. Alternativ 1.0 gjennom delområde 8: Skagestadvatnet og Glupekilen. Grønn linje viser eksisterende ledning som rives.

Alternativet går i tilnærmet samme trasé som dagens ledning gjennom delområdet. Ny 132 kV-ledning vil, i likhet med dagens ledning, krysse Glupekilen og den innerste delen av Dybovannet, Marsundet (se figur 6-21). Selv om traseen er lik som referansealternativet vil ny ledning ha noe større arealbeslag, skala og fjernvirkning som påvirker omgivelsene visuelt i litt større grad enn referansealternativet. Påvirkningen på delområdet vurderes derfor til nedre del av kategorien **noe forringet**. Verdien i delområdet er middels og konsekvensgraden blir dermed noe konsekvens (-).



Figur 6-18. Dagens situasjon ved Skeiebukta. Harkmarksveien skimtes mellom trærne til venstre i bildet.



Figur 6-19. Modellbilde som viser ny situasjon med alternativ 1.0 forbi Skeiebukta (visualisering 6).



Figur 6-20. Større format av modellbilde av ny ledning (t.v.) og foto av eks. ledning (t.h.).

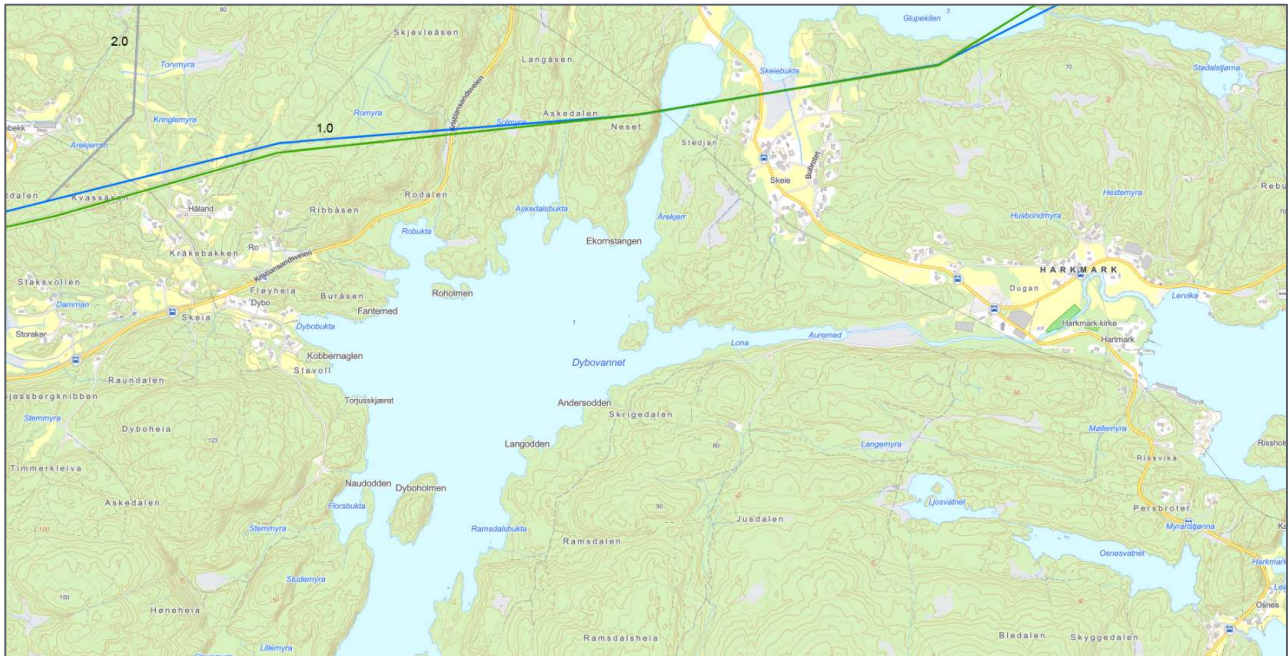


Figur 6-21. Dagens ledning som krysser over Marsundet (visualisering 7) i Dybovannet.



Figur 6-22. Ny situasjon med alternativ 1.0 som krysser Marsundet (visualisering 7).

Delområde 9: Dybovannet

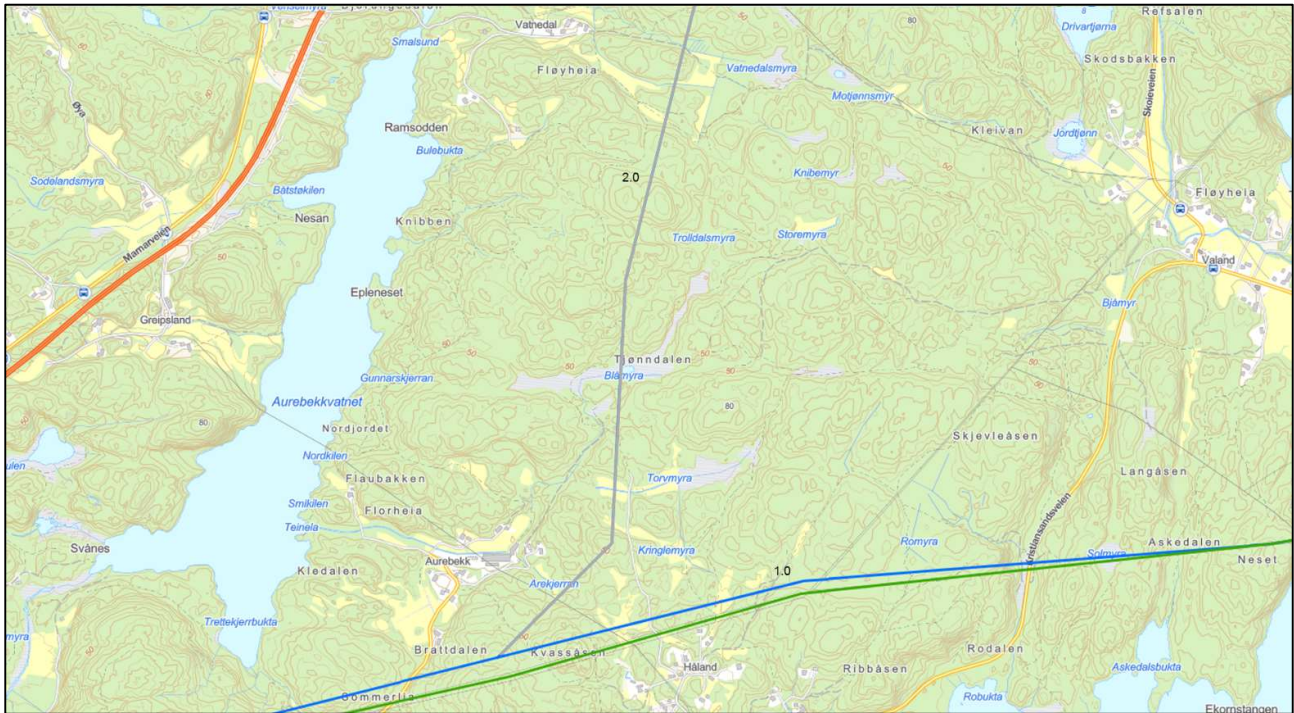


Figur 6-23. Alternativ 1.0 gjennom delområde 9: Dybovannet. Grønn linje viser eksisterende ledning som rives.

Alternativet går ikke gjennom delområdet, men passerer åslandskapet rundt Dybovannet i nord. Den nye ledning går i tilnærmet samme trasé som dagens ledning, og ligger godt tilbaketrukket i småkupert skogsterreng. Påvirkningen på delområdet vurderes derfor til **ubetydelig endring**. Delområdet har noe verdi, og konsekvensgraden blir dermed ubetydelig konsekvens (0).



Delområde 10: Aurebekkvatnet



Figur 6-24. Alternativ 1.0 gjennom delområde 10: Aurebekkvatnet. Grønn linje viser eksisterende ledning som rives.

Alternativet går gjennom delområdet i sørøst, forbi Askedalen og nedsiden av Skjevleåsen. Den nye ledningen går i tilnærmet samme trasé som dagens ledning, og ligger godt tilbaketrukket i småkupert skogsterreng.

Påvirkningen på delområdet vurderes derfor til **ubetydelig endring**. Verdien i delområdet er satt til noe verdi, og konsekvensgraden blir dermed ubetydelig konsekvens (0).



Delområde 11: Øvre Ime og Håland



Figur 6-25. Alternativ 1.0 gjennom delområde 11: Øvre Ime og Håland. Grønn linje viser eksisterende ledning som rives.

Alternativet går gjennom delområdet i tilnærmet samme trasé som dagens ledning, ca. 40 meter nord for eksisterende trasé. Ved nedstigningen fra Bergeåsen krysser ledningen dagens trasé og fortsetter på sørsiden av eksisterende ledning ved Berge og Øvre Ime.

Ved Håland, øst i delområdet, vil tiltaket ha noe positive virkninger siden ny ledning vil gå litt lenger nord for bebyggelsen og blir liggende mer tilbaketrukket i heilandskapet sammenliknet med referansealternativet.

Ved Berge og Øvre Ime er det i dag en 22 kV-ledning som går i parallell sammen med eksisterende 110 kV-ledning som rives. Som en del av tiltaket vil denne legges i kabel på strekningen som går forbi Berge. Den nye ledningen vil gi noe mer nærvirkning grunnet større skala og arealbeslag enn dagens ledning (se visualisering i figur 6-26). Likevel vil kabling av eks. 22 kV-ledning bidra til et ryddigere uttrykk siden det bare blir én synlig ledning. Dette veier opp for de negative virkningene som oppstår med den nye ledningen.

Samlet sett vurderes påvirkningen på delområdet til **ubetydelig endring**, på bakgrunn av at det både er positive og negative virkninger på landskapet. Verdien i delområdet er middels og konsekvensgraden blir dermed ubetydelig konsekvens (0).



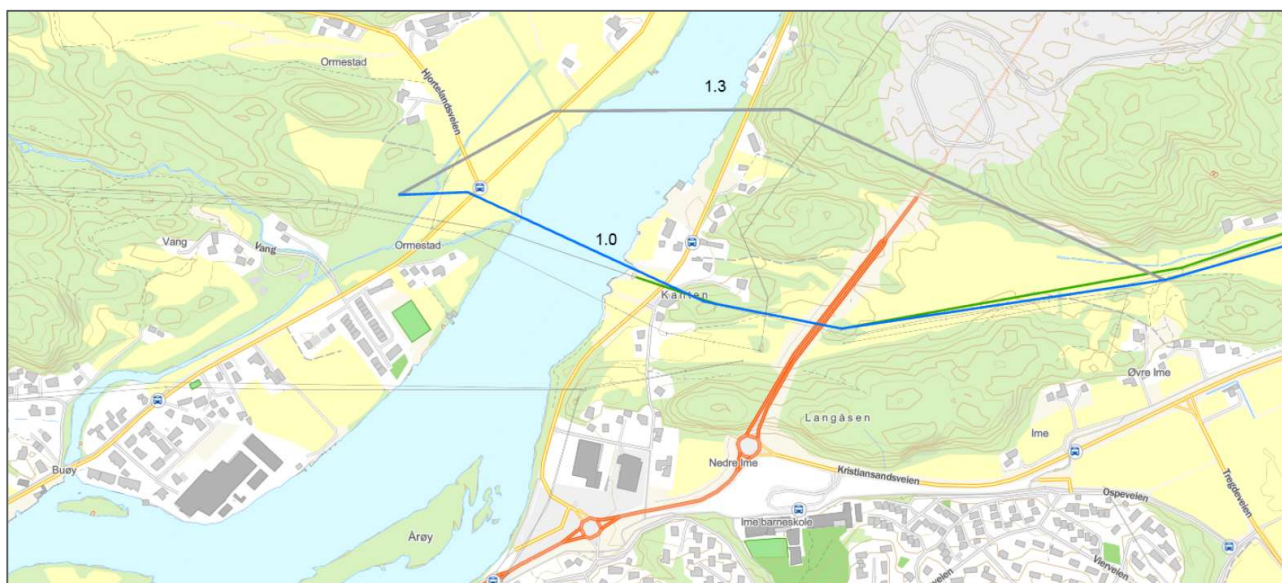


Figur 6-26. Dagens ledning gjennom det åpnet jordbrukslandskapet ved Berge (visualisering 8).



Figur 6-27. Ny situasjon med alternativ 1.0 forbi Berge (visualisering 8).

Delområde 12: Mandal



Figur 6-28. Alternativ 1.0 gjennom delområde 12: Mandal. Grønn linje viser eksisterende ledning som rives.

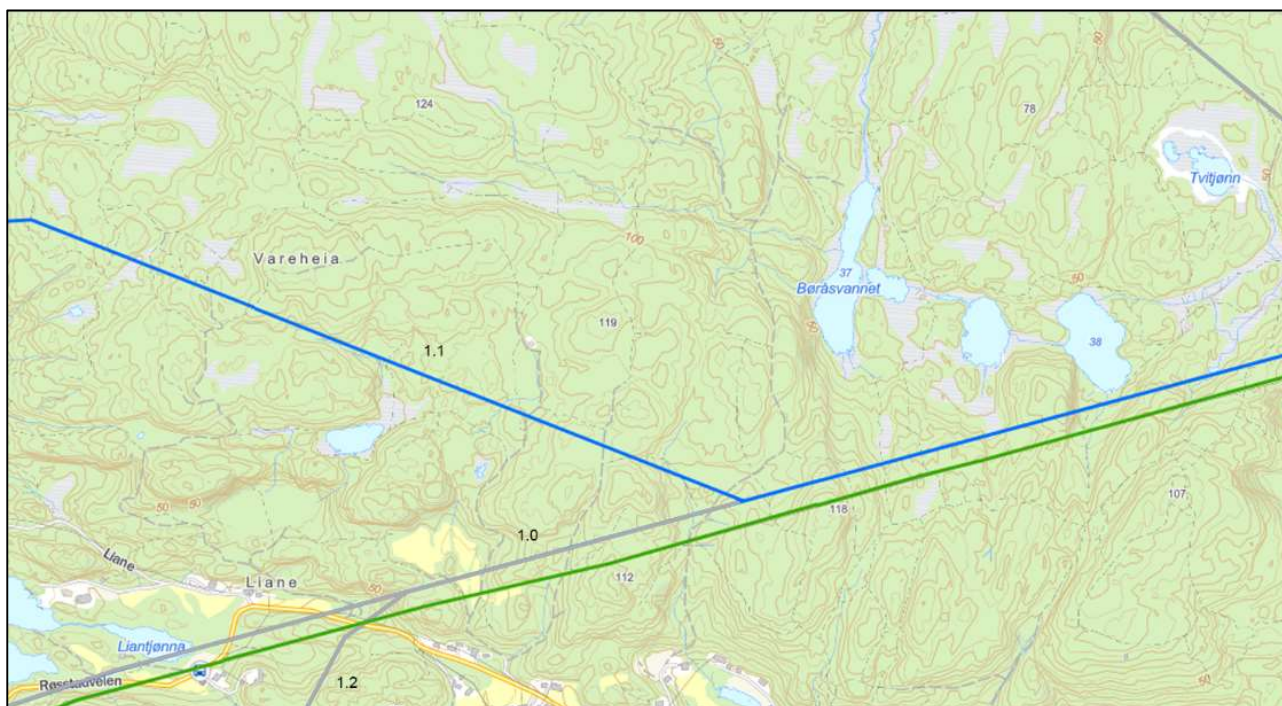
Alternativet krysser Mandalselva i omtrent samme trasé som dagens ledning, men skrår litt lenger nord ved Daleveien på vestsiden av elven. Den visuelle endringen på landskapet er knyttet til ledningens økte dimensjoner og det visuelle uttrykket som bryter noe mer med omgivelsene enn referansealternativet. Likevel er det også flere andre 22 kV-ledninger som krysser elven i samme område, og endringen er dermed ventet å ha liten betydning på landskapet. Påvirkningen på delområdet vurderes til **ubetydelig endring**. Verdien i delområdet er middels og konsekvensgraden blir dermed ubetydelig konsekvens (0).



6.1.2 Alternativ 1.1

Alternativ 1.1 fraviker alternativ 1.0 ved Vareheia og videre ved kryssingen av Indre Trysfjord. Her går ledningen et stykke lenger nord enn dagens ledning. Delområde 2, 4, 5 og 6 blir berørt av tiltaket.

Delområde 2: Vareheia og Loneheia



Figur 6-29. Alternativ 1.1 gjennom delområde 2: Vareheia og Loneheia. Grønn linje viser eksisterende ledning som rives.

Alternativet følger samme trasé som alternativ 1.0, men skrår nordvestover i området rundt Vareheia. Den nye ledningen vil gå i skogkledd, småkupert terreng gjennom hele delområdet, og det er ikke ventet at ledningen vil gi noen vesentlige virkninger på landskapet. Påvirkningen på delområdet er dermed vurdert til **ubetydelig endring**. Delområdet har middels verdi, og konsekvensgraden blir dermed ubetydelig konsekvens (0).



Delområde 4: Indre Trysfjord og Neverkilen



Figur 6-30. Alternativ 1.1 gjennom delområde 4: Indre Trysfjord og Neverkilen. Grønn linje viser eksisterende ledning som rives.

Alternativet krysser Trysfjorden og Neverkilen cirka 1250 meter lenger nord for dagens ledning og Skarpeid bro. Fjordavsnittet der alternativet vil krysse fremstår i dag ubrutt med en tydelig hovedretning. Ny 132 kV-ledning som spenner over Neverkilen og Indre Trysfjord vil bryte med landskapets form og retning.

Ved Neverkilen er det i hovedsak gårdsbebyggelsen ved Nedre Knibe som vil få negative visuelle virkninger som følge av tiltaket. Ved kryssingen av Indre Trysfjord er det særlig området ved Frøyslandsstranda som får utsyn til den nye ledningen (se streksskisse i figur 6-32). Deler av bebyggelsen langs Frøyslandsveien vil også få utsyn til den nye ledningen, men da i hovedsak til den delen av spennet som går over Trollneset på østsiden av fjordarmen. Avstanden blir på rundt en halv kilometer eller mer.

Påvirkning på delområdet vurderes til nedre del av kategorien **forringet**, på bakgrunn av negative virkninger ved kryssing av Neverkilen og Trysfjorden, i et område som ikke tidligere er påvirket av ledninger eller andre installasjoner som bryter landskapsrommet. Verdien er vurdert til høyt på middels verdi og konsekvensgraden blir dermed middels konsekvens (- -).





Figur 6-31. Dagens situasjon ved Frøyslandsstranda (visualisering 9).



Figur 6-32. Ny situasjon med alternativ 1.1 som krysser Trysfjorden, sett fra Frøyslandsstranda (visualisering 9).



Figur 6-33. Større utsnitt av visualisering.

Delområde 5: Ytre Trysfjord

Alternativet går ikke gjennom delområdet og det er ikke ventet at kryssingen av Trysfjorden vil bli synlig fra landskapet i delområdet.

Dagens ledning som rives går gjennom delområdet og krysser Trysfjorden på et visuelt eksponert parti via Storholmen. Selv om det også er en 22 kV-ledning som krysser i samme område, er det positivt for landskapet at 110 kV-ledningen rives. Dette vil bidra til å åpne opp deler av fjordrommet innerst ved Storholmen og skape et ryddigere uttrykk.

Påvirkning på delområdet vurderes til **forbedret**. Verdien er vurdert til stor verdi og konsekvensgraden blir dermed noe positiv konsekvens (+).



Delområde 6: Tråne og Stubstad



Figur 6-34. Alternativ 1.1 gjennom delområde 6: Tråne og Stubstad. Grønn linje viser eksisterende ledning som rives.

Det er små forskjeller på alternativ 1.0 og 1.1 gjennom delområdet, men alternativ 1.1 vil gå noe lengre nord ved Åsan. Her blir ledningen liggende godt skjult i det skogkledd landskapet, og det er ikke ventet at ledningen blir synlig fra bolighusene ved Stoheia. Dermed vil tiltaket innebære positive virkninger for landskapet rundt Stoheia, ettersom at dagens ledning går rett over eiendommene som rives.

Ny ledning vil bli synlig der den krysser det lille dalføret ved Stubstad, akkurat som ved alternativ 1.0.

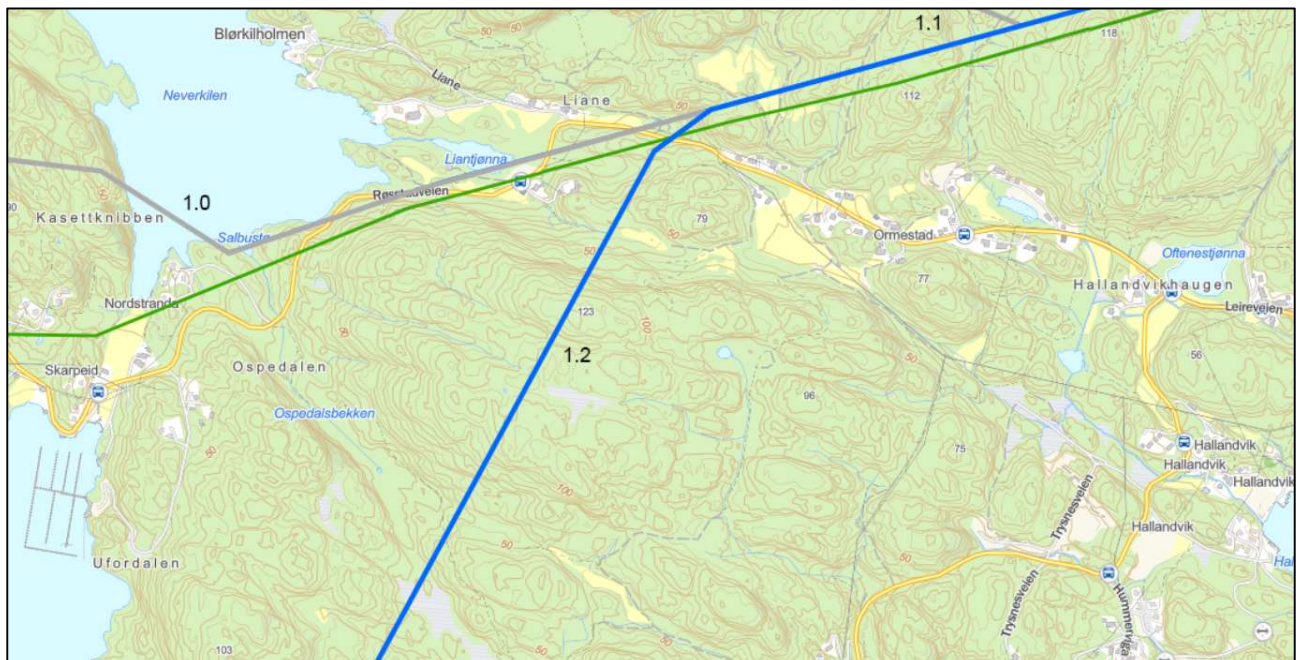
Påvirkning på delområdet vurderes samlet sett til **ubetydelig endring**, ettersom at det er både positive og negative virkninger på landskapet. Verdien er vurdert til stor verdi og konsekvensgraden blir dermed ubetydelig konsekvens (0).



6.1.3 Alternativ 1.2

Alternativ 1.2 er det sørligste alternativet ved kryssingen av Trysfjorden, og fraviker alternativ 1.0 ved Liane. Herfra skrå det sørvestover mot Trysnes og spenner over fjordarmen, før ledningen skrå nordover igjen og fortsetter i samme trasé som alternativ 1.0 ved Stetjønn. Delområde 4, 5 og 6 blir berørt av tiltaket.

Delområde 4: Indre Trysfjord og Neverkilen



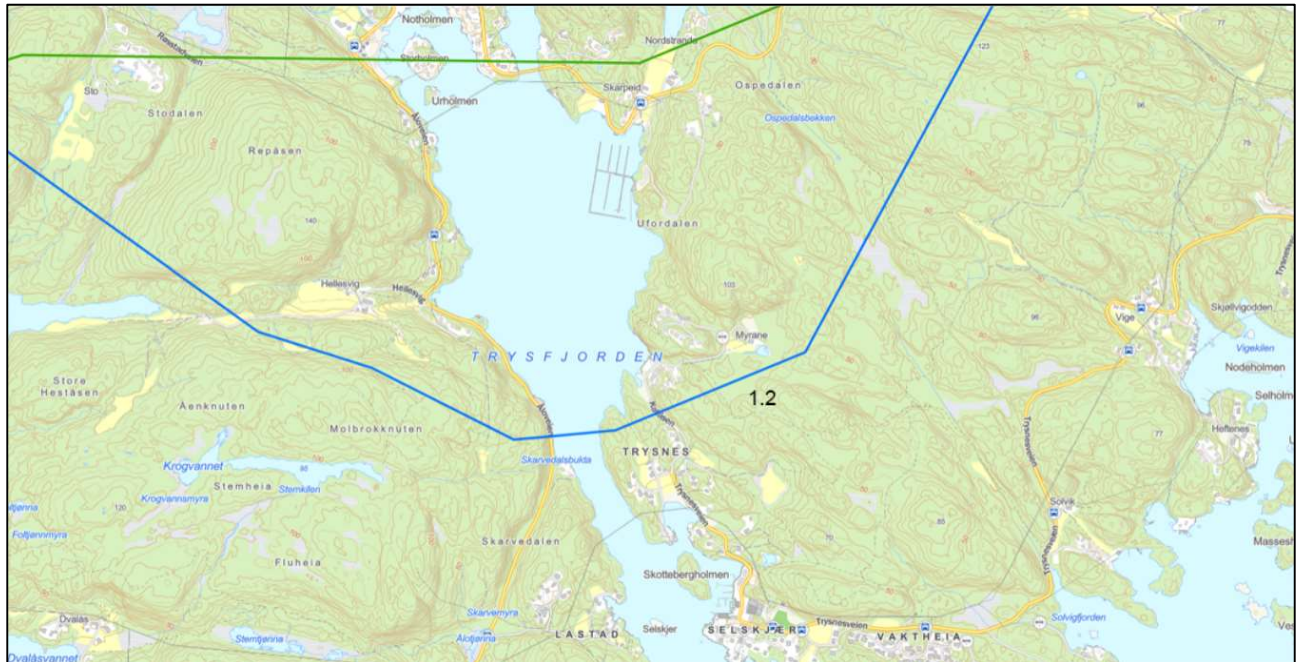
Figur 6-35. Alternativ 1.2 gjennom delområde 4: Indre Trysfjord og Neverkilen. Grønn linje viser eksisterende ledning som rives.

Alternativet går gjennom delområdet i småkupert heilandskap, omkranset av skog. Det er ikke ventet at den nye ledningen vil bli synlig i det omkringliggende landskapet. Rivingen av eksisterende ledning gir forbedringer ved Liane, Neverkilen og Nordstranda.

Påvirkningen på landskapet er vurdert til **forbedret**, på bakgrunn av de positive virkningene som oppstår der dagens ledning rives, og at ny ledning ikke vil bli synlig. Verdien er vurdert til øvre del av middels verdi, og konsekvensgraden blir dermed noe positiv konsekvens (+).



Delområde 5: Ytre Trysfjord



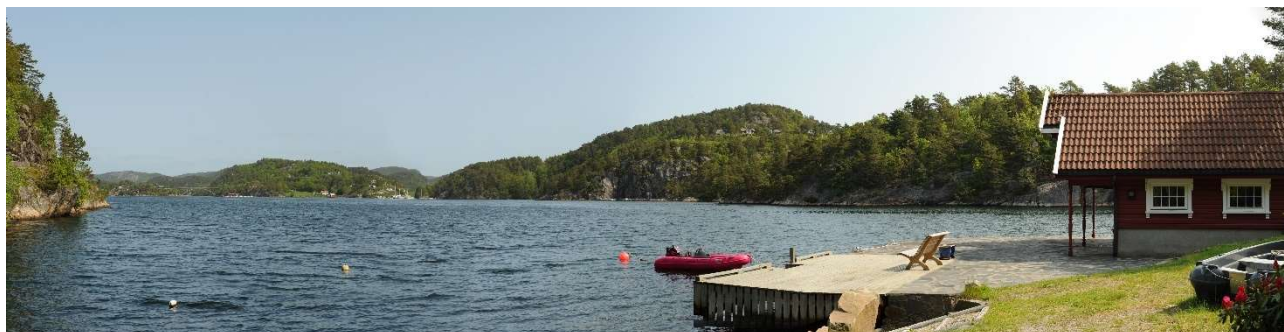
Figur 6-36. Alternativ 1.2 gjennom delområde 5: Ytre Trysfjord. Grønn linje viser eksisterende ledning som rives.

Alternativet krysser Trysfjorden ved Trysnes og Skarvedalsbukta. Kryssingen skjer på et smalt parti av fjordarmen og vil bryte med landformen og hovedretningen. Deler av bebyggelsen ved Trysnes vil få ledningen tett på, og noen av eiendommene vil få utsyn til ledningen rett før den krysser vannet. Ved Skarvedalsbukta, rett vest for Trysnes, er naturlig utsynsretning fra bebyggelsen og bukta rett mot nord der ledningen er planlagt (se figur 6-38).

Der dagens ledning rives vil det bli positive virkninger som følge av tiltaket. Dette vil bidra til å åpne opp deler av fjordrommet innerst ved Storholmen og skape et ryddigere uttrykk. Fra bebyggelsen ved Storholmen og Skarpeid kan det oppstå noe fjernvirkning der ny ledning krysser fjorden med en avstand på ca. 1 km.

Samlet sett er påvirkningen på landskapet er vurdert til nedre del av kategorien **noe forringet**, der de negative virkningene er vektet noe tyngre enn de positive. Verdien er vurdert til stor verdi, og konsekvensgraden blir dermed noe konsekvens (-).



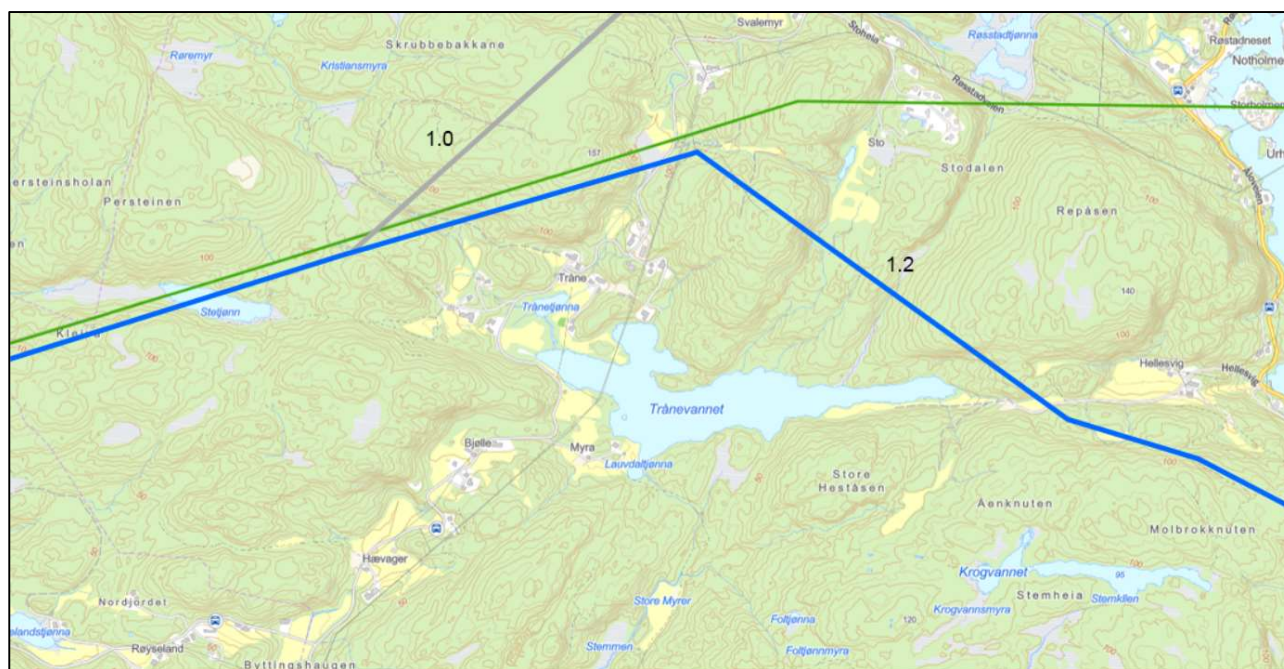


Figur 6-37. Dagens situasjon ved Skarvedalsbukta (visualisering 10).



Figur 6-38. Ny situasjon med alternativ 1.2 sett fra Skarvedalsbukta i retning nord (visualisering 10).

Delområde 6: Tråne og Stubstad



Figur 6-39. Alternativ 1.2 gjennom delområde 5: Ytre Trysfjord. Grønn linje viser eksisterende ledning som rives.

I området rundt Trånevannet vil ny ledning kunne bli noe mer fremtredende sammenliknet med referansealternativet. Ledningen vil gå noe mer på fremsiden av åsene som omkranser vannet, og sammen med den økte høyden på mastene vil alternativ 1.2 gjøre noe mer ut av seg enn dagens ledning (se modellutklipp i figur 6-41). Etter føringen forbi Tråne går ledningen videre vestover i samme trasé som alternativ 1.0. Påvirkningen på landskapet er dermed vurdert til **noe forringet**. Verdien er vurdert til stor verdi, og konsekvensgraden blir dermed noe konsekvens (-).



Figur 6-40. Dagens situasjon ved Trånevannet (visualisering 11).



Figur 6-41. Visualisering av ny situasjon med alternativ 1.2 sett fra bebyggelsen rundt Trånevannet (visualisering 11).

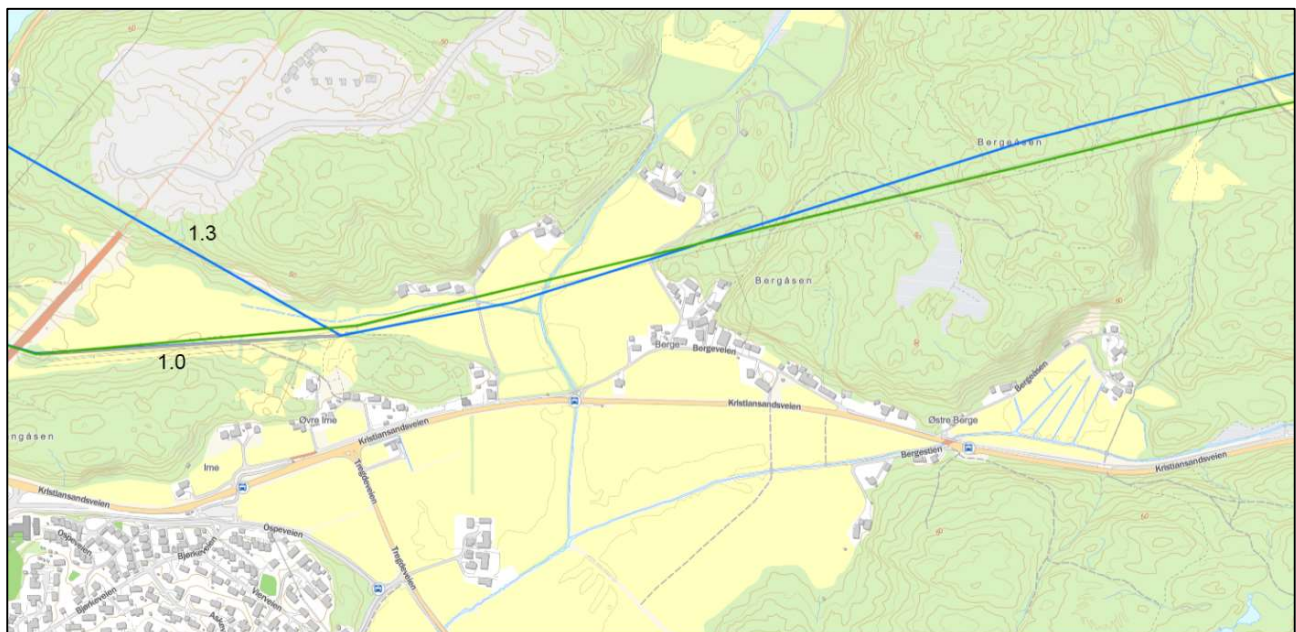


Figur 6-42. Større utsnitt av visualisering ved Trånevannet.

6.1.4 Alternativ 1.3

Alternativ 1.3 fraviker alternativ 1.0 ved Øvre Ime og ved kryssingen Mandalselva. Her krysser ledningen noe lengre nord enn dagens ledning og alternativ 1.0. Delområde 11 og 12 blir berørt av tiltaket.

Delområde 11: Øvre Ime og Håland



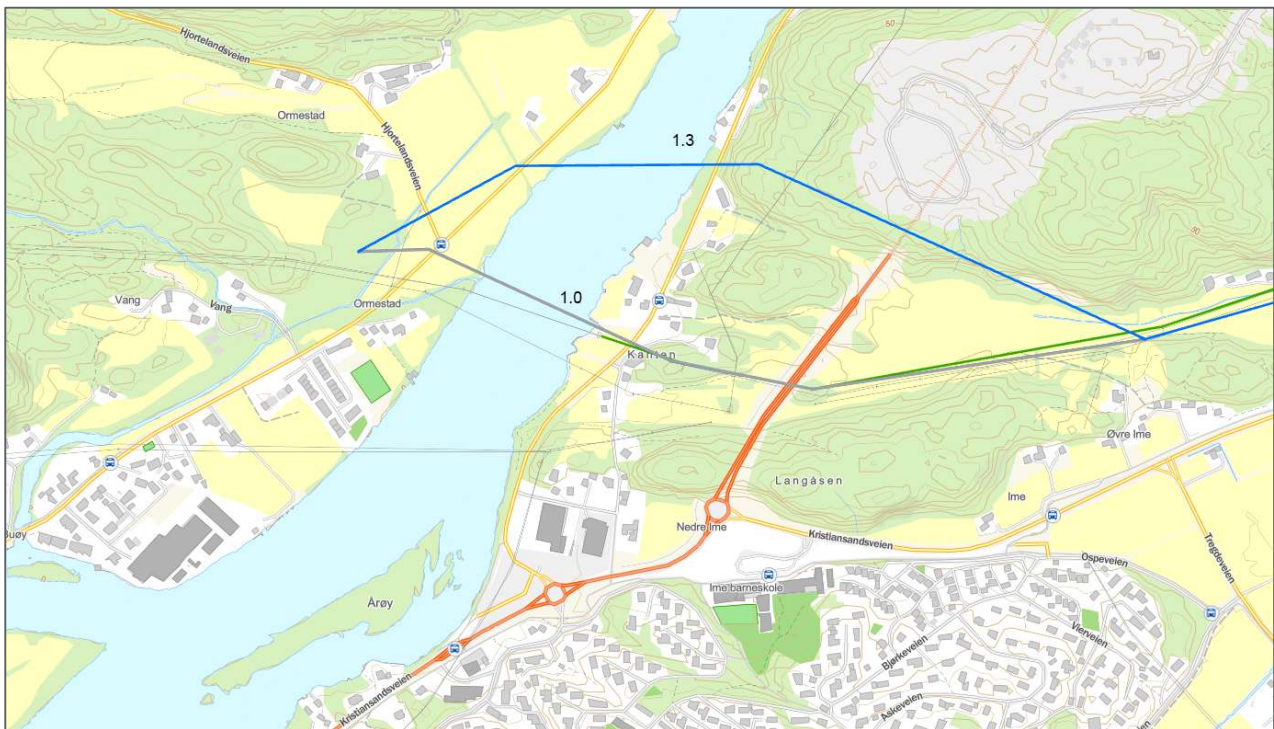
Figur 6-43. Alternativ 1.3 gjennom delområde 11: Øvre Ime og Håland. Grønn linje viser dagens ledning som rives.

Det er små forskjeller mellom alternativ 1.3 og 1.0 forbi Øvre Ime og Håland. Ved øvre Ime vil alternativ 1.3 fravike dagens ledningstrasé og alternativ 1.0 ved at den skrår noe mer mot nordvest. Det innebærer at

ledningen vil gå med noe større avstand til bebyggelsen ved Ime, men det er uansett lite synlighet til traseen herfra siden terreng og vegetasjon begrenser innsynet. Samlet sett er påvirkningen på landskapet vurdert likt som alternativ 1.0, til **ubetydelig endring**. Verdien er vurdert til middels verdi, og konsekvensgraden blir dermed ubetydelig konsekvens (0).



Delområde 12: Mandal



Figur 6-44. Alternativ 1.3 gjennom delområde 12: Mandal. Grønn linje viser dagens ledning som rives.

Alternativet går på sørsiden av Sandnesheia der det er planlagt utbygging av boliger. Fra disse boligene vil naturlig utsynsretning være rett mot der alt. 1.3 er planlagt. Videre fortsetter ledningen vestover og krysser Mandalselva noe lengre nord enn dagens ledning. På østsiden av Mandalselva vil ledningen gå fra toppen av en kolle og spenne over elva. Ledningen vil føres tett på boligbebyggelsen langs Marnarveien, men i høyt spenn på østsiden av elva, og vil ellers bli godt synlig i det åpne landskapet rundt elven og elvesletta (se figur 6-46).

Det blir noen positive virkninger der dagens ledning rives, men dette er et område der det allerede krysser flere ledninger, så virkningene vil ikke være betydelige.

Påvirkningen vurderes til **noe forringet**, på bakgrunn av at ny ledningen går i et høyt spenn og føres tett på eiendommene på østsiden av Mandalselva. Ledningen vil også bli godt synlig fra planlagt boligbebyggelse ved Sandnesheia. På vestsiden av Mandalselva vil det også bli en vinkelforankringsmast som står eksponert til i det åpne landskapet. Verdien er middels og konsekvensgraden blir dermed noe konsekvens (-).



Figur 6-45. Dagens situasjon ved Mandalselva sett fra Marnarveien (visualisering 12).

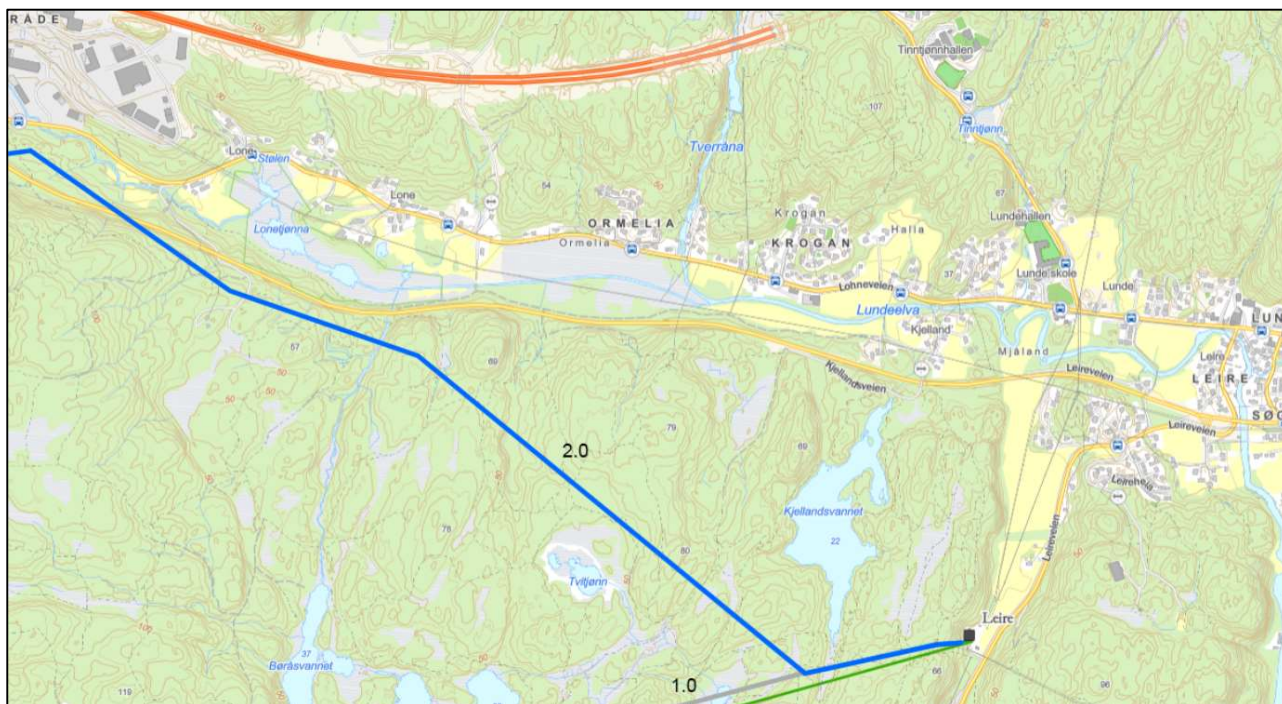


Figur 6-46. Ny situasjon med alternativ 1.3 sett fra Marnarveien (visualisering 12).

6.1.5 Alternativ 2.0

Alternativ 2.0 går et godt stykke nord for dagens ledningstrasé og følger i større eller mindre grad veianlegget knyttet til nye E39 fra Lohneliekrysset i øst og videre vestover til Mandalskrysset. Derfra fortsetter traseen sørover mot Mandal og knytter seg på alternativ 1.0. Delområde 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10 og 11 blir berørt av tiltaket.

Delområde 1: Lunde og Leire



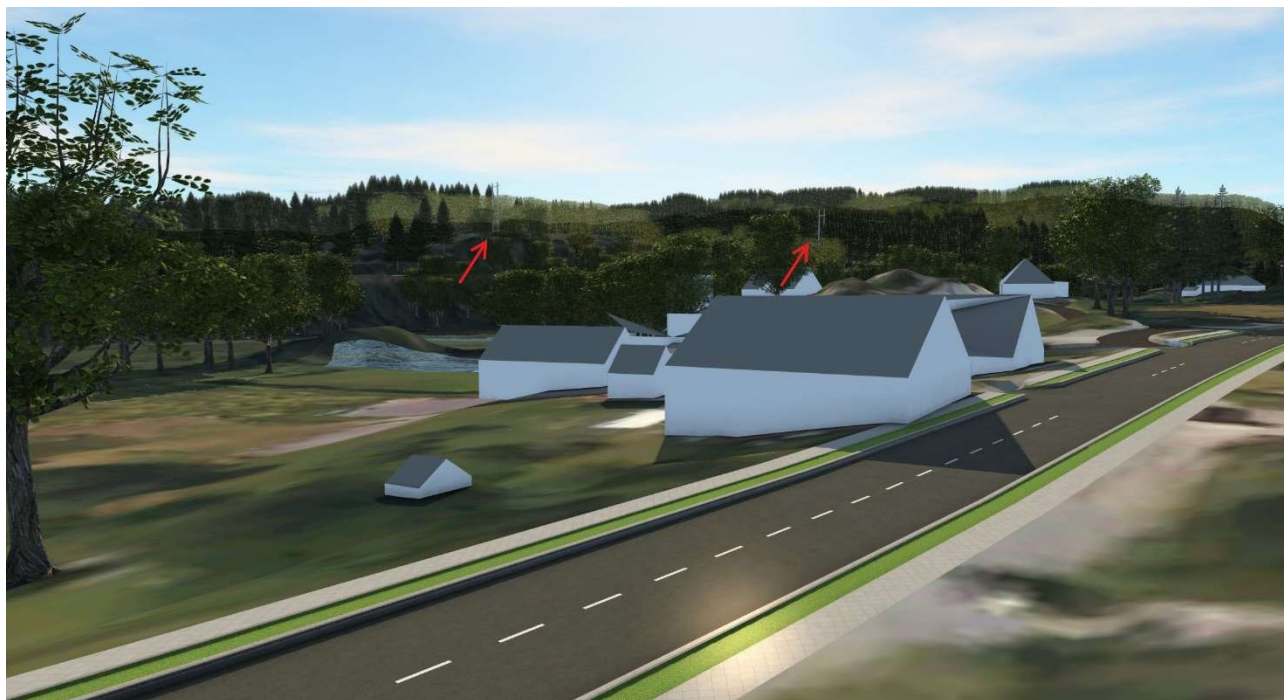
Figur 6-47. Alternativ 2.0 gjennom delområde 1: Lunde og Leire. Grønn linje viser eksisterende ledning som rives.

Alternativet går i samme trasé som alternativ 1.0 ved utføringen fra Leire transformatorstasjon og videre vestover mot Vareheia. For vurdering av visuelle virkninger i dette området, se kap. 6.1.1 under beskrivelsen for delområde 1: Lunde og Leire.

Et lite traséavsnitt går gjennom delområdet ved Lone, rett øst for Lohnelie industriområde. Alternativet føres langs heilandskapet som omkranser dalen i vest. På dalbunnen ved Lone finnes flere bolighus og annen bebyggelse i kombinasjon med jordbruksland. Fra disse lavereliggende områdene vil det bli noe fjernvirkning der ledningen føres på sørsiden av fylkesvei 439 (se figur 6-48). Skogen i kombinasjon med terrenget vil bidra til å dempe noen av de visuelle virkningene.

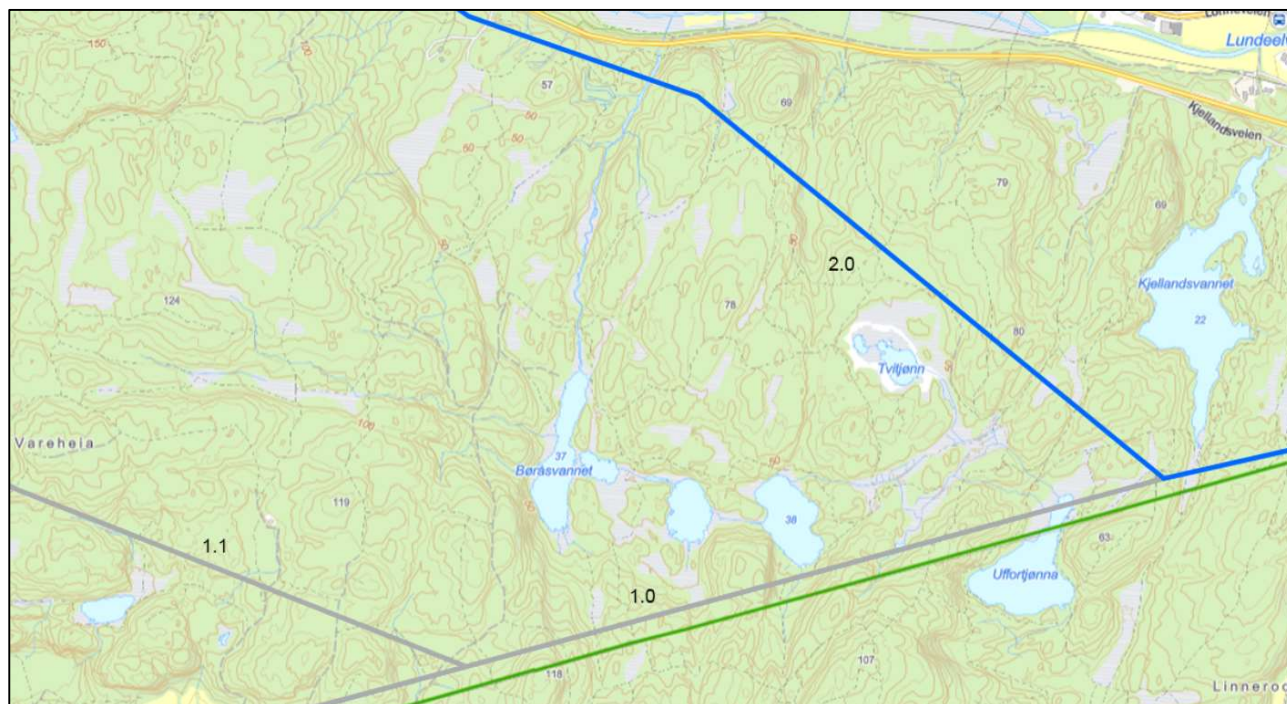
Påvirkningen på landskapet er vurdert til **noe forringet**, på grunn av synlighet ved Leire og Lone. Verdien er vurdert til middels verdi, og konsekvensgraden blir dermed noe konsekvens (-).





Figur 6-48. Modellbilde av alternativ 2.0 sett fra Lohneveien i området ved Lone. Fylkesvei 439 i forgrunnen av bildet (visualisering 13).

Delområde 2: Vareheia og Loneheia



Figur 6-49. Alternativ 2.0 gjennom delområde 2: Vareheia og Loneheia. Grønn linje viser eksisterende ledning som rives.

Alternativet vil gå i skogkledd småkupert terreng gjennom hele delområdet, og det er ikke ventet at ledningen vil gi noen virkninger på landskapet utover de nære partiene langs ryddegaten.

Dagens ledning rives, og ved Uffortjønna vil dette ha en liten positiv virkning på landskapsrommet rundt vannet. Den eksisterende ledningen gjør likevel ikke mye ut av seg, og den positive effekten er ikke betydelig for landskapet.

Samlet vurderes påvirkningen på delområdet til **ubetydelig endring**. Delområdet har middels verdi, og konsekvensgraden blir dermed ubetydelig konsekvens (0).

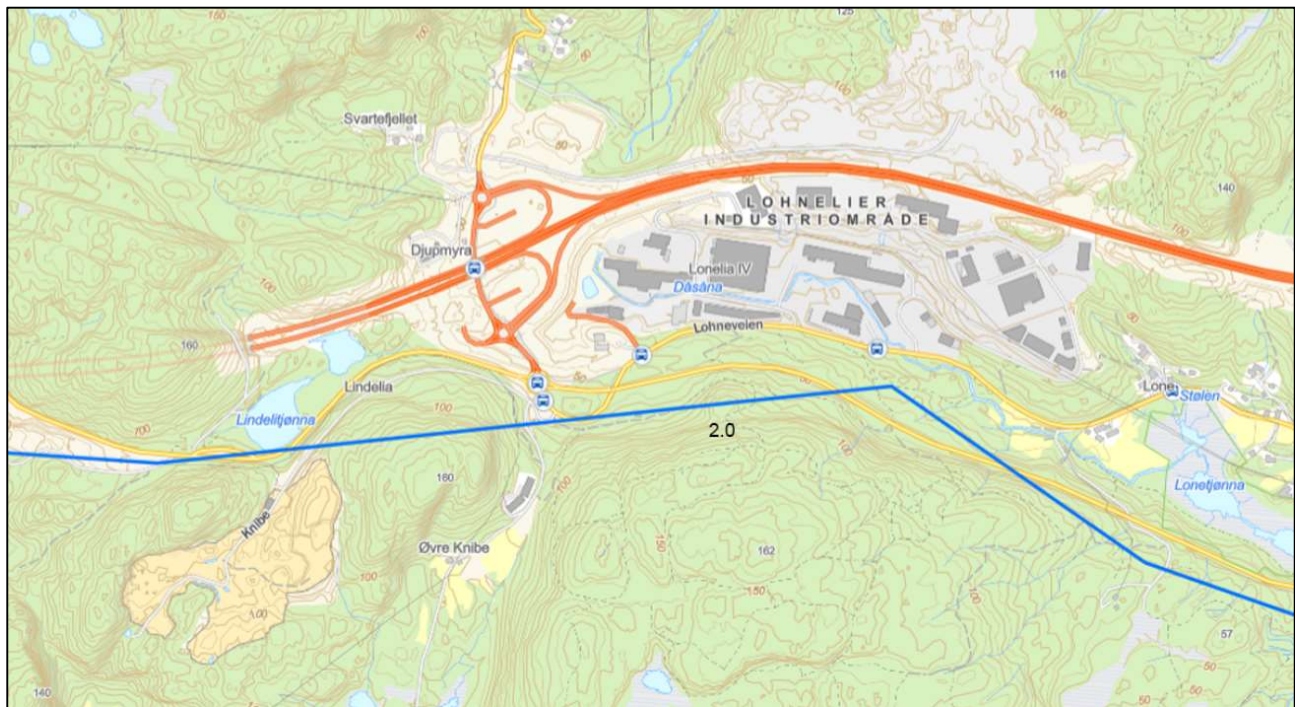


Figur 6-50. Eksisterende situasjon ved Uffortjønna (visualisering 1).



Figur 6-51. Ny situasjon med alt. 2.0 der eksisterende ledning er revet og deler av dagens ryddebelt har begynt å vokse igjen.

Delområde 3: Lohnelier industriområde



Figur 6-52. Alternativ 2.0 gjennom delområde 3: Lohnelier industriområde.

Alternativet vil gå rett sør for nye E39 og Lohnelier industriområde i skogkledd terreng. For de partiene av traseen som ikke er omkranset av skog vil ledningen bli synlig, men den vil likevel fremstå underordnet industriområdet og veianlegget.

Påvirkningen på delområdet vurderes til nedre del av kategorien **noe forringet**. Verdien er ubetydelig og konsekvensgraden blir dermed ubetydelig konsekvens (0).



Delområde 4: Indre Trysfjord og Neverkilen



Figur 6-53. Alternativ 2.0 gjennom delområde 4: Indre Trysfjord og Neverkilen.

Alternativet krysser Trysfjorden på sørsiden av Trysfjordbrua. Linespenntet som krysser fjorden vil få hindermarkering med røde og hvite master og blåser på topplinene. Spennet vil gå i omtrent samme høyde som broen der den krysser det åpne landskapsrommet, og synligheten av ledningen vil dempes noe. Sett fra E39 vil ledningen kunne redusere utsynet ut mot fjorden en del.

Fra de bebygde områdene som ligger nord for Trysfjordbrua, deriblant Holmen (se visualisering i figur 6-55), vil ledningen bli synlig. Likevel vil ledningen fremstå visuelt underordnet den store veibroen som dominerer landskapsrommet. Ledningen vil ligge på baksiden av brokonstruksjonen sett fra nord, og fra noen områder vil broen kunne skjule deler av linespenntet.

Påvirkningen på delområdet vurderes til **noe forringet**. Verdien er vurdert til øvre del av middels verdi og konsekvensgraden blir dermed noe konsekvens (-).





Figur 6-54. Dagens situasjon ved Trysfjordbrua, sett fra Holmen (visualisering 14).



Figur 6-55. Visualisering av ny situasjon med alternativ 2.0, sett fra Holmen (visualisering 14). Ledningen vil krysse fjorden på baksiden av broen.



Figur 6-56. Større utsnitt av visualisering som viser linespennet med røde blåser på topplinene.

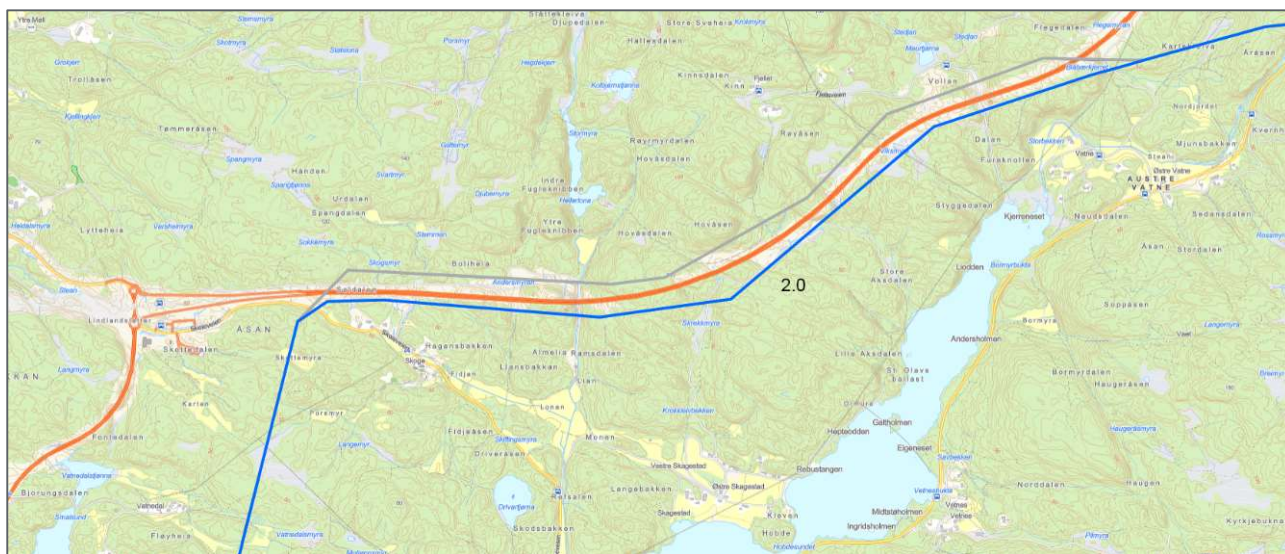
luftfart med røde og hvite master. Kryssingen skjer på lite eksponert parti, og er ikke ventet å påvirke landskapet i særlig grad.

Der dagens ledning rives vil det bli positive virkninger på landskapet. Særlig ved Stoheia og området rundt Tråne.

Det vil bli noen negative virkninger ved Igletjønn, men også positive virkninger der dagens ledning rives ved Stoheia. Den samlede påvirkning på delområdet vurderes til **ubetydelig endring**, men på grensen til forbedret. Avlastningen ved å rive dagens ledning ved Stoheia er vektet i vurderingen. Verdien er vurdert til stor verdi og konsekvensgraden blir dermed ubetydelig konsekvens (0).



Delområde 7: Nye E39

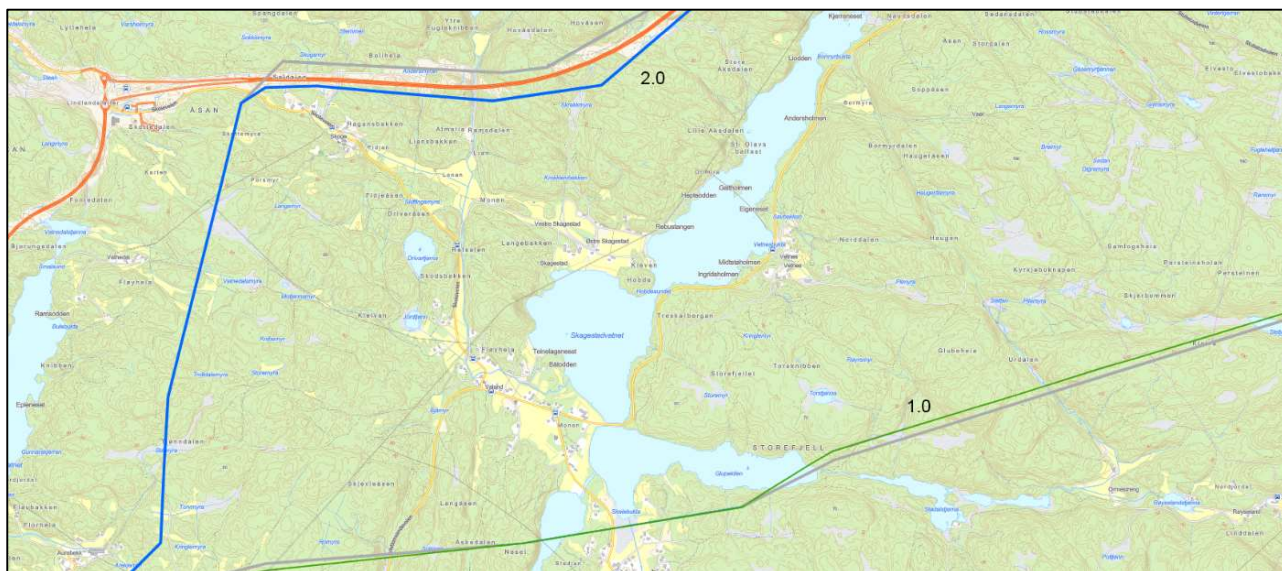


Figur 6-58. Alternativ 2.0 gjennom delområde 7: Nye E39.

Alternativet går rett sør for nye E39 og følger veianlegget. Ledningen vil fremstå underordnet motorveien, og på bakgrunn av dette er påvirkningen på delområdet vurdert å gi en **ubetydelig endring**, men på grensen til noe forringet. Verdien er ubetydelig, og konsekvensgraden blir dermed ubetydelig konsekvens (0).



Delområde 8: Skagestadvatnet og Glupekilen



Figur 6-59. Alternativ 2.0 gjennom delområde 8. Grønn linje viser dagens ledning som rives.

Alternativet går helt i ytterkanten av delområdet, og mesteparten av landskapet blir ikke direkte påvirket av den nye ledningen. Områdene som ligger rett sør for ny ledning vil bli noe visuelt berørt. Her ligger områder med småhusbebyggelse med blant annet Austre Vatne og Skoge som ligger langs Skoiveveien. Ledningen går tett på disse eiendommene og deler av ledningen vil kunne bli synlig. Ved Austre Vatne vil det oppstå en liten silhuettvirkning der den ene masten blir synlig i horisonten (se figur 6-60). Langs Skoiveien vil korte traséavsnitt komme til syne der det er åpninger i vegetasjonen (se figur 6-61 og figur 6-63).

Der dagens ledning rives vil det bli positive virkninger på landskapet. Det gjelder særlig der dagens ledning krysser Glupekilen og Dybovannet. Dette er velavgrensede landskapsrom, og eksisterende ledning bryter med form og retning. Derfor er det positivt at ledningen rives i disse områdene.

Det er både positive og negative virkninger i delområdet. De negative virkningene er knyttet til lokal påvirkning for noen eiendommer, mens de positive virkningene vil forbedre situasjonen i et større og mer åpent landskapsrom ved Glupekilen og Skeiebukta. Samlet sett vurderes påvirkningen på delområdet til **ubetydelig endring**. Verdien er middels, og konsekvensgraden blir dermed noe ubetydelig konsekvens (0).





Figur 6-60. Alternativ 2.0 vil gå på åskammen nord for Austre Vatne (visualisering 15), Kristansandsveien i forgrunnen. Utklipp er hentet fra 3D-modell (større format i vedlegg 1).



Figur 6-61. Alternativ 2.0 forbi bebyggelse ved Skoge (visualisering 16). Utklipp er hentet fra 3D-modell.

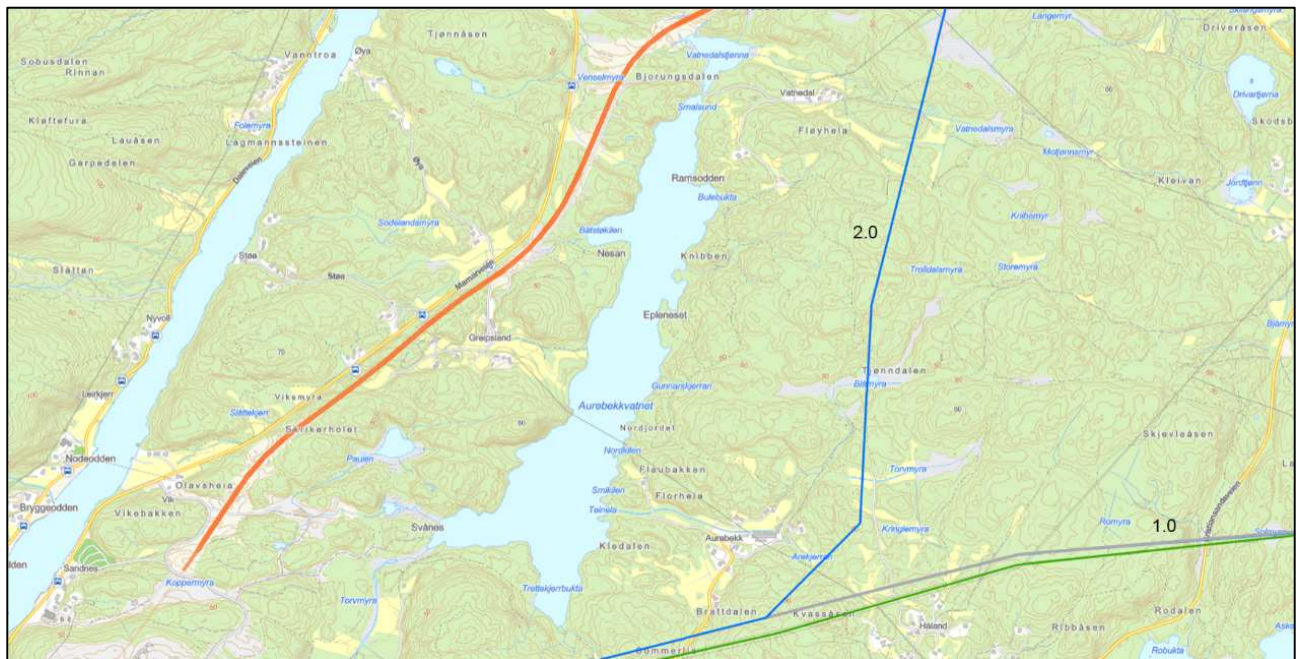


Figur 6-62. Bilde av dagens situasjon ved Skoieveien. Veifylling fra nye E39 er synlig mellom trærne til høyre i bildet.



Figur 6-63. Modellbilde av ny situasjon med alternativ 2.0 sett fra Skoieveien (samme bildestandpunkt som bildet over). En av mastene blir synlig fra eiendom (visualisering 17).

Delområde 10: Aurebekkvatnet



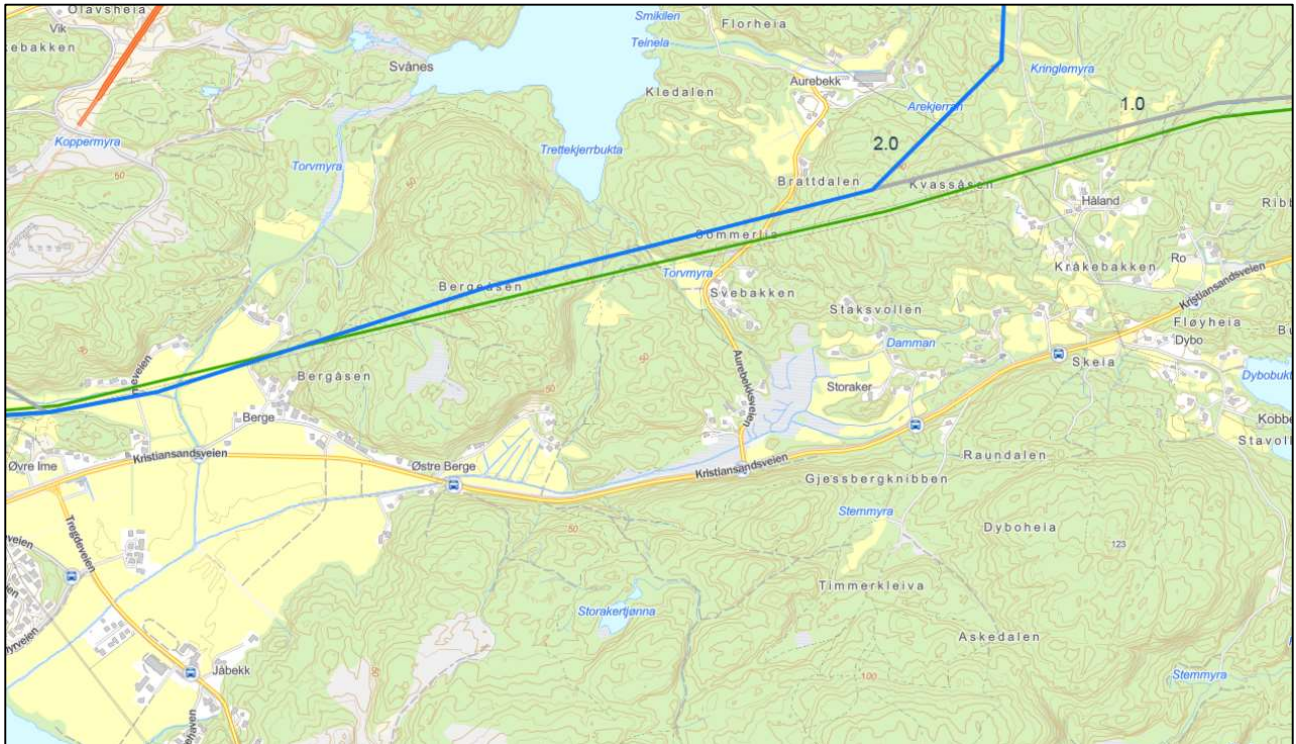
Figur 6-64. Alternativ 2.0 gjennom delområde 10: Aurebekkvatnet. Grønn linje viser dagens ledning som rives.

Alternativet går øst for Aurebekkvatnet med avstander på rundt 600 m og mer. Gjennom nesten hele delområdet vil ledningen gå i småkupert skogsterreng og ligge godt tilbaketrukket i landskapet. Traseen vil bli liggende øst for bebyggelsen ved Vatnedal, men det blir begrenset med visuelle virkninger siden partier med skog og terrengformer skjærer ledningen.

Påvirkning på delområdet vurderes til **ubetydelig endring**, på bakgrunn av at det er få negative virkninger. Delområdet er vurdert til å ha noe verdi, og konsekvensgraden blir dermed ubetydelig konsekvens (0).



Delområde 11: Øvre lme og Håland



Figur 6-65. Alternativ 2.0 gjennom delområde 11: Øvre lme og Håland. Grønn linje viser dagens ledning som rives.

Det er små forskjeller på alternativ 2.0 og alternativ 1.0 gjennom delområdet, og det er kun ved Håland at de to alternativene avviker. For resten av delområdet går de to alternativene i samme trasé, og for vurdering av påvirkninger på landskapet ved Berge og Øvre lme henvises det til beskrivelse av alternativ 1.0 i kap. 6.1.1.

Ved Håland vil alternativ 2.0 ligge med god avstand til bebyggelsen og den vil ikke bli synlig. Det vil bli positive virkninger som følge av at dagens ledning rives.

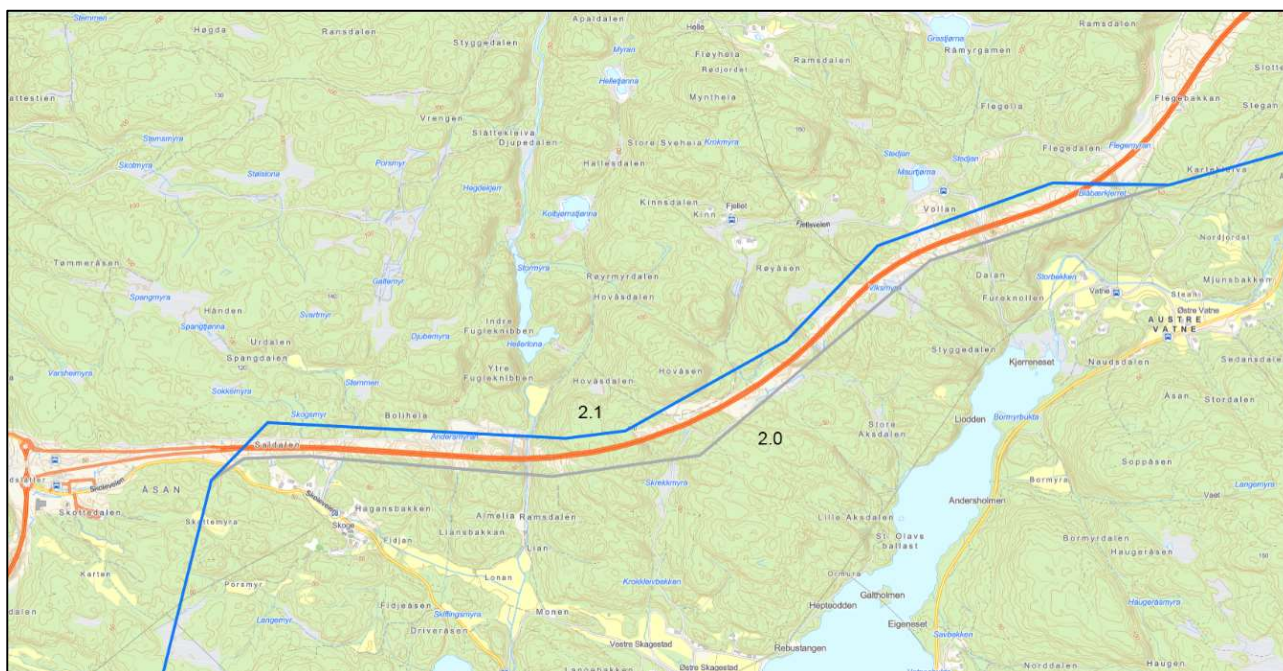
Det er små forskjeller på alternativ 2.0 og 1.0 og påvirkningen på delområdet vurderes dermed likt, til **ubetydelig endring**. Verdien i delområdet er middels og konsekvensgraden blir dermed ubetydelig konsekvens (0).



6.1.6 Alternativ 2.1

Alternativ 2.1 følger stort sett samme trasé som alternativ 2.0, men går på nordsiden av nye E39 mellom Flegedalen i øst og Saldalen i vest, istedenfor på sørsiden slik alternativ 2.0 gjør. Delområde 7 og 8 blir påvirket av tiltaket.

Delområde 7: Nye E39



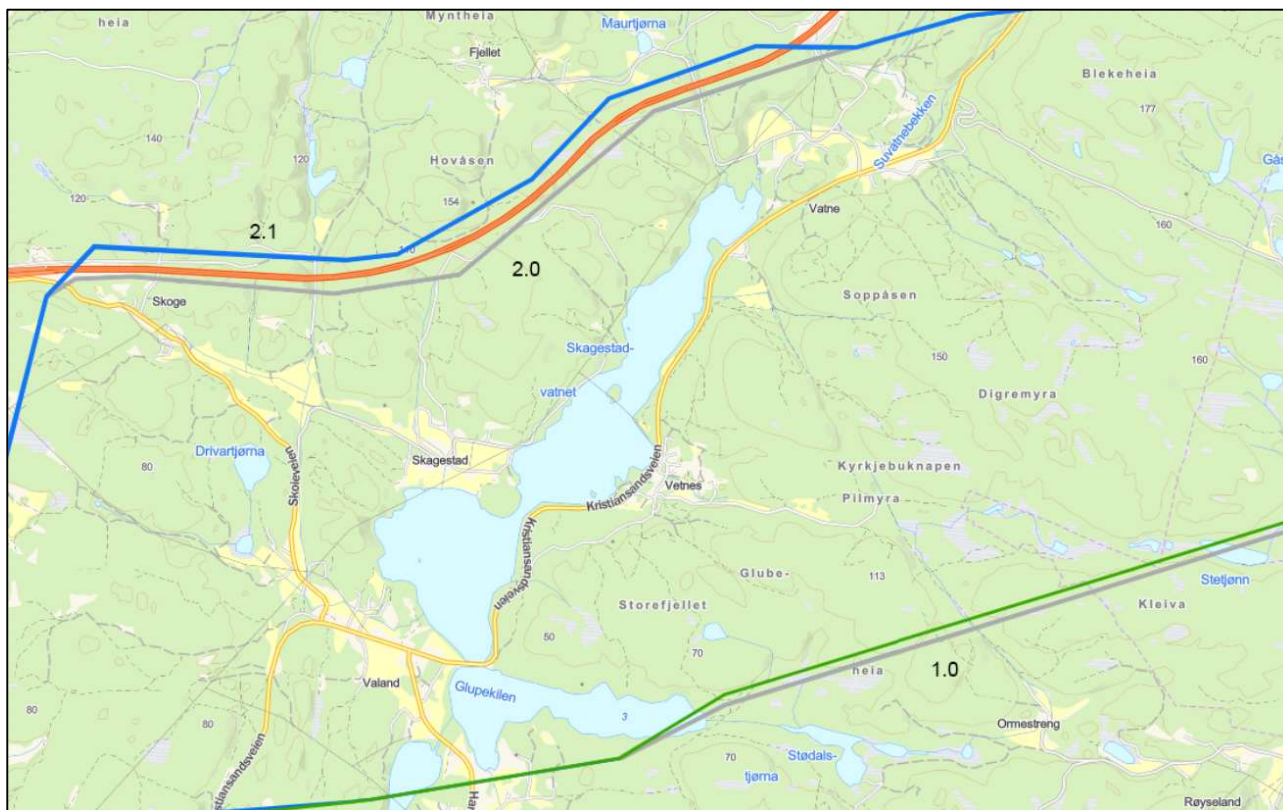
Figur 6-66. Alternativ 2.1 gjennom delområde 7: Nye E39.

Alternativet følger i samme trasé som alternativ 2.0 gjennom deler av delområdet, men spenner over veien ved Flegedalen og forsetter videre vestover på nordsiden av veien. Ved Saldalen, rett før Mandalskrysset, spenner ledningen over veien igjen og fortsetter i sørlig retning. Selv om alternativet vil krysse veianlegget på tvers to ganger vil ledningen fremstå som underordnet det store veianlegget.

Påvirkningen på delområdet vurderes dermed å gi **ubetydelig endring**, men på grensen mot noe forringet på grunn av kryssing over veien. Verdien i delområdet er ubetydelig, og konsekvensgraden blir dermed ubetydelig konsekvens (0).



Delområde 8: Skagestadvatnet og Glupekilen



Figur 6-67. Alternativ 2.1 forbi delområde 8: Skagestadvatnet og Glupekilen. Grønn linje viser dagens ledning som rives.

Det er lite som skiller alternativ 2.0 og 2.1 i dette delområdet, men det er noe forskjell i visuelle virkninger fra eiendommene ved Austre Vatne og langs Skoieveien (nord i delområdet). Siden alternativ 2.1 vil gå på nordsiden av nye E39 vil det ikke bli noe innsyn til den nye ledningen fra disse områdene, slik som blir med alternativ 2.0. For denne delen av tiltaket blir det ingen påvirkning på landskapet i delområdet.

Ellers vurderes alternativ 2.1 likt som alternativ 2.0, med de positive virkningene av å rive dagens ledning som mest tungtveiende for den samlede påvirkningen på delområdet.

Påvirkningen på delområdet vurderes til **forbedret**. Verdien er middels, og konsekvensgraden blir dermed noe positiv konsekvens (+).



7 Konsekvenser i anleggsperioden

Det tas sikte på å unngå å bygge nye permanente veier i forbindelse med bygging av ledningen, og ved riving av eksisterende ledninger. Mindre opprusting av private veier kan være aktuelt. Der det ikke er egnet tilkomst langs eksisterende veier, benyttes helikopter til tyngre løft. Riggområder og lager forutsettes i hovedsak etablert på allerede opparbeidede arealer. Mindre riggområder etableres slik at arealene kan tilbakeføres og istandsettes etter avsluttet anleggsvirksomhet.

Konsekvenser for tema landskap av tiltak i anleggsperioden er vurdert som ubetydelige dersom det ikke bygges nye veier og plasser i forbindelse med anleggsarbeidene. Konsekvenser i anleggsperioden anses som ikke utslagsgivende for valg av alternativ.

8 Avbøtende tiltak

Ifølge konsekvensutredningsforskriften § 23, skal konsekvensutredningen *beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn*. Utredningsprogrammet nevner valg av mastetyper, mastehøyde, kamuflering, trasévalg og behov for rydding av vegetasjon som mulig avbøtende tiltak for å redusere synligheten av ledningen.

8.1 Anleggsperiode

De viktigste skadereduserende tiltakene i anleggsfasen vil være å forsøke å unngå sprenging for å etablere midlertidige terrengløyper, og å unngå unødig kjøring rett på sårbart terreng ved bygging. Anleggsarbeidet må planlegges godt for å unngå hyppig kjøring i sårbart terreng, f.eks. myr og skrinne fjell- og skogområder. Eventuelle terrengskader må utbedres raskt for å forhindre videre erosjon. Kjøring i myr må unngås så langt det er mulig. For å forebygge skader på terreng i anleggsfasen anbefales tydelig merking av sårbar vegetasjon hvor det ikke skal kjøres, og/eller tydelig merking av definerte traseer som skal benyttes for kjøring i terreng. I bløte områder og myrdrag kan det benyttes kavler og matter.

8.2 Driftsperiode

Kamuflerende tiltak

Kamuflering av kraftledninger er et avbøtende tiltak som kan dempe synligheten av en ledning i omgivelsene. Dette innebærer valg av materialer og/eller farger som gjør at master og liner blir bedre inn i landskapet enn dersom det ikke er gjort kamufleringstiltak. For at kamuflerende master skal ha best effekt bør det også gjøres tiltak på isolatorer og liner slik at dette også er elementer som dempes i landskapet.

Det er forutsatt master i mørk brunfarge i utredningen. I åpne områder hvor mastene står mot mørk bakgrunn, typisk på et jorde ved en skogkledd ås, vil denne fargen dempe inntrykket av mastene i forhold til grå master. Også der ledningen går gjennom skogkledd terreng vil brune master bli bedre inn i omgivelsene. I områder der master blir stående i silhuett mot en himmelbakgrunn kan brune master medføre større kontrast enn f.eks. stålfargede master. For de områdene der det vil oppstå en silhuettvirkning, f.eks. ved Uffortjønnna, kan man vurdere stålfargede master, men dette må vurderes opp mot ønsket om et helhetlig visuelt uttrykk langs hele ledningstraseen.

Valg av liner og isolatorer er ikke bestemt, og valg bør avpasses lokale forhold. Komposittisolatorer vil gi et mer avdempet inntrykk enn glassisolatorer, og anbefales brukt gjennom åpne og bebygde områder som ved Trysfjorden, Skeie, Berge/Ime og Mandalselva. Gevinsten av å matte liner vurderes som relativt begrenset på grunn av rask naturlig matting som oppstår på ubehandlede liner.

Ulike mastetyper

Master med vertikaloppheng ville gitt smalere ryddebelt, men høyere master vil potensielt kunne gi mer nær- og fjernvirkning. Master med vertikaloppheng har også et visuelt uttrykk som bryter noe mer med omgivelsene i landskapet enn det H-master gjør. I sum er påvirkningen vurdert som lik, og andre mastetyper er ikke foreslått som skadeforebyggende tiltak.

Begrenset skogrydding

I områder der kraftledningen går i skogsterreng og samtidig er eksponert for innsyn, vil begrenset skogrydding ha effekt. Tilsvarende også der ledningen krysser vann og vassdrag. Lavtvoksende vegetasjon kan en vurdere la stå urørt der det er driftsmessig forsvarlig, spesielt ved kryssing av vann og vassdrag slik som ved Uffortjønnna, Trysfjorden, Glupekiln, Dybovannet/Marsundet og Mandalselva.

9 Vurdering av kunnskapsgrunnlaget, usikkerhet og klimatilpasning

9.1 Vurdering av kunnskapsgrunnlaget

Kunnskapsgrunnlaget vurderes generelt som godt.

9.2 Vurdering av usikkerhet i datagrunnlaget

Mastetype vil i hovedsak være H-mast, men materialvalg er ikke bestemt. I fagutredningen er det forutsatt H-master i kompositt eller stål /aluminium, men med brun farge.

Utbygging av boligområdet Sandnesheia inngår som en del av referansealternativet tiltaket blir vurdert opp mot. Det er knyttet usikkerhet til hvordan boligområdet vil bli seende ut når det står ferdig, og dermed er det også usikkert hvor mye synlighet det vil bli fra bolighusene til ny kraftledning.

9.3 Vurdering av behovet for innhenting av ny kunnskap/feltarbeid

Det er vurdert at det ikke er behov for innhenting av ny kunnskap/feltarbeid. Detaljprosjekteringen av den nye ledningen vil stedvis kunne medføre mindre endringer i endelig påvirkning på landskapet, men det er vurdert at omfanget neppe vil gi grunnlag for endret konsekvensgrad.

9.4 Vurdering av klimatilpasning

Dette er vurdert som ikke relevant for temaet landskap.

10 Samlet konsekvens

I dette kapitlet er de viktigste problemstillingene i fagutredningen for landskap oppsummert.

10.1 Generelt

Kraftledningen får et bredere ryddebelte og høyere master enn dagens ledning som rives. Nye master blir i kompositt eller stål /aluminium mot dagens tremaster, men vil kunne ha en brun farge som ikke avviker mye fra dagens tremaster. Kraftledningen vil generelt gjøre mer ut av seg enn dagens ledning.

10.2 Delstrekning Leire-Hjorteland

For alle alternativene vurderes den samlede konsekvensen for landskap å være moderat, og differansen mellom alternativene er liten for fagtema landskap.

Samlet konsekvens for alle alternativkombinasjonene er vurdert til noe konsekvens, foruten om en som er gitt ubetydelig konsekvens. Selv om de fleste kombinasjonene gir den samme samlede konsekvensen er det likevel noen forskjeller på visuelle virkninger på landskapet som også fremkommer gjennom rangeringen av de ulike alternativene.

Hovedalternativ 2.0 rangeres over hovedalternativ 1.0. En av hovedgrunnene til dette er at alt. 2.0 i hovedsak er planlagt langsmed nye E39 og industri- og næringsområder som gjennomgående har lave verdier for landskapet. Dette bidrar til å samle inngrepene og der ledningen går langsmed store landskapsinngrep vil ledningen fremstå underordnet. Kryssingen av Trysfjorden er et eksempel på dette, der alt. 2.0 vil bli mindre fremtredende på grunn av Trysfjordbrua som er et mer dominerende landskapselement og også mer iøynefallende. Selv om linespennet og mastene i dette alternativet vil ha hindermarkering vil broen bidra til å dempe synligheten.

En annen viktig grunn til at hovedalternativ. 2.0 er vurdert over 1.0 er at det er stor positiv konsekvens ved å få revet eksisterende ledning, og dette vil i større grad komme til uttrykk med alt. 2.0 enn med alt. 1.0. Spesielt i området ved Trysfjorden er det ventet å bli en stor avlastning ved å få revet dagens ledning der denne går tett på bolighus og eiendommer.

Alternativkombinasjonene er sammenstilt og rangert i tabell 10-1 og tabell 10-2 med begrunnelse for rangering.

Tabell 10-1. Sammenstilling av konsekvenser og rangering av alternativer på strekningen Leire-Bergåsen

Strekningen Leire – Bergåsen					
	Alt. 1.0	Alt. 1.0 + 1.1 + 1.0	Alt. 1.0 + 1.2+1.0	Alt. 1.0+2.0 + 1.0	Alt. 1.0+2.0+2.1+1.0
Delområde 1	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)
Delområde 2	Noe konsekvens (-)	Ubetydelig konsekvens (0)	Noe konsekvens (-)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 3	-	-	-	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 4	Noe konsekvens (-)	Middels konsekvens (- -)	Noe positiv konsekvens (+)	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)
Delområde 5	Noe positiv konsekvens (+)	Noe positiv konsekvens (+)	Noe konsekvens (-)	Noe positiv konsekvens (+)	Noe positiv konsekvens (+)

Delområde 6	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Noe konsekvens (-)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 7	-	-	-	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 8	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)	Noe konsekvens (-)	Ubetydelig konsekvens (0)	Noe positiv konsekvens (+)
Delområde 9	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	-	-
Delområde 10	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 11	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)
Avveininger	Overvekt av delområder som har fått noe konsekvens (-) og ubetydelig konsekvens (0). Den samlede konsekvensen blir noe negativ i henhold til metoden. Ingen delområder er vektlagt spesielt i vurderingen.	Delområder har lave konsekvensgrader, med ett delområde som har middels konsekvens (-) og ett som har noe positiv konsekvens (+). Den samlede konsekvensen vurderes til noe negativ.	Overvekt av delområder som har fått noe konsekvens (-). Den samlede konsekvensen blir noe negativ i henhold til metoden. Ingen delområder er vektlagt spesielt.	Overvekt av delområder som har fått noe konsekvens (-) og ubetydelig konsekvens (0). Den samlede konsekvensen blir noe negativ, i henhold til metoden. Ingen delområder er vektlagt spesielt.	Ingen konsekvensgrad som skiller seg ut, men konsekvensgradene er gjennomgående lave og to delområder har fått noe positiv konsekvens (+). Den samlede konsekvensen settes til noe negativ.
Samlet konsekvensgrad	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Rangering	3	5	4	2	1
Begrunnelse for rangering	Alternativ 1.0 følger nærmest dagens ledningstrasé av de ulike alternativene. Kryssingen av Neverkilen og Trysfjorden vil gi noen visuelle virkninger, men særlig kryssingen av Trysfjorden skjer på et mindre eksponert parti enn alt. 1.1 og alt. 1.2.	Vil gi størst visuelle virkninger ved kryssing av Trysfjorden av de ulike alternativene og er dermed rangert sist.	Vil gi noen visuelle virkninger ved kryssing av Trysfjorden, men ikke like negative som med alt. 1.1. De positive virkningene av å rive dagens ledning kommer ikke til uttrykk i like stor grad som med alt. 1.0 siden ny ledning går gjennom det samme delområdet.	Det er små forskjeller på alternativ 2.0 og alternativ 2.1. Siden alt. 2.0 blir noe synlig fra bebyggelsen ved Austre Vatne og langs Skoieveien, er denne traseen rangert nummer to. Det ellers er små forskjeller på de to alternativene.	Alternativ 2.1 er rangert øverst som det foretrukne alternativet da denne traseen er lagt langsmed nye E39 og industri- og næringsområder som har lave landskapsverdier. Kryssingen av Trysfjorden vil fremstå underordnet Trysfjordbroen.

Tabell 10-2. Sammenstilling av konsekvenser og rangering av alternativer på strekningen Bergåsen-Hjorteland.

Strekningen Bergåsen – Hjorteland		
	Alt. 1.0	Alt. 1.0 + 1.3
Delområde 11	Ubetydelig konsekvens (0)	Ubetydelig konsekvens (0)
Delområde 12	Ubetydelig konsekvens (0)	Noe konsekvens (-)
Avveininger	Begge delområdene har ubetydelig konsekvens. Tiltaket medfører ingen vesentlige virkninger for landskapet.	Ett av delområde har ubetydelig konsekvens (0) og ett har noe konsekvens (-). Samlet konsekvens er satt til noe negativ konsekvens. Ingen delområder er vektlagt spesielt.
Samlet konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Noe negativ konsekvens
Rangering	1	2
Begrunnelse for rangering	Alternativet følger i omtrent samme trasé som eksisterende ledning. Få negative virkninger for landskapet.	Alternativet går høyt i terrenget forbi Sandnesheia og krysser Mandalselva i et høyt spenn.

11 Referanser

Artsdatabanken, NiN-landskapstyper

Miljødirektoratet (2023). Veileder konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941)

NVE (2008). Kamuflesjetiltak på kraftledninger.

NVE (2021). Utredningsprogram for 132 kV Kulia – Leire – Mikkelsmyr/Halshaug – Vallemoen. NVE ref. 202102446-139

Vedlegg

Vedlegg 1 Visualiseringer