Linja AS

Fagrapport landskap

Ny 132 kV Ørsta-Bjørke

Oppdragsnr.: 52501675 Dokumentnr.: ØR-TU113 Revisjon: E02 Dato: 2026-05-04



Norconsult

Norconsult

Oppdragsgiver:	Linja AS
Oppdragsgivers kontaktperson:	Arne Vatland
Rådgiver:	Norconsult Norge AS, Sandvika Kjørbo
Oppdragsleder:	Marius Skjervold
Fagansvarlig:	Einar Berg/Turid Stærnes
Andre nøkkelpersoner:	Marie Slettaløkken

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
A01	05.11.25	Arbeidsutkast	MaSlet	EiBer/TuSta	MaSkj
B01	18.11.25	Til gjennomlesing hos kunde	MaSlet	EiBer/TuSta	MaSkj
E01	26.01.26	Til behandling NVE	Maslet	EiBer/TuSta	MaSkj
E02	23.04.26	Til behandling NVE. Tillegg traseer Bjørke.	Maslet	TuSta	MaSkj

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

Sammendrag

Tiltaket

Linja planlegger å bygge en ny luftledning mellom ny transformatorstasjon (TS) i Bjørke og eksisterende Ørsta TS. Forbindelsen vil ha en samlet lengde på ca. 20 km og bestå av både seksjoner med luftledning og seksjoner med innskutt jordkabel. Forbindelsen blir dimensjonert og bygd for 132 kV driftsspenning, med kompositttmaster og ståltraverser. Normal mastehøyde vil være mellom 15-20 meter opp til travers. Mastene bygges med 5 meters fase- og mastebeinavstand. Rydde- og byggeforbudsbeltet blir omtrentlig 30-32 meter. Ny Bjørke TS etableres enten som en gass-isolert (GIS) stasjon eller som en luftisolert (AIS) stasjon. Stasjonen plasseres ved Flotane, helt øst i Bjørke.

Det er planlagt flere alternativer til ledningstrasé. Alternativ 1.0 innebærer luftledning nesten helt frem til Ørsta TS, der siste strekning er lagt i kabel. Alternativ 1.1 svinger sør for Bjørke og følger en rygg i bakkant av bygda før det spenner via Haukåsen og videre opp på Vikefjellet. Alternativ 2.0 innebærer luftledning gjennom Bjørke, og sjøkabel over fjorden til Sætre og Finnes. Alternativ 2.1-2.0 går som kabel gjennom Bjørke, og videre som sjøkabel over fjorden. Alternativ 3.0 går som luftledning nordover fra Bjørke TS, og som fjordspenn over til Sætre. Alternativ 3.1-3.0 går som kabel nordover, og går sammen med 3.0 som fjordspenn over til Sætre. Alternativene samles med 1.0 nede i Bakkedalen. Videre gjennom Bakkedalen er det to løsninger for en ny forbindelse. Enten som luftledning, alternativ 1.0, eller som innskutt jordkabel, alternativ 1.2. Over i Rognestøylsdalen er det to traseer for luftledning, alternativ 1.0 og 1.3. Alternativ 1.3 legger seg på sørsiden av elva, og ligger høyere i terrenget. Siste strekning før Ørsta TS har to kabelalternativer, 1.0 og 1.4, samt et alternativ for luftledning, alternativ 1.6.

Verdivurdering

Landskapsregionen kjennetegnes av bratte u-daler, store fjordløp og alpine fjellformer. Tiltakets influensområde er delt i tre delområder. Delområde 1 Bjørke utgjør et karakteristisk vestlandsk fjordlandskap med stor naturvariasjon, tydelige kulturhistoriske spor og et rikt biologisk mangfold. Området har status som utvalgt kulturlandskap samt tilstedeværelse av et naturreservat, og er vurdert til stor verdi. I delområde 2 Bakkedalen/Rognestøylen er store deler av landskapet formet av tradisjonell bruk, som beite og rydding, og som sammen med gamle gårdstun og støler som Rekkedalssætra og Risestøylen gir landskapet synlige spor av kulturarv. Delområdet er vurdert til stor verdi, i nedre del av skalaen. Delområde 3 Bondalseidet har et mangfoldig landskap med tydelig naturvariasjon og flere landskapstyper. Samlet fremstår landskapet balansert og oversiktlig, med en tydelig ramme av fjelltopper som gir området en klar visuell struktur. Delområdet er vurdert til middels verdi.

Påvirkning og konsekvens

Den nye ledningen vil medføre synlige endringer i landskapet. Mastene blir ca. 5-10 meter høyere enn de eksisterende, og byttes til H-master i kompositt, med en lengre spennlengde. Det er også planlagt luftspenn med flymarkører og fagverksmaster med hindermarkering. Disse vil kunne fremstå både markante og dominerende, spesielt i landskapet rundt Bjørke. Dimensjonene og det visuelle uttrykket vil i stor grad være sammenlignbart med eksisterende ledning der det er planlagt H-master. Ny ledning følger i stor grad eksisterende ledningstrasé. I disse områdene er det få endringer og dermed moderate konsekvenser. Deler av ledningen kan bli noe mer synlig der den krysser myrpartier og jordbruksarealer, som i Bjørke, Rognestøylsdalen og ved Videtjørn, samt områder over tregrensa i Bakkedalen. Anleggelse av ny transformatorstasjon vil også få konsekvenser i landskapet. GIS-anlegg vil gi vesentlig mindre synlighet i landskapet enn AIS-anlegg.

Sammenstilling av konsekvens for hele influensområdet

Det er vurdert totalt ti ulike gjennomgående traséløsninger mellom Bjørke og Ørsta og to varianter av transformatorstasjon i Bjørke; AIS eller GIS-anlegg (tabell under).

Løsningene med GIS-anlegg rangeres gjennomgående høyest, ettersom GIS-anlegg medfører vesentlig mindre synlighet og landskapsinngrep enn AIS-anlegg.

Traséløsningen **alternativ 2.1-2.0-1.0**, i kombinasjon med **GIS-anlegg**, rangeres som det mest foretrukne alternativet. Alternativet innebærer etablering av sjøkabel over Storfjorden, samt at flere delstrekninger legges som kabel istedenfor luftledning. Dette reduserer visuelle inngrep i landskapet, særlig i delområde 1 Bjørke, som har stor verdi, og hvor tiltaket ellers ville hatt betydelig landskapspåvirkning.

Alternativ 2.0-1.0 rangeres som nummer to. Alternativet har sjøkabel over fjorden, men luftledning gjennom Bjørke, noe som gir noe større nærvirkninger enn alternativ 2.1–2.0–1.0, men fortsatt vesentlig lavere landskapskonsekvenser enn luftledningsløsningene uten sjøkabel.

Videre rangeres **alternativ 1.0-1.2-1.0** som nummer tre. Alternativet har vesentlig større negative konsekvenser enn de foregående rangerte alternativene. Alternativet innebærer luftledning over jordbrukslandskapet i Bjørke, samt et luftspenn opp til Vikefjellet. Løsningen inkluderer to kabelstrekninger, henholdsvis alternativ 1.2 i Bakkedalen og kabel inn mot Ørsta transformatorstasjon. Eksisterende luftledninger fjernes i disse strekningene, og bortsett fra ryddegaten tilknyttet kabelen, medfører tiltaket ingen varige synlige inngrep i landskapet her.

Alternativ 1.0-1.3-1.0 rangeres som nummer fire. Løsningen inneholder alternativ 1.3, som ligger mer tilbaketrukket i landskapet enn alternativ 1.0 i delområde 2, samt kabelstrekning inn mot Ørsta TS. Dette gir samlet sett noe lavere landskapspåvirkning enn alternativ 1.0 alene.

Alternativ 1.0 rangeres som nummer fem. Fjerning av eksisterende luftledning og bruk av kabel inn mot Ørsta TS gir en positiv effekt for landskapet, men alternativet har større negativ påvirkning i delområde 1 sammenlignet med alternativene med sjøkabel.

Alt. 1.0-1.4 rangeres som nummer seks. Alternativ 1.1 i delområde 1, Bjørke, er vurdert til å ha større påvirkning på en større del av landskapet enn alternativ 1.0, mens alternativ 1.0 er vurdert å få en større nærvirkning på noe bebyggelse enn alternativ 1.1

Alternativ 1.1-1.0 rangeres som nummer syv. Alternativ 1.1 i delområde 1, Bjørke, er vurdert til å ha større påvirkning på et større og mer sammenhengende landskapsrom enn alternativ 1.0, blant annet grunnet flere fagverksmaster med luftfartshindermarkering og tydelige fjernvirkninger. Samlet traséløsning 1.1–1.0 rangeres likevel over alternativ 1.0–1.6, ettersom siste del av strekningen legges som kabel.

Alternativ 1.0–1.6 rangeres som nummer åtte. Dette er den eneste løsningen som innebærer luftledning langs hele strekningen fra Bjørke til Ørsta, og medfører derfor gjennomgående større visuelle inngrep i landskapet enn øvrige alternativer uten fjordspenn.

Alternativ 3.1-3.0-1.0 rangeres som nummer ni. Alternativet innebærer fjordspenn over Storfjorden, som gir store negative landskapskonsekvenser. Sammenlignet med alternativ 3.0–1.0 rangeres alternativet noe høyere, ettersom deler av traseen legges som kabel gjennom Bjørke og gir færre nærvirkninger.

Alternativ 3.0-1.0 rangeres lavest. Alternativet innebærer nytt fjordspenn med høye spennbukker, bred ryddegate og omfattende luftfartsmerking, samtidig som det går som luftledning gjennom Bjørke. Dette gir store negative konsekvenser for landskapet i både nære og fjerne omgivelser.

Når man ser på hvordan alternativene slår ut i de ulike traséseksjonene og delområdene samlet, er det **kombinasjonen 2.1-2.0-1.0-1.2-1.3-1.0 med GIS-anlegg** som samlet sett vurderes som det beste alternativet for fagtema landskap.

Delområde	Alt. 1.0	Alt. 1.1-1.0	Alt. 2.0-1.0	Alt. 2.1-2.0-1.0	Alt. 3.0-1.0	Alt. 3.1-3.0-1.0	Alt. 1.0-1.2-1.0	Alt. 1.0-1.3-1.0	Alt. 1.0-1.4	Alt. 1.0-1.6
Delområde 1 Bjørke – stor verdi	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)	Ubetydelig (0)	Middels positiv konsekvens (2+)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)
Delområde 2 Bakkedalen/Rognestøylsdalen – stor verdi	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe positiv konsekvens (1+)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)
Delområde 3 Bondalseidet – middels verdi	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Noe negativ (1-)
Samlet konsekvens	**Middels negativ konsekvens**	**Middels negativ konsekvens**	**Ubetydelig konsekvens**	**Positiv konsekvens**	**Middels negativ konsekvens**	**Middels negativ konsekvens**	**Middels negativ konsekvens**	**Middels negativ konsekvens**	**Middels negativ konsekvens**	**Middels negativ konsekvens**
Rangering	5	7	2	1	10	9	3	4	6	8

Konsekvenser i anleggsfasen

Konsekvensene for landskap i anleggsfasen vurderes som ubetydelige, forutsatt at det ikke etableres nye permanente veier. Midlertidige inngrep planlegges på allerede opparbeidede arealer, og det legges vekt på tilbakeføring og istandsetting etter anleggsperioden.

Avbøtende tiltak

For å redusere landskapspåvirkningen fra tiltaket foreslås det avbøtende tiltak i både anleggs- og driftsfasen. I anleggsfasen er det særlig viktig å unngå unødvendige terrenginngrep, spesielt i myr, som i Rognestøylsdalen og ved Videtjørn. Kjøring bør begrenses til definerte traseer, og skader på terreng skal utbedres raskt.

I driftsfasen er visuell tilpasning sentralt. Det er forutsatt bruk av brune master som demper synligheten i skogkledde områder. I silhuettutsatte områder som ved overgangen mellom Bakkedalen og Rognestøylsdalen kan master i lys grå farge vurderes. Kompositttisolatorer anbefales i åpne og bebygde områder. Begrenset skogrydding, særlig ved veier og vassdrag som ved Videtjørn, kan bidra til å redusere visuell eksponering. For transformatorstasjonene anbefales det å bevare eller etablere skjermende vegetasjon, revegetere fyllinger og tilpasse stasjonsbyggenes utforming og materialbruk til omgivelsene. Det bør vurderes å legge ledningen i alternativ 1.0 som kabel mellom innstrekksmasten til transformatorstasjonen, over jordbruksarealene og frem til første mast av luftspennet. Da unngår man den kraftige nærvirkningen på Bjørkegardane, og påvirkningen vil kunne reduseres betraktelig. For alternativene 2.0 og 2.1-2.0 vurderes det som et hensiktsmessig avbøtende tiltak å forlenge kabelen mellom Tysseøyra og Sætre i begge ender, slik at kabelendemastene blir stående med større bakgrunnsdekning.

Vurdering av usikkerhet

Kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt, basert på befaringer og tilgjengelig kartgrunnlag. 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.

Innhold

1 Innledning 9

2 Tiltaksbeskrivelse 10

2.1 Trasébeskrivelse 10
2.2 Teknisk beskrivelse av luftledning 14
2.3 Teknisk beskrivelse av kabelanlegg 16
2.4 Teknisk beskrivelse av transformatorstasjoner 16
2.4.1 Nye Bjørke TS (GIS – B4) 16
2.4.2 Nye Bjørke TS (AIS – A3) 17
2.5 Anleggsfase 19

3 Metode 20

3.1 Metodebeskrivelse 20
3.1.1 Steg 1 – Inndeling av delområder 20
3.1.2 Steg 2 – Vurdering av verdi 21
3.1.3 Steg 3 – Vurdering av påvirkning 22
3.1.4 Steg 4 – Vurdering av konsekvensgrad for hvert delområde 23
3.1.5 Steg 5 – Sammenstille konsekvenser for hele influensområdet 24
3.2 Inndeling av traséseksjoner 25
3.3 0-alternativ (referansealternativet) 25
3.4 Avgrensing mot andre fagtema 26
3.5 Kunnskapsgrunnlaget 26
3.6 Usikkerhet ved kunnskapsgrunnlaget 27
3.7 Influensområdet 28

4 Område og verdivurdering 30

4.1 Generell beskrivelse av planområdet 30
4.1.1 Områdebeskrivelse 30
4.2 Inndeling i delområder 31
4.2.1 Delområde 1: Bjørke 33
4.2.2 Delområde 2: Bakkedalen - Rognestøylsdalen 42
4.2.3 Delområde 3: Bondalseidet 49
4.3 Sammenstilling verdivurdering 53

5 Påvirkning og konsekvensvurdering i driftsfasen 54

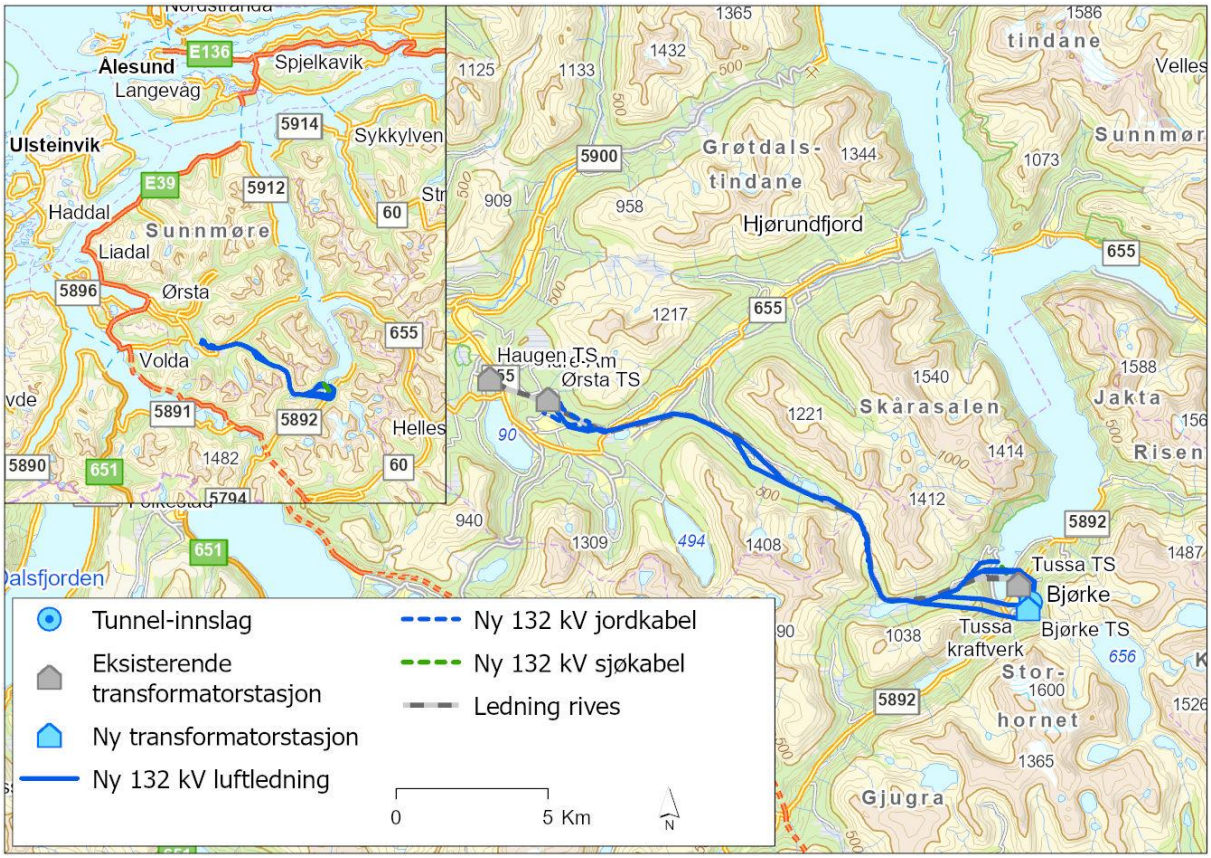
5.1 Stasjonsalternativer Bjørke 54
5.1.1 Nye Bjørke TS (GIS-B4) 55
5.1.2 Nye Bjørke TS (AIS-A3) 58
5.2 Traséseksjon Bjørke – Bakkedalsvatnet 62
5.2.1 Delområde 1 62
5.2.2 Delområde 2 81

5.3 Traséseksjon Bakkedalsvatnet – Rognestøylsdalen 85
5.3.1 Delområde 2 85
5.4 Traséseksjon Rognestøylsdalen – Videtjørn 88
5.4.1 Delområde 2 88
5.4.2 Delområde 3 92
5.5 Traséseksjon Videtjørn – Ørsta TS 94
5.5.1 Delområde 3 94
5.6 Sammenstilling av konsekvens for hele influensområdet 97
5.6.1 Ny 132 kV–ledning Ørsta-Bjørke 97
5.6.2 Ny transformatorstasjon 100
6 Midlertidig påvirkning knyttet til anleggsfasen 104
7 Avbøtende tiltak 105
7.1 Anleggsfasen 105
7.2 Driftsfasen 105
8 Vurdering av kunnskapsgrunnlaget og usikkerhet 109
8.1 Vurdering av kunnskapsgrunnlaget 109
8.2 Vurdering av usikkerhet i datagrunnlaget 109
8.3 Vurdering av behovet for å innhente ny kunnskap/feltarbeid 109
9 Referanser 110

1 Innledning

Linja planlegger å bygge en ny luftledning mellom en ny Bjørke transformatorstasjon (TS) i Bjørke og eksisterende Ørsta TS. Forbindelsen vil ha en samlet lengde på ca. 20 km og bestå av både seksjoner med luftledning og seksjoner med innskutt jordkabel. Forbindelsen vil bli dimensjonert og bygd for 132 kV driftsspenning. Tiltaket utløses av at Tussa planlegger å bygge en ny kraftstasjon i Tussa vannkraftverk. Dagens Tussa kraftverk er tilkoblet to 66 kV-ledninger mellom Bjørke og Ørsta. Det gamle kraftverket vil tilkobles den nye transformatorstasjonen i Bjørke, og dagen to forbindelser kan rives nå den nye 132 kV-forbindelsen er satt på drift.

Tiltaket berører Ørsta og Volda kommune i Møre og Romsdal fylke, se Figur 1-1.



Figur 1-1. Geografisk plassering av tiltaket.

Kapittel 2 gir en detaljert tiltaksbeskrivelse av teknisk løsning som legges til grunn for konsekvensutredningene, mens etterfølgende kapittel gir en beskrivelse av metodikken som er benyttet og en konsekvensvurdering av tiltaket.

2 Tiltaksbeskrivelse

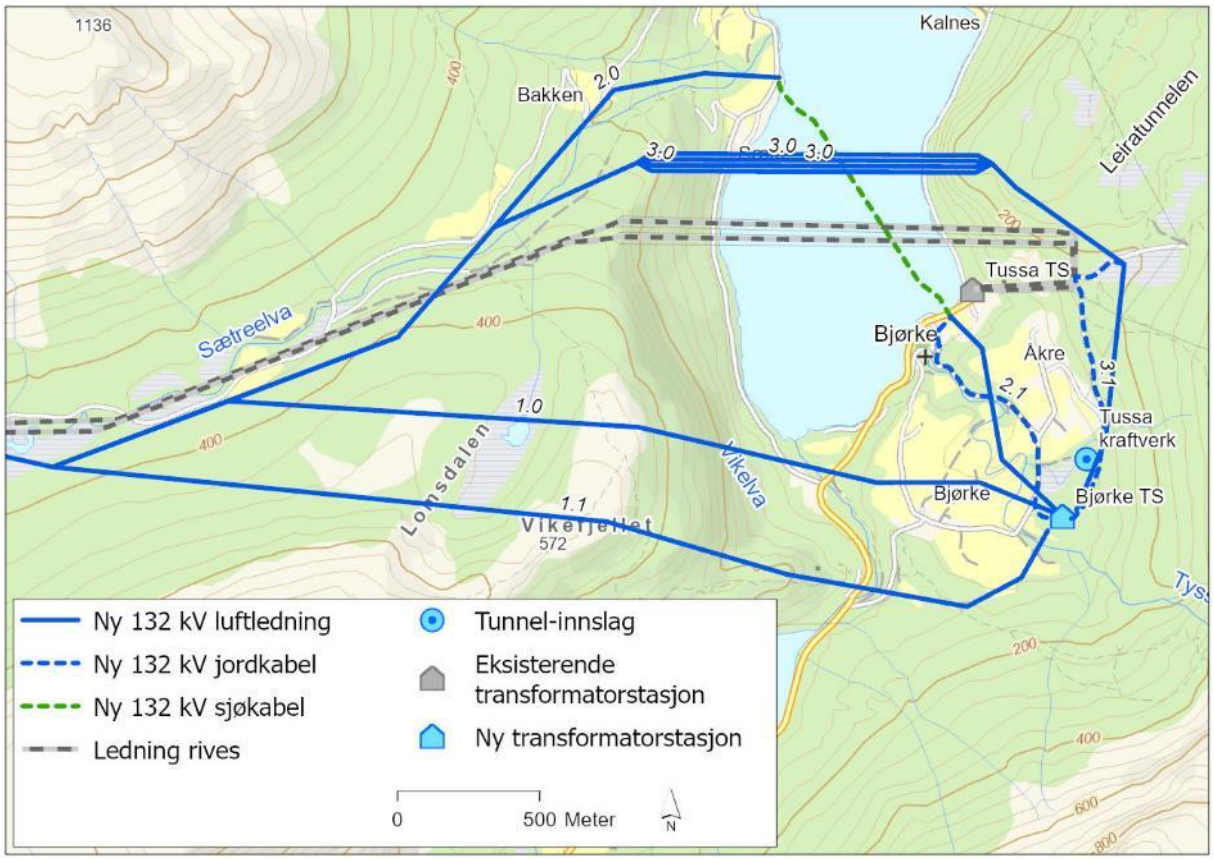
Den nye 132 kV-forbindelsen er planlagt parallelt med dagens to 66 kV-traseer. Ny forbindelse bygges stort sett med tilstrekkelig avstand til eksisterende traseer, slik at disse kan være på drift frem til ny forbindelse er ferdig bygd. Dagens 66 kV-forbindelser rives i sin helhet mellom dagens Bjørke TS og eksisterende Ørsta TS, når ny forbindelse er satt på drift.

2.1 Trasébeskrivelse

Ny Bjørke TS etableres enten som en gass-isolert stasjon (GIS) eller som en luftisolert stasjon (AIS). Stasjonen plasseres ved Flotane, helt øst i Bjørke. Tussa Energi vil utarbeidet en egen konsesjonssøknad inkludert egne utredninger, for fremføring av nødvendige forbindelser fra deres kraftverk og frem til den nye transformatorstasjonen. Disse forbindelsene vil bli lagt som jordkabler.

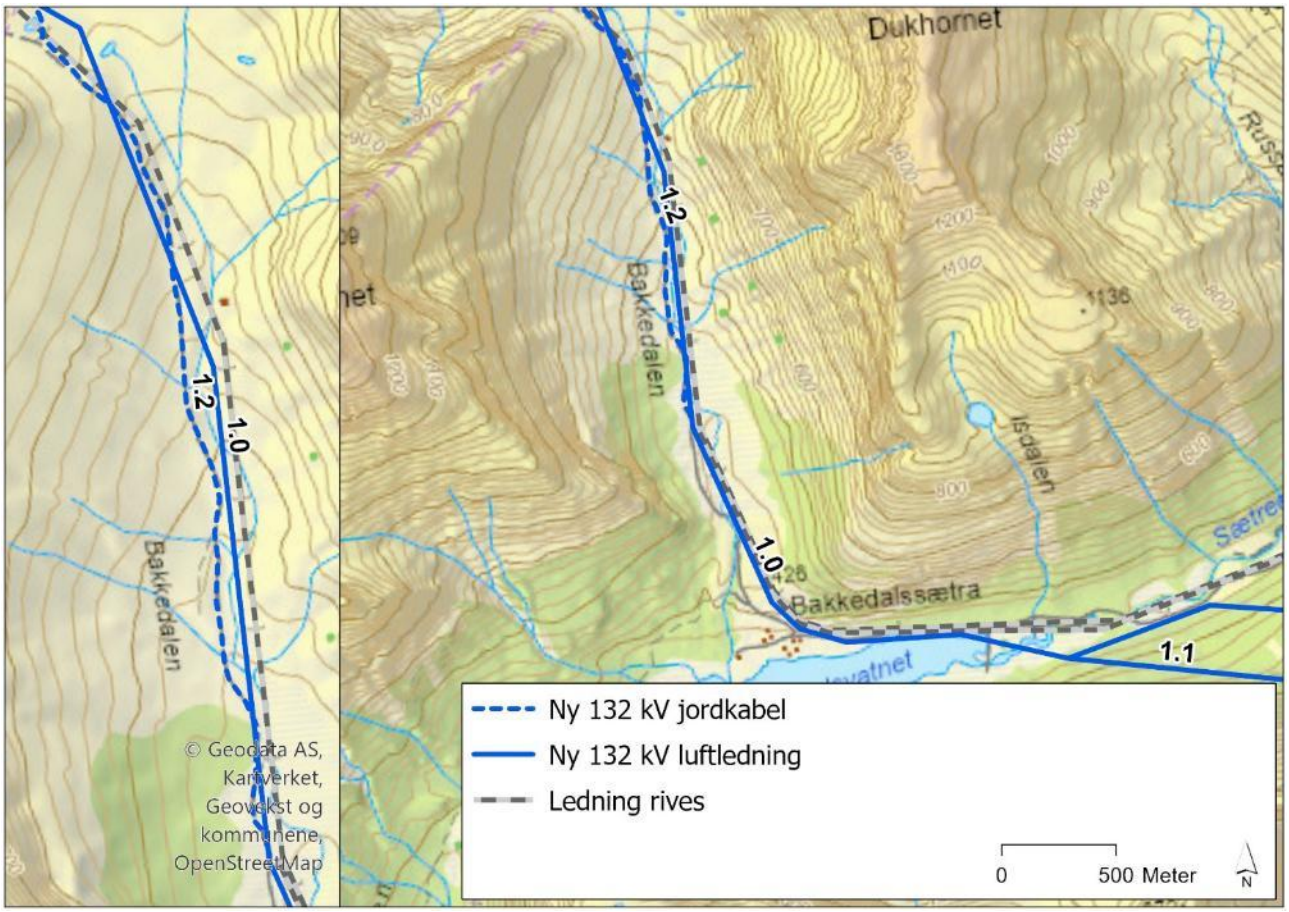
Det er utredet totalt seks ulike traseer ut fra Bjørke TS. Alternativ 1.0 føres gjennom Bjørke frem til et mastepunkt øst for Vikeelva. Herfra blir det et langt luftspenn opp til ryggen av Vikefjellet. Traséalternativ 1.0 fortsetter deretter ned mot Sætreelva og korridor for eksisterende luftledninger, Figur 2-1. Alternativ 1.1 svinger sør for Bjørke og følger en rygg i bakkant av bygda før det spenner via Haukåsen og videre opp på Vikefjellet. Alternativ 1.1 samles med 1.0 nede i Bakkedalen. Alternativ 2.0 går også gjennom Bjørke og krysser elva Tyssa før den ender i kabelendemast og går over i sjøkabel som krysser fjorden. Sjøkabelalternativ 2.0 krysser fjorden nordover mot Sætre, hvor kabelendemast etableres litt nord for bebyggelsen. Videre følger alternativet Ryggane opp mot Bakken og Bakkedalen, før det treffer på trasé 1.0. Ut fra Bjørke TS og gjennom Bjørke er det også utredet et jordkabelalternativ 2.1, som hovedsakelig følger vei ned mot kabelendemasten.

Det utredes også et alternativ 3.0 som går ut fra Bjørke TS i nordøstlig retning mot Åkre og eksisterende fjordspenn. Alternativ 3.0 krysser fjorden nord for eksisterende fjordspenn. Luftspennet er forankret med spennbukker i hver side av kryssingen, totalt fire bukker på hver side (tre til faser og én til toppline). På vestsiden av fjorden fortsetter alternativet innover Bakkedalen før det møter alternativ 2.0 og deretter alternativ 1.0. Ut fra Bjørke TS og opp mot Åkre utredes det også et alternativ (3.1) med jordkabel opp til Åkre. Alternativet vil følge eksisterende veisystem opp fjellsiden, frem til en kabelendemast oppe på fjellet.



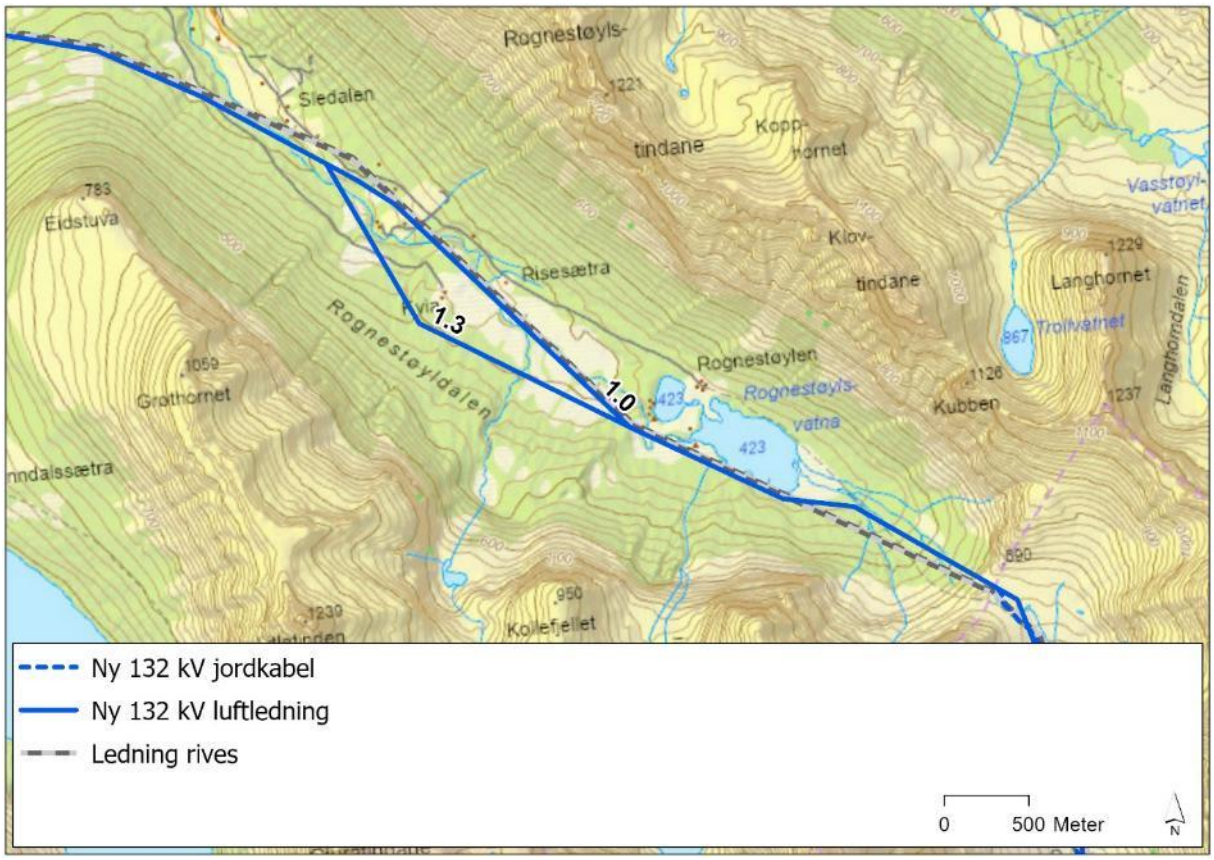
Figur 2-1. Alternativ 1.0, 1.1, 2.0, 2.1, 3.0 og 3.1 ut fra ny Bjørke TS retning Ørsta TS.

Etter å ha passert Bakkedalssætra fortsetter alternativ 1.0 som luftledning inn Bakkedalen, vest for dagens to eksisterende ledninger. Ett stykke inne i Bakkedalen er den ene av dagens to 66 kV-ledninger kablet opp til skardet mellom Bakkedalen og Rognestøylsdale. På denne strekningen er det to løsninger for en ny forbindelse. Enten som luftledning (alternativ 1.0), eller som innskutt jordkabel (alternativ 1.2). Dersom det legges jordkabel planlegges det å gjenbruke traseen til dagens jordkabel, frem til toppe av skardet. Se Figur 2-2.



Figur 2-2. Alternativ 1.0 og 1.2 gjennom Bakkedalen.

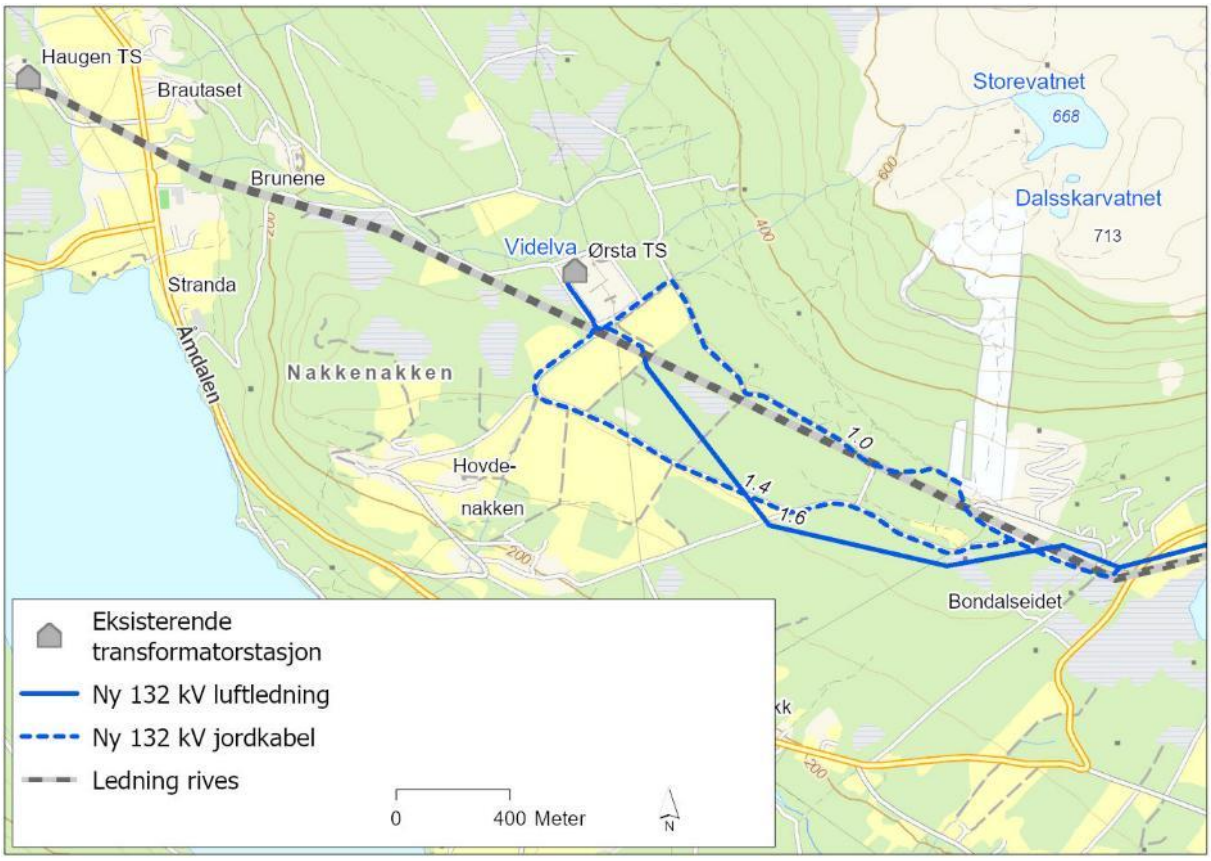
Ned til Rognestøylsdalen er det kun ett traséalternativ (1.0). Den nye forbindelsen fortsetter nord/øst for dagens to ledninger en knapp kilometer, før den flytter over på sør/vest-siden videre ned dalen. Ved Kvia/Rekkedalssetra er det foreslått to ulike traseer. Alternativ 1.0 fortsetter i parallell med dagens ledninger, mens alternativ 1.3 legger seg mer på vestsiden av dalen. Se Figur 2-3.



Figur 2-3. Alternativ 1.0 og 1.3 gjennom Rognestøylsdalen.

Ytterst i Rognestøylsdalen vinkler den nye forbindelsen vestover, mot Ørsta TS. Her flytter den nye forbindelsen (alternativ 1.0) igjen side før den fortsetter nord for dagens to ledninger frem mot Bondalseidet. Etter å ha krysset fylkesvei 655 er det utredet tre ulike traséalternativer inn til Ørsta TS. Alternativ 1.0 innebærer at luftledningen avsluttes i en kabelendemast og føres som jordkabel den siste biten frem til eksisterende Ørsta TS. Kabeltrasé 1.0 følger vei og lysløype frem til stasjonen. Med utgangspunkt i samme kabelendemast er det også utredet en kabeltrasé (alternativ 1.4) inn til Ørsta TS. Denne følger parallelt med eksisterende adkomstvei inn til Ørsta TS. Se Figur 2-4. Siste traséalternativ er å fremføre forbindelsen som luftledning helt frem til Ørsta TS, alternativ 1.6. På dette partiet er det ikke mulig å bygge ny ledning parallelt med eksisterende ledninger på grunn av plassbehov. Det er heller ikke mulig å bygge i eksisterende trasé siden det vil være behov for å rive begge dagens ledninger for å ha nok plass til å bygge den nye forbindelsen. Alternativ 1.6 går derfor ett stykke sør for dagens to ledninger. Eksisterende reguleringsplaner for Eidavegen og Hovdenakk hyttefelt har vært styrende for traséføringen. Statnetts 420 kV-ledning kommer inn til Ørsta TS fra sør. Denne ledningen er det ikke mulig å krysse under. Alternativ 1.6 avsluttes derfor med

en kabelendemast rett øst for Ørsta TS, og jordkabel den siste biten inn til Ørsta TS. Eksisterende 66 kV-ledninger rives helt frem mot Haugen TS.



Figur 2-4. Kartutsnitt med alternativ 1.0 (kabel), 1.4 (kabel) og 1.6 (ledning), siste seksjon inn mot Ørsta TS. Eksisterende 66 kV-ledninger kan rives helt frem til Haugen TS.

2.2 Teknisk beskrivelse av luftledning

Den nye ledningen planlegges bygd som en 132 kV-ledning med kompositttmaster og ståltraverser. Mastene bygges som H-master på rettstrekninger og mindre vinkler, og H3-master i større vinkler. Større vinkelmaster og forankringsmaster vil i tillegg bli bardunert, se Figur 2-5.



Figur 2-5. Venstre: bilde av H-mast. Høyde: bilde av H3-mast med barduner. Foto: Norconsult.

Normal mastehøyde vil være mellom 15-20 meter opp til travers. Mastene bygges med 5 meters fase- og mastebeinavstand. Rydde- og byggeforbudsbeltet på en 132 kV-ledning er normalt 30-32 meter. Med kompositttmaster vil det være mulig å ha lengre spenn enn det er på dagens to ledninger som er bygd med tremaster. Normal spennlengde på den nye forbindelsen vil være mellom 250 til 350 meter. Den nye ledningen planlegges med innføringsvern (toppline) ca. en kilometer ut fra hver stasjon.

Mellom Bjørke og Vikefjellet blir spennene på alternativ 1.0 og 1.1 så lange at det må benyttes langspennmaster i fagverk (NVE-master). Disse har en utvidet faseavstand på 11 meter og utløser krav til luftfartsmerking med fargede master og blåser på liner. Der det planlegges overgang mellom luftledning og jordkabel vil det bli etablert en kabelendemast. Dette er en stålmast med kabelmuffe og kabelføringer i mast. Se Figur 26. Figur 2-6. Alternativ 3.0 innebærer et nytt fjordspenn. Fjordspennet etableres med fire spennbukker på hver side av fjorden (Figur 26), (Figur 2-6), tre bukker til faser og én til toppline. Fjordspennet utløser krav til luftfartsmerking med fargede master, blåser på liner og lysmerking. Lysmerkingen består av en egen lysmast på hver side av fjorden med synkront blinkende lys.



Figur 2-6. Venstre: Kabelendemast (A3) i stål. Høyre: Spennbukker over fjordspenn (alt 3.0). Foto Norconsult.

2.3 Teknisk beskrivelse av kabelanlegg

Innskutte jordkabler planlegges i ordinær kabelgrøft. En typisk kabelgrøft er ca. én meter dyp og ca. én meter i bredden (topp). Stedlige masser i kabelgrøften graves ut og utskiftes med kabelsand. Toppen av kabelgrøften tildekkes med stedlige masser når den lukkes.

2.4 Teknisk beskrivelse av transformatorstasjoner

Det skal utredes ett alternativ for nye Bjørke TS som GIS, og ett som AIS transformatorstasjon. Begge alternativene planlegges med adkomstvei fra eksisterende Bjørkegardane (KV7343). Adkomstvegen vil erstatte eksisterende landbruksvei og ligger parallelt med elva Tyssa.

Tilkobling Ørsta TS vil ikke kreve nye tiltak. Linja har en eksisterende stasjon, forberedt med et ledig felt som forbindelsen avsluttes i.

2.4.1 Nye Bjørke TS (GIS – B4)

Nye Bjørke TS (GIS) planlegges plassert på Flotane, med ca. 215 m lang adkomstvei opp fra Bjørkegardane. Arealet for inngrepet vil være ca. 5000 m^2, inkludert adkomstveg, skjæring og fylling. Selve stasjonsbygget vil ha et fotavtrykk på ca. 520 m^2.

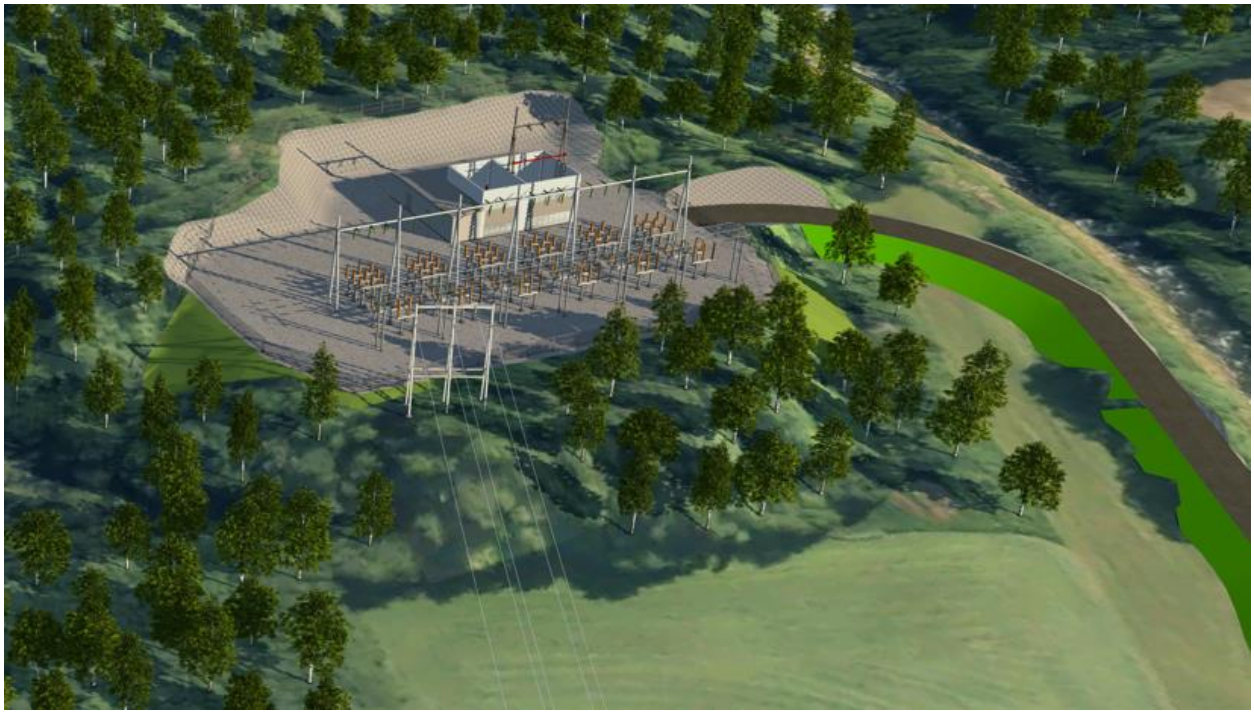


Figur 2-7. Nye Bjørke TS som GIS-anlegg

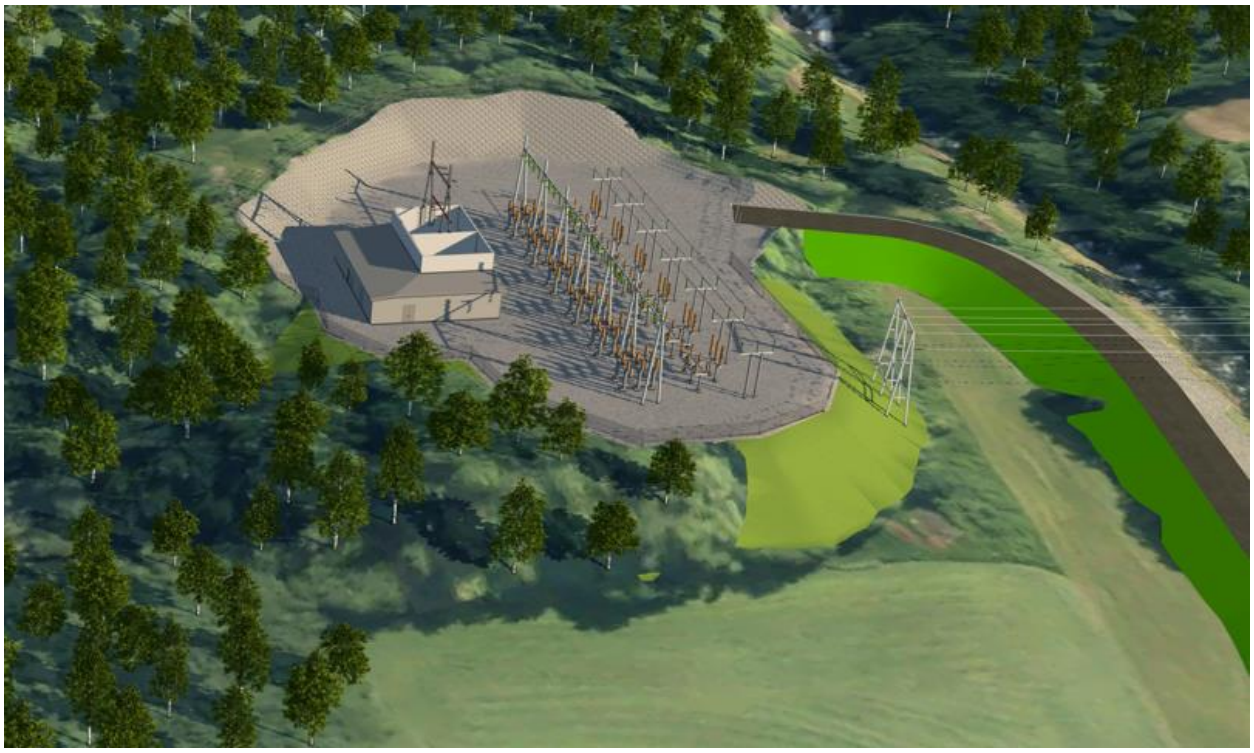
2.4.2 Nye Bjørke TS (AIS – A3)

Det vurderes to alternativer for nye Bjørke TS som AIS-anlegg, basert på hvilket traséalternativ for luftledning som velges; alternativ 1.0 eller 1.1. Traseen for luftledning styrer i hvilken retning innstrekk til stasjon kommer fra. AIS-alternativene planlegges i samme område som GIS-alternativet. Adkomstvegen til begge vil gå fra Bjørkegardane, og vil være omtrent 180 m lang. Begge AIS-alternativene vil ha et bygg med fotavtrykk på ca. 430 m^2 og koblingsanlegg på ca. 1150 m^2, og planlegges med inngjerding med flettverksgjerde.

Ny Bjørke TS (AIS) tilpasset alt. 1.0 vil ha et totalt arealbehov på ca. 10 500 m^2 (Figur 2-8), og ny Bjørke TS (AIS) tilpasset alt. 1.1 vil ha et totalt arealbehov på ca. 11 300m^2 (Figur 2-9).



Figur 2-8. Nye Bjørke TS som AIS-anlegg tilpasset innstrekk ved luftledningstrasé alternativ 1.0 og 2.0.



Figur 2-9. Nye Bjørke TS som AIS-anlegg tilpasset innstrekk ved luftledningstrasé alternativ 1.1. Stasjonsutformingen benyttes også til alternativ 3.0 (avganger mot venstre for stasjonen).

2.5 Anleggsfase

Anleggsarbeidene innledes med vegetasjonsrydding av nye lednings-/kabelkorridorer. Etter at dette er utført vil man kunne begynne å jobbe med å etablere nye mastepunkt på den nye 132 kV ledningen og opparbeide kabelgrøfter. Metode for opparbeidelse av fundament til nye master vil først bli avklart gjennom detaljprosjektering av forbindelsen. Tradisjonell metodikk for å etablere fundament er å grave eller sprenge ut (på fjell) et hull for nedsetting av en fundamentkum eller et fundamentrør som kompositttstolpene deretter tres ned på. På fast fjell kan det være aktuelt å benytte slisseboring i stedet for å sprenge ut en fundamentgrop. Slisseboring innebærer at det sages ut et sylindrisk hull i fast fjell, som deretter fundamentrøret tres ned i. Se Figur 2-10 for bilder av de to fundamentmetodene.



Figur 2-10. Bilder av nedgravd fundamentrør (venstre) og fundamentering basert på slisseboring (høyre): Foto: Norconsult/Sintef.

For begge fundamenttyper vil det være behov for å ta seg inn til mastepunktene med utstyr (liten gravemaskin/borerigg ol.). Fordelen med slisseboring er imidlertid at det fysiske inngrepet blir vesentlig mindre. Boreriggen som benyttes til slisseboring er også så lett at den kan flyttes med helikopter mellom mastepunktene.

Etter at fundamentene er etablert vil stolper, traverser og annet materiell bli flydd ut til mastepunktene og montert direkte som hengende last. Den nye 132 kV-ledningen er planlagt med tilstrekkelig avstand til at man kan etablere mastepunkt, fly ut master og strekke liner uten å koble ut dagens to ledninger. Arbeidet med å demontere de gamle 66 kV-ledningene starter etter at den nye ledningen er på drift. Uttransport av sanert utstyr vil også skje ved bruk av helikopter.

Det vil ikke bli bygd nye anleggsveger inn til traseen for å etablere den nye kraftledningen, men der traseen ligger nær veg, eller det eksisterer gamle gjøre kjørespor inn til den vil disse kunne bli benyttet. Det vil da i all hovedsak være snakk om å ta seg frem med terrenggående kjøretøy. Slike kjøretøy kan også bli benyttet til å ta seg mellom mastepunkt, langsetter eksisterende/ny trasékorridor, der terrenget muliggjør dette.

Kabeltraseen etableres med gravemaskin som belter seg frem langsetter traseen. Utskifting av masser (kabelsand inn og stedlige masser ut) skjer med traktor og henger/lastebil der det er veg. I utmark vil massetransporten foregå med terrenggående kjøretøy, eventuelt flys med helikopter.

Hoveddelen av materielltransporten vil skje med helikopter. På ett linjeprosjekt som dette vil det trolig bli etablert 2 eller 3 hovedriggplasser der materiell mellomlagres og premonteres før det fly ut i traseen.

3 Metode

3.1 Metodebeskrivelse

Vurderingene av virkninger for miljø, naturmiljø og samfunn er utført av Norconsult på oppdrag fra Linja. Det foreligger ikke et fastsatt utredningsprogram for tiltaket, men NVEs veileder for konsesjonssøknad nettanlegg [1] kapittel 5 legges til grunn. Konsekvensutredningen er utført basert på metodikk beskrevet i Miljødirektoratets veileder M-1941 [2], men med forenklinger tilpasset prosjektets størrelse. Metoden er delt inn i fem steg:

Steg 1: Inndeling i delområder

Steg 2: Vurdering av verdi i hvert delområde

Steg 3: Vurdere påvirkning for hvert delområde

Steg 4: Vurdere konsekvens for hvert delområde

Steg 5: Vurdere samlet konsekvens for hvert alternativ

Med **verdi** menes en vurdering av hvor stor betydning et område har for et fagtema. Med **påvirkning** menes en vurdering av hvordan det samme området påvirkes som følge av et definert tiltak. Påvirkningen av tiltaket 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. **Konsekvens** kommer fram ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til matrisen i Figur 3-1. konsekvensvifta. kilde; miljødirektoratet, veileder m-1941. Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område.

3.1.1 Steg 1 – Inndeling av delområder

Delområdene er enhetlige områder med tilnærmet lik funksjon, karakter og verdi. Delområdene er kartfestet i Figur 4-2.

3.1.2 Steg 2 – Vurdering av verdi

Hvert delområde gis en verdi som vurderes etter verdikriterier gitt i Miljødirektoratets veileder (Tabell 3-1). I verdivurderingen benyttes en fem-trinns skala fra ubetydelig til svært stor verdi.

Tabell 3-1. 5-delt verdiskala for benyttede verdikriterier, fagtema landskap. Kilde; Miljødirektoratet, Veileder M-1941.

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. Sammen-hengende naturområde i lokal skala. Naturpreget med spredt bebyggelse og infrastruktur.	Få inngrep. Stort sammen-hengende naturlandskap i regional skala. Naturlandskap hvor det f.eks. er enkelte bygninger og kraftledninger.	Uten inngrep. Stort sammen-hengende 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 landskaps-typer.	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 særpreget.	Særpregede landskap med få, ikke dominerende, negative brudd og/eller kontraster.	Unike og intakte, særpregede landskap.
Sammen-henger	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 uoversiktlighet.	Landskapet er ubalansert, til dels uover-siktlig, mindre strukturert, og har svake sammenhenger i utforming.	Landskapet fremstår balansert, lesbart, oversiktlig og strukturert.	Landskapet preges av bevisst formgiving, farge- og materialbruk, lesbare sammen-henger og godt totalinntrykk.	Landskapet preges av bevisst og gjennomført formgiving, farge- og materialbruk, god lesbarhet, logiske sammenhenger, og har et unikt visuelt totalinntrykk.

3.1.3 Steg 3 – Vurdering av påvirkning

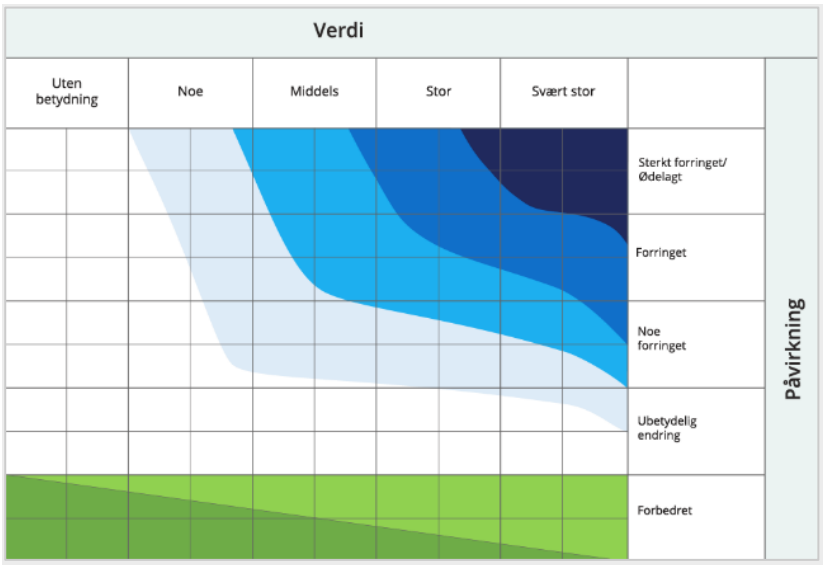
Påvirkning er et uttrykk for endringer det aktuelle tiltaket vil medføre i et delområde. Vurdering av påvirkning er foretatt for alle de verdivurderte delområdene. Kriterier for fastsetting av påvirkningen innenfor delområdene fremgår av Miljødirektoratets veileder, Tabell 3-2. Vurderingene gjelder det ferdige tiltaket. Inngrep i anleggsfasen inngår kun dersom påvirkningen gir varige endringer. Påvirkning vurderes fra forbedret til sterkt forringet (Tabell 3-2). 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 3-1.

Tabell 3-2. 5-delt skala for fastsetting av påvirkning innenfor registreringskategoriene til fagtema landskap. Kilde; Miljødirektoratet, Veileder M-1941

Påvirknings-faktorer	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Synlighet	Tiltaket er istandsatt slik at det faller naturlig inn i landskapsbildet. Tiltaket fremhever landkapskvaliteter 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 skjemmer 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 landskapssammenh enger 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 under-ordnet 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 formgiving, farge og/eller materialbruk. Tiltaket bidrar til et monotont eller kaotisk inntrykk.	Tiltaket mangler forankring i landskapet, og formgiving, farge og/eller material-bruk 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, gjenskapt 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 sammen-heng med historisk og/eller følelsesmessig tilhørighet og identitet.	Tiltaket har ødelagt tilhørighet, identitet eller bruker-opplevelse. Tiltaket oppleves som fremmed i landskapet.

3.1.4 Steg 4 – Vurdering av konsekvensgrad for hvert delområde

Konsekvens vurderes ved å sammenstille det enkelte delområdets verdi med tiltakets påvirkning på dette delområdet. Til vurderingen benyttes en konsekvensmatrise, den såkalte konsekvensviften. Konsekvensen for delområdene vurderes på en skala fra 4 minus til 4 pluss, Figur 3-1. I denne matrisen utgjør verdiskalaen x-aksen, og påvirkningsskalaen y-aksen.



Figur 3-1. Konsekvensvifta. Kilde; Miljødirektoratet, Veileder M-1941.

Konsekvensgrad for delområder	**Forklaring**
Svært stor negativ konsekvens (4 –)	Den mest alvorlige konsekvensgraden som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
Stor negativ konsekvens (3 –)	Stor konsekvens for delområdet ihht. konsekvensviften.
Middels negativ konsekvens (2 –)	Middels negativ konsekvens for delområdet ihht. konsekvensviften.
Noe negativ konsekvens (1 –)	Noe negativ konsekvens for delområdet ihht. konsekvensviften.
Ubetydelig konsekvens (0)	Ingen eller ubetydelig konsekvens for delområdet ihht. konsekvensviften.
Noe/middels positiv konsekvens (1/2 +)	Noe/middels positiv konsekvensgrad for delområdet ihht. konsekvensviften.
Stor positiv konsekvens (3/4 +)	Stor/svært stor positiv konsekvens for delområdet ihht. konsekvensviften. Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

Figur 3-2. Tilhørende forklaring til konsekvensvifta, Veileder M-194.

3.1.5 Steg 5 – Sammenstille konsekvenser for hele influensområdet

Resultatene fra konsekvensvurderingene for hvert delområde i steg 4 brukes til en samlet vurdering av konsekvensgrad for hvert alternativ innenfor et delområde. Delområdenes konsekvensgrader oppsummeres i Tabell 3-3, 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. Tabell 3-3 benyttes for å sammenstille konsekvenser for hele influensområdet.

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

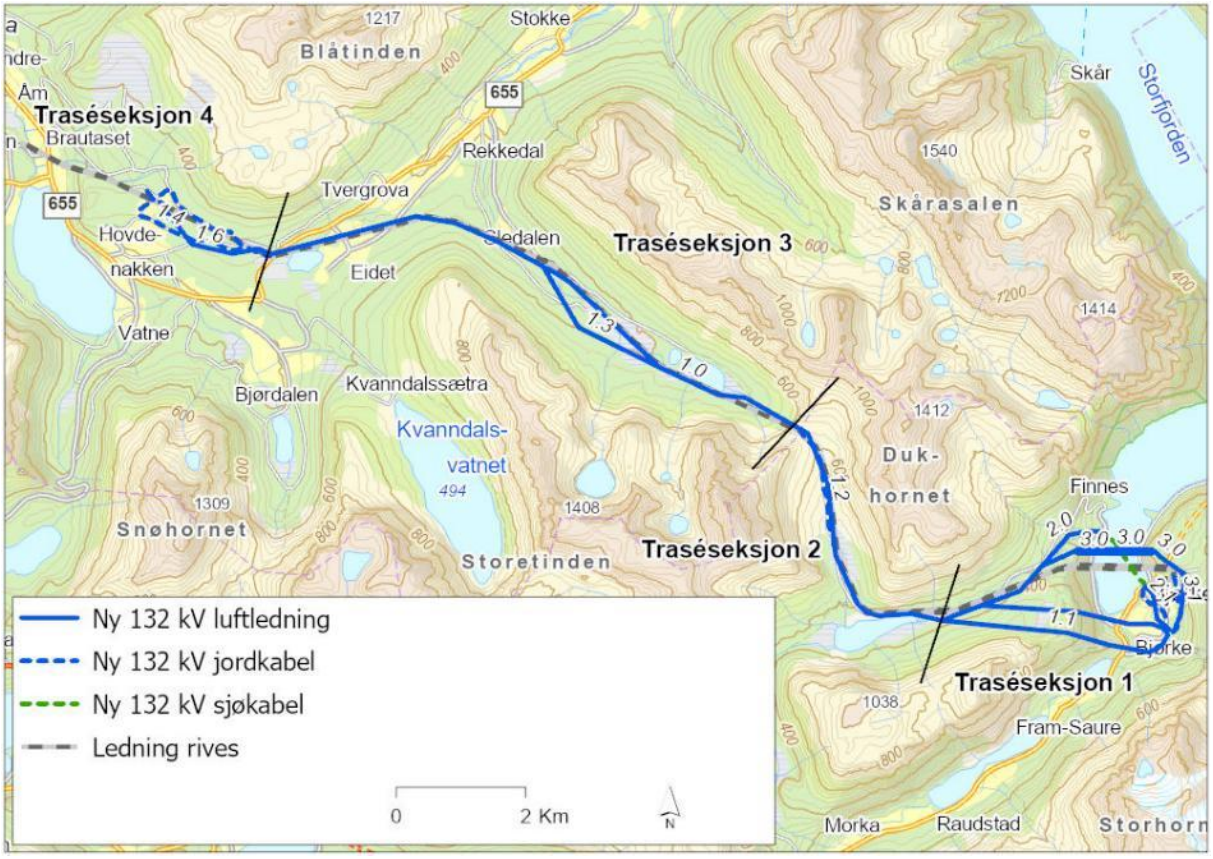
Konsekvensgrad for samlet konsekvens	Kriterier for vurdering av samlet konsekvens
Kritisk negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører kritisk skade på landskapet innenfor influensområdet. Brukes kun for områder som er gitt stor eller svært stor verdi. • Overvekt av delområder med svært stor negativ konsekvens (4 –)
Svært stor negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig landskap. Brukes kun for områder som er gitt stor eller svært stor verdi. • Overvekt av delområder med stor negativ konsekvens (3 –). • Ett eller flere delområder har svært stor negativ konsekvens (4 –))
Stor negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører stor negativ konsekvens for landskap innenfor influensområdet. • Overvekt av delområder med middels negativ konsekvens (2 –). • Flere delområder med stor negativ konsekvens (3 –). • Ett delområde kan ha svært stor negativ konsekvens (4 –).
Middels negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører middels negativ konsekvens for landskap innenfor influensområdet. • Overvekt av delområder med noe negativ konsekvens (1 –). • Flere delområder med middels negativ konsekvens (2 –). • Ett par delområder kan ha stor negativ konsekvens (3 –). • Ingen delområder med svært stor negativ konsekvens (4 –).
Noe negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører noe negativ konsekvens for landskap innenfor influensområdet. Lite konflikt med landskap utenfor influensområdet. • Overvekt av delområder med noe negativ (1 –) eller ubetydelig (0) konsekvens. • Et par delområder kan ha middels negativ konsekvens (2 –). • Ingen delområder med svært stor (4 –) eller stor (3 –) negativ konsekvens.
Ubetydelig konsekvens	Planen/tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer for landskapet i influensområdet. • Overvekt av delområder med ubetydelig konsekvens (0). • Ett delområde kan ha noe negativ konsekvens (1 –). • Ingen delområder med svært stor (4 –), stor (3 –) eller middels (2 –) negativ konsekvens
Positiv konsekvens	Benyttes der delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi får noe eller betydelig verdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en forbedring for landskapet. • Overvekt av delområder med noe (1 +) eller middels (2 +) positiv konsekvens. • Ingen områder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvens. • Delområder med noe negativ konsekvens (1 -) oppveies klart av områdene med noe (1 +) eller middels (2 +) positiv konsekvens.
Stor positiv konsekvens	Benyttes der områder som er gitt ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en stor forbedring for landskapet. • Overvekt av delområder med stor (3 +) eller svært stor (4 +) positiv konsekvens. • Ingen områder med svært stor (4 -), stor (3 -) eller middels (2 -) konsekvens. • Delområder med noe negative konsekvens (1 -) oppveies klart av områdene med stor (3 +) eller svært stor (4 +) positiv konsekvens.

3.2 Inndeling av traséseksjoner

For å kunne sammenligne konkurrerende traséalternativer er tiltaket mellom Bjørke og Ørsta delt inn i flere seksjoner. Dette vil gjøre det enklere for leseren å forstå hvordan de ulike traséalternativene slår ut med tanke på påvirkning og konsekvensgrad:

- Traséseksjon Bjørke-Bakkedalsvannet
  (*Beskrivelse av konkurrerende traséalternativ 1.0, 1.1, 2.0, 2.1, 3.0 og 3.1 innenfor dette området).*
- Traséseksjon Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen
  (*Beskrivelse av konkurrerende traséalternativ 1.0 og 1.2 innenfor dette området).*

- Traséseksjon Rognestøylsdalen-Videtjørn
  (*Beskrivelse av konkurrerende traséalternativ 1.0 og 1.3 innenfor dette området).*
- Traséseksjon Videtjørn-Ørsta TS
  (*Beskrivelse av konkurrerende traséalternativ 1.0, 1.4 og 1.6 innenfor dette området).*



Figur 3-3. Inndeling av traséseksjoner.

3.3 0-alternativ (referansealternativet)

Utredningene i denne rapporten sammenligner mulige miljøkonsekvenser basert på dagens situasjon og med forutsetning om at tiltaket ikke blir bygd. I 0-alternativet inngår all eksisterende bebyggelse og infrastruktur som eksisterende veier, luftledninger og godkjente utbygde/delvis utbygde reguleringsplaner. 0-alternativet inkluderer også nåværende miljøtilstand, det vil si et bilde av dagens situasjon basert på eksisterende kunnskap.

Nullalternativet for tiltaket innebærer at eksisterende fjordspenn ved Bjørke bevares i samme trasé og merkes iht. luftfartsloven. Videre vil eksisterende trasé oppover Bakkedalen, over til Rognestøylsdalen og videre forbi Ørsta TS der strekningen passerer i dag.

Tussa Energi AS planlegger å erstatte eksisterende Tussa kraftverk, med nytt inntak i Tyssevatnet og nytt utløp i fjorden. Nye Tussa kraftverk er vurdert som ikke konsesjonspliktig av NVE (NVE ref. 202503336-5). Dermed har Tussa Energi konsesjon til å bygge Nye Tussa kraftverk med økt installerteffekt og slukeevne. Ettersom tiltaket er planlagt, men ikke påbegynt vurderes det ikke som en del av referansealternativet. Som referansealternativ for dette tiltaket legges dagens situasjon med eksisterende Tussa kraftverk til grunn.

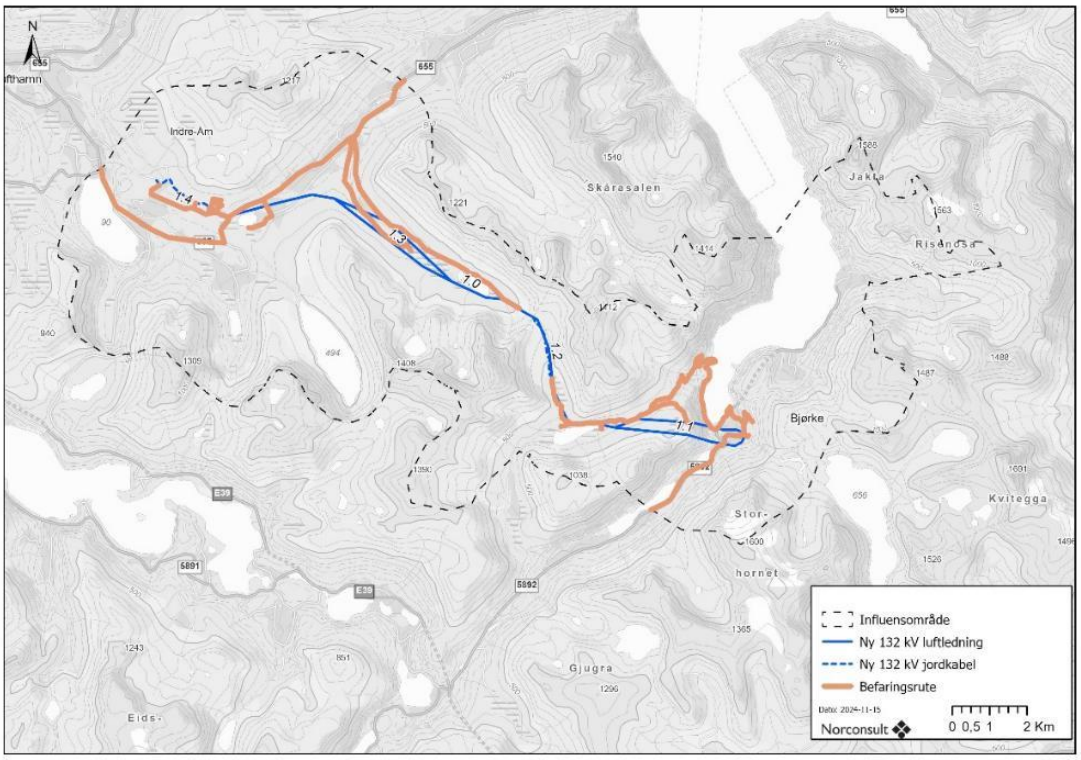
3.4 Avgrensing mot andre fagtema

Innholdet i tema landskap ligger tett på andre utredningstema og det er viktig å avgrense vurderingen mot andre fagtema. Utredning 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 områdets eller tiltakets forhold til omgivelsene. Landskapsutredningen er koordinert opp mot utredningene av friluftsliv, kulturmiljø og naturmiljø. Verdier som er verdsatt i andre fagutredninger skal ikke verdsettes i landskapsutredningen. Utredningen omfatter faktorer fra andre fagtema, men setter ikke verdi på for eksempel turstier eller bygninger. Slike forhold fra andre fagtema brukes som grunnlag og settes inn i en helhetlig analyse av landskapet.

3.5 Kunnskapsgrunnlaget

Fagtema landskap er utredet av landskapsarkitekt som også har gjennomført befaring av tiltaksområdet. Utredningen baserer seg på befaring av influensområdet for kraftledningen Ørsta-Bjørke. Befaringen ble gjennomført 10. og 11. juni 2025 sammen med fagressurs for friluftsliv.

Hovedfokuset gjennom befaringen var å få inntrykk av verdier og landskapskarakterer i utredningsområdet som kan bli påvirket av tiltaket, samt ta bilder fra utvalgte fotostandpunkt som kan benyttes til å lage visualiseringer. Områdene som ble besøkt var på forhånd pekt ut basert på tiltakets nærhet til bebyggelse og infrastruktur, åpne landskapsrom og områder med utsynsmulighet til tiltaket. For de delene av ledningstraseen som ikke ble befart er det vurdert som lite sannsynlig at tiltaket vil bli særlig synlig, og det er dermed ikke prioritert å oppsøke disse områdene. Dette gjelder særlig for de traséavsnittene som ligger langt fra bebyggelse eller som går gjennom skogkledd terreng, der tilgjengeligheten er liten og siktlinjene er korte.



Figur 3-4. Befaringsrute markert i oransje. Ny ledning i blått.

Konsekvensutredningen for fagtema landskap er gjennomført i henhold til metoden beskrevet i Miljødirektoratets veileder «Konsekvensutredninger for klima og miljø M-1941» [3], med tilpasninger til prosjektets størrelse og omfang. Utredningen av fagtema landskap tar for seg hvordan landskapsverdiene i influensområdet blir påvirket visuelt av det planlagte tiltaket.

I tillegg til befaring er det også innhentet kunnskapsgrunnlag som er benyttet som grunnlag i utredningen fra:

- Ørsta kommune, kommuneplanens arealdel [4]
- Nasjonalt referansesystem for landskap (NIJOS landskapsregioner) [5]
- NIN-landskap Kart (artsdatabanken.no) [6]
- Naturbase [7]
- Kommunekart 3D [8]
- Kilden (NIBIO) [9]

3.6 Usikkerhet ved kunnskapsgrunnlaget

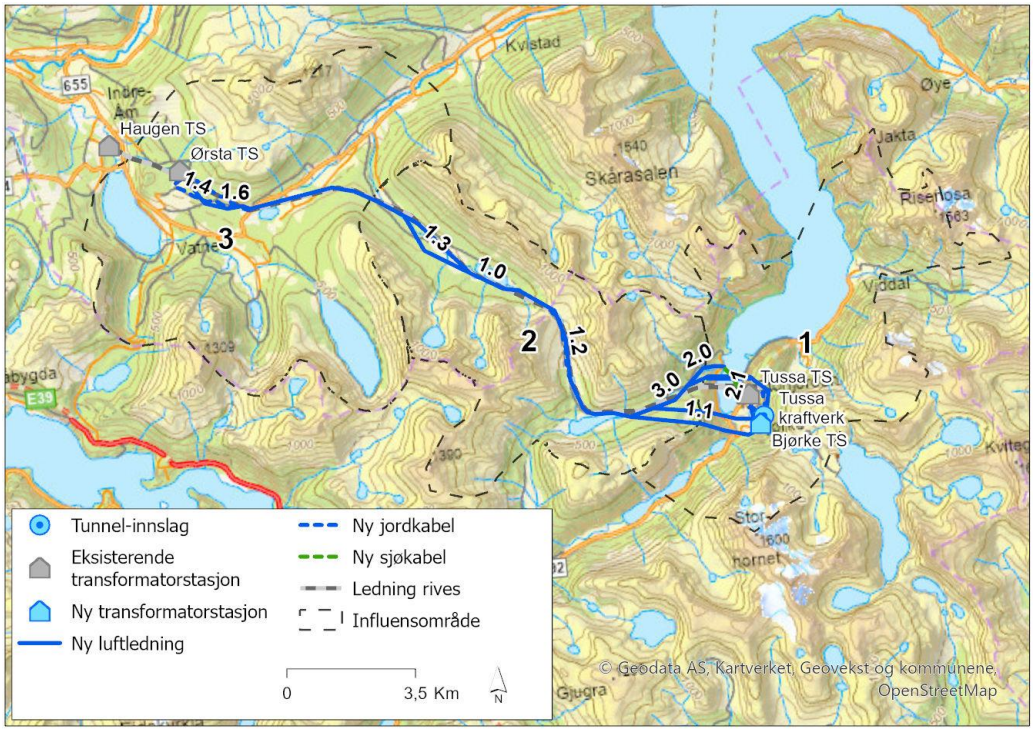
Befaring: Befaringen er begrenset. Enkelte områder er utilgjengelige, og vurderingene bygger da mer på fjernobservasjon. Korte befaringer kan overse visuelle forhold som bare fremtrer under spesielle lys- og værforhold. Usikkerheter ved kunnskapsgrunnlaget kan også være vær- og sesongavhengige data. Dette for eksempel fotografier som er tatt på befaring, hvor vegetasjon, sikt og lys har mye å si for hvordan tiltaket viser seg i landskapet. Kunnskapsgrunnlaget vurderes likevel som tilstrekkelig til å kunne brukes i en overordnet vurdering av hvordan landskapet blir påvirket av tiltaket.

Landskapsvurdering: Landskapskvaliteter og verdi bygger ofte på faglig skjønn, som kan variere mellom konsulenter. Det kan være forskjellig oppfatning hos lokalbefolkning og fagpersoner, hvor lokalt viktige elementer kan undervurderes i en mer standardisert faglig vurdering. Fagpersonens skjønn er basert på erfaring og sammenligning med tilsvarende typer prosjekter i Norge.

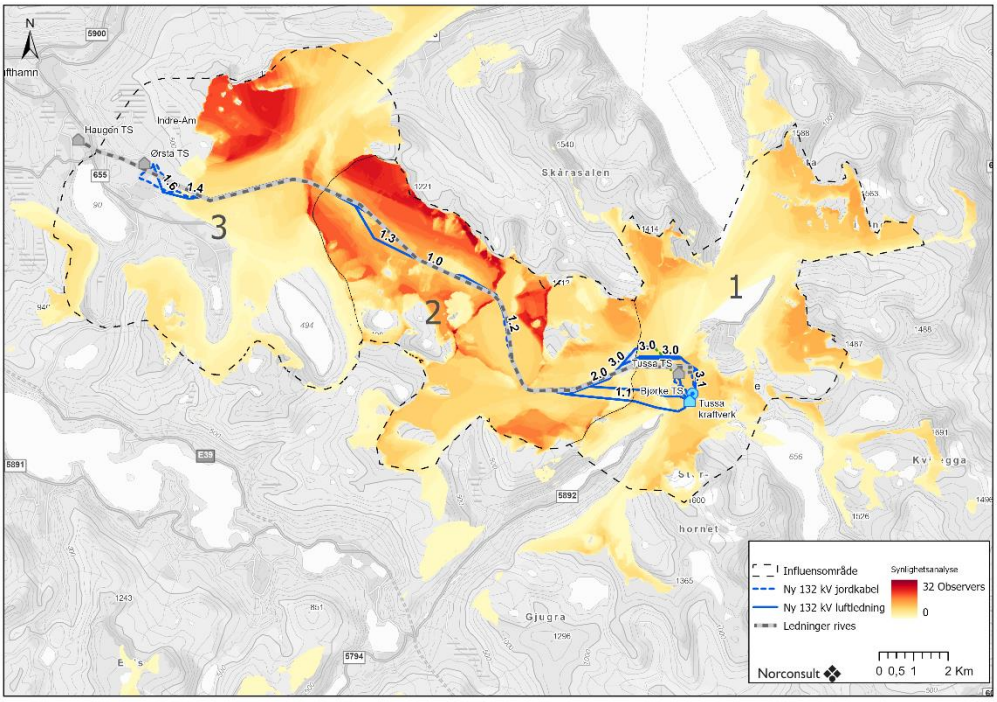
3.7 Influensområdet

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 landskap i anleggs- og driftsfasen (influensområdet). Tiltaksområdet og influensområdet utgjør til sammen utredningsområdet (Figur 3-5).

For å avgrense influensområdet og fastsette befaringsrute, er det gjennomført en synlighetsanalyse i ArcGIS Pro, se Figur 3-6. I analysen er det plassert punkter med samme høyde som de planlagte mastene langs traseen. Analysen tar ikke hensyn til vegetasjon og bygninger. Jo mørkere farge i analysen, desto flere master eller observasjonspunkter er synlige fra det aktuelle området. Analysen er ikke en representasjon av hvilke områder som blir mest påvirket av tiltaket, men er brukt som et grunnlag til å definere utstrekning på influensområdet. For områder hvor omfang av synlighetsanalyse gir uhensiktsmessig store influensområder, er avgrensning satt basert på faglig skjønn. Dette gjelder særlig for de nordlige og vestlige områdene, hvor tiltaket i hovedsak vil være visuelt skjermet av vegetasjon, og der avstanden vil være stor. I øst avgrenses influensområdet av de høyestliggende fjelltoppene, og det vurderes som lite sannsynlig at tiltaket vil være synlig utover denne grensen.



Figur 3-5. Influensområdet.



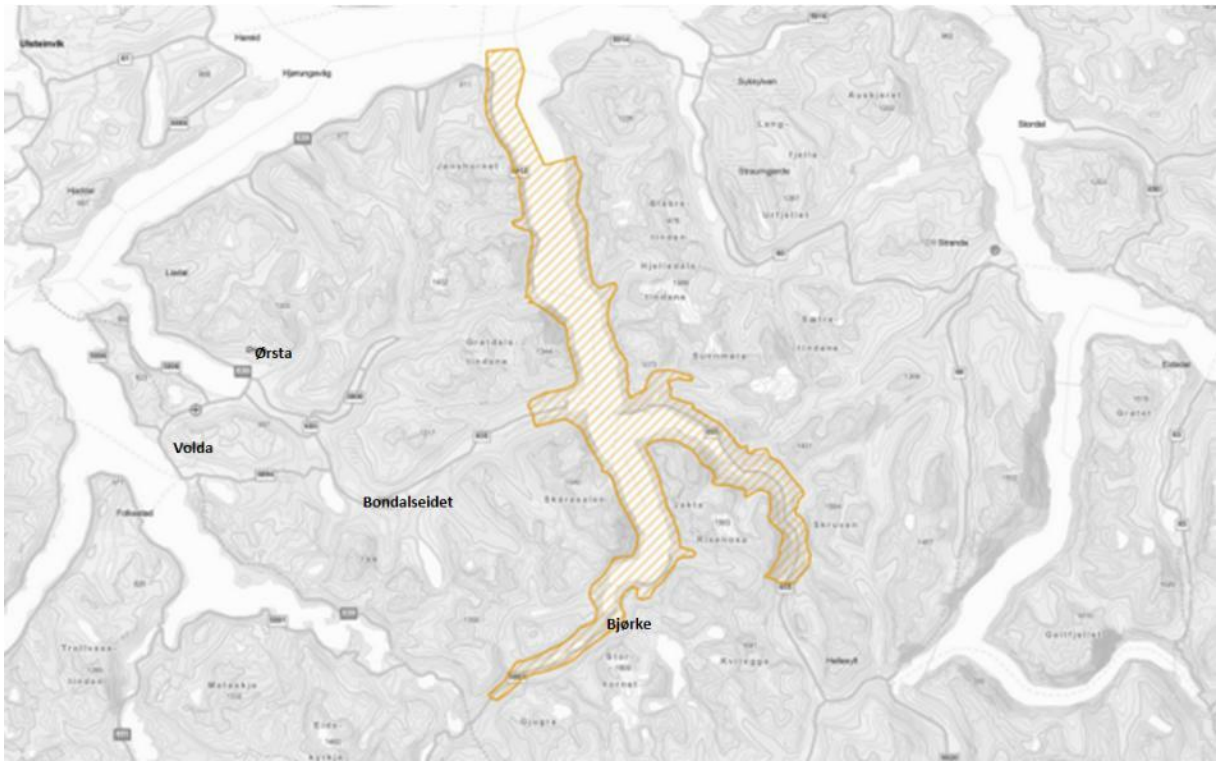
Figur 3-6. Synlighetsanalyse.

4 Område og verdivurdering

4.1 Generell beskrivelse av planområdet

4.1.1 Områdebeskrivelse

Utredningsområdet ligger i Ørsta kommune i Møre og Romsdal fylke. I det nasjonale referansesystemet for landskap (NIBIO) ligger området innenfor landskapsregion 22 Midtre bygder på Vestlandet, i underregion 22.20 Hornindal og 22.21 Volda/Ørsta. Landskapsregionen kjennetegnes med bratte U-daler, store fjordløp og alpine fjellformer. Langs fjordløp og i fjellområdene finnes det lite løsmasser og tynt jorddekke i landskapet, mens dalbunnene har bedre morenedekke, og er preget av rasmateriale og skredvifter fra de bratte fjellsidene. Store fjordløp særpreger regionen, og de langstrakte vannflatene danner både gulv og ferdselsårer. Fergene er fortsatt viktige for samferdselen, og tunneler binder fjorder og daler sammen. Til dels stor vannføring ved store nedbørsmengder fører til store elver og fossefall, og rennende vann er et gjennomgående karaktertrekk. Området har et tydelig skogspreg, og særlig lauv- og blandingsskoger. [5]. De østlige delene av influensområdet inngår som en del av Hjørundfjorden og Norangsdalen utvalgte kulturlandskap. Utvalgte kulturlandskap er en samling av de mest verdifulle kulturlandskapene i Norge kartlagt av Miljødirektoratet. Hjørundfjorden og Norangsdalen er representative kulturlandskap for fjord- og dallandskapene på Sunnmøre (figur 4-1). På grunn av de marginale jordressursene ved fjorden og i dalene har utmarksressurser og fjordfiske gitt grunnlag for bosetningen [10]. Deler av influensområdet ligger innenfor INON-sone 2 (1-3 km fra inngrep).

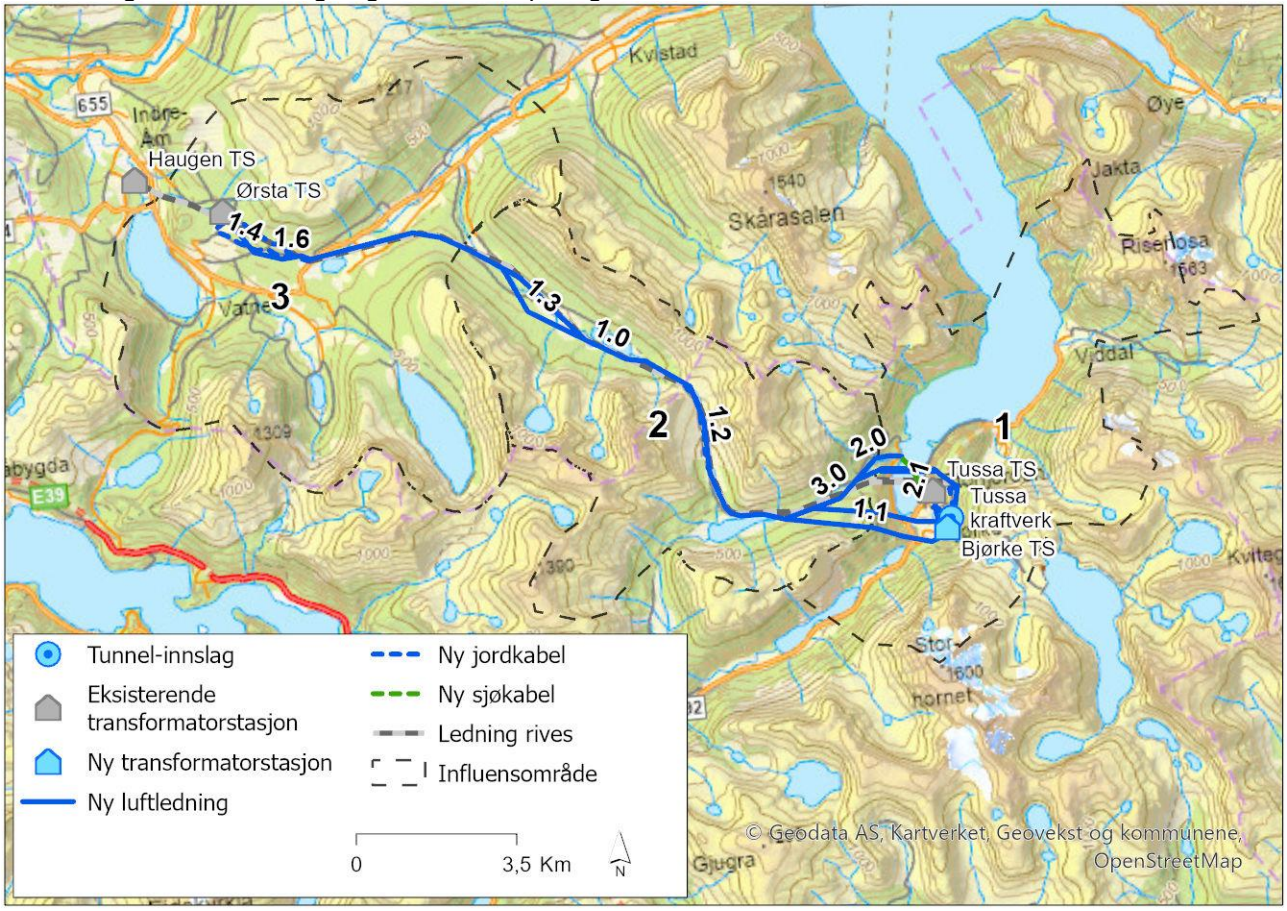


Figur 4-1. Utvalgte kulturlandskap.

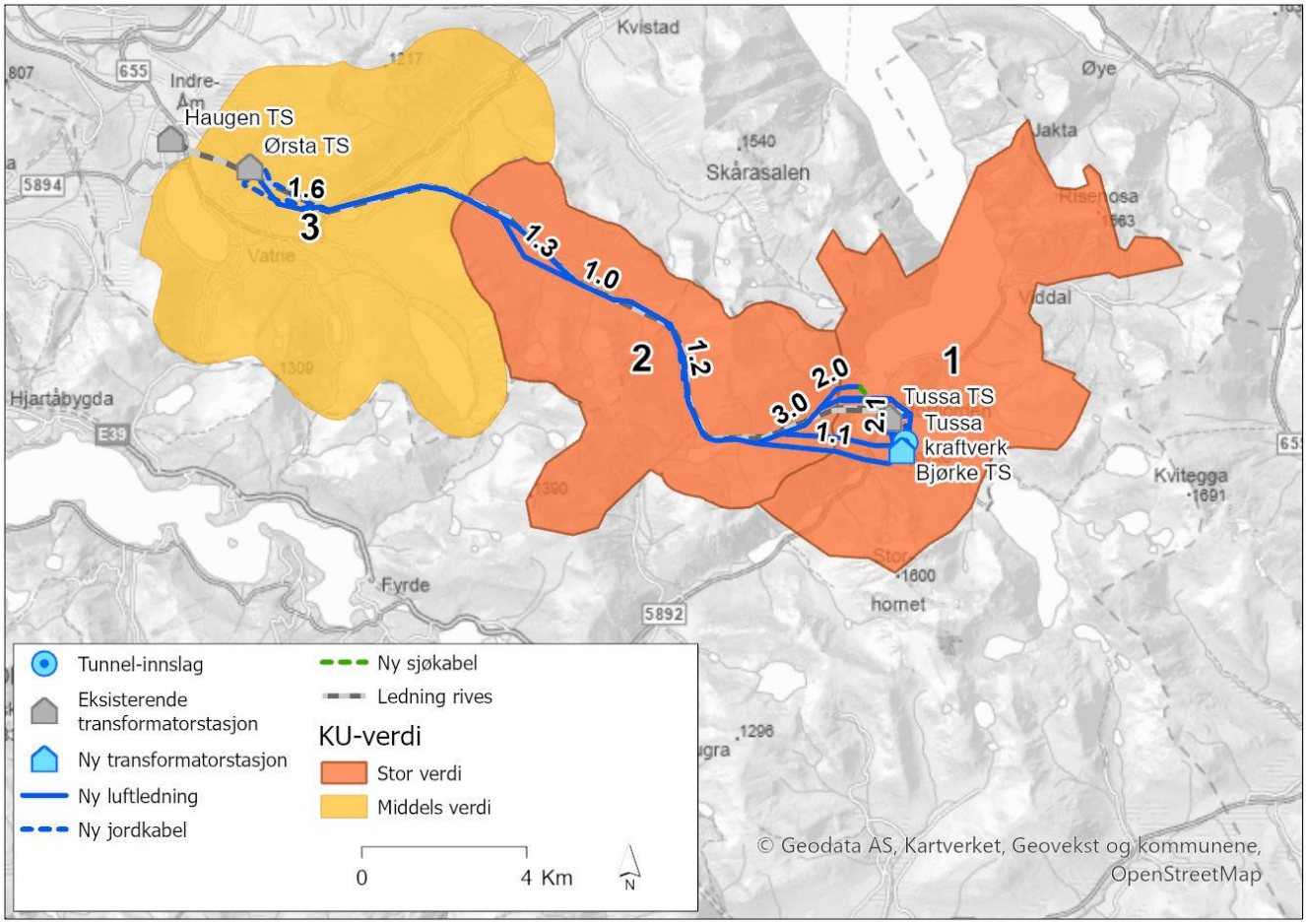
4.2 Inndeling i delområder

Influensområdet er delt inn i tre delområder med utgangspunkt i romlige forhold i landskapet og hvor tiltaket blir synlig. Navn på delområdene er gitt på bakgrunn av stedsnavn, og de landskapselementene som er mest definerende og sentrale i utredningen.

De tre delområdene er vist på Figur 4-2, og verdiene deres er vist på kartet i Figur 4-3. Begrunnelsen for verdisetting er beskrevet og begrunnet i den påfølgende omtalen av hvert enkelt delområde.



Figur 4-2. Influensområdet er inndelt i tre delområder.



Figur 4-3. Delområdene er verdisatt.

4.2.1 Delområde 1: Bjørke

Bjørke ligger innerst i Storfjorden, som utgjør den innerste delen av Hjørundfjorden. Delområdet omfatter de indre delene av Storfjorden i Hjørundfjorden, med de små bygdene Leira, Finnes og Viddal liggende rundt fjorden. Bjørke fungerer som et lokalt sentrum for bebyggelse og aktivitet. De bratte fjellsidene danner naturlige rammer for delområdet.

Områdene nærmest fjorden ligger ifølge NiNs kartlegging innenfor landskapstypen fjordlandskap, der dalformen er smal og dypt nedskåret fra omkringliggende åser, fjell og slettelandskap. Resterende deler av delområdet ligger innenfor hovedtypen innlandslandskap. Landskapet preges av bratte fjellsider, store høydeforskjeller, egger og tinder. Delområdet inngår også som en del av Hjørundfjorden og Norangsdalen utvalgte kulturlandskap, og er representativt for fjord- og dallandskapene på Sunnmøre. I fjordlandskap med trange fjorder, bratte fjell og marginale jordressurser, har utmarksressurser og fjordfiske gitt grunnlag for bosetning. Mange av de gamle brukene ligger brattlendt til. Området har tydelige spor etter tidligere tiders bruk, som ferdselsårer, dyrkingsspor og gamle gårds- og seterbygninger, som Bjørkegardane og Bakketunet (Figur 4-4 og Figur 4-9). På Finneset ligger et av få bevarte klyngetun i fylket (Figur 4-14). Bruken av utmark til beite og høsting har skapt verdifulle kulturmarker med høyt biologisk mangfold, og området har flere naturreservat [10]. Elvene Tyssa og Vikelva utgjør sentrale landskapselementer i dalbunnen ved Bjørke. Tyssa har et fossefall, samt et meandrerende løp som slynger seg gjennom dalen. Vikelva renner gjennom en markert elvedal før den munner ut i fjorden.

Områdene under skoggrensa er hovedsakelig dekket av lauvskog, med innslag av jordbruk, bebygde områder og innsjø. Over skoggrensa finnes både vegetasjonsdekte fjellområder
som rabber, fjellheier, lesider og våtmarker, samt åpne partier med bart fjell og blokkmark. Like nord for Finnes i Storfjorden, finner man Kvamsetelva naturreservat, som er en lokalitet med varmekjær lauvskog med artsrikt plante- og dyreliv [11]. Andre kartlagte naturtyper som finnes i området er svært viktig rik edellauvskog, lokalt viktige ålegrassamfunn, viktig brakkvannsdelta, flomskogmark med stor verdi, viktig fossesprøytsone og viktig naturbeitemark [7]. Av kulturminner finnes en rekke enkeltminner og lokaliteter tilknyttet tidlig bosetting og i form av kvernhus, bosetning fra jern- og bronsealderen, gravminner, gårdsdrift fra 15-1600-tallet, dyrkningsspor fra romertiden og minner tilknyttet fiske- og sjøbruk. Landskapet bærer et tydelig preg av de eldre bygningene og tunene som man finner rundt om i bygda.

Området har en sammensatt arealbruk, der både små grender, gårdsbruk, næringsvirksomhet og energiproduksjon er synlige i landskapsbildet. Hjørundfjordveien knytter den spredte bebyggelsen i området sammen. Dagens to 66 kV-ledninger Ørsta-Bjørke går fra Bjørke og krysser Storfjorden med et langt fjordspenn (Figur 4-5). Det er også flere 22 kV-ledninger i området. Nederst i Bakkedalen går en rørgate ned til Vågen kraftverk på Finnes, og en tilsvarende rørgate finnes også i Viddal. Tussevatnet fungerer som magasin for Tussa kraftverk, som er en kraftstasjon i fjell med adkomstportal ved fjorden. Til tross for tydelige menneskelige inngrep, dominerer det storslåtte fjordlandskapet, og infrastrukturen oppleves som underordnet i det visuelle landskapsbildet. I de høyereliggende områdene er landskapet i liten grad preget av menneskelig aktivitet, selv om enkelte bygninger og linjeinngrep som veier og kraftledninger forekommer.

Det er lagt vekt på at delområdet utgjør et karakteristisk vestlandsk fjordlandskap med stor naturvariasjon, tydelige kulturhistoriske spor og et rikt biologisk mangfold. De bratte fjellsidene, store høydeforskjellene og lange siktlinjene gir området høy visuell verdi. Området har status som utvalgt kulturlandskap samt tilstedeværelse av naturreservat, og vurderes til **stor verdi.**





Figur 4-4. Bjørkegardane sett fra Drageveien.



Figur 4-5. Bjørke sett fra Sætre. Bjørkehornet til høyre, og Rokkekjerringa i bakgrunnen. Blåsene på dagens fjordspenn kan skimtes foran fjellsidene.



Figur 4-6. Hjørundfjorden sett fra gapahuken på Vikefjellet.



Figur 4-7. Bjørkehornet sett fra gapahuken på Vikefjellet.



Figur 4-8. Bebyggelse ved Åkre i Bjørke.



Figur 4-9. Bebyggelse i Bjørke. Bakketunet, automatisk fredet gårdstun fra 1500-tallet. Flymarkørene på dagens fjordspenn kan skimtes i bakgrunnen.



Figur 4-10. Bakketunet. Dagens 66 kV-ledninger strekker seg fra fjellsiden over Åkre.



Figur 4-11. Bjørke kirke sett fra brygga ved fjorden.



Figur 4-12. Bebyggelse i Bjørkevika. Regionalt verneverdig naustrekke med gamle grindnaust.



Figur 4-13. Bebyggelse i Bjørkevika.



Figur 4-14. Sætre (til venstre) og Finnes (til høyre) sett fra Bjørke. På Finnes ligger et av få bevarte klyngetun i fylket.



Figur 4-15. Dagens 66 kV-ledninger spenner seg fra dalsiden over Åkre, og videre over fjorden.



Figur 4-16. Tussa Kraftverk ved fjorden i Bjørke. Dagens fjordspenn skimtes i dalsiden over.



Figur 4-17. Bjørke sett fra gapahuken på Vikefjellet. Ryddebeltet på dagens 66 kV-ledninger kan skimtes i dalsiden over Tussa Kraftverk.



Figur 4-18. Bebyggelse ved Sætre i forgrunnen. Dagens fjordspenn opp mot ryggen til Vikefjellet kan skimtes i bakgrunnen.

4.2.2 Delområde 2: Bakkedalen - Rognestøylsdalen

Delområdet omfatter de to sidedalene Bakkedalen og Rognestøylsdalen, som begge kjennetegnes av høye fjelltopper og bratte dalsider. Bakkedalen har en karakteristisk krumning, der dalen først går vestover fra fjorden før den dreier nordover og møter Rognestøylsdalen. Et mindre skar markerer overgangen til Rognestøylsdalen. Rognestøylsdalen ligger som en sidedal til Bondalen, og strekker seg i sørøstlig retning. De bratte fjellsidene og velavgrensede dalene skaper en naturlig avgrensning av landskapsrommet.

I henhold til NiNs kartlegging ligger delområdet innenfor hovedtypen innlandslandskap. De lavereliggende områdene er kategorisert som dallandskap der dalformen er svært smal og svært dypt nedskåret fra omkringliggende åser, fjell og slettelandskap. Ytterst i Bakkedalen, mot enden av Hjørundfjorden, er landskapsrommene mer åpne (figur 4-20). De høyereliggende fjellområdene består av tinder, egger og bratte fjellpartier, med stor terrengvariasjon innenfor korte avstander [6]. Dalene er typiske U-daler, der fjellvann, våtmark, bekker og elver preger dalbunnen. Fra Bakkedalsvatnet renner Sætreelva nedover til Finnes. Elva Stilleelva renner meandrerende gjennom Rognestøylsdalen med små kroker og øyer.

Over skoggrensen dominerer bart fjell og blokkmark, samt mer åpne, vegetasjonsdekte fjellområder med vekslende rabber, fjellheier, lesider og våtmarker. Under skoggrensen finnes hovedsakelig skogkledde områder, med innslag av åpne heiområder, fjellskog, enger og dvergbuskdominert vegetasjon. Disse områdene er ofte formet gjennom avskoging av fastmarksskogsmark og opprettholdelse av åpen mark gjennom rydding og beite. Det er registrert flere verdifulle naturtyper, som viktig naturbeitemark, nordvendte kystberg og blokkmark, samt viktige kystmyrer. Et bygg ved Sledal og en eldre bosetning i Bakkedalen er kartlagt som kulturminner, og det er registrerte friluftsområder i delområdet [12]. De høyeste fjelltoppene i delområdet, som Rognestøylstindane, Grøthornet, Jolhornet, Sandegga, Storkjelen og Dukhornet ligger innenfor INON-sone 2 (1-3 km fra inngrep).

Landskapet er i liten grad preget av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur. Ytterst i Rognestøylsdalen finner man enkelte gårdstun, som Aksla og Sledalen (figur 4-30). Rognestøylen er navnet på veien som leder helt inn til Rognestøylen og Rognestølsvatna. Utover dette finnes spredt fritidsbebyggelse og stølsmiljøer som Rekkedalssætra, Risestøylen, Rognestøylen (figur 4-27 og figur 4-28) og Bakkedalssætra (figur 4-21). Den eksisterende 66 kV-ledningen mellom Ørsta og Tussa krysser området.

Delområdet er oversiktlig og samtidig preget av stor variasjon i terreng, natur og landskapstyper. Det er tydelige landskapsrom og tidvis lange siktlinjer. Landskapet er svært mangfoldig med et markant preg av elementer fra både natur, friluftsliv, kultur og landbruk. Det er lagt vekt på at store deler av landskapet er formet av tradisjonell bruk, som beite og rydding, og sammen med støler og gamle gårdstun som Rekkedalssætra og Risestøylen gir landskapet synlige spor av kulturarv. Delområdet vurderes til **stor verdi**, i nedre del av skalaen.





Figur 4-19. Bakkedalsvatnet mot Bakkedalssætra. Bilde fra befaring juni 2025.



Figur 4-20. Bakkedalsvatnet i retning Hjørundfjorden. Bilde fra befaring juni 2025.



Figur 4-21. Bakkedalssætra foran Bakkedalsvatnet. Storkjelen i bakgrunnen. Bilde fra befaring juni 2025.



Figur 4-22. Bakkedalen. Storkjelen i bakgrunnen. Bilde fra befaring juni 2025.



Figur 4-23. Innerste delen av Bakkedalen. Skaret over til Rognestøylsdalen ses i bakgrunnen, foran Langhornet, Kubben og Klovtindane. Bilde fra befaring juni 2025.



Figur 4-24. Rognestøylsdalen. Blåtinden til høyre i bakgrunnen. Bilde fra befaring juni 2025.



Figur 4-25. Skaret over til Bakkedalen fra Rognestøylsdalen. Bilde fra befaring juni 2025.



Figur 4-26. Turstien innover Rognestøylsdalen. Bilde fra befaring juni 2025.



Figur 4-27. Rognestøylen. Bilde fra befaring juni 2025.



Figur 4-28. Rognestøylen. Klovtindane og Kubben til høyre. Dukhornet skimtes i bakgrunnen. Bilde fra befaring juni 2025.



Figur 4-29. Rognestøylsdalen. Jolhornet i bakgrunnen. Bilde fra befaring juni 2025.



Figur 4-30. Aksla ligger ved inngangen til Rognestøylsdalen. Bilde fra befaring juni 2025.

4.2.3 Delområde 3: Bondalseidet

Delområdet omfatter landskapsrommet rundt Bondalseidet og sidedalene i sør. Fra Ørsta strekker Åmdalen seg innover mot Bondalseidet, herifra går Bondalen nedover mot Sæbø. Bondalseidet ligger som et åpent møtepunkt mellom de to dalene, og er omgitt av flere mindre sidedaler. Delområdet er visuelt og topografisk avgrenset av de omkringliggende fjelltoppene, som danner en tydelig ramme rundt landskapsrommet.

Ifølge NiNs kartlegging, ligger delområdet innenfor hovedtypen innlandslandskap. Hoveddelen består av bebygde områder under skoggrensen, mens fjellområdene over skoggrensen klassifiseres som tindepreget ås- og fjellandskap. Åmdalen har et relativt åpent, middels sterkt nedskåret dallandskap, mens Bondalen, og sidedalene Kvanndalen, Litledalen og Vatnedalen, har en smalere og dypere nedskåret dalform.

Dalsidene er skogkledde, og jordbruk er den dominerende arealbruken i de lavereliggende områdene, med innspill av våtmark, innsjøer og tjern. Det er kartlagt flere verdifulle naturtyper, blant annet kystmyrer, bekkedrag, naturbeitemark, boreal hei og rik edellauvvsskog. Delområdet har flere kartlagte friluftsområder med høy verdi, samt kulturminner som bosetninger og gravminner fra jernalderen, gårdstun fra 1600-tallet og Bjørdal kraftverk.

Delområdet har tydelig menneskelig påvirkning, med spredt bebyggelse og gårdsbruk. I kontrast har sidedalene begrenset infrastruktur og få bygninger, noe som gir dem et mer urørt preg. Det finnes noe fritidsbebyggelse i området rundt Ørsta skisenter, Vatnevatnet, Videtjørn og Eidet. I samme områder er det også planlagt nye hyttefelt i reguleringsplan. Av annen infrastruktur finner man flere kraftledninger, samt Bjørdal vannkraftverk i utløpet av Kvanndalen.

Delområdet har et mangfoldig landskap med tydelig naturvariasjon og flere landskapstyper. Landskapet bærer preg av både natur, friluftsliv, kulturminner og landbruk, og inneholder verdifulle naturtyper og friluftsområder. Det er en kontrast mellom dalene med spredt bebyggelse og gårdsbruk, og de mer urørte sidedaler med begrenset infrastruktur. Samlet fremstår landskapet balansert og oversiktlig, med en tydelig ramme av fjelltopper som gir området en klar visuell struktur. Ettersom landskapet er vanlig forekommende og bærer preg av tekniske inngrep, vurderes delområdet til **middels verdi**.





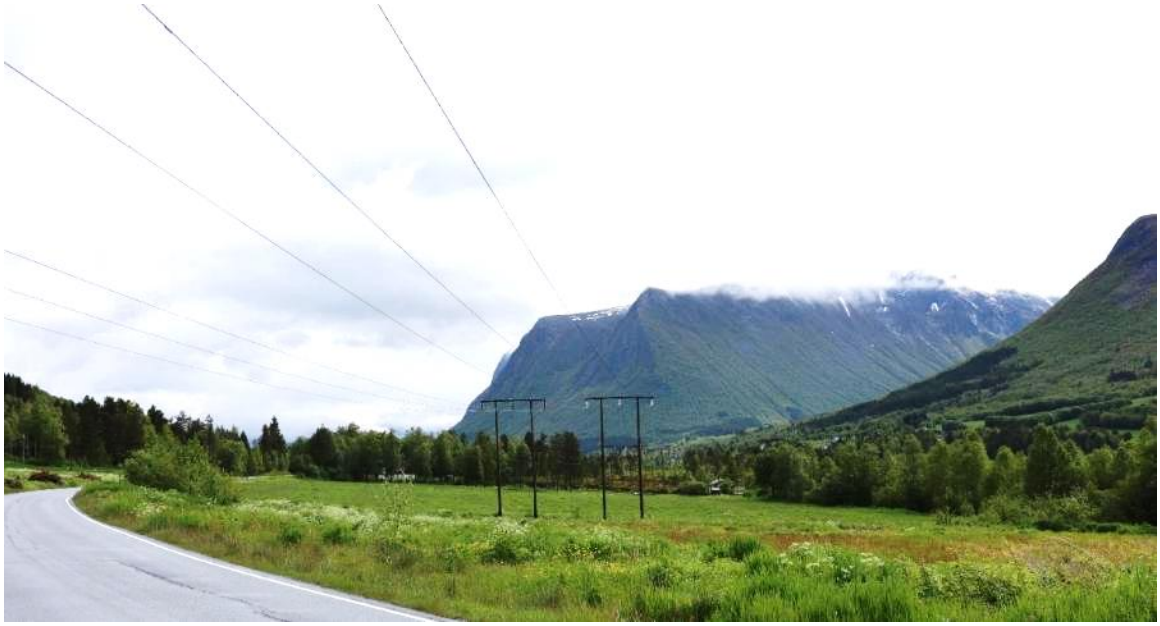
Figur 4-31. Eidet gård sett fra Bureisarveien. Eidstuva i bakgrunnen. Bilde fra befaring juni 2025.



Figur 4-32. Videtjørn i retning Bondalen. Blåtinden oppe i tåka til venstre. Bilde fra befaring juni 2025.



Figur 4-33. Videtjørn. Ørsta skisenter finner sted hvor skogen er ryddet til høyre i bakgrunnen. Bilde fra befaring juni 2025.



Figur 4-34. Bildet er tatt hvor Fjellheisveien møter Bondalsveien. Sakshornet i bakgrunnen, og Rognestøylsdalen bakerst til venstre.



Figur 4-35. Fra parkeringsplassen ved Ørsta skisenter mot Eidstuva og Grøthornet. Kvanndalen bakerst til venstre i bildet.



Figur 4-36. Fra Ørsta skisenter mot Snøhornet. Bilde fra befaring juni 2025.



Figur 4-37. Hyttefelt ved Ørsta skisenter. Bilde fra befaring juni 2025.

4.3 Sammenstilling verdivurdering

Tabell 4-1. Sammenstilling av verdivurdering av delområder for fagtema landskap.

Delområde	Beskrivelse	Verdi
1 Bjørke	Delområdet utgjør et karakteristisk vestlandsk fjordlandskap med stor naturvariasjon, tydelige kulturhistoriske spor og et rikt biologisk mangfold. Området har status som utvalgt kulturlandskap samt tilstedeværelse av et naturreservat.	Stor verdi
2 Bakkedalen/ Rognestøylsdalen	Delområdet er oversiktlig og preget av stor variasjon i terreng, natur og landskapstyper. Det er lagt vekt på at store deler av landskapet er formet av tradisjonell bruk, som beite og rydding, og sammen med støler og gamle gårdstun som Rekkedalssætra og Risestøylen viser landskapet synlige spor av kulturarv.	Stor verdi
3 Bondalseidet	Delområdet har et mangfoldig landskap med tydelig naturvariasjon og flere landskapstyper. Samlet fremstår landskapet harmonisk og oversiktlig, med en tydelig ramme av fjelltopper som gir området en klar visuell struktur. Landskapet er typisk for området og bærer preg av tekniske inngrep.	Middels verdi

5 Påvirkning og konsekvensvurdering i driftsfasen

Den nye 132 kV-forbindelsen er planlagt delvis parallelt med dagens to 66 kV-traseer. Ny forbindelse bygges stort sett med tilstrekkelig avstand til eksisterende traseer, slik at disse kan være på drift frem til ny forbindelse er ferdig bygd. Begge dagens 66 kV-forbindelser rives i sin helhet mellom dagens Bjørke TS og eksisterende Ørsta TS, når ny forbindelse er på drift.

Den nye ledningen planlegges bygd som en 132 kV-ledning med 15-20 meter høye H-master i kompositt med ståltraverser. Mastene bygges med 5 meters fase- og mastebeinavstand. Rydde- og byggeforbudsbeltet på en 132 kV-ledning er normalt 30-32 meter. Til sammenligning er dagens master 10-15 meter høye, med et ryddebelte på ca. 30 meter. Dimensjonene og det visuelle uttrykket vil i stor grad være sammenlignbart med eksisterende ledning der det er planlagt H-master. Deler av ledningen kan bli noe synlig der den krysser myrpartier og jordbruksarealer, samt områder over tregrensa. I større vinkler bygges H3 master med eventuell bardunering. Det er også planlagt luftspenn med flymarkører og fagverksmaster med hindermarkering. Disse vil kunne fremstå både markante og dominerende i landskapet.

Det er lagt til grunn i utredningen at nye master blir brunfarget. Trestolper vil med tiden få en dempet gråbrun farge som gjør dem mer diskrete i landskapet. Kompositmaster vil derimot beholde sin sterke brunfarge over tid, og kan derfor fremstå som mer visuelt fremtredende der hele masten er synlig, sammenlignet med trestolper som får et mer værbitt og naturlig preg. I de skogkledde dalsidene vil mastene knapt rage opp over tresjiktet, og med brunfargede mastebein vil ledningen gli godt inn i skoglandskapet rundt. Isolatorene og ståltraversene kan danne noe større kontrast der det er innsyn til mastene.

5.1 Stasjonsalternativer Bjørke

Det skal utredes et alternativ for nye Bjørke TS som GIS og som AIS transformatorstasjon. Begge alternativene planlegges med adkomstvei fra veien *Bjørkegardane* (KV7343), se figur 5-1. Adkomstveien vil erstatte eksisterende landbruksvei, og ligger parallelt med elva Tyssa.



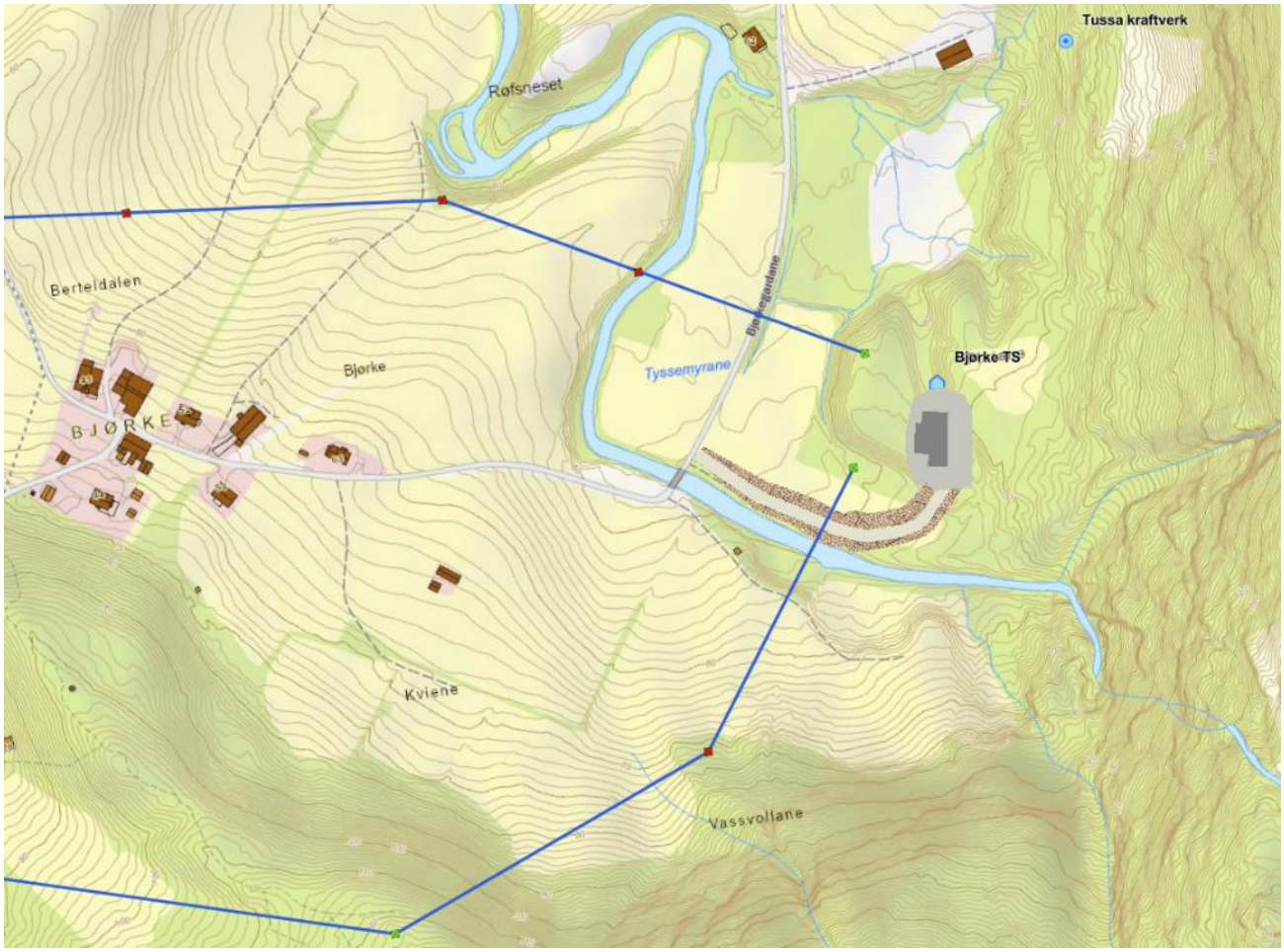
Figur 5-1. Flotane. Adkomstvei vil følge ytterkanten til jordet. Hvit markering viser omtrentlig plassering av trafo. Turkis markering viser omtrentlig plassering av adkomstvei.

5.1.1 Nye Bjørke TS (GIS-B4)

Delområde 1 - Bjørke

Nye Bjørke TS som GIS-anlegg planlegges plassert på Flotane, med ca. 215 m lang adkomstvei. Arealet for inngrepet vil bli ca. 5000 m^2, inkludert adkomstvei, skjæring og fylling. Selve stasjonsbygget vil ha et fotavtrykk på ca. 520 m^2.

GIS-anlegget planlegges på en forhøyning av gamle skredmasser i landskapet, som i dag er tett bevokst. Platået har kupert terreng, og det vil bli behov for en del terrengarbeider for å etablere et flatt stasjonsområde. Ny adkomstvei er planlagt som en avkjørsel fra veien *Bjørkegardane*. Det går en landbruksvei der i dag, som kun er synlig i form av kjørespor i terrenget. Det vil bli noe terrenginngrep i forbindelse med anleggelsen av adkomstveien, spesielt i skråningen opp til platået hvor veien vil gå på tvers av høydekotene. Det tas utgangspunkt i at fyllingene langs adkomstveien ved innmarken blir istandsatt, og at det kun er selve veien som står igjen som et synlig inngrep.



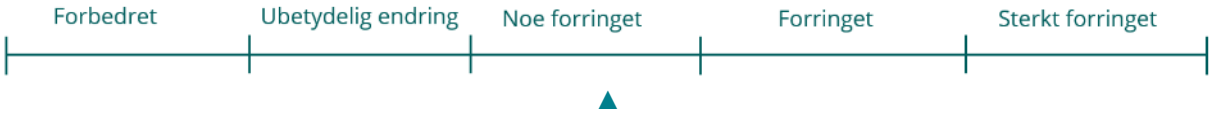
Figur 5-2. Plassering av Bjørke TS som GIS-anlegg, her illustrert med de to ledningsalternativene 1.0 og 1.1.



Figur 5-3. Nye Bjørke TS som GIS-anlegg. Her er begge innføringer illustrert. Alt.1.1 ligger lavt i terrenget og alt.1.0 høyt i terrenget.

GIS-anlegget medfører et vesentlig mindre inngrep sammenlignet med AIS-alternativene. Anlegget krever mindre skjæringer og fyllinger, og beslaglegger mindre areal. I tillegg er det heller ikke planlagt inngjerding med flettverksgjerde. Ettersom GIS-anlegg har et mindre arealbeslag enn AIS-anlegg, vil det være mulig å beholde noe vegetasjon rundt stasjonen, noe som vil bidra til å dempe innsynet fra de nære omgivelsene. Selv om vegetasjon omkranser deler av stasjonstomten, er anlegget stort nok til at det vil kunne gi fjernvirkninger til høydedragene rundt. Innføring av ledning vil variere etter hvilket ledningsalternativ som blir valgt. Begge alternativ for innføring krysser innmark og med lite av skjermende vegetasjon, og vil bli synlig i landskapet. Kabelendemast i alternativ 1.0 er plassert oppe på terrassen, men vil likevel ha samme høyde som kabelendemasten i alternativ 1.1 Påvirkningen av innføringen vurderes dermed som lik for de to ledningsalternativene.

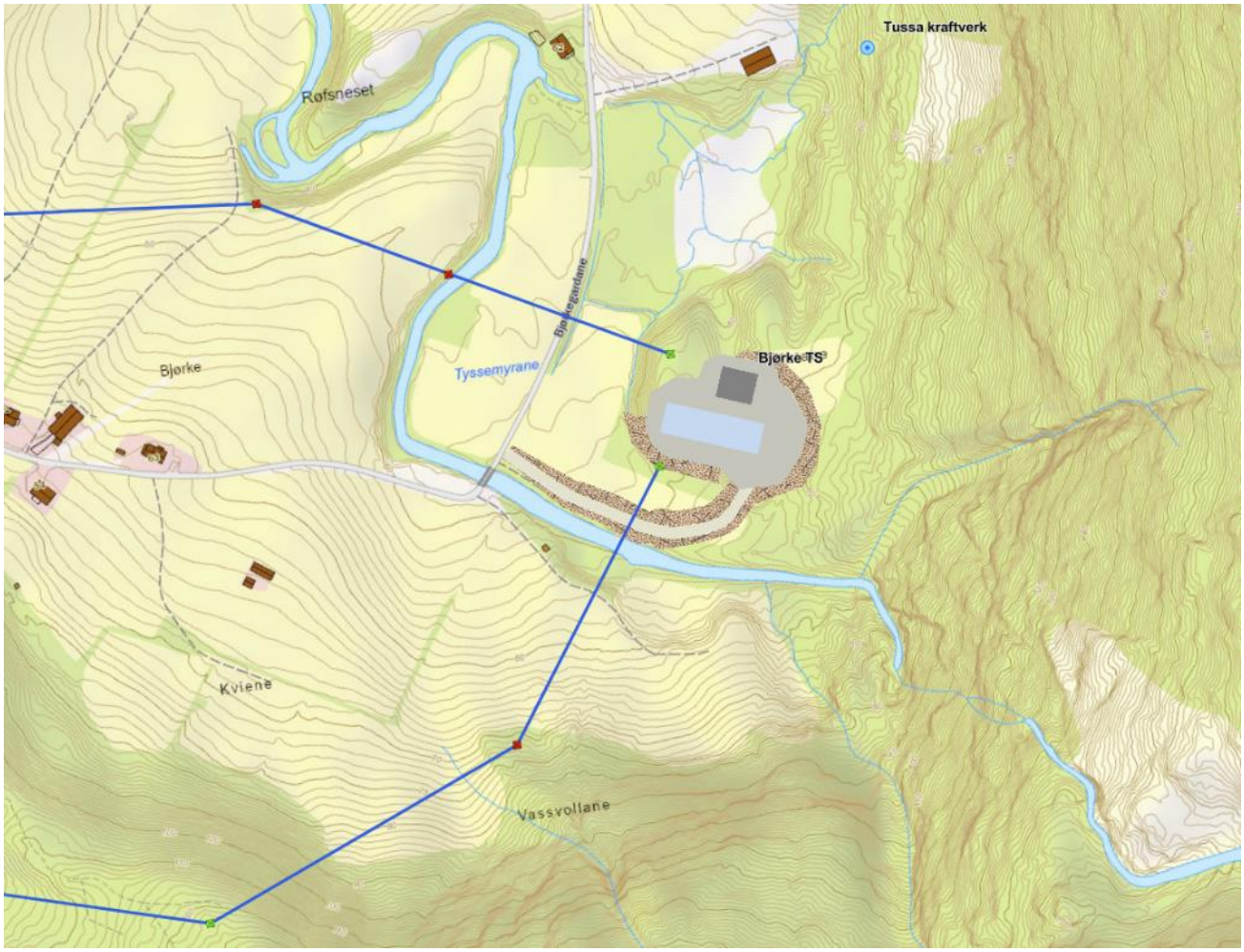
Tiltaket medfører noe økt synlighet i kontrast til tiltakets omgivelser, og kan føre til at stedets tradisjonelle identitet blir noe forstyrret. Landskapet blir påvirket i et omfang som vurderes til å bli noe forringet. Delområdet er vurdert til stor verdi, og konsekvensen blir dermed **noe konsekvens (1-).**



5.1.2 Nye Bjørke TS (AIS-A3)

Det vurderes to alternativer for nye Bjørke TS som AIS-anlegg, basert på hvilket traséalternativ for luftledning som velges; alternativ 1.0/2.0, 1.1 eller 3.0. AIS-alternativene planlegges på samme forhøyning i landskapet som GIS-alternativet. Platået har kupert terreng, og det vil bli behov for en del terrengarbeider for å etablere et flatt stasjonsområde. Begge AIS-alternativene vil ha et bygg med fotavtrykk på ca. 430 m^2 og koblingsanlegg på ca. 1 150 m^2, og planlegges med inngjerding med flettverksgjerde. Adkomstveien til begge vil gå fra veien *Bjørkegardane*, og vil bli omtrent 180 m lang. Vurderingene av adkomstveien er lik som i GIS-anlegg alternativet.

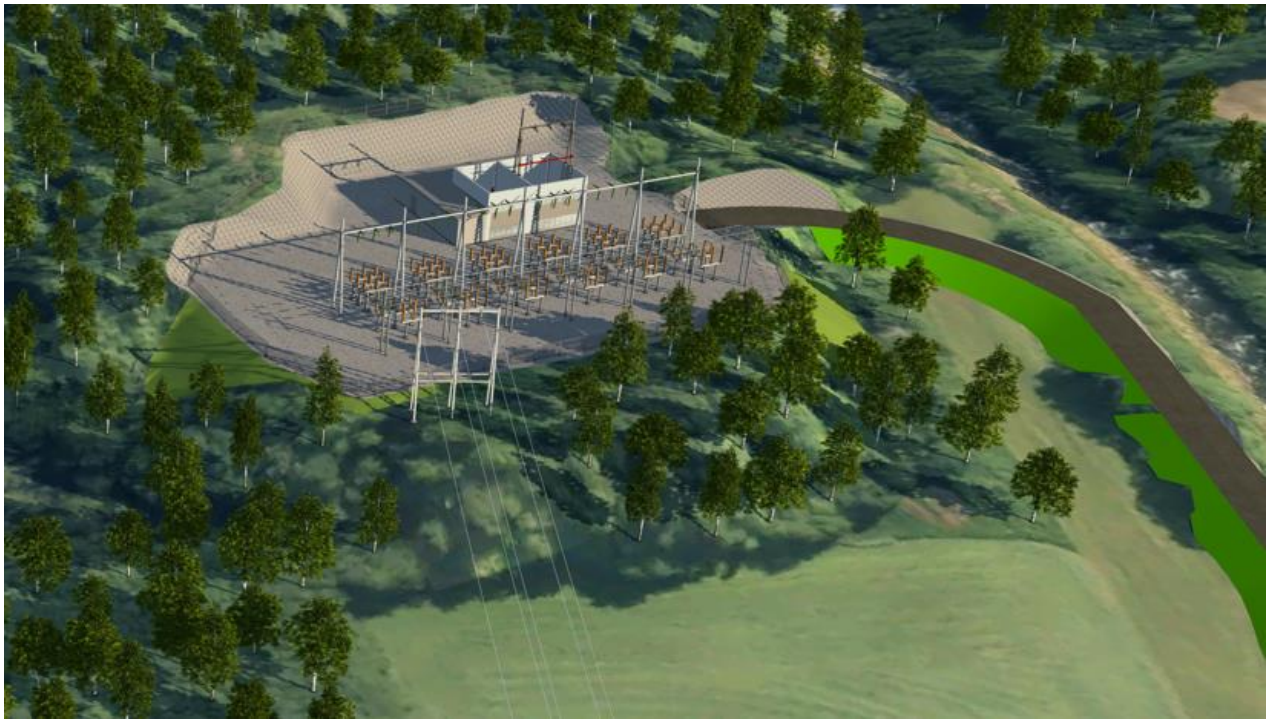
AIS-anlegg har et større arealbeslag enn GIS-anlegg, og det er dermed mer krevende å beholde vegetasjonen rundt stasjonen, som bidrar til å øke synligheten av tiltaket i de nære omgivelsene. AIS-anlegg vil også gi et visuelt uttrykk på stasjonen som bryter mer med omgivelsene enn GIS-anlegget, og vil gi et industrielt preg. Som i GIS-alternativet, vil innføring av ledning variere etter hvilket ledningsalternativ som blir valgt, se figur 5-5 og figur 5-6 . Det er i utredningen valgt å beskrive noen av AIS-alternativene hver for seg, da de vil ha ulike grader av påvirkning og konsekvens.



Figur 5-4. Plassering av Bjørke TS som AIS-anlegg, her illustrert med ledningsalternativene 1.0 og 1.1.

Nye Bjørke TS – AIS alternativ 1.0/2.0

Ny Bjørke TS (AIS) tilpasset alt. 1.0/2.0 vil ha et totalt arealbehov på ca. 10 500 m^2 (figur 5-5). For å flate ut terrenget er det planlagt noen løsmasseskjæringer mot øst, samt noen fyllinger i nord og sør. Det tas utgangspunkt i at fyllingene og skjæringene istandsettes. Selv om vegetasjon omkranser deler av stasjonstomten, vil det bli noe innsyn til anlegget i forbindelse med adkomstveien i sør og ved ryddebeltet til innføringen fra vest. Anlegget vil gi fjernvirkninger til høydedragene rundt. Innføringen krysser innmark med lite skjermende vegetasjon, og vil bli synlig i landskapet. For adkomstveien er vurderingene like som for GIS-anlegget.



Figur 5-5. Nye Bjørke TS som AIS-anlegg tilpasset innstrekk ved luftledningstrasé alternativ 1.0. Stasjonsutformingen benyttes også til alternativ 2.0, men dette alternativet er planlagt noe mer mot nordvest (litt lenger til venstre).

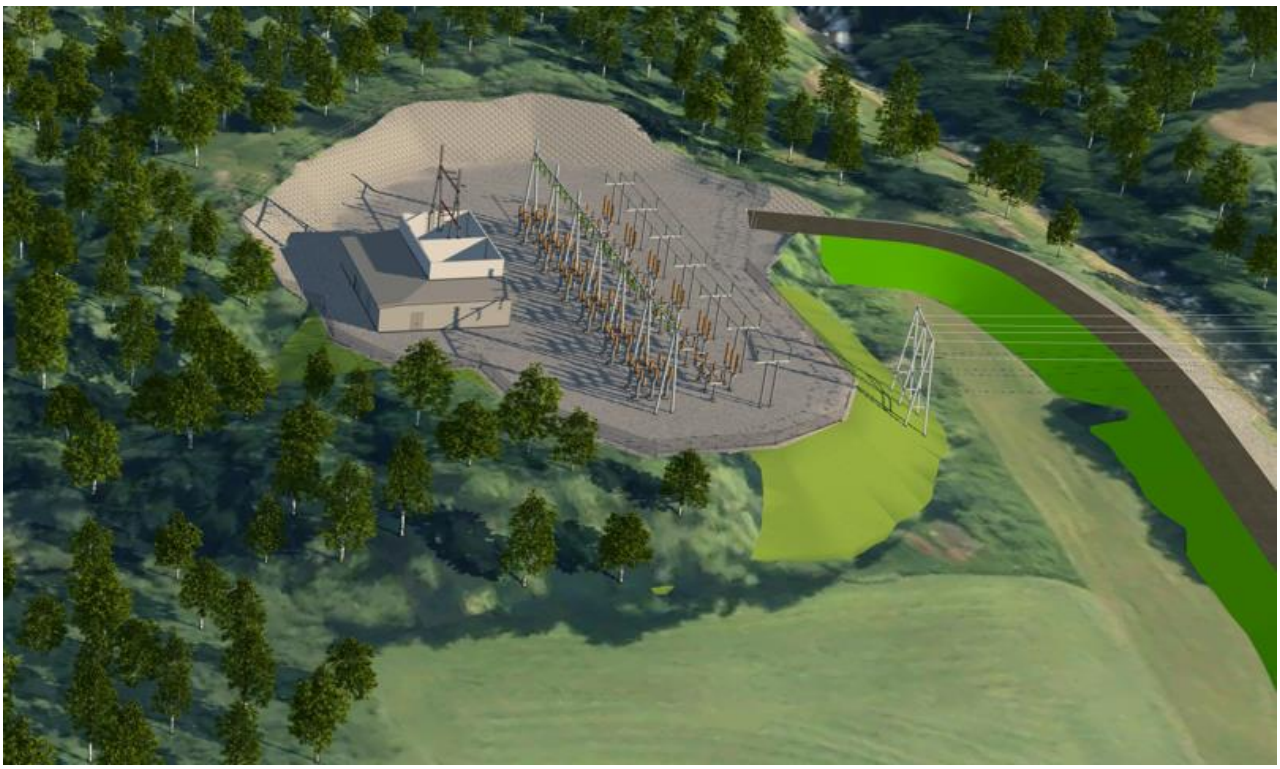
Tiltaket kan oppleves dominerende i nære omgivelser, og kan føre til at stedets tradisjonelle identitet blir noe forstyrret. Tiltaket er et stort inngrep i forhold til skala på bebyggelsen i området. Utformingen og de tekniske installasjonene bryter også med karakteren av kulturlandskap i området. Tiltaket vil kunne gi skjemmende fjernvirkninger, ved å skape et uryddig og uoversiktlig landskap i utredningsområdet. Delområdet blir påvirket i et omfang som gjør det forringet. Verdien til delområdet er vurdert som stor, og konsekvensen blir dermed **stor negativ konsekvens (3-).**



Nye Bjørke TS – AIS alternativ 1.1/3.0

Ny Bjørke TS (AIS) tilpasset alt. 1.1/3.0 vil ha et totalt arealbehov på ca. 11 300 m^2 (*figur 5-6*). For å flate ut terrenget er det planlagt en skjæring i nordøst, en fylling i nord, samt en større fylling i sørvest. Det tas utgangspunkt i at fyllingene og skjæringene istandsettes. Ettersom fyllingen medfører fjerning av eksisterende skogholt, fjernes muligheten for naturlig skjerming av tiltaket i denne himmelretningen på kort sikt. Det er ikke planlagt etablering av ny vegetasjonsskjerm. Plasseringen av stasjonstomten er foreløpig ikke endelig, men den modellerte løsningen der skogholtet fjernes vurderes som uheldig.

Anlegget har et svært teknisk uttrykk, og medfører vesentlig økt synlighet i landskapet i både nære og fjerne omgivelser. Innføring av ledning vil variere etter hvilket ledningsalternativ som blir valgt. Innføringen av alternativ 1.1 krysser innmark med lite skjermende vegetasjon, og vil derfor bli synlig. Innføringen av alternativ 3.0 går gjennom skogsvegetasjon, og er planlagt med mer dominerende skredtilpassede master med betongelementer. Samlet sett vurderes påvirkningen av innføringen som tilnærmet lik for de to ledningsalternativene. Vurderingene for adkomstveien er tilsvarende som for GIS-anlegget. Fyllingen, sammen med innføringen og adkomstveien, skaper åpent innsyn til to sider av anlegget. Selv om vegetasjon omkranser deler av stasjonstomten, vil det bli særlig mye innsyn fra sørvest og tiltaket vil gi fjernvirkninger mot høydedragene rundt.



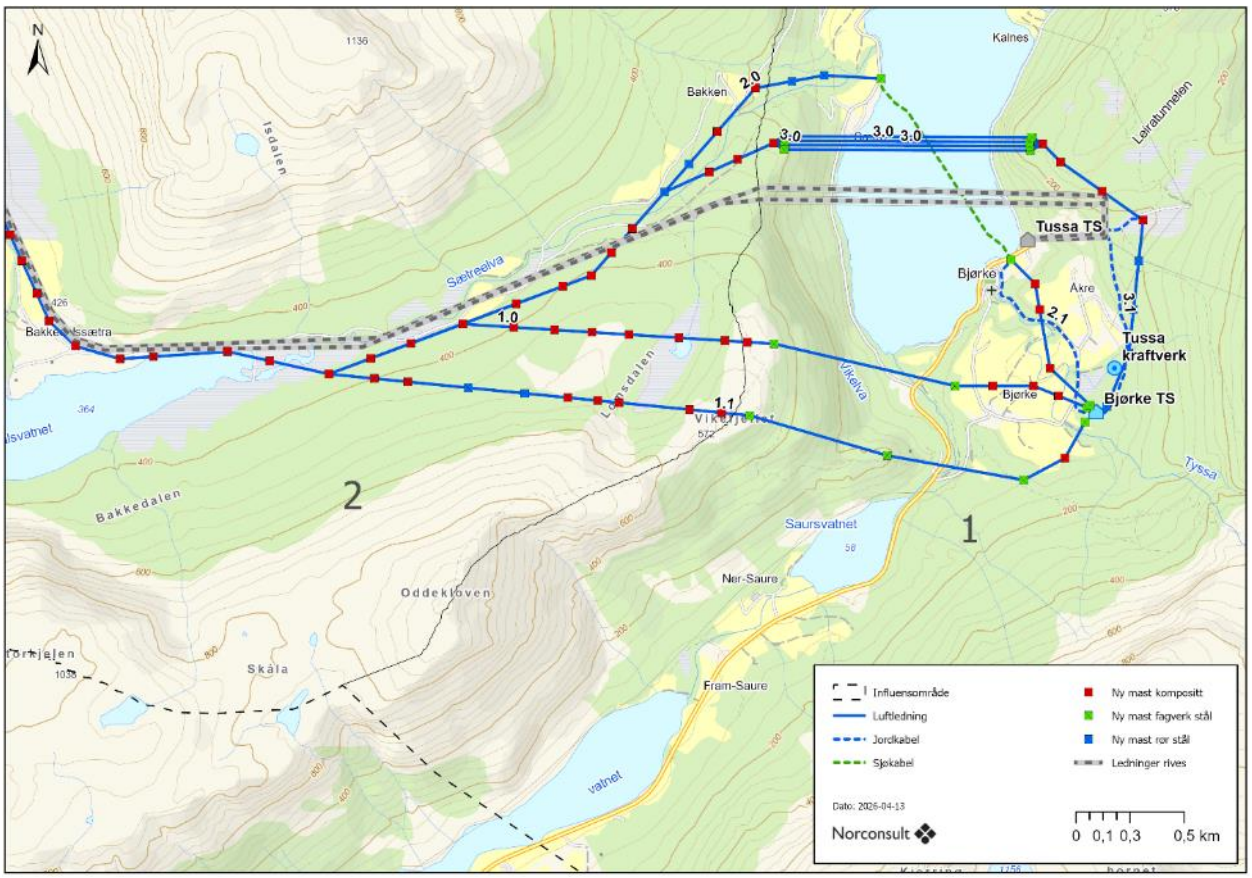
Figur 5-6. Nye Bjørke TS som AIS-anlegg tilpasset innstrekk ved luftledningstrasé alternativ 1.1. Stasjonsutformingen benyttes også til alternativ 3.0, men da går avganger mot nord (venstre) fra stasjonen.

Tiltaket kan oppleves dominerende, og stedets identitet kan bli betydelig forstyrret. Skjæringer, fyllinger og arealbehovet på tiltaket i alternativ 1.1/3.0 er noe større enn i alternativ 1.0/2.0. I tillegg fjerner fyllingen mot sørvest eksisterende skogholt som kunne fungert som skjerming, noe som bidrar til å gi alternativ 1.1/3.0 større påvirkning på landskapet enn alternativ 1.0/2.0. Transformatorstasjonen skaper et uryddig og

uoversiktlig landskap i utredningsområdet, og gir negative fjernvirkninger i form av et visuelt skjemmende inngrep. Det er arealet, størrelsen og mengde på komponenter og bygg som har den største påvirkningen. Delområdet blir påvirket i et omfang som gjør det forringet, i øvre del av skalaen. Verdien til delområdet er vurdert som stor, og konsekvensen blir dermed **stor negativ konsekvens (3-).**



5.2 Traséseksjon Bjørke – Bakkedalsvatnet



Figur 5-7. Traséseksjon Bjørke – Bakkedalsvatnet.

5.2.1 Delområde 1

Det er utredet to ulike traseer ut fra Bjørke TS.

Alternativ 1.0

Alternativ 1.0 er planlagt vestover fra Bjørke TS, over elva Tyssa og videre gjennom det åpne jordbrukslandskapet. Tyssa renner meandrerende gjennom området, og selv om ledningen krysser elva, reduserer kantvegetasjonen den visuelle eksponeringen. Etter elvekrysningen går traseen over jordene nord for Bjørkegardene, hvor mangel på skjermende vegetasjon gjør ledningen svært synlig. En fagverksmast med hindermarkering er planlagt i enden av jordet, like før terrenget skråner bratt nedover mot Vikelva og Bjørkevika. Masten vil stå eksponert til og hindermarkeringen vil forsterke at denne oppleves dominerende, og bryter med landskapets karakter. Spesielt Bjørkegardane og bebyggelsen på ryggen nord for disse vil få direkte innsyn til mast og ledning. Utsikten fra bebyggelsen ved Åkre og Erikgarden vil også bli påvirket. Det kan videre oppstå fjernvirkninger for fjordrommet og bebyggelsen langs fjordkanten, men her bidrar skrånende terreng og skogkledde partier til å redusere synligheten av tiltaket noe.

Fra fagverksmasten i enden av jordet øst for Vikelva er det planlagt et langt luftspenn opp til ryggen av Vikefjellet. Luftspennet blir 0,9 km langt med flymarkører. Mastene på hver side av spennet er fagverksmaster i stål med hindermarkering, som vil fremstå som mer dominerende enn de ellers brunfargede

kompositttmastene. Som visualiseringen viser (figur 5-9 og figur 5-16), vil masten på Vikefjellet få en tydelig silhuettvirkning og bli godt synlig fra bebyggelsen i Bjørke og resten av dalrommet. Vikefjellet er et populært turmål, og masten er planlagt like ved en gapahuk på toppen av ryggen (figur 5-11). Masten vil også gi fjernvirkninger til områdene rundt fjorden, som Sætra, Finnes og Kalnes.

Alternativet innebærer sanering av dagens to 66 kV-ledninger, som krysser Storfjorden med et spenn fra dalsiden over Åkre og over til et punkt på ryggen som går fra Sætre og opp mot Vikefjell (figur 5-13 - figur 5-15). Dagens ledninger har svært mange mastepunkter, og fremstår uryddig i landskapet. Det er i hovedsak ryddebeltet som strekker seg oppover dalsiden ved Åkre, og mastene med silhuettvirkning mot himmelen, som er synlige i dag. Til tross for synlige eksisterende master og et langt fjordspenn, bidrar vegetasjon til at ledningene blender nokså godt inn i landskapet. På befaring ble det observert at to av mastene/spennbukkene var markert i hindermarkeringer. Det er i ettertid gjort tilsvarende tiltak på resterende master, og montert lysmarkering på alle spennbukkene. Det vil være positivt at dagens ledning rives, spesielt for bebyggelsen ved Åkre og Sætre, samt landskapet rundt Bjørke. Selv om eksisterende fjordspenn i dagens situasjon har begrenset synlighet fra enkelte nærområder, utgjør det et markant teknisk inngrep i fjordrommet som landskapsrom. Fjerning av spenn og master innebærer en varig forbedring av fjordlandskapet med stor geografisk utstrekning.



Figur 5-8. Dagens situasjon. Bjørkegardane sett fra Åkresvingen, like ovenfor Erikgarden.



Figur 5-9. Bjørkegardane.Visualisering alt.1.0 med AIS-anlegg.



Figur 5-10. Bjørkegardane.Visualisering alt.1.0 - nærbilde.



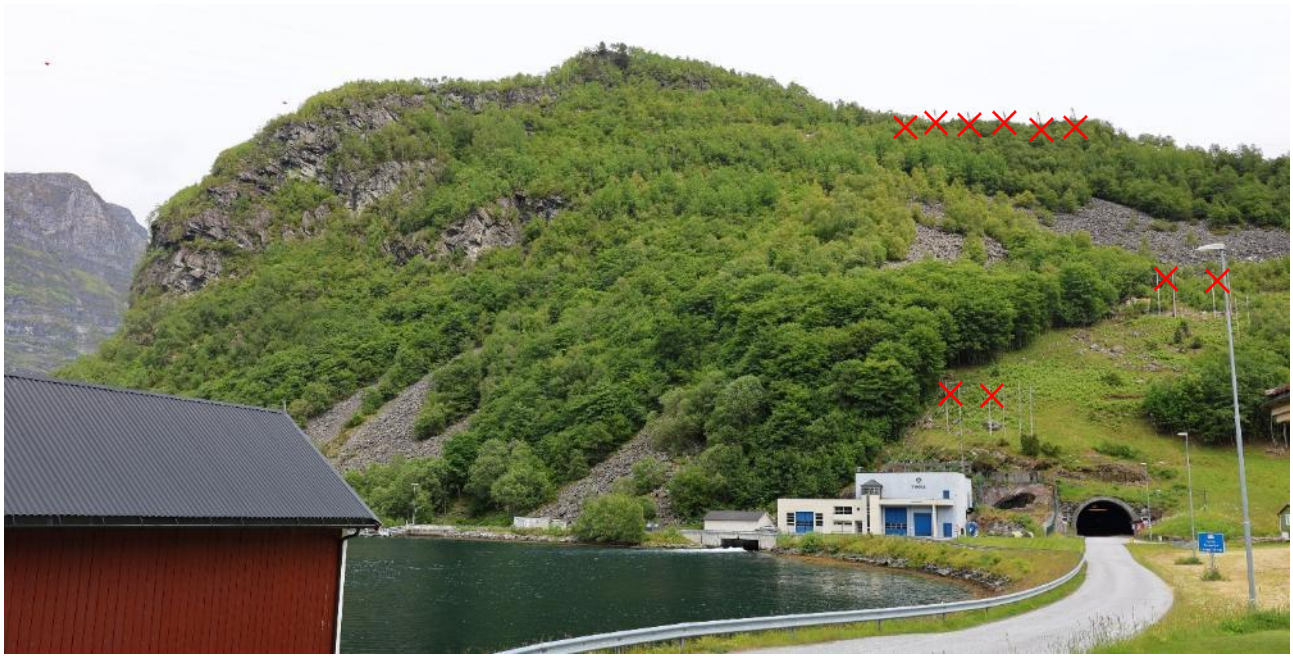
Figur 5-11. Gapahuken ved Vikafjellet. Finnes og Kalnes skimtes lenger ute i fjorden. Utsnitt fra Infraworksmodell. Masten vil i realiteten få rød og hvit hindermarkering.



Figur 5-12. Bjørkevika og Bjørke kirke sett fra fjorden. Luftspennet opp til Vikefjellet. Utsnitt fra Infraworksmodell.



Figur 5-13. Dagens 66 kV-ledninger spenner seg fra dalsiden over Åkre, og videre over fjorden. Røde kryss viser mastene som rives. På grunn av lysforholdene er det ikke lett å se eksisterende ledninger på bildet, selv om de er hindermarkert.

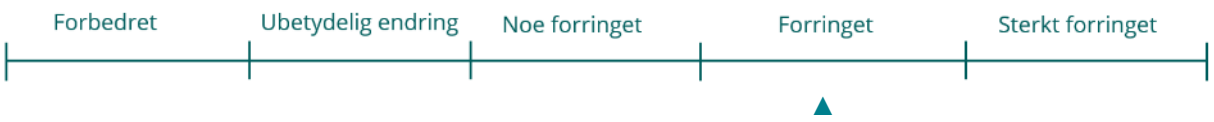


Figur 5-14. Tussa Kraftverk ved fjorden i Bjørke. Dagens fjordspenn skimtes i dalsiden over. Røde kryss viser mastene som rives.



Figur 5-15. Bebyggelse ved Sætre i forgrunnen. Dagens fjordspenn opp mot ryggen til Vikefjellet kan skimtes i bakgrunnen. Røde kryss viser hvilke av de synlige mastene som rives.

Det er både positive og negative virkninger på landskapet i delområdet. Eksisterende ledning glir nokså godt inn i landskapet, og vurderes ikke som særlig skjemmende i landskapsbildet. Selv om eksisterende fjordspenn i dagens situasjon har begrenset synlighet fra enkelte nærområder, utgjør det et markant teknisk inngrep i fjordrommet som landskapsrom. Fjerning av mastene i dalsidene bak Åkre og Sætre, samt fjerning av eksisterende fjordspenn, vurderes derfor som positivt. Samtidig veier de negative virkningene av tiltaket tyngre, og gir en klar negativ påvirkning på delområdet. Påvirkningen på landskapet i delområdet vurderes til forringet. Ledningen krysser åpent jordbrukslandskap uten stor grad av skjermende vegetasjon, og de to fagverksmastene med hindermarkering og luftspenn med flymarkører kommer tett på bebyggelse og vil oppleves som dominerende elementer som bryter med landskapets skala og karakter. Tiltaket medfører vesentlig økt synlighet i landskapet i nære omgivelser, særlig ved Bjørkegardane og bebyggelsen nord for disse. Ledningen bryter med de naturlige linjene i landskapet og vurderes som visuelt forstyrrende. Delområdet er vurdert til stor verdi, og konsekvensen blir dermed **stor negativ konsekvens (3-).**



Alternativ 1.1

Alternativ 1.1 er planlagt sørover fra Bjørke TS, og krysser elva Tyssa. Tyssa har en tydelig kantvegetasjon som gir god visuell skjerming, og elvekrysningen vurderes derfor å ha begrenset synlighet på avstand. Videre følger ledningen en rygg i bakkant av bebyggelsen i Bjørke. Selv om traseen krysser enkelte åpne jordbruksarealer, bidrar plasseringen oppover dalsiden til at tiltaket i liten grad forstyrrer viktige siktlinjer fra bygda. Vegetasjon i bakkant av traséen gir ytterligere visuell demping. Det vil bli et ryddebelte på 30 meter bredde fra trafostasjonen og opp til fagverksmasten på ryggen. Denne vil bli synlig fra omkringliggende bebyggelse og høydedrag.

I alternativ 1.1 er det planlagt tre fagverksmaster med hindermarkering. Den første fagverksmasten er planlagt på ryggen bak Bjørkegardane. Selv om vegetasjon i bakkant demper synligheten noe, vil den røde og hvite markeringen bli en kontrast til omgivelsene. Mastens nærhet til bebyggelsen gjør den visuelt fremtredende, men siden husene vender mot fjorden og masten ligger bak med noe skjerming, blir innsynet begrenset. Derimot vil bebyggelsen ved Åkre og Erikgarden, som vender mot sør, få direkte innsyn og vil kunne oppleve tiltaket som visuelt dominerende. Masten vil også bli synlig fra bebyggelsen ved Ner Saure og Saursvatnet i sør.

Fra masten på ryggen, spennes ledningen via mast på Haukåsen, og videre opp mot mast på Vikefjellet. Haukåsen er en landskapsform som ligger midt i dalformen, og et landskapselement synlig fra lange avstander. Masten på Haukåsen vil derfor bli svært synlig både fra Bjørke, fjordrommet, bebyggelsen ved Saursvatnet og omkringliggende høydedrag. Masten vil også gi silhuettvirkning mot himmelen sett fra fjorden (figur 5-18), og fra Ner Saure og Fram Saure (figur 5-19).

Masten på Vikefjellet vil også gi nær- og fjernvirkninger med silhuettvirkning mot himmelen fra bebyggelsen i Bjørke, samt bebyggelsen ved fjorden. Luftspennet blir 1,3 km langt med flymarkører, og vil kunne gi nærvirkninger for bebyggelsen i Bjørke, men det er ikke forventet at linene vil gi fjernvirkninger mot bebyggelsen ved Finnes og Kalnes ved fjorden. Vurderingene for sanering av eksisterende 66 kV-ledninger er tilsvarende som for alternativ 1.0.



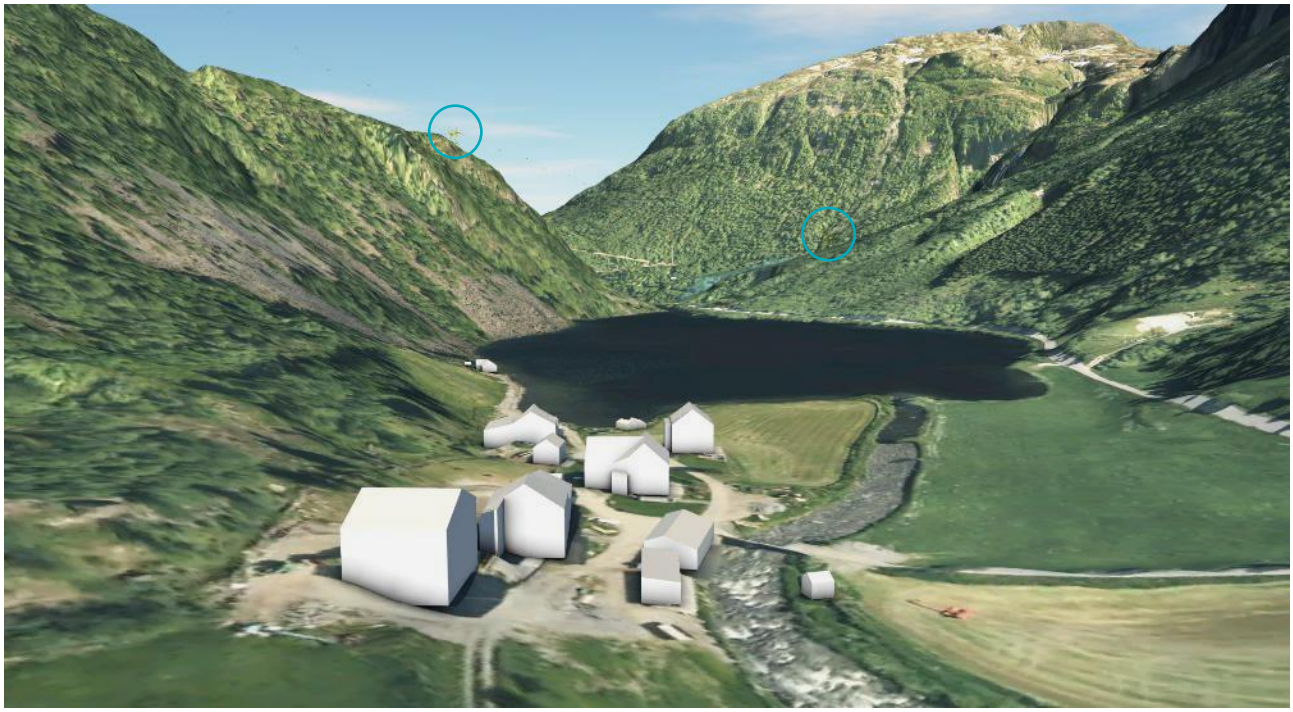
Figur 5-16. Bjørkegardane sett fra Åkresvingen, like ovenfor Erikgarden. Visualisering av alt. 1.1 med AIS-anlegg.



Figur 5-17. Bjørkegardane. Visualisering av alt. 1.1 med AIS-anlegg - nærbilde.



Figur 5-18. Masten på Haukåsen sett fra fjorden. Bjørke kirke i forgrunn. Utsnitt fra InfraWorks-modell.

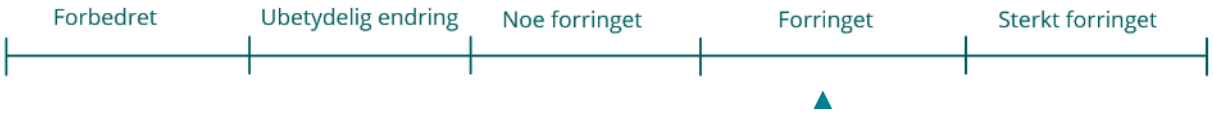


Figur 5-19. Fagverksmastene (markert i turkis) på Haukåsen og på ryggen bak Bjørkegardane sett fra Ner Saure og Saurevatnet. Utsnitt fra InfraWorks-modell.



Figur 5-20. Fagverksmastene (markert i turkis) på Vikefjellet og Haukåsen sett fra Fram Saure. Utsnitt fra InfraWorks-modell.

Det er både positive og negative virkninger på landskapet i delområdet. Fjerning av mastene i dalsidene bak Åkre og Sætre, samt fjerning av eksisterende fjordspenn, er positivt. Samtidig veier de negative virkningene av tiltaket tyngre, og gir en klar negativ påvirkning på delområdet. Tiltaket medfører økt synlighet i landskapet i nære og fjerne omgivelser, særlig fra gårdene ved Åkre og Erikgarden, Ner Saure og Fram Saure. Det er i hovedsak de tre fagverksmastene med hindermarkering og luftspenn med flymarkører som kan oppleves som dominerende elementer, og som bryter med landskapets skala og karakter. Haukåsen er et markant landskapselement i dalformen, og masten som planlegges her vil bli svært synlig både mot nord og sør. Landskapet blir såpass påvirket at det vurderes å bli forringet. Verdien i delområdet er vurdert til stor, og konsekvensen blir dermed **stor negativ konsekvens (3-).**



Alternativ 2.0-1.0

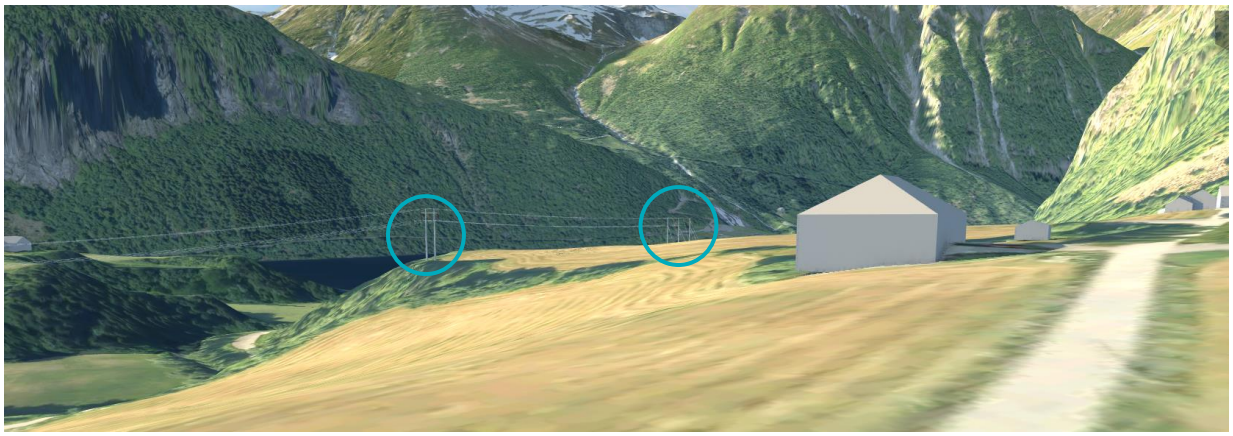
Alternativet vil på samme måte som alternativ 1.0 gå ut fra nye Bjørke TS (Figur 5-7), men istedenfor å gå vestover mot Vikefjellet, er alternativ 2.0 planlagt videre nordvestover (Figur 5-21). Alternativet krysser Tyssa ved flere anledninger. Tyssa har en tydelig kantvegetasjon som gir god visuell skjerming, og elvekrysningen vurderes derfor å ha begrenset synlighet på avstand. Videre krysser alternativet jordbruksarealene som ligger langs Tyssa. De planlagte mastene på Røfsneset og på jordene ved Åkre, samt linespennene imellom, vil bli synlige fra den nordlige bebyggelsen som Erikgarden, Åkre og Bakketunet (se Figur 5-21 - Figur 5-22). Bebyggelsen ved Erikgarden, Åkre og Bakketunet ligger høyere i terrenget enn mastene, som gjør at utsikten i mindre grad blir preget av mastene. Herfra vil mastene også stort sett ha bakgrunnsdekning på grunn av kantvegetasjonen langs Tyssa. Fra Bjørkegardane vil planlagt ledning bli liggende bak kantvegetasjonen langs Tyssa, og mastene vil dermed stort sett bare være synlig der hvor man ser direkte inn i ryddegaten, eller steder hvor mastene ligger høyere i terrenget enn vegetasjonen, og dermed skimtes over tretoppene.



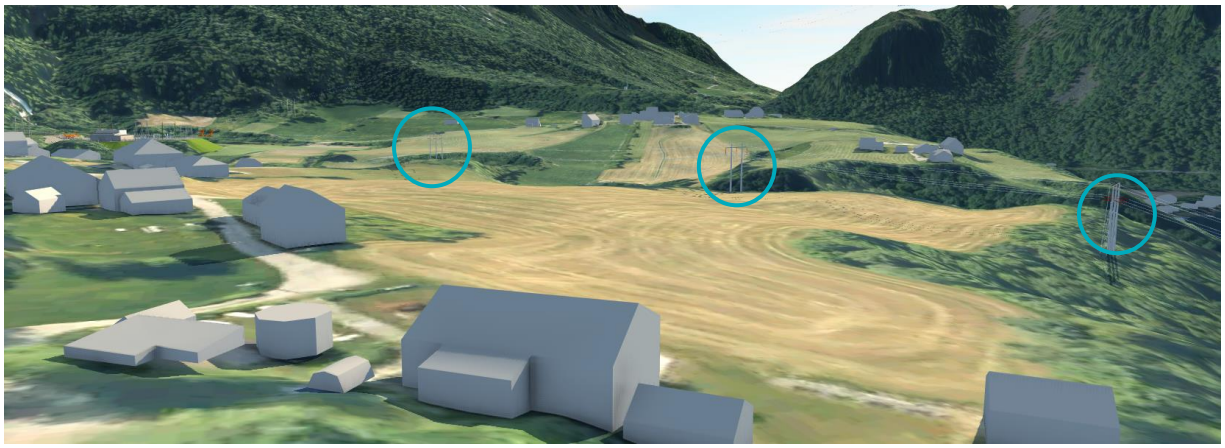
Figur 5-21. Alternativ 2.0 sett fra Bjørkegardane i InfraWorks (markert i turkis).



Figur 5-22. Alternativ 2.0 sett fra gården nord for Bjørkegardane i InfraWorks (markert i turkis).



Figur 5-23. Alternativ 2.0 illustrert i InfraWorks sett fra Åkreveien, like før veien tar av opp til Erikgarden. Modellen viser ikke vegetasjonen i området, og viser derfor ikke de faktiske konsekvensene av tiltaket i omgivelsene.



Figur 5-24. Alternativ 2.0 sett fra Bakketunet illustrert i InfraWorks. Modellen viser ikke vegetasjonen i området, se Figur 5-25 for visualisering i de faktiske omgivelsene med vegetasjon.

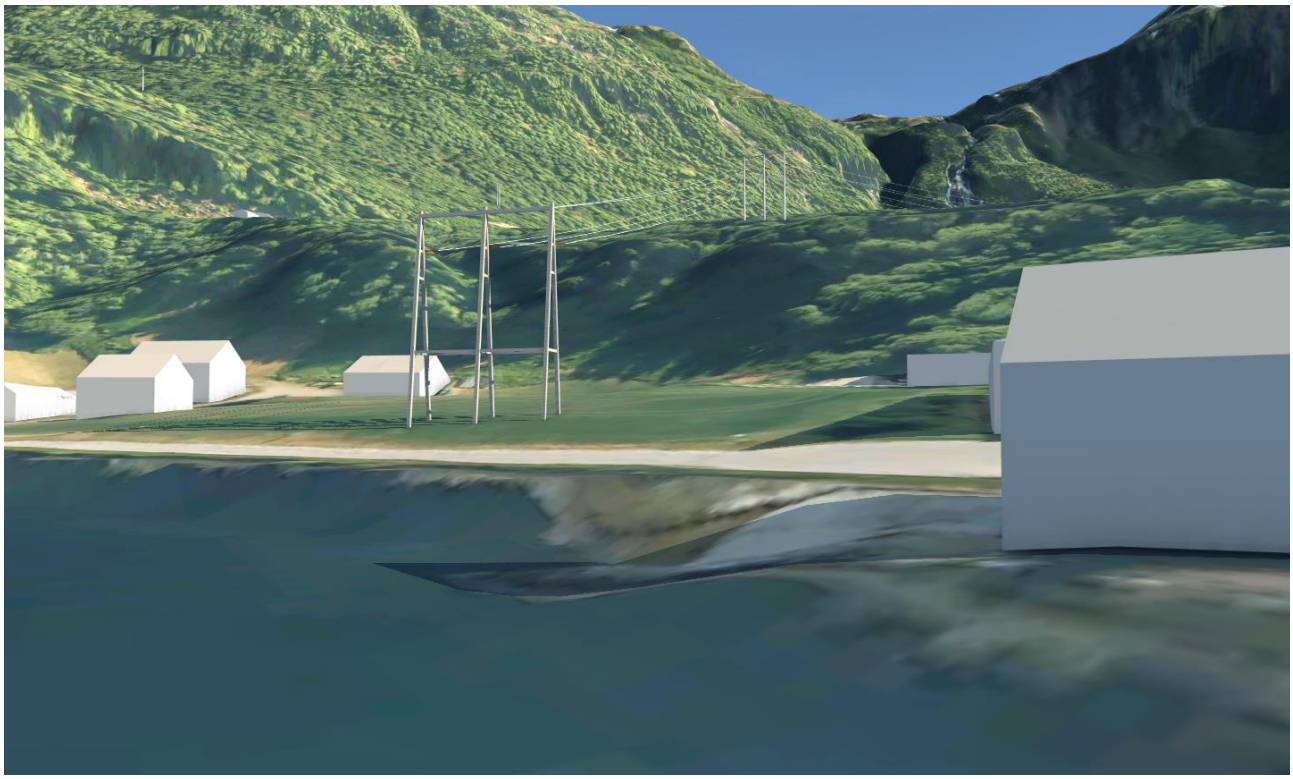


Figur 5-25. Førsituasjon ved Bakketunet.



Figur 5-26. Nærbilde av visualisering av luftledning alt.2.0 over jordet ved Bakketunet.

Luftledningen ender ved en kabelendemast ved Tysseøyra. Kabelendemasten, samt ryddebeltet ned til kabelendemasten, vil bli synlig fra fjordrommet, Bjørke kirke og bebyggelsen langs fjorden i Bjørke (se Figur 5-23). Kabelendemasten er en teknisk og relativt stor konstruksjon som vil fremstå som et markant og fremmed element i landskapet, og som vil skille seg noe ut fra omgivelsenes skala og karakter.



Figur 5-27. Kabelendemasten ved Tysseøyra i Bjørke, illustrert i InfraWorks.

Herfra går alternativet som sjøkabel over fjorden til Finnes. Anleggelse av sjøkabel vil gi svært positive virkninger for fagtema landskap. Vurderingene for sanering av eksisterende 66 kV-ledninger er tilsvarende som for alternativ 1.0. Fjerning av eksisterende fjordspenn og overgang til sjøkabel innebærer at master og liner fjernes fra fjellsidene og fjordrommet. Selv om dagens fjordspenn har begrenset synlighet, vil oppgradering med hinder- og lysmarkeringer øke den visuelle eksponeringen. En fjerning av fjordspennet vil derfor gi en tydelig forbedring av landskapsbildet.

Fra Finnes går alternativet videre som luftledning via en kabelendemast ved fjorden, like nord for Sætre. Kabelendemasten er plassert i skogsvegetasjon nær fjorden, og det er i utredningen tatt utgangspunkt i at eksisterende vegetasjon vil bidra å skjerme synligheten av masten i sør og nord. Masten vil bli synlig ved direkte innsyn til ryddegaten. Videre krysser ledningen et jorde og går vestover over Ryggane, på nordsiden av Sætreelva. Ledningen som er planlagt følger hovedformene i landskapet på en god måte, men vil ligge noe eksponert på ryggen mellom Sætreelva og Ryseåna, særlig sett fra bebyggelsen ved Sætre. Ryddegaten over Ryggane vil kunne bli synlig fra nære omgivelser, herunder bebyggelsen ved Sætre, Kalnes og Finnes, samt medføre nærvirkninger for fossen i Sætreelva, som er et lokalt viktig landskapselement.

Det er planlagt to skredtilpassede stålrørsmaster nord for Sætreelva mellom Sætre og Bakken. Mastene vil bli noe mer synlig i landskapsbildet sammenlignet med H-master i kompositt. Samtidig er mastene plassert i kupert skogsterreng, som reduserer synligheten på avstand. Eksisterende ledning har ingen mastepunkter

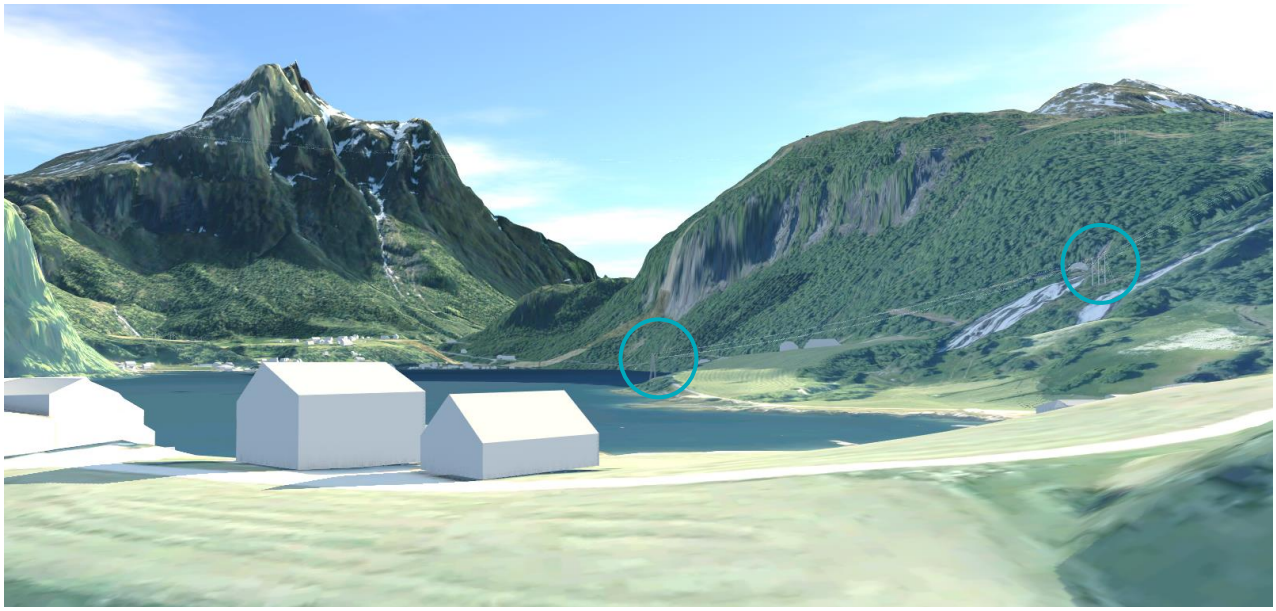
ved Sætre og Finnes, men det er utsyn mot eksisterende fjordspenn. Samlet sett vurderes det at de positive landskapsvirkningene ved å fjerne eksisterende fjordspenn veier tyngre enn de negative virkningene ved etablering av ny luftledning i området ved Sætre og Finnes.



Figur 5-28. Omtrentlig plassering av luftledningstraseen alternativ 2.0. Kabelendemasten er planlagt plassert i det mindre skogholtet til høyre for vegen, og traseen krysser vegen før den går videre oppover mot Bakkedalen. Bildet er tatt mot Finnes.



Figur 5-29. Kabelendemasten sett fra Sætre illustrert i InfraWorks. Finnes i bakgrunnen. Modellen viser ikke vegetasjon, og kabelendemasten vil i realiteten bli stående i kantvegetasjon som i Figur 5-28.



Figur 5-30. Alternativ 2.0 sett fra Finnes.

Det er både positive og negative virkninger på landskapet i delområdet. Den nye luftledningen, fra Bjørke TS til kabelendemasten som er planlagt ved fjorden i Bjørke, medfører økt synlighet i landskapet lokalt, særlig fra gårdene ved Åkre, Bakketunet, Erikgarden og Bjørkegardane. Videre vil kabelendemast og luftledning ved Sætre medføre lokale landskapsvirkninger for bebyggelsen ved Finnes, Kalnes og Sætre. Samtidig vil etablering av sjøkabel innebære en positiv visuell endring sammenlignet med dagens situasjon, ved at eksisterende liner fjernes fra fjordrommet, samt at master fjernes fra dalsidene. De positive virkningene knyttet til sanering av fjordspennet vurderes å veie opp for de lokale negative virkningene av ny luftledning. Tiltaket vurderes samlet sett å medføre en ubetydelig endring av landskapet i delområdet. Verdien er vurdert til stor, og konsekvensen blir dermed **ubetydelig konsekvens (0)**.



Alternativ 2.1-2.0-1.0

Alternativet skiller seg fra 2.0 ved at det ut fra Bjørke TS går som jordkabel i vei frem mot kabelendemasten ved Tysseøyra. Kabelstrekningen blir på ca. 950 meter. Kabeltraseene utenfor stasjonsområdet vil ha et klausulerings- og ryddebelte på ca. 6-8 m. Rydde- og anleggsbeltet vil være noe bredere i anleggsfasen. Det vil kunne oppstå midlertidige konsekvenser under anleggsfasen, men det legges til grunn at terrenget istandsettes etter gjennomført arbeid. Selve kabelendemastene vil bli visuelt fremtredende ved transformatorstasjonen, ved fjorden i Bjørke og ved Finnes (se Figur 5-23 og Figur 5-25). Mastene er industrielle konstruksjoner som vil bryte med landskapselementer lokalt, men dette vurderes som små virkninger totalt sett, da bruk av kabel reduserer det samlede visuelle inngrepet. Anleggelse av kabel gjennom Bjørke vurderes som positivt. Videre er vurderingene like som for alternativ 2.0-1.0.

De negative virkningene knyttet til etablering av kabelendemaster vurderes å bli veid opp av tiltakets positive virkninger. Fjerning av master i dalsidene bak Åkre og Sætre, samt sanering av eksisterende fjordspenn, kombinert med anleggelse av kabel i Bjørke og sjøkabel over fjorden, gir samlet sett positive virkninger for fagtema landskap. Påvirkningen på landskapet vurderes til forbedret. Verdien i delområdet er vurdert til stor, og konsekvensen blir dermed **middels positiv konsekvens (2+).**



Alternativ 3.0-1.0

Alternativet vil på samme måte som alternativene 1.0 og 2.0 gå ut fra Bjørke TS, men for dette alternativet går kraftledningen direkte nordover. Alternativet er planlagt øst for Åkre, og videre nord for eksisterende fjordspenn. Traseen er planlagt å følge dalsiden, og legger seg i bakkant av bebyggelsen i Bjørke. Vegetasjon i bakkant av traseen gir noe visuell demping. De første fire mastene ut fra Bjørke TS er planlagt som skredtilpassede stålrørsmaster med betongelement. Disse vil bli mer fremtredende i landskapsbildet enn H-mastene i kompositt. Det vil bli et ryddebelte på 30 meters bredde fra TS og opp til siste H-mast før spennbukkene på ryggen. Tiltaket vil prege utsikten fra blant annet Bjørkegardane, ettersom bebyggelsen her vender nordover. Det vil bli innsyn både til mastene og ryddebeltet, også fra omkringliggende bebyggelse og spesielt fra høydedrag.



Figur 5-31.Strekskisse av alternativ 3.0 i dalsiden bak Åkre.

Nytt fjordspenn er planlagt like nord for eksisterende. Fjordspennet er planlagt fra Kamben, over den indre delen av Storfjorden, frem til Kalvegrova i dalsiden over Sætre. Kamben utgjør et avrundet, mellomliggende høydedrag som binder sammen fjellsidene og dalbunnen, og spiller en sentral rolle som romdeler i fjordrommet (se Figur 5-30). Luftspennet vil bli forankret med spennbukker i hver side av krysningen, totalt fire bukker på hver side (tre til faser og én til toppline). Nye spennbukker vil få en høyde på 20 meter, til sammenligning med dagens spennbukker på 10 meter. Ryddebeltet ved spennbukkene vil bli på 15 meter ut fra ytterste bukk, og få en total bredde på ca. 90 meter i en omtrent 50 meters lengde mot fjorden fra bukkene. Fjordspennet utløser også krav til luftfartsmerking med fargede master, blåser på liner og lysmerking. Lysmerkingen består av en egen lysmast på hver side av fjorden med synkront blinkende lys. Nytt fjordspenn får et noe kortere spenn enn eksisterende ledning, men er likevel mer synlig selv med oppgradert lysmerking på dagens fjordspenn.

Sammenlignet med dagens fjordspenn, som i liten grad er visuelt fremtredende, vil det nye fjordspennet fremstå som mer dominerende med vesentlig høyere master og bredere ryddebelte. Fjordspennet, med sin sentrale plassering i landskapet, vil bli synlig fra bebyggelsen i Bjørke, Sætre og Finnes, og fra fjordrommet og høydedragene rundt, samt gi økt synlighet utover i fjorden, som fra Viddal. Fjorden og dalene utgjør de dominerende landskapselementene i området, og et fjordspenn som krysser disse vil bryte de overordnede linjene og retningene i landskapet. Fjordspennet bryter også den naturlige synsretningen fra bebyggelsen i Bjørke, samt siktlinjene fra bebyggelsen i Sætre og Finnes, som vender innover mot Bjørke. Som visualiseringen viser (Figur 5-30), vil masten på Kamben få en tydelig silhuettvirkning og bli godt synlig fra bebyggelsen i Bjørke og resten av dalrommet. Selve linene vurderes å bli lite fremtredende, forutsatt at de får tilsvarende dimensjoner som dagens liner. Derimot vil flymarkørene på linene bli synlige. Vurderingene for sanering av eksisterende 66 kV-ledninger er tilsvarende som for alternativ 1.0.



Figur 5-32. Førsituasjon ved Bakketunet.



Figur 5-33. Visualisering av ny luftledning ved Bakketunet. Se Vedlegg 1, figur 1.5 til 1.8 for større utsnitt.



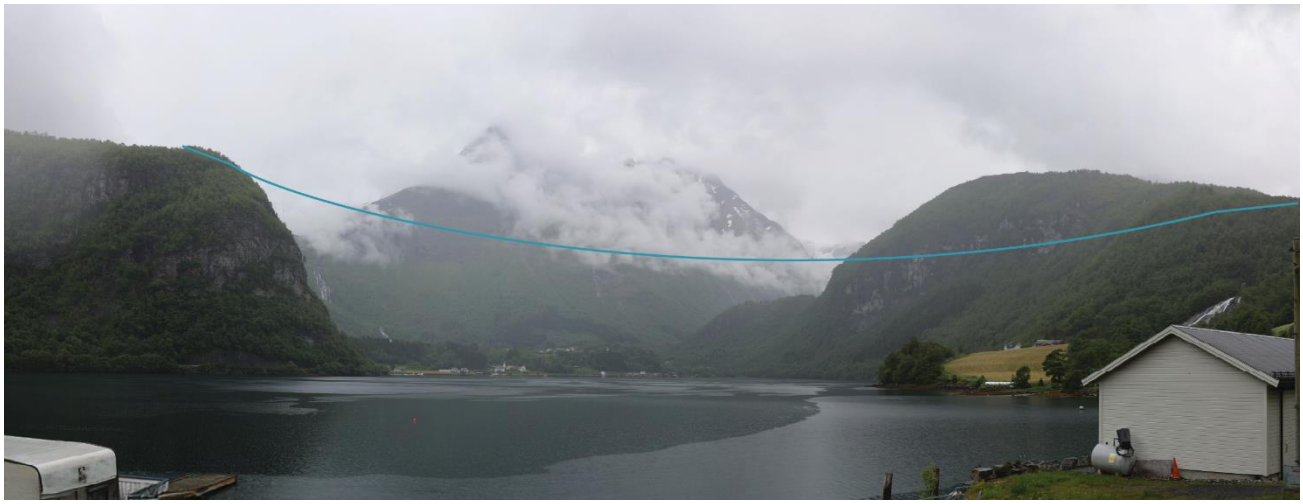
Figur 5-34. Nærbilde av visualisering av ny luftledning ved Bakketunet.



Figur 5-35.Nærbilde av visualisering av ny luftledning ved Bakketunet.



Figur 5-36. Omtrentlig skissering av alternativ 3.0 sett fra Vikefjell. Kamben er terrengformasjonen til venstre i bildet.



Figur 5-37. Omtrentlig strekskisse av fjordspennet sett fra Finnes.

Det er både positive og negative virkninger for landskapet i delområdet. Fjerning av eksisterende master i dalsidene bak Åkre og Sætre, samt sanering av eksisterende fjordspenn, vurderes som positivt. Det nye fjordspennet er planlagt lengre ute i fjorden enn dagens spenn, noe som gir økt avstand til bebyggelsen i Bjørke. Fjordspennet vil imidlertid fortsatt krysse hovedretningen i landskapsrommet og vil ligge midt i den naturlige synsretningen fra Bjørke. Samtidig medfører den mer sentrale plasseringen i fjordrommet at tiltaket blir mer synlig i et større område, og gir tydelige fjernvirkninger mot bebyggelsen rundt fjorden, herunder

Sætre, Finnes og Viddal. Tiltaket gir også økt synlighet lokalt, ved at de skredtilpassede mastene og ryddebeltet i dalsiden over Åkre vil inngå tydelig i utsikten fra bebyggelsen i den sørlige delen av bygda, som Bjørkegardane.

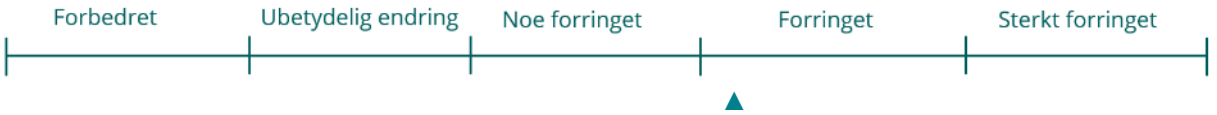
Det er i hovedsak fjordspennet, med spennbukker, hindermarkering, bred ryddegate og flymarkører, som fremstår som dominerende elementer og bryter med landskapets skala og karakter. Sammenlignet med dagens spennbukker vil de nye bukkene være mer fremtredende, blant annet på grunn av økt høyde. Kamben er et markant landskapselement i fjordrommet, og spennbukkene som planlegges her vil bli svært synlig både mot nord, vest og sør, som bidrar til økt fjernvirkning. Landskapet blir såpass påvirket at det vurderes å bli forringet. Verdien i delområdet er vurdert til stor, og konsekvensen blir dermed **stor negativ konsekvens (3-).**



Alternativ 3.1-3.0-1.0

Alternativet skiller seg fra 3.0 ved at det ut fra Bjørke TS går som jordkabel frem til et sted like øst for eksisterende fjordspenn, hvor alternativet går via kabelendemast til luftledning og fortsetter likt som 3.0. Kabelstrekningen er ca. 1060 meter og følger tidvis eksisterende traktorvei. Kabeltraseen utenfor stasjonsområdet vil ha et klausulerings- og ryddebelte av ca. 6-8 m. Rydde- og anleggsbeltet vil være noe bredere i anleggsfasen. Det blir svært få nærvirkninger i Bjørke. Vurderingene er ellers tilsvarende for alternativ 3.0-1.0, og det blir økte fjernvirkninger i fjordrommet både i nord, vest og sør.

Sammenlignet med alternativ 3.0-1.0, gir alternativ 3.1-3.0-1.0 noe færre nærvirkninger i Bjørke, ettersom ledningen blir ført som kabel gjennom Bjørke. Påvirkningen tiltaket har på landskapet er satt til forringet, i nedre del av skalaen. Verdien i delområdet er vurdert til stor, og konsekvensen blir dermed **middels negativ konsekvens (1-).**



5.2.2 Delområde 2

Alternativ 1.0

Traséalternativ 1.0 går videre ned fra Vikefjellet og langs dalsiden mot Bakkedalen, se figur 5-32. Dalsiden er stort sett skogkledd, noe som reduserer synligheten av ledningen noe. Gjennom siste del av seksjonen går alt.1.0 parallelt med veien opp Bakkedalen og Sætreelva, og det som er korridor for eksisterende luftledninger.

Alternativet innebærer sanering av de to eksisterende 66 kV-ledningene (figur 5-33). Dagens ledninger følger veien opp Bakkedalen. Sanering vil være positivt for landskapet langs veien og Sætreelva. Sammenlignet med dagens trasé, som følger veien tettere, vil alternativ 1.0 bli noe mer synlig fra Bakkedalssætra. Dette skyldes at ledningen ligger noe høyere i terrenget enn eksisterende, og at mastene blir 5-10 meter høyere, som bidrar til at ledningen blir mer fremtredende i landskapet.

Det er både positive og negative virkninger på landskapet i delområdet. Sanering av eksisterende ledninger vurderes som positivt, og veier opp for at den nye ledningstraseen ligger noe høyere i terrenget, og har noe høyere master. Tiltaket har omtrent samme fremtoning i landskapsbildet som før inngrepet. Samlet sett

vurderes påvirkningen på landskapet til ubetydelig endring, i øvre del av skalaen. Verdien på delområdet er vurdert til stor, og konsekvensen blir dermed **ubetydelig (0).**



Alternativ 1.1

Traséalternativ 1.1 følger dalsiden nedover fra Vikefjellet til et punkt like etter utløpet fra Bakkedalsvatnet (figur 5-32). Dalsiden er vegetert, som bidrar til å redusere synligheten av tiltaket noe. Alternativet ligger noe høyere i terrenget enn alternativ 1.0. I tillegg er to master planlagt som rørmaster i stål på grunn av skredfare i området. Disse er noe mer dominerende og fremtredende i landskapet enn mastene i kompositt.

Høy plassering i terrenget, økt mastehøyde, bruk av rørmaster i stål som gir tiltaket en mer fremtredende karakter i landskapsbildet gjør at også dette alternativet vil bli mer synlig fra Bakkedalssætra enn dagens ledningstrasé. Fra dalbunnen vil det være positivt at ledningen er flyttet noe opp i fjellsiden, og følger landskapsformen på en naturlig måte.

Vurderingene for sanering av eksisterende 66 kV-ledninger er tilsvarende som for alternativ 1.0.

Tiltaket dominerer noe over landskapets skala. De skredtilpassede mastene medfører en visuell endret fremtoning i landskapet, og det vil bli fjernvirkninger i dalbunnen og fra Bakkedalssætra. Derfor vurderes påvirkningen på landskapet til noe forringet. Verdien på delområdet er vurdert til stor, og konsekvensen blir dermed **noe negativ konsekvens (1-).**



Alternativ 2.0-1.0

Fra Bakken går ledningen sørvestover innover Bakkedalen. To skredtilpassede stålrørsmaster er planlagt like før ledningen krysser Sætreelva. Mastene vil bli noe mer dominerende i landskapsbildet sammenlignet med H-master i kompositt. Samtidig er mastene plassert under skoggrensen, som reduserer synligheten på avstand. Dalsiden er skogkledd, og det er i hovedsak ryddebeltet som vil bli synlig. Etter elvekrysningen går alternativet parallelt med eksisterende ledningstrasé, men noe høyere oppe i den sørlige dalsiden.

Alternativ 2.0 møter alternativ 1.0 på ca. kote 340 i Bakkedalen. Selv om mastene blir 5-10 meter høyere enn eksisterende ledning, er virkningene av ny ledningstrasé oppover i Bakkedalen nokså tilsvarende dagens ledning. Ryddebeltet er omtrent like bredt som eksisterende. Sammenlignet med alternativ 1.0 og 1.1, ligger alternativet lavere i landskapet og blir mindre synlig fra Bakkedalssætra. Vurderingene for sanering av eksisterende 66 kV-ledninger er tilsvarende som for alternativ 1.0.

Tiltaket har omtrent samme fremtoning i landskapsbildet som før inngrepet. Samlet sett vurderes påvirkningen på landskapet til ubetydelig endring, i øvre del av skalaen. Verdien på delområdet er vurdert til stor, og konsekvensen blir dermed **ubetydelig (0).**



Alternativ 2.1-2.0-1.0

Vurderingene er tilsvarende som for alternativ 2.0-1.0. Tiltaket har omtrent samme fremtoning i landskapsbildet som før inngrepet. Samlet sett vurderes påvirkningen på landskapet til ubetydelig endring, i øvre del av skalaen. Verdien på delområdet er vurdert til stor, og konsekvensen blir dermed **ubetydelig (0).**



Alternativ 3.0-1.0

Fra spennbukkene på vestsiden av fjorden går ledningen videre sørvestover med tre H-master, frem til den møter alternativ 2.0 ved ca. kote 315 i inngangen til Bakkedalen. Dalsiden er skogkledd, og det er i hovedsak ryddebeltet som vil bli synlig. Vurderingene videre er tilsvarende som for alternativ 2.0-1.0. Tiltaket har omtrent samme fremtoning i landskapsbildet som før inngrepet. Samlet sett vurderes påvirkningen på landskapet til ubetydelig endring, i øvre del av skalaen. Verdien på delområdet er vurdert til stor, og konsekvensen blir dermed **ubetydelig (0).**



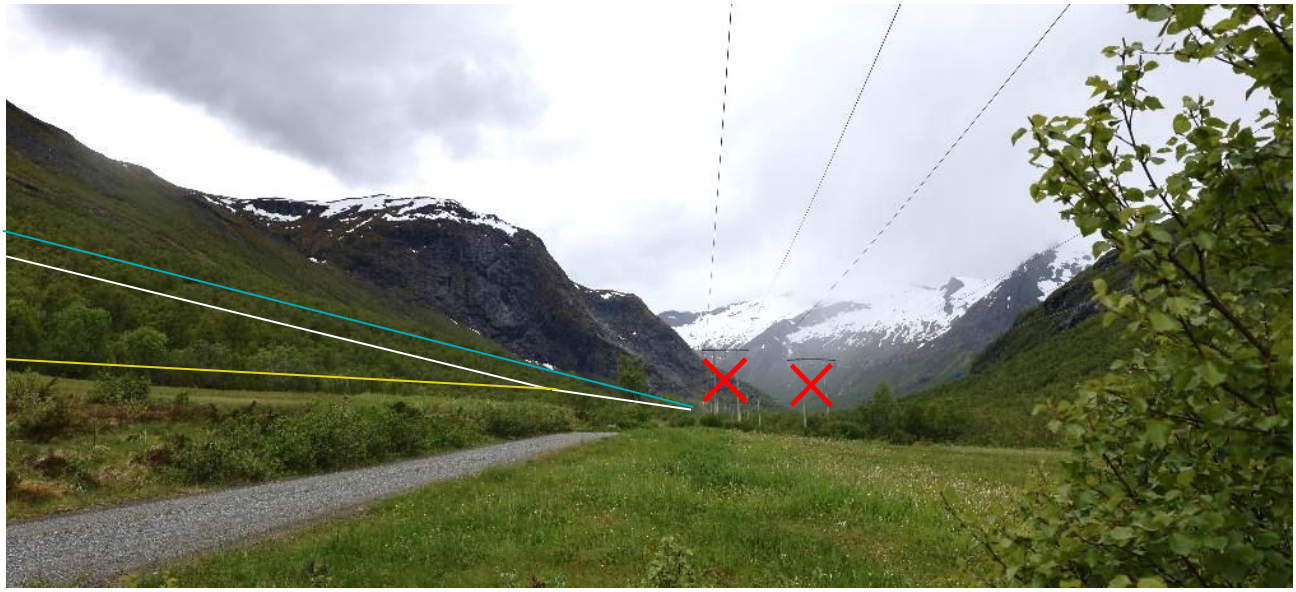
Alternativ 3.1-3.0-1.0

Vurderingene er tilsvarende for alternativ 3.0-1.0.Tiltaket har omtrent samme fremtoning i landskapsbildet som før inngrepet. Samlet sett vurderes påvirkningen på landskapet til ubetydelig endring, i øvre del av skalaen. Verdien på delområdet er vurdert til stor, og konsekvensen blir dermed **ubetydelig (0).**



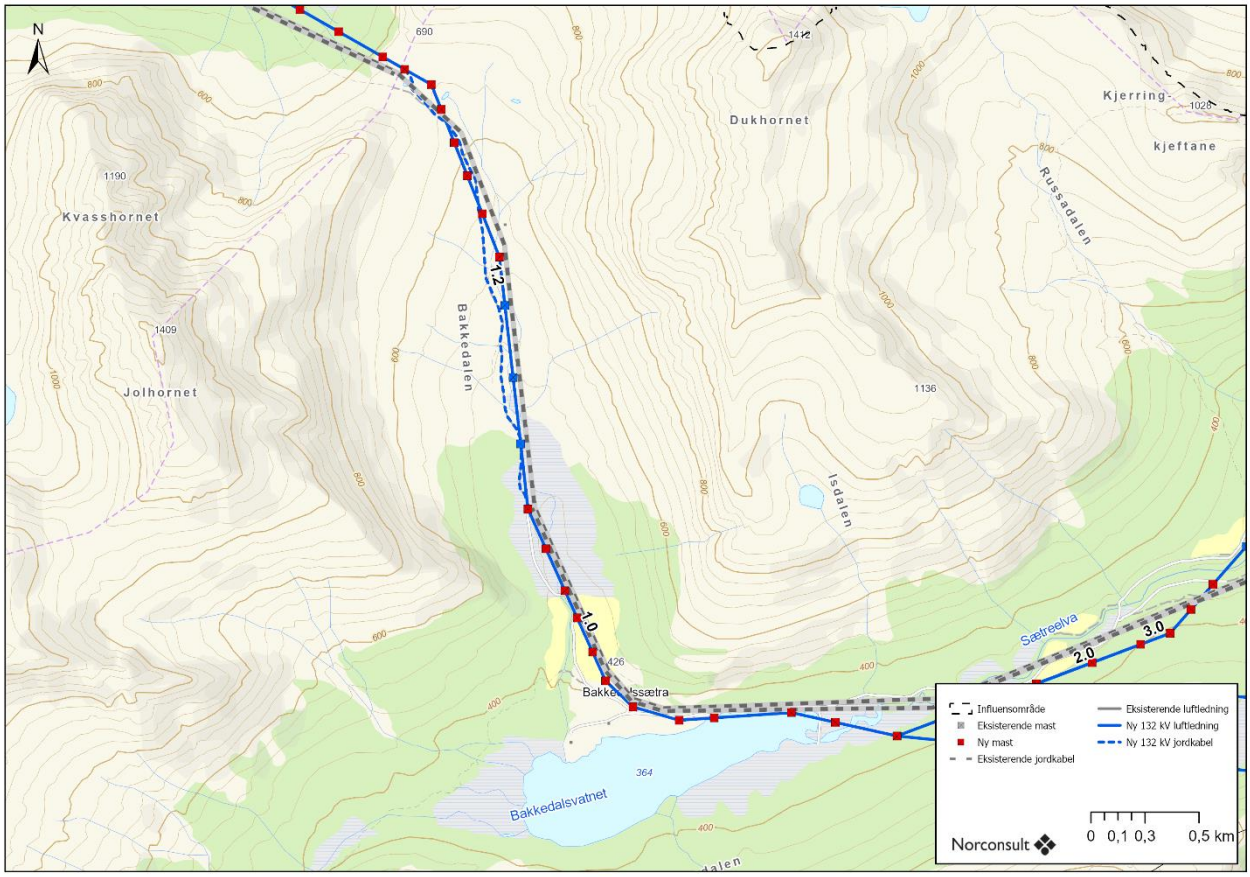


Figur 5-38. Ledningsalternativene skissert i dalsiden ned fra Vikefjellet i Bakkedalen. Omtrentlig trasé for alt. 1.0 i hvit, alt.1.1 i turkis og 2.0 i gul. Bakkedalsvatnet i forgrunn.



Figur 5-39. Dagens 66 kV-ledning innover mot Bakkedalsvatnet. Bildet er tatt mot vest. Omtrentlig trasé for alt. 1.0 i hvit, alt.1.1 i turkis og 2.0 i gul. Bakkedalsvatnet i forgrunn. Alle mastene fjernes, og er vist med røde kryss.

5.3 Traséseksjon Bakkedalsvatnet – Rognestøylsdalen



Figur 5-40. Traséseksjon Bakkedalsvatnet – Rognestøylsdalen.

5.3.1 Delområde 2

Alternativ 1.0

Ledningen er planlagt å krysse Sætreelva, og vil deretter følge den nordøstlige bredden av Bakkedalsvatnet før den svinger inn i Bakkedalen. Ved Bakkedalssætra vil den nye ledningen legges langs eksisterende trasé på sørsiden. De nye mastene vil bli høyere og mer synlige enn dagens trestolpemaster, særlig vinkelmasten som er planlagt i veikrysset inn mot Bakkedalen, se figur 5-35. Denne vil fremstå noe mer markant i landskapet, og bli svært synlig fra bebyggelsen ved Bakkedalssætra.

I den nedre delen av Bakkedalen passerer ledningen parallelt med eksisterende trasé, over åpne jordbruksarealer. Dalen ligger nær skoggrensa, noe som innebærer begrenset skjermende vegetasjon. Den ene av dagens to 66 kV-ledninger går gjennom Bakkedalen som kabel, og bortsett fra kabelendemasten og et svakt spor i terrenget, er ikke tiltaket synlig. Luftledningen har 10-15 meter høye trestolper som glir relativt godt inn i landskapet. Alternativet omfatter fjerning av dagens luftledning. Nye kompositttmaster som blir ca. 5-10 meter høyere, vil bli mer fremtredende enn dagens tiltak. Fra punktet det i dag står en kabelendemast, er det planlagt tre nye rørmaster i stål. Hver med et én meter høyt betongfundament for å tåle eventuelle skred. Ettersom landskapet er svært åpent, med nokså lav vegetasjon, vil disse mastene kunne bli svært

synlige. Videre benyttes vanlige kompositttmaster før ledningen krysser en eksisterende trasé og føres over skaret mot Rognestøylsdalen.

Delområdet blir påvirket i et omfang som gjør det noe forringet. Tiltaket vil krysse åpne landskap i høytliggende terreng, med svært begrensede muligheter for visuell skjerming. Dagens infrastruktur består av én kabel og én luftledning, som er mindre fremtredende i landskapet. Den nye luftledningen vil kunne bidra til at landskapet oppfattes mer teknisk berørt enn det er i dag, og dermed forstyrre brukeropplevelsen av området. Ny ledning vil også gi visuelle virkninger for bebyggelsen ved Bakkedalssætra. Delområdet er vurdert til stor verdi, og med noe forringet påvirkning, blir konsekvensen **noe negativ konsekvens (1-).**





Figur 5-41. Bakkedalssætra. Ny ledning skissert i hvitt. Røde kryss viser ledningene som rives.

Alternativ 1.2

Alternativ 1.2 er et rent kabelalternativ, valgt med bakgrunn i at det er et skredutsatt terreng i denne seksjonen. Alternativet omfatter fjerning av dagens luftledning. Bakkedalen er et område med lite infrastruktur, og fjerning av ledningen vil ha en svært positiv effekt for landskapet. Alternativet starter med en kabelendemast plassert på flaten i Bakkedalen. Ledningen føres deretter som nedgravd kabel frem til skaret over mot Rognestøylsdalen. I dette området er vegetasjonen sparsommelig, og det vil ikke bli behov for å holde traséen åpen slik man ville hatt ved mer skogkledde forhold. Dette medfører at tiltaket har begrenset

visuell påvirkning. Det vil kunne oppstå midlertidige konsekvenser under anleggsfasen, men det legges til grunn at terrenget istandsettes etter gjennomført arbeid.

I skaret vil det etableres en ny kabelendemast, plassert på Rognestøylsdal-siden. Denne vil i liten grad bli synlig fra Bakkedalen, men vil kunne fremstå som noe visuelt eksponert fra de innerste delene av Rognestøylsdalen. Konsekvensene vil ikke bli store for fagtema landskap, og alternativet vurderes likevel som bedre enn luftledning.

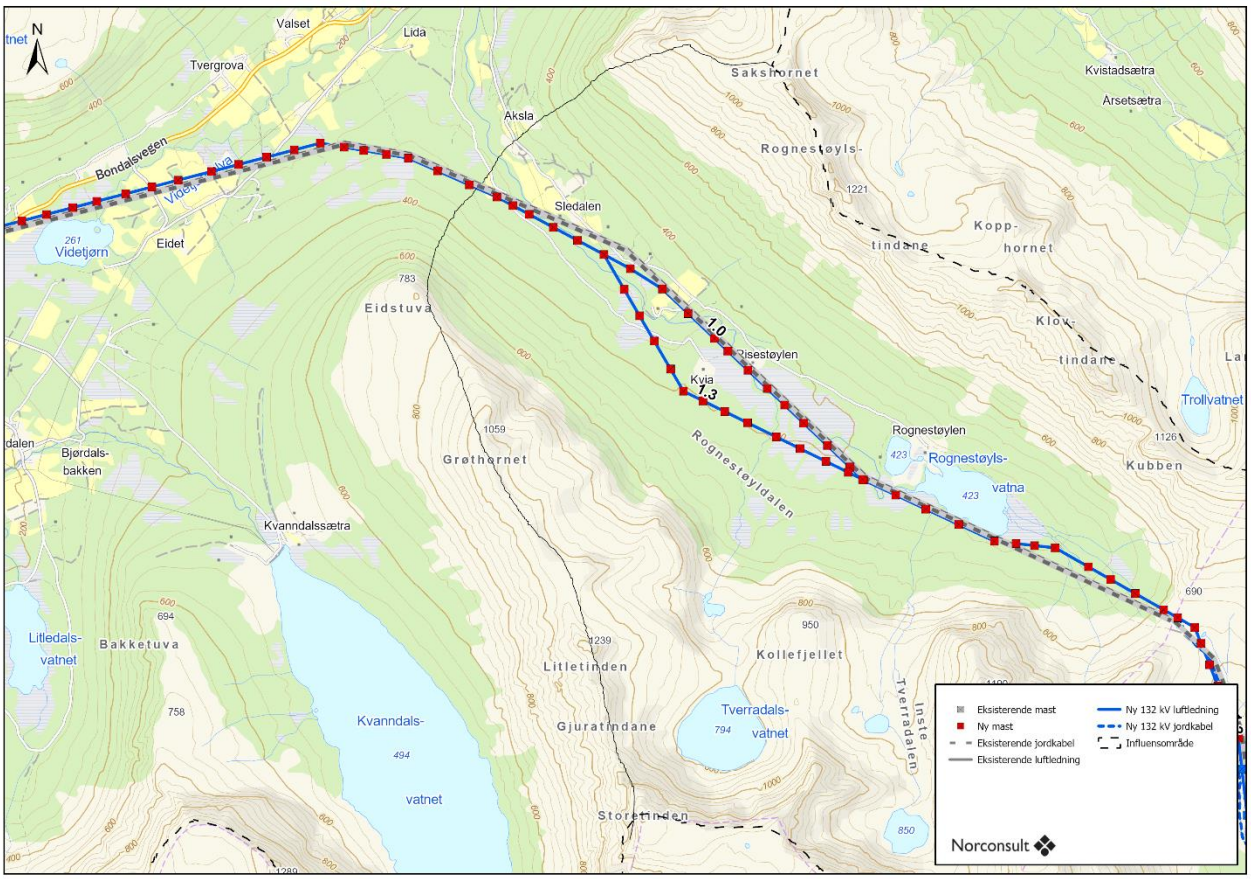
Eksisterende luftledning (figur 5-36) i området fjernes, og kabelalternativet medfører ingen varige visuelle inngrep i landskapet. Tiltaket vil bli istandsatt slik at det faller naturlig inn i landskapsbildet. For fagtema landskap vurderes derfor dette alternativet som forbedret. Delområdet er vurdert til stor verdi, og konsekvensen blir dermed **noe positiv konsekvens (1+)**.





Figur 5-42. Bakkedalen og dagens 66 kV-ledning.

5.4 Traséseksjon Rognestøylsdalen – Videtjørn



Figur 5-43. Traséseksjon Rognestøylsdalen – Videtjørn.

5.4.1 Delområde 2

Alternativ 1.0

Fra Bakkedalen føres ny ledning over skaret mot Rognestøylsdalen, på nordsiden av eksisterende trasé. Den nye ledningen følger omtrentlig samme retning, men med gradvis økende avstand fra dagens trasé, over Myrane og ned til dalbunnen. Her vil ledningen først krysse, og deretter ligge parallelt, med eksisterende trasé, og videre følge sørsiden av Rognestøylsvatna (Litlevatnet og Storevatnet). De nye mastene er større enn dagens trestolpemaster, og vil bli synlige i landskapet grunnet lav vegetasjon i området. Det er forventet at det vil bli visuelle virkninger for Rognestøylen, samt fritidsbebyggelsen på vestsiden av Litlevatnet. Visualiseringen viser at det i hovedsak er ryddebeltet og mastene som blir synlige (figur 5-39).

Videre krysser ledningen den meandrerende elva som renner fra Storevatnet to ganger, før den ved Villasætra strekker seg over et lengre våtmarksområde, og krysser elva igjen ved Risestøylsmyra. Selv om vegetasjonen er lav, er terrenget kupert og bevokst med busker og lave trær, noe som gir en viss skjerming og bidrar til at ledningen delvis skjules i landskapet.

Ved Risestøylen krysser ledningen elva ytterligere tre ganger. Ledningen går relativt nært stølen, og mastetoppene og linene vil bli svært synlige, både fra Risestøylen og fra Rekkedalssætra, se figur 5-41. Like etter Risestøylen passerer ledningen et åpent jordbruksareal, med master plassert på hver side av jordet. Linene vil bli synlige fra både vei og nærliggende bebyggelse.

Etter jordbruksområdene avviker den nye ledningen noe fra eksisterende trasé, før den igjen krysser elva ved Sledalen. Deretter vil ledningen følge eksisterende trasé rundt ryggen av Tuekollen og ut av Rognestøylsdalen. Dalsiden er tett skogkledd, og ryddebeltet vil fremstå som den mest synlige ved tiltaket. Det vil også kunne oppstå en silhuettvirkning mot himmelen der man ser inn i traseen idet den runder ryggen. Dette vil kunne bli synlig fra bebyggelsen ved Aksla og Sledalen.

Alternativet omfatter sanering av dagens ledning, men ettersom ny ledning følger eksisterende trasé er det ikke ventet å bli noen positive virkninger som følge av saneringen.

Delområdet blir påvirket i et omfang som gjør det noe forringet. De nye mastene er større enn dagens trestolpemaster, og tiltaket medfører dermed noe økt synlighet i flere åpne partier, særlig rundt Rognestøylen, Risestøylen og fritidsbebyggelsen ved Rognestøylsvatna. Selv om deler av traséen skjermes av vegetasjon og terreng, vil mastene og linene bli godt synlige i flere partier. Delområdet er vurdert til stor verdi, og konsekvensen blir dermed **noe negativ konsekvens (1-).**



Alternativ 1.3

Alternativ 1.3 er en alternativ luftledning til alternativ 1.0. som strekker seg på sørsiden av Rognestøylsdalen fra Villasætra ved Litlevatnet, og frem til Orbakken lenger ut i Rognestøylsdalen.

Visualiseringen viser at utsikten fra Rognestøylen vil påvirkes omtrent likt for alternativ 1.3 og alternativ 1.0, og at det i hovedsak er ryddebeltet og mastene som blir synlige (figur 5-38). Videre vil alternativ 1.3 ligge noe høyere i terrenget enn alternativ 1.0 og eksisterende ledningstrasé, da den holder høyden frem til Rekkedalssætra, istedenfor å krysse Stilleelva. Høydeforskjellen er imidlertid så liten at den ikke vil ha vesentlig betydning for synligheten sammenlignet med dagens trasé.

Ved Rekkedalssætra er ny ledning planlagt i bakkant av bebyggelsen og nokså tilbaketrukket i den skogkledde dalsiden. Ettersom bebyggelsen vender i motsatt retning, preger alternativ 1.3 utsikten i mindre grad enn dagens ledning (figur 5-41). Det kan også oppstå fjernvirkninger fra Risestøylen. Selv om ledningen ligger lenger unna enn dagens trasé, er mastene imidlertid større enn dagens trestolpemaster, noe som gir økt synlighet.

Etter Rekkedalssætra dreier ledningen i nordvestlig retning, og krysser veien som går inn til sætra. Dalsiden er skogkledd, og her er det særlig ryddebeltet som vil fremstå som det mest synlige elementet. Ledningen vil prege utsikten til bebyggelsen mellom Storøyna og Svartøyna, spesielt masten som vil bli stående rett på andre siden av elva, i kort avstand til bebyggelsen. Videre er ledningen planlagt å krysse Stilleelva, og møter alternativ 1.0 ved Orbakken.

Alternativet omfatter sanering av dagens ledning. Saneringen vil kunne gi positive virkninger for bebyggelsen ved Risestøylen, ettersom eksisterende ledning ligger nærmere og innenfor utsiktsfeltet. Det vil også kunne gi noe positive virkninger for Rekkedalssætra, da dagens ledning ligger foran bebyggelsen og påvirker utsikten herfra.

De nye mastene er større enn dagens trestolpemaster, alternativet medfører dermed noe økt synlighet i nære omgivelser, særlig for bebyggelsen ved Storøyna og Svartøyna, men også noe for Risestøylen og Rekkedalssætra. Skogkledd terreng gir noe skjerming, men ryddebeltet og mastenes plassering vil bli synlige i landskapsbildet. For Risestøylen og Rekkedalssætra vurderes det som positivt at eksisterende ledning saneres, og at ny ledning ligger med større avstand til bebyggelsen, noe som gjør den totale påvirkningen av tiltaket noe lavere. Delområdet blir påvirket i et omfang som gjør det noe forringet, i nedre del av skalaen. Delområdet er vurdert til stor verdi, og blir konsekvensen blir dermed satt til **noe negativ konsekvens (1-)**.





Figur 5-44. Dagens situasjon ved Rognestøylen. Litlevatnet i bakgrunnen.



Figur 5-45. Rognestøylen. Visualisering av alternativ 1.0.



Figur 5-46. Rognestøylen. Visualisering av alternativ 1.3.



Figur 5-47. Mot Rekkedalssætra fra Risestøylen. Turkis markering viser omtrentlig ledningstrasé for alt.1.0. Hvit markering viser omtrentlig ledningstrasé for alt.1.3. Røde kryss viser mastene som rives.

5.4.2 Delområde 3

Alternativ 1.0

Ledningen føres ut av Rognestøylsdalen og inn i Bondalen. Videre i Bondalen legger ny ledning seg på nordsiden av eksisterende ledningstrase. Dalsiden i Bondalen er skogkledd, og ledningen vil få god bakgrunnsdekning og bli nokså godt skjult av vegetasjon. Her vil utvidelsen av ryddebeltet bli det mest synlige ved tiltaket, spesielt før vegetasjonen i dagens ryddebelte vokser til.

Ved Røvehaugen krysser ledningen flere jordbruksarealer. Her vil både mast og liner bli synlige fra bebyggelsen på Legene og Eidet, samt bebyggelsen på nordsiden av Bondalsveien. Ny ledning vil gå noe nærmere Bondalsveien enn dagens. Videre krysser ledningen Videtjørnelva, og følger nordsiden av Videtjørn. Hyttefelt i dalsiden like ved Ørstaskisenter vil ha innsyn til ny ledning. Det vil bli fjernvirkning for hyttene på nordsiden av Videtjørn.

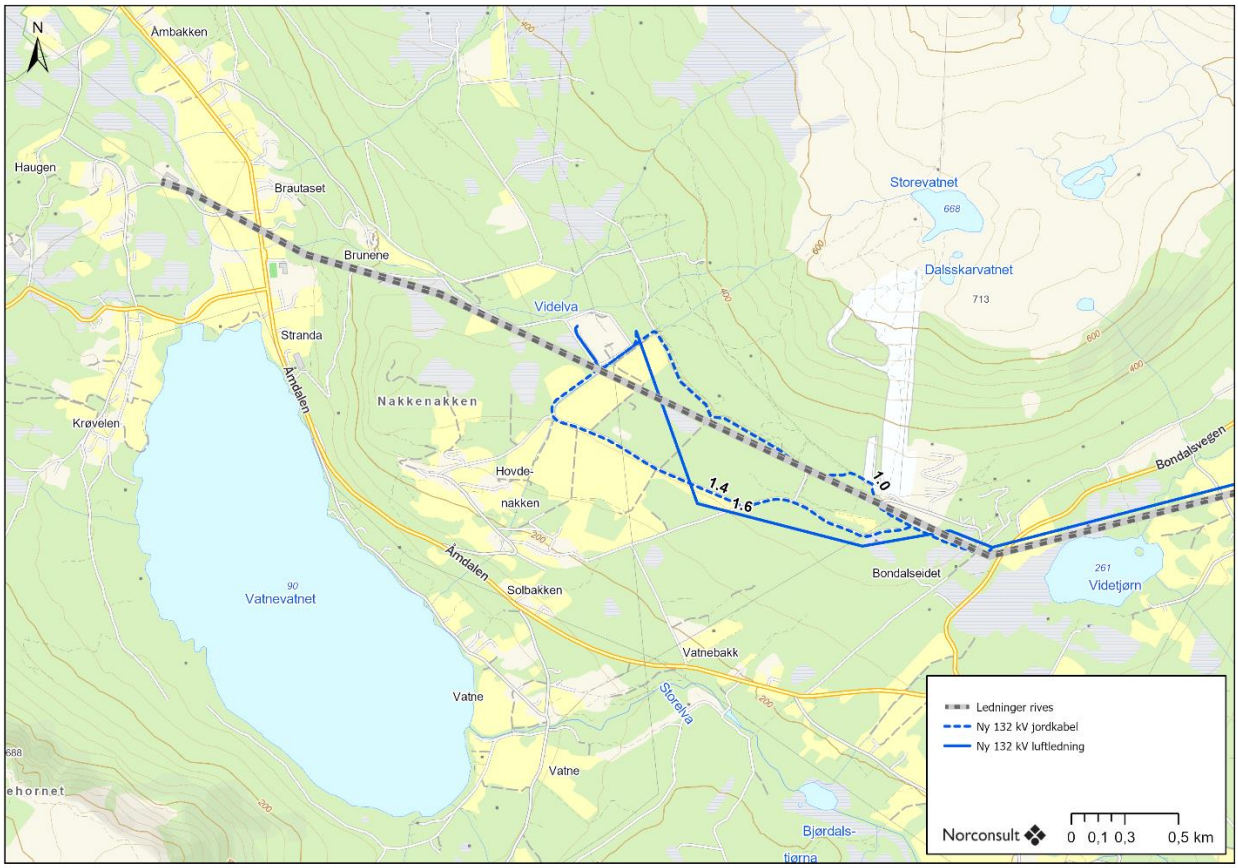
Alternativet innebærer sanering av eksisterende 66 kV-ledninger, men ettersom ny ledning i stor grad følger eksisterende trasé, blir det ikke noen særlig positive virkninger av saneringen. Nye kompositttmaster som blir ca. 5-10 meter høyere, vil bli noe mer fremtredende enn dagens tiltak.

Ny ledning vil gå parallelt med eksisterende ledningstrasé. På grunn av de nye mastenes høyde og visuelle uttrykk vil ledningen bli noe mer synlig enn dagens, men ikke i vesentlig grad. Tiltaket har stort sett samme fremtoning i landskapsbildet som før tiltaket. Påvirkningen er satt til ubetydelig endring, verdien på delområdet er vurdert til middels, og konsekvensen blir dermed satt til **ubetydelig konsekvens (0)**.



Figur 5-48.Videtjørn. Ny ledning (markert i hvit) vil gå parallelt med dagens ledningstrasé. Røde kryss viser mastene som skal rives i denne traséseksjonen.

5.5 Traséseksjon Videtjørn – Ørsta TS



5.5.1 Delområde 3

Alternativ 1.0

Alternativ 1.0 er et rent kabelalternativ. Alternativet er planlagt å starte med en kabelendemast plassert hvor Bondalsveien møter Fjellheisveien. Ledningen føres deretter som nedgravd kabel frem til Ørsta TS. Kabelstrekningen blir omtrent 2,6 kilometer lang. I dette alternativet følger kabelen en skiløype/traktorvei, og det vil ikke være behov for å fjerne mer vegetasjon enn det er i dag. Dette medfører at tiltaket har begrenset visuell påvirkning. Det vil kunne oppstå midlertidige konsekvenser under anleggsfasen, men det legges til grunn at terrenget istandsettes etter gjennomført arbeid. Tiltaket innebærer sanering av eksisterende luftledning fem til Haugen TS.

Eksisterende luftledning i området fjernes, og kabelalternativet medfører ingen varige visuelle inngrep i landskapet. En kabelendemast vil bli mer synlig i landskapet enn en vinkelmast som er alternativet ved luftledning, likevel vil fjerningen av den eksisterende ledningen ha mye større påvirkning for synligheten av tiltaket i landskapet. Tiltaket vil bli istandsatt slik at det faller naturlig inn i landskapsbildet. For fagtema landskap vurderes derfor påvirkningen som forbedret. Delområdet er vurdert til middels verdi, og konsekvensen blir dermed **noe positiv konsekvens (1+)**.



Alternativ 1.4

Alternativ 1.4 er et kabelalternativ hvor kabelen blir lagt i grøft langs Nakkemarkveien. Kabelstrekningen blir omtrent 2,8 kilometer lang. Vurderingene for alternativet tilsvarer alternativ 1.0.

For fagtema landskap vurderes påvirkningen til forbedret. Delområdet er vurdert til middels verdi, og konsekvensen blir dermed **noe positiv konsekvens (1+)**.

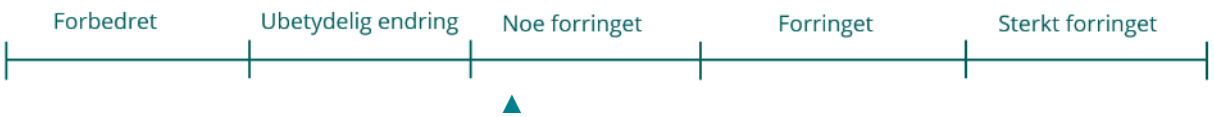


Alternativ 1.6

Alternativ 1.6 er en luftledning som føres fra Videtjørn og frem til Ørsta TS. Fra Videtjørn føres ledningen parallelt med dagens ledningstrasé, før den krysser eksisterende trasé og Fjellheisveien, og legger seg like sør for Nakkemarkveien, se figur 5-43. Ny ledning går i all hovedsak gjennom skogkledd terreng, her vil ryddebeltet bli det mest synlige elementet ved tiltaket. Ryddebeltet kan føre til fjernvirkninger for fjelltopper som Snøhornet og Hestehornet, samt høydedragene rundt skisenteret. Der hvor ledningen krysser et åpent jordbruksareal, vil bebyggelsen som ligger sør for Ørsta skisenter, mellom Fjellheisveien og Nakkemarkveien ha innsyn til ledningen. Mastene blir stående i skogsvegetasjon på hver side av jordet, og det er i hovedsak linene som vil bli synlige.

Ledningen følger Nakkemarkveien videre vestover. Ved Lidakroken vil ledningen krysse et jordbruksareal, før den går gjennom et skogkledd parti, før den igjen krysser enda et jordbruksareal og går direkte inn til nordøstsiden av Ørsta TS. To mastepunkt kan bli synlige hvor ledningen er planlagt å krysse jordbruksarealene. Det kan oppstå fjernvirkninger for bebyggelsen ved Hovdenakken. Tiltaket innebærer sanering av eksisterende luftledning fem til Haugen TS.

Alternativet medfører noe økt synlighet i enkelte områder, særlig rundt Ørsta skisenter og bebyggelsen ved Hovdenakken. Skogkledd terreng gir noe skjerming, men ryddebeltet og mastenes plassering vil bli synlige i landskapsbildet, og delvis bryte med landskapssammenhenger. Delområdet er vurdert som noe forringet, i nedre del av skalaen. Delområdet har middels verdi, og konsekvensen blir dermed satt til **noe negativ konsekvens (1-)**.





Figur 5-49. Ørsta skisenter. Hvit markering viser omtrentlig ny ledningstrasé ved alternativ 1.6. Røde kryss viser mastene som skal rives.

5.6 Sammenstilling av konsekvens for hele influensområdet

Oppsummering

Den nye kraftledningen vil generelt få høyere master og et mer fremtredende visuelt uttrykk enn dagens ledning, som skal fjernes. Mastene blir ca. 5-10 meter høyere enn eksisterende master. Den vil i stor grad bygges med H-master i kompositt, med en lengre spennlengde, og vil på store deler av strekningen kunne oppføres i en brun farge som ikke avviker mye fra dagens tremaster. Likevel vil ny ledning generelt bli noe mer fremtredende og gjøre noe mer ut av seg enn dagens ledning, på grunn av dimensjonene.

Det er planlagt luftspenn med flymarkører og fagverksmaster med hindermarkeringer ved Bjørke. Disse vil kunne fremstå både markante og dominerende. Dimensjonene og det visuelle uttrykket vil i stor grad være sammenlignbart med eksisterende ledning der det er planlagt H-master. Ny ledning følger tidvis eksisterende ledningstrasé, og i disse områdene er det få endringer og dermed moderate konsekvenser. Deler av ledningen kan bli noe synlig der den krysser myrpartier og jordbruksarealer, som i Bjørke, Rognestøylsdalen og ved Videtjørn, samt områder over tregrensa i Bakkedalen. Ny transformatorstasjon med tilhørende adkomstvei vil generelt medføre synlige landskapsinngrep. GIS-anlegg vil gi vesentlig mindre synlighet i landskapet enn AIS-anlegg.

Strekningen mellom Bjørke og Ørsta TS er delt i traséseksjoner for å kunne fastsette konsekvenser og vurdere alternativer mot hverandre. Det er vurdert totalt ti ulike traséalternativer. Når man ser på hvordan alternativene slår ut i de enkelte traséseksjonene, er det kombinasjonen 2.1 - 2.0 - 1.0 - 1.2. - 1.3 - 1.0 med GIS-anlegg som ville vært det beste alternativet for fagtema landskap. I foregående delkapitler er konsekvensene av de ulike alternativene per seksjon vurdert. Disse er sammenstilt i tabellene under.

5.6.1 Ny 132 kV–ledning Ørsta-Bjørke

Sammenligning av alternativer i trasèseksjonene

Tabell 5-1. Sammenstilt konsekvensgrader for fagtema landskap for traséseksjon Bjørke - Bakkedalsvatnet.

Traséseksjon Bjørke - Bakkedalsvatnet						
Alternativ:	1.0	1.1 - 1.0	2.0-1.0	2.1-2.0-1.0	3.0-1.0	3.1-3.0.-1.0
Delområde 1	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)	Ubetydelig (0)	Middels positiv konsekvens (2+)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)
Delområde 2	Ubetydelig (0)	Noe negativ (1-)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
Delområde 3	-	-	-	-	-	-
Rangering	**3**	**4**	**2**	**1**	**6**	**5**

Begge 2.0-alternativene går i kabel over Storfjorden, og har dermed vesentlig mindre konsekvenser for fagtema landskap enn de øvrige alternativene. Etablering av sjøkabel vil medføre en positiv visuell virkning sammenlignet med dagens fjordspenn, ved at liner og master fjernes fra fjordrommet. Alternativ 2.1-2.0-1.0 går i kabel mellom Bjørke TS og Finnes, og rangeres derfor over alternativ 2.0-1.0 som først går som luftledning frem til Tysseøra og medfører noe økt synlighet i landskapet i nære omgivelser, særlig fra gårdsbebyggelsen ved Åkre.

De øvrige alternativene innebærer store inngrep i landskapet, og har påvirkning på nære og fjerne omgivelser. Det er derfor krevende å rangere ett alternativ over et annet. Alternativ 1.0 krysser åpent jordbrukslandskap og har en kraftig nærvirkning på bebyggelsen i Bjørke, spesielt for Bjørkegardane. Alternativ 1.1 ligger mer tilbaketrukket fra bebyggelsen i Bjørke, men de tre fagverksmastene med hindermarkeringer har store fjernvirkninger for naturlandskapet rundt Bjørke, og er synlig både fra Bjørke,

fjordrommet, bebyggelsen rundt fjorden og fra Nersaure og bebyggelsen rundt Saurevannene. Haukåsen er et viktig og godt synlig landskapselement i dalrommet, og masten som er planlagt på Haukåsen vil bli synlig fra flere kanter og på lange avstander. På grunn av at alternativ 1.1 påvirker et større område, og at tre luftfartshindermarkerte fagverksmaster har større visuell virkning enn to, vurderes alternativ 1.0 som marginalt bedre enn alternativ 1.1-1.0. Dermed er påvirkningen på landskapet for alternativ 1.0 vurdert som lavere totalt sett, selv om det ikke direkte kommer frem av konsekvensgrad i tabellen.

I 3.0-alternativene er det planlagt fjordspenn over Storfjorden. Fjordspenn vurderes generelt som særlig uheldig sett fra et landskapsperspektiv. Fjord og dal utgjør de viktigste landskapselementene i området, og et fjordspenn vil krysse landskapets hovedlinje og de naturlige siktlinjene. Selv om fjordspennet i alternativ 3.0 er planlagt lengre ute i fjorden enn dagens spenn, vil de nye mastene være høyere, og mer visuelt dominerende enn eksisterende spennbukker. Et fjordspenn påvirker dermed et langt større og mer sammenhengende landskapsrom enn alternativene uten fjordkryssing, inkludert både 1.0 og 1.1.

Fjordspennet i alternativ 3.0 er planlagt lengre ute i fjorden enn dagens fjordspenn, noe som gir økt avstand til bebyggelsen i Bjørke. Samtidig medfører den mer sentrale plasseringen i fjordrommet at tiltaket blir mer synlig i et større område, og gir tydelige fjernvirkninger mot bebyggelsen rundt fjorden, herunder Sætre, Finnes og Viddal. Både luftledningsalternativet 3.0 og kabelalternativet 3.1 går rundt landskapsrommet i Bjørke, istedenfor gjennom, og gir dermed færre nærvirkninger i Bjørke enn 1.0-alternativene. Alternativ 3.1-3.0-1.0 rangeres over alternativ 3.0-1.0 ettersom alternativet går i kabel og blir mindre synlig sammenlignet med alternativ 3.0-1.0 som gir økt synlighet i nære omgivelser, og de skredtilpassede mastene og ryddebeltet i dalsiden over Åkre blir tydelig i utsikten fra bebyggelsen i den sørlige delen av bygda, som Bjørkegardane. Samtidig er det ikke her den kritiske belastningen på delområdet ligger, og dermed skilles de to alternativene bare marginalt.

Tabell 5-2. Sammenstilt konsekvensgrader for fagtema landskap for traséseksjon Bakkedalsvatnet – Rognestøylsdalen.

Traséseksjon Bakkedalsvatnet - Rognestøylsdalen		
Alternativ:	1.0	1.0 -1.2
Delområde 1	-	-
Delområde 2	Noe negativ (1-)	Noe positiv (1+)
Delområde 3	-	-
Rangering	**2**	**1**

Alternativ 1.0 - 1.2 rangeres over alternativ 1.0 ettersom kabelalternativet 1.2 ikke medfører varige visuelle inngrep i landskapet. Bakkedalen er svært naturpreget med lite infrastruktur, og å fjerne eksisterende ledning vil ha en positiv effekt på landskapet.

Tabell 5-3. Sammenstilt konsekvensgrader for fagtema landskap for traséseksjon Rognestøylsdalen - Videtjørn.

Traséseksjon Rognestøylsdalen - Videtjørn		
Alternativ:	1.0	1.0 - 1.3 -1.0
Delområde 1	-	-
Delområde 2	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)
Delområde 3	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
Rangering	**2**	**1**

Alternativ 1.0 - 1.3 -1.0 rangeres som bedre enn alternativ 1.0. Den negative påvirkningen på landskapet for alternativ 1.3 er vurdert som noe lavere enn for 1.0, selv om det ikke kommer frem i konsekvensgrad i

tabellen. Dette kommer av at alternativ 1.3 ligger med større avstand til Risestøylen og Rekkedalssætra enn dagens ledning og alternativ 1.0, noe som gjør den totale påvirkningen av tiltaket noe lavere.

Tabell 5-4. Sammenstilt konsekvensgrader for fagtema landskap for traséseksjon Videtjørn – Ørsta TS.

Traséseksjon Videtjørn – Ørsta TS			
Alternativ:	1.0	1.4	1.6
Delområde 1	-	-	-
Delområde 2	-	-	-
Delområde 3	Noe positiv (1+)	Noe positiv (1+)	Noe negativ (1-)
Rangering	**1**	**2**	**3**

Alternativ 1.0 og 1.4 er begge er kabelalternativer, og bortsett fra ryddegaten, medfører ikke tiltaket varige visuelle inngrep i landskapet. Alternativ 1.0 rangeres over alternativ 1.4, ettersom kabelstrekningen er noe kortere, og dermed gir et mindre inngrep. Alternativene innebærer også sanering av eksisterende ledninger som vil ha en positiv effekt på landskapet. Kabelalternativene rangeres som bedre enn luftledningsalternativet 1.6.

Sammenstilling konsekvens alternativ 1.0

Denne utredningen er oppdelt i traséseksjoner for å enklere kunne sammenligne de ulike alternativene. For dette fagtemaet er det delområder som strekker seg gjennom flere traséseksjoner. For alternativ 1.0 medfører det at påvirkning og konsekvens vurderes flere ganger. Før konsekvensene av tiltaket skal sammenstilles, må derfor også konsekvensene av delområdene som er vurdert flere ganger, sammenstilles.

For delområde 2 har alternativ 1.0 gjennomgående noe negativ konsekvens for fagtema landskap.

I delområde 3 har alternativet ubetydelig konsekvens i traséseksjon 2 (Bjørke-Bakkedalsvatnet). I traséseksjon 3 er konsekvensgraden noe positiv konsekvens, på grunn av kabelalternativet.

Ved sammenstilling av konsekvens for delområde 3 legges det vekt på at delområdet samlet sett har **middels verdi**, og at påvirkningen i den ene traséseksjonen er ubetydelig, mens den i den andre er svakt positiv og begrenset i utstrekning. Samtidig ligger påvirkningen i traséseksjon 2 samlet sett nærmere en svak noe forringet, enn noe forbedret i delområdet, selv om konsekvensen metodisk sett er vurdert til ubetydelig. Den positive effekten av kabel gjelder kun en del av delområdet og gir ikke en så tydelig eller gjennomgripende landskapsforbedring at den alene løfter samlet konsekvensgrad til noe positiv. På dette grunnlaget vurderes samlet konsekvensgrad for alternativ 1.0 for delområde 3 til ubetydelig konsekvens.

Tabell 5. Sammenstilling av ulike konsekvensgrad per delområde i traséseksjoner.

	Traséseksjon 1	Traséseksjon 2	Traséseksjon 3	Sammenstilt konsekvensgrad
Delområde 2	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	-	Noe negativ (1-)
Delområde 3	-	Ubetydelig (0)	Noe positiv (1+)	Ubetydelig (0)

5.6.2 Ny transformatorstasjon

Tabell 5-6. Sammenstilt konsekvensgrader for fagtema landskap for valg av transformatorstasjon.

Transformatorstasjon			
Type anlegg:	GIS-anlegg	AIS alt. 1.0/2.0	AIS alt. 1.1/3.0
Delområde 1	Noe negativ (1-)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)
Delområde 2	-	-	-
Delområde 3	-	-	-
Samlet konsekvens	**Noe negativ konsekvens**	**Stor negativ konsekvens**	**Stor negativ konsekvens**
Rangering	**1**	**2**	**3**
Begrunnelse for rangering	GIS-anlegg krever vesentlig mindre inngrep enn AIS, og er enklere å tilpasse landskapet.	AIS-anlegg krever større skjæringer og fyllinger, og beslaglegger større areal, samt inngjerding.	AIS-anlegg krever større skjæringer og fyllinger, og beslaglegger større areal, samt inngjerding.

GIS-anlegg, uavhengig av hvilket ledningsalternativ som blir valgt, rangeres som nummer 1 ettersom denne typen anlegg medfører et vesentlig mindre inngrep sammenlignet med AIS-alternativene. AIS-anlegg krever større skjæringer og fyllinger, og beslaglegger større areal. I tillegg kreves det at AIS-anlegg inngjerdes, noe som øker den visuelle påvirkningen ytterligere. Blant AIS-alternativene rangeres alternativ 1.0 som marginalt bedre enn alternativ 1.1. Alternativ 1.1 har noe større løsmasseskjæringer, noe større arealbehov og i tillegg fjerner fyllingen mot sørvest (i presentert layout) det eksisterende skogholtet som kunne fungert som en naturlig skjerming av tiltaket.

Tabell 5-7. Sammenstilt konsekvensgrader for fagtema landskap for en gjennomgående traséløsning.

Delområde	Alt. 1.0	Alt. 1.1-1.0	Alt. 2.0-1.0	Alt. 2.1-2.0-1.0	Alt. 3.0-1.0	Alt. 3.1-3.0-1.0	Alt. 1.0-1.2-1.0	Alt. 1.0-1.3-1.0	Alt. 1.0-1.4	Alt. 1.0-1.6
Delområde 1 Bjørke – stor verdi	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)	Ubetydelig (0)	Middels positiv konsekvens (2+)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)
Delområde 2 Bakkedalen/ Rognestøylsdalen – stor verdi	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe positiv konsekvens (1+)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)
Delområde 3 Bondalseidet – middels verdi	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Noe negativ (1-)
Samlet konsekvens	**Middels negativ konsekvens**	**Middels negativ konsekvens**	**Ubetydelig konsekvens**	**Positiv konsekvens**	**Middels negativ konsekvens**	**Middels negativ konsekvens**	**Middels negativ konsekvens**	**Middels negativ konsekvens**	**Middels negativ konsekvens**	**Middels negativ konsekvens**
Begrunnelse for samlet konsekvens	I denne utredningen er det i hovedsak verdiene i delområde 1, Bjørke, som er vektlagt, ettersom området har stor verdi og tiltaket vil ha størst påvirkning her. Etter metodikk i M-1941 skal konsekvensgraden som hovedregel ikke settes lavere enn den alvorligste konsekvensgraden, hvis ett delområde har fått en av de tre øvre konsekvensgradene, kritisk, svært stor eller stor negativ konsekvens. Traséløsningene med luftledning i delområde 1 er vurdert til stor negativ konsekvens, og skal etter metoden dermed ikke vurderes lavere enn til middels konsekvens. Ettersom de gjennomgående traséløsningene har en overvekt av delområder med lavere konsekvensgrad, er det derfor vurdert å sette samlet konsekvens til en middels negativ konsekvens. Delområdene med noe og middels positiv konsekvens kan etter metoden veie opp for delområder med noe negativ konsekvens, dersom tiltaket er en forbedring for landskapet. Dermed ender traséløsningene med sjøkabelalternativ i delområde 1 på positiv konsekvens.									
Rangering	5	7	2	1	10	9	3	4	6	8
Begrunnelse for rangering	Rangeres som nummer fem ettersom alternativet delvis legges som kabel, som er fordelaktig for landskap. Rangeres over 1.0.-1.4 ettersom kabelen her er kortere, og dermed mindre inngrep.	Rangeres som nummer syv ettersom det blir noe mer påvirkning i delområde 1 enn ved alternativ 1.0. Alternativet rangeres over 1.6 som har luftledning hele veien.	Rangeres som nummer to ettersom alternativet har sjøkabel, men luftledning gjennom Bjørke.	Rangeres som det mest foretrukne alternativet ettersom det blir lagt sjøkabel og flere strekninger legges som kabel istedenfor luftledning. GIS løsning rangeres som nummer 1 med kombinasjonen.	Rangeres sist ettersom alternativet innebærer fjordspenn som får store konsekvenser for landskap.	Rangeres som nummer 9 ettersom fjordspenn får store konsekvenser for landskap. Rangeres over alternativ 3.0-1.0 ettersom ledningen blir lagt som kabel gjennom Bjørke.	Rangeres som nummer tre ettersom to strekninger blir lagt som kabel.	Rangeres som nummer fire ettersom alternativ 1.3 ligger lenger unna bebyggelse enn alternativ 1.0, samt en strekning blir lagt i kabel.	Rangeres som nummer seks ettersom kabelen er noe lengre enn i 1.0, og inngrepet blir noe større.	Rangeres som nummer 8 da det er den eneste løsningen med luftledning hele veien. Alternativet er likevel bedre enn fjordspenn alternativene.

Begrunnelse for samlet konsekvens

Tabellen over viser en total oversikt over sammenstilte konsekvensgrader for fagtema landskap for en gjennomgående traséløsning. Konsekvensen av ett alternativ baserer seg på en sammenstilling av alle konsekvensgradene fra de ulike delområdene. Sammenstillingen er ikke en matematisk oppgave, men en vurdering av hvilken konsekvensgrad som er best representativ for hvert alternativ. Det er ingen tydelig samlet konsekvensgrad som kommer frem for hver traséløsning, ettersom konsekvensene for de ulike delområdene varierer veldig.

I denne utredningen er det i hovedsak verdiene i delområde 1, Bjørke, som er vektlagt, ettersom området har stor verdi og tiltaket vil ha størst påvirkning her. Etter metodikk i M-1941 skal konsekvensgraden som hovedregel ikke settes lavere enn den alvorligste konsekvensgraden, hvis et delområde har fått en av de tre øvre konsekvensgradene, kritisk, svært stor eller stor negativ konsekvens, og i utgangspunktet bør høyeste konsekvensgrad gjelde i tilfeller hvor det er uavgjort eller ingen konsekvensgrad utpeker seg.

I M-1941 for sammenstilling av konsekvensgrader for fagtema landskap kan «middels negativ konsekvens» settes når et par delområder innen et alternativ har stor negativ konsekvens. Det er likevel viktig at delområder med alvorlig konsekvens ikke "utjevnes" av delområder med mindre alvorlig konsekvens.

Traséløsningene med luftledning i delområde 1 er vurdert til stor negativ konsekvens, og skal etter metoden dermed ikke vurderes lavere enn til en samlet middels konsekvens. De gjennomgående traséløsningene har en overvekt av delområder med lavere konsekvensgrad, er det er derfor vurdert å sette samlet konsekvens til en middels negativ konsekvens.

Delområdene med noe- og middels positiv konsekvens kan etter metoden veie opp for delområder med noe negativ konsekvens, dersom tiltaket er en forbedring for landskapet. Dermed ender traséløsningene med sjøkabelalternativ i delområde 1 på positiv og ubetydelig konsekvens.

Begrunnelse for rangering

Alt. 2.1-2.0-1.0 rangeres som det mest foretrukne alternativet ettersom det blir lagt sjøkabel og flere strekninger legges som kabel istedenfor luftledning. GIS løsning rangeres som nummer 1 med kombinasjonen.

Alt. 2.0-1.0 rangeres som nummer to ettersom alternativet har sjøkabel, men luftledning gjennom Bjørke.

Alt. 1.0-1.2-1.0 rangeres som nummer tre ettersom to strekninger blir lagt som kabel, 1.2 i Bakkedalen og 1.0 inn mot Ørsta TS. Eksisterende ledninger fjernes, og dermed blir det ingen varige synlige inngrep i landskapet i disse strekningene.

Videre vurderes traséløsning Alt. 1.0-1.3-1.0 som nummer fire. Løsningen inneholder alternativ 1.3 som ligger mer tilbaketrukket i landskapet enn alternativ 1.0 i delområde 2. I tillegg er ledningen lagt som kabel inn mot Ørsta TS.

Traseløsningen for alternativ 1.0 rangeres som nummer fem. Fjerning av eksisterende ledning og å legge ledningen som kabel vil ha en positiv effekt for landskap. Kabelen blir ikke synlig i landskapet. Løsningen rangeres over traséløsningen med alternativ 1.4, da kabelstrekningen er noe kortere.

Traséløsning med alternativ 1.0-1.4 rangeres som nummer seks. Alternativ 1.1 i delområde 1, Bjørke, er vurdert til å ha større påvirkning på en større del av landskapet enn alternativ 1.0, mens alternativ 1.0 er vurdert å få en større nærvirkning på noe bebyggelse enn alternativ 1.1

Alt. 1.1-1.0 rangeres som nummer syv ettersom det blir noe mer påvirkning i delområde 1 enn ved alternativ 1.0. 1.1-1.0 rangeres over 1.0-1.6, ettersom siste del av strekningen legges som kabel., og 1.6 som har luftledning hele veien.

Alternativ 1.0-1.6 rangeres som nummer åtte da det er den eneste løsningen med luftledning hele veien. Alternativet er likevel bedre enn fjordspenn alternativene.

Alt. 3.1-3.0-1.0 rangeres som nummer ni ettersom fjordspenn får store konsekvenser for landskap. Rangeres over alternativ 3.0-1.0 ettersom ledningen blir lagt som kabel gjennom Bjørke.

Alt. 3.0-1.0 rangeres sist ettersom alternativet innebærer fjordspenn som får store konsekvenser for landskap, samt går som luftledning gjennom Bjørke.

Når man ser på hvordan alternativene slår ut i de enkelte traséseksjonene, er det kombinasjonen **2.1 - 2.0 - 1.0 – 1.2. - 1.3 – 1.0 med GIS-anlegg** som ville vært det beste alternativet for fagtema landskap.

6 Midlertidig påvirkning knyttet til anleggsfasen

De største utfordringene i anleggsfasen vil være kjørespor i terreng, og utforming og plassering av baseplasser/riggplasser og stolpelager.

Det er tatt utgangspunkt i at alle stolpelagrene vil bli lagt til områder som allerede er opparbeidet eller tidligere berørt. De er ikke vurdert å gi varige spor. Utover mastepunkt på fjell vil det i utgangspunktet bli begrenset med sprengning av fjell eller pigging av blokk i dette prosjektet.

På snødekt mark vil kjøring i terreng gi minimale skader. Ved bygging i sommersesong og på jorddekte arealer vil man kunne få typiske kjørespor som er synlige en stund etter kjøring. På fastmark har naturen en viss selvrepareringsevne, men med mindre man løser opp grunnen og fjerner groper og søkk i sporet, kan det danne seg vannansamlinger samtidig som pakkingen av jorda er uheldig. Vanlig prosedyre er å slette sporene ved avslutning av anleggsdriften.

Konsekvensene for fagtema landskap tilknyttet midlertidig påvirkning i anleggsfasen er vurdert som **ubetydelige**, så lenge det ikke bygges nye permanente veier og plasser i forbindelse med anleggsarbeidene. Konsekvenser i anleggsperioden anses som ikke utslagsgivende for valg av alternativ.

7 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.* Valg av mastetyper, mastehøyde, kamuflering, trasévalg og behov for rydding av vegetasjon er mulige avbøtende tiltak for å redusere synligheten av ledningen. Avbøtende tiltak skal vurderes både i anleggsfasen og driftsfasen, da disse fasene har ulik påvirkning på landskapet og krever forskjellige tilnærminger. I dette kapittelet blir relevante avbøtende tiltak i prosjektet beskrevet og vurdert.

7.1 Anleggsfasen

I anleggsfasen er inngrepene midlertidige, men mer omfattende. De viktigste avbøtende tiltakene i anleggsfasen vil være å forsøke å unngå irreversible inngrep i terreng, dvs. sprengning for å etablere midlertidige veier i terrenget, og å unngå unødig kjøring rett på sårbart terreng ved bygging. Bruk av helikopter for montering av master er avbøtende for tema landskap dersom det erstatter behovet for kjøretrasé/anleggsvei til mastepunktet på barmark. 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.

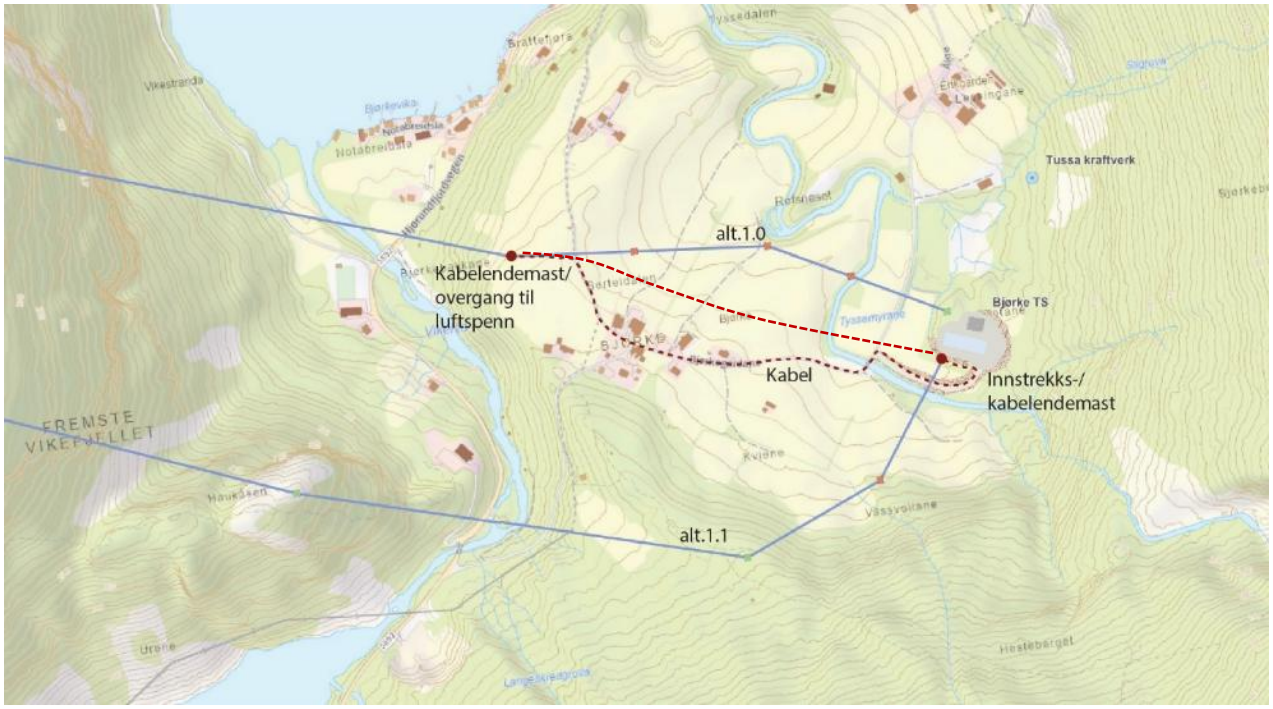
Ved blant annet Rekkedalssætra, Risestøylen og Videtjørn er det lagt opp til midlertidig anleggstransport på myr. Her bør tiltak som bruk av kavler og kjørematter/sprengmatter benyttes, for å minimere kjørespor i terrenget. Kjørespor over myr kan gi varige skader som er vanskelig å fjerne i ettertid, selv etter lang tid. Det anbefales at den endelige transportplanen, som utarbeides i forbindelse med detaljplanen, inkluderer vurdering av ulike tiltak for å begrense kjøring og kjøreskader over disse myrområdene.

For å forebygge spredning av fremmedarter, vil det være aktuelt å vaske anleggsmaskiner på stedet. Detaljer knyttet til merking og vasking av maskiner, forutsettes nærmere beskrevet i detaljplanfasen.

7.2 Driftsfasen

Alternative traseer

Det er vurdert muligheter for å justere traseene, særlig gjennom Bjørke. Alternativ 1.1 lar seg ikke endre av tekniske årsaker. Det bør vurderes å legge deler av strekningen av alternativ 1.0 i Bjørke som kabel (Figur 7-1). Ved å legge ledningen som kabel mellom kabelendemast/innstrekksmasten til transformatorstasjonen, og første mast av luftspennet, unngår man den kraftige nærvirkningen på Bjørkegardane, og påvirkningen vil kunne reduseres betraktelig. Kabelen vil kunne legges i grøft langs vei store deler av strekningen eller over dyrka mark. Dette kunne bidratt til å senke konsekvensen for dette alternativet i dette delområdet.



Figur 7-1. Alternative forslag til alternativ 1.0 hvor deler av strekningen er lagt som kabel.

For alternativene 2.0 og 2.1-2.0 vurderes det som et hensiktsmessig avbøtende tiltak å flytte kabelendemasten ved Tysseøyra om lag 75 meter vestover sammenlignet med planlagt plassering (se Figur 7-2). En slik justering vil gi kabelendemasten bedre bakgrunnsdekning i terrenget og redusere eksponeringen mot det åpne jordet. Masten vil dermed gli bedre inn i landskapsbildet og få mindre visuelle virkninger i nære omgivelser.

For de samme alternativene vil det også være fordelaktig for fagtema landskap om kabelen forlenges ca.90 meter til etter det åpne jordbruksarealet, slik at kabelendemasten får mer skjermende vegetasjon og man unngår et linespenn over åpent landskap (se Figur 7-3). Vegetasjonen vil fungere som en naturlig skjerm mot innsyn til kabelendemasten, og bidra til å redusere både nær- og fjernvirkninger av tiltaket sett fra bebyggelsen og fjordrommet. Det vurderes videre som fordelaktig for fagtema landskap å justere plasseringen av ledningstraseen opp fra Sætre noe nordover på Ryggane. En slik justering vil kunne redusere etablering av to smale vegetasjonsbelter på hver side av ryddegaten mot elven, og i stedet gi et bredere sammenhengende vegetasjonsbelte sør for ledningen. Ved å plassere traseen noe mer tilbaketrukket i terrengformen, bak ryggen, vil Sætreelva som landskapselement få større grad av skjermende vegetasjon mellom elv og ryddegate, samt økt avstand til bebyggelsen i Sætre. I tillegg vil både mastene og ryddebeltet få reduserte fjernvirkninger, ettersom ledningen i større grad vil følge den dalaktige terrengformen bak Ryggane, fremfor å være plassert mer eksponert på selve ryggen. Slik vil også skredmastene stå lavere i terrenget, og derav bli mindre synlig.



Figur 7-2. Alternative forslag til alternativ 2.0 ved Tysseøyra i Bjørke, hvor kabelen forlenges ca.75 meter til etter det åpne jordbruksarealet.



Figur 7-3. Alternative forslag til alternativ 2.0 i Sætre, hvor kabelen forlenges ca. 90 meter til etter det åpne jordbruksarealet.

Kamuflering/valg av farge på master

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 glir bedre inn i landskapet enn dersom det ikke er gjort kamufleringstiltak.

Mastefarge

Der mastene skiller seg veldig ut i landskapet kan valg av riktig mastefarge/maling/lakking av master bidra til å minske synligheten. Mastefarge er foreløpig ikke fastsatt, men det er i utredningen lagt til grunn bruk av brunfargede master. Brune master, fremfor lyse master, vil gli bedre inn i et skogkledd landskap, og vil være et avbøtende tiltak for å dempe synligheten av ny ledning. Eksempelvis ved føringen mellom Bakkedalen og Rognestøylsdalen vil mørke master gli bedre inn i det skogkledde landskapet enn lyse master. Det samme gjelder føringen langs dalsiden i Rognestøylsdalen over til Bondalen, der et lengre traséavsnitt vil bli synlig. I områder der master blir stående i silhuett mot en himmelbakgrunn kan brune master medføre større kontrast enn f.eks. master i lyse gråfarger. For de områdene der det vil oppstå en silhuettvirkning, for eksempel i skaret mellom Bakkedalen og Rognestøylsdalen, kan man vurdere gråfargede master, men dette må vurderes opp mot ønsket om et helhetlig visuelt uttrykk langs hele ledningstraseen. Dersom det kun ønskes en mastefarge, anbefales en gråbrun farge ettersom tiltaket går igjennom områder med en god del vegetasjon, men også noe i fjellet over tregrensen. Noen eksempler på passende fargekoder er: RAL 8025, 1019, 7006, 7030. Det bør også vurderes om det kan være nyttig å lakkere de skredtilpassede stålrørmastene i Bakkedalen for at disse skal gli mest mulig inn i landskapet.

Liner og isolatorer

For at kamuflerende master skal ha best effekt bør det også gjøres tiltak på isolatorer og liner, som leireblåsing eller valg av kompositttisolatorer, slik at disseelementene også som dempes i landskapet.Valg av liner og isolatorer er ikke bestemt, og valg bør avpasses lokale forhold. Kompositttisolatorer reflekterer ikke sollys på samme måte og vil gi et mer avdempet inntrykk enn glassisolatorer, og anbefales for å redusere virkningene tiltaket vil ha gjennom åpne og bebygde områder som ved Bjørke og gjennom Rognestøylsdalen, og forbi Videtjørn.

Matting av liner gjennom for eksempel leireblåsing vil minske refleksjonen fra sollys, og dermed synligheten. Dette kan være aktuelt på steder med stor grad av fjernvirkning som luftspennet og fjordspennet ved Bjørke. Erfaring tilsier likevel at dette bare gir en korttidseffekt sammenlignet med naturlig matting i driftsfasen, men dette er et avbøtende tiltak som kan vurderes.

Begrenset skogrydding

Begrenset skogrydding, ved for eksempel elvekryssinger og veier, er et annet avbøtende tiltak som kan vurderes, som innebærer at høy vegetasjon (trær) kun fjernes der det er strengt nødvendig for å etablere ledningen. Dette bør vurderes ved kryssingene av elvene Tyssa, Vikelva, Sætreelva, Stilleelva og Videtjørnelva, samt ved veikryssingen i Bakkedalen, i Rognestøylsdalen og ved Videtjørn. Ved å bevare kantvegetasjon og skjermende trær der det er mulig, reduseres både det visuelle inngrepet og påvirkningen på landskapskarakteren. Lavtvoksende vegetasjon bør få stå urørt og klippe høyere vegetasjon i ønsket høyde istedenfor å fjerne der det er driftsmessig forsvarlig.

Avbøtende tiltak på transformatorstasjon

Skjermende vegetasjon

På samme måte som begrenset skogrydding vil bidra til å skjule kraftledninger, vil det være effektfullt å la det stå igjen skjermende vegetasjon rundt transformatorstasjonen. Dersom det ikke finnes mye skjermende vegetasjon på området, kan det være en mulighet å plante nye trær som er i stand til å danne en tett vegetasjonsskjerm.

Terrengtilpasning og korte adkomstveier

For å dempe inntrykket av ny adkomstvei inn til stasjonstomten, bør fyllinger revegeteres for at sporene i landskapet blir minst mulig synlige. Der det er mulig, bør høyden på planlagte skjæringer minimeres så mye som mulig. Ved løsmasseskjæringer, er det viktig at ikke helningen blir brattere enn at massene ligger stabilt slik at kan skråningene revegeres raskt. Det kan med fordel benyttes grus fremfor å asfaltere veien, slik at veien fremstår mer som en lokal landbruksvei og er mer tilpasset de lokale forholdene. Det bør undersøkes nærmere om det finnes et alternativ til trasé for adkomstvei til transformatorstasjonen som ikke går gjennom tunet på Bjørkegardane eller berører dyrket mark eller kantvegetasjonen langs elva.

For stasjonsalternativene med AIS-anlegg bør det vurderes avbøtende tiltak som innebærer å gjøre justeringer av fyllingen mot sørvest for å redusere synligheten av tiltaket. Det kan vurderes å trekke stasjonstomten lengre bakover/østover i landskapet, slik at anlegget blir liggende mindre fremtredende i landskapet og eksisterende skogholt kan bidra til skjerming.

Tilpasning av fasader og materialer

Tilpasning av stasjonsbyggets fasade og materialer til omkringliggende omgivelser, er et avbøtende tiltak for å redusere synligheten. Det bør velges farger som harmonerer med bebyggelsen og landskapet i området. Ettersom stasjonen plasseres i et område med omkringliggende skog, kan en mørk grønn- eller brunfarge eller andre varme jordfarger være gode alternativer. Bygningens materialbruk og arkitektoniske utforming bør også tilpasses omgivelsene, samt den lokale materialbruken og byggeskikken i området. Bygningens retning kan også bidra til å redusere synligheten. Det bør også undersøkes nærmere om det er mulig å dele opp bygningens funksjoner i flere mindre bygg for å etterligne uttrykket av et gårdstun. Området er for det meste preget av gamle, laftede gårdsbygninger og bolighus med trepanel og saltak. Med GIS-anlegg vil det være enklere å tilpasse anlegget til omgivelsene, og det vil være mer fleksibelt med tanke på at man kan bestemme form og farge på bygget, versus et AIS-anlegg der det ikke vil være mulig å endre noe nevneverdig på anleggets uttrykk. For AIS-anlegg kan det være aktuelt å bruke materialer med lave glansrefleksjoner og matt overflate, for å begrense hvor mye anlegget fanger oppmerksomheten.

8 Vurdering av kunnskapsgrunnlaget og usikkerhet

8.1 Vurdering av kunnskapsgrunnlaget

Generelt vurderes kunnskapsgrunnlaget som godt.

8.2 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, i brun farge. Fargevalg på mast, samt valg av type isolatorer og liner, er ikke bestemt.

8.3 Vurdering av behovet for å innhente ny kunnskap/feltarbeid

Det er vurdert at det ikke er behov for ytterligere kunnskapsinnhenting eller feltarbeid. Selv om detaljprosjekteringen av den nye ledningen kan medføre mindre justeringer i landskapspåvirkningen enkelte steder, anses endringene å være så begrensede at de ikke vil endre tiltakets konsekvensgrad. Foreslåtte avbøtende tiltak som kabel gjennom Bjørke vil kunne endre samlet konsekvensgrad til det bedre.

9 Vedlegg

1. Visualiseringer

10 Referanser

[1] Norges vassdrags- og energidirektorat, «Digital veileder konsesjonssøknad nettanlegg,» 06 Februar 2025. [Internett]. Available: https://veiledere.nve.no/konsesjonssoknad-nettanlegg/.

[2] Miljødirektoratet, «Håndbok for konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941),» 06 Ferbruar 2025. [Internett]. Available: https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/.

[3] Miljødirektoratet, «Konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941),» 2023.

[4] Ørsta kommune, «Kommuneplanens arealdel,» 2015. [Internett]. Available: https://www.orsta.kommune.no/tenester/bygg-eigedom-og-plan/kommunale-planar/alle-planar-og-strategiar/#:~:text=Arealdelen%20best%C3%A5r%20av%20delplanar%20som%20viser%20arealbruken%20med,arbeid%20finn%20du%20p%C3%A5%20kommunen%20sin%20kartportal%20Orstaka.

[5] O. Puschmann, «Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. NIJOS rapport 10/2005. s. 134-137,» Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås, 2005.

[6] Miljødirektoratet, «NiN-web,» 13 1 2023. [Internett]. Available: https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/index.html?viewer=NiNWeb_2022.NiN-Web#.

[7] Miljødirektoratet, «Naturbase,» [Internett]. Available: http://kart.naturbase.no.

[8] Kommunekart, [Internett]. Available: https://kommunekart.com/?funksjon=vispunkt&y=10.758276373601069&x=59.92448055859924&zoom=11.

[9] NIBIO, «Kilden,» [Internett]. Available: https://kilden.nibio.no.

[10] Landbruksdirektoratet, «Hjørundfjorden og Norangsdalen,» 2021. [Internett]. Available: https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/jordbruk/miljo-og-klima/jordbrukets-kulturlandskap/utvalgte-kulturlandskap-i-jordbruket/dette-er-de-utvalgte-kulturlandskapene/hjorundfjorden-og-norangsdalen.

[11] Miljødirektoratet, «Naturbase faktaark,» 2025. [Internett]. Available: https://faktaark.naturbase.no/?id=VV00002205.

[12] Miljødirektoratet, «Naturbase,» [Internett]. Available: https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase.

[13] Artsdatabanken, «Artskart,» [Internett]. Available: https://artskart.artsdatabanken.no/app/. [Funnet 5 mai 2020].

[14] Artsdatabanken, «Norsk rødliste for arter 2021,» 24 11 2021. [Internett]. Available: https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/. [Funnet 29 08 2024].

[15] Artsdatabanken, «Fremmedartslista,» 2023. [Internett]. Available: https://artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023?TaxonRank=tvi.

Vedlegg 1: Visualiseringer

Revisjon	Dato	Omtale	Utarbeida	Fagkontrollert	Godkjent
E02	2025-05-19	Vedlegg	MaSlet	TuSta	MaSkj

Dette dokumentet er utarbeidd av Norconsult som del av det oppdraget som dokumentet omhandlar. Opphavsretten tilhøyrer Norconsult. Dokumentet må berre nyttast til det formål som går fram i oppdragsavtalen, og må ikkje kopierast eller gjerast tilgjengeleg på annan måte eller i større utstrekning enn formålet tilseier.



Figur 0-1. Dagens situasjon. Bjørkegardane sett fra Åkresvingen, like ovenfor Erikgarden.



Figur 0-2. Bjørkegardane.Visualisering alt.1.0 med AIS-anlegg.



Figur 0-3. Bjørkegardane.Visualisering alt.1.0 - nærbilde.



Figur 0-4. Bjørkegardane sett fra Åkresvingen, like ovenfor Erikgarden. Visualisering av alt. 1.1 med AIS-anlegg.



Figur 0-5. Bjørkegardane. Visualisering av alt. 1.1 med AIS-anlegg - nærbilde.



Figur 0-6. Dagens situasjon ved Rognestøylen. Litlevatnet i bakgrunnen.



Figur 0-7. Rognestøylen. Visualisering av alternativ 1.0.



Figur 0-8. Rognestøylen. Visualisering av alternativ 1.3.



Figur 0-9. Førsituasjon ved Bakketunet.



Figur 0-10. Visualisering av luftledning alt.2.0 over jordet ved Bakketunet.



Figur 0-11. Nærbilde: førsituasjon ved Bakketunet.



Figur 0 -12. Nærbilde av visualisering av luftledning alt.2.0 over jordet ved Bakketunet.



Figur 0-13. Førsituasjon ved Bakketunet.



Figur 0-14. Visualisering av ny luftledning ved Bakketunet.



Figur 0-15. Førsituasjon ved Bakketunet - nærbilde.



Figur 0-16. Nærbilde av visualisering av ny luftledning ved Bakketunet.