Linja AS

Fagrapport kulturminner og kulturmiljø

Ny 132 kV Ørsta-Bjørke

Oppdragsnr.: 52501675 Dokumentnr.: ØR-TU114 Revisjon: E02 Dato: 2026-05-04



Norconsult

Norconsult

Oppdragsgiver:	Linja AS
Oppdragsgivers kontaktperson:	Arne Vatland
Rådgiver:	Norconsult Norge AS, Bergen
Oppdragsleder:	Marius Skjervold
Fagansvarlig:	Eirik Herdlevær
Andre nøkkelpersoner:	Olnot (fagkontroll)

Forsidebilde: Tingstue (til høyre) fra 1700-tallet som er flyttet til Tueplassen (id 237810), en husmannsplass etablert i 1869.

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
A01	10.11.2025	Til fagkontroll	eirher	olnot	
B01	14.11.2025	Til gjennomlesing kunde	eirher	olnot	marskj
E01	26.11.2026	Til behandling NVE	eirher	olnot	marskj
E02	30.04.2026	Til behandling NVE	eirher	olnot	astfol

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

Bakgrunn

Linja AS 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 blir 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 dagens to forbindelser kan rives når den nye 132 kV-forbindelsen er satt på drift. Tiltaket berører Ørsta og Volda kommune i Møre og Romsdal fylke.

Verdier

Etter Miljødirektoratets metode for utredning av klima og miljø M-1941, er det definert til sammen syv delområder for fagtema kulturmiljø i utredningsområdet. To delområder er vurdert til noe verdi, tre delområder er vurdert til middels verdi, ett delområde er vurdert til stor, mens ett delområde er vurdert til på svært stor, i retning stor verdi.

Delområde 1 (Bjørke og Skjåstaddalen) inneholder et kulturmiljø som er mest fremtredende rundt Bjørke, men som også omfatter flere bygninger fra 1500-tallet, bare overgått av områder i Telemark. Miljøet vurderes til nasjonal verdi og har stor tidsdybde, både med tanke på byggeskikk, men også på bakgrunn av arkeologiske funn.

Delområde	Beskrivelse	Verdi
1 – Bjørke og Skjåstaddalen	Større område med flere bygninger fra 1500-tallet og stor tidsdybde	Svært stor
2 – Finnes	Bygningsmiljø med tradisjonell tunform og arkeologiske lokaliteter	Stor
3 – Finnesstøylen	Bygnings- og setermiljø	Noe
4 – Kokegrop	Automatisk fredet kokegrop	Middels
5 – Rognestøylen	Bygningsmiljø som utgjøres av Rekkedalssætra og Rognestøylen	Noe
6 – Sledalen	Gårdstun og et mindre bygningsmiljø	Middels
7 – Bondal	Bygningsmiljø og automatisk fredet kulturminne	Middels

Påvirkning og konsekvens

Det er til sammen vurdert ti ulike traséalternativer mellom Bjørke og Ørsta. For fagtema kulturmiljø vil kombinasjonen GIS-2.1-2.0-1.0 være beste kombinasjon ut fra vurderte alternativer. Seksjonen fra Videvatn til Ørsta TS er ubetydelig for fagtema og alle alternativer her rangeres likt. Alternativet vil sammen med en GIS-løsning rangeres til **noe negativ konsekvens** etter kriteriene i metoden. Alternativet vil ha middels positiv konsekvensgrad på delområdet med svært stor verdi på grunn av etablering av jord- og sjøkabel. GIS-stasjon vil også gi en negativ visuell virkning på miljøet ved Bjørke, men vil i større grad kunne skjermes med vegetasjon. Skjerming vil variere ut fra sesong. Påvirkning på delområde 1 (Bjørke og Skjåstaddalen) er retningsgivende for samlet konsekvens når det gjelder alle alternativer.

Kombinasjonen 1.1-1.0 rangeres som nummer 2. Denne gir en barrierevirkning mellom Bjørke og resten av Skjåstaddalen i sørvestlig retning, men har lavere virkning enn alternativene som inneholder 1.0 på strekningen. Lavest mulig virkning på delområde med størst verdi prioriteres for fagtema.

Kombinasjonene som inneholder alternativ 1.0 på strekningen Bjørke-Bakkedalsvatnet rangeres alle som nummer syv, bortsett fra varianten med 1.3 på strekningen Rognestøyldalen – Videtjørn som gir visse positive virkninger ved å justere trasé bort fra kulturmiljøer (delområde 5 og 6). Alternativet vurderes som nummer seks.

	Stasjonsalternativer		
	GIS	**AIS (1.0)**	**AIS (1.1)**
Delområde 1 – Bjørke og Skjåstaddalen	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)
Avveininger	Samlet konsekvens er vurdert ut fra sammenstillingskriteriene i metoden	Samlet konsekvens er vurdert ut fra sammenstillingskriteriene i metoden	Samlet konsekvens er vurdert ut fra sammenstillingskriteriene i metoden
Samlet konsekvens	Middels negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
Rangering	1	2	3
Begrunnelse for rangering	Minst arealbeslag og best muligheter for å skjule stasjonen med vegetasjon	Noe annen vinkling på stasjonen som følge av innstrekk i alternativ 1.0. Muliggjør en viss skjerming, men vil fortsatt være godt synlig	Innstrekk på stasjonen gir en vinkel med høy synlighet. Størst arealbeslag og få muligheter til å skjule med vegetasjon

	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 og Skjåstaddalen	Stor negativ (3-)	Middels negativ (2-)	Middels negativ (2-)	Middels positiv (2+)	Middels negativ (2-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)
Delområde 2 - Finnes			Noe negativ (1-)		Middels negativ (2-)	Middels negativ (2-)				
Delområde 3 - Finnesstøylen	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	-	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
Delområde 4 - Kokegrop	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	-	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
Delområde 5 - Rognestøylen	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe positiv (1+)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)
Delområde 6 - Sledalen	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Noe positiv (1+)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
Delområde 7 - Bondal	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
Samlet konsekvens	Middels negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvens	Ett delområde med stor negativ konsekvens gir middels negativ konsekvens etter kriteriene i metoden.	Ett delområde med middels negativ konsekvens gir samlet noe negativ konsekvens etter kriteriene i metoden	Ett delområde med middels negativ konsekvens gir samlet noe negativ konsekvens etter kriteriene i metoden	Ett delområde med noe negativ konsekvens gir samlet ubetydelig konsekvens etter kriteriene i metoden	To delområder med middels negativ konsekvens gir samlet middels negativ konsekvens etter metoden	Ett delområde med middels negativ konsekvens gir samlet noe negativ konsekvens etter metoden.	Ett delområde med stor negativ konsekvens gir middels negativ konsekvens etter kriteriene i metoden.	Ett delområde med stor negativ konsekvens gir middels negativ konsekvens etter kriteriene i metoden. Oppveies ikke av positiv virkning i to delområder med lavere verdi.	Ett delområde med stor negativ konsekvens gir middels negativ konsekvens etter kriteriene i metoden.	Ett delområde med stor negativ konsekvens gir middels negativ konsekvens etter kriteriene i metoden.
Rangering	7	2	3	1	5	4	7	6	7	7
Begrunnelse for rangering	Kombinasjon med AIS vil gi stor negativ konsekvens. GIS gir middels konsekvens. Stor negativ virkning på delområde med svært stor verdi er retningsgivende for samlet	Kombinasjon med GIS- eller AIS løsning vil gi middels negativ konsekvens. GIS løsning rangeres som nummer 1 med kombinasjonen. Alternativ 1.1 gir noe lavere konsekvensgrad	Kombinasjon med GIS- eller AIS løsning vil gi middels negativ konsekvens. GIS løsning rangeres som nummer 1 med kombinasjonen. Alternativ 2.0 gir luftledning langs	Kombinasjon med GIS vil gi noe negativ konsekvens. GIS løsning rangeres som nummer 1 med kombinasjonen. Lavest samlet konsekvens av vurderte alternativ.	Kombinasjon med GIS- eller AIS løsning vil gi middels negativ konsekvens. GIS løsning rangeres som nummer 1 med kombinasjonen. Alternativet gir	Kombinasjon med GIS- eller AIS løsning vil gi middels negativ konsekvens. GIS løsning rangeres som nummer 1 med kombinasjonen. Kabel fra ny Bjørke TS gir	Kombinasjon med AIS vil gi stor negativ konsekvens. GIS gir middels konsekvens. Stor negativ virkning på delområde med svært stor verdi er retningsgivende	Kombinasjon med AIS vil gi stor negativ konsekvens. GIS gir middels konsekvens. Gir stor negativ virkning på delområde med svært stor verdi. Rangeres som nummer 6 da	Kombinasjon med AIS vil gi stor negativ konsekvens. GIS gir middels konsekvens. Stor negativ virkning på delområde med svært stor verdi er retningsgivende for samlet	Kombinasjon med AIS vil gi stor negativ konsekvens. GIS gir middels konsekvens. Stor negativ virkning på delområde med svært stor verdi er retningsgivende for

	konsekvens og rangering.	på delområdet med høyest verdi. Samlet rangeres alternativ som nummer 2	Tyssa og Tyssedalen som gir en viss barrierevirkning. Sjøkabel over fjorden. Samlet vurderes alternativet til nummer 3.	Positiv virkning på delområde med høyest verdi prioriteres i rangering.		noe lavere virkning på delområdet med høyest verdi, alternativet rangeres som nummer 2 for fagtema.	for samlet konsekvens og rangering.	alternativet har positiv virkning gjennom Rognestøyldalen sammenlignet med andre kombinasjoner av 1.0.	konsekvens og rangering.	samlet konsekvens og rangering.

Konsekvenser i anleggsfasen

Konsekvenser i anleggsfasen er først og fremst knyttet til visuell innvirkning, støy og støv. I en anleggsperiode kan påvirkningen på kulturminner være stor, særlig i en kortere periode. Dette i motsetning til et ferdig anlegg hvor det ikke gjøres anleggsarbeid. Midlertidig massehåndtering og -lagring kan gi store konsekvenser for arkeologiske funn som ligger under markoverflaten. Det er derfor masselagring ofte vil utløse undersøkelsesplikt jf. kulturminneloven § 9.

Avbøtende tiltak

- For å **unngå** skadevirkninger bør det vurderes å senke plassering av GIS-stasjon i terrenget for å motvirke visuell virkning. Vegetasjon bør anlegges på en slik måte at det skjermer best mulig gjennom sesongen.
- For å **begrense** skadevirkninger ved AIS-anlegg bør anlegget tilpasses på en måte som muliggjør en viss vegetasjonsskjerm. Dette gjelder særlig der AIS kombineres med 1.1 som gir mest visuell eksponering.
- For å **unngå** og **begrense** skadevirkninger ved stasjonsalternativene bør bygg føres opp i ikke-reflekterende materialer og i den grad det er mulig bør utendørsanlegget ved AIS anlegg dempes visuelt med fargebruk.

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
2.5 Anleggsfase 19

3 Metode 20

3.1 Metodebeskrivelse 20
3.2 Inndeling av traséseksjoner 26
3.3 0-alternativ (referansealternativet) 27
3.4 Kunnskapsgrunnlaget 27
3.5 Definisjon av fagtema og avgrensing mot andre fagtema 28
3.6 Usikkerhet 29

4 Område og verdivurdering 30

4.1 Områdebeskrivelse 30
4.2 Delområde 1 – Bjørke og Skjåstaddalen 33
4.3 Delområde 2 – Finnes 38
4.4 Delområde 3 – Finnesstøylen 41
4.5 Delområde 4 – Kokegrop 43
4.6 Delområde 5 – Rognestøylen 45
4.7 Delområde 6 – Sledalen 48
4.8 Delområde 7 – Bondal 51
4.9 Sammenstilling verdivurdering 54

5 Påvirkning og konsekvensvurdering i driftsfasen 55

5.1 Stasjonsalternativer Bjørke 55
5.2 Traséseksjon Bjørke – Bakkedalsvatnet 58
5.3 Traséseksjon Bakkedalsvatnet – Rognestøyldalen 66
5.4 Traséseksjon Rognestøyldalen – Videtjørn 67
5.5 Traséseksjon Videtjørn – Ørsta TS 71
5.6 Vurdering av samlet belastning 71
5.7 Sammenstilling av konsekvens for hele influensområdet 71

6 Midlertidig påvirkning knyttet til anleggsfasen 76

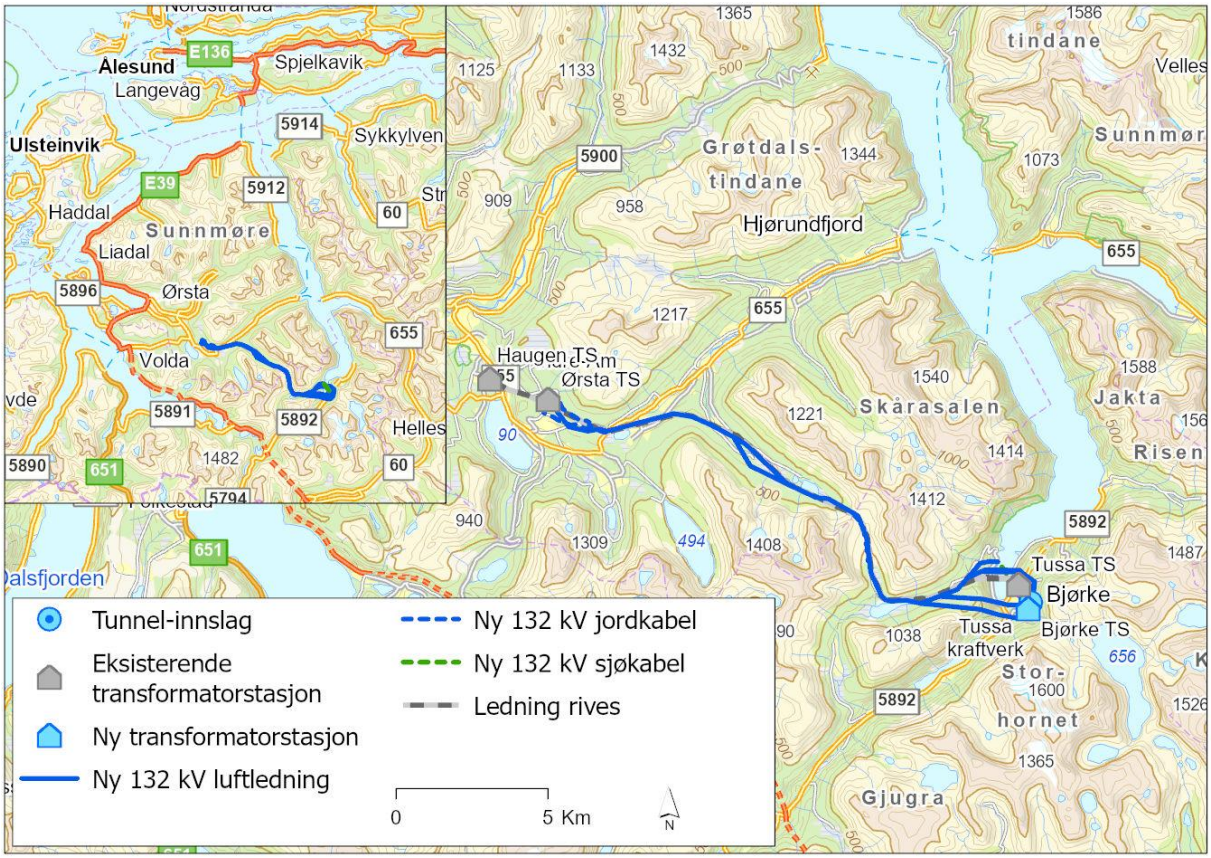
7 Forslag til avbøtende tiltak 77

8 Referanser 78

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 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 ny 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 beskrivelse av teknisk løsning som legges til grunn for konsekvensutredningene, mens de påfølgende kapitlene gir en metodebeskrivelse og beskrivelse av tiltakets virkninger for fagtemaet.

2 Tiltaksbeskrivelse

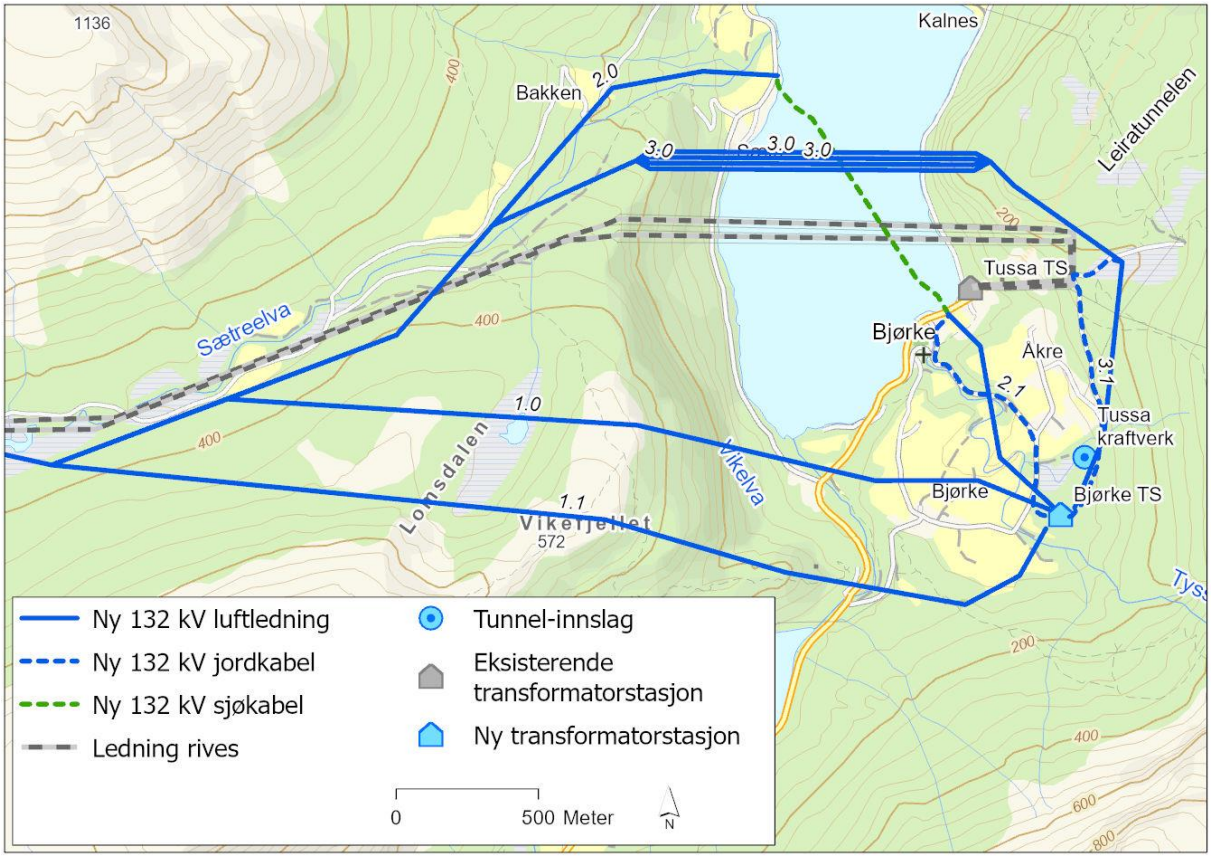
Den nye 132 kV-forbindelsen er planlagt parallelt med dagens to 66 kV-traseer. Ny forbindelse bygges stort sett med tilstrekkelig avstand til eksisterende traseer, slik at disse kan være på drift frem til ny forbindelse er ferdig bygd. Dagens 66 kV-forbindelser rives i sin helhet mellom dagens Bjørke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

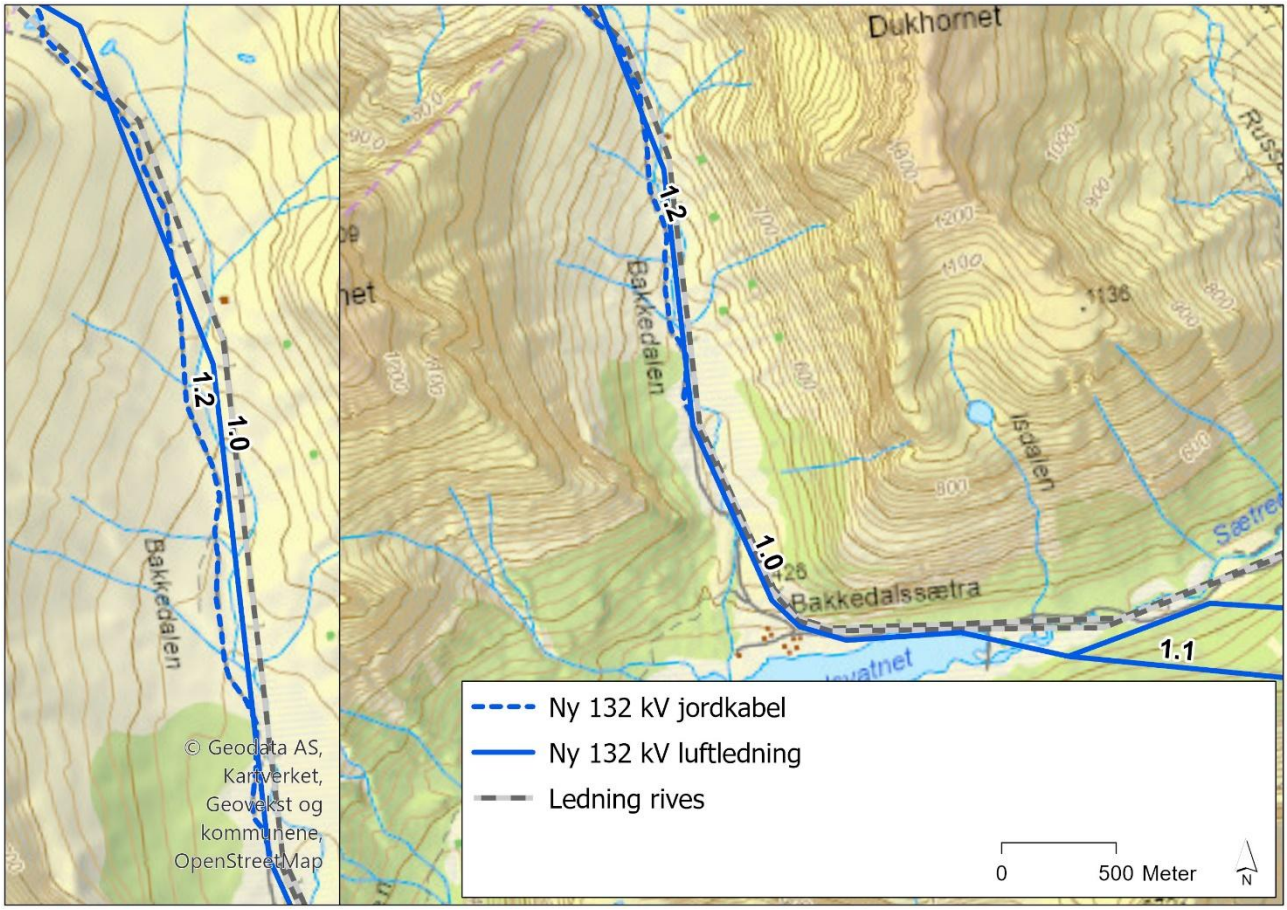
Det er utredet totalt seks ulike traseer ut fra Bjørke TS. Alternativ 1.0 føres gjennom Bjørke frem til et mastepunkt øst for Vikeelva. Herfra blir det et langt luftspenn opp til ryggen av Vikefjellet. Traséalternativ 1.0 fortsetter deretter ned mot Sæterelva og korridor for eksisterende luftledninger, se 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 Tysså 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 en 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.



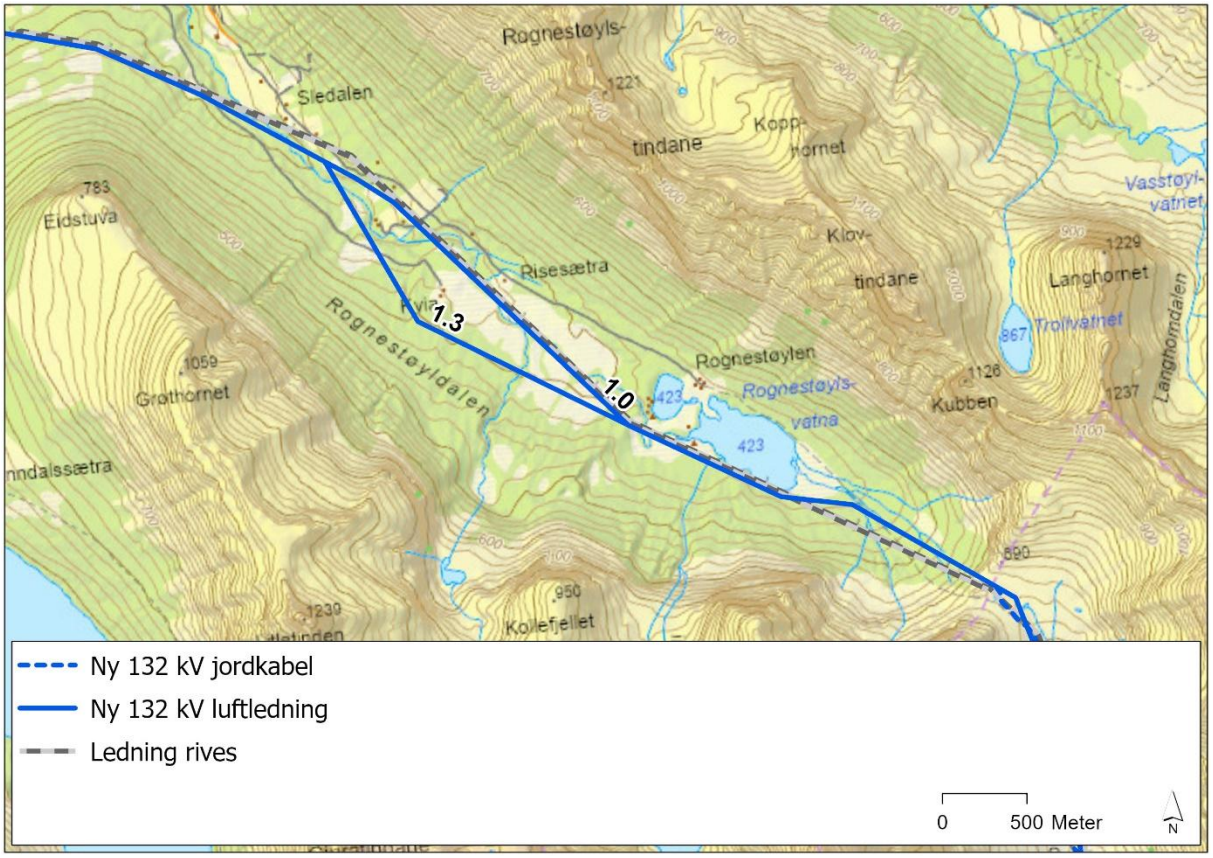
Figur 2-1. Alternativ 1.0, 1.1, 2.0, 2.1, 3.0 og 3.1 ut fra ny Bjørke TS retning Ørsta TS.

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.

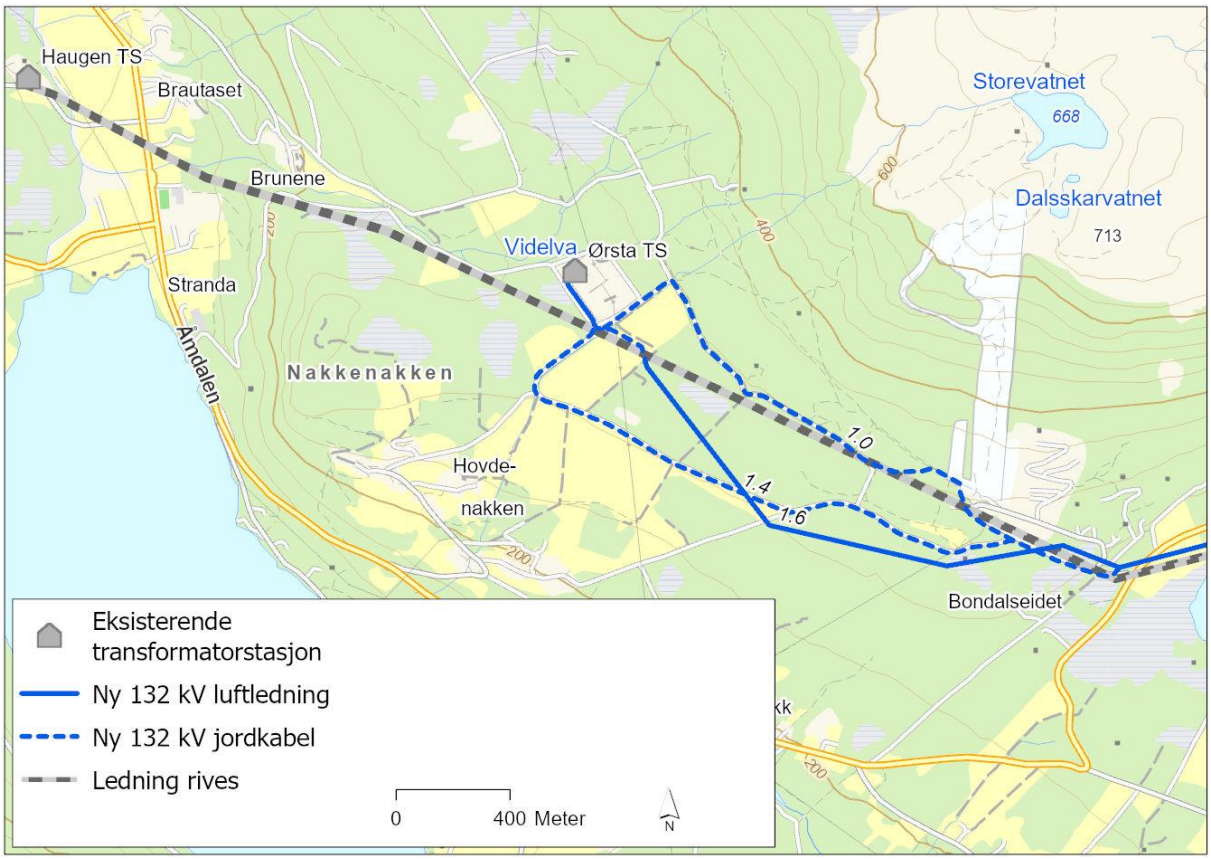
Ned til Rognestøyldalen er det kun ett traséalternativ (1.0). Den nye forbindelsen fortsetter nord/øst for dagens to ledninger en knapp kilometer, før den flytter over på sør/vest-siden videre ned dalen. Ved Kvia/Rekkedalssetra er det foreslått to ulike traseer. Alternativ 1.0 fortsetter i parallell 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 Rognestøyldalen.

Ytterst i Rognestøyldalen 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 fylkesveg 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 veg 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 adkomstveg 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 trestolper-master. 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 2-6. Alternativ 3.0 innebærer et nytt fjordspenn. Fjordspennet etableres med fire spennbukker på hver side av fjorden (Figur 2-6), tre bukker til faser og en 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. en meter dyp og ca. en 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 adkomstveg fra eksisterende Bjørkegardane (KV7343). Adkomstvegen vil erstatte eksisterende landbruksveg 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 adkomtsveg 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.

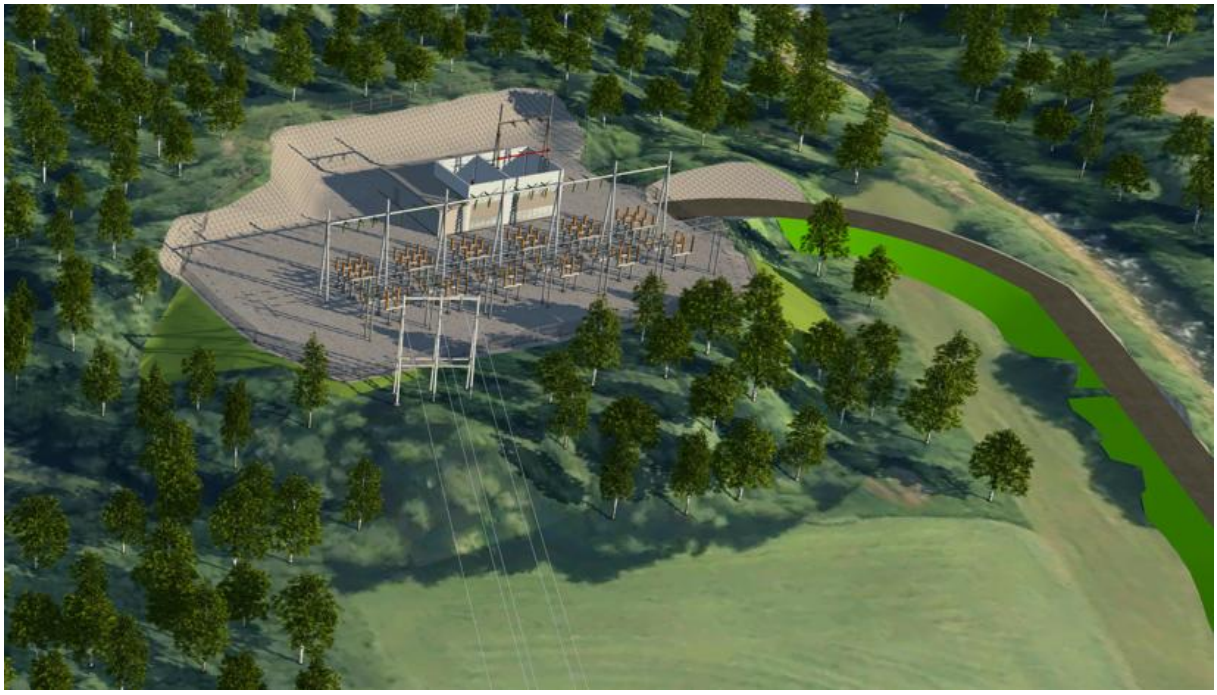


Figur 2-7. Nye Bjørke TS som GIS-anlegg

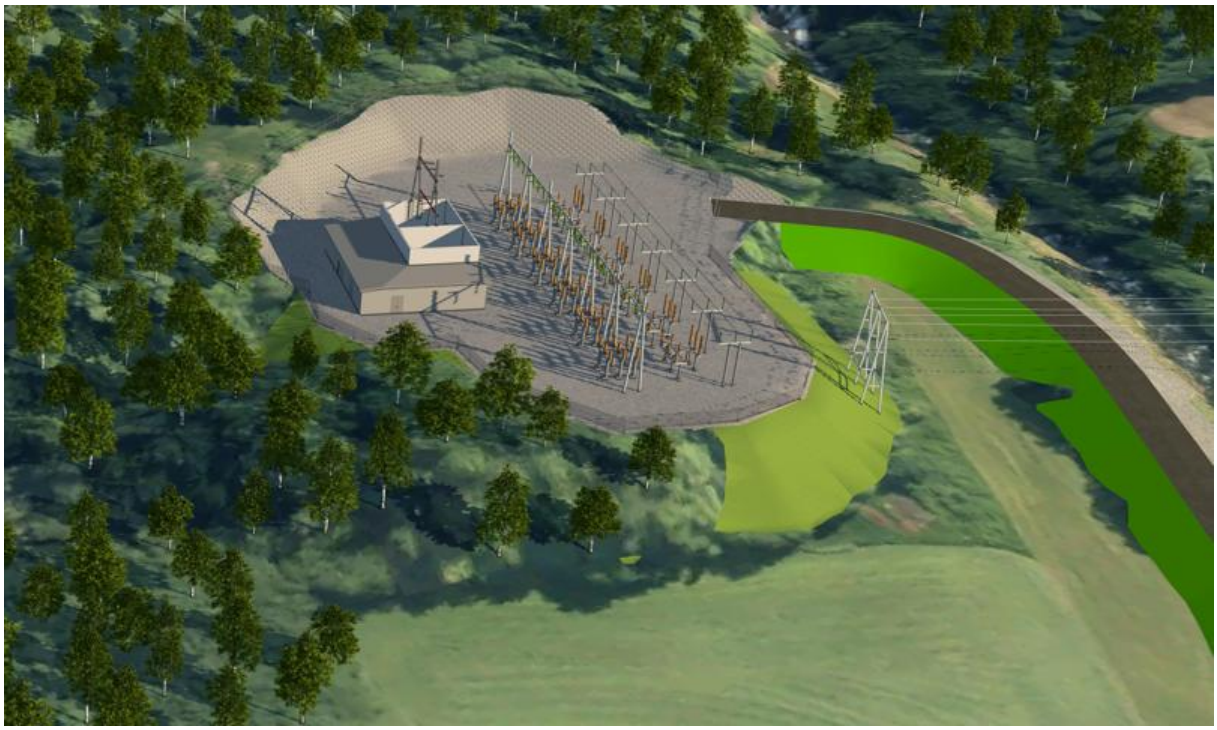
2.4.2 Nye Bjørke TS (AIS – A3)

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 de ulike alternativene 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 med tilhørende forklaring. Kilde: . 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 denne rapporten og gjennomgås i kapittel 4.

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. Tabellen under beskriver hva som ligger til grunn for vurdering av verdi og i utgangspunktet vil alle kriterier ligge til grunn for verdivurdering. Vurdering av verdi er begrunnet under kapittel **Error! Reference source not found.** hvor utredningsområdet beskrives og relevante delområder verdivurderes.

Tabell 3-1. 5-delt verdiskala for benyttede verdikriterier, fagtema kulturmiljø. Kilde: [2].

Verdikategori	Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltnings-prioritet	Stor verdi eller høy forvaltnings-prioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltnings-prioritet
Kulturminnet/ kulturmiljøet har betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins få eller ingen skriftlige kilder	Kulturminnet/ kulturmiljøet har svært begrenset betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins **få eller ingen skriftlige kilder.** Andre kulturmiljøer vil kunne gi mer kunnskap om samme periode/tema.	Kulturminnet/ kulturmiljøet har begrenset betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins **få eller ingen skriftlige kilder**, både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer	Kulturminnet/ kulturmiljøet har betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins **få eller ingen skriftlige kilder**, både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer	Kulturminnet/ kulturmiljøet har stor betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins **få eller ingen skriftlige kilder**, både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer. Kulturminnet/ kulturmiljøet vil kunne bidra med unik kunnskap om perioder eller tema som er dårlig dekket av skriftlige kilder.	Kulturminnet/ kulturmiljøet har svært stor betydning som kilde til historien for perioder eller tema der det fins **få eller ingen skriftlige kilder**, både i seg selv og sammenlignet med andre kulturmiljøer. Kulturminnet/kultur miljøet vil kunne bidra med omfattende og unik kunnskap om perioder eller tema som er dårlig dekket av skriftlige kilder.
Kulturminnet/ kulturmiljøet er knyttet til tro eller tradisjoner	Kulturminnet/ kulturmiljøet er i svært liten grad knyttet til **tro eller tradisjoner**	Kulturminnet/ kulturmiljøet er i noen grad knyttet til **tro eller tradisjoner**	Kulturminnet/ kulturmiljøet er knyttet til **tro eller tradisjoner**	Kulturminnet/ kulturmiljøet er i stor grad knyttet til viktig **tro eller tradisjoner**	Kulturminnet/ kulturmiljøet er i svært stor grad, og på en godt lesbar måte, knyttet til svært viktig **tro eller tradisjoner**
Kulturminnet/kultur miljøet er av betydning for en eller flere etniske grupper (den samiske urbefolkningen, nasjonal minoriteter eller andre etniske grupper)	Kulturminnet/ kulturmiljøet inneholder få elementer, som også er av begrenset betydning, for en eller flere etniske grupper	Kulturminnet/ kulturmiljøet inneholder noen elementer, som er av noe betydning, for en eller flere **etniske grupper**	Kulturminnet/ kulturmiljøet inneholder flere elementer som er karakteristiske og av betydning for en eller flere **etniske grupper**	Kulturminnet/ kulturmiljøet er helhetlig, karakteristisk, og av stor betydning for en eller flere **etniske grupper**	Kulturminnet/ kulturmiljøet er helhetlig, godt bevart, karakteristisk, og av særlig stor betydning for en eller flere **etniske grupper**
Kulturminnet/ kulturmiljøet er knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med betydning for historien	Kulturminnet/ kulturmiljøet er i svært liten grad knyttet til en **sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng** med betydning for historien	Kulturminnet/ kulturmiljøet er til en viss grad knyttet til en **sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng** med noe betydning for historien	Kulturminnet/ kulturmiljøet er knyttet til en **sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng** med betydning for historien	Kulturminnet/ kulturmiljøet er klart knyttet til en **sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng** med stor betydning for historien	Kulturminnet/ kulturmiljøet er klart knyttet til en **sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng** med særlig stor betydning for historien på en lett lesbar måte
Kulturminnet/ kulturmiljøet representerer en eller flere faser eller virksomheter med betydning for historien/ utviklingen	Kulturminnet/ kulturmiljøet representerer i svært liten grad en eller flere **faser** eller **virk somheter** med betydning for historien/utviklingen	Kulturminnet/ kulturmiljøet representerer til en viss grad en eller flere **faser** eller **virk somheter** med betydning for historien/utviklingen	Kulturminnet/ kulturmiljøet representerer en eller flere **faser** eller **virk somheter** med betydning for historien/utviklingen	Kulturminnet/ kulturmiljøet representerer i stor grad en eller flere **faser** eller **virk somheter** med særlig betydning for historien/utviklingen	Kulturminnet/ kulturmiljøet representerer i svært stor grad og på en tydelig måte en eller flere **faser** eller **virk somheter** med

Verdikategori	Uten betydning for KU	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltnings-prioritet	Stor verdi eller høy forvaltnings-prioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltnings-prioritet
					særlig betydning for historien/utviklingen
Kulturminnet/kultur miljøet inneholder og preges av verdifull byggeskikk eller arkitektur eller inneholder kulturminner med kunstnerisk verdi	Kulturminnet/ kulturmiljøet inneholder i svært liten grad verdifull **byggeskikk eller arkitektur** eller **kult urminner med kunstnerisk verdi**	Kulturminnet/ kulturmiljøet inneholder og preges av **byggeskikk eller arkitektur** eller inneholder **kulturmi nner med kunstnerisk verdi** av begrenset betydning	Kulturminnet/ kulturmiljøet inneholder og preges av verdifull **byggeskikk eller arkitektur** eller inneholder **kulturmi nner med kunstnerisk verdi**	Kulturminnet/ kulturmiljøet er helhetlig, og preges i stor grad av særlig verdifull **byggeskikk eller arkitektur** eller inneholder **kulturmi nner med stor kunstnerisk verdi**	Kulturminnet/ kulturmiljøet er helhetlig og velbevart, og preges i svært stor grad av særlig verdifull **byggeskik k eller arkitektur** eller inneholder **kulturmi nner med særlig stor kunstnerisk verdi**
Kulturminnene/kultur -miljøet har en klar, intern kulturhistorisk sammenheng, en klar byform eller bystruktur av historisk betydning og/eller viser en klar sammenheng mellom natur/kultur	Kulturminnet/ kulturmiljøet har ingen intern **kulturhistoris k sammenheng, en klar byform eller bystruktur av historisk betydning** eller sammenheng mellom **natur/kultur**	Kulturminnet/ kulturmiljøet har til en viss grad en intern **kulturhistoris k sammenheng, en klar byform eller bystruktur av historisk betydning** og/eller viser til en viss grad sammenheng mellom **natur/kultur**	Kulturminnet/ kulturmiljøet har en klar, intern **kulturhistoris k sammenheng, en klar byform eller bystruktur av historisk betydning** og/eller viser en klar sammenheng mellom **natur/kultur**	Kulturminnet/ kulturmiljøet har i stor grad en klar, intern **kulturhistoris k sammenheng, en klar byform eller bystruktur av historisk betydning** og/eller viser i stor grad en klar sammenheng mellom **natur/kultur**	Kulturminnet/ kulturmiljøet har i svært stor grad en klar, intern **kulturhistori sk sammenheng** som er lesbar og godt bevart, **en klar byform eller bystruktur av historisk betydning** og/eller viser i svært stor grad en klar sammenheng mellom **natur/kultur**
Kulturminnet/ kulturmiljøet har en bruk som er forenlig med kulturminneinteresse ne, eller betydning som ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling	Kulturminnet/ kulturmiljøet har i svært liten grad en bruk som **er forenlig med kulturminneinteres sene**, eller betydning som **ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling**	Kulturminnet/ kulturmiljøet har i en viss grad en bruk som **er forenlig med kulturminneinteres sene**, eller betydning som **ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling**	Kulturminnet/ kulturmiljøet har en bruk som **er forenlig med kulturminneinteres sene**, eller betydning som **ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling**	Kulturminnet/ kulturmiljøet har i stor grad en bruk som **er forenlig med kulturminneinteres sene**, eller betydning som **ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling**	Kulturminnet/ kulturmiljøet har i svært stor grad en bruk som **er forenlig med kulturminneinteres sene**, eller betydning som **ressurs for utvikling og verdiskaping, eller formidling**

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.

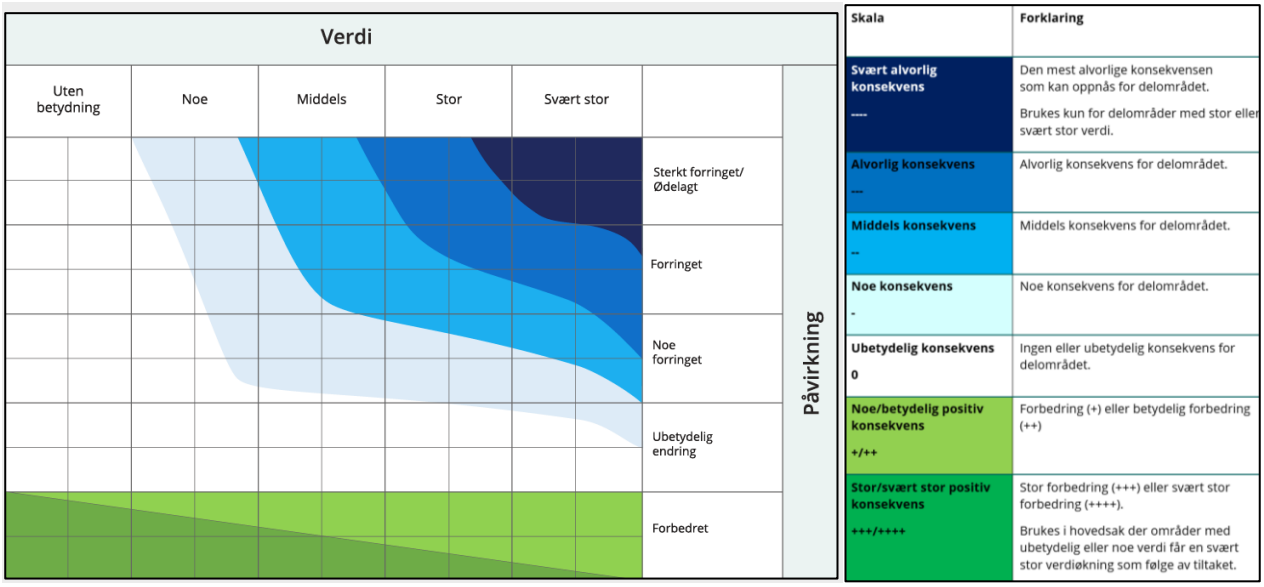
Tabell 3-2. 5-delt skala for fastsetting av påvirkning innenfor registreringskategoriene til fagtema kulturmiljø. Kilde: [2].

Planen eller tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Direkte inngrep/arealbeslag	Bedrer tilstanden vesentlig ved at eksisterende negative inngrep tilbakeføres. Bidrar til at det blir mulig å restaurere kulturmiljøet eller kulturminner.	Ingen direkte inngrep/arealbeslag.	Berører en mindre viktig del av kulturmiljøet med direkte inngrep/ arealbeslag, tap av mindre viktige enkeltkulturminner.	Deler av kulturmiljøet går tapt gjennom direkte inngrep/ arealbeslag. Viktige enkeltkulturminner går tapt.	Ødelegger hele eller størstedelen av kulturmiljøet gjennom direkte inngrep/ arealbeslag. Ødelegger den mest verdifulle delen av miljøet. Svært viktige enkeltminner/ kulturminner går tapt.
Nærvirkninger, fysiske og visuelle	Bedrer den visuelle kontakten innad i kulturmiljøet. Fjerner barrierer. Bedrer innsyn/utsyn fra nærområdet til/fra kulturmiljøet. Bidrar til reduksjon i støy og/eller støv. Reduserer faren for flom, fukt i kulturmiljøet eller erosjon.	Ingen eller ubetydelig visuell nærvirkning eller andre nærvirkninger.	Endrer i noen grad den visuelle kontakten mellom viktige kulturminner innad i kulturmiljøet, bryter i noen grad opp kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet reduseres noe fra viktige standpunkter. Kulturmiljøet vil i noen grad påvirkes av støy og/eller støv. Bidrar til noe redusert naturlig drenering som vil påvirke kulturmiljøet negativt ved nedbør. Bidrar til noe fuktigere forhold og seinere opptørking innenfor kulturmiljøet. Bidrar til noe økt eller endret erosjon som vil påvirke kulturmiljøet negativt. Klimaendringene vil kunne forsterke disse forholdene.	Endrer den visuelle kontakten mellom viktige kulturminner innad i kulturmiljøet, bryter opp kulturmiljøet og skaper barrierer. Innsynet til kulturmiljøet reduseres vesentlig fra viktige standpunkter. Kulturmiljøet vil påvirkes av støy og/eller støv. Bidrar til redusert naturlig drenering som vil påvirke kulturmiljøet negativt ved nedbør. Bidrar til fuktigere forhold og seinere opptørking innenfor kulturmiljøet. Bidrar til økt eller endret erosjon som vil gi fare for skade eller påvirke kulturmiljøet negativt. Klimaendringene vil kunne forsterke disse forholdene.	Blokkerer eller endrer sterkt den visuelle kontakten mellom viktige kulturminner innad i kulturmiljøet, bryter i stor grad opp kulturmiljøet og skaper barrierer. Innsynet til kulturmiljøet blokkeres fra viktige standpunkter. Kulturmiljøet vil i stor grad påvirkes av støy og/eller støv. Bidrar til svært redusert naturlig drenering som vil påvirke kulturmiljøet sterkt negativt ved nedbør. Bidrar til svært mye fuktigere forhold og seinere opptørking innenfor kulturmiljøet. Bidrar til svært økt eller endret erosjon som vil skade eller påvirke kulturmiljøet sterkt negativt. Klimaendringene vil kunne forsterke disse forholdene.
Visuelle fjernvirkninger	Utsynet fra kulturmiljøet bedres/ gjenopprettes fra kulturhistorisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet	Ingen eller ubetydelig visuell fjernvirkning.	Utsynet fra kulturmiljøet blir noe endret fra kultur-historisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet	Utsynet fra kulturmiljøet blir sterkt endret fra kulturhistorisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet vanskeliggjøres.	Utsynet fra kulturmiljøet blir blokkert eller sterkt endret fra kulturhistorisk viktige utsynspunkter i kulturmiljøet. Innsynet til kulturmiljøet blokkeres. Enkeltminner/kulturminner som er laget for å være svært synlige mister, eller får sterkt

Planen eller tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
	bedres/gjenopprettes. Enkeltkulturminner som er laget for å være svært synlige får bedret utsyn/innsyn. Kulturhistorisk viktige sammenhenger styrkes.		vanskeliggjøres i noen grad. Enkeltkulturminner som er laget for å være svært synlige får noe redusert eller endret utsyn/innsyn. Kulturhistorisk viktige sammenhenger svekkes i noen grad.	Enkeltkulturminner som er laget for å være svært synlige får sterkt endret eller redusert utsyn/ innsyn. Kulturhistorisk viktige sammenhenger svekkes.	endret utsyn/innsyn. Kulturhistorisk viktige sammenhenger svekkes vesentlig.
Formgivning	Tiltaket framstår som en særlig god konstruktiv helhet, har god volumoppbygging, og særlig god sammenheng med omgivelsene.	Tiltaket framstår med tilsvarende konstruktive helhet, volumoppbygging og sammenheng med omgivelsene som nullalternativet.	Tiltaket framstår i noen grad som en konstruktiv helhet, har noe dominerende volumoppbygging og noe dårlig sammenheng med omgivelsene.	Tiltaket framstår i liten grad som en konstruktiv helhet, har dominerende volumoppbygging og dårlig sammenheng med omgivelsene.	Tiltaket framstår helt uten konstruktiv helhet, har svært dominerende volumoppbygging og svært dårlig sammenheng med omgivelsene.
Videre bruk av kulturmiljøet	Tiltaket medfører at kulturmiljøet får en bedret bruk som er tilpasset kulturmiljøet, eller et økt potensial for slik bruk. Tilgjengeligheten til kulturmiljøet forbedres.	Tiltaket påvirker ikke bruken av kulturmiljøet. Tilgjengeligheten til kulturminnet påvirkes ikke.	Videre tilpasset bruk av kulturmiljøet blir i noen grad vanskeligere. Tilgjengeligheten til kulturmiljøet reduseres noe.	Videre tilpasset bruk av kulturmiljøet vanskeliggjøres. Tilgjengeligheten til kulturmiljøet reduseres	Videre tilpasset bruk av kulturmiljøet forhindres. Tilgjengeligheten til kulturmiljøet er sterkt redusert.

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.



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

Figur 3-1. Konsekvensvifta med tilhørende forklaring. Kilde: [2].

3.1.5 Steg 5 – Sammenstille konsekvenser for hele influensområdet

Resultatene fra konsekvensvurderingene for hvert delområde i steg 4 og en vurdering av samlet belastning, brukes til å anslå konsekvensene for hele tiltaket innenfor influensområdet. **Error! Reference source not found.** gir kriterier for fastsetting av samlet konsekvensgrad.

Tabell 3-3. Skala/veiledning for vurdering av samlet konsekvensgrad. Kilde: [2].

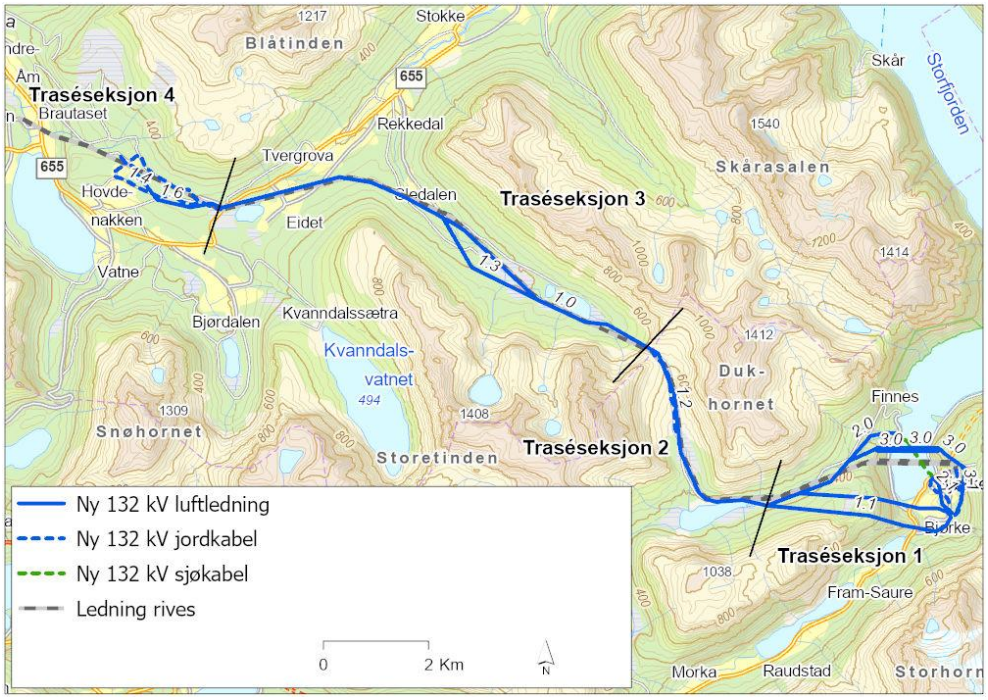
Konsekvensgrad for samlet konsekvens	Kriterier for vurdering av samlet konsekvens
Kritisk negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører kritisk skade på kulturmiljøet innenfor influensområdet. Brukes kun for områder med registreringskategorier som er gitt stor eller svært stor verdi. • Overvekt av delområder med svært stor negativ konsekvens (4-).
Svært stor negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig kulturmiljø. Brukes kun for områder med kulturmiljø med stor eller svært stor verdi. • Overvekt av delområder med stor negativ konsekvens (3-). • Ett eller flere delområder med svært stor negativ konsekvens (4-).
Stor negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører stor negativ konsekvens for kulturmiljø 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 kulturmiljø innenfor influensområdet. • Overvekt av delområder med noe negativ konsekvens (1-). • Flere delområder med middels negativ konsekvens (2-). • Ettdelområde kan ha stor negativ konsekvens (3-). • Ingen delområder med svært stor negativ konsekvens (4-).
Noe negativ konsekvens	Planen/tiltaket medfører noe negativ konsekvens for kulturmiljø innenfor influensområdet. Lite konflikt med kulturmiljø innenfor influensområdet. • Overvekt av delområder med noe negativ (1-) eller ubetydelig (0) konsekvens.

Konsekvensgrad for samlet konsekvens	Kriterier for vurdering av samlet konsekvens
	• Ett delområde 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 kulturmiljø 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 middels verdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en forbedring for kulturmiljø. • 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 delområder som er gitt ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket. Planen/tiltaket er en stor forbedring for kulturmiljø. • 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-Rognestøyldalen
  (*Beskrivelse av konkurrerende traséalternativ 1.0 og 1.2 innenfor dette området).*
- Traséseksjon Rognestøyldalen-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 3-2. 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 Rognestøyldalen 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.

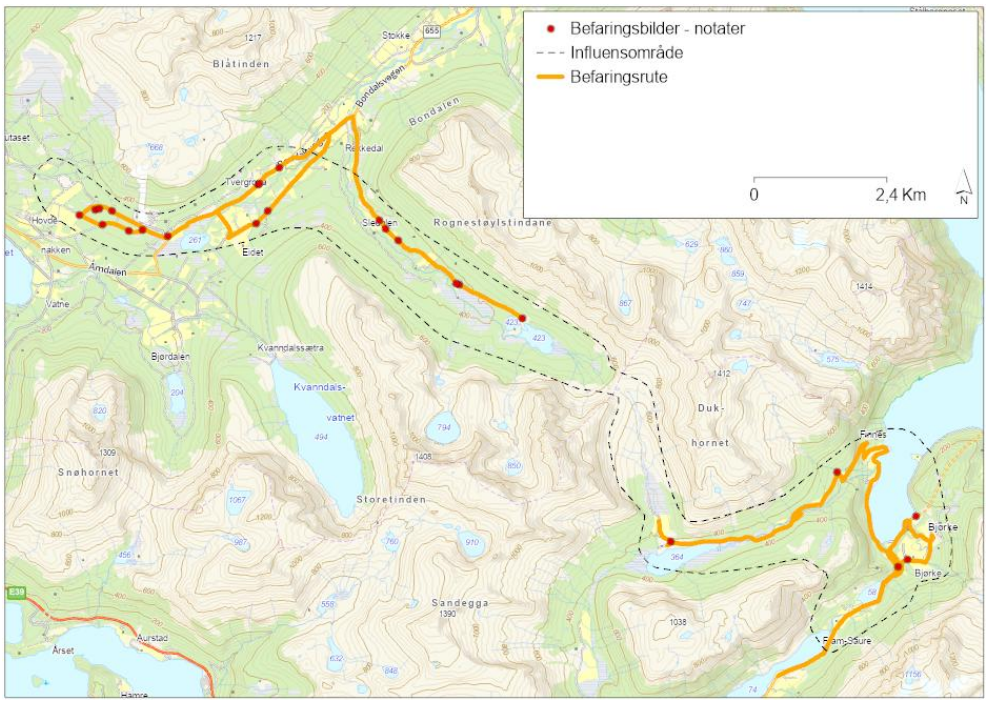
3.4 Kunnskapsgrunnlaget

Eksisterende kunnskap om utredningsområdet er primært hentet fra kulturminnedatabasen Askeladden. Askeladden viser automatisk fredete kulturminner (eldre enn 1537) og andre fredede kulturminner, men også enkelte nyere tids kulturminner som ikke er fredet, samt lokaliteter som er fjernet eller har uavklart vernestatus. Kartløsningen Askeladden inneholder også SEFRAK-registeret, samt data fra høydedata (LIDAR). SEFRAK gir en oversikt over bygninger oppført før 1850 (rød trekant), mellom 1850-1900 (gul trekant) og ruin/tuft (grå trekant). Enkelte kommuner avviker fra dette og registrerer bygninger helt opp til 1940. Det er ellers benyttet lokalhistoriske kilder og bygdebøker for beskrivelser av lokale forhold. Utreder

har vært på befaring i influensområde for å øke kunnskap om dagens tilstand og for å verdivurdere definerte delområder. Det henvises til kapittel **Error! Reference source not found.** for fullstendig referanseliste. Det har vært kontakt med følgende eksterne aktører med relevans for fagtema:

Tabell 3-4. Oversikt over eksterne kontakter.

Aktør	Informasjon	Type
Møre og Romsdal fylkeskommune	Informasjon om Skjåstaddalen og bygningsmiljøet her	E-post
Bjørke Grendalag	Informasjon om bygningsmiljøet i Skjåstaddalen og på Bjørke	E-post
Sogelaget	Detaljert informasjon om bygningsmiljøet	E-post
Volda kommune, Linja, Bjørke grendautvalg, Bjørke Grendalag	Høringsinnspill til teknisk forprosjekt	Møtereferat



Figur 3-3. Oversikt over befaringsrute.

Konsekvensutredningen omfatter arealet som blir direkte berørt av det planlagte tiltaket (tiltaksområdet), samt en sone rundt, hvor man kan forvente at tiltaket vil påvirke kulturmiljøet i anleggs- og driftsfasen (influensområdet). Tiltaksområdet og influensområdet utgjør til sammen utredningsområdet (se Figur 3-3).

3.5 Definisjon av fagtema og avgrensing mot andre fagtema

Formålet med konsekvensutredningen er å belyse tiltakets virkninger på allerede kjente kulturminner og kulturmiljø. Kulturminner og kulturmiljø er definert i Kulturminnelovens §2 som *alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til.* Kulturminnelovens § 4 setter opp et skille mellom vernestatus i året 1537 (reformasjonen). Forhistoriske og

middelalderske kulturminner er automatisk fredet. Nyere tids kulturminner er ikke automatisk fredet med unntak av samiske kulturminner (eldre enn 1917), skipsfunn (automatisk vernet, eldre enn 100 år, § 14) og stående byggverk fra perioden 1537-1649. Nyere tids kulturminner kan være omfattet av varierende vern, deriblant fredning, i henhold til kulturminnelovens § 15, 19 og 20 [3]. Miljødirektoratets metode M-1941 definerer og avgrenser fagtema slik:

Kulturminner er alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø. Dette inkluderer lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Med kulturmiljøer menes områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng.

Kulturminner og kulturmiljøer med deres egenart og variasjon skal vernes både som del av vår kulturarv og identitet, og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning.

Det er et nasjonalt ansvar å ivareta disse ressurser som vitenskapelig kildemateriale og som varig grunnlag for nålevende og framtidige generasjoners opplevelse, selvforståelse, trivsel og virksomhet.

Fagområdet kulturmiljø grenser mot landskap og friluftsliv. Kulturmiljøet tilfører ofte friluftslivsopplevelser en ekstra dimensjon. Alle kulturminner er plassert i et landskap. Det samme gjelder for kulturmiljø. Kulturmiljø skiller seg fra landskap for eksempel gjennom skala. Et kulturmiljø er som regel mindre i utstrekning enn et landskap.

Det er vanlig å identifisere og avgrense kulturmiljøer innenfor planområdet og influensområdet som ledd i en konsekvensutredning. Kulturmiljøene som blir avgrensa, bør ha vesentlige kulturmiljøverdier som kan være sårbare for planen eller tiltaket.

Temaet omfatter følgende deltemaer: Kulturminner, kulturmiljøer, kulturhistoriske landskap inklusive bylandskapet. Kulturminner og kulturmiljø er definert i Lov om kulturminner (kulturminneloven) som alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Kulturmiljø er definert som et område der kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng. Kulturhistoriske landskap skal i denne sammenhengen forstås som større sammenhengende områder med kulturmiljøer, der den kulturhistoriske dimensjonen er framtredende.

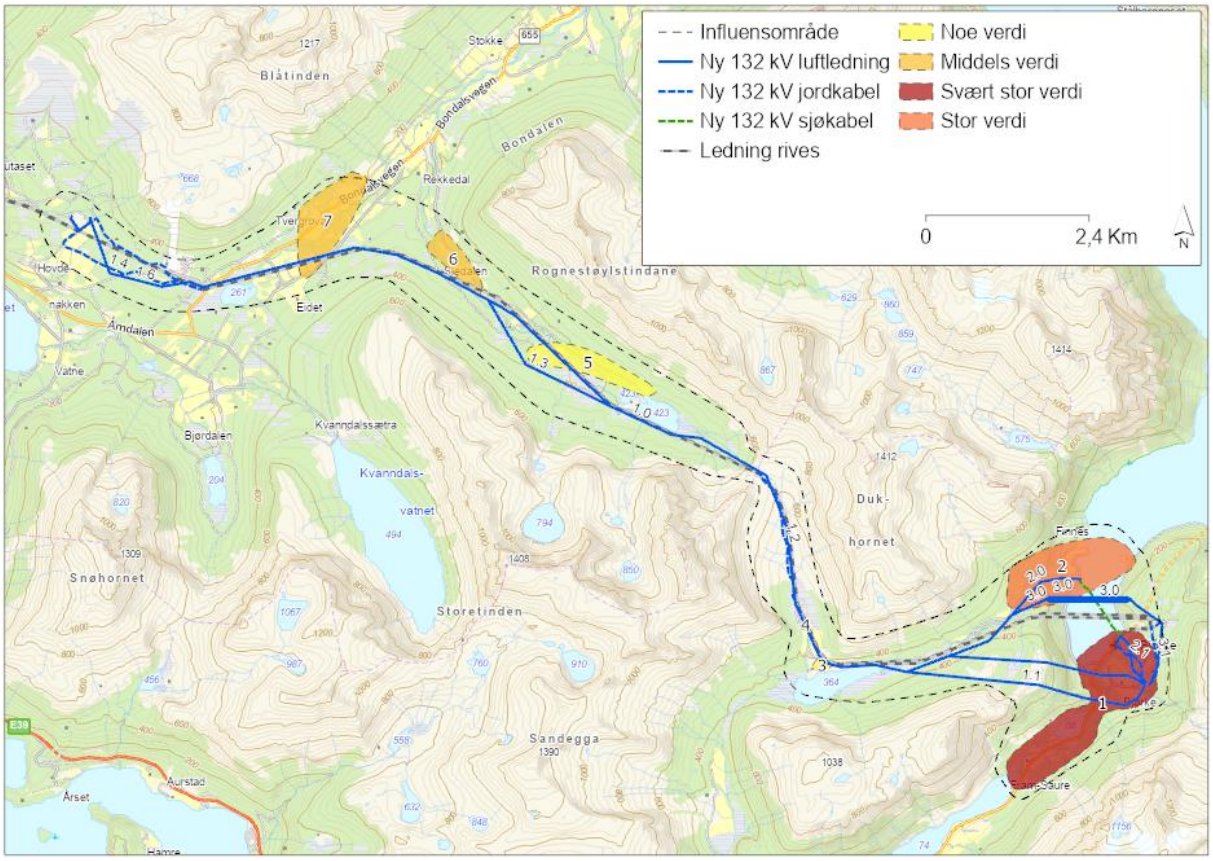
Fagtema kulturmiljø grenser mot fagtema landskap som også bruker begrepet kulturmiljø. For fagtema kulturmiljø er imidlertid tidsdybde og historisk lesbarhet avgjørende. Det store flate dyrkede landskapet rundt et historisk gårdstun har derfor mindre verdi for fagtema kulturmiljø, hvis det er et relativt nytt jordbrukslandskap, endret etter hamskiftet og tilrettelagt for moderne landbruksmaskiner. Fagtema vurderer på et vis også opplevelsesverdi, som gjerne faller inn under landskap og friluftsliv. Fagtema kulturmiljø vektlegger imidlertid hvor lett forståelig den historiske dimensjonen er ved et kulturmiljø (historisk lesbarhet) og i hvilken grad et tiltak endrer dette.

3.6 Usikkerhet

Basert på tilgjengelig informasjon, samt befaring i utredningsområdet vurderes kunnskapsgrunnlaget som tilfredsstillende for å vurdere konsekvens etter metoden. Det er ikke gjennomført befaring langs hele traséen. Større deler av traséen går i terreng hvor det er lavt potensial for funn av arkeologiske kulturminner. Møre og Romsdal fylkeskommune har befart plassering for transformatorstasjon, noe som senker usikkerhet. Det er en viss usikkerhet i at det ikke er gjennomført arkeologiske registreringer, noe som gjøres eventuelt etter anlegget får konsesjon.

4 Område og verdivurdering

Kapittelet inneholder kulturhistoriske gjennomgang av utredningsområde, samt verdivurderte delområder (se Figur 4-1).



Figur 4-1. Oversikt over vurderte delområder for referanse, samt influensområde.

4.1 Områdebeskrivelse

Utredningsområdet strekker seg hovedsakelig i Ørsta kommune, mens Bjørke i sørøst ligger innenfor Volda kommune. Landskapet i utredningsområdet er hovedsakelig et dallandskap hvor dalformen er smal og dypt nedskåret fra omkringliggende fjell. Området i dalen er åpent og ligger under skoggrensen. Menneskelig aktivitet er ikke fremtredende i landskapet, men det forekommer inngrep som kraftledninger, veier og bebyggelse. Bjørke ligger i sørenden av et fjordlandskap som er svært dypt nedskåret fra omkringliggende fjell. Som ellers i utredningsområdet er det menneskelig påvirkning i enkelte deler av landskapet, som på Bjørke.

For omkring 20.000 år siden førte klimaendringer til at iskappen som lå over Nord-Europa startet å smelte. Etter hvert som kysten ble tilgjengelig kom de første menneskene til Norge i det som var et arktisk klima. De eldste sporene etter mennesker i Norge er rundt 12.000 år gamle, men vil variere ulike steder i landet. På Sunnmøre kan man si på generell basis at de fleste steinalderboplassene er påvist i ytre strøk før jordbruket slo igjennom i yngre steinalder [4]. I Rogaland og gamle Hordaland er imidlertid flere høyfjellslokaliteter like tidlige som lokaliteter på ytterkysten. Innenfor utredningsområdet er det ikke påvist spor fra steinalderen.

Funnene som er kjent fra området konsentrerer seg langs Voldsfjorden og Vartdalsfjorden. Mye av utredningsområdet har nok ikke vært særlig brukt i denne tidligste perioden. I yngre-steinalder (4000-1800 f.Kr.) introduseres et primitivt jordbruk med husdyrhold og korndyrking. Utviklingen gjorde menneskene mer bofaste, samtidig som jakt, fangst og fiske fortsatt var viktig.

I bronsealderen videreutviklet jordbruket seg og menneskene bodde nå i langhus. De beste og mest lettdrevne jordbruksområdene var tatt i bruk. Man antar at det i løpet av perioden har utviklet seg en herskerklasse som hadde store ressurser og internasjonal kontakt. Store gravrøyser plassert langs kysten vitner om en såpass stor arbeidsinnsats at samfunnet har vært noenlunde organisert, antakelig i mindre høvdingedømmer. Helleristningene som er særlig kjent fra perioden viser soldyrkelse og forestillinger fra langt borte. Generelt i Norge er det få funn fra perioden og betraktelig færre enn i Danmark og Sør-Sverige. På Finnes, nord for Bjørke, er det påvist dyrkingsflater (som i dag er fjernet) og en automatisk fredet mødding (id 172988) fra perioden. En mødding er en avfallsplass i arkeologisk sammenheng. Øst for Bjørke kirkested er en dyrkingsflate (id 124223) påvist mens det i Bakkedalen er en kokegrop (id 177646) fra perioden (se delområde 3 i kap. 4.5).

I motsetning til bronsen som var en kostbar importvare kunne man i jernalderen (500 f.Kr. – 1050 e.Kr) fremstille jern fra myrmalm. Det nye metallet fikk etter hvert en helt annen utbredelse blant folk og er et vesentlig bedre råmateriale for å fremstille våpen og redskaper. Maktstrukturene som utviklet seg gjennom bronsealder utvikler seg videre og blir fastere gjennom perioden. Gravfunn fra perioden vitner om rikdom (se Figur 4-3) blant eliten i samfunnet. Bedre redskaper med nytt metall muliggjør rydning av flere gårder slik at man tok mer av landskapet i bruk. I området hvor Bjørke kirke står i dag er det gjort funn av en rekke kulturminner (se Figur 4-3) fra jernalderen og på stedet skal det ha vært flere førkristne gravhauger som ble undersøkt i forbindelse med etablering av dagens kirke (se Figur 4-2).



Figur 4-2. Brente bein (B7076) som del av gravfunn fra vikingtid fra gården Bjørke. Foto: Svein Skare/Universitetet i Bergen.

Gjennom jernalderen samles makten i samfunnet gradvis på færre og færre hender. Slutten av perioden (vikingtiden) var på mange måter en brytningstid som kulminerer i det som vi omtaler som middelalderen (1050-1537). Kristendommen blir innført som religion, og kirken, delvis sammen med kongemakten, blir styrt av det katolske Europa. Svartedauden i 1349/1350 satte dype spor i befolkningsutviklingen sammen med flere andre sykdomsperioder i tiden etter. Nedgangstidene som fulgte varte til godt utpå 1500-tallet. Man vet lite om eierforholdene knyttet til gårdene i perioden før svartedauden, men det har antakelig vært leilendingsbruk [5].



Figur 4-3. Armbånd (B8256) i bronse fra vikingtid funnet på Bjørke kirkegård. Foto: Ann-Mari Olsen

Reformasjonen markerer slutten på middelalderen som periode. Skjåstaddalen er kjent for å ha en rekke bygninger fra 1500-tallet, bare overgått av Telemark. Dette er stabbur, men også enkelte naust skal ha elementer fra perioden vi kan kalle overgangen fra middelalder til tidlig nytid. Til denne perioden hører også tingstuen (Tueplassen) og stuen, løen og stabburet på Bakketunet [4]. De eldre naustene viser en tydelig kulturhistorisk sammenheng og en økonomisk tilpasning av «fiskerbonden» som hadde gårdsbruk, men en tydelig tilknytning til sjøen og de ressursene som her var tilgjengelig. Lokalhistorisk litteratur tegner et bilde tilbake til 600-tallet og hvordan gårdsmønsteret har utviklet seg i Skjåstaddalen frem til middelalderen og i tiden etter [5]. Den første kilden som er tilgjengelig over gårdbrukere i området er skattemanntallet fra 1520-årene. Her nevnes blant annet Bjørke og Finnes. Etter informasjonen fra manntallet skal det ha vært 13 gårdsbruk med til sammen 22 brukere, men det er noe usikkerhet knyttet til disse opplysningene. Gjennom 1500-tallet og i tiden fremover kom det med jevne mellomrom økte skatter fra kongen og hadde gjerne bakgrunn i krigsgjeld eller krigsutrustning. Fra 1500-tallet starter en oppgangsperiode og de skriftlige kildene viser en økning i antall brukere og myndighetene la til en viss grad til rette for nyrydning. Det var eksempelvis mulig å overta ødegårder fra Svartedauden som lå under Erkebiskopen. Det var også mulig å rydde gård etter hvert på steder som lå «urudd og øyde». Utover 1600-tallet mot 1700-tallet økte befolkningen i området rundt Hjørundfjorden. Etter hvert som folketallet økte, fikk fiskeriet mer og mer å bety. Dette førte til en fremvekst av strandgårder med en kombinasjon av fiske og jordbruk. Et stort antall husmenn er nevnt i siste halvdel av 1600-tallet, men det er antakelig en del brukere som er ført opp som husmenn [5].

Området har utviklet seg sakte til slik vi kjenner det i dag. Skjåstaddalen hadde på det jevne gode gårder med godt jordsmonn. Åkrene har vært på samme steder i lange tider, selv om det i nyere tid er gjort tilpasninger til moderne drift, er fremdeles mye av den gamle strukturen bevart, eksemplifisert ved de mange eldre bygningene. Utover på 1800-tallet og mot overgangen til 1900-tallet skjedde det store endringer i jordbruket. Ny teknologi, og etter hvert kunstgjødsel, gjorde sitt inntog og det gamle naturalhusholdet ble skjøvet bort til fordel for en markedsøkonomi hvor gårdbrukeren kunne selge et overskudd. I ettertiden er denne omveltningen kalt «det store hamskiftet». Mange gårdsbruk ble i perioden endret og sammen med

jordskifte på slutten av 1800-tallet ble mange gårdstun og strukturer brutt opp. Skjåstaddalen og Bjørke synes å ha beholdt noe av den gamle strukturen, selv om det også her er tilkommet nye bygninger og driftsmåter.

4.2 Delområde 1 – Bjørke og Skjåstaddalen

Delområdet består av gårds- og bygningsmiljøet på Bjørke og i deler av Skjåstaddalen. Området dekker dalføret mellom Raudstadvatnet og Bjørke. Delområdet har flere bevarte eldre bygninger. Delområdet omfattes delvis av et kulturmiljø og landskap av nasjonal interesse K557, men er avgrenset fra dette og konsentrerer seg om de kulturhistoriske elementene.

I Skjåstaddalen er det flere bygninger fra tiden før reformasjonen (1537), noe som gir bygningene automatisk fredning (jf. Kulturminneloven). Det er også flere bygninger fra tiden etter reformasjonen som en omtaler som tidlig nytid (eksempelvis stabburet på Ner-Saure, id 227099). I Bjørke er det på Bakketunet (id 87255) registrert tre automatisk fredede bygninger, et stabbur, en stue og en grindløe (se Figur 4-4). På Fram-Saure mellom Raudstadvatnet og Saursvatnet er et stabbur, også dette er automatisk fredet (id 87257). Det er også andre automatisk fredede bygninger i dalstrøket som ikke omtales på grunn av avstand til foreslått tiltak. Bygningsmiljøet er i Møre og Romsdal fylkeskommunes regional delplan for kulturminne og kulturmiljø gitt nasjonal verdi og må sees i sammenheng med naustmiljøet ved Bjørkevika (id 227392) som en del av en fiskebondeøkonomi som har vært sentral i området. Ellers i Norge er det kun miljøer i Telemark som har flere bygninger fra 1500-tallet, noe som fremhever områdets nasjonale verdi. Skjåstaddalen fremheves i Ørsta kommunes kulturminneplan som et område med viktige kulturlandskap [4] [6].



Figur 4-4. Bakketunet, i forkant til høyre sees grindløe, på venstre side av grusveg sees stue, i bakkant et stabbur. Bygningene (id 87255) er automatisk fredet.

Gårdene som ligger i Skjåstaddalen er gamle og det er antakelig Bjørke som har vært primærgården i dalføret, selv om navnet kommer fra Skjåstad som et stykke lenger sørvest. Ifølge lokalhistoriske kilder kan det ha vært en eldre tingplass ved Bjørke på stedet Leikvollen (hvor kirkestedet er i dag).Dette er usikkert, men har bakgrunn i en lokal tradisjon fra 15-1600-tallet.. For gårder som ligger sjønært eller har tilknytning til sjø har naust vært viktig. Lokalhistorisk informasjon nevner at flere av naustene i Bjørkevika har gamle byggeteknikker og det antydes at de kan være like gamle som stabburene [5]. Naustmiljøet i Bjørkevika (se Figur 4-5) inngår i dag i et regionalt verneverdig miljø (id 227392) sammen med et restaurert notanaust. Langs Vikelva (se Figur 4-6) er det flere kvernhus fra 1800-tallet som samlet utgjør et regionalt verneverdig kulturmiljø (id 227331) [6].



Figur 4-5. Naustmiljø i Bjørkevika.



Figur 4-6. Eksempel på møllehus innenfor et regionalt verneverdig kulturmiljø langs Vikelva.

Etter hvert som folkeøkningen tiltok og jordbruket var vanligste leveveg var det særlig fra perioden 1700 og enkelte steder et stykke frem på 1900-tallet stadig mer vanlig med husmannsplasser. Husmannsplassene

var generelt små og ga i de færreste tilfeller nok til å kunne livnære seg. Svært få er bevart i Ørsta, og Tueplassen (se Figur 4-7) er den best bevarte (id 237810). Miljøet inneholder også en tingstove som er flyttet hit av Hjørundfjord sogelag og kan ha spor etter bygningsskikker tilbake til 1500-tallet. Tingstova er regionalt verneverdig

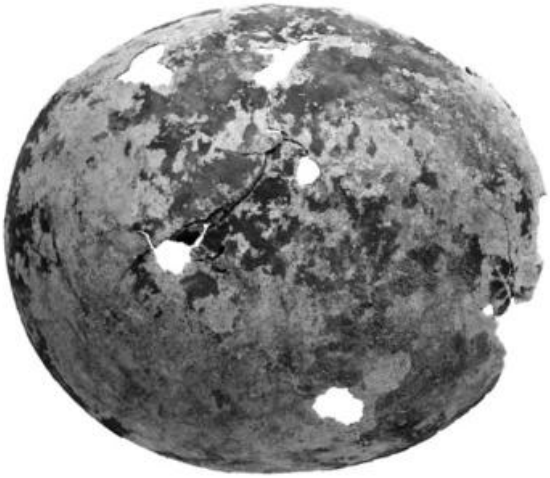


Figur 4-7. Tueplassen, en kommunalt listeført husmannsplass øst for Bjørke. Tingstove fra 1700-tallet til høyre. Stuebygning fra husmannsplass til venstre, noe ombygget på begynnelsen av 1900-tallet. Stuen er fra siste halvdel av 1800-tallet.

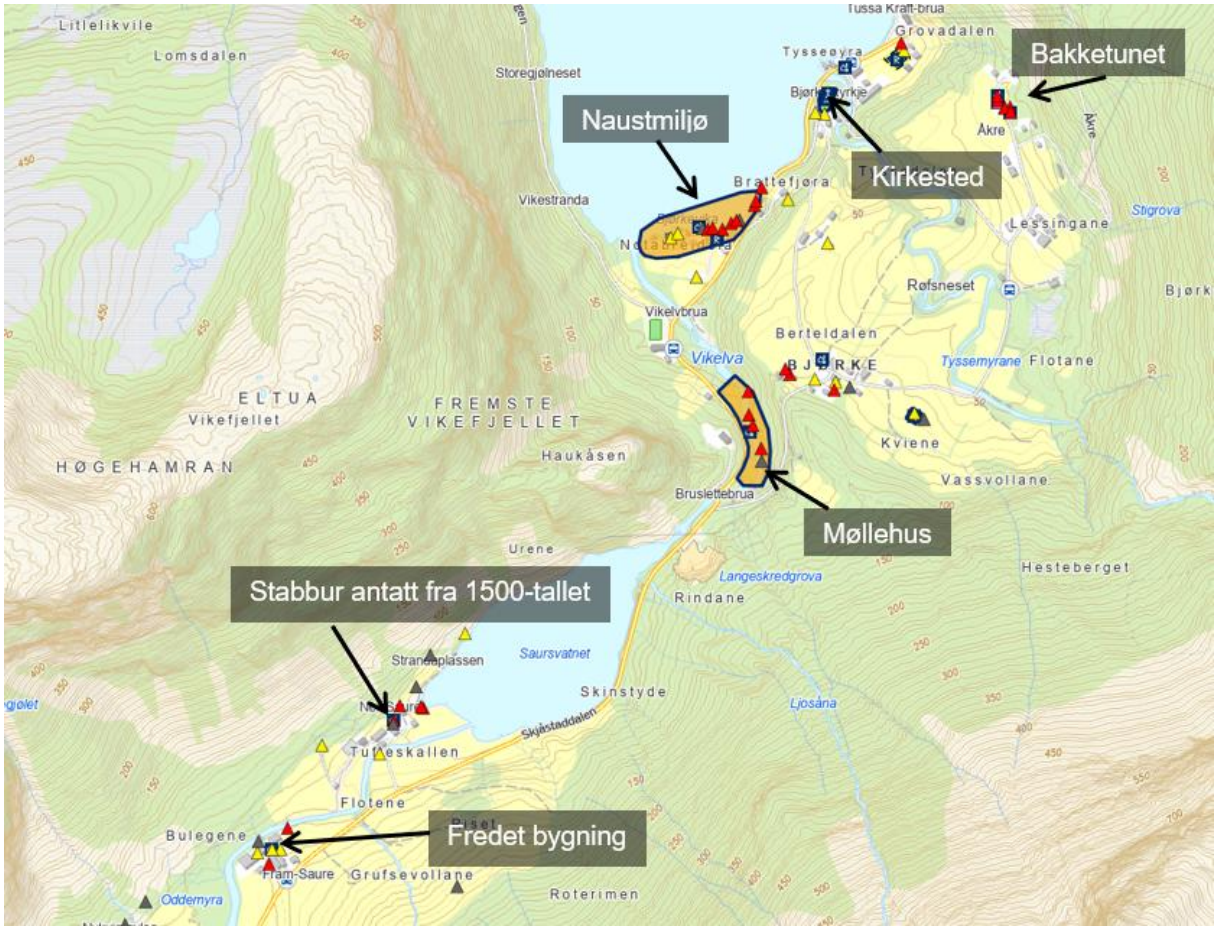
Det er ellers i området flere SEFRAK bygninger fra 1800-tallet med verneverdi, sammen med en statlig listeført telefonkiosk (id 276181) og et aktivitetsområde fra jernalder og yngre bronsealder (id 124223). Her er det funnet spor av bosetning bestående av kokegroper, stolpehull, dyrkingslag med mer. Lokaliteten er automatisk fredet.



Figur 4-8. Vikingtidsfunn (B8256) fra Bjørke kirkegård. Foto: Ann-Mari Olsen.



Figur 4-9. Bronsespenne (B8256) fra Bjørke kirkegård. Foto: Bergen Museum.



Figur 4-10. Organisering av kulturmiljøet og viktigste elementer.

Bjørke kirke (id 85584) er vurdert som regionalt verneverdig og inngår i Møre og Romsdal fylkeskommunes kulturminneplan [6]. Kirken ble ferdigstilt i 1920 og er en langkirke. Kirken står på Leikvollen (id 145439) hvor det er registrert et uavklart gravfelt. Gravfeltet er lokaliteter som er undersøkt i forbindelse med grunnarbeidet til kirken og de har i dag en uavklart vernestatus og utstrekning. Det er blant annet omtalt fire graver under kirkeskipet i Askeladden.

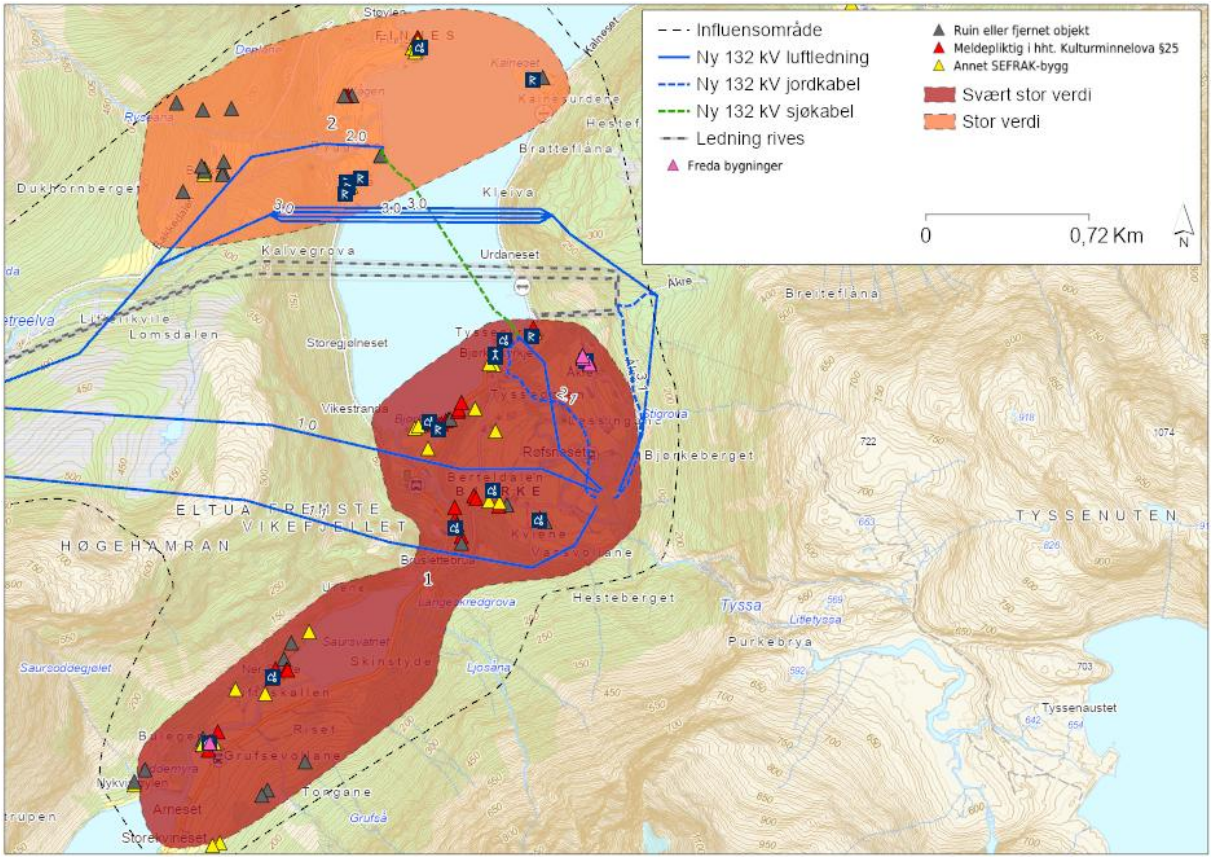
Verdivurdering

Kulturmiljøet er preget av et helhetlig og bevart miljø med bygninger fra 1500-tallet som representerer en særlig verdifull byggeskikk. Disse er retningsgivende for samlet verdi. Miljøet har en klar kulturhistorisk sammenheng, særlig på Bjørke, og ulike kulturminner innenfor delområdet viser en tidsdybde i utviklingen og har en betydning som kilde til perioder hvor det er få eller ingen skriftlige kilder. Delområdet vurderes til «**svært stor verdi», helt ned mot stor verdi**.



Tabell 4-1. Underlag for vurdering av delområde.

Kategori					
Kilde til historien			x		
Tro og tradisjon			x		
Etniske grupper	x				
Sosiale grupper og sammenhenger				x	
Faser og virksomheter			x		
Byggeskikk, arkitektur og kunst					x
Kulturhistorisk sammenheng				x	
Muligheter for bruk				x	



Figur 4-11. Oversikt over delområde 1 (svært stor verdi). KULA-område er ikke vist grunnet lesbarhet.

4.3 Delområde 2 – Finnes

Delområdet består av et regionalt verneverdig gårdstun, arkeologisk kulturlag og verneverdig bebyggelse.

Gårdsbruket Finnes er første gang nevnt i de skriftlige kildene tilbake i 1520. Ifølge Rygh stammer navnet fra elvenavnet Finna siden gården ligger ved utløpet til en elv [7], mens Per Fett har sett navnet i sammenheng med mannsvanet Finn [8]. Gården har ifølge lokalhistoriske kilder hatt bosetning i vikingtid/jernalder og det er gjort funn av gravminne som understøtter dette (id 145384). Gravrøysen er i dag helt borte, men skal ha vært oppført av rullestein med en hellekiste midt i. Det er gjort funn av bein, men ingen artefakter i selve kisten. Ifølge beskrivelsen i Askeladden er det på et ukjent sted i røysen funnet sverd fra yngre jernalder (se figur 4-12).



Figur 4-12. Sverdklinge funnet i røys. Foto: Bergen Museum.

Nordøst fra røyslokaliteten er det påvist en møddingen (id 172988). Mødding brukes gjerne om hauger med avfall eller søppel. Møddingen er automatisk fredet og datert til bronsealder. I kulturlaget ble det funnet mye

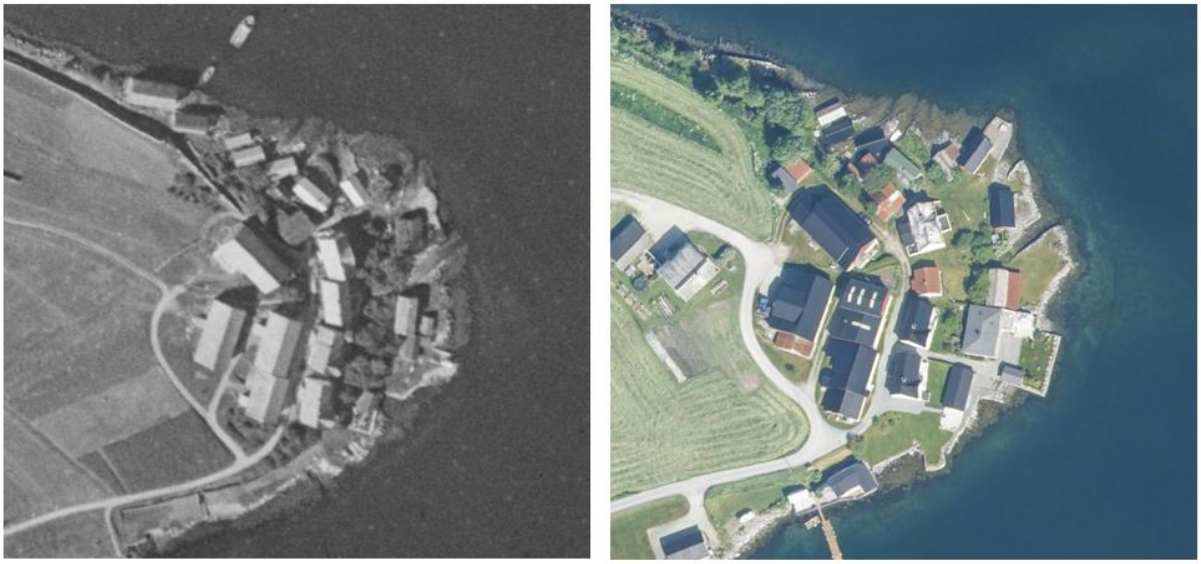
trekull, samt en god del skjørbrente steiner, flint fra steinbrukende tid og rester av brente bein. På hver sin side av Finnesvegen ligger en mødding (id 172987) fra bronsealder og dyrkingsspor (id 171498) fra jernalder. Begge er registrert som fjernet i Askeladden.

På østsiden av Revet som skiller Finnes og Kalnes er det påvist dyrkingslag som ifølge beskrivelsen i Askeladden er dårlig bevart med funn av ildsted i matjord. Revet er en grunne som er skapt etter siste istid hvor bremorene er presset opp endemorene på fjordbunnen [8]. Gårdstunet på Finnes utgjør et av få bevarte klyngetun i fylket (id 227405) og er listeført i Møre og Romsdal fylkeskommunes regionalplan [6] for kulturminner og kulturmiljø. Kulturmiljøet er i listen markert med kunnskaps- og opplevelsesverdi (se figur 4-13).



Figur 4-13. Klyngetunet på Finnes sett mot nord.

Det registrert fem driftsbygninger innenfor klyngetunet, fire er oppført etter 1900, mens løen til Kalnespegarden er oppført rundt 1850. Våningshuset på Arnegarden er oppført rundt 1850 (tilbygg 1974-99), mens våningshuset på Kalnespegarden er oppført mellom 1850-1874. Et naust tilhørende Pegarden er oppført på 1800-tallet uten videre avgrensing. Ut fra historiske flyfoto er det gjort en del endringer på bygninger i klyngetunet og særlig bruksbygningen er vesentlig endret fra 1960-tallet (se figur 4-14).



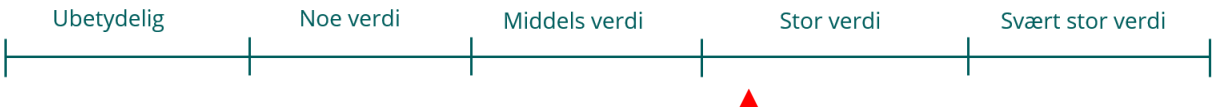
Figur 4-14. Til venstre er flyfoto fra 1961, mens bildet til høyre er fra 2023. Kilde: 1881.no.

Vest for Vågen som ligger noe sør for klyngetunet er det registrert to ruiner og to kvernhus. Kvernhusene er oppført på 1800-tallet uten nærmere avgrensing. Ifølge nyere flyfoto og dagens situasjon er det oppført et bygg som antakelig har ført til fjerning av det østre kvernhuset. Det gjenværende kvernhuset har en ukjent status.

Opp mot Bakken i vest som ligger langs veien til Bakkedalen, er det registrert flere ruiner i SEFRAK registeret, også på nordsiden av Ryseåna. Her har det stått en rekke høyløer som hørte under de ulike brukene. Høyløer ble brukt til å lagre slått fra utmarken og var viktig for å ha nok fôr gjennom vinteren. Etter hvert som jordbruket ble mer moderne, ble løene overflødige.

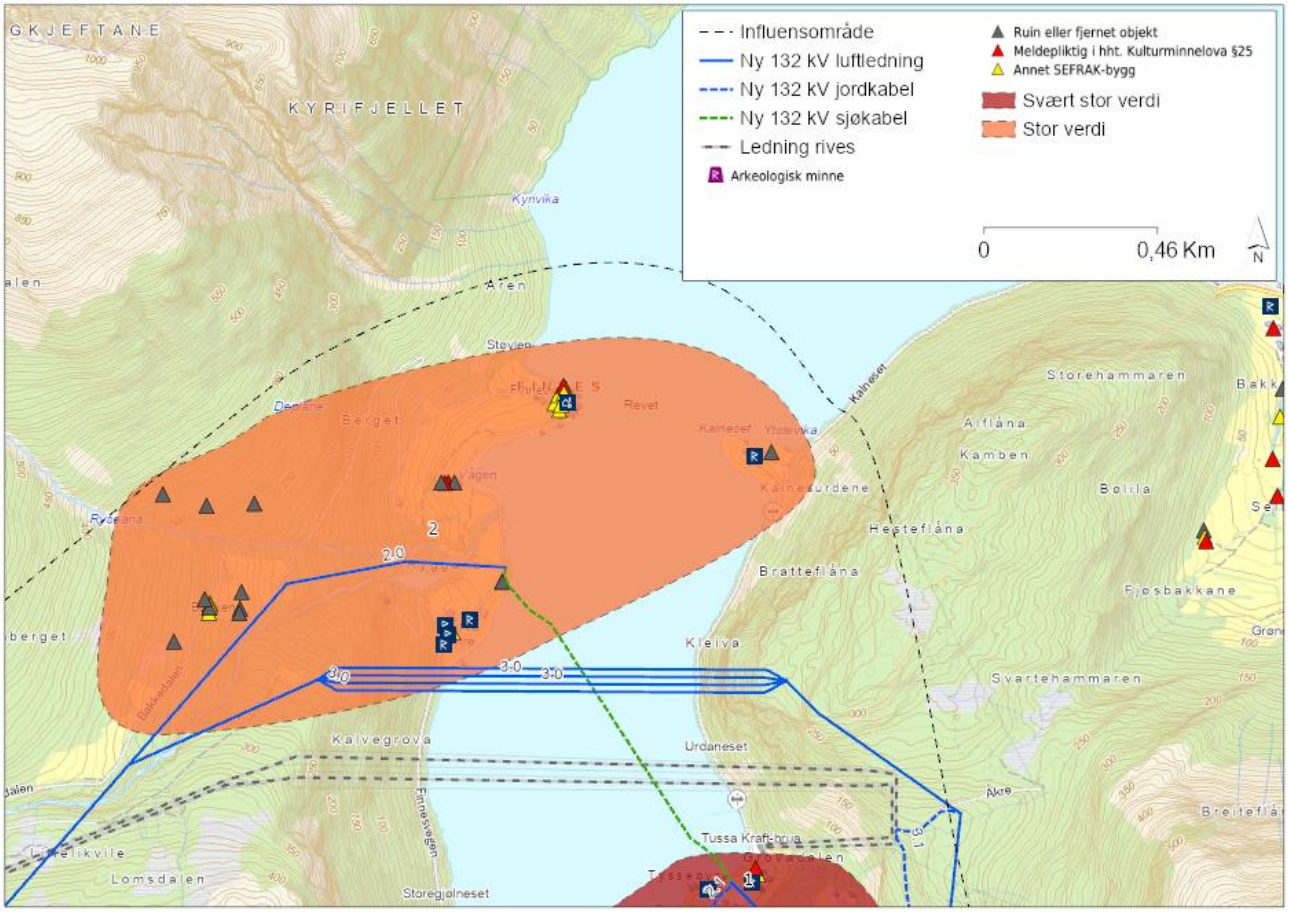
Verdivurdering

Kulturmiljøet har verdi som kilde til historien hvor det er få eller ingen skriftlige kilder. Miljøet utgjør et klyngetun og har en tydelig kulturhistorisk sammenheng. Kulturmiljøet har en formidlingsverdi og en viss betydning for sosiale grupper som husmenn, selv om dette ikke er like fremtredende i dag. Delområdet vurderes til **«stor», ned mot middels verdi**.



Tabell 4-2. Underlag for vurdering av delområde.

Kategori					
Kilde til historien			x		
Tro og tradisjon	x				
Etniske grupper	x				
Sosiale grupper og sammenhenger		x			
Faser og virksomheter		x			
Byggeskikk, arkitektur og kunst				x	
Kulturhistorisk sammenheng			x		
Muligheter for bruk			x		



Figur 4-15. Oversikt over delområde 2 (stor verdi). KULA-område er ikke vist grunnet lesbarhet.

4.4 Delområde 3 – Finnesstøylen

Delområdet består av et bygningsmiljø og sæterområde ved Bakkedalssætra/Finnesstøylen.

Det har vært flere bruk som har hatt støler i Bakkedalen. Blant annet Åkre og Finnes. Det nevnes sæter i Bakkedalen under Sætre og Finnes på slutten av 1600-tallet [8]. I dag er det fem SEFRAK registrerte bygninger registrert på det som heter Bakkedalssætra. To ruiner (grå SEFRAK) sees bort fra i videre vurderinger.

Historiske flyfoto viser at det er gjort en del endringer på bygningsmassen fra 1960-tallet (se Figur 4-16) og fremover (se Figur 4-17). Flere av stølsbygningene er i perioden revet og det er satt opp nye bygninger (se Figur 4-18). Dette gjelder også generelt i det øvrige området rundt stølen hvor de eldre bygningene i stor grad er erstattet med nyere bygg som benyttes til fritidsformål. Området er likevel tydelig lesbart som et stølsområde, med typisk beliggenhet ved rennende vann og vannkilde.



Figur 4-16. Historisk flyfoto fra 1961. Kilde: 1881.no.



Figur 4-17. Historisk flyfoto fra 2003. Kilde: 1881.no.



Figur 4-18. Dagens situasjon ved Bakkedalssætra/Finnesstøylen.

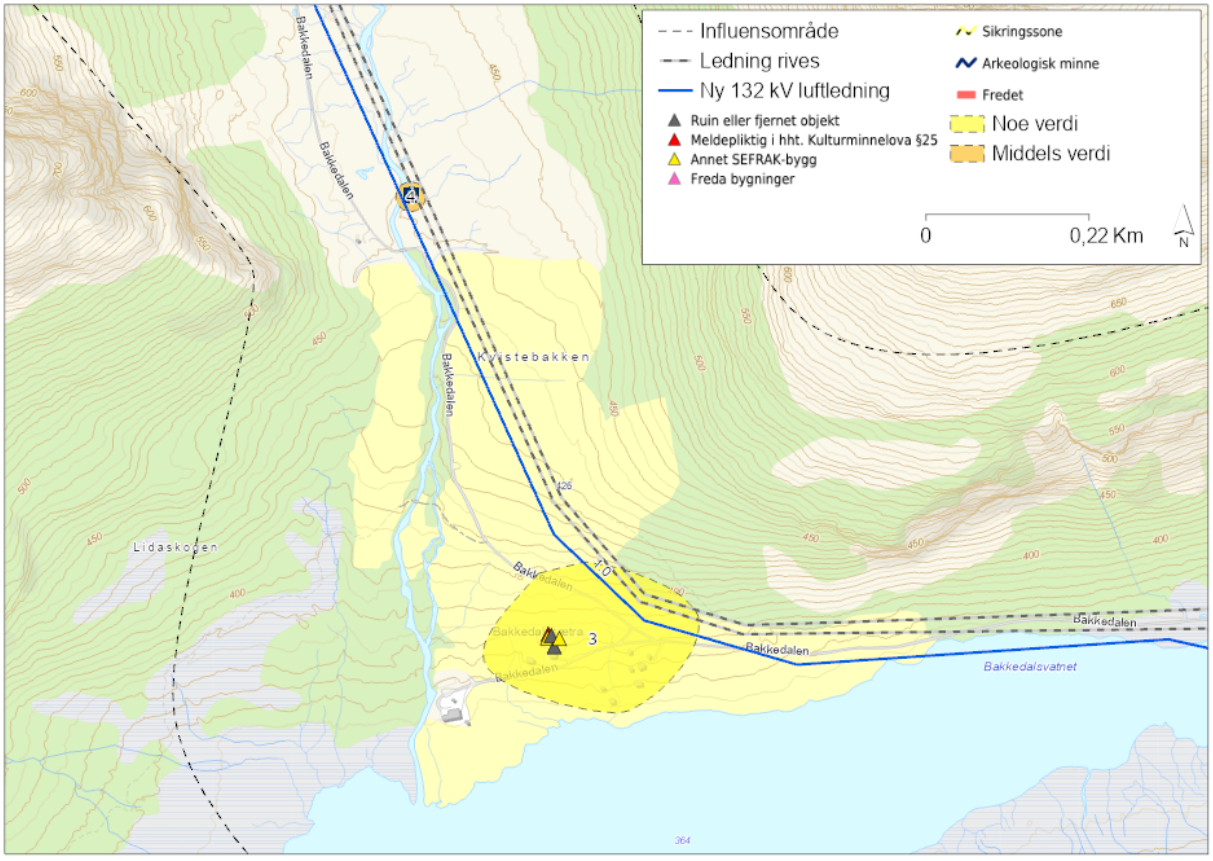
Verdivurdering

Delområdet har en ubetydelig verdi som kilde til forhistoriske perioder, men viser et miljø med en viss betydning for historien og virksomheten knyttet til stølsdrift. Miljøer er imidlertid endret, noe som senker lesbarheten noe. Enkelte av bygningene har tydelige trekk fra tradisjonelle stølsbygninger og miljøet har en viss intern kulturhistorisk sammenheng. Delområdet vurderes til «**noe verdi», opp mot middels verdi**.



Tabell 4-3. Underlag for vurdering av delområde.

Kategori					
Kilde til historien	x				
Tro og tradisjon	x				
Etniske grupper	x				
Sosiale grupper og sammenhenger		x			
Faser og virksomheter		x			
Byggeskikk, arkitektur og kunst			x		
Kulturhistorisk sammenheng		x			
Muligheter for bruk		x			



Figur 4-19. Oversikt over delområde 3 (noe verdi).

4.5 Delområde 4 – Kokegrop

Delområdet består av en automatisk fredet kokegrop.

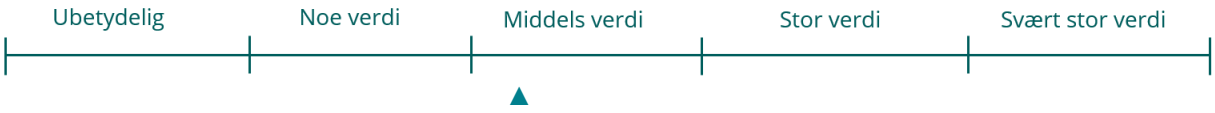
Under dagens trasé er det påvist to kokegroper (id 177646) med datering fra eldre bronsealder (1430-1280 f.Kr.). Det er begrenset informasjon i Askeladden knyttet til lokaliteten (se Figur 4-20), men de er knyttet til utmarksbruk. En kokegrop er et spor av matlaging i en grop i bakken. Lokalitetene kjennetegnes gjerne av kullrester og skjørbrent stein. Kokegroper er vanlig forekommende.



Figur 4-20. Kokegropslokalitet plassert over det som i dag er et areal med dyrket mark nord for Bakkedalssætra.

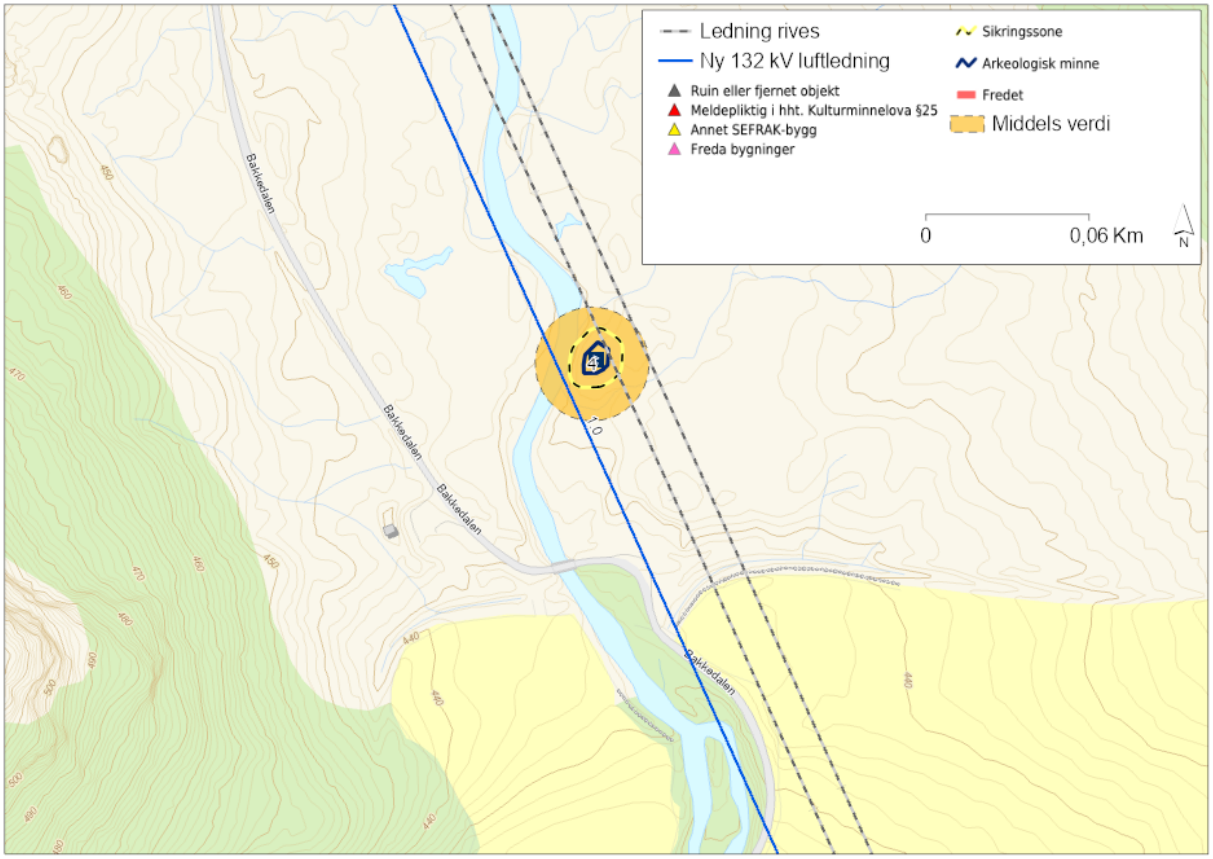
Verdivurdering

Delområdet er en kilde til historien hvor det ikke finnes skriftlige kilder, men kokegroper er vanlig forekommende og er blant de vanligste arkeologiske lokalitetene. Har en viss kulturhistorisk sammenheng og et visst formidlingspotensial. Delområdet vurderes til «**middels verdi», i retning noe verdi**.



Tabell 4-4. Underlag for vurdering av delområde.

Kategori					
Kilde til historien			x		
Tro og tradisjon	x				
Etniske grupper	x				
Sosiale grupper og sammenhenger	x				
Faser og virksomheter	x				
Byggeskikk, arkitektur og kunst	x				
Kulturhistorisk sammenheng		x			
Muligheter for bruk		x			



Figur 4-21. Oversikt over delområde 4 (middels verdi).

4.6 Delområde 5 – Rognestøylen

Delområdet består av SEFRAK registrerte bygningsmiljøer på Rekkedalssætra og Rognestøylen.

Rognestøyldalen er regnet for å være den største sæterdalen i tidligere Hjørundfjord kommune. Det var flere ulike gårdsbruk som benyttet dalen til seterdrift og beite, noe både stedsnavn og stående bygninger indikerer. Ifølge lokalhistorisk litteratur skal Heimste-Holen være det første bruket som startet støling her, etter hvert kom Årskog og Rise med krav om seterrettigheter. Opp igjennom tidene har det vært en rekke konflikter om eiendomsforhold og rettigheter [8]. På Rognestøylen er det i dag ett SEFRAK registrert sel (til opphold) fra 1800-tallet (se Figur 4-22).



Figur 4-22. Sel fra 1800-tallet.

Risestøylen og Rekkedalssætra ligger på begge sider av Stilleelva vest for Rognestøylen. Risestøylen er ifølge lokalhistorie et resultat av konflikt om seterrettigheter, dette var på siste halvdel av 1800-tallet og stedet fikk senere navnet Risestøylen [8]. På Risestøylen står det i dag flere bygninger igjen som er SEFRAK registrert. Organiseringen har vært med sel (til opphold) og fjøs i forkant. Fjøsene er registrert som ruiner. Ett som stående, men flyfoto indikerer at det er revet. Stølsbygningene ellers er fra 1800-tallet, men er tydelig omgjort i nyere tid (se figur 4-23).



Figur 4-23. Risestøylen med sel (til opphold) i forkant. Idag er stedet hvor fjøsene har stått omgjort til hytter. Det samme kan sies om stølsbygningene ellers som fremstår som fritidsboliger. Like over hustakene sees stående bygninger på det som er Rekkedalssætra.

Gårdsbrukene Lida og Rekedal (Rekkedal) hadde sammen stølsrettigheter i Rekedalsdalen (Rognstøylsdalens vestside). Den ble kalt *Kvia* og var i starten antakelig bare en overnattingsplass og innhegning for beitedyr, etter hvert sel (til opphold). Senere ble det slåttemark og det ble satt opp slåtteløer eller utmarksløer. Som mange andre steder i Norge tok stølsdriften slutt på 1950-tallet [8]. I rapporten *Setrar i Ørsta (1994)* plasseres Kvia (Rekkedalssetra) i kategori 3 og i området kan det tillates hyttebygging. Risesetra plasseres i kategori 2 hvor det kan være behov for en viss form for vern [4]. I hele området har de tradisjonelle stølshusene i stor grad blitt endret til fritidsboliger.

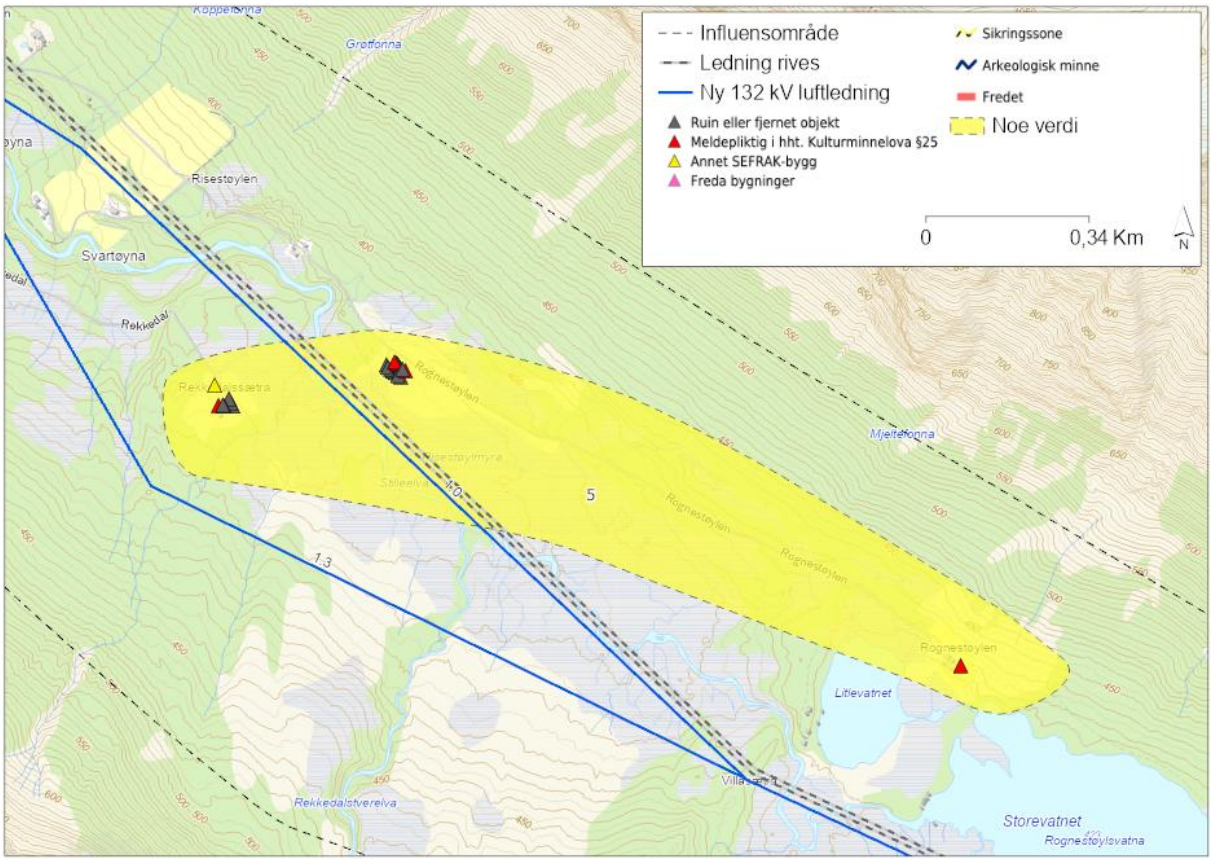
Verdivurdering

Stølsdalen med stående stølsbygninger med ruiner har en intern sammenheng, som viser faser som har vært viktig for historien i dalstrøket. Stølsbygningen har en viss arkitektonisk verdi, men flere er revet eller fremstår tydelig som fritidsboliger. Delområdet vurderes til «**noe verdi», i retning middels**.



Tabell 4-5. Underlag for vurdering av delområde.

Kategori					
Kilde til historien	x				
Tro og tradisjon	x				
Etniske grupper	x				
Sosiale grupper og sammenhenger	x				
Faser og virksomheter		x			
Byggeskikk, arkitektur og kunst		x			
Kulturhistorisk sammenheng			x		
Muligheter for bruk		x			



Figur 4-24. Oversikt over delområde 5 (noe verdi).

4.7 Delområde 6 – Sledalen

Delområdet består av et mindre bygningsmiljø og gårdstun.

Gårdsbruket er først nevnt i skriftlige kilder fra 1603 og er antakelig ikke særlig gammel som gårdsbruk. På grunn av snøras har husene på bruket blitt flyttet flere ganger og blant annet stått ved bruket Aksla ett stykke lenger vest. Bruket stølet på Rognestøylen (se kap. 4.6) [8].

Innenfor delområdet er en eldre tømmerbygning (se figur 4-25) som er omgjort til hytte (id 301321). Konstruksjonsmåten indikerer en betydelig alder tilbake til 16- eller 1700-tallet. Ettersom bygningen nesten ble tatt av skred er det satt opp en 16 meter og tre meter høy mur på 1800-tallet. Bygningen er flyttet flere ganger og kom til Sledal (Slettedalen) på 1800-tallet [8].



Figur 4-25. Tømmerstue. Tørrmurt flomvern kan skimtes i vegetasjonen bak.

Våningshuset (se figur 4-26) fra 1800-tallet benyttes i dag som fritidsbolig og det er registrert to ruiner etter fjøs.

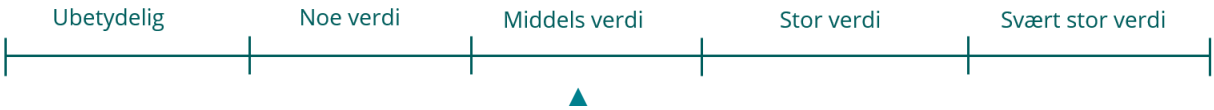


Figur 4-26. Våningshus fra 1800-tallet som brukes som fritidsbolig.

Verdivurdering

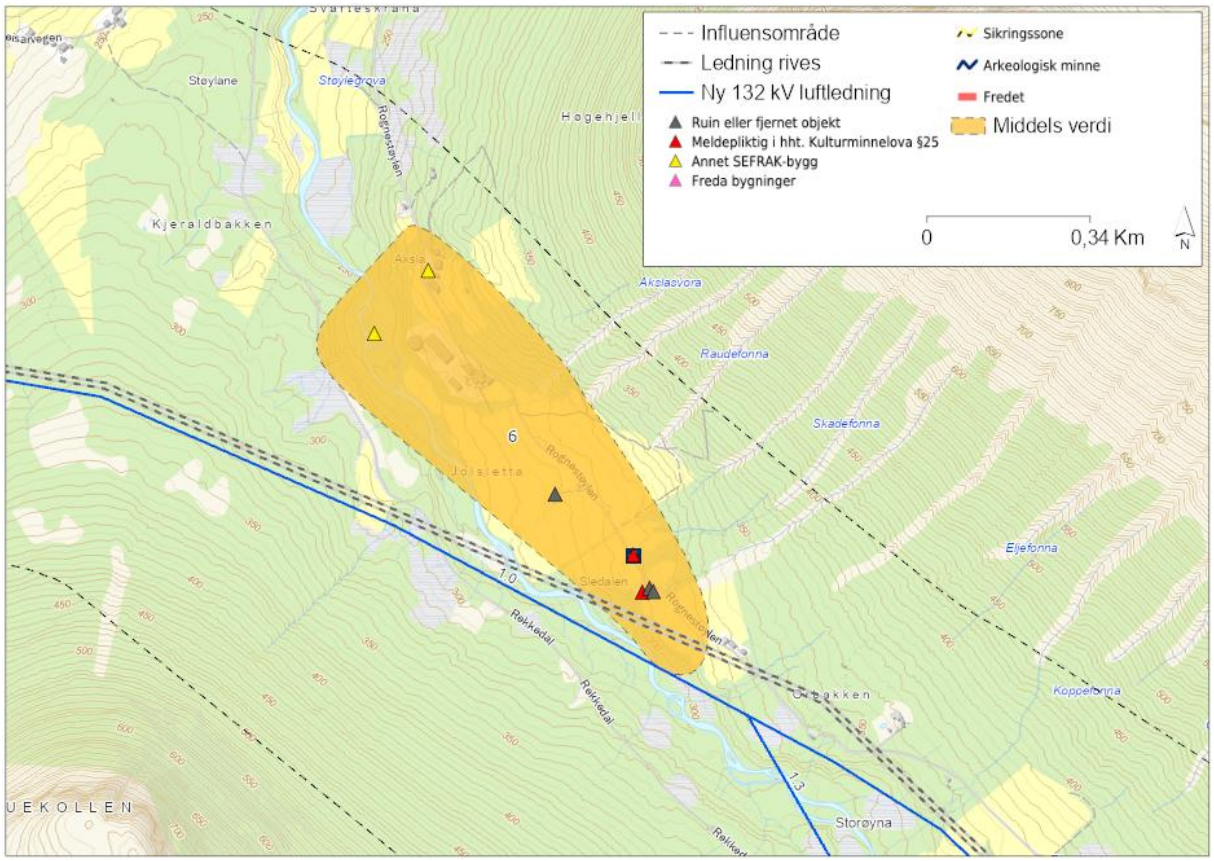
Kulturmiljøet har en viss kulturhistorisk sammenheng, men bortfall av bygninger trekker ned. Våningshuset fremstår tydelig som fritidsbolig og fremstår ombygget. Arkitekturen er vanlig forekommende, men eldre

byggeskikk og tømmerstue trekker opp verdien. Delområdet vurderes til «**middels verdi»,** i hovedsak grunnet tømmerstuen.



Tabell 4-6. Underlag for verdivurdering av delområde.

Kategori					
Kilde til historien	x				
Tro og tradisjon	x				
Etniske grupper	x				
Sosiale grupper og sammenhenger	x				
Faser og virksomheter		x			
Byggeskikk, arkitektur og kunst			x		
Kulturhistorisk sammenheng		x			
Muligheter for bruk	x				

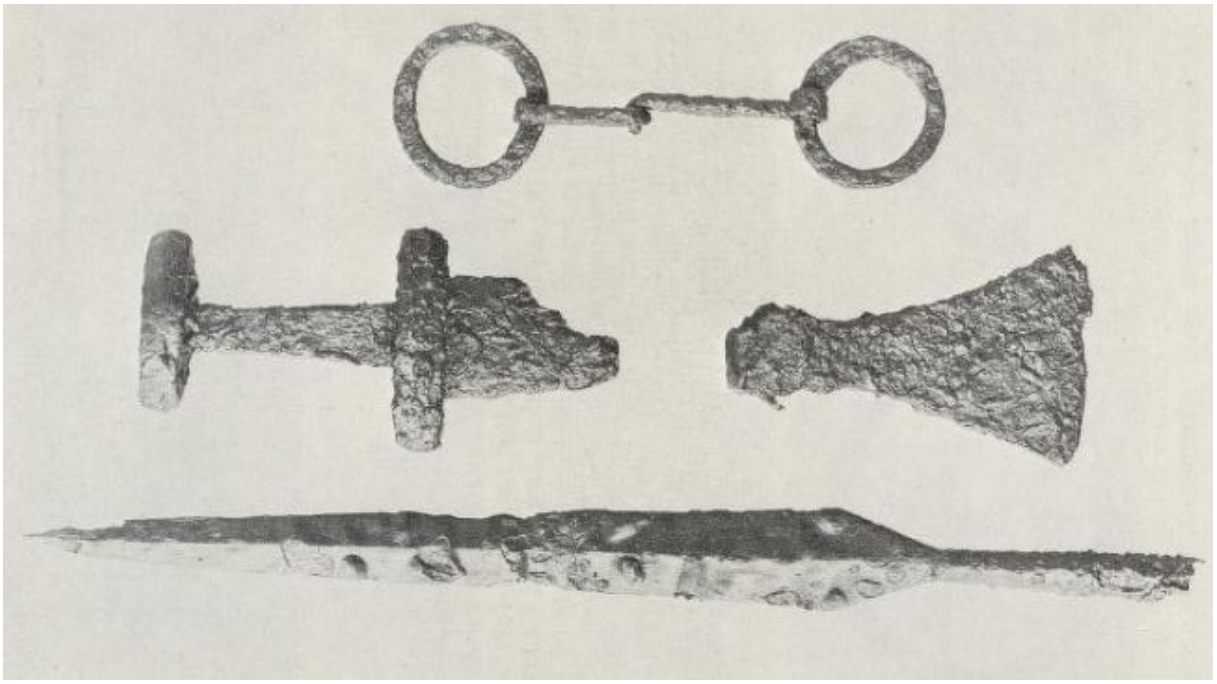


Figur 4-27. Oversikt over delområde 6 (middels verdi).

4.8 Delområde 7 – Bondal

Delområdet består av et gårds- og bygningsmiljø samt en automatisk fredet gravrøys.

Gjennom Bondalen har det vært ferdselsveger langt tilbake i tid. Antakelig har den største trafikken fulgt over Bondalseidet i retning Ørsta. Dette har antakelig gitt navn til bruket Eidet ved Røvehaugen. Ved Valset er det gravrøys (id 6554), noe som kan indikere en eldre ferdselsveg. Den kan like gjerne være lokalisert i nærheten av et tun som i dag er borte. Jordsmonnet i dalen har gitt grunnlag for en jevn bosetning og gårdene er gamle. På gården Valset er det blant annet gjort funn fra vikingtid (se Figur 4-28) som gir en lang tidsdybde i området. Valset er trolig skilt ut i vikingtid ifølge lokalhistoriske kilder, navnet kan peke tilbake på et sted det ble oppbevart høns, fra *vagl*. Tverrgrov som ligger like øst er en relativt ny gård fra 1600-tallet som er skilt ut fra Valset. Tverrgrov er registrert med husmann på siste halvdel av 1600-tallet, men dette kan også være brukeren selv [5].



Figur 4-28. Vikingtidsfunn (B8294) fra Valset. Kilde: [5].

På Tvergrova og Valset er det SEFRAK registrerte bygninger. På Tvergrova er dette en kvernhus/smie (1800-tallet), løe (1850-1874), stabbur (1875-1899), løe (1875-1899) samt en ruin av vedhus og løe. På Valset er det registrert en bolighus (1875-1899), bolighus (1750-1774), stabbur (1750-1774), løe (1750-1774) og et kvernhus (1750-1774). Flertallet av bygningene har endringer og tilbygg opp igjennom tidene og flere moderne hus og bygninger er tilkommet miljøet.



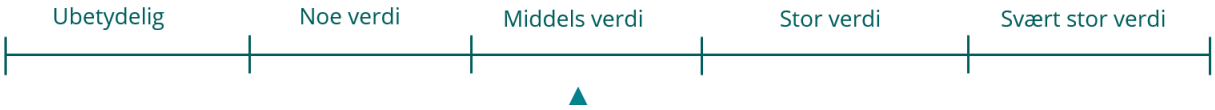
Figur 4-29. Tvergrova, i bakgrunnen sees løe fra 1850-1874 til venstre for lyst bolighus.



Figur 4-30. I forkant sees bolighus, mens i bakkant sees låve og stabbur. Alle står oppført med byggedato fra siste halvdel av 1700-tallet, men har vært gjenstand for endringer opp igjennom tidene.

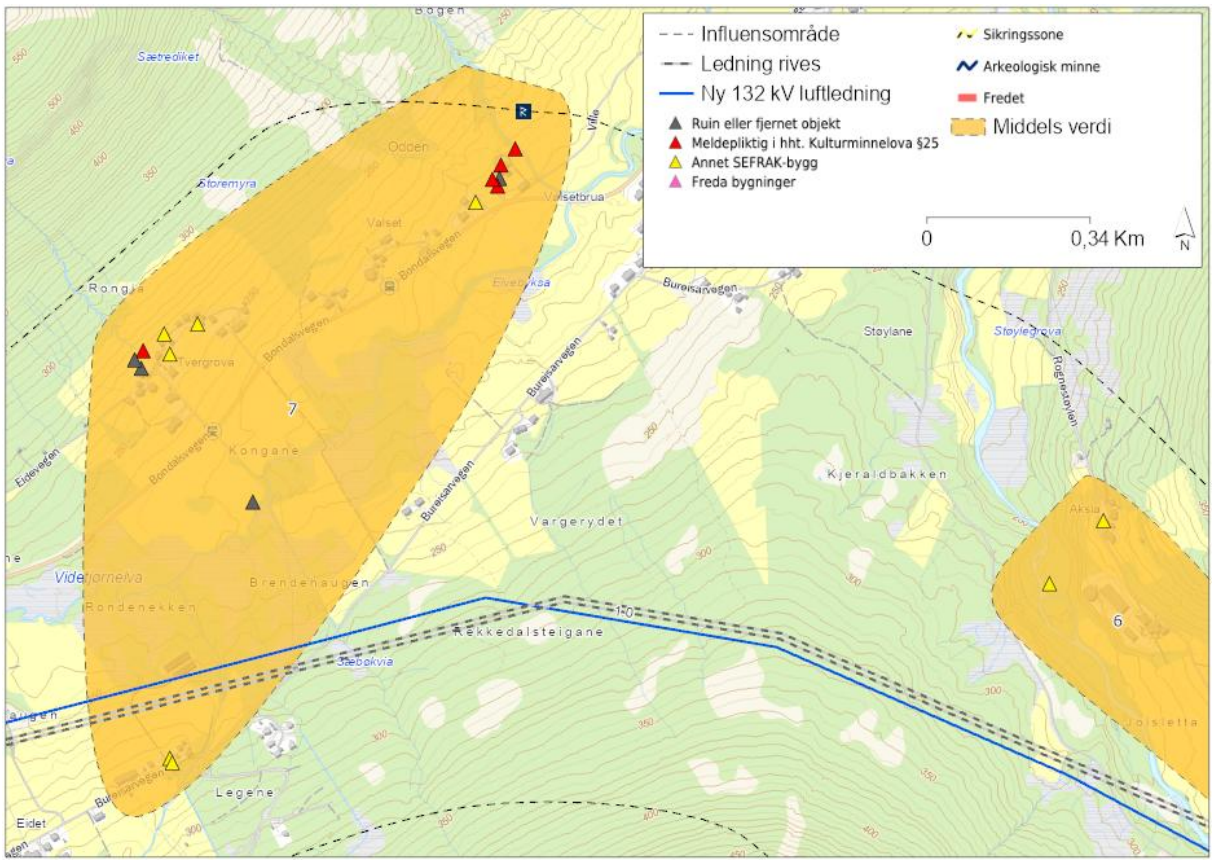
Verdivurdering

Kulturmiljøet har en kulturhistorisk sammenheng, men endring og påbygg av eldre bygninger trekker noe ned. Flere bygninger er vanlig forekommende, uten store arkitektoniske kvaliteter eller verdifull byggeskikk. Delområdet vurderes til «**middels verdi**». Automatisk fredet kulturminne trekker opp verdien.



Tabell 4-7. Underlag for verdivurdering av delområde.

Kategori					
Kilde til historien				x	
Tro og tradisjon	x				
Etniske grupper	x				
Sosiale grupper og sammenhenger		x			
Faser og virksomheter		x			
Byggeskikk, arkitektur og kunst		x			
Kulturhistorisk sammenheng		x			
Muligheter for bruk	x				

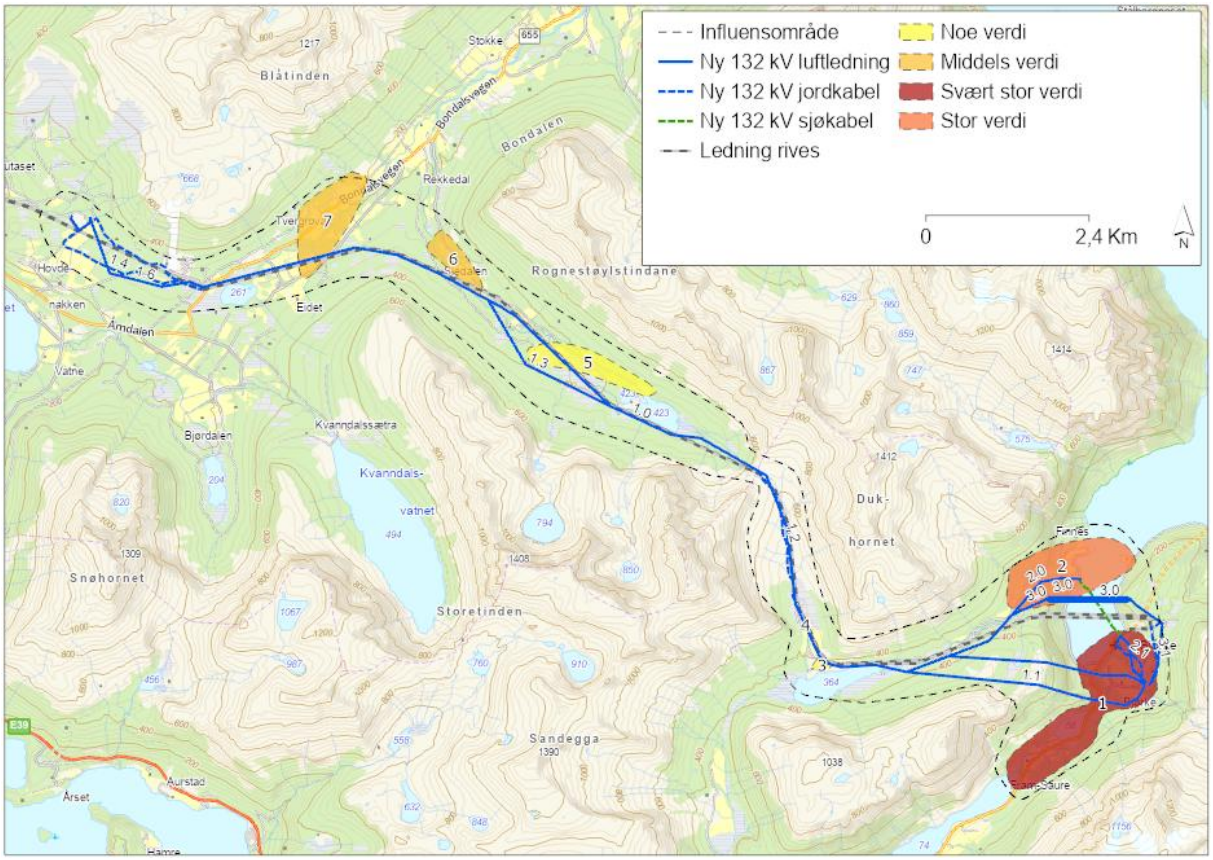


Figur 4-31. Oversikt over delområde 7 (middels verdi).

4.9 Sammenstilling verdivurdering

Tabell 4-8. Sammenstilling av verdivurdering av delområder for fagtema kulturmiljø.

Delområde	Beskrivelse	Verdi
1 – Bjørke og Skjåstaddalen	Større område med flere bygninger fra 1500-tallet og stor tidsdybde	Svært stor
2 – Finnes	Bygningsmiljø med tradisjonell tunform og arkeologiske lokaliteter	Stor
3 – Finnesstøylen	Bygnings- og setermiljø	Noe
4 – Kokegrop	Automatisk fredet kokegrop	Middels
5 – Rognestøylen	Bygningsmiljø som utgjøres av Rekkedalssætra og Rognestøylen	Noe
6 – Sledalen	Gårdstun og et mindre bygningsmiljø	Middels
7 – Bondal	Bygningsmiljø og automatisk fredet kulturminne	Middels



Figur 4-32. Oversikt over verdivurderte delområder. Delområde 1=svært stor verdi, Delområde 2=stor verdi, Delområde 3= Noe verdi, Delområde 4=middels verdi, Delområde 5-Noe verdi, Delområde 6=Middels verdi, Delområde 7=Middels verdi.

5 Påvirkning og konsekvensvurdering i driftsfasen

5.1 Stasjonsalternativer Bjørke

5.1.1 Nye Bjørke TS – GIS

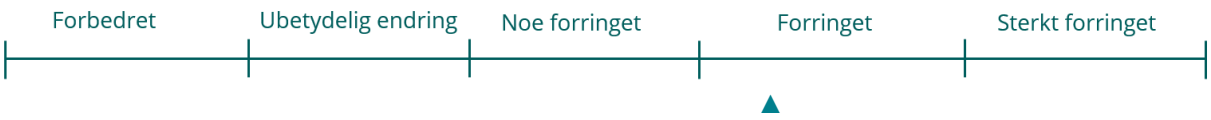


Figur 5-1. Ny Bjørke transformatorstasjon som GIS-løsning illustrert. Legg merke til at begge innføringsalternativer er illustrert i visualiseringen. Alternativ 1.1 over planlagt internvei og alternativ 1.0 til venstre.

Delområde 1 – Bjørke og Skjåstaddalen

I en GIS-løsning vil plassering og utforming på transformatorstasjonen være lik og uavhengig av ledningsalternativ. Selve ledningsinnførsel vurderes ikke her da det er vurdert for relevante luftledningsalternativer (se kap. 5.2). Nye Bjørke TS (GIS) planlegges plassert på Flotane, med ca. 215 m lang adkomtsveg 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.

En GIS-løsning muliggjør et mindre fotavtrykk og større mulighet for vegetasjonsskjerming. Tilkomstvegen planlegges fra dagens veg Bjørkegardane like nord for elveløpet Tyssa ved Tyssemyrane. Vegtilkomsten følger elveløpet inn til stasjonen. Ny stasjonen vil ha et vesentlig arealbeslag, men vil ikke føre til direkte påvirkning på kjente kulturminner. Stasjonen fører ikke til barrierevirkning som bryter opp kulturmiljøet, men vil føre til visuelle virkninger som påvirker kulturmiljøet fra enkelte standpunkter. Formgivingen og den noe forhøyede plasseringen i landskapet gir en dårlig sammenheng med omgivelsene, samtidig muliggjør en GIS-løsning en del vegetasjon som virker skjermende. Videre bruk av kulturmiljøet påvirkes ikke. Påvirkning på delområdet vurderes til «**forringet», i retning noe forringet**.



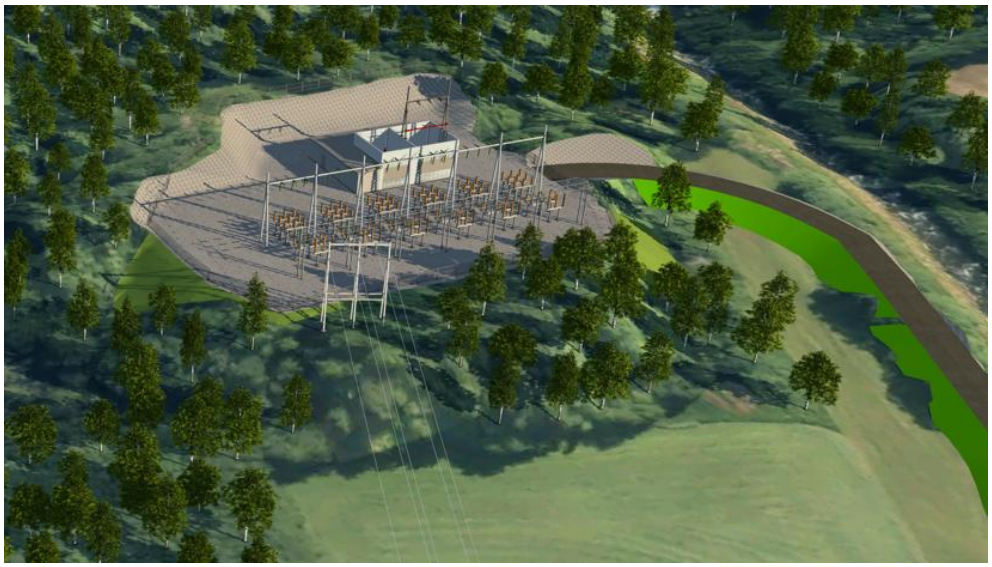
Svært stor verdi sammenholdt med forringet gir **«middels negativ konsekvens (2 minus)»**

Tabell 5-1. Underlag for vurdering av påvirkning. F=Forbedret, U=Ubetydelig endring, NF=Noe forringet, F=Forringet, SF/Ø=Sterkt forringet/Ødelagt.

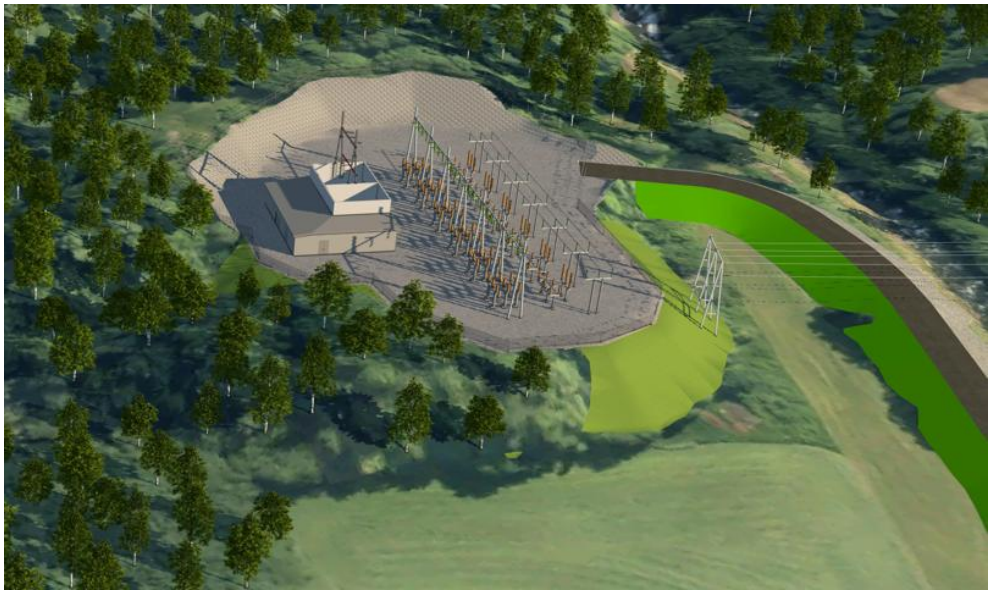
Kategori	F	U	NF	F	SF/Ø
Direkte inngrep/arealbeslag		x			
Nærvirkninger			x		
Visuelle fjernvirkninger				x	
Formgivning				x	
Videre bruk av kulturmiljøet		x			

5.1.2 Nye Bjørke TS – AIS

I en AIS-løsning vil plasseringen av stasjonen i landskapet avhenge av om ledningsalternativ 1.0 (se Figur 5-2) eller 1.1 (se Figur 5-3) velges for konsesjonssøknad på grunn av innstrekk til stasjonen.



Figur 5-2. Ny Bjørke transformatorstasjon som AIS-anlegg. Alternativ 1.0 er illustrert i visualiseringen.



Figur 5-3. Ny Bjørke transformatorstasjon som AIS-anlegg. Alternativ 1.1 er illustrert i visualiseringen.

Alternativ AIS (1.0)

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 (se Figur 5-2).

En AIS-løsning krever vesentlig mer areal enn en GIS-løsning og har en volumoppbygning som i større grad er vanskelig å skjule med vegetasjon. Ved alternativ 1.0 vil vinkelen på stasjonsområde likevel muliggjøre en viss skjerming samtidig som dette vil avhenge av sesong og vekst. En slik løsning gir en visuell virkning og en formgivning som bryter med kulturmiljøet og gir virkning ved å være dårlig tilpasset omgivelsene. Kan gi en viss støyvirkning, selv om denne ikke vil være fremtredende. Påvirkning vurderes til **«forringet»**.



Svært stor verdi sammenholdt med forringet gir **«stor negativ konsekvens (3 minus)»**.

Tabell 5-2. Underlag for vurdering av påvirkning. F=Forbedret, U=Ubetydelig endring, NF=Noe forringet, F=Forringet, SF/Ø=Sterkt forringet/Ødelagt.

Kategori	F	U	NF	F	SF/Ø
Direkte inngrep/arealbeslag			x		
Nærvirkninger			x		
Visuelle fjernvirkninger				x	
Formgivning				x	
Videre bruk av kulturmiljøet		x			

Alternativ AIS (1.1)

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. 1.1 vil ha et totalt arealbehov på ca. 11 300m^2 (Figur 5-3Figur 2-9).

Stasjonsalternativet kombinert med ledning 1.1 krever størst areal. I utgangspunktet vurderes den likt som AIS med 1.0, men vinklingen på stasjonen gir en betydelig visuell virkning da det i mindre grad kan etableres tilfredsstillende vegetasjonsskjerming. Alternativet vurderes som «**forringet» helt opp mot sterkt forringet**.



Svært stor verdi sammenholdt med forringet gir **«stor negativ konsekvens (3 minus)»**.

Tabell 5-3. Underlag for vurdering av påvirkning. F=Forbedret, U=Ubetydelig endring, NF=Noe forringet, F=Forringet, SF/Ø=Sterkt forringet/Ødelagt.

Kategori	F	U	NF	F	SF/Ø
Direkte inngrep/arealbeslag			x		
Nærvirkninger			x		
Visuelle fjernvirkninger					x
Formgivning				x	
Videre bruk av kulturmiljøet		x			

5.2 Traséseksjon Bjørke – Bakkedalsvatnet

Det er seks alternativer innenfor traséseksjon Bjørke – Bakkedalsvatnet. Alternativ 1.0, som planlegges nord for tunet på Bjørke, og alternativ 1.1, som planlegges sør for tunet på Bjørke. Det planlegges også fire alternativer (alternativ 2.0, 2.1, 3.0 og 3.1) som går nordover i retning eksisterende Tussa transformatorstasjon med fjordkryssing mot Bakkedalen eller sjøkabel mot Finnes.

5.2.1 Delområde 1 – Bjørke og Skjåstaddalen

Alternativ 1.0

Det planlegges tre kompositttmaster over det som i dag er et åpent jordbrukslandskap. Det åpne landskapet med lite vegetasjon gjør mastene svært synlig sett opp mot dagens situasjon (se Figur 5-4). Ved Bjørkebakkane er det nødvendig med fagverksmast i stål for luftspenn i vestlig retning mot Eltua og Bakkedalen. Mastene her må hindermarkeres og linene vil få blåser. Hindermarkering vil ytterligere øke synligheten på deler av anlegget (se Figur 5-5). Det planlagte anlegget fører ikke til direkte konflikter med kjente kulturminner og kulturmiljøer, men vil sterkt endre den visuelle kontakten mellom viktige kulturminner innad i miljøet og skape barrierer. Dette gjelder særlig nærvirkning. Inn- og utsyn reduseres vesentlig. Tiltaket vil ha en dårlig sammenheng med omgivelsene, men vil ikke hindre videre bruk, eller tilgjengelighet til kultur. Som en konsekvens av nytt alternativ rives dagens 66 kV ledninger med fjordspenn, dette gir en viss positiv virkning, men endrer ikke vurdert påvirkningsgrad. Påvirkning på delområdet vurderes til **«forringet», øvre del av skalaen**.



Figur 5-4. Dagens situasjon ved Bjørke.



Figur 5-5. Visualisering av alternativ 1.0 (nærbilde).



Svært stor verdi sammenholdt med forringet gir **«stor negativ konsekvens (3 minus)»**.

Tabell 5-4. Underlag for vurdering av påvirkning. F=Forbedret, U=Ubetydelig endring, NF=Noe forringet, F=Forringet, SF/Ø=Sterkt forringet/Ødelagt.

Kategori	F	U	NF	F	SF/Ø
Direkte inngrep/arealbeslag		x			
Nærvirkninger					x
Visuelle fjernvirkninger				x	
Formgivning				x	
Videre bruk av kulturmiljøet		x			

Alternativ 1.1

Alternativ 1.1 trekkes i bakkant av tunområdet på Bjørke og har færre master. Til gjengjeld er det planlagt tre fagverksmaster i stål med hindermarkering og liner med blåser (se Figur 5-6). En mast i skogen sør for Bjørke, en på Haukåsen og en på Vikefjellet. Plasseringen gjør dem svært synlige i kulturlandskapet. Den sammenhengende Skjåstaddalen og kulturlandskapet som har utviklet seg her gjennom lang tid er viktig. Samtidig så gir landskapet og dets topografi en viss oppdeling av kulturlandskapet. Det er ikke i dag en visuell forbindelse mellom brukene langs Raudstadvatnet, Saursvatnet og Bjørke. Nytt alternativ 1.1 fremhever denne naturlige barrieren og vil være med på å forsterke den. Som i alternativ 1.0 så legges det til grunn at dagens 66 kV ledninger med fjordspenn rives, noe som vil gi en positiv effekt for miljøet på Bjørke da det i hovedsak henvender seg mot fjorden, mens de kulturhistoriske sporene har viktige sammenhenger med resten av dalstrøket og påvirkes av tiltaket. Alternativet gir først og fremst en fjernvirkning. Tiltaket vil fremstå som et fremmedelement med dårlig sammenheng med omgivelsene. Tilgjengeligheten til tiltaket vil ikke påvirkes. Påvirkning vurderes til **«forringet», i nedre del av skalaen**.



Figur 5-6. Visualisering av alternativ 1.1 (nærbilde).



Svært stor verdi sammenholdt med forringet gir **«middels negativ konsekvens (2 minus)»**.

Tabell 5-5. Underlag for vurdering av påvirkning. F=Forbedret, U=Ubetydelig endring, NF=Noe forringet, F=Forringet, SF/Ø=Sterkt forringet/Ødelagt.

Kategori	F	U	NF	F	SF/Ø
Direkte inngrep/arealbeslag		x			
Nærvirkninger			x		
Visuelle fjernvirkninger				x	
Formgivning				x	
Videre bruk av kulturmiljøet		x			

Alternativ 2.0-1.0

Alternativet vil i motsetning til alternativ 1.0 og 1.1 som går vestover, gå nord i retning kabelendemast øst for Bjørke kirke. Luftledningen vil følge Tyssa og Tyssedalen i retning Tysseøyra. Rundt Tyssa og Tyssedalen er det en del kantvegetasjon som gir en viss skjerming, tiltaket vil likevel bli synlig og gi en barrierevirkning. Særlig som nærvirkning, men gir lavere virkning enn alternativ 1.0 som gir en høyere nær- og barriervirkning. Sjøkabel gir en forbedring og tar bort dagens fjordkryssing. Påvirkning på delområdet vurderes til **«noe forringet», i øvre del av skalaen**.



Svært stor verdi sammenholdt med noe forringet gir **«middels negativ konsekvens (2 minus)»**.

Tabell 5-6. Underlag for vurdering av påvirkning. F=Forbedret, U=Ubetydelig endring, NF=Noe forringet, F=Forringet, SF/Ø=Sterkt forringet/Ødelagt.

Kategori	F	U	NF	F	SF/Ø
Direkte inngrep/arealbeslag			x		
Nærvirkninger			x		
Visuelle fjernvirkninger			x		
Formgivning			x		
Videre bruk av kulturmiljøet		x			

Alternativ 2.1-2.0-1.0

Det planlegges jordkabel fra ny Bjørke transformatorstasjon som i hovedsak følger vegen Bjørkegardane med enkelte segmenter over dyrket mark. I etterkant av anleggsfasen vil tiltaket ikke være synlig, og dagens situasjon vil i svært liten grad være endret. I alternativet ligger også en sjøkabel i retning Finnes og videre luftledning i retning Bakkedalen. Sjøkabel gir en forbedring og tar bort dagens fjordkryssing. Dette gir en visuell forbedring og tar bort en viss barrierevirkning. Påvirkning på delområdet vurderes til **«forbedret»**.



Svært stor verdi sammenholdt med forbedret gir **«middels positiv konsekvens (2 pluss)»**.

Tabell 5-7. Underlag for vurdering av påvirkning. F=Forbedret, U=Ubetydelig endring, NF=Noe forringet, F=Forringet, SF/Ø=Sterkt forringet/Ødelagt.

Kategori	F	U	NF	F	SF/Ø
Direkte inngrep/arealbeslag		x			
Nærvirkninger	x				
Visuelle fjernvirkninger	x				
Formgivning	x				
Videre bruk av kulturmiljøet		x			

Alternativ 3.0-1.0

Alternativ 3.0 trekkes mot øst og luftledningen følger Bjørberget mot Åkre. Luftledning frem mot Åkre trekkes øst for det åpne kulturlandskapet rundt Bjørke. Grepet skjermer for særlige nær- og barrierevirkninger, men gir en viss virkning, særlig ut fra stasjonen. Den første delen av traséen mot Åkre planlegges med master av stål. Fra Åkre mot fjordkryssing planlegges det kompositttmaster. Det planlegges fire ledningsspenn over fjorden nord for eksisterende fjordspenn. Luftspennet forankres med spennbukker, i alt fire. Fjordspennet utløser krav til luftfartsmerking med fargede master og blåser på liner, samt lysmerking. Det må etableres en egen lysmast på hver side av fjorden med synkront blinkende lys. Fjordspennet trekkes omkring 180 meter nord for dagens fjordspenn.



Figur 5-7. Visualisering av nytt fjordspenn sett fra Bakketunet.

Virkning på delområdet vil være både positiv og negativ, men vil på flere områder utjevne hverandre. Selv om flere master og dagens fjordkryssing rives vil det etableres nye. Luftledningen som er tenkt etablert i retning spennbukkene vil i større grad enn dagens holdes langs siden av landskapsrommet rundt Bjørke. Fjordspennet trekkes noe lenger bort fra bebyggelsen på Bjørke, men vil bli merket og belyst som luftfartshinder. Dagens spennbukker er planlagt lys- og fargemerket. Dette reduserer virkning. Nye spennbukker får en høyde på 20 meter (mot dagens på 10 meter). Ryddebeltet rundt spennbukkene blir på 90 meter. Fjordspennet vil bli mer synlig enn dagens. Påvirkning på delområdet vurderes til **«noe forringet», i øvre del av skalaen**.



Svært stor verdi sammenholdt med forringet gir **«middels negativ konsekvens (2 minus)»**.

Tabell 5-8. Underlag for vurdering av påvirkning. F=Forbedret, U=Ubetydelig endring, NF=Noe forringet, F=Forringet, SF/Ø=Sterkt forringet/Ødelagt.

Kategori	F	U	NF	F	SF/Ø
Direkte inngrep/arealbeslag			x		
Nærvirkninger				x	
Visuelle fjernvirkninger				x	
Formgivning				x	
Videre bruk av kulturmiljøet		x			

Alternativ 3.1-3.0-1.0

I alternativet vurderes selve fjordkrysningen med luftledning likt i alternativ 3.0-1.0. Til motsetning fra 3.0-1.0 er det i alternativ planlagt jordkabel fra Bjørke transformatorstasjon til Åkre. Jordkabelen innenfor alternativ er planlagt langs østre dalside, delvis langs vegen Åkre. Kabelen skal her kobles til en kompositmast som inngår i alternativ 3.0. Deler av kabeltrasé planlegges i skog/utmarksarealer. Anlegget vil i svært liten grad være synlig etter anleggsfase, men enkelte terrengendringer kan forventes. Terrengendringer som følge av jordkabel vurderes å være ubetydelig for fagtema. Jordkabel er visuelt positivt for fagtema. Påvirkning på delområdet vurderes til **«forringet», helt i nedre del av skalaen**.



Svært stor verdi sammenholdt med forringet gir **«middels negativ konsekvens (2 minus)»**.

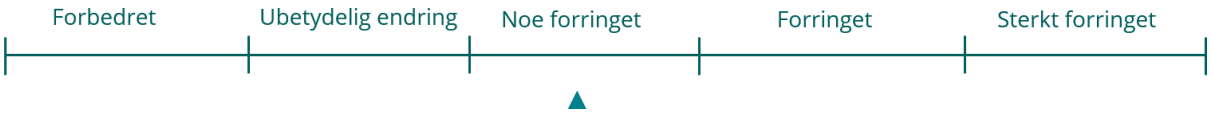
Tabell 5-9. Underlag for vurdering av påvirkning. F=Forbedret, U=Ubetydelig endring, NF=Noe forringet, F=Forringet, SF/Ø=Sterkt forringet/Ødelagt.

Kategori	F	U	NF	F	SF/Ø
Direkte inngrep/arealbeslag			x		
Nærvirkninger			x		
Visuelle fjernvirkninger				x	
Formgivning				x	
Videre bruk av kulturmiljøet		x			

5.2.2 Delområde 2 – Finnes

Alternativ 2.0-1.0

For 2.0 gjelder sjøkabel over fjorden. Dagens fjordspenn fjernes. Dagens fjordspenn er lite fremtredende i landskapet og Finnestunet henvender seg mer i retning Kalnes og utover i fjorden, enn inn mot Bjørke. Fjerning gir likevel en viss positiv virkning. Luftledning etableres fra landtak nord for Tufta og fortsetter mot Bakkedalen i vestlig retning nord for Ryggane og Sætreelva. Det planlegges to skredsikre stålmaster ved Ryggane. Disse mastene vil være noe mer synlig enn tilsvarende i kompositt og gir en viss negativ virkning. Etablering av luftledning vil til en viss grad bryte opp miljøet og gi en mindre barrierevirkning. Mastene, særlig ved Bakken vil være synlig og ha en utforming som ikke samsvarer med omgivelsene. Påvirkning vurderes som **«noe forringet»**.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir **«noe negativ konsekvens (1 minus)»**.

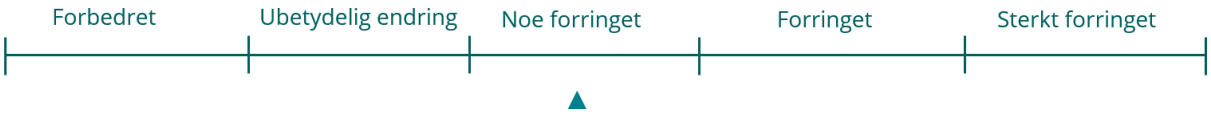
Tabell 5-10. Underlag for vurdering av påvirkning. F=Forbedret, U=Ubetydelig endring, NF=Noe forringet, F=Forringet, SF/Ø=Sterkt forringet/Ødelagt.

Kategori	F	U	NF	F	SF/Ø
Direkte inngrep/arealbeslag			x		
Nærvirkninger			x		

Visuelle fjernvirkninger			x		
Formgivning			x		
Videre bruk av kulturmiljøet		x			

Alternativ 2.1-2.0-1.0

Alternativet vurderes likt som alternativ 2.0-1.0 for fagtema.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir **«noe negativ konsekvens (1 minus)»**.

Alternativ 3.0-1.0

Dagens fjordspenn fjernes og nytt fjordspenn flyttes nærmere kulturmiljøet. Kulturmiljøet henvender seg ikke entyding mot Bjørke, men mot sjøen, Kalnes og det videre fjordsystemet. Nytt fjordspenn blir mer fremtredende enn eksisterende og gir en viss visuell fjernvirkning og har en utforming som harmonerer dårlig med omgivelsene. Dagens luftspenn planlegges også lys- og fargemerket. Påvirkning vurderes til «noe forringet», helt opp mot forringet.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir **«middels negativ konsekvens (2 minus)»**.

Tabell 5-11. Underlag for vurdering av påvirkning. F=Forbedret, U=Ubetydelig endring, NF=Noe forringet, F=Forringet, SF/Ø=Sterkt forringet/Ødelagt.

Kategori	F	U	NF	F	SF/Ø
Direkte inngrep/arealbeslag			x		
Nærvirkninger				x	
Visuelle fjernvirkninger			x		
Formgivning			x		
Videre bruk av kulturmiljøet		x			

Alternativ 3.1-3.0-1.0

Alternativet vurderes likt som alternativ 3.0-1.0 for fagtema.



Stor verdi sammenholdt med noe forringet gir **«middels negativ konsekvens (2 minus)»**.

Tabell 5-12. Underlag for vurdering av påvirkning. F=Forbedret, U=Ubetydelig endring, NF=Noe forringet, F=Forringet, SF/Ø=Sterkt forringet/Ødelagt.

Kategori	F	U	NF	F	SF/Ø
Direkte inngrep/arealbeslag			x		
Nærvirkninger				x	
Visuelle fjernvirkninger			x		
Formgivning			x		
Videre bruk av kulturmiljøet		x			

5.3 Traséseksjon Bakkedalsvatnet – Rognestøyldalen

Det er to alternativer innenfor traséseksjon Bakkedalsvatnet – Rognestøyldalen. Alternativ 1.0 (luftledning) og alternativ 1.2 (kabel). Felles for begge er luftledning (alternativ 1.0) frem til påkoblingspunkt nord for Finnestøylen/Bakkedalssætra.

5.3.1 Delområde 3 – Finnesstøylen

Alternativ 1.0

Dagens ledninger rives og ny luftledning planlegges noe sør for dagens to eksisterende ledninger (rives). Delområdet har en lesbarhet som stølsområde, men bygningsmiljøet har i hovedsak et uttrykk som fritidsbolig. Et nytt alternativ i tilnærmet samme trasé som dagens gir liten endring for delområdet. Tiltaket fører ikke til direkte arealbeslag, visuelle nær- eller fjernvirkninger, endrer formgiving fra dagens situasjon eller hindrer videre bruk av kulturmiljøet. Riving av dagens ledningspar gir en viss forbedring, men i liten grad. Påvirkning vurderes til **«ubetydelig endring»**.



Noe verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir **«ubetydelig konsekvens (Null)»**.

Tabell 5-13. Underlag for vurdering av påvirkning. F=Forbedret, U=Ubetydelig endring, NF=Noe forringet, F=Forringet, SF/Ø=Sterkt forringet/Ødelagt.

Kategori	F	U	NF	F	SF/Ø
Direkte inngrep/arealbeslag		x			
Nærvirkninger		x			
Visuelle fjernvirkninger		x			
Formgivning		x			
Videre bruk av kulturmiljøet		x			

Alternativ 1.2

Påkoblingspunkt for kabel er nord for delområdet. Påvirkning på delområdet vurderes ikke.

5.3.2 Delområde 4 - Kokegrop

Alternativ 1.0

Dagens ledningspar rives og erstattes av ny ledning i tilnærmet samme trasé. Tiltaket fører ikke til direkte arealbeslag, visuelle nær- eller fjernvirkninger, endrer formgiving fra dagens situasjon eller hindrer videre bruk av kulturmiljøet. Påvirkning vurderes til **«ubetydelig endring»**.



Middels verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir **«ubetydelig konsekvens (Null)»**.

Tabell 5-14. Underlag for vurdering av påvirkning. F=Forbedret, U=Ubetydelig endring, NF=Noe forringet, F=Forringet, SF/Ø=Sterkt forringet/Ødelagt.

Kategori	F	U	NF	F	SF/Ø
Direkte inngrep/arealbeslag		x			
Nærvirkninger		x			
Visuelle fjernvirkninger		x			
Formgivning		x			
Videre bruk av kulturmiljøet		x			

Alternativ 1.2 kabel

Påkoblingspunkt for kabel er nord for delområdet. Påvirkning på delområdet vurderes ikke.

5.4 Traséseksjon Rognestøyldalen – Videtjørn

Det er to alternativer innenfor traséseksjon Rognestøyldalen – Videtjørn. Alternativ 1.0 som i stor grad følger dagens ledninger, med enkelte justeringer. Og alternativ 1.3, som avviker fra dagens ledninger ved Rekkedalssætra.

5.4.1 Delområde 5 – Rognestøylen

Alternativ 1.0

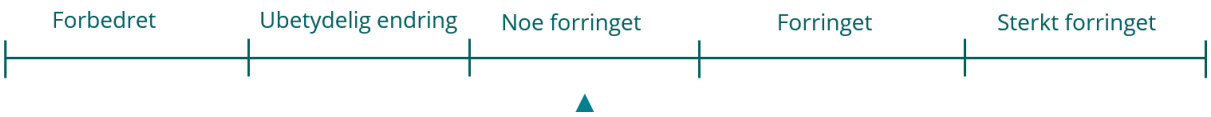
Dagens ledningspar rives og erstattes av nytt luftledningsalternativ i tilnærmet samme trasé gjennom delområdet. Til forskjell fra dagens situasjon (se Figur 5-8) vil nytt alternativ 1.0 føre til færre, men høyere master (se Figur 5-9), noe som hever ledningsanlegget og gir en økt synlighet. Tiltaket deler ikke opp kulturmiljøet ved Rognestøylen, men kan gi en viss barrierevirkning mellom Risestøylen og Rekkedalssætra. Ny master har en noe dominerende volumoppbygning sammenlignet med dagens. Fører ikke til direkte arealbeslag. Påvirkning vurderes til **«noe forringet»**.



Figur 5-8. Dagens situasjon ved Rognestøylen.



Figur 5-9. Visualisering av alternativ 1.0.



Noe verdi sammenholdt med noe forringet gir noe **«negativ konsekvens (1 minus)»**.

Tabell 5-15. Underlag for vurdering av påvirkning. F=Forbedret, U=Ubetydelig endring, NF=Noe forringet, F=Forringet, SF/Ø=Sterkt forringet/Ødelagt.

Kategori	F	U	NF	F	SF/Ø
Direkte inngrep/arealbeslag		x			
Nærvirkninger		x			
Visuelle fjernvirkninger			x		
Formgivning			x		
Videre bruk av kulturmiljøet		x			

Alternativ 1.3

Dagens ledninger som går mellom Risesætra og Rekkedalssætra rives og nye ledninger etableres sør for Rekkedalssætra. Alternativet trekkes bort fra kulturmiljøet og fjerner dagens ledninger som gir en viss barrierevirkning i nedre sjikt. Bortfall av dagens ledninger bedrer til en viss grad den visuelle kontakten, særlig mellom Rekkedalssætra og Risestøylen. Høyere master på nytt anlegg gir noe økt synlighet, men avstand til Rekkedalssætra og Risestøylen demper virkning fra denne. For Rognestøylen er det liten forskjell fra alternativ 1.0. Påvirkning vurderes til **«forbedret», helt opp mot ubetydelig endring**.



Noe verdi sammenholdt med forbedret gir **«noe positiv konsekvens (1 pluss)»**.

Tabell 5-16. Underlag for vurdering av påvirkning. F=Forbedret, U=Ubetydelig endring, NF=Noe forringet, F=Forringet, SF/Ø=Sterkt forringet/Ødelagt.

Kategori	F	U	NF	F	SF/Ø
Direkte inngrep/arealbeslag		x			
Nærvirkninger	x				
Visuelle fjernvirkninger	x				
Formgivning		x			
Videre bruk av kulturmiljøet		x			

5.4.2 Delområde 6 – Sledalen

Alternativ 1.0

Dagens ledninger rives og nye ledninger etableres med noe høyere master.



Figur 5-10. Dagens ledninger som går forbi Sledalen.

For miljøet som ligger såpass tett på dagens ledning har endringen liten innvirkning. Alternativet fører ikke til direkte arealbeslag, men gir en viss nærvirkning med høyere master i nedre sjikt. Nye ledninger fører ikke til barrierevirkning som bryter opp kulturmiljøet og videre bruk påvirkes ikke. Påvirkning vurderes til «**ubetydelig endring», i retning noe forringet**.



Middels verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir **«ubetydelig konsekvens (null)»**.

Tabell 5-17. Underlag for vurdering av påvirkning. F=Forbedret, U=Ubetydelig endring, NF=Noe forringet, F=Forringet, SF/Ø=Sterkt forringet/Ødelagt.

Kategori	F	U	NF	F	SF/Ø
Direkte inngrep/arealbeslag		x			
Nærvirkninger			x		
Visuelle fjernvirkninger		x			
Formgivning		x			
Videre bruk av kulturmiljøet		x			

5.4.3 Delområde 7 – Bondal

For delområde vurderes kun alternativ 1.0 da forskjellen mellom alternativ 1.0 og 1.3 er ubetydelig for delområdet.

Alternativ 1.0

Dagens ledningspar rives og erstattes av ny ledning i tilnærmet identisk trasé, med enkelte ubetydelige justeringer. For delområdet som hovedsakelig er på nordsiden av dalen har endringen liten innvirkning. Alternativet fører ikke til direkte arealbeslag, skaper ikke barrierer som bryter opp interne sammenhenger eller gir visuelle fjernvirkninger som virker skjemmende. Påvirkning på delområdet vurderes til **«ubetydelig endring»**.



Middels verdi sammenholdt med ubetydelig endring gir **«ubetydelig konsekvens (null)»**.

Tabell 5-18. Underlag for vurdering av påvirkning. F=Forbedret, U=Ubetydelig endring, NF=Noe forringet, F=Forringet, SF/Ø=Sterkt forringet/Ødelagt.

Kategori	F	U	NF	F	SF/Ø
Direkte inngrep/arealbeslag		x			
Nærvirkninger		x			
Visuelle fjernvirkninger		x			
Formgivning		x			
Videre bruk av kulturmiljøet		x			

5.5 Traséseksjon Videtjørn – Ørsta TS

Det er ikke vurdert delområder for fagtema innenfor traséseksjon Videtjørn – Ørsta TS og påvirkning på fagtema vurderes ikke for denne seksjonen.

5.6 Vurdering av samlet belastning

Det er gjort søk i kommunens kartverktøy og NVEs kartdatabaser og ikke funnet relevante prosjekter eller reguleringsplaner som kan virke sammen og føre tile en økt samlet belastning på fagtema.

5.7 Sammenstilling av konsekvens for hele influensområdet

Det er til sammen vurdert ti ulike traséalternativer mellom Bjørke og Ørsta. Disse gjennomgås i tabellene under (se Tabell 5-19 og Tabell 5-20). Det beste alternativet for fagtema kulturmiljø vil være kombinasjonen GIS-2.1-2.0-1.0.

Stasjonsalternativer

På bakgrunn av konsekvensgrad og arealbeslag, samt påvirkning på fagtema visuelt vurderes GIS-anlegg som nummer 1. Sammenlignet med AIS-alternativene som gir en økt visuell virkning vil et GIS-anlegg kunne skjermes noe med vegetasjon. Synlighet vil avhenge av sesong og vekst. Alternativ AIS kombinert med alternativ 1.1 vurderes som nummer 3 da innstrekket til stasjonen gjør at arealet må vinkles slik at den fremstår veldig eksponert i kulturmiljøet på Bjørke. AIS med alternativ 1.0 vurderes som nummer 2 da den muliggjør en viss skjerming og noe mindre arealbeslag (se Tabell 5-19).

Traséseksjon Bjørke-Bakkedalsvatnet

Alternativ 2.1 (jordkabel) kombinert med alternativ 2.0 (sjøkabel) og 1.0 rangeres som nummer 1 innenfor traséseksjon Bjørke-Bakkedalsvatnet. Ved å velge jordkabel skjermes det åpne kultur- og jordbrukslandskap rundt Bjørke. Traséen gir ingen barrierevirkning og tap av sammenhenger. Alternativ 1.1-1.0 rangeres som nummer to, alternativet trekker luftledning mot sør og i retning Fremste Vikefjellet og Eltua. Alternativ gir en barrierevirkning i dalstrøket, men rangeres bedre enn alternativene som inneholder 1.0 som gir vesentlige barrierevirkninger på Bjørke. Disse rangeres sist som nummer syv, bortsett fra alternativ 1.0-1.3-1.0 som har positiv virkning på to delområder (rangeres som nummer seks).

Luftledningsalternativ 2.0-1.0 med sjøbakel over fjorden til Finnes rangeres som nummer tre. Alternativet har visse barrierevirkninger ut fra Bjørke TS mot fjorden, men unngår de største virkningene på Bjørke. Alternativ med fjordspenn gir i utgangspunktet lik virkning på delområde 2 (Finnes). Kombinasjonen med jordkabel på Bjørke gir ingen nærvirkning på Bjørke, samtidig som fjordspennet sørger for vesentlig virkning. Alternativ med jordkabel rangeres derfor som nummer fire (alt. 3.1-3.0-1.0), mens alternativet med luftledning på Bjørke (alt. 3.0-1.0) rangeres som nummer 5.

Traséseksjon Bakkedalsvatnet-Rognestøyldalen

Vurdert kabeltrasé påvirker ikke fagtema og rangeres som nummer 1 sammen med alternativ 1.0 (luftledning). Ny luftledning erstatter i stor grad dagens trasé med enkelte mindre justeringer. Vurderes som ubetydelig for fagtema.

Traséseksjon Rognestøyldalen-Videtjørn

Kombinasjonen med alternativ 1.0 – 1.3 – 1.0 vurderes som nummer 1 og har positiv virkning for delområde 4 og 6. Den positive virkningen følger av at dagens ledning rives og erstattes med en alternativ trasé (1.3), noe som tar bort barrierevirkning og bedrer situasjonen noe for kulturmiljøet. Alternativ 1.0 rangeres som nummer 2 og har en viss negativ virkning i nedre sjikt.

Traséseksjon Videtjørn-Ørsta TS

Det er ikke vurdert delområder for fagtema innenfor strekningen Videtjørn – Ørsta TS og begge alternativer rangeres som nummer 1 for fagtema.

Tabell 5-19. Sammenstilt konsekvensgrader for fagtema kulturmiljø for vurderte stasjonsalternativer.

	Stasjonsalternativer		
	GIS	**AIS (1.0)**	**AIS (1.1)**
Delområde 1 – Bjørke og Skjåstaddalen	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)
Avveininger	Samlet konsekvens er vurdert ut fra sammenstillingskriteriene i metoden	Samlet konsekvens er vurdert ut fra sammenstillingskriteriene i metoden	Samlet konsekvens er vurdert ut fra sammenstillingskriteriene i metoden
Samlet konsekvens	Middels negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
Rangering	1	2	3
Begrunnelse for rangering	Minst arealbeslag og best muligheter for å skjule stasjonen med vegetasjon	Noe annen vinkling på stasjonen som følge av innstrekk i alternativ 1.0. Muliggjør en viss skjerming, men vil fortsatt være godt synlig	Innstrekk på stasjonen gir en vinkel med høy synlighet. Størst arealbeslag og få muligheter til å skjule med vegetasjon

Tabell 5-20. Sammenstilt konsekvensgrader for fagtema kulturmiljø for en gjennomgående traséløsning.

	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 og Skjåstaddalen	Stor negativ (3-)	Middels negativ (2-)	Middels negativ (2-)	Middels positiv (2+)	Middels negativ (2-)	Middels negativ (2-)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)	Stor negativ (3-)
Delområde 2 - Finnes	-	-	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Middels negativ (2-)	Middels negativ (2-)	-	-	-	-
Delområde 3 - Finnesstøylen	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
Delområde 4 - Kokegrop	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
Delområde 5 - Rognestøylen	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)	Noe positiv (1+)	Noe negativ (1-)	Noe negativ (1-)
Delområde 6 - Sledalen	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
Delområde 7 - Bondal	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
Samlet konsekvens	Middels negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Ubetydelig konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvens	Ett delområde med stor negativ konsekvens gir middels negativ konsekvens etter kriteriene i metoden.	Ett delområde med middels negativ konsekvens gir samlet noe negativ konsekvens etter kriteriene i metoden	Ett delområde med middels negativ konsekvens gir samlet noe negativ konsekvens etter kriteriene i metoden	Ett delområde med noe negativ konsekvens gir samlet ubetydelig konsekvens etter kriteriene i metoden	To delområder med middels negativ konsekvens gir samlet middels negativ konsekvens etter metoden	Ett delområde med middels negativ konsekvens gir samlet noe negativ konsekvens etter metoden.	Ett delområde med stor negativ konsekvens gir middels negativ konsekvens etter kriteriene i metoden.	Ett delområde med stor negativ konsekvens gir middels negativ konsekvens etter kriteriene i metoden. Oppveies ikke av positiv virkning i to delområder med lavere verdi.	Ett delområde med stor negativ konsekvens gir middels negativ konsekvens etter kriteriene i metoden.	Ett delområde med stor negativ konsekvens gir middels negativ konsekvens etter kriteriene i metoden.
Rangering	7	2	3	1	5	4	7	6	7	7
Begrunnelse for rangering	Kombinasjon med AIS vil gi stor negativ konsekvens. GIS gir middels konsekvens. Stor negativ virkning på delområde med svært stor verdi er	Kombinasjon med GIS- eller AIS løsning vil gi middels negativ konsekvens. GIS løsning rangeres som nummer 1 med kombinasjonen. Alternativ 1.1 gir	Kombinasjon med GIS- eller AIS løsning vil gi middels negativ konsekvens. GIS løsning rangeres som nummer 1 med kombinasjonen.	Kombinasjon med GIS vil gi noe negativ konsekvens. GIS løsning rangeres som nummer 1 med kombinasjonen. Lavest samlet konsekvens av	Kombinasjon med GIS- eller AIS løsning vil gi middels negativ konsekvens. GIS løsning rangeres som nummer 1 med	Kombinasjon med GIS- eller AIS løsning vil gi middels negativ konsekvens. GIS løsning rangeres som nummer 1 med kombinasjonen.	Kombinasjon med AIS vil gi stor negativ konsekvens. GIS gir middels konsekvens. Stor negativ virkning på delområde med svært stor verdi	Kombinasjon med AIS vil gi stor negativ konsekvens. GIS gir middels konsekvens. Gir stor negativ virkning på delområde med svært stor verdi.	Kombinasjon med AIS vil gi stor negativ konsekvens. GIS gir middels konsekvens. Stor negativ virkning på delområde med svært stor verdi er	Kombinasjon med AIS vil gi stor negativ konsekvens. GIS gir middels konsekvens. Stor negativ virkning på delområde med svært stor verdi er

	retningsgivende for samlet konsekvens og rangering.	noe lavere konsekvensgrad på delområdet med høyest verdi. Samlet rangeres alternativ som nummer 2	Alternativ 2.0 gir luftledning langs Tyssa og Tyssedalen som gir en viss barrierevirkning. Sjøkabel over fjorden. Samlet vurderes alternativet til nummer 3.	vurderte alternativ. Positiv virkning på delområde med høyest verdi prioriteres i rangering.	kombinasjonen. Alternativet gir	Kabel fra ny Bjørke TS gir noe lavere virkning på delområdet med høyest verdi, alternativet rangeres som nummer 2 for fagtema.	er retningsgivende for samlet konsekvens og rangering.	Rangeres som nummer 6 da alternativet har positiv virkning gjennom Rognestøyldalen sammenlignet med andre kombinasjoner av 1.0.	retningsgivende for samlet konsekvens og rangering.	retningsgivende for samlet konsekvens og rangering.

For fagtema vil kombinasjonen GIS-2.1-2.0-1.0 være beste kombinasjon ut fra vurderte alternativer. Seksjonen fra Videvatn til Ørsta TS er ubetydelig for fagtema og alle alternativer her rangeres likt. Alternativet vil sammen med en GIS-løsning rangeres til **noe negativ konsekvens** etter kriteriene i metoden. Alternativet vil ha middels positiv konsekvens på delområde med svært stor verdi på grunn av etablering av jord- og sjøkabel. GIS-stasjon vil også gi en visuell virkning på miljøet ved Bjørke, men vil i større grad kunne skjermes med vegetasjon. Skjerming vil variere ut fra sesong. Påvirkning på delområde 1 (Bjørke og Skjåstaddalen) er retningsgivende for samlet konsekvens når det gjelder alle alternativer.

Kombinasjonen 1.1-1.0 rangeres som nummer 2. Denne gir en barrierevirkning mellom Bjørke og resten av Skjåstaddalen i sørvestlig retning, men har lavere virkning enn alternativene som inneholder 1.0 på strekningen. Lavest mulig virkning på delområde med størst verdi prioriteres for fagtema.

Kombinasjonene som inneholder alternativ 1.0 på strekningen Bjørke-Bakkedalsvatnet rangeres alle som nummer syv, bortsett fra varianten med 1.3 på strekningen Rognestøyldalen – Videtjørn som gir visse positive virkninger ved å justere trase bort fra kulturmiljøer (delområde 5 og 6). Alternativ vurderes som nummer seks.

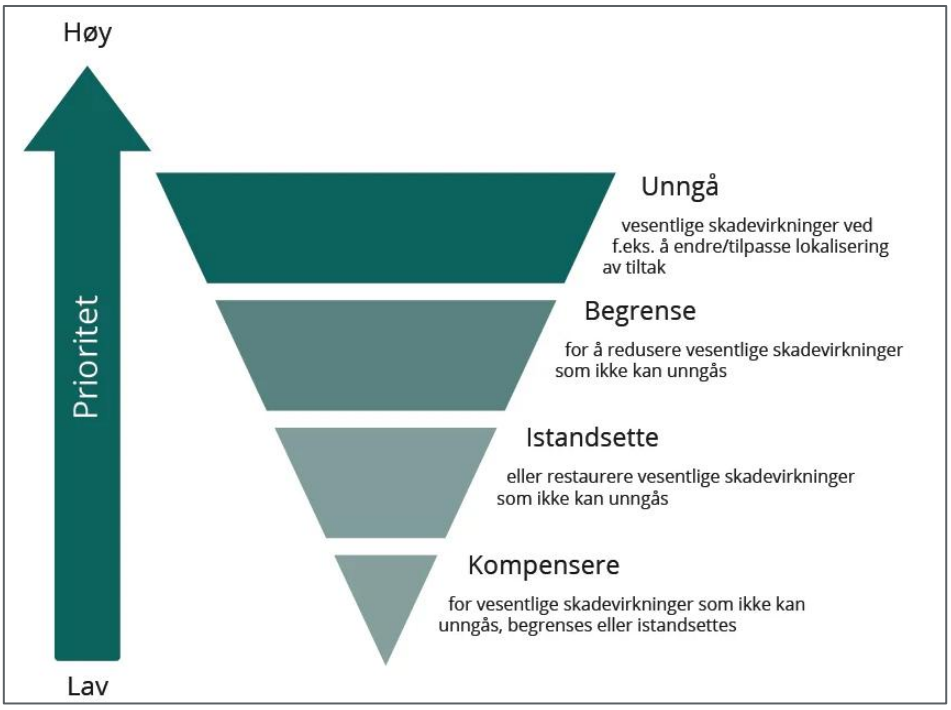
6 Midlertidig påvirkning knyttet til anleggsfasen

Konsekvenser i anleggsfasen er først og fremst knyttet til visuell innvirkning, støy og støv. I en anleggsperiode kan påvirkningen på kulturminner være stor, særlig i en kortere periode. Dette i motsetning til et ferdig anlegg hvor det ikke gjøres anleggsarbeid. Midlertidig massehåndtering og -lagring kan gi store konsekvenser for arkeologiske funn som ligger under markoverflaten. Det er derfor masselagring ofte vil utløse undersøkelsesplikt jf. kulturminneloven § 9.

For å unngå direkte konflikt og visuelle virkninger på kulturminner og kulturmiljø er det viktig at anleggsområder ikke omfatter mer enn nødvendig areal og at en unngår riggområder og massehåndtering i områder med høy tetthet av kulturminneverdier. Dersom det under arbeidets gang påvises automatisk fredede kulturminner eller mistanke om dette, skal arbeidet straks stanses og Møre og Romsdal fylkeskommune som regional kulturminnemyndighet kontaktes. Møre og Romsdal fylkeskommune vil gi råd om når og i hvilken grad arbeidet kan fortsette (jf. § 8.2 i Kulturminneloven).

7 Forslag til avbøtende tiltak

Konsekvensutredningen skal beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen, jf. Forskrift om konsekvensutredninger § 23. Disse omtales som tiltakshierarkiet og er illustrert i Figur 7-1. I dette kapittelet beskrives tiltak som ikke er tatt inn i planen. Tiltakene legges ikke til grunn for vurdering av konsekvens.



Figur 7-1. Illustrasjon av tiltakshierarkiet som skal sikre at negative konsekvenser først og fremst unngås, deretter begrenses, istandsettes/restaureres og kompensasjon som siste utvei (Kilde: Miljødirektoratet).

- For å **unngå** skadevirkninger bør det vurderes å senke plassering av GIS-stasjon i terrenget for å motvirke visuell virkning. Vegetasjon bør anlegges på en slik måte at det skjermer best mulig gjennom sesongen.
- For å **begrense** skadevirkninger ved AIS-anlegg bør anlegget tilpasses på en måte som muliggjør en viss vegetasjonsskjerm. Dette gjelder særlig der AIS kombineres med 1.1 som gir mest visuell eksponering.
- For å **unngå** og **begrense** skadevirkninger ved stasjonsalternativene bør bygg føres opp i ikke-reflekterende materialer og i den grad det er mulig bør utendørsanlegget ved AIS anlegg dempes visuelt med fargebruk. Arkitekturen på stasjonsbygning bør tilpasses og underordne seg kulturlandskapet
- Som et tiltak foreslås det å legge om planlagt tilkomstveg til Bjørke TS og heller koble denne opp mot eksisterende tilkomstveg som er i nordlig retning for å bedre skjule veganlegget.

8 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] Klima- og miljødepartementet, Lov om kulturminner (Kulturminneloven).

[4] Ørsta kommune, Kommunedelplan Kulturminne og -miljø 2017-2025, 2017.

[5] I. Grøvik, Hjørundfjordboka. Band I - Kultursoga, 1975.

[6] Møre og Romsdal fylkeskommune, Regional delplan for kulturminner av regional og nasjonal verdi, 2015.

[7] O. Rygh, «Norske gaardnavne (digitalisert av UiO),» [Internett]. Available: https://www.dokpro.uio.no/rygh_ng/rygh_felt.html.

[8] L. Strømme, Hjørundfjordboka Band IV: Gard og ætt, 1990.

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

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

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

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

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

[14] Riksantikvaren, «Kulturminnedatabasen Askeladden,» [Internett]. Available: https://askeladden.ra.no/.