Linja AS

Fagrapport naturressurser

Ny 132 kV Ørsta-Bjørke

Oppdragsnr.: 52501675 Dokumentnr.: ØR-TU116 Revisjon: E02 Dato: 2026-05-04



Norconsult

Norconsult

Oppdragsgiver:	Linja AS
Oppdragsgivers kontaktperson:	Arne Vatland
Rådgiver:	Norconsult Norge AS, Sandvika Kjørbo
Oppdragsleder:	Marius Skjervold
Fagansvarlig:	Gry Helen Tveite Olsen
Andre nøkkelpersoner:	Leif Simonsen

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
A01	2025-11-11	Arbeidsutkast	GryOls		
B01	2025-11-18	Til gjennomlesing kunde	GryOls	LeSim	MarSkj
E01	2026-01-26	Til behandling NVE	GryOls	LeSim	Marskj
E02	2026-05-04	Til behandling NVE, tillegg traseer Bjørke	GryOls	LeSim	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 i drift. Tiltaket berører Ørsta og Volda kommuner i Møre og Romsdal fylke.

Verdier

Skogbruk

Tiltaksområdet består hovedsakelig av lauvskog med innslag av furu og gran i områder med høy bonitet, særlig lengst vest. Store deler av skogen er eldre (41–80 år), med lite gammel skog og enkelte felt med ungskog, men terrenget er stort sett bratt og lite egnet for aktiv skogsdrift. Det finnes noe produktiv skog som benyttes til hogst ved Rekkedalen og et mindre skogdyrkingsfelt ved Bjørke, men ellers er det ingen større sammenhengende produksjonsskog.

Jordbruk

Jordbruksarealene ligger hovedsakelig ved Bjørke i øst og Videtjørn til Ørsta i vest, med mest fulldyrka jord til grasproduksjon og enkelte innmarksbeiter. Jorda i Bjørke er kartlagt som svært god til god jordkvalitet. Vestlige områder er ikke jordsmonnkartlagt, men har også vært fulldyrket i nyere tid. Samlet vurderes KU-verdien for jordbruk til **stor**.

Utmarksressurser

Samlet sett vurderes verdien av utmarksressursene i utredningsområdet i dag å ha **middels verdi**. Utmarka utgjør en stor fôrressurs for husdyrene i Ørsta og Volda. I store deler av utredningsområdet blir utmarksressursene aktivt benyttet som utmarksbeite, blant annet av Storfjorden beitelag, Rognestøyldalen beitelag og Ørsta beitelag. Både Ørsta og Volda er i tillegg store hjortekommuner, med et større antall felte hjort årlig.

Mineralressurser

Det er registrert to sand- og grusforekomster i Bjørke. Disse er vurdert til å ha lokal betydning etter NGUs klassifiseringssystem, som tilsvarer **ubetydelig** KU-verdi.

Sammenstilling av verdivurdering av delområder for fagtema naturressurser.

Delområde	Beskrivelse	Verdi
Skogbruk	Den produktive skogen har generelt høy og særs høy bonitet.	-
Jordbruk	Verdiklasse på jordbruksarealene varierer, men er i sum stor verdi.	Stor verdi
Utmarksressurser	Godt beite og aktiv bruk av utmarksbeitene, samt betydelig hjortejakt.	Middels verdi
Mineralressurser	To sand- og grusforekomster i Bjørke med lokal betydning.	Ubetydelig verdi

Påvirkning og konsekvens

Skogbruk

Skogarealet i rydde- og rettighetsbeltet vil gå permanent ut av produksjon i hele anleggets levetid. Nytt ryddebelte til samtlige kraftledningsalternativer medfører større tap av høyproduktiv skog. Samtidig vil riving av eksisterende ledning fristille større skogsarealer med høy bonitetsklasse, slik at netto endring gir økt areal med produktiv skog for flere av alternativene. Alternativ 1.1-1.0 fristiller mest produktiv skog, mens alternativ 3.0-1.0 gir et større netto tap av produktiv skog.

Jordbruk

Pågående jordbruksdrift kan i all hovedsak fortsette i rettighetsbeltet for kraftledningen. For en luftledning vil virkningene av tiltaket først og fremst være knyttet til fysisk arealbeslag ved mastepunktene, og eventuelle arronderingsmessige ulemper som mastepunkter i teiger med dyrka mark kan medføre. Samtidig vil jordbruksareal frigjøres når eksisterende mastepunkter for dagens to 66 kV-ledninger fjernes. I tillegg vil anleggsveien til ny Bjørke transformatorstasjon gi permanent tap av et mindre areal fulldyrka jord av god og svært god jordkvalitet. For en luftledning vil varig påvirkning også være knyttet til areal som brukes som spredeareal for gjødsel og som blir liggende under kraftledning. Tilsvarende begrensninger kan oppstå ved jordbruksvanning.

Utmarksressurser

Det antas at beitebruk kan gjenopptas i driftsfasen i traseer for både luftledning og jordkabel. Utmarksbeiter påvirkes i størst grad gjennom arealbeslag og dels fragmentering fra stasjonstomt, anleggsveier og mastefundamenter. Samtidig vil ryddebeltet til kraftledningene kunne bidra til å holde utmarka mer åpen, og tiltaket kan sånn sett bidra til økt kvalitet på disse beitearealene. Tiltaket antas ikke å redusere mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt, siden tettheten av hjortedyr i jaktvaldene forventes å forbli uendret. Det er lite som skiller utredningsalternativenes påvirkning på utmarksressurser.

Mineralressurser

Det er kun registrert mineralressurser som forventes å kunne bli berørt i utredningsområdet til alternativ 1.1-1.0. Luftledning 1.1 krysser en registrert forekomst med sand og grus. Gjennomføring av tiltaket forventes ikke å redusere et eventuelt uttak med mer enn 25 % av utnyttbar mengde. Tiltaket vurderes derfor å gi en ubetydelig endring for sand- og grusforekomsten. For øvrige alternativer vil tiltaket også ha en ubetydelig påvirkning på slike ressurser.

Sammenstilling

I tabellene under oppsummeres påvirkning og konsekvensgrad for hvert deltema av naturressurser. Det er ikke stor nok forskjell mellom alternativene til at det skiller i konsekvensgrad. For tema naturressurser vurderes den samlede konsekvensen som **noe negativ** for samtlige ledningsalternativer.

Samtlige alternativer medfører nytt tap av dyrka mark med stor verdi på grunn av nye mastepunkter og tap og fragmentering av beiteressurser. Samtidig vil jordbruksareal frigjøres når eksisterende mastepunkter for dagens to 66 kV-ledninger fjernes. Arealet av dyrka mark som blir berørt er noenlunde likt for alle alternativene, men størst for alternativ 1.0-1.6. Ved dette alternativet berøres i tillegg en hjortefarm. Alternativ 1.0-1.6 rangeres derfor som dårligst, også tatt i betraktning tap av produktiv skog. Alternativ 1.1-1.0 rangeres som best av utredningsalternativene, da dette berører minst areal av dyrka mark og i tillegg er det alternativet som fristiller mest produktiv skog.

Bjørke transformatorstasjon (både AIS og GIS) vurderes å ha **middels negativ konsekvens** for naturressurser, der tap av fulldyrka jord er utslagsgivende. Ved å heller bygge Bjørke transformatorstasjon som en GIS-løsning vil tapet av dyrka mark og produktiv skog bli litt mindre. GIS-løsning vil derfor være det beste alternativet for fagtema naturressurser.

Sammenstilt konsekvensgrad for fagtema naturressurser for valg av transformatorstasjon. For fagtemaet skilles ikke alternativ 1.0 og 1.1 for AIS-anlegget.

	Stasjonsalternativer	
Deltema	GIS-anlegg	AIS-anlegg
Jordbruk	- -	- -
Utmarksressurser	-	-
Mineralressurser		
*Arealtap dyrka mark**	*3,5 daa*	*3,9 daa*
Arealtap produktiv skog	*4 daa*	*8 daa*
Samlet konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvens	Virkningene på dyrka mark tillegges avgjørende vekt i vurderingen. Tiltaket påvirker også utmarksressurser.	Virkningene på dyrka mark tillegges avgjørende vekt i vurderingen. Tiltaket påvirker også utmarksressurser.
Rangering	1	2
Begrunnelse for rangering	Det vektlegges at minst areal dyrka mark og produktiv skog går tapt.	Størst arealtap av både dyrka mark og produktiv skog.

** Det er tatt høyde for estimert indirekte arealtap og tap av restareal som blir for smått til reell drift ved stasjonstomten.*

Sammenstilt konsekvensgrader for fagtema naturressurser 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
Jordbruk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Utmarksressurser	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mineralressurser		0								
*Arealtap dyrka mark**	*264 m²*	*216 m²*	*264 m²*	*216 m²*	*240 m²*	*216 m²*	*264 m²*	*264 m²*	*264 m²*	*312 m²*
*Arealtap produktiv skog)***	*- 36,6 daa*	*- 52,4 daa*	*2,7 daa*	*- 4,2 daa*	*27,5 daa*	*4,9 daa*	*- 36,6 daa*	*- 33,6 daa*	*- 38 daa*	*2,4 daa*
Samlet konsekvens***	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvens	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig.	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig. I tillegg berøres sand- og grusforekomst.	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig.	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig.	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig.	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig.	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig.	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig.	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig.	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. I tillegg påvirkes hjorte-oppdrett. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig.
Rangering	2	1	8	6	9	7	2	2	2	10
Begrunnelse for rangering	Både dyrka mark og utmarksbeite blir berørt. Samtidig blir arealer med produktiv skog fristilt.	Det vektlegges at minst areal ny dyrka mark blir berørt. I tillegg blir størst areal for produktiv skog fristilt.	Både dyrka mark og utmarksbeite blir berørt. I tillegg netto tap av produktiv skog.	Det vektlegges at minst areal ny dyrka mark blir berørt. Lite netto areal produktiv skog blir fristilt.	Virkningene på jordbruk og produktiv skog tillegges avgjørende vekt. Alternativet gir det største netto tapet av produktiv skog.	Det vektlegges at minst areal ny dyrka mark blir berørt. Samtidig blir det noe netto tap av produktiv skog.	Både dyrka mark og utmarksbeite blir berørt. Samtidig blir arealer med produktiv skog fristilt.	Både dyrka mark og utmarksbeite blir berørt. Samtidig blir arealer med produktiv skog fristilt.	Både dyrka mark og utmarksbeite blir berørt. Samtidig blir arealer med produktiv skog fristilt.	Virkningene på jordbruk og produktiv skog tillegges avgjørende vekt. Alternativet berører størst areal av ny dyrka mark og gir netto tap av produktiv skog.

** Arealtap dyrka mark er knyttet til nye mastepunkter. Samtidig vil jordbruksareal frigjøres når eksisterende mastepunkter fjernes, slik at netto arealtap jordbruksjord forventes å bli lavere enn oppgitt i tabellen.*
*** Arealtap produktiv skog oppgis som netto endring sett opp mot nytt ryddebelte og riving av eksisterende ledning. Negativt fortegn betyr at areal blir frigjort, mens positivt fortegn betyr at mer skog blir liggende i ryddegate for kraftledningen og derfor utgjør et netto tap.*
**** Samlet vurdering er satt basert på vurderte deltemaer av naturressurser etter håndbok V712. Tap av produktiv skog inngår ikke i denne vurderingen.*

Innhold

1 Innledning 8

2 Tiltaksbeskrivelse 9

2.1 Trasébeskrivelse 9
2.2 Teknisk beskrivelse av luftledning 13
2.3 Teknisk beskrivelse av kabelanlegg 15
2.4 Teknisk beskrivelse av transformatorstasjoner 15
2.5 Anleggsfase 18

3 Metode 20

3.1 Metodebeskrivelse 20
3.2 Definisjoner og avgrensning mot andre fagtema 20
3.3 Fagspesifikk utredningsmetodikk 21
3.4 Inndeling av traséseksjoner 26
3.5 0-alternativ (referansealternativet) 27
3.6 Kunnskapsgrunnlaget 28
3.7 Usikkerhet 28

4 Områdebeskrivelse og verdivurdering 29

4.1 Skogbruk 29
4.2 Jordbruk 30
4.3 Utmarksressurser 33
4.4 Mineralressurser 34
4.5 Sammenstilling verdivurdering 35

5 Påvirkning og konsekvensvurdering i driftsfasen 36

5.1 Generelt om kraftledninger og naturressurser 36
5.2 Stasjonsalternativer Bjørke 38
5.3 Alternativ 1.0 41
5.4 Alternativ 1.1-1.0 43
5.5 Alternativ 1.0-1.2-1.0 46
5.6 Alternativ 1.0-1.3-1.0 48
5.7 Alternativ 1.0-1.4 50
5.8 Alternativ 1.0-1.6 52
5.9 Alternativ 2.0-1.0 54
5.10 Alternativ 2.1-2.0-1.0 57
5.11 Alternativ 3.0-1.0 59
5.12 Alternativ 3.1-3.0-1.0 61
5.13 Vurdering av samlet belastning 64

5.14 Sammenstilling av konsekvens for hele influensområdet 64

6 Midlertidig påvirkning knyttet til anleggsfasen 67

6.1 Skogbruk 67

6.2 Jordbruk 67

6.3 Utmarksressurser 67

6.4 Mineralressurser 67

7 Forslag til avbøtende tiltak 68

7.1 Anleggsperioden 68

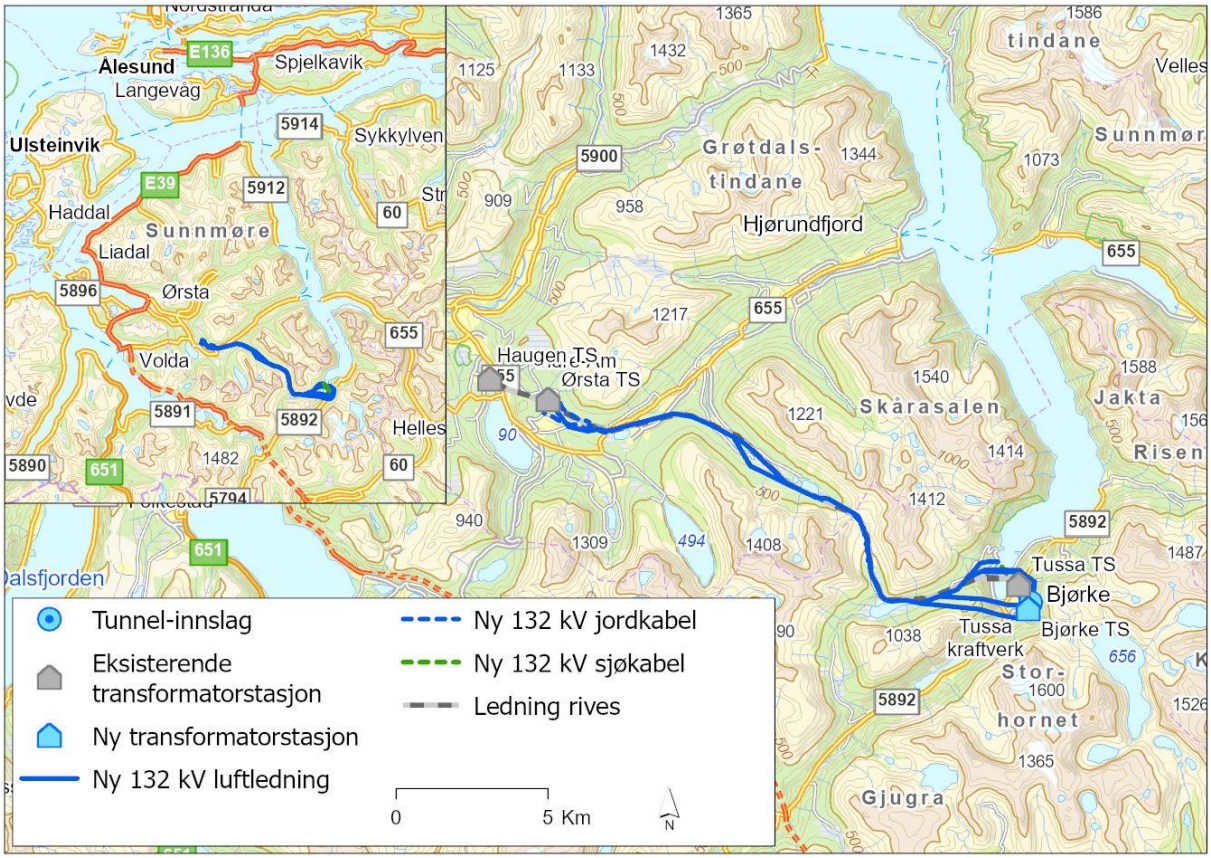
7.2 Driftsperioden 69

8 Referanser 70

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 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 dagen 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, se Figur 1-1.



Figur 1-1. Geografisk plassering av tiltaket.

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

2 Tiltaksbeskrivelse

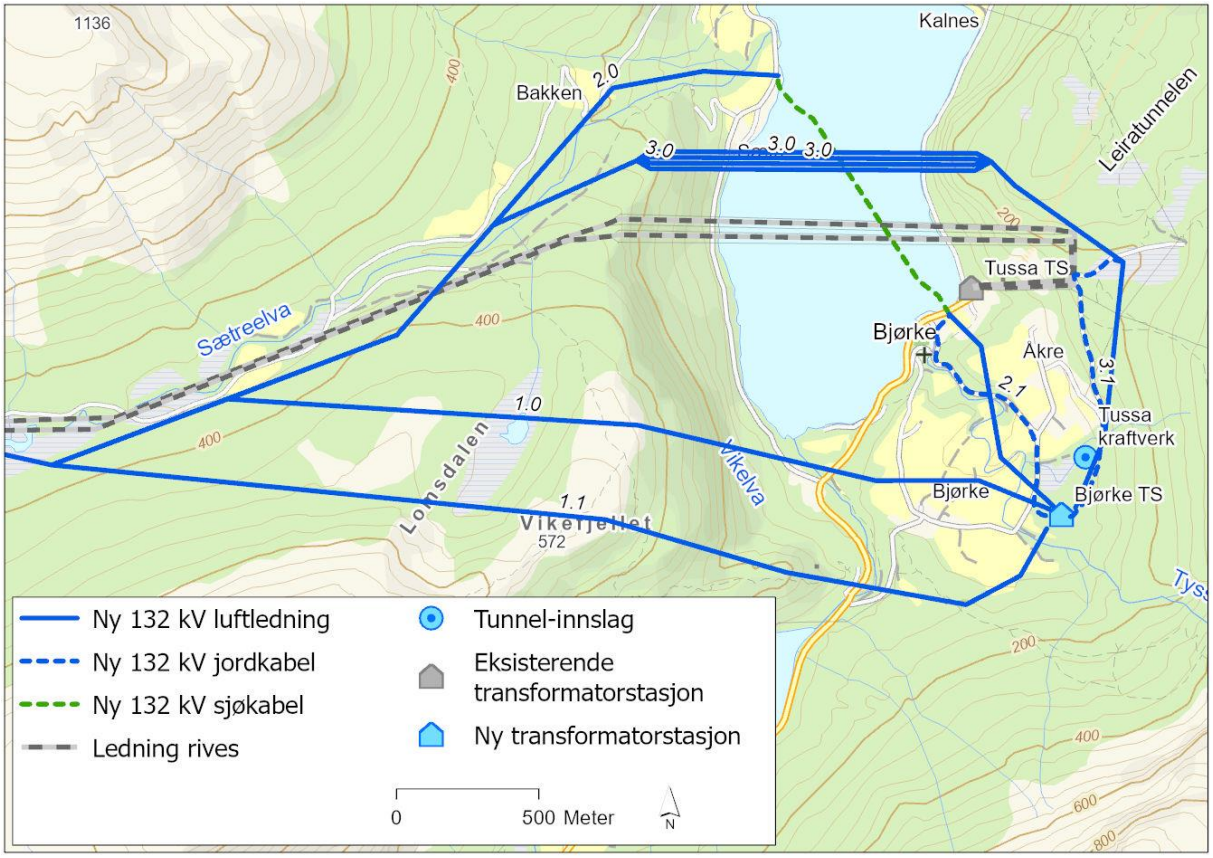
Den nye 132 kV-forbindelsen er planlagt parallelt med dagens to 66 kV-traseer. Ny forbindelse bygges stort sett med tilstrekkelig avstand til eksisterende traseer, slik at disse kan være på drift frem til ny forbindelse er ferdig bygd. Dagens 66 kV-forbindelser rives i sin helhet mellom dagens Bjørke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

2.1 Trasébeskrivelse

Ny Bjørke TS etableres enten som en gass-isolert stasjon (GIS) eller som en luftisolert stasjon (AIS). Stasjonen plasseres ved Flotane, helt øst i Bjørke. Tussa Energi vil utarbeide 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.

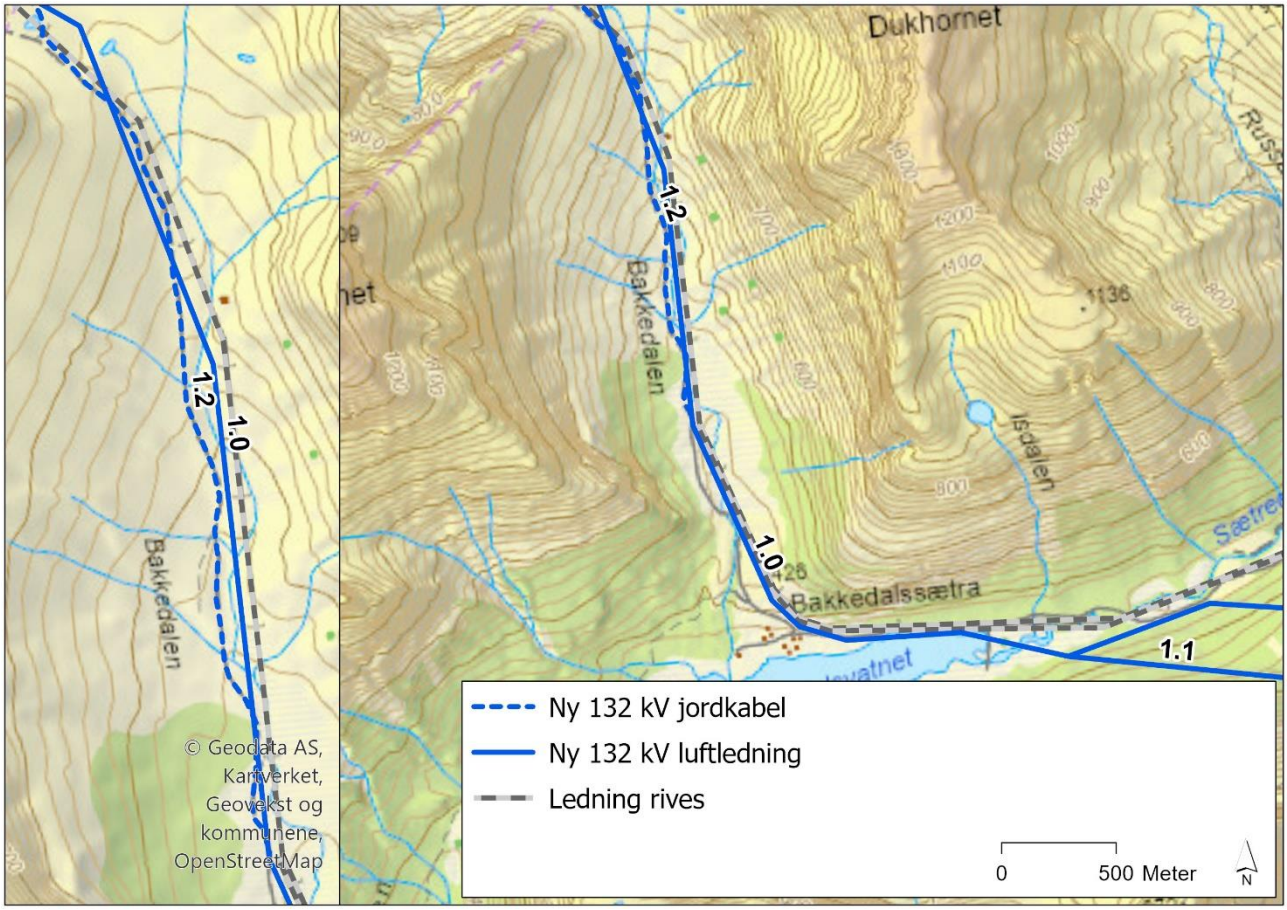
Det er utredet totalt seks ulike traseer ut fra Bjørke TS. Alternativ 1.0 føres gjennom Bjørke frem til et mastepunkt øst for Vikeelva. Herfra blir det et langt luftspenn opp til ryggen av Vikefjellet. Traséalternativ 1.0 fortsetter deretter ned mot Sæterelva og korridor for eksisterende luftledninger,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



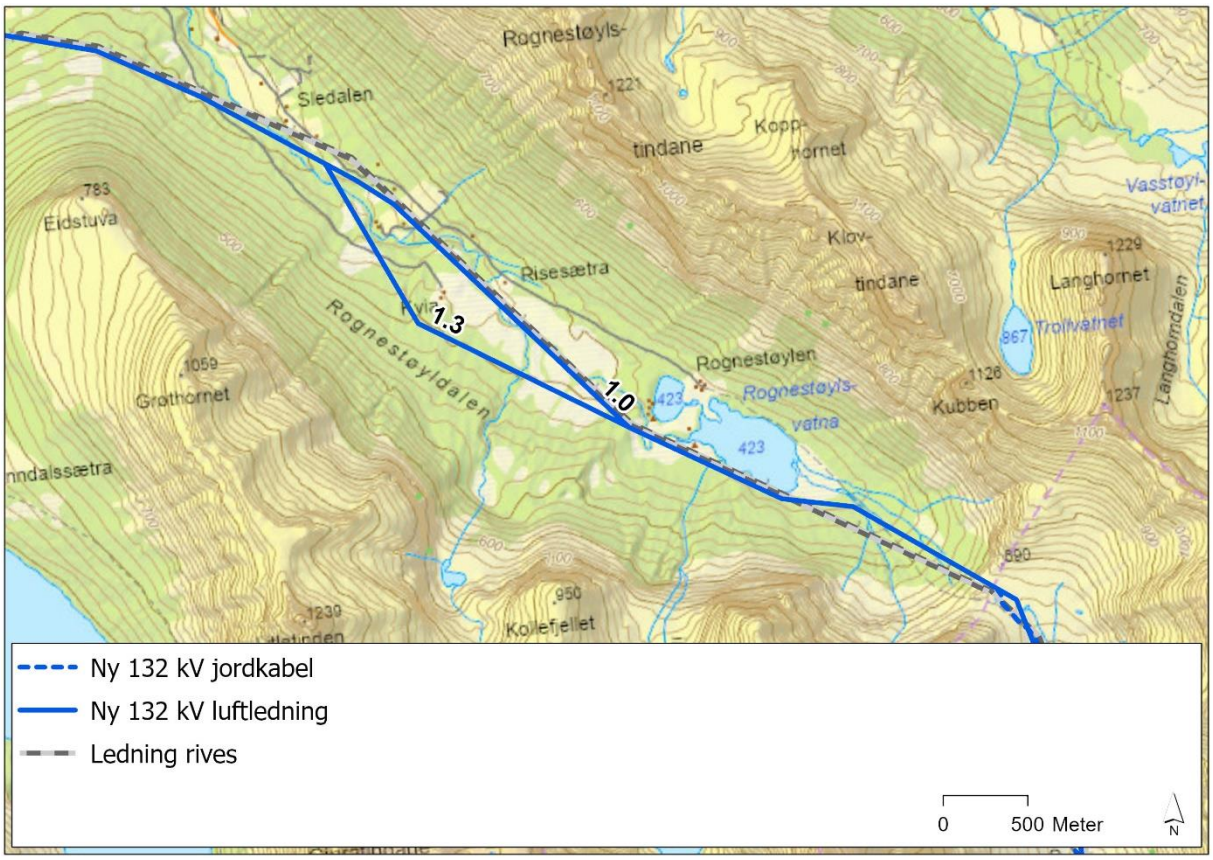
Figur 2-1. Alternativ 1.0, 1.1, 2.0, 2.1, 3.0 og 3.1 ut fra ny Bjørke TS retning Ørsta TS.

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.

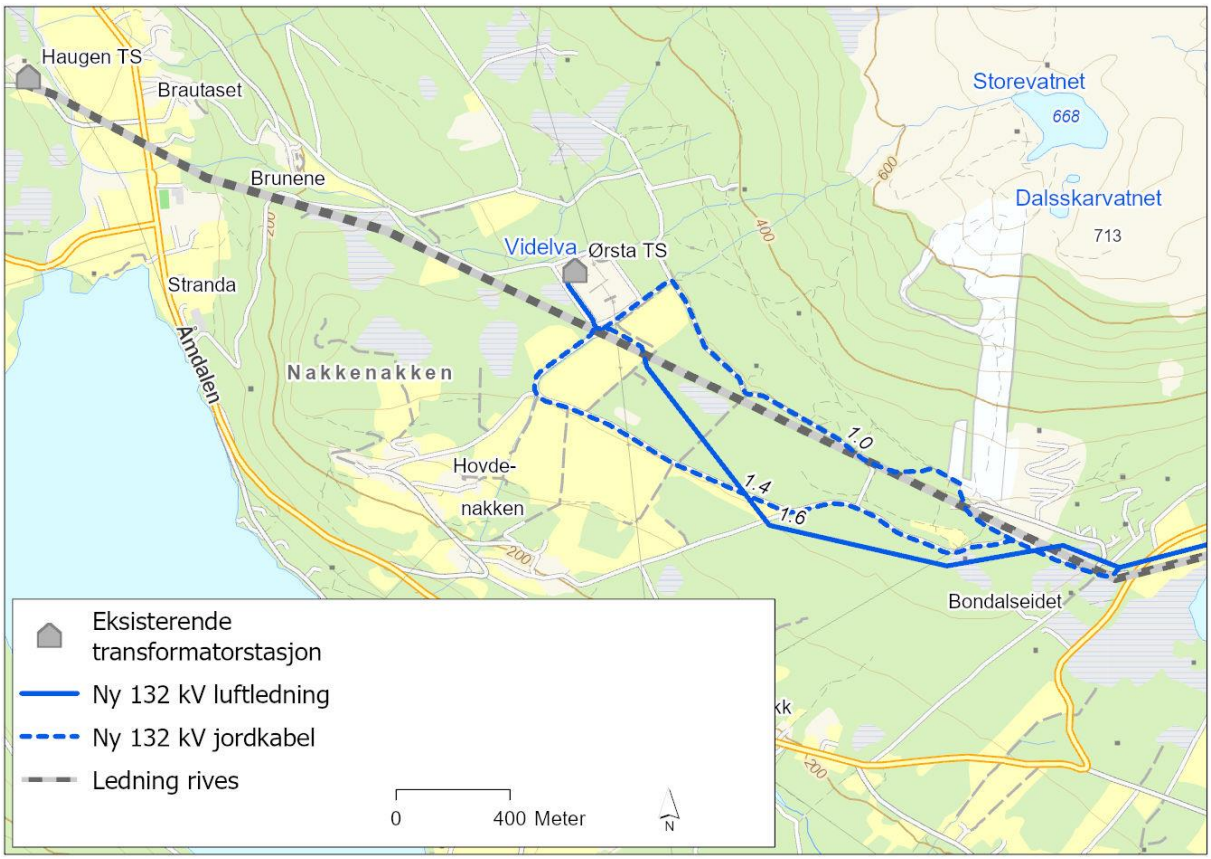
Ned til Rognestøyldalen er det kun ett traséalternativ (1.0). Den nye forbindelsen fortsetter nord/øst for dagens to ledninger en knapp kilometer, før den flytter over på sør/vest-siden videre ned dalen. Ved Kvia/Rekkedalssetra er det foreslått to ulike traseer. Alternativ 1.0 fortsetter i parallell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

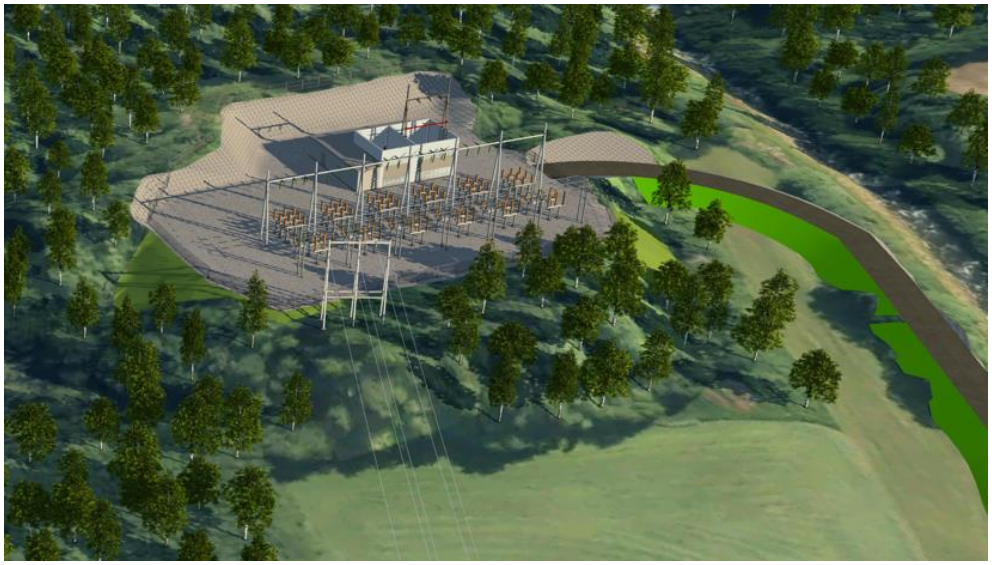


Figur 2-7. Nye Bjørke TS som GIS-anlegg

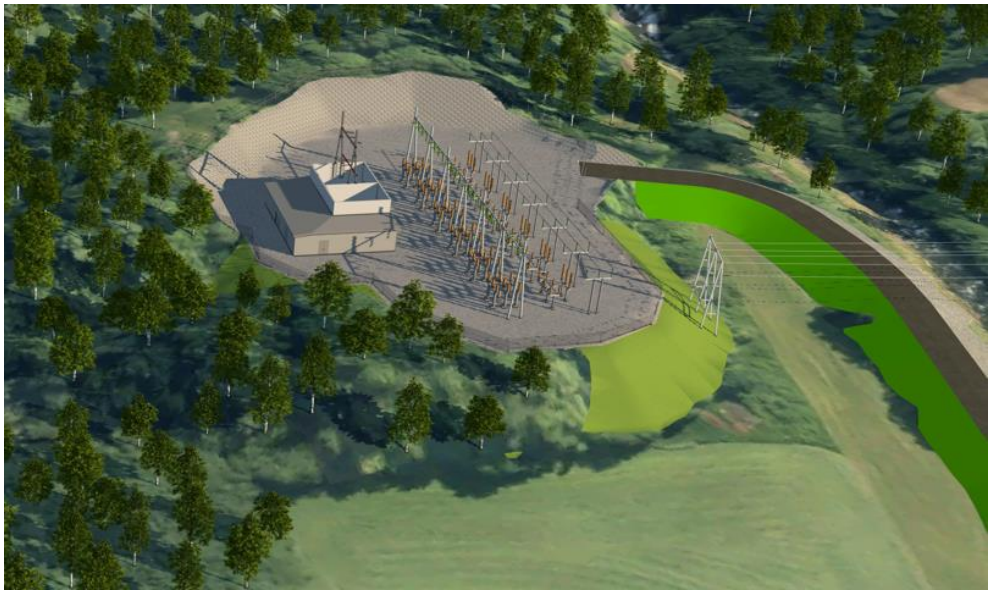
2.4.2 Nye Bjørke TS (AIS – A3)

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 av naturressurser er utført basert på metoden beskrevet i Statens vegvesens håndbok V712 [2], med unntak av for skogbruk, og tilpasset prosjektets størrelse. Metoden for det enkelte fagtema er etter V712 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 konsekvensgrad 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 [3], har vi lagt til grunn at referansealternativet tilsvarer dagens situasjon.

Konsekvensgrad kommer fram ved sammenstilling av verdi og påvirkning i henhold til matrisen i Figur 3-3. Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område i forhold til 0-alternativet.

3.2 Definisjoner og avgrensning mot andre fagtema

Statens vegvesens håndbok V712 [2] definerer fagtemaet naturressurser som følgende:

> «Under de ikke-prissatte konsekvensene ser en på naturressurser ut fra samfunnets interesser og behov for å ha ressursgrunnlaget tilgjengelig for framtida. Det gjelder både som grunnlag for sysselsetting og verdiskaping og av hensyn til samfunnssikkerhet. Vurderingen omfatter både mengde og kvalitet av ressursen. De næringsmessige og foretaksøkonomiske virkningene er lagt til de prissatte konsekvensene. Naturressursene skal derfor ikke vurderes på eiendomsnivå (privatøkonomisk), men som samlet virkning på delområdene innen influensområdet.»

Med naturressurser i denne sammenhengen menes ressurser fra jord, skog og andre utmarksarealer, fiskebestander i sjø og ferskvann, jaktbart vilt, vannforekomster og georessurser (berggrunn og mineraler). Temaet omhandler landbruk, fiske, havbruk, vann, berggrunn og løsmasser i et ressursperspektiv.

Hovedformålet med denne rapporten er å gi en oversikt over nøkkeltall knyttet til arealbeslag i jordbruksareal og produktiv skog. I tillegg vurderinger av jordbruk, utmarksbeite, mineralressurser og andre naturressurser for de ulike alternativene, slik at denne informasjonen kan benyttes inn i avveiningene mot øvrige tema som konsekvensutredes.

Skog er i utgangspunktet et prissatt tema etter metoden i håndbok V712, og økonomiske tap som følge av tapt skogbruksareal og produksjon blir beregnet inn i sammenheng med grunnerverv. Metoden i håndbok V712 vil derfor ikke bli benyttet i denne utredningen. Det er ikke etablert en metodikk med verdikriterier for å håndtere skogbruk som en ikke-prissatt virkning, og vurderingene baseres derfor på en kvalitativ analyse av hvilke skogsarealer traseen berører. I tillegg drøftes virkninger for skogbruket knyttet til drift eller endringer i ressursgrunnlaget, som for eksempel driftsulemper eller hindringer for effektivt uttak av virke. Det legges vekt på samfunnets interesser og behov for å ha ressursgrunnlag tilgjengelig for framtiden, med fokus på nøkkeltall knyttet til arealbeslag.

3.3 Fagspesifikk utredningsmetodikk

I utredningen av skogbruk legges det vekt på samfunnets interesser og behov for å ha ressursgrunnlaget tilgjengelig for framtiden, med fokus på nøkkeltall knyttet til arealbeslag (se også kapittel 3.2). På bakgrunn av arealressurskart (AR5) beregnes mengden produktiv skog som beslaglegges til rydde- og byggeforbudsbelte. I arealberegningene er det lagt til grunn et 30 m bredt rydde- og rettighetsbelte for luftledningene og 5 m bredt belte for jordkabel. Noen steder er det også mulig at linene vil henge høyt nok til at rydding av vegetasjon ikke blir aktuelt. Dette antas å være tilfellet ved fjordkryssingen i Bjørke. Her er det derfor lagt til grunn et nullbelte mellom spennbukkene over fjorden på hver side (men frem til spennbukkene er det lagt til grunn 30 m ryddebelte som for øvrige luftledningstraseer). Utover dette er det ikke tatt hensyn til eventuelle nullbelter i arealberegningene, da disse nullbeltene ikke er kjent på nåværende tidspunkt. For eksisterende ledning som skal rives er det lagt til grunn et 26 m bredt belte. Resultatet fordeles på skogtype- og bonitet.

Konsekvensutredningen for øvrige naturressurser gjennomføres i henhold til metoden beskrevet i Statens vegvesens håndbok V712 [2], som presenteres i avsnittene under.

3.3.1 Utredningsområde og influensområde

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

Utredningsområdet for tiltaket omfatter:

- Verdisatte jordbruksområder som berøres av rydde- og rettighetsbeltet for ledningen.
- Teiger med produktiv skog som berøres av rydde- og rettighetsbeltet for ledningen.
- Jord- og skogbruksarealer, samt andre naturressurser, som berøres av transformatorstasjoner, anleggsveier og andre permanente hjelpeanlegg som kan medføre direkte og indirekte arealbeslag.

Rydde- og rettighetsbeltet for luftledninger er en sone på 15 meter til hver side for 132 kV -ledningens senterlinje, som utgjør et belte på totalt 30 meter. Det legges til grunn at kabelgrøften er 5 meter bred. Anleggsbelte kommer i tillegg.

3.3.2 Registreringskategorier

Naturressurser inkluderer et bredt spekter av fagfelt og mange ulike grunnlagsdata. Hvert enkelt prosjekt vil som regel bare komme i berøring med noen få kategorier.

I utredningen av naturressurser for ny 132 kV-forbindelse mellom ny Bjørke transformatorstasjon og eksisterende Ørsta transformatorstasjon vil registreringskategoriene jordbruk, utmark og mineralressurser vurderes. Eventuelle konflikter med vannressurser (drikkevann) vil dekkes i egen utredning sammen med

fagtema forurensning. Hjortefarmen ved Ørsta transformatorstasjon vurderes under registreringskategori jordbruk, sammen med annet husdyrhold og husdyrbesetninger, ettersom tamhjorten går inngjerdet. Jakt på hjortevilt (viltressurser) håndteres derimot under registreringskategori utmark. Fiskeri og reindrift er ikke relevant å utrede i forbindelse med dette tiltaket, slik at disse kategoriene vurderes ikke. I Tabell 3-1 vises registreringskategorier fra tabell 6-28 i V712 [2].

Tabell 3-1. Registreringskategorier for tema naturressurser. Kilde: Statens vegvesens håndbok V712. Reindrift, fiskeri og vann (grå skrift) dekkes ikke i denne utredningen.

Registreringskategorier	Forklaring
Jordbruk	Alt jordbruksareal, dvs. fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite. I tillegg registreres og vurderes dyrkbar jord. Dyrkbar jord inngår ikke i jordvernmålet.
Reindrift	Her inngår beiteområder fordelt på årstidsbeiter, kalvingsområder, trekkveier, flyttleier, faste installasjoner/anlegg, oppsamlingsområder og andre viktige funksjonsområder og samvirkning mellom disse.
Utmark	Dette gjelder beiteområder (utmarksbeite) for husdyr, og viktige områder for vilt som jaktressurs og ferskvannsfiske i næringssammenheng.
Fiskeri	Her inngår gyte- og oppvekstområder for høstbare arter i kystvann inkludert strømningsforhold i sjøen. I tillegg inngår fiskeplasser for aktive og passive redskaper, andre viktige ressursområder i sjø og kaste-låssettingsplasser.
Vann	Vann som naturressurs omfatter eksisterende og framtidige kilder for uttak av drikkevann, vann til næringsformål og større grunnvannsreservoar (akvifer).
Mineralressurser	Disse inndeles i fem ulike grupper: industrimineraler, naturstein, byggeråstoffer (fra fast fjell og løsmasser), metalliske malmer og energimineraler. Disse gruppene inngår i kategoriene forekomster, prospekter og områder med tildelte utvinningsretter ut fra hvor omfattende lokaliteten er undersøkt.

3.3.3 Steg 1 – Inndeling av delområder

Utredningsområdet deles inn i mindre enhetlige delområder. Enhetlige områder er områder som henger naturlig sammen, og som samlet sett har en viktig funksjon. Hvert enkelt delområde er gjenstand for å vurdere verdi, påvirkning og konsekvens.

For tema naturressurs vil inndelingen av delområder i denne utredningen gjøres ved at hver registeringskategori betraktes som et verdiområde. Innenfor verdiområdet vil det gjøres en vurdering av mindre delområder der det er aktuelt.

3.3.4 Steg 2 – Vurdering av verdi for hvert delområde

Metoden for vurdering av verdi er gitt i Statens vegvesens håndbok V712 om konsekvensanalyser. Tabell 3-2 viser verdisettingskritteriene slik de er gitt i V712 [2].

Tabell 3-2. Verdikriterier for fagtema naturressurser – med relevante registreringskategorier. Kilde: Statens vegvesens håndbok V712.

Registr. kategori	Del-kategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Jordbruk	Jordbruks-areal med jords-monnskart		Jordressursklasse 3 med store drifts-tekniske begrensninger Jordressurs-klasse 4	Jordressursklasse 2 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 3 uten store driftstekniske begrensninger	Jordressursklasse 1 med store driftstekniske begrensninger Jordressursklasse 2 uten store driftstekniske begrensninger	Jordressursklasse 1 uten store driftstekniske begrensninger
	Dyrkbar jord		Organisk jord. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som enten er tørkesvak eller ikke selvdrenert, eller er selvdrenert og blokkrik eller svært blokkrik.	Jorddekt, tidligere dyrka. Jorddekt, ikke tidligere dyrka, som er selvdrenert og ikke blokkrik.		
Utmark	Utmarks-beite	Mindre godt beite	Godt beite med middels utnyttelsesgrad.	Svært godt beite og stor utnyttelsesgrad.		
	Jakt og ferskvanns-fiske	Uten nærings-messig betydning	Jakt- og/eller fiskeressurser med en viss næringsmessig betydning.	Jakt- og/eller fiskeressurser med stor næringsmessig betydning.	Spesielt viktig jakt eller fiskeressurser (eks. nasjonalt viktige lakse-vassdrag).	
Mineral-ressurser	Mineral-ressurser	Alt annet	Lokalt viktig/liten forekomst	Regionalt viktig	Nasjonalt viktig	Internasjonalt viktig
	Pukk og grus (bygge-råstoff)		Viktig og Meget viktig	Regionalt viktig	Nasjonalt viktig	Internasjonal betydning

I verdivurderingen benyttes en fem-trinns skala fra ubetydelig til svært stor verdi. Delområdets plassering innenfor verdikategorien, herunder om den ligger i øvre eller nedre del av verdikategorien synliggjøres ved bruk av en skyvelinjal, se Figur 3-1.



Figur 3-1. Skala for vurdering av verdi.

3.3.5 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. Skalaen for påvirkning er glidende og går fra sterkt forringet til forbedret, se Figur 3-2.



Figur 3-2. Skala for vurdering av påvirkning.

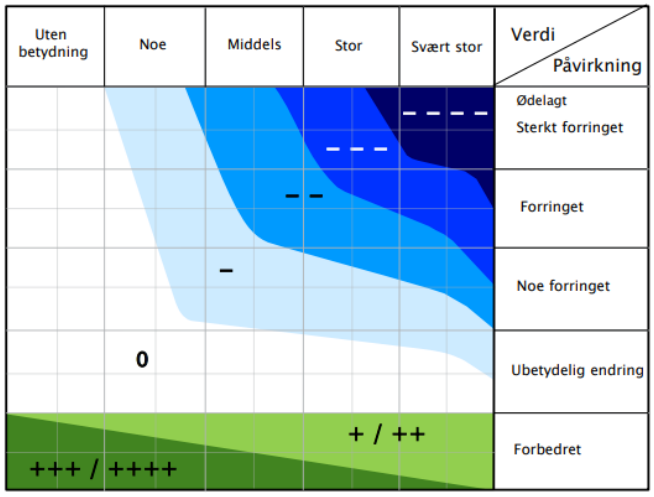
Kriteriene for vurdering av påvirkning for fagtema naturressurser går fram av Tabell 3-3. Vurderingene gjelder det ferdige tiltaket. Inngrep i anleggsfasen inngår kun dersom påvirkningen gir varige endringer.

Tabell 3-3. Veiledning for vurdering av påvirkning for relevante registreringskategorier. Kilde: Statens vegvesens håndbok V712.

Tiltakets påvirkning	Jordbruk	Utmark	Mineralressurser
Ødelagt/sterkt forringet	Betydelig areal foreslås omdisponert. Utbyggingsforslaget berører kjerneområde for landbruk eller et stort, sammenhengende jordbruksområde slik at det i stor grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal.	Arealbeslag eller fragmentering som fjerner muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre eller andre effekter som fjerner mulighetene for næringsmessige utnyttelse av jakt og fiske.	Gjennomføring av planen vil hindre all utnyttelse eller begrense uttak av forekomsten med minst 75 % av utnyttbar mengde.
Forringet	Større areal foreslås omdisponert. Utbyggingsforslaget berører sammenhengende jordbruksområde av noe størrelse slik at det reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av jordbruksareal.	Arealbeslag eller fragmentering som i betydelig grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre eller andre effekter som i betydelig grad reduserer de mulighetene for næringsmessige utnyttelse av jakt og fiske.	Gjennomføring av planen vil redusere uttaket med mellom 50 - 75 % av utnyttbar mengde.
Noe forringet	Mindre omdisponering foreslås. Berører et mindre og isolert jordbruksareal.	Arealbeslag eller fragmentering av beiteområder som i noen grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder. Fragmentering, vandringshindre og andre effekter som i noen grad reduserer mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt og fiske.	Gjennomføring av planen vil redusere uttaket med mellom 25 - 50 % av utnyttbar mengde.
Ubetydelig endring	Jordbruksareal/jord-ressurser berøres ikke, eventuelt kun noe dyrkbar jord.		
Forbedret	Bedret arrondering. Der det ligger til rette for å slå sammen dyrka jord til større enheter etter anlegg. Forbedret tilgjengelighet.	Bedret arrondering av beiteområder. Reduksjon av påkjørselsrisiko for beitedyr. Bedrete forhold for utøvelse av jakt og fiske (fjerning av vandringshindre, tilretteleggingstiltak for fiskeoppgang).	Gjennomføring av planen sikrer adkomst til forekomst av stor eller svært stor verdi som har forhindret uttak til nå.

3.3.6 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, se Figur 3-3. I denne matrisen utgjør verdiskalaen x-aksen, og påvirkningsskalaen y-aksen.



Figur 3-3. Konsekvensviften. Konsekvensen for et delområde framkommer ved å sammenstille verdien med påvirkningen som tiltaket vil medføre. Kilde: Statens vegvesens håndbok V712.

Tabell 3-4. Tabellen viser konsekvensgrader som følge av ulike kombinasjoner av verdi og påvirkning. Kilde: Statens vegvesens håndbok V712.

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
- - - -	4 minus (- - - -)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
- - -	3 minus (- - -)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
- -	2 minus (- -)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+/++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++/ ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

3.3.7 Steg 5 – Vurdering av konsekvens for hvert alternativ

Resultatene fra konsekvensvurderingene for hvert delområde i steg 4, brukes til en samlet vurdering av samlet konsekvens for hvert alternativ innenfor planen. Tabell 3-5 gir kriterier for fastsetting av konsekvens for hvert alternativ.

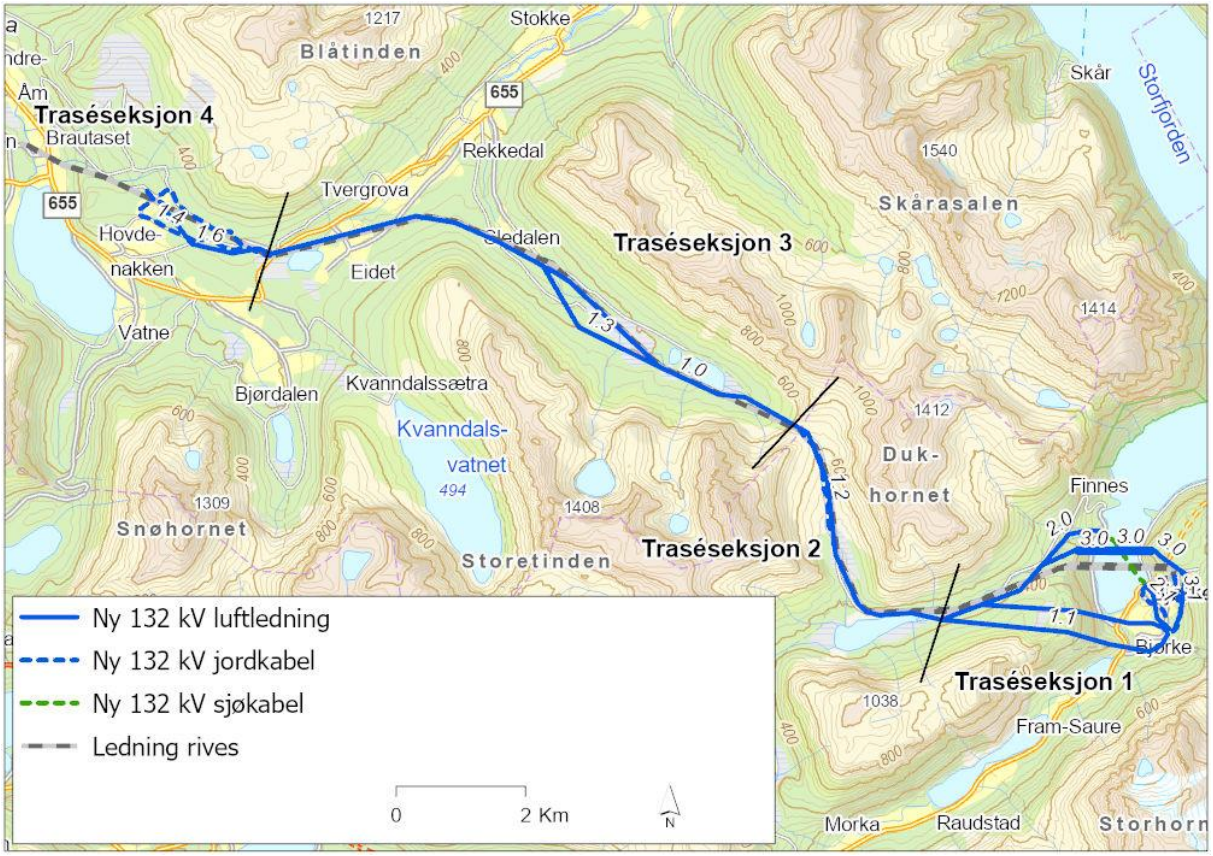
Tabell 3-5. Skala for vurdering av samlet konsekvensgrad. Kilde: Statens vegvesens håndbok V712.

Skala	Trinn 2: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ
Kritisk negativ konsekvens	Svært stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Stor andel av strekning har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - - -). Brukes unntaksvis
Svært stor negativ konsekvens	Stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Vanligvis har stor andel av strekningen høy konfliktgrad. Det finnes delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - - -), og typisk vil det være flere/mange områder med tre minus (- - -).
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Typisk vil flere delområder ha konsekvensgrad 3 minus (- - -).
Middels negativ konsekvens	Delområder med konsekvensgrad 2 minus (- -) dominerer. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnete.
Noe negativ konsekvens	Liten andel av strekning med konflikter. Delområder har lave konsekvensgrader, typisk vil konsekvensgrad 1 minus (-), dominere. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnete.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlig endring fra referansesituasjonen (referansealternativet). Det er få konflikter og ingen konflikter med høye konsekvensgrader.
Positiv konsekvens	I sum er alternativet en forbedring for temaet. Delområder med positiv konsekvensgrad finnes. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

3.4 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 3-4. Inndeling av traséseksjoner.

3.5 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.

3.6 Kunnskapsgrunnlaget

Kunnskapsgrunnlaget består i hovedsak av informasjon fra offentlige databaser. Disse databasene er: NIBIO Kilden og NGU Løsmassekart (jordbrukstema) og Grus og pukk, Løsmasser og Mineralressurser (vann- og mineralressurser), Statistisk sentralbyrå (utmarksressurser) samt tilgjengelige flyfoto.

Jordbruk

Jordbruk er i Statens vegvesens håndbok V712 definert som alt jordbruksareal, dvs. fulldyrka jord, overlatedyrka jord og innmarksbeite. I tillegg registreres og vurderes dyrkbar jord [2].

NIBIOs jordsmonnskart er tilgjengelig for deler av områdene som berøres av tiltaket. Kunnskapsgrunnlaget ved verdivurdering anses derfor som godt. Langs de berørte strekningene i Bjørke ble det gjennomført jordsmonnskartlegging av NIBIO i 1983 [4]. Der jordsmonnskartet er tilgjengelig har dette blitt lagt til grunn ved beskrivelse og vurdering av jordbruksarealer. For områder med jordsmonnkart er verdiklassene basert på temakartet «Jordressursklasser», som viser jordbruksareal inndelt i fire klasser etter jordsmonnets agronomiske egenskaper. Kilden beskriver at viktige jordegenskaper i denne sammenhengen er jordas dreneringsegenskaper, dybde til fast fjell, fordeling av partikkelstørrelsene sand, silt og leire, innhold av grove fragmenter og innhold av organisk materiale [4]. Verdiklassene er videre justert for helling og forekomster av fjell i dagen.

I den vestlige delen av planområdet er det ikke laget jordsmonnkart for de berørte strekningene. Vurderingene for berørt jordbruksareal i dette området er derfor basert på datasettet *«Verdiklasser basert på AR5 og DMK»* i Kildens arealressurskart [4]. Datasettet inneholder verdisetting til formålet konsekvensutredninger av arealer av dyrka mark. Opplysninger fra AR5 og DMK gir svakere grunnlag for å differensiere verdien av jordbruksareal enn det jordsmonnkartet gir, og det gir ikke grunnlag for å identifisere jordbruksareal i klassen «Svært stor verdi».

For dyrkbar jord er datasettet «Verdiklasser for dyrkbar jord» lagt til grunn. Det er ikke tatt hensyn til klimatiske forhold i verdisettingen.

Skogbruk

Produktiv skog er skog der det kan drives skogbruk med økonomisk utbytte. Produktiv skog defineres som mark som under gunstige bestandsforhold i gjennomsnitt kan produsere minst 1 m^3 trevirke med bark per hektar per år [5]. I praksis betyr dette skog på bonitetsklasse ≥ 12, og som dermed har potensial for skogsdrift som ressursgrunnlag. Datagrunnlaget for vurderinger knyttet til skogbruk er hentet fra informasjon om bonitetsklasser fra AR5.

3.7 Usikkerhet

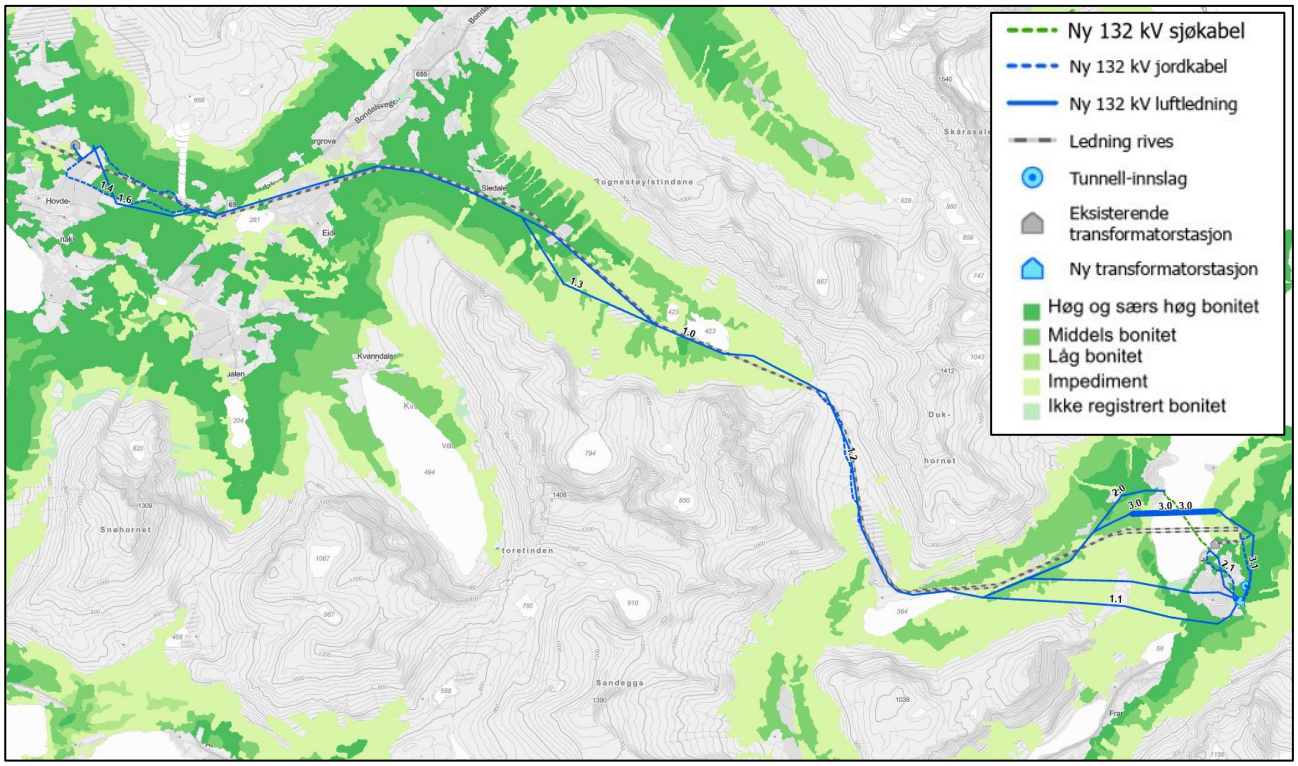
Både i forbindelse med kunnskapsgrunnlag, verdivurdering og virkningsvurdering vil det være noe usikkerhet. Detaljer om gjennomføring av anleggsarbeidet er heller ikke kjent.

Det er størst usikkerhet knyttet til arealberegninger av tap av produktiv skog og tap av dyrka mark, særlig indirekte tap. I tillegg er det usikkert hvorvidt tiltaket, særlig jordkabler, vil kunne påvirke dreneringsforhold og grunnvannstand på dyrka mark og hva dette eventuelt vil ha å si for jordressursen og avlingene.

4 Områdebeskrivelse og verdivurdering

4.1 Skogbruk

Kart som viser skogbonitet sammen med tiltaket er vist i Figur 4-1.



Figur 4-1. Kartet viser skogbonitet (AR50) i tiltaksområdet. Kilde: NIBIO [4].

Store deler av tiltaksområdet går gjennom områder med skog av høg og særs høg bonitet. I sentrale deler er skogen i større grad registrert som uproduktiv skog [4]. Langs strekningen Bjørke-Bakkedalsvannet finnes noe skog av høg og særs høg bonitet, samt middels bonitet, ellers uproduktiv skog. Langs strekningen Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen er det registrert noe skog med middels bonitet og uproduktiv skog der skog finnes. Videre vestover langs strekningen Rognestøylsdalen-Videtjørn har skogen hovedsakelig høg og særs høg bonitet, i tillegg til noe uproduktiv skog. Lengst vest mellom Videtjørn og Ørsta TS finnes en større andel skog registrert med høg og særs høg bonitet.

Skogressurskart viser at det stort sett er eldre skog (41 – 80 år) i hele tiltaksområdet, men noen mindre områder har ungskog (<40 år) [4]. Svært lite av skogen er registrert som gammel skog (>81 år). Videre viser skogressurskart at mesteparten av tiltaksområdet består av lauvskog, med stedvis innslag av furu og gran (særlig lengst vest) i områder med høy skogbonitet [4].

Utredningsområdet er flere steder svært bratt og derfor lite egnet for skogsdrift. Tilgjengelige flyfoto viser ingen større sammenhengende produksjonsskog som kan gi grunnlag for aktivt skogbruk i influensområdet. På sørsiden av Rekkedalen (traséseksjon Rognestøylsdalen–Videtjørn) er det imidlertid kjent at det finnes noe produktiv skog som benyttes til skogsdrift. I Bjørke ser det også ut til å være et mindre skogdyrkingsfelt med tegn til hogst, uttak av trevirke og tilplantet ny skog.

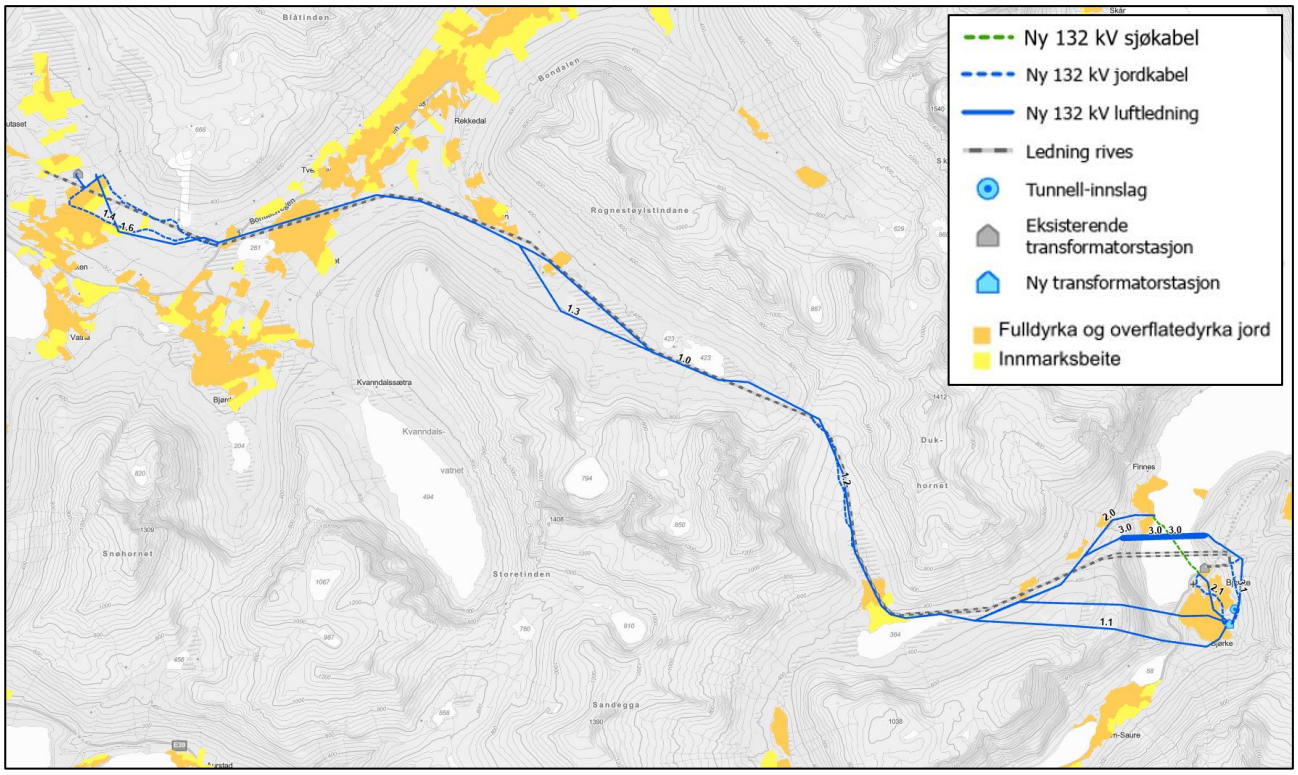
4.2 Jordbruk

Ørsta kommune er en stor landbrukskommune, der det meste av jordbruksarealene blir benyttet til grasproduksjon for storfe og småfe [6]. Dette er grunnlaget for melk- og kjøttproduksjon. I området ved Ørsta transformatorstasjon finnes også en hjortefarm ved Langeteigane, sør for Nakkemarkvegen. Kommunen har mange og hovedsakelig små gårdsbruk, med utstrakt bruk av leiejord. Eiendomsstrukturen og omfanget av jordleie gjør at det er store utfordringer knyttet til det å drive et effektivt og rasjonelt jordbruk i kommunen [7]. I 2013 ble det oppgitt at 100 % av jordbruksarealene i kommunen blir benyttet til grasproduksjon/ grovfôrproduksjon. Det er svært lite åkerdrift i kommunen, der det lille som er av korndyrking brukes som grøntfôr [7]. Hovedproduksjonene i kommunen er derfor basert på grovfôr, med melkeproduksjon som den største.

Volda er også en kommune med mange og hovedsakelig små bruk, med utstrakt bruk av leiejord [8]. Som for Ørsta kommune gjør eiendomsstrukturen og omfanget av jordleie i Volda at det er store utfordringer knyttet til det å drive et effektivt og rasjonelt jordbruk. I 2018 ble det oppgitt at 100 % av jordbruksarealene i kommunen blir benyttet til grasproduksjon/grovfôrproduksjon [8]. Hovedproduksjonene i Volda kommunen er derfor også basert på grovfôr, med melkeproduksjon som den største.

Kart over jordbruksarealer i utredningsområdet vises i Figur 4-2. Jordbruksarealene er stort sett lokalisert i øst ved Bjørke og i vest ved Videtjørn og til Ørsta TS, med hovedsakelig fulldyrka jord med grasproduksjon. Noen mindre områder brukes til innmarksbeite. Særlig i Bjørke har jordbruksarealene vært dyrket i lang tid. Ut fra tilgjengelige flybilder ser det ut til å stort sett ha vært grasproduksjon på disse arealene de siste 50 årene. Jordsmonnkartlegging gjennomført av NIBIO i 1983 i Bjørke viser at jorda her for det meste er av svært god jordkvalitet, men dels også god jordkvalitet [4]. Sandholdige jordarter, stedvis siltig og leirholdig, er representert i størst grad. I tillegg teiger med noe lettleire, samt organisk jord [4]. Den vestlige delen av planområdet er ikke jordsmonnkartlagt, men har vært fulldyrkede arealer i nyere tid.

Det finnes også noe jord som er registrert som dyrkbar, særlig langs strekningen Videtjørn-Ørsta TS.

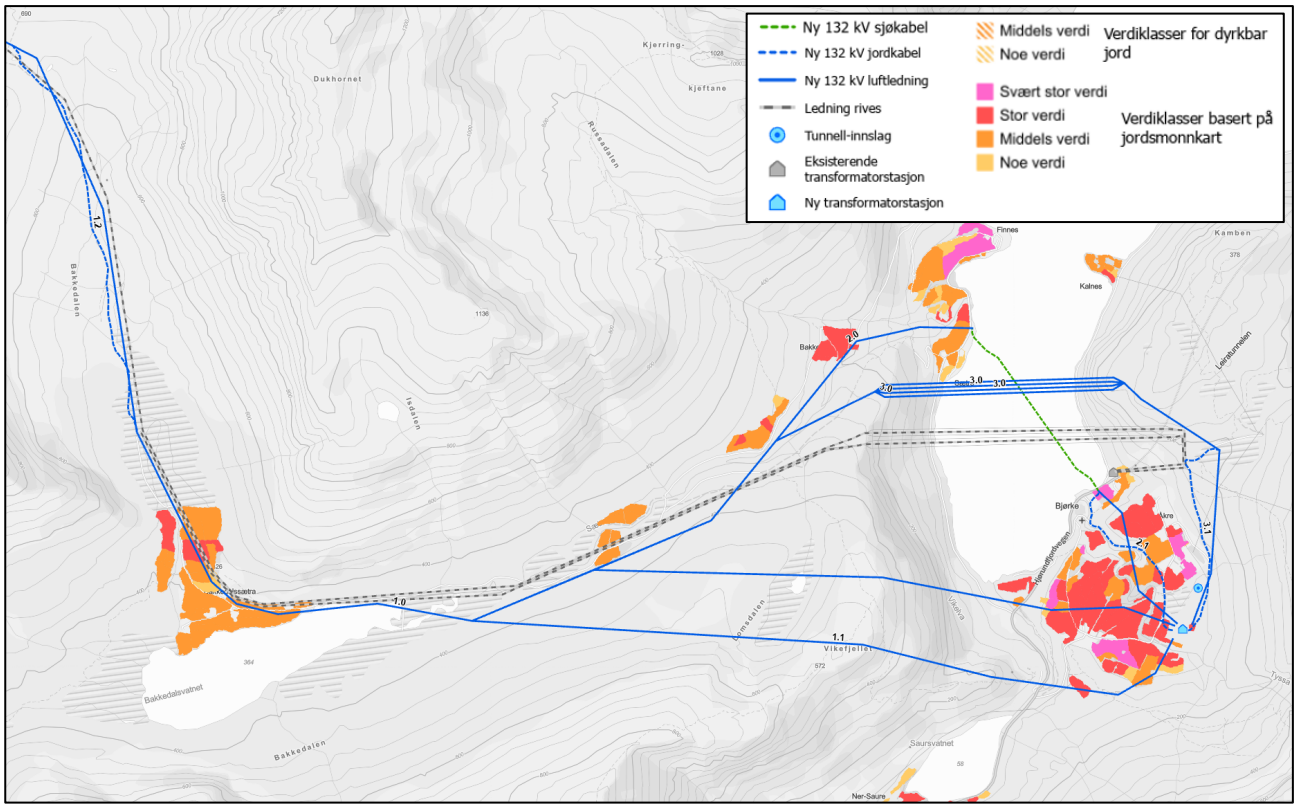


Figur 4-2. Kartet viser jordbruksarealer (AR50) i utredningsområdet. Kilde: NIBIO [4].

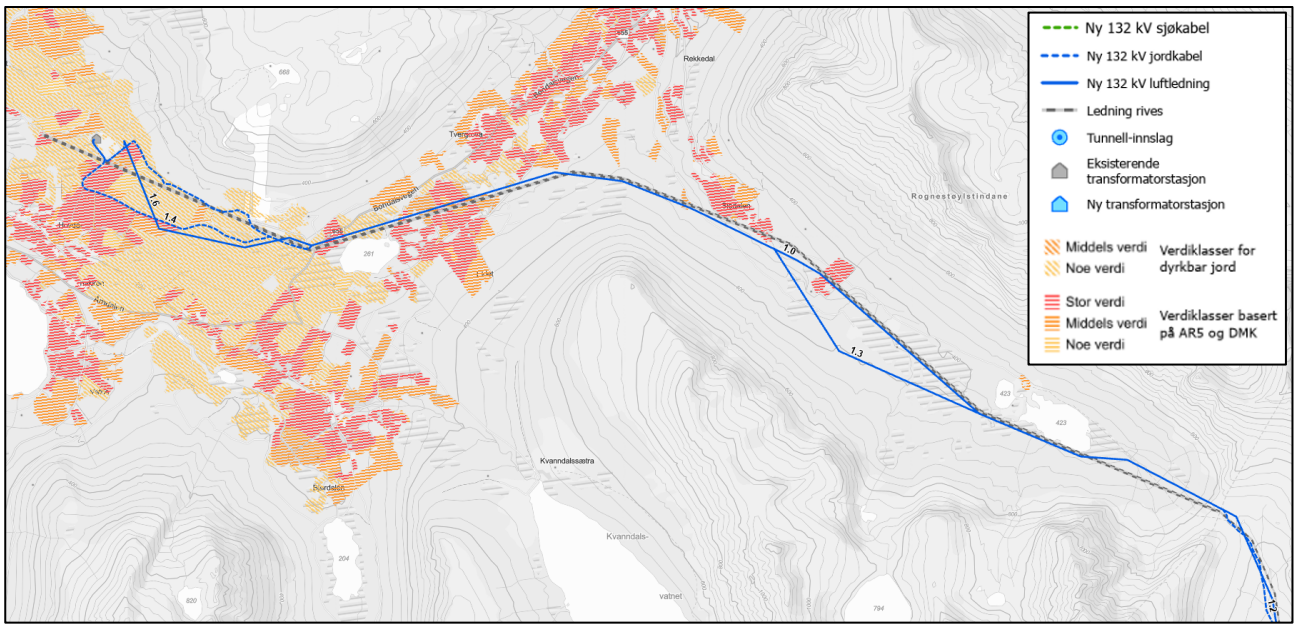
Verdivurdering

Jordbruksarealene som berøres av tiltaket er i NIBIO Kilden klassifisert til svært stor, stor og middels KU-verdi, basert på jordsmonnkart i Bjørke og type jordbruksareal i vest rundt Ørsta hvor jordsmonnkartlegging ikke er gjennomført (Figur 4-3 og Figur 4-4). Dyrkbar jord i området har stort sett noe verdi, da disse arealene ikke har vært dyrket tidligere. Det varierer hvilken verdiklasse jordbruksarealene har, men i sum settes KU-verdien til **stor**. Dette vurderes å være representativt for samtlige alternativer der traseer berører jordbruksarealer. Det tas også med i vurderingen at selv om jordressurser kan ha forskjellig produksjonsevne, er det at jordbruksarealet faktisk er tilgjengelig for dyrking det viktigste for matproduksjon. Dermed blir et eventuelt arealtap viktigere enn nyanser i produksjonsevne, fordi det at arealene er i aktiv drift som dyrka mark har stor verdi i seg selv. En felles snittverdi på «stor» vurderes derfor som representativt, og deltema jordbruk deles ikke inn i flere delområder.





Figur 4-3. Verdiklasser for dyrka mark basert på jordsmonnkart samt verdiklasser for dyrkbar jord i traséseksjonene Bjørke-Bakkedalsvannet og Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen. Kilde: NIBIO Kilden [4].



Figur 4-4. Verdiklasser for dyrka mark basert på AR5 og DMK samt verdiklasser for dyrkbar jord i traséseksjonene Rognestøylsdalen-Videtjørn og Videtjørn-Ørsta TS. Arealer med dyrka mark har stort sett stor verdi, mens dyrkbar jord har noe verdi da arealene ikke har vært dyrket tidligere. Kilde: NIBIO Kilden [4].

4.3 Utmarksressurser

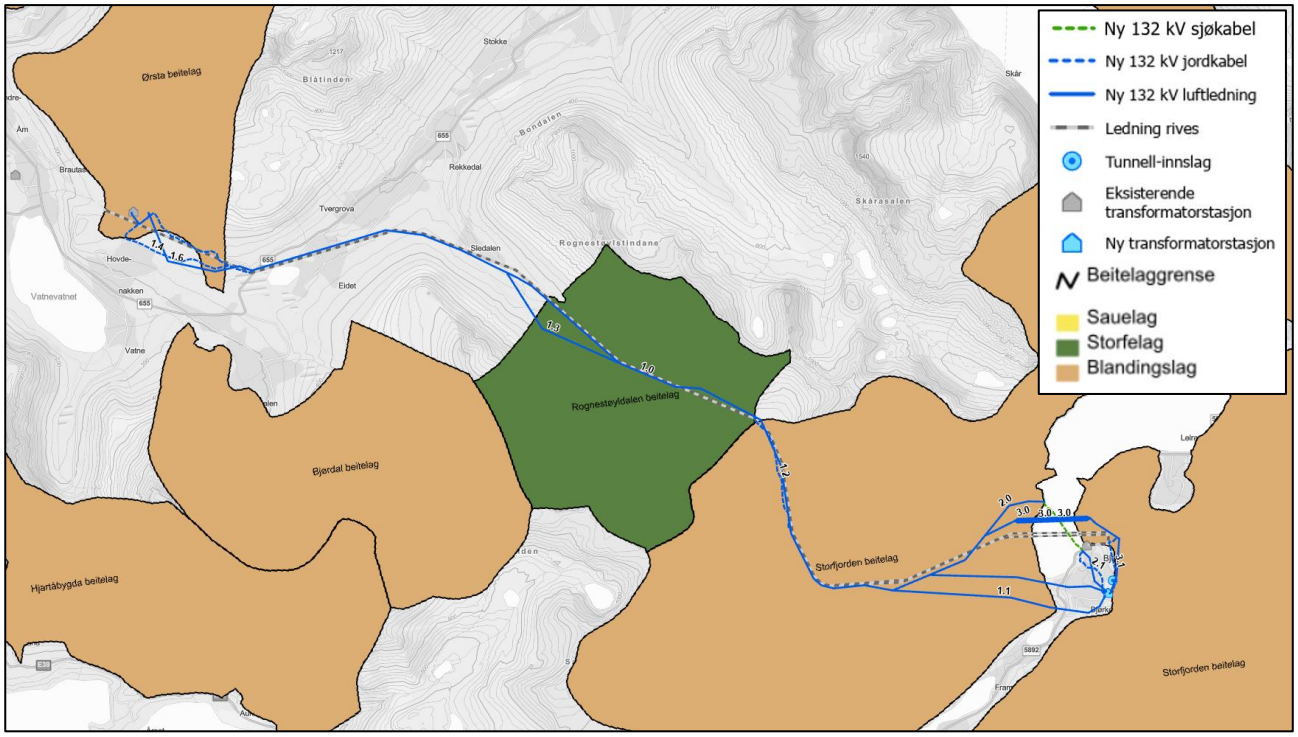
I Ørsta og Volda ligger det store fôrressurser for husdyrene i utmarka. Spesielt sauehold har vært basert på utnyttelse av utmarksbeite i lang tid [9]. Utnyttelse av beiteressursene har dannet mye av grunnlaget for bosetting i kommunene, og har preget det viktige kulturlandskapet [9].

Det finnes ikke vegetasjonskart for utmarksbeite i utredningsområdet i Ørsta og Volda kommuner, og utmarksarealene er ikke verdivurdert av NIBIO [4]. Kommunene Ørsta og Volda har 17 aktive beitelag som organiserer beiting i utmark for sau, geit og storfe [10].

Tre beiteområder er registrert innenfor tiltaksområdet, og tilhører Storfjorden beitelag i øst, Rognestøyldalen beitelag sentralt i tiltaksområdet, og Ørsta beitelag i vest (Figur 4-5). Beiteområdet til Storfjorden beitelag består av et landareal på ca. 131 km^2, hvorav tilgjengelig areal er ca. 98 km^2 [4]. I tilgjengelig areal er ikke bre, vann, tettsted, dyrka mark, bart fjell og blokkmark medregnet. Beiteområdet består av ca. 26 % skog. Det sleppes både sau og storfe på beite her. Videre viser beitelagskartet i NIBIO Kilden at det er lav tetthet av sau på beite, med 5 sauer per km^2, og middels til lav tetthet av storfe. I 2024 ble det slept 135 storfe på beite, i tillegg til 461 sau og lam [4].

Beiteområdet til Rognestøyldalen beitelag, som er et storfelag, består av et landareal på ca. 15 km^2, hvorav tilgjengelig areal er ca. 13 km^2. Beiteområdet består av 30 % skog. I 2024 ble det slept 26 storfe på beite [4], som vurderes å være en relativt lav dyretetthet.

Beiteområdet til Ørsta beitelag består av et landareal på ca. 112 km^2, hvorav tilgjengelig areal er ca. 105 km^2. Beiteområdet består av 33 % skog. Det er lav tetthet av sau på beite, med 14 sau per km^2, og middels til lav tetthet av storfe. I 2024 ble det slept 230 storfe på beite, i tillegg til 1494 sau og lam [4].



Figur 4-5. Kartet viser beitelagsgrenser i og rundt tiltaksområdet. Ledningstraseene ligger innenfor Ørsta beitelag, Rognestøyldalen beitelag og Storfjorden beitelag. Noen av de berørte beitelagene har en større utstrekning enn det som vises på kartet. Kilde: NIBIO Kilden [4].

Hjortejakt er den klart største formen for viltjakt i Volda og Ørsta kommuner [11]. Både Volda og Ørsta er store hjortekommuner med egne kommunale bestandsmål for hjortebestanden [12] [13]. I begge kommunene er hovedmålet å redusere hjortebestanden og få bestandsutviklingen under kontroll.

I Volda kommune er det totalt 25 vald [14]. Forvaltningsplanen for hjort i Volda kommune 2022–2027 legger vekt på at hjorteviltressursene skal komme til nytte både nærings- og rekreasjonsmessig, og har som hovedmål å forvalte hjortebestanden slik at den sikrer grunnlaget for en langsiktig og stabil høsting av hjort som en ressurs for jakt, matproduksjon og næringsutvikling [14]. Statistikk fra Statistisk sentralbyrå viser at Volda kommune var blant de ti kommunene med flest felte hjort i 2024 [11], der 1090 av 1491 tildelte dyr ble felt (som utgjør 73 fellingsprosent) [15]. Dette var en økning på 26 felte dyr fra 2023.

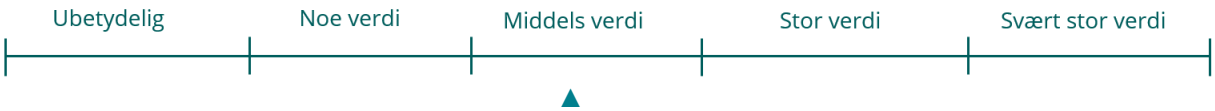
I 2024 ble det felt 836 hjort i Ørsta kommune. Til sammenligning ble det felt 793 hjort i 2023 og 670 hjort i 2022 [16]. Valdet Bondalen hadde flest felte hjort under hjortejakten i 2024, med 179 felte dyr. I perioden 2018 til 2024 har antall felte hjort i kommunen ligget mellom 670 til 1061 dyr per år [16].

Verdivurdering

Utmarksbeite: Samlet sett vurderes verdien av utmarksbeite for husdyr i utredningsområdet i dag å ha noe verdi, klart forskjøvet mot middels verdi fordi utmarka utgjør en stor fôrressurs for husdyrene i Ørsta og Volda. I store deler av utredningsområdet blir utmarksressursene aktivt benyttet som utmarksbeite. Utmarksarealene vurderes som godt beite med middels til stor utnyttelsesgrad.

Viltressurser: Jakt utgjør også en viktig del av ressursgrunnlaget i Ørsta og Volda kommuner, med et større antall felte hjort årlig. Det anslås derfor at jaktressurser i området har en større næringsmessig betydning. Denne ressursen vurderes derfor å ha middels verdi etter kriteriene i håndbok V712.

Samlet for deltema utmarksressurser (jakt og beiteressurser) settes verdien til **middels**, litt forskjøvet mot noe verdi.

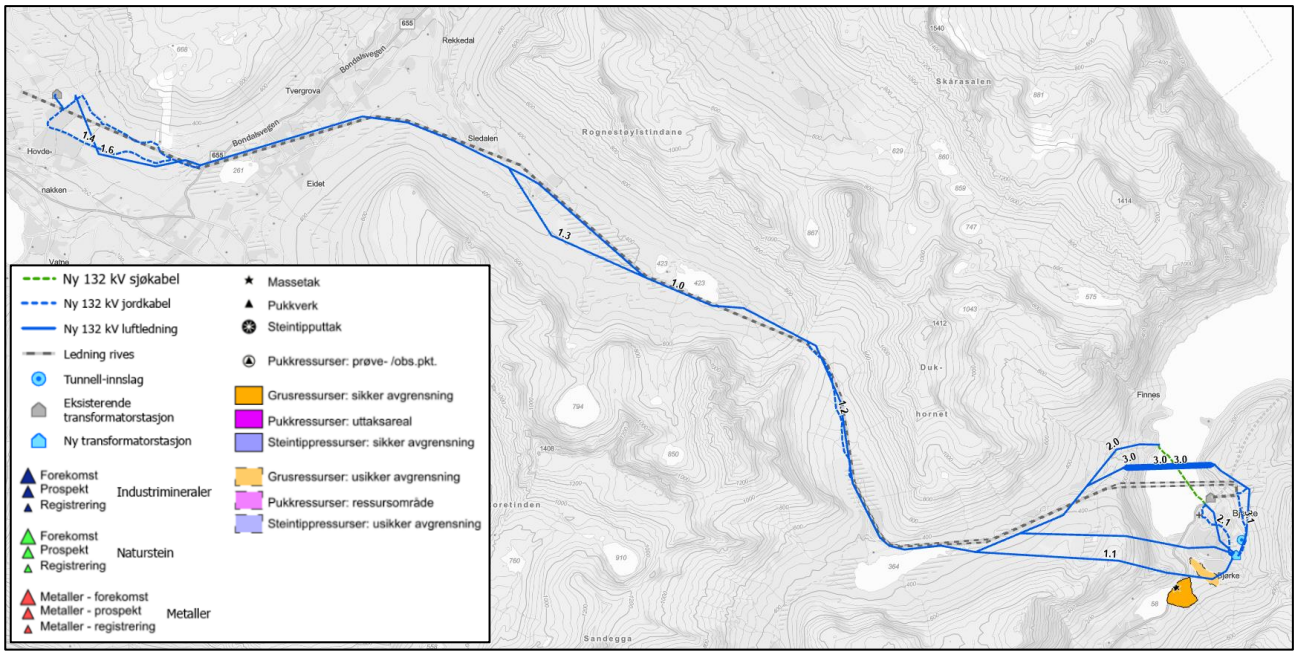


4.4 Mineralressurser

NGUs kartdatabase over grus og pukk viser at det er registrert to forekomster med sand og grus i Bjørke. Se Figur 4-6.

Alternativ 1.1 krysser en sand- og grusforekomst (randmorene), der materialet i ryggen er svært grovt med grovblokkig, grusig morene [17]. Etter NGU sitt klassifiseringssystem er forekomsten vurdert til å ha lokal betydning [17]. I samme område, ved Saursvatnet, finnes en annen sand- og grusforekomst (elveavsetning). Dette er en elvevifte der middelkornstørrelsen avtar mot dypet og i retning vekk fra viftas rotpunkt, med grovere materiale oppover lia. Denne forekomsten er også vurdert av NGU til å ha lokal betydning [17].

Når det gjelder mineralressurser er det ikke registrert hverken industrimineraler, metaller eller naturstein i utredningsområdet i NGUs kartdatabase [18].



Figur 4-6. Kartet viser at det er registrert to sand- og grusforekomster i Bjørke. Det er ikke registrert mineralressurser i utredningsområdet. Kilde: NGU Grus og pukk [17] og NGU Mineralressurser [18].

Verdivurdering

Sand- og grusforekomstene i utredningsområdet er vurdert til å ha lokal betydning. I henhold til veileder V712 får disse derfor **ubetydelig** verdi.



4.5 Sammenstilling verdivurdering

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

Delområde	Beskrivelse	Verdi
Skogbruk	Den produktive skogen har generelt høy og særs høy bonitet.	-
Jordbruk	Verdiklasse på jordbruksarealene varierer, men er i sum stor verdi.	Stor verdi
Utmarksressurser	Godt beite og aktiv bruk av utmarksbeitene, samt betydelig hjortejakt.	Middels verdi
Mineralressurser	To sand- og grusforekomster i Bjørke med lokal betydning.	Ubetydelig verdi

5 Påvirkning og konsekvensvurdering i driftsfasen

5.1 Generelt om kraftledninger og naturressurser

5.1.1 Skogbruk

Skogeiendommer som berøres av tiltaket vil få sitt areal med produktiv skog redusert tilsvarende arealet av rydde- og rettighetsbeltet for ledningen på eiendommen. Skogarealet i rydde- og rettighetsbeltet vil gå permanent ut av produksjon i hele anleggets levetid. Arealbeslag fra transformatorstasjoner, adkomstveier og andre permanente hjelpeanlegg kommer i tillegg. Alternativene med jordkabel berører en mindre andel produktiv skog sammenlignet med alternativene med luftledning. Dette skyldes et smalere rydde- og rettighetsbelte for jordkabel enn luftledning. Noen steder er det også mulig at linene vil henge høyt nok til at rydding av vegetasjon ikke blir aktuelt. Eventuelle slike nullbelter er ikke tatt høyde for i arealberegningene, med unntak av ved fjordkryssingen i Bjørke.

Det vil i tillegg bli frigjort skogsareal ved riving av eksisterende ledning. Enkelte steder vil ny linje gå delvis i eksisterende ryddegate. Tall for overlappende arealer er tatt høyde for i beregningene, men presenteres ikke i rapporten da dette ikke medfører noen endring fra dagens situasjon. For de fleste alternativene i de fire ulike traséseksjonene overlapper de nye trasealternativene delvis med eksisterende trasé. Ved sanering av de to eksisterende 66 kV-forbindelsene vil det derfor frigis arealer som gradvis vil fases inn som produktivt areal for berørte skogeiendommer.

I traséseksjon 3, på sørsiden av Rekkedalen, er det kjent at det finnes noe produktiv granskog som benyttes til skogsdrift. Terrenget er bratt, noe som allerede gjør driften krevende, og tiltaket vil kunne medføre ytterligere ulemper for fremtidig skogbruk ved å blant annet redusere tilgjengelig areal og komplisere adkomst. Samtidig planlegges den nye traseen parallelt med eksisterende trasé i dette området. Det frigitte arealet i dagens trasé kan på sikt inngå i skogbruksproduksjon igjen, men driften må tilpasses det nye ryddebeltet på samme måte som i dag. Den nye luftledningen som utredes på denne strekningen er felles for alle utredningsalternativene.

Kraftgater, skogbruk og kanteffekter

Stormskader utgjør rundt 50 % av skadevolumet på skog i Europa, og er et økende problem. Klimaendringer med mer vind, nedbør og høyere temperaturer gir utfordringer som hyppigere hendelser med tung og våt snø, tørke, og økt risiko for skadegjørere som råtesopp og insekter som gransnutebille og granbarkbille. Dette påvirker skogen negativt, blant annet ved økt mengde trefall. Fragmentering i skogen forsterker effekten, da kantsoner er mer utsatt for vind, tørke, erosjon og nedbørsflom enn sammenhengende skog [19].

Trefall generelt skyldes blant annet krefter fra snø og vind som fører til rotvelt eller at treet knekker. Trærnes stabilitet avhenger av rotsystem, vedstyrke og støtte fra nabotrær. Trær som står i kanten av skogen er mer utsatt grunnet turbulens og sterk vind rundt trærne i kanten. Enkelttre-stabiliteten øker med stort, dypt rotsystem og høyt diameter/høyde-forhold hos treet [19].

Trær tilpasser seg normalt vind ved redusert høydevekst, økt diameter, sterkere røtter og endringer i veden, men dette krever tid. Fristilling av eldre trær (hogstklasse 4-5) ved etablering av ryddebelter for kraftledning gir derfor høyere risiko for rotvelt og stammebrekk, fordi treet ikke vil rekke å tilpasse vekst og utvikling til mer krevende forhold. I tillegg er etablering og/eller endring av bredde på ryddegate i eldre skog mer risikabelt fordi trær som har stor enkelttre-stabilitet fjernes, og trær med lavere stabilitet eksponeres. Trær som blir stående i kanten mot en ryddegate for en kraftledning vil da bare ha sosial stabilitet og støtte fra

trær bak, men mangler mer stabilitet mot eksponert område i forkant. Slike mekanismer er særlig viktig i eldre skog, som er mer sårbar enn ungskog [19].

Gran er særlig utsatt for vindfall, råte og tørke, da gran har et grunt rotsystem og tett krone. Furu er mer stabil, med pælerot, åpen krone og bedre tørketoleranse. Gran og furu er derimot lite utbredt i utredningsområdet, da det er lauvskog som dominerer langs traseene.

Økt nedbør gir økt risiko for erosjon, ustabile jordmasser og økt vindfelling, særlig i åpne ryddegater. Trær som står i kanten av slike områder vil være mer påvirket av disse faktorene enn trær inne i en skog. Etablering av nye ledningstraseer kan derfor øke risikoen for vindfall i disse områdene. Mer trefall fører til tapte inntekter for skogeier, og utgjør samtidig en større risiko i driften for netteier.

I tillegg vil trær som blir stående i kanten av en åpen ryddegate være mer tørkeutsatt grunnet økt solinnstråling og vind som blant annet påvirker treets samarbeid med rotsoppen *Mykorrhiza*, som normalt bidrar til vann- og næringsopptak hos treet. Dette øker risikoen for sopp- og insektangrep.

5.1.2 Jordbruk

Pågående jordbruksdrift kan i all hovedsak fortsette i rettighetsbeltet for luftledningen. Det forventes derimot noe avlingstap i anleggsområder og rydde- og rettighetsbeltet de første par årene etter anleggsfasen.

En kraftledning over dyrka mark kan i enkelte spesielle tilfeller medføre restriksjoner på type utstyr som kan brukes i drift av arealet i rettighetsbeltet, men det er ikke kjent at traseene vil berøre jordbruksareal med driftsformer med spesielle krav til utstyr. Virkningene av tiltaket for jordbruk vil først og fremst være knyttet til fysisk arealbeslag ved mastepunktene, og eventuelle arronderingsmessige ulemper som mastepunkter i teiger med dyrka mark kan medføre. Avhengig av valg av mastetype, vil arealbeslaget normalt være i størrelsesorden 5 – 15 m^2 pr. mastepunkt, men ettersom det ikke er mulig å maskinelt bearbeide jord eller høste avling helt inntil mastepunktene, vil det faktiske arealbeslaget være noe større. Dersom mastepunktene i tillegg får en uheldig plassering på dyrka mark, kan dette medføre et ytterligere indirekte arealtap. Dette kan for eksempel skyldes dårligere arrondering eller at det oppstår inneklemte arealer mellom mastepunkt og eksempelvis ytterkant eller hjørne av jordbruksteigen. Slike arealer kan gi vanskeligere adkomst eller bli for trange for dagens landbruksmaskiner.

Hver mast består av to mastebein. Disse har en diameter på 30 – 50 cm, avhengig av høyden på masten. Videre er det 5 m mellom mastebeina. I arealberegningene for tap av dyrka mark til nye mastepunkter er det også lagt til grunn at jorda ikke kan drives nærmere enn en til to meter, og ikke mellom mastebeina. I ny trasé for luftledning er det derfor antatt at hvert mastepunkt på dyrka mark gir et arealbeslag på 3x8 m (24 m^2). Samtidig vil riving av dagens to 66 kV-ledninger frigjøre jordbruksarealer når eksisterende master på dyrka mark fjernes.

For en luftledning vil varig påvirkning også være knyttet til areal som brukes som spredeareal for gjødsel og som blir liggende under kraftledning.

Fulldyrka og overflatedyrka jord er automatisk godkjent som spredeareal, mens innmarksbeite kan godkjennes. All fulldyrka og overflatedyrka jord er automatisk godkjent spredeareal, mens innmarksbeite kan godkjennes etter søknad til kommunen. Tilsvarende begrensninger kan oppstå ved jordbruksvanning.

De fleste steder i utredningsområdet finnes det allerede kraftledninger i dag, og det antas at driftsforholdene er tilpasset dette i disse områdene. Unntaket er for dyrka mark i Bjørke (seksjon Bjørke-Bakkedalsvannet) og dels ved Ørsta TS (seksjon Videtjørn-Ørsta TS). Dette antas å kunne bli en større utfordring med vann- og gjødselspredning der jordbruksdriften ikke allerede er tilpasset slike forhold.

Pågående jordbruksdrift kan i all hovedsak fortsette også i områdene hvor kabelgrøft legges over dyrka mark. All dyrka jord vil i hovedsak bli reetablert og skal kunne brukes til dyrka jord igjen etter anleggsfasen. Det forventes derimot noe avlingstap i anleggsområder og rydde- og rettighetsbeltet de første par årene etter anleggsfasen, ettersom grøfting og annet anleggsarbeid kan påvirke jordstrukturen. Det forutsettes at eventuelle jordbruksdreneringer som blir berørt av tiltaket blir ivaretatt og satt i stand etter anleggsfasen. Landbruksdreneringer ligger normalt på 1 – 1,2 m dyp. En typisk kabelgrøft er ca. 1 m dyp. Kabelen vurderes derfor ikke å være til hinder for normal jordarbeiding og pløying. Etablering av kabelgrøft kan derimot påvirke dreneringsforhold og grunnvannstand på dyrka mark, avhengig av jordforholdene (jordtekstur, type jordsmonn m.m.) der tiltaket utføres. Dette kan ha både positiv og negativ effekt på avlingene, avhengig av dreneringsbehovet på aktuelt jorde, og må gjøres i samarbeid med grunneier.

5.1.3 Utmarksressurser

Det antas at beitebruk kan gjenopptas i driftsfasen i traseer for både luftledning og jordkabel. Utmarksbeiter påvirkes i størst grad gjennom arealbeslag fra stasjonstomt, anleggsveier og mastefundamenter. Dette kan også medføre fragmentering av utmarksbeiter. Samtidig vil ryddebeltet kunne bidra til å holde utmarka mer åpen, og tiltaket kan sånn sett bidra til økt kvalitet på disse beitearealene.

Hjortevilt som i dag benytter området kan reagere negativt på etableringen av kraftledningen, og bruken av eksisterende trekkruter kan reduseres. Kraftledningen kan derfor ha en viss barriereeffekt for hjortedyr. Over tid vil dyrene trolig tilpasse seg inngrepet, og gjenoppta bruken av området i større grad. Samtidig finnes det allerede kraftledninger i dag i de fleste stedene i utredningsområdet, og det antas at hjorteviltet er tilpasset dette i disse områdene. Påvirkningen på jaktressurser forventes derfor å være størst under anleggsarbeidet og de første årene etter byggingen av kraftledningen, men begrenset i driftsfasen over tid. Det forventes derfor ingen store endringer i tetthet av hjortedyr innenfor jaktvaldene i området som følge av tiltaket, og tiltaket vurderes dermed ikke å påvirke jaktgrunnlaget i området i driftsfasen.

5.2 Stasjonsalternativer Bjørke

5.2.1 Nye Bjørke TS – GIS

5.2.1.1 Skogbruk

Totalt ca. 4 daa produktiv skog (særs høy og høy bonitet) går tapt på stasjonstomten, inkludert adkomstveg, skjæring og fylling.

5.2.1.2 Jordbruk

Stasjonstomten, inkludert adkomstveg, skjæring og fylling, fører til at ca. 1,7 daa fulldyrka jord går tapt direkte. Anleggsveien legges delvis over et areal fylldyrka jord (ca. 3,5 daa). Den aktuelle teigen er i dag et smalt jorde, som da vil bli enda smalere og med dårligere arrondering ved gjennomføring av tiltaket. Dersom anleggsveien medfører at de arrondeingsmessige utfordringene blir for store, kan det være at hele teigen (ca. 3,5 daa) går ut av drift, med mindre deler av den kan driftes sammen med dyrka teig på naboeiendom.

Påvirkningen på deltema jordbruk vurderes samlet sett til **noe forringet**, da en mindre omdisponering foreslås og mindre jordbruksarealer berøres. Pilen er forskjøvet mot høyre på grunn av dårligere arrondering fra anleggsveien. Det legges til grunn at hele restarealet langs anleggsveien vil gå ut av reell drift, og hele jordbruksteigen på 3,5 daa anses derfor som tapt på grunn av lite drivbarhet på gjenværende areal.



Konsekvensgrad: **Stor verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **2 minus (--)**.

5.2.1.3 Utmarksressurser

Stasjonstomten ligger like utenfor beitelagsgrensen til Storfjorden beitelag. Det kan likevel ikke utelukkes at det går beitedyr på arealet eller at området har kvalitet for utmarksbeite. Beitelagskartene til NIBIO bygger på data fra organisert beitebruk som i 2024 omfattet om lag 72 % av sau på utmarksbeite (på landsbasis). Det kan derfor ikke utelukkes at husdyr likevel beiter i området. Stasjonstomten kan dermed medføre tapt areal av utmarksressurser.

Påvirkningen på deltema utmarksbeite vurderes å være **noe forringet**, grunnet arealbeslag som i noen grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder.



Konsekvensgrad: **Noe verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **1 minus (-)**.

5.2.1.4 Mineralressurser

Det er ikke registrert mineralressurser i området for transformatorstasjon. Ettersom det ikke finnes mineralressurser som kan påvirkes, vil påvirkningen følgelig være **ubetydelig endring**.



Konsekvensgrad: **Ubetydelig verdi** sammenholdt med påvirkningsgrad **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.2.2 Nye Bjørke TS – AIS

5.2.2.1 Skogbruk

Totalt ca. 8 daa produktiv skog (særs høy og høy bonitet) går tapt på stasjonstomten, inkludert adkomstveg, skjæring og fylling.

5.2.2.2 Jordbruk

Stasjonstomten, inkludert adkomstveg, skjæring og fylling, fører til at ca. 2,1 daa dyrka mark går tapt direkte. Mesteparten av dette er fulldyrka jord (1,7 daa), mens en liten andel er innmarksbeite (0,4 daa).
Anleggsveien legges delvis over et areal fulldyrka jord (ca. 3,5 daa). Den aktuelle teigen er i dag et smalt

jorde, som da vil bli enda smalere og med dårligere arrondering ved gjennomføring av tiltaket. I tillegg vil anleggsveien føre til at et mindre område av teigen blir avskåret fra resten. Et slik inneklemt restareal vil ikke være egnet for videre jordbruksdrift, og må derfor også anses som tapt. Tapt jordbruksareal blir dermed større enn det arealberegningene for fotavtrykket til anlegget viser. Dersom anleggsveien medfører at de arrondeingsmessige utfordringene blir for store, kan det være at hele teigen (ca. 3,5 daa) går ut av drift, med mindre deler av den kan driftes sammen med dyrka teig på naboeiendom. Da vil samlet areal dyrka mark som går ut av drift ved gjennomføring av tiltaket ca. 3,9 daa.

Påvirkningen på deltema jordbruk vurderes samlet sett til **noe forringet**, da en mindre omdisponering foreslås og mindre jordbruksarealer berøres. Pilen er forskjøvet mot høyre på grunn av dårligere arrondering fra anleggsveien. Det legges til grunn at hele restarealet langs anleggsveien vil gå ut av reell drift, og hele jordbruksteigen på 3,5 daa anses derfor som tapt på grunn av lite drivbarhet på gjenværende areal. I tillegg gir stasjonstomten et reelt tap av ca. 0,4 daa innmarksbeite.



Konsekvensgrad: **Stor verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **2 minus (--)**.

5.2.2.3 Utmarksressurser

Vurderingene av påvirkning på utmarksressurser er tilsvarende som beskrevet for GIS-anlegget. Stasjonstomten kan medføre tapt areal av utmarksressurser.

Påvirkningen på deltema utmarksbeite vurderes å være **noe forringet**, grunnet arealbeslag som i noen grad reduserer muligheten til effektiv utnyttelse av beiteområder.



Konsekvensgrad: **Noe verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **1 minus (-)**.

5.2.2.4 Mineralressurser

Det er ikke registrert mineralressurser i området for transformatorstasjon. Ettersom det ikke finnes mineralressurser som kan påvirkes, vil påvirkningen følgelig være **ubetydelig endring**.



Konsekvensgrad: **Ubetydelig verdi** sammenholdt med påvirkningsgrad **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.3 Alternativ 1.0

5.3.1 Skogbruk

Skogarealet i rydde- og byggeforbudsbeltet vil gå permanent ut av produksjon i hele anleggets levetid. Tabell 5-1 viser netto endring i produktiv skog totalt innenfor hver av traséseksjonene for alternativ 1.0. Det er tatt hensyn til overlappende arealer mellom eksisterende og ny ledning der dette er aktuelt.

Tabell 5-1. Netto endring (daa) i produktiv skog totalt innenfor hver traséseksjon ved gjennomføring av alternativ 1.0.

Traséseksjon	Bjørke-Bakkedalsvannet	Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen	Rognestøylsdalen-Videtjørn	Videtjørn-Ørsta TS
Nytt ryddebelte	35,1	0,0	103,7	4,4
Frigitt areal (-)	- 24,4	- 0,5	- 107,7	- 47,3
Sum	**10,8**	**- 0,5**	**- 4,0**	**- 42,9**

Netto endring i produktiv skog ved bygging av ny kraftledning 1.0 (hele traseen), fordelt på skogbonitet, er presentert i Tabell 5-2, der frigitte og overlappende arealer er trukket fra. Tabellen viser også det totalet arealet med skog som havner i ryddebeltet til ny ledning, samt totalt areal skog som frigis i ryddebeltet til eksisterende ledning. Overlappende areal mellom eksisterende ryddebelte og nytt ryddebelte er ikke presentert, men tatt høyde for i arealberegningene. Negativt fortegn betyr at areal blir frigjort, mens positivt fortegn betyr at mer skog blir liggende i ryddegate for kraftledningen.

Totalt vil ca. 143 daa produktiv skog gå tapt i rydde- og byggeforbudsbeltet til alternativ 1.0. Mesteparten av dette er skog av høg og særs høg bonitet, og legges til traséseksjon Rognestøylsdalen-Videtjørn. Samtidig frigjøres arealer med høyproduktiv skog (totalt ca. 180 daa), noe som bidrar til å redusere konsekvensene for skogbruket totalt sett. I sum vil derfor mer skogsareal frigjøres (ca. 37 daa) ved riving av eksisterende ledning enn som går tapt til ny ledning. Dette skyldes at eksisterende trasé går som luftledning i traséseksjon Videtjørn-Ørsta TS, mens utredningsalternativet legger opp til jordkabel inn til Ørsta TS. Jordkabel har et smalere ryddebelte enn luftledning, som gjør at mer areal blir frigitt enn tapt. I de øvrige traséseksjonene går alternativ 1.0 stort sett parallelt med eksisterende trasé, og medfører liten forskjell sammenlignet med dagens situasjon.

Det vises ellers til vurderingene i kapittel 5.1.1.

Tabell 5-2. Oversikt over netto endring i arealbeslag (daa) i produktiv skog for alternativ 1.0, fordelt på skogbonitet. Arealbeslaget er knyttet til rydde- og byggeforbudsbelte.

Alternativ 1.0	Lav	Middels	Høg og særs høg	Produktiv skog totalt
Nytt ryddebelte	0	42,8	100,5	**143,3**
Frigitt areal (-)	0	- 27,0	- 152,9	**- 179,9**
Sum	0,0	15,7	- 52,4	**- 36,6**

5.3.2 Jordbruk

Kraftledningstraseen berører relativt lite jordbruksareal, men krysser enkelte steder fylldyrka jord samt innmarksbeite, i tillegg til områder med dyrkbar jord. Særlig i vest og i øst berøres jordbruksarealer. Påvirkning fra luftledning og jordkabel vil bli som beskrevet i kapittel 5.1.2. Det forventes ikke at legging av jordkabel i kabelgrøft vil ha noen påvirkning på dyrka mark, da jordkabel 1.0 ikke skal legges over

jordbruksarealer, men i utkanten. Eventuelle anleggsbelter eller anleggsarbeid på dyrka mark kan derimot påvirke jordstrukturen.

I tillegg kommer arealtap knyttet til nye mastepunkter plassert på dyrka mark. Tabell 5-3 viser totalt antall mastepunkter plassert på dyrka mark og estimert tap av dyrka mark fra disse. Arealbeslaget omtales samlet for dyrka mark, der noen av mastepunktene er plassert på fulldyrka jord mens andre er plassert på innmarksbeite. Ved gjennomføring av alternativ 1.0 vil ca. 264 m^2 dyrka mark gå tapt til etablering av nye mastepunkter. Samtidig vil jordbruksareal frigjøres når eksisterende mastepunkter for dagens to 66 kV-ledninger fjernes. Disse ledningene har kortere spenn mellom mastepunktene og dermed flere mastepunkter, samt går over et større areal jordbruksjord, enn den nye 132 kV-ledningen. Det antas derfor at netto arealtap dyrka mark blir lavere enn oppgitt i tabellen, og samlet sett vurderes dermed påvirkningen på jordbruk som ubetydelig. Dette forutsetter at arealer som i dag har mastepunkter blir tilbakestilt til jordbruksareal og kan driftes sammen med tilgrensende dyrka mark. Merk at det er noe usikkerhet rundt eksakt netto arealendring/-tap for jordbruksarealer.

Arealregnskap for tap av dyrkbar jord er ikke inkludert i beregningene, da dette anses som mindre beslutningsrelevant når data på fulldyrka og overflatedyrka jord presenteres. Det påpekes likevel at noe dyrkbar jord også vil gå tapt til nye mastepunkter.

Tabell 5-3. Arealtap dyrka mark fra nye mastepunkter.

Arealtap	Antall mastepunkter på dyrka mark	Arealbeslag per mast (m^2)	**Sum arealtap (m^2)**
Alternativ 1.0*	11	24	**264**

** Tabellen gjelder også for alternativene 1.0-1.2-1.0 og 1.0-1.3-1.0 samt 1.0-1.4, da antall mastepunkter og arealtap er helt likt for disse alternativene.*

Tabell 5-4 viser hvordan arealtapet fra de nye mastepunktene fordeler seg mellom de fire traséseksjonene. Flest mastepunkter på jordbruksarealer, og dermed størst tap av dyrka mark, skjer innenfor traséseksjon Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen. Det vil ikke bli noe arealtap fra mastepunkter innenfor traséseksjon Videtjørn-Ørsta TS, ettersom kraftledningen legges som jordkabel i dette området.

Tabell 5-4. Totalt arealtap dyrka mark fra nye mastepunkter innenfor hver traséseksjon.

Traséseksjon	Bjørke-Bakkedalsvannet	Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen	Rognestøylsdalen-Videtjørn	Videtjørn-Ørsta TS
Alternativ 1.0*	48 m^2	144 m^2	72 m^2	0 m^2

** Tabellen gjelder også for alternativene 1.0-1.2-1.0 og 1.0-1.3-1.0 samt 1.0-1.4, da antall mastepunkter og arealtap er helt likt for disse alternativene.*

Påvirkningen på deltema jordbruk vurderes samlet sett som **ubetydelig**. Nye mastepunkter medfører et mindre arealtap av dyrka mark, men samtidig frigjøres jordbruksareal når eksisterende mastepunkter fjernes. Siden dagens to 66 kV-ledninger har flere mastepunkter og berører et større areal enn den nye 132 kV-ledningen, antas netto omdisponering av dyrka mark å bli tilnærmet null.



Konsekvensgrad: **Stor verdi** sammenholdt med **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.3.3 Utmarksressurser

Luftledningen går gjennom store arealer med utmarksbeiter, tilhørende både Storfjorden beitelag (seksjon 1 og 2) og Rognestøyldalen beitelag (seksjon 3). Jordkabelen (seksjon 4) går delvis gjennom den sørlige delen av beiteområdet til Ørsta beitelag. Påvirkningene på utmarksbeite blir som beskrevet i kapittel 5.1.3.

Tiltaket forventes ikke å redusere mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt (se kapittel 5.1.3). Påvirkningen på jaktressurser vurderes derfor samlet sett til ubetydelig endring.

Påvirkningen på deltema utmarksressurser vurderes dermed samlet sett til noe forringet grunnet påvirkning på utmarksbeite, litt forskjøvet mot ubetydelig endring fordi kraftledningens ryddebelte kan bidra til økt kvalitet på beitearealer der områdene er i en gjengroingsfase.



Konsekvensgrad: **Middels verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **1 minus (-)**.

5.3.4 Mineralressurser

Det ligger to sand- og grusforekomster i Bjørke (traséseksjon Bjørke-Bakkedalsvannet). Disse vil ikke bli berørt av alternativ 1.0. Det er ikke registrert sand- og grusforekomster eller andre mineralressurser langs resterende strekning for dette alternativet i de andre traséseksjonene. Tiltaket vil derfor gi en ubetydelig påvirkning på slike ressurser ved dette alternativet.



Konsekvensgrad: **Ubetydelig verdi** sammenholdt med påvirkningsgrad **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.4 Alternativ 1.1-1.0

5.4.1 Skogbruk

Skogarealet i rydde- og byggeforbudsbeltet vil gå permanent ut av produksjon i hele anleggets levetid. Tabell 5-5 viser netto endring i produktiv skog totalt innenfor hver av traséseksjonene for alternativ 1.1-1.0. Mesteparten av den produktive skogen som berøres (både tapes og frigis) ligger innenfor traséseksjon Rognestøylsdalen-Videtjørn.

Tabell 5-5. Netto endring (daa) i produktiv skog totalt innenfor hver traséseksjon ved gjennomføring av alternativ 1.1-1.0.

Traséseksjon	Bjørke-Bakkedalsvannet	Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen	Rognestøylsdalen-Videtjørn	Videtjørn-Ørsta TS
Nytt ryddebelte	19,4	0,0	103,7	4,4
Frigitt areal (-)	- 24,4	- 0,5	- 107,7	- 47,3
Sum	**- 5,0**	**- 0,5**	**- 4,0**	**- 42,9**

Netto endring i produktiv skog ved bygging av ny kraftledning 1.1-1.0 (hele traseen), fordelt på skogbonitet, er presentert i Tabell 5-6. Tabellen viser også det totalet arealet med skog som havner i ryddebeltet til ny ledning, samt totalt areal skog som frigis i ryddebeltet til eksisterende ledning.

Tabell 5-6. Oversikt over netto endring i arealbeslag (daa) i produktiv skog for alternativ 1.1-1.0, fordelt på skogbonitet. Arealbeslaget er knyttet til rydde- og byggeforbudsbelte.

Alternativ 1.1-1.0	Lav	Middels	Høg og særs høg	Produktiv skog totalt
Nytt ryddebelte	0,0	22,3	105,2	**127,5**
Frigitt areal (-)	0,0	- 27,0	- 152,9	**- 179,9**
Sum	0,0	- 4,7	- 47,7	**- 52,4**

Totalt vil ca. 128 daa produktiv skog gå tapt i rydde- og byggeforbudsbeltet til alternativ 1.1-1.0. Mesteparten av dette er skog av høg og særs høg bonitet. Samtidig frigjøres arealer med høyproduktiv skog (totalt ca. 180 daa), noe som bidrar til å redusere konsekvensene for skogbruket totalt sett. I sum vil derfor mer skogsareal frigjøres (ca. 52 daa) ved riving av eksisterende ledning enn som går tapt til ny ledning. Dette skyldes at eksisterende trasé går som luftledning i traséseksjon Videtjørn-Ørsta TS, tilsvarende som beskrevet for alternativ 1.0 i kapittel 5.3.1. I de øvrige traséseksjonene går kraftledningen stort sett parallelt med eksisterende trasé, og medfører liten forskjell sammenlignet med dagens situasjon.

Det vises ellers til vurderingene i kapittel 5.1.1.

5.4.2 Jordbruk

Kraftledningstraseen berører relativt lite jordbruksareal, men krysser enkelte steder fylldyrka jord samt innmarksbeite, i tillegg til områder med dyrkbar jord. Alternativ 1.1-1.0 er likt som alternativ 1.0, med unntak av i traséseksjon Bjørke-Bakkedalsvannet hvor luftledning 1.1 ligger litt lenger sør enn alternativ 1.0 i dette området. Både luftledning 1.0 og 1.1 går over jordbruksarealer, men ved luftledning 1.1 plasseres ikke mastepunkter på dyrkbar mark. Totalt arealtap knyttet til nye mastepunkter blir derfor noe lavere ved gjennomføring av dette alternativet. Omtrent 216 m^2 dyrka mark går tapt til etablering av nye mastepunkter, se Tabell 5-7 og Tabell 5-8. Samtidig vil jordbruksareal frigjøres når eksisterende mastepunkter for dagens to 66 kV-ledninger fjernes. Utover dette henvises det også til vurderinger i felleskapittel 5.1.2.

Tabell 5-7. Arealtap dyrka mark fra nye mastepunkter.

Arealtap	Antall mastepunkter på dyrka mark	Arealbeslag per mast (m^2)	**Sum arealtap (m^2)**
Alternativ 1.1-1.0	9	24	**216**

Tabell 5-8. Totalt arealtap dyrka mark fra nye mastepunkter innenfor hver traséseksjon.

Traséseksjon	Bjørke-Bakkedalsvannet	Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen	Rognestøylsdalen-Videtjørn	Videtjørn-Ørsta TS
Alternativ 1.1-1.0	0 m^2	144 m^2	72 m^2	0 m^2

Påvirkningen på deltema jordbruk vurderes samlet sett som **ubetydelig**, da fjerning av eksisterende mastepunkter på dyrka mark vil være i omtrent samme størrelsesorden som omdisponering av jordbruksarealer knyttet til nye mastepunkter.



Konsekvensgrad: **Stor verdi** sammenholdt med **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.4.3 Utmarksressurser

Alternativ 1.1-1.0 går gjennom de samme beitelagene som alternativ 1.0. Påvirkningen blir derfor tilsvarende som for alternativ 1.0 beskrevet i kapittel 5.3.3, bortsett fra at alternativ 1.1 krysser beiteområdet i traséseksjon Bjørke-Bakkedalsvannet litt lenger sør enn alternativ 1.0 i dette området. Dette utgjør en minimal forskjell.

Tiltaket forventes ikke å redusere mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt (se kapittel 5.1.3). Påvirkningen på jaktressurser vurderes derfor samlet sett til ubetydelig endring.

Påvirkningen på deltema utmarksressurser vurderes samlet sett til noe forringet grunnet påvirkning på utmarksbeite, litt forskjøvet mot ubetydelig endring fordi kraftledningens ryddebelte kan bidra til økt kvalitet på beitearealer der områdene er i en gjengroingsfase.



Konsekvensgrad: **Middels verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **1 minus (-)**.

5.4.4 Mineralressurser

Alternativ 1.1 i traséseksjon Bjørke-Bakkedalsvannet krysser en forekomst med sand og grus. Denne ressursen kan bli noe mindre tilgjengelig for framtidig uttak dersom det etableres en luftledning over forekomsten. Et rydde- og byggeforbudsbelte på 30-32 m berører en mindre del av sand- og grusforekomsten, men det antas at gjennomføring av tiltaket vil redusere uttaket med < 25 % av utnyttbar mengde.

En annen sand- og grusforekomst ligger også svært tett på traseens ryddebelte, men vurderes å ikke bli påvirket av tiltaket, da traseen ikke krysser direkte over området eller fører til arealbeslag eller vanskeliggjør uttak på annen måte.

I øvrige traséseksjoner vil ikke alternativ 1.1-1.0 ha noen påvirkning på mineralressurser, da slike ikke er registrert andre steder i utredningsområdet.

Tiltaket vurderes å ha en **ubetydelig endring** for mineralressurser, inkludert sand- og grusressurser.



Konsekvensgrad: **Ubetydelig verdi** sammenholdt med påvirkningsgrad **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.5 Alternativ 1.0-1.2-1.0

5.5.1 Skogbruk

Skogarealet i rydde- og byggeforbudsbeltet vil gå permanent ut av produksjon i hele anleggets levetid. Tabell 5-9 viser netto endring i produktiv skog totalt innenfor hver av traséseksjonene for alternativ 1.0-1.2-1.0. Mesteparten av den produktive skogen som berøres (både tapes og frigis) ligger innenfor traséseksjon Rognestøylsdalen-Videtjørn.

Tabell 5-9. Netto endring (daa) i produktiv skog totalt innenfor hver traséseksjon ved gjennomføring av alternativ 1.0-1.2-1.0.

Traséseksjon	Bjørke-Bakkedalsvannet	Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen	Rognestøylsdalen-Videtjørn	Videtjørn-Ørsta TS
Nytt ryddebelte	35,1	0,0	103,7	4,4
Frigitt areal (-)	- 24,4	- 0,5	- 107,7	- 47,3
Sum	**10,8**	**- 0,5**	**- 4,0**	**- 42,9**

Netto endring i produktiv skog ved bygging av ny kraftledning 1.0-1.2-1.0 (hele traseen), fordelt på skogbonitet, er presentert i Tabell 5-10. Tabellen viser også det totalet arealet med skog som havner i ryddebeltet til ny ledning, samt totalt areal skog som frigis i ryddebeltet til eksisterende ledning.

Tabell 5-10. Oversikt over netto endring i arealbeslag (daa) i produktiv skog for alternativ 1.0-1.2-1.0, fordelt på skogbonitet. Arealbeslaget er knyttet til rydde- og byggeforbudsbelte.

Alternativ 1.0-1.2-1.0	Lav	Middels	Høg og særs høg	Produktiv skog totalt
Nytt ryddebelte	0,0	42,8	100,5	**143,3**
Frigitt areal (-)	0,0	- 27,0	- 152,9	**- 179,9**
Sum	0,0	15,7	- 52,4	**- 36,6**

Alternativ 1.0-1.2-1.0 er tilsvarende som alternativ 1.0 med unntak av i traséseksjon Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen hvor delstrekning 1.2 går i jordkabel i stedet for luftledning. Ettersom jordkabel 1.2 skal legges i samme kabelgrøft som eksisterende kabel vil ikke dette utgjøre noen forskjell fra dagens situasjon langs denne delen av alternativets trasé. Samtidig er det ikke registrert produktiv skog langs denne strekningen hverken for traseen til delstrekning 1.2 eller delstrekning 1.0. Alternativ 1.0-1.2-1.0 vurderes dermed helt likt som alternativ 1.0 når det gjelder påvirkning og endring i produktiv skog. Se derfor vurderinger gjort for alternativ 1.0 i kapittel 5.3.1.

5.5.2 Jordbruk

Det eneste som skiller alternativ 1.0-1.2-1.0 fra alternativ 1.0 er at delstrekning 1.2 i traséseksjon Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen legges som jordkabel et stykke framfor luftledning. Det er ikke jordbruksarealer i dette området. Vurderingene av påvirkning på jordbruk blir derfor tilsvarende som beskrevet for alternativ 1.0 i kapittel 5.3.2 og i felles kapittel 5.1.2. Nye mastepunkter plassert på jordbruksarealer fører til at totalt ca. 264 m^2 dyrka mark går tapt (se Tabell 5-3 og Tabell 5-4). Samtidig vil jordbruksareal frigjøres når eksisterende mastepunkter for dagens to 66 kV-ledninger fjernes.

Påvirkningen på deltema jordbruk vurderes samlet sett som **ubetydelig**, da fjerning av eksisterende mastepunkter på dyrka mark vil være i omtrent samme størrelsesorden som omdisponering av jordbruksarealer knyttet til nye mastepunkter.



Konsekvensgrad: **Stor verdi** sammenholdt med **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.5.3 Utmarksressurser

I traséseksjon Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen går delstrekning 1.2 i jordkabel et stykke i stedet for luftledning. Ellers er alternativet likt som alternativ 1.0. De samme beiteområdene berøres. Det er lite som skiller alternativet med jordkabel og alternativet med luftledning fra hverandre når det gjelder påvirkning på utmarksressurser. Vurderingene av påvirkning på utmarksbeite er derfor i stor grad tilsvarende som beskrevet for alternativ 1.0. Utover dette skal delstrekningen 1.2 gå i samme trasé som eksisterende jordkabel. Tiltaket vil derfor ikke utgjøre noen forskjell fra dagens situasjon langs denne delen av alternativets trasé.

Tiltaket forventes ikke å redusere mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt (se kapittel 5.1.3). Påvirkningen på jaktressurser vurderes derfor samlet sett til ubetydelig endring.

Påvirkningen på deltema utmarksressurser vurderes samlet sett til noe forringet grunnet påvirkning på utmarksbeite, litt forskjøvet mot ubetydelig endring fordi kraftledningens ryddebelte kan bidra til økt kvalitet på beitearealer der områdene er i en gjengroingsfase.



Konsekvensgrad: **Middels verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **1 minus (-)**.

5.5.4 Mineralressurser

Det er ikke registrert mineralressurser eller sand- og grusforekomster som vil bli berørt av alternativ 1.0-1.2-1.0. Tiltaket vil derfor gi en ubetydelig påvirkning på slike ressurser ved dette alternativet.



Konsekvensgrad: **Ubetydelig verdi** sammenholdt med påvirkningsgrad **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.6 Alternativ 1.0-1.3-1.0

5.6.1 Skogbruk

Skogarealet i rydde- og byggeforbudsbeltet vil gå permanent ut av produksjon i hele anleggets levetid. Tabell 5-11 viser netto endring i produktiv skog totalt innenfor hver av traséseksjonene for alternativ 1.0-1.3-1.0. Mesteparten av den produktive skogen som berøres (både tapes og frigis) ligger innenfor traséseksjon Rognestøylsdalen-Videtjørn.

Tabell 5-11. Netto endring (daa) i produktiv skog totalt innenfor hver traséseksjon ved gjennomføring av alternativ 1.0-1.3-1.0.

Traséseksjon	Bjørke-Bakkedalsvannet	Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen	Rognestøylsdalen-Videtjørn	Videtjørn-Ørsta TS
Nytt ryddebelte	35,1	0,0	110,8	4,4
Frigitt areal (-)	- 24,4	- 0,5	- 111,8	- 47,3
Sum	**10,8**	**- 0,5**	**- 0,9**	**- 42,9**

Netto endring i produktiv skog ved bygging av ny kraftledning 1.0-1.3-1.0 (hele traseen), fordelt på skogbonitet, er presentert i Tabell 5-12. Tabellen viser også det totalet arealet med skog som havner i ryddebeltet til ny ledning, samt totalt areal skog som frigis i ryddebeltet til eksisterende ledning.

Tabell 5-12. Oversikt over netto endring i arealbeslag (daa) i produktiv skog for alternativ 1.0-1.3-1.0, fordelt på skogbonitet. Arealbeslaget er knyttet til rydde- og byggeforbudsbelte.

Alternativ 1.0-1.3-1.0	Lav	Middels	Høg og særs høg	Produktiv skog totalt
Nytt ryddebelte	0,0	52,1	98,2	**150,4**
Frigitt areal (-)	0,0	- 29,2	- 154,8	**- 184,0**
Sum	0,0	22,9	- 56,5	**- 33,6**

Totalt vil ca. 150 daa produktiv skog gå tapt i rydde- og byggeforbudsbeltet til alternativ 1.0-1.3-1.0. Mesteparten av dette er skog av høg og særs høg bonitet, samt noe skog med middels bonitet. Samtidig frigjøres arealer med høyproduktiv skog (totalt ca. 184 daa), noe som bidrar til å redusere tap av skogressurser totalt sett. I sum vil derfor mer skogsareal frigjøres (ca. 34 daa) ved riving av eksisterende ledning enn som går tapt til ny ledning. Dette skyldes hovedsakelig at eksisterende trasé går som luftledning i traséseksjon Videtjørn-Ørsta TS, mens utredningsalternativet innebærer jordkabel her, tilsvarende som beskrevet for alternativ 1.0 i kapittel 5.3.1. Videre er det lite som skiller delstrekning 1.3 fra tilsvarende delstrekning 1.0 i traséseksjon Rognestøylsdalen-Videtjørn, men å bygge luftledningen i delstrekning 1.3 fører til at et litt mindre areal (ca. 3 daa) produktiv skog blir fristilt sammenlignet med delstrekning 1.0.

Det vises ellers til vurderingene i kapittel 5.1.1.

5.6.2 Jordbruk

Alternativ 1.0-1.3-1.0 er tilsvarende som alternativ 1.0, bortsett fra i traséseksjon Rognestøylsdalen-Videtjørn hvor delstrekning 1.3 går i en litt sørligere trasé. På denne strekningen går luftledning 1.3 utenom dyrka mark, mens luftledning 1.0 krysser en teig med fulldyrka jord. Det er likevel ikke plassert noen mastepunkter på dyrka mark knyttet til luftledning 1.0, slik at arealtap fra mastepunkter blir likt for begge alternativene. Vurderingene av påvirkning på jordbruk blir derfor omtrent tilsvarende som beskrevet for alternativ 1.0 i kapittel 5.3.2 og i felles kapittel 5.1.2. Nye mastepunkter plassert på jordbruksarealer fører til at totalt ca. 264

m^2 dyrka mark går tapt (se Tabell 5-3 og Tabell 5-4). Samtidig vil jordbruksareal frigjøres når eksisterende mastepunkter for dagens to 66 kV-ledninger fjernes.

Påvirkningen på deltema jordbruk vurderes samlet sett som **ubetydelig**, da fjerning av eksisterende mastepunkter på dyrka mark vil være i omtrent samme størrelsesorden som omdisponering av jordbruksarealer knyttet til nye mastepunkter.



Konsekvensgrad: **Stor verdi** sammenholdt med **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.6.3 Utmarksressurser

Alternativet går gjennom de samme områdene med utmarksbeite som alternativ 1.0. Unntaket er i traséseksjon Rognestøylsdalen-Videtjørn hvor delstrekning 1.3 går i en litt sørligere trasé i Rognestøyldalen beitelag enn alternativ 1.0 på denne strekningen. På flybilder ser det ikke ut til å være betydelige forskjeller i utmarksressursene i dette området. Vurderingene av påvirkning på utmarksbeite er derfor i stor grad tilsvarende som for alternativ 1.0 og som beskrevet i kapittel 5.1.3.

Tiltaket forventes ikke å redusere mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt (se kapittel 5.1.3). Påvirkningen på jaktressurser vurderes derfor samlet sett til ubetydelig endring.

Påvirkningen på deltema utmarksressurser vurderes samlet sett til noe forringet grunnet påvirkning på utmarksbeite, litt forskjøvet mot ubetydelig endring fordi kraftledningens ryddebelte kan bidra til økt kvalitet på beitearealer der områdene er i en gjengroingsfase.



Konsekvensgrad: **Middels verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **1 minus (-)**.

5.6.4 Mineralressurser

Det er ikke registrert mineralressurser eller sand- og grusforekomster som vil bli berørt av alternativ 1.0-1.3-1.0. Tiltaket vil derfor gi en ubetydelig påvirkning på slike ressurser ved dette alternativet.



Konsekvensgrad: **Ubetydelig verdi** sammenholdt med påvirkningsgrad **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.7 Alternativ 1.0-1.4

5.7.1 Skogbruk

Skogarealet i rydde- og byggeforbudsbeltet vil gå permanent ut av produksjon i hele anleggets levetid. Tabell 5-13 viser netto endring i produktiv skog totalt innenfor hver av traséseksjonene for alternativ 1.0-1.4. Mesteparten av den produktive skogen som berøres (både tapes og frigis) ligger innenfor traséseksjon Rognestøylsdalen-Videtjørn.

Tabell 5-13. Netto endring (daa) i produktiv skog totalt innenfor hver traséseksjon ved gjennomføring av alternativ 1.0-1.4.

Traséseksjon	Bjørke-Bakkedalsvannet	Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen	Rognestøylsdalen-Videtjørn	Videtjørn-Ørsta TS
Nytt ryddebelte	35,1	0,0	103,7	4,1
Frigitt areal (-)	- 24,4	- 0,5	- 107,7	- 48,3
Sum	**10,8**	**- 0,5**	**- 4,0**	**- 44,3**

Netto endring i produktiv skog ved bygging av ny kraftledning 1.0-1.4 (hele traseen), fordelt på skogbonitet, er presentert i Tabell 5-14. Tabellen viser også det totalet arealet med skog som havner i ryddebeltet til ny ledning, samt totalt areal skog som frigis i ryddebeltet til eksisterende ledning.

Tabell 5-14. Oversikt over netto endring i arealbeslag (daa) i produktiv skog for alternativ 1.0-1.4, fordelt på skogbonitet. Arealbeslaget er knyttet til rydde- og byggeforbudsbelte.

Alternativ 1.0-1.4	Lav	Middels	Høg og særs høg	Produktiv skog totalt
Nytt ryddebelte	0,0	42,8	100,2	**142,9**
Frigitt areal (-)	0,0	- 27,0	- 153,9	**- 180,9**
Sum	0,0	15,7	- 53,7	**- 38,0**

Totalt vil ca. 143 daa produktiv skog gå tapt i rydde- og byggeforbudsbeltet til alternativ 1.0-1.4. Mesteparten av dette er skog av høg og særs høg bonitet, samt noe skog med middels bonitet. Samtidig frigjøres arealer med høyproduktiv skog (totalt ca. 181 daa), noe som bidrar til å redusere tap av skogressurser totalt sett. I sum vil derfor mer skogsareal frigjøres (ca. 38 daa) ved riving av eksisterende ledning enn som går tapt til ny ledning. Dette skyldes hovedsakelig at eksisterende trasé går som luftledning i traséseksjon Videtjørn-Ørsta TS, mens utredningsalternativet innebærer jordkabel her, tilsvarende som beskrevet for alternativ 1.0 i kapittel 5.3.1.

Videre er det svært lite som skiller jordkabel 1.4 fra jordkabel 1.0 når det gjelder påvirkning på skogressurser. Utover dette er alternativ 1.0-1.4 tilsvarende som alternativ 1.0.

Det vises ellers til vurderingene i kapittel 5.1.1.

5.7.2 Jordbruk

Alternativ 1.0-1.4 er likt som alternativ 1.0 fram til traséseksjon Videtjørn-Ørsta TS, hvor jordkabel 1.4 går i en sørligere trasé, og følger parallelt med eksisterende adkomstvei inn til Ørsta TS. Dersom en grøftebredde på 5 m legges til grunn, vil kabelgrøften kunne berøre ca. 4,3 daa dyrka mark med påfølgende fare for påvirkning på jordstrukturen (se felleskapittel 5.1.2). Merk at arealberegningene er noe usikre.

Ettersom alternativet ellers er likt som alternativ 1.0 vil arealtap knyttet til mastepunkter bli likt for begge alternativene. Vurderingene av påvirkning på jordbruk blir derfor omtrent tilsvarende som beskrevet for alternativ 1.0 i kapittel 5.3.2 og i felles kapittel 5.1.2. Nye mastepunkter plassert på jordbruksarealer fører til at totalt ca. 264 m^2 dyrka mark går tapt (se Tabell 5-3 og Tabell 5-4). Samtidig vil jordbruksareal frigjøres når eksisterende mastepunkter for dagens to 66 kV-ledninger fjernes.

Påvirkningen på deltema jordbruk vurderes samlet sett som **ubetydelig**, da fjerning av eksisterende mastepunkter på dyrka mark vil være i omtrent samme størrelsesorden som omdisponering av jordbruksarealer knyttet til nye mastepunkter.



Konsekvensgrad: **Stor verdi** sammenholdt med **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.7.3 Utmarksressurser

Jordkabel 1.4 i traséseksjon Videtjørn-Ørsta TS berører en litt mindre andel av Ørsta beitelag sitt utmarksbeite enn jordkabelen i alternativ 1.0 i denne seksjonen, da jordkabel 1.4 går i en sørligere trasé. Ellers er alternativet likt som alternativ 1.0. De samme beiteområdene berøres. Vurderingene av påvirkning på utmarksbeite er derfor i stor grad tilsvarende som for alternativ 1.0 og som beskrevet i kapittel 5.1.3.

Tiltaket forventes ikke å redusere mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt (se kapittel 5.1.3). Påvirkningen på jaktressurser vurderes derfor samlet sett til ubetydelig endring.

Påvirkningen på deltema utmarksressurser vurderes samlet sett til noe forringet grunnet påvirkning på utmarksbeite, litt forskjøvet mot ubetydelig endring fordi kraftledningens ryddebelte kan bidra til økt kvalitet på beitearealer der områdene er i en gjengroingsfase.



Konsekvensgrad: **Middels verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **1 minus (-)**.

5.7.4 Mineralressurser

Det er ikke registrert mineralressurser eller sand- og grusforekomster som vil bli berørt av alternativ 1.0-1.4. Tiltaket vil derfor gi en ubetydelig påvirkning på slike ressurser ved dette alternativet.



Konsekvensgrad: **Ubetydelig verdi** sammenholdt med påvirkningsgrad **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.8 Alternativ 1.0-1.6

5.8.1 Skogbruk

Skogarealet i rydde- og byggeforbudsbeltet vil gå permanent ut av produksjon i hele anleggets levetid. Tabell 5-15 viser netto endring i produktiv skog totalt innenfor hver av traséseksjonene for alternativ 1.0-1.6. Mesteparten av den produktive skogen som berøres (både tapes og frigis) ligger innenfor traséseksjon Rognestøylsdalen-Videtjørn.

Tabell 5-15. Netto endring (daa) i produktiv skog totalt innenfor hver traséseksjon ved gjennomføring av alternativ 1.0-1.6.

Traséseksjon	Bjørke-Bakkedalsvannet	Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen	Rognestøylsdalen-Videtjørn	Videtjørn-Ørsta TS
Nytt ryddebelte	35,1	0,0	103,7	42,5
Frigitt areal (-)	- 24,4	- 0,5	- 107,7	- 46,4
Sum	**10,8**	**- 0,5**	**- 4,0**	**- 3,8**

Netto endring i produktiv skog ved bygging av ny kraftledning 1.0-1.6 (hele traseen), fordelt på skogbonitet, er presentert i Tabell 5-16. Tabellen viser også det totalet arealet med skog som havner i ryddebeltet til ny ledning, samt totalt areal skog som frigis i ryddebeltet til eksisterende ledning.

Tabell 5-16. Oversikt over netto endring i arealbeslag (daa) i produktiv skog for alternativ 1.0-1.6, fordelt på skogbonitet. Arealbeslaget er knyttet til rydde- og byggeforbudsbelte.

Alternativ 1.0-1.6	Lav	Middels	Høg og særs høg	Produktiv skog totalt
Nytt ryddebelte	0,0	42,8	138,7	**181,4**
Frigitt areal (-)	0,0	- 27,0	- 151,9	**- 179,0**
Sum	0,0	15,7	- 13,3	**2,4**

Totalt vil ca. 181 daa produktiv skog gå tapt i rydde- og byggeforbudsbeltet til alternativ 1.0-1.6. Mesteparten av dette er skog av høg og særs høg bonitet, samt noe skog med middels bonitet. Samtidig frigjøres arealer med høyproduktiv skog (totalt ca. 179 daa) ved riving av eksisterende ledning, noe som bidrar til å redusere tap av skogressurser totalt sett. I sum vil derfor areal med bonitet tilsvarende produktiv skog være omtrent likt som arealet med produktiv skog som tapes, men ca. 2 daa anslås å gå tapt. Merk at det er usikkerhet ved arealtallene.

Alternativ 1.0-1.6 medfører liten forskjell for skogressurser sammenlignet med dagens situasjon. Dette skyldes at kraftledningen stort sett går parallelt med eksisterende trasé. I tillegg er ryddebeltet i traséseksjon Videtjørn-Ørsta TS omtrent tilsvarende som for eksisterende ledning, da delstrekning 1.6 planlegges som luftledning i motsetning til øvrige alternativer i denne seksjonen.

Det vises ellers til vurderingene i kapittel 5.1.1.

5.8.2 Jordbruk

Kraftledningstraseen krysser noen steder fylldyrka jord og innmarksbeite, i tillegg til områder med dyrkbar jord. Alternativ 1.0-1.6 er likt som alternativ 1.0, med unntak av i traséseksjon Videtjørn-Ørsta TS hvor delstrekning 1.6 planlegges som luftledning i motsetning til øvrige alternativer i denne seksjonen. Dette fører til at et par flere av de nye mastepunktene plasseres på jordbruksareal, og totalt arealtap knyttet til nye

mastepunkter blir noe større ved gjennomføring av dette alternativet. Omtrent 312 m^2 dyrka mark vil dermed gå tapt til etablering av nye mastepunkter, se Tabell 5-17 og Tabell 5-18. Samtidig vil jordbruksareal frigjøres når eksisterende mastepunkter for dagens to 66 kV-ledninger fjernes. Arealregnskap for tap av dyrkbar jord er ikke inkludert i utredningen, da det anses som mindre beslutningsrelevant når data på fulldyrka og overflatedyrka jord presenteres. Det påpekes likevel at noe dyrkbar jord vil bli berørt av nye mastepunkter. Særlig luftledning 1.6 har flere mastepunkter i områder registrert med dyrkbar jord.

I nærheten av Ørsta transformatorstasjon ligger en hjortefarm ved Langeteigane, sør for Nakkemarkvegen. Deler av delstrekning 1.6 krysser det inngjerdede arealet for hjorteoppdrett, og en av vinkelmastene på delstrekningen er foreslått plassert innenfor oppdrettsområdet. Vinkelmasten med bardunering kan utgjøre et fysisk hinder for dyrene, og ryddebeltet langs ledningstraseen vil redusere skogsarealet i innhegningen, noe som gjør området mer åpent og fragmentert.

Utover dette henvises det også til vurderinger i felleskapittel 5.1.2.

Tabell 5-17. Arealtap dyrka mark fra nye mastepunkter.

Arealtap	Antall mastepunkter på dyrka mark	Arealbeslag per mast (m^2)	**Sum arealtap (m^2)**
Alternativ 1.0-1.6	13	24	**312**

Tabell 5-18. Totalt arealtap dyrka mark fra nye mastepunkter innenfor hver traséseksjon.

Traséseksjon	Bjørke-Bakkedalsvannet	Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen	Rognestøylsdalen-Videtjørn	Videtjørn-Ørsta TS
Alternativ 1.0-1.6	48 m^2	144 m^2	72 m^2	48 m^2

Påvirkningen på deltema jordbruk vurderes samlet sett til som **ubetydelig**, da fjerning av eksisterende mastepunkter på dyrka mark vil være i omtrent samme størrelsesorden som omdisponering av jordbruksarealer knyttet til nye mastepunkter. Pilen forskyves mot høyre på grunn av mulig påvirkning på hjorteoppdrett i området.



Konsekvensgrad: **Stor verdi** sammenholdt med **ubetydelig endring**, forskjøvet mot *noe forringet*, gir konsekvensgrad **1 minus (-)**.

5.8.3 Utmarksressurser

Luftledning 1.6 i traséseksjon Videtjørn-Ørsta TS har et bredere ryddebelte enn jordkabel 1.0 og 1.4 i samme seksjon. Det er likevel lite som skiller alternativer med jordkabel og alternativer med luftledning fra hverandre når det gjelder påvirkning på utmarksressurser. Ellers er alternativ 1.0-1.6 likt som alternativ 1.0. De samme beitelagene berøres. Vurderingene av påvirkning på utmarksbeite er derfor i stor grad tilsvarende som for alternativ 1.0 og som beskrevet i kapittel 5.1.3.

Tiltaket forventes ikke å redusere mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt (se kapittel 5.1.3). Påvirkningen på jaktressurser vurderes derfor samlet sett til ubetydelig endring.

Påvirkningen på deltema utmarksressurser vurderes samlet sett til noe forringet grunnet påvirkning på utmarksbeite, litt forskjøvet mot ubetydelig endring fordi kraftledningens ryddebelte kan bidra til økt kvalitet på beitearealer der områdene er i en gjengroingsfase.



Konsekvensgrad: **Middels verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **1 minus (-)**.

5.8.4 Mineralressurser

Det er ikke registrert mineralressurser eller sand- og grusforekomster som vil bli berørt av alternativ 1.0-1.6. Tiltaket vil derfor gi en ubetydelig påvirkning på slike ressurser ved dette alternativet.



Konsekvensgrad: **Ubetydelig verdi** sammenholdt med påvirkningsgrad **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.9 Alternativ 2.0-1.0

5.9.1 Skogbruk

Skogarealet i rydde- og byggeforbudsbeltet vil gå permanent ut av produksjon i hele anleggets levetid. Tabell 5-19 viser netto endring i produktiv skog totalt innenfor hver av traséseksjonene for alternativ 2.0-1.0. Mesteparten av den produktive skogen som berøres (både tapes og frigis) ligger innenfor traséseksjon Rognestøylsdalen-Videtjørn.

Tabell 5-19. Netto endring (daa) i produktiv skog totalt innenfor hver traséseksjon ved gjennomføring av alternativ 2.0-1.0.

Traséseksjon	Bjørke-Bakkedalsvannet	Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen	Rognestøylsdalen-Videtjørn	Videtjørn-Ørsta TS
Nytt ryddebelte	74,4	0,0	103,7	4,4
Frigitt areal (-)	- 24,3	- 0,5	- 107,7	- 47,3
Sum	**50,1**	**- 0,5**	**- 4,0**	**- 42,9**

Netto endring i produktiv skog ved bygging av ny kraftledning 2.0-1.0 (hele traseen), fordelt på skogbonitet, er presentert i Tabell 5-20. Tabellen viser også det totalet arealet med skog som havner i ryddebeltet til ny ledning, samt totalt areal skog som frigis i ryddebeltet til eksisterende ledning.

Tabell 5-20. Oversikt over netto endring i arealbeslag (daa) i produktiv skog for alternativ 2.0-1.0, fordelt på skogbonitet. Arealbeslaget er knyttet til rydde- og byggeforbudsbelte.

Alternativ 2.0-1.0	Lav	Middels	Høg	Særs høg	Produktiv skog totalt
Nytt ryddebelte	0,0	61,3	116,9	4,3	**182,5**
Frigitt areal (-)	0,0	- 27,0	- 152,9	0,0	**- 179,9**
Sum	0,0	34,3	- 36,0	4,3	**2,7**

Totalt vil ca. 183 daa produktiv skog gå tapt i rydde- og byggeforbudsbeltet til alternativ 2.0-1.0. Mesteparten av dette er skog av høg bonitet, samt noe skog med middels bonitet. Samtidig frigjøres større arealer med høyproduktiv skog (totalt ca. 180 daa). I sum blir derfor netto tap av produktiv skog lite og er beregnet til et tap på ca. 2,7 daa.

Alternativ 2.0-1.0 medfører samlet sett liten forskjell for skogressurser sammenlignet med dagens situasjon. Dette skyldes blant annet at kraftledningen stort sett går parallelt med eksisterende trasé, med unntak av i traseseksjon Videtjørn-Ørsta TS og Bjørke-Bakkedalsvannet. Tilsvarende som beskrevet for alternativ 1.0 i kapittel 5.3.1, vil jordkabel framfor luftledning inn til Ørsta TS bidra til at mer areal blir frigitt enn tapt, ettersom jordkabel har et smalere ryddebelte enn luftledning. Samtidig går luftledning 2.0 gjennom større områder med produktiv skog i Bjørke enn eksisterende trasé som skal rives. I sum gjør dette at netto endring i arealbeslag av produktiv skog blir liten.

Det vises ellers til vurderingene i kapittel 5.1.1.

5.9.2 Jordbruk

Alternativ 2.0-1.0 er tilsvarende som alternativ 1.0, bortsett fra i traséseksjon Bjørke-Bakkedalsvannet hvor delstrekning 2.0 går i en litt nordligere trasé enn alternativ 1.0, og krysser Storfjorden med sjøkabel. På denne strekningen går luftledning 2.0 derfor over andre jordbruksarealer enn luftledning 1.0. Det vil likevel plasseres like mange mastepunkter på dyrka mark innenfor denne traséseksjonen. Vurderingene av påvirkning på jordbruk blir derfor omtrent tilsvarende som beskrevet for alternativ 1.0 i kapittel 5.3.2 og i felles kapittel 5.1.2.

Omtrent 264 m^2 dyrka mark går tapt til etablering av nye mastepunkter, se Tabell 5-21 og Tabell 5-22. Samtidig vil jordbruksareal frigjøres når eksisterende mastepunkter for dagens to 66 kV-ledninger fjernes. Utover dette henvises det også til vurderinger i felleskapittel 5.1.2.

Tabell 5-21. Arealtap dyrka mark fra nye mastepunkter.

Arealtap	Antall mastepunkter på dyrka mark	Arealbeslag per mast (m^2)	**Sum arealtap (m^2)**
Alternativ 2.0-1.0	11	24	**264**

Tabell 5-22. Totalt arealtap dyrka mark fra nye mastepunkter innenfor hver traséseksjon.

Traséseksjon	Bjørke-Bakkedalsvannet	Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen	Rognestøylsdalen-Videtjørn	Videtjørn-Ørsta TS
Alternativ 2.0-1.0	48 m^2	144 m^2	72 m^2	0 m^2

Påvirkningen på deltema jordbruk vurderes samlet sett som **ubetydelig**, da fjerning av eksisterende mastepunkter på dyrka mark vil være i omtrent samme størrelsesorden som omdisponering av jordbruksarealer knyttet til nye mastepunkter.



Konsekvensgrad: **Stor verdi** sammenholdt med **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.9.3 Utmarksressurser

Alternativet går gjennom omtrent de samme områdene med utmarksbeite som alternativ 1.0. Unntaket er i traséseksjon Bjørke-Bakkedalsvannet hvor delstrekning 2.0 går i en litt nordligere trasé i Storfjorden beitelag etter kryssing av fjorden enn alternativ 1.0 på denne strekningen. På flybilder ser det ikke ut til å være betydelige forskjeller i utmarksressursene i dette området. Vurderingene av påvirkning på utmarksbeite er derfor i stor grad tilsvarende som for alternativ 1.0 og som beskrevet i kapittel 5.1.3.

Tiltaket forventes ikke å redusere mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt (se kapittel 5.1.3). Påvirkningen på jaktressurser vurderes derfor samlet sett til ubetydelig endring.

Påvirkningen på deltema utmarksressurser vurderes samlet sett til noe forringet grunnet påvirkning på utmarksbeite, litt forskjøvet mot ubetydelig endring fordi kraftledningens ryddebelte kan bidra til økt kvalitet på beitearealer der områdene er i en gjengroingsfase.



Konsekvensgrad: **Middels verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **1 minus (-)**.

5.9.4 Mineralressurser

Det er ikke registrert mineralressurser eller sand- og grusforekomster som vil bli berørt av alternativ 2.0-1.0. Tiltaket vil derfor gi en ubetydelig påvirkning på slike ressurser ved dette alternativet.



Konsekvensgrad: **Ubetydelig verdi** sammenholdt med påvirkningsgrad **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.10 Alternativ 2.1-2.0-1.0

5.10.1 Skogbruk

Skogarealet i rydde- og byggeforbudsbeltet vil gå permanent ut av produksjon i hele anleggets levetid. Tabell 5-23 viser netto endring i produktiv skog totalt innenfor hver av traséseksjonene for alternativ 2.1-2.0-1.0. Mesteparten av den produktive skogen som berøres (både tapes og frigis) ligger innenfor traséseksjon Rognestøylsdalen-Videtjørn.

Tabell 5-23. Netto endring (daa) i produktiv skog totalt innenfor hver traséseksjon ved gjennomføring av alternativ 2.1-2.0-1.0.

Traséseksjon	Bjørke-Bakkedalsvannet	Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen	Rognestøylsdalen-Videtjørn	Videtjørn-Ørsta TS
Nytt ryddebelte	67,5	0,0	103,7	4,4
Frigitt areal (-)	- 24,3	- 0,5	- 107,7	- 47,3
Sum	**43,2**	**- 0,5**	**- 4,0**	**- 42,9**

Netto endring i produktiv skog ved bygging av ny kraftledning 2.1-2.0-1.0 (hele traseen), fordelt på skogbonitet, er presentert i Tabell 5-24. Tabellen viser også det totalet arealet med skog som havner i ryddebeltet til ny ledning, samt totalt areal skog som frigis i ryddebeltet til eksisterende ledning.

Tabell 5-24. Oversikt over netto endring i arealbeslag (daa) i produktiv skog for alternativ 2.1-2.0-1.0, fordelt på skogbonitet. Arealbeslaget er knyttet til rydde- og byggeforbudsbelte.

Alternativ 2.1-2.0-1.0	Lav	Middels	Høg	Særs høg	Produktiv skog totalt
Nytt ryddebelte	0,0	61,3	113,5	0,8	**175,6**
Frigitt areal (-)	0,0	- 27,0	- 152,9	0,0	**- 179,9**
Sum	0,0	34,3	- 39,3	0,8	**- 4,2**

Totalt vil ca. 176 daa produktiv skog gå tapt i rydde- og byggeforbudsbeltet til alternativ 2.1-2.0-1.0. Mesteparten av dette er skog av høg bonitet, samt noe skog med middels bonitet. Samtidig frigjøres større arealer med høyproduktiv skog (totalt ca. 180 daa). I sum blir derfor netto endring i produktiv skog lite og er beregnet til en frigjøring på ca. 4,2 daa.

Alternativ 2.1-2.0-1.0 medfører samlet sett liten forskjell for skogressurser sammenlignet med dagens situasjon. Traseen er lik som for alternativ 2.0-1.0 beskrevet i kapittel 5.9.1, bortsett fra en kortere strekning med jordkabel ut fra Bjørke TS framfor luftledning (se Figur 2-1). Jordkabelen vil i stor grad følge eksisterende vei, og berører svært lite produktiv skog. Derfor vil det totalt sett fristilles litt mer produktiv skog ved dette alternativet enn alternativ 2.0-1.0.

Det vises ellers til vurderingene i kapittel 5.1.1.

5.10.2 Jordbruk

Alternativ 2.1-2.0-1.0 er tilsvarende som alternativ 2.0-1.0, bortsett fra at delstrekning 2.1 i traséseksjon Bjørke-Bakkedalsvannet legges som jordkabel et stykke framfor luftledning. På denne strekningen legges alternativ 2.1 som jordkabel framfor luftledning. Jordkabelen vil i stor grad følge eksisterende vei, men legges over fulldyrka jord enkelte steder. Dersom en grøftebredde på 5 m legges til grunn, vil kabelgrøften

kunne berøre ca. 0,9 daa dyrka mark med påfølgende fare for påvirkning på jordstrukturen (se felleskapittel 5.1.2). Eventuelle anleggsbelter eller anleggsarbeid på dyrka mark kan også påvirke jordstrukturen.

Ved jordkabel 2.1 plasseres ikke mastepunkter på dyrka mark. Totalt arealtap knyttet til nye mastepunkter blir derfor noe lavere ved gjennomføring av dette alternativet sammenlignet med alternativ 2.0-1.0 (kap. 5.9.2). Omtrent 216 m^2 dyrka mark går tapt til etablering av nye mastepunkter, se Tabell 5-25 og Tabell 5-26. Samtidig vil jordbruksareal frigjøres når eksisterende mastepunkter for dagens to 66 kV-ledninger fjernes. Utover dette henvises det også til vurderinger i felleskapittel 5.1.2.

Tabell 5-25. Arealtap dyrka mark fra nye mastepunkter.

Arealtap	Antall mastepunkter på dyrka mark	Arealbeslag per mast (m^2)	**Sum arealtap (m^2)**
Alternativ 2.1-2.0-1.0	9	24	**216**

Tabell 5-26. Totalt arealtap dyrka mark fra nye mastepunkter innenfor hver traséseksjon.

Traséseksjon	Bjørke-Bakkedalsvannet	Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen	Rognestøylsdalen-Videtjørn	Videtjørn-Ørsta TS
Alternativ 2.1-2.0-1.0	0 m^2	144 m^2	72 m^2	0 m^2

Påvirkningen på deltema jordbruk vurderes samlet sett som **ubetydelig**, da fjerning av eksisterende mastepunkter på dyrka mark vil være i omtrent samme størrelsesorden som omdisponering av jordbruksarealer knyttet til nye mastepunkter.



Konsekvensgrad: **Stor verdi** sammenholdt med **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.10.3 Utmarksressurser

Alternativet går gjennom de samme områdene med utmarksbeite som alternativ 2.0-1.0. Det er ikke utmarksbeite på strekningen hvor jordkabel 2.1 går. Vurderingene av påvirkning på utmarksbeite er derfor tilsvarende som for alternativ 2.0-1.0 og som beskrevet i kapittel 5.1.3.

Tiltaket forventes ikke å redusere mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt (se kapittel 5.1.3). Påvirkningen på jaktressurser vurderes derfor samlet sett til ubetydelig endring.

Påvirkningen på deltema utmarksressurser vurderes samlet sett til noe forringet grunnet påvirkning på utmarksbeite, litt forskjøvet mot ubetydelig endring fordi kraftledningens ryddebelte kan bidra til økt kvalitet på beitearealer der områdene er i en gjengroingsfase.



Konsekvensgrad: **Middels verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **1 minus (-)**.

5.10.4 Mineralressurser

Det er ikke registrert mineralressurser eller sand- og grusforekomster som vil bli berørt av alternativ 2.1-2.0-1.0. Tiltaket vil derfor gi en ubetydelig påvirkning på slike ressurser ved dette alternativet.



Konsekvensgrad: **Ubetydelig verdi** sammenholdt med påvirkningsgrad **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.11 Alternativ 3.0-1.0

5.11.1 Skogbruk

Skogarealet i rydde- og byggeforbudsbeltet vil gå permanent ut av produksjon i hele anleggets levetid. Tabell 5-27 viser netto endring i produktiv skog totalt innenfor hver av traséseksjonene for alternativ 3.0-1.0. Mesteparten av den produktive skogen som berøres (både tapes og frigis) ligger innenfor traséseksjonene Rognestøylsdalen-Videtjørn og Bjørke-Bakkedalsvannet. I traseseksjon Bjørke-Bakkedalsvannet blir arealtapet fra nytt ryddebelte en del større enn arealet som frigis ved riving av eksisterende ledning. I traseseksjon Rognestøylsdalen-Videtjørn vil ny ledning gå i omtrent samme trasé som eksisterende ledning, noe som gjør at netto endring blir liten.

Tabell 5-27. Netto endring (daa) i produktiv skog totalt innenfor hver traséseksjon ved gjennomføring av alternativ 3.0-1.0.

Traséseksjon	Bjørke-Bakkedalsvannet	Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen	Rognestøylsdalen-Videtjørn	Videtjørn-Ørsta TS
Nytt ryddebelte	99,2	0,0	103,7	4,4
Frigitt areal (-)	- 24,3	- 0,5	- 107,7	- 47,3
Sum	**74,9**	**- 0,5**	**- 4,0**	**- 42,9**

Netto endring i produktiv skog ved bygging av ny kraftledning 3.0-1.0 (hele traseen), fordelt på skogbonitet, er presentert i Tabell 5-28. Tabellen viser også det totalet arealet med skog som havner i ryddebeltet til ny ledning, samt totalt areal skog som frigis i ryddebeltet til eksisterende ledning.

Tabell 5-28. Oversikt over netto endring i arealbeslag (daa) i produktiv skog for alternativ 3.0-1.0, fordelt på skogbonitet. Arealbeslaget er knyttet til rydde- og byggeforbudsbelte.

Alternativ 3.0-1.0	Lav	Middels	Høg	Særs høg	Produktiv skog totalt
Nytt ryddebelte	0,0	84,9	122,4	0,1	**207,3**
Frigitt areal (-)	0,0	- 27,0	- 152,8	0,0	**- 179,8**
Sum	0,0	57,9	- 30,4	0,1	**27,5**

Totalt vil ca. 207 daa produktiv skog gå tapt i rydde- og byggeforbudsbeltet til alternativ 3.0-1.0. Mesteparten av dette er skog av høg bonitet, samt middels bonitet. Samtidig frigjøres større arealer med høyproduktiv skog (totalt ca. 180 daa). I sum vil likevel ca. 27,5 daa produktiv skog gå tapt. Dette henger i stor grad sammen med at luftledning 3.0 går gjennom større områder med produktiv skog i Bjørke enn det som er tilfellet for eksisterende trasé som skal rives. Luftledning 3.0 er også noe lenger og går gjennom mer skogsareal enn luftledning 1.0 og 2.0 i Bjørke, som gjør at en større andel produktiv skog blir berørt ved dette alternativet.

Det vises ellers til vurderingene i kapittel 5.1.1.

5.11.2 Jordbruk

Alternativ 3.0-1.0 er tilsvarende som alternativ 1.0, bortsett fra i traséseksjon Bjørke-Bakkedalsvannet hvor delstrekning 3.0 går i en nordligere trasé og krysser Storfjorden med fjordspenn. På denne strekningen går luftledning 3.0 derfor over andre jordbruksarealer enn luftledning 1.0. Det vil også plasseres litt færre mastepunkter på dyrka mark innenfor denne traséseksjonen ved gjennomføring av alternativ 3.1-1.0. Vurderingene av påvirkning på jordbruk blir ellers omtrent tilsvarende som beskrevet for alternativ 1.0 i kapittel 5.3.2 og i felles kapittel 5.1.2.

Omtrent 240 m^2 dyrka mark går tapt til etablering av nye mastepunkter, se Tabell 5-29 og Tabell 5-30. Samtidig vil jordbruksareal frigjøres når eksisterende mastepunkter for dagens to 66 kV-ledninger fjernes. Utover dette henvises det også til vurderinger i felleskapittel 5.1.2.

Tabell 5-29. Arealtap dyrka mark fra nye mastepunkter.

Arealtap	Antall mastepunkter på dyrka mark	Arealbeslag per mast (m^2)	**Sum arealtap (m^2)**
Alternativ 3.0-1.0	10	24	**240**

Tabell 5-30. Totalt arealtap dyrka mark fra nye mastepunkter innenfor hver traséseksjon.

Traséseksjon	Bjørke-Bakkedalsvannet	Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen	Rognestøylsdalen-Videtjørn	Videtjørn-Ørsta TS
Alternativ 3.0-1.0	24 m^2	144 m^2	72 m^2	0 m^2

Påvirkningen på deltema jordbruk vurderes samlet sett som **ubetydelig**, da fjerning av eksisterende mastepunkter på dyrka mark vil være i omtrent samme størrelsesorden som omdisponering av jordbruksarealer knyttet til nye mastepunkter.



Konsekvensgrad: **Stor verdi** sammenholdt med **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.11.3 Utmarksressurser

Alternativet går gjennom de samme områdene med utmarksbeite som alternativ 1.0. Unntaket er i traséseksjon Bjørke-Bakkedalsvannet hvor delstrekning 3.0 går i en litt nordligere trasé i Storfjorden beitelag enn alternativ 1.0 på denne strekningen, og også berører beitelagets arealer på begge sider av fjorden. På

flybilder ser det ikke ut til å være betydelige forskjeller i utmarksressursene i dette området. Vurderingene av påvirkning på utmarksbeite er derfor i stor grad tilsvarende som for alternativ 1.0 og som beskrevet i kapittel 5.1.3.

Tiltaket forventes ikke å redusere mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt (se kapittel 5.1.3). Påvirkningen på jaktressurser vurderes derfor samlet sett til ubetydelig endring.

Påvirkningen på deltema utmarksressurser vurderes samlet sett til noe forringet grunnet påvirkning på utmarksbeite, litt forskjøvet mot ubetydelig endring fordi kraftledningens ryddebelte kan bidra til økt kvalitet på beitearealer der områdene er i en gjengroingsfase.



Konsekvensgrad: **Middels verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **1 minus (-)**.

5.11.4 Mineralressurser

Det er ikke registrert mineralressurser eller sand- og grusforekomster som vil bli berørt av alternativ 3.0-1.0. Tiltaket vil derfor gi en ubetydelig påvirkning på slike ressurser ved dette alternativet.



Konsekvensgrad: **Ubetydelig verdi** sammenholdt med påvirkningsgrad **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.12 Alternativ 3.1-3.0-1.0

5.12.1 Skogbruk

Skogarealet i rydde- og byggeforbudsbeltet vil gå permanent ut av produksjon i hele anleggets levetid. Tabell 5-31 viser netto endring i produktiv skog totalt innenfor hver av traséseksjonene for alternativ 3.1-3.0-1.0. Mesteparten av den produktive skogen som berøres (både tapes og frigis) ligger innenfor traséseksjon Rognestøylsdalen-Videtjørn.

Tabell 5-31. Netto endring (daa) i produktiv skog totalt innenfor hver traséseksjon ved gjennomføring av alternativ 3.1-3.0-1.0.

Traséseksjon	Bjørke-Bakkedalsvannet	Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen	Rognestøylsdalen-Videtjørn	Videtjørn-Ørsta TS
Nytt ryddebelte	76,6	0,0	103,7	4,4
Frigitt areal (-)	- 24,3	- 0,5	- 107,7	- 47,3
Sum	**52,3**	**- 0,5**	**- 4,0**	**- 42,9**

Netto endring i produktiv skog ved bygging av ny kraftledning 3.1-3.0-1.0 (hele traseen), fordelt på skogbonitet, er presentert i Tabell 5-32. Tabellen viser også det totalet arealet med skog som havner i ryddebeltet til ny ledning, samt totalt areal skog som frigis i ryddebeltet til eksisterende ledning.

Tabell 5-32. Oversikt over netto endring i arealbeslag (daa) i produktiv skog for alternativ 3.1-3.0-1.0, fordelt på skogbonitet. Arealbeslaget er knyttet til rydde- og byggeforbudsbelte.

Alternativ 3.1-3.0-1.0	Lav	Middels	Høg	Særs høg	Produktiv skog totalt
Nytt ryddebelte	0,0	82,0	102,7	0,0	**184,7**
Frigitt areal (-)	0,0	- 27,0	- 152,8	0,0	**- 179,8**
Sum	0,0	55,0	- 50,1	0,0	**4,9**

Totalt vil ca. 185 daa produktiv skog gå tapt i rydde- og byggeforbudsbeltet til alternativ 3.1-3.0-1.0. Mesteparten av dette er skog av høg og middels bonitet. Samtidig frigjøres større arealer med høyproduktiv skog (totalt ca. 180 daa). I sum blir derfor netto tap av produktiv skog lite og er beregnet til et tap på ca. 4,9 daa.

Alternativ 3.1-3.0-1.0 medfører derfor samlet sett liten forskjell for skogressurser sammenlignet med dagens situasjon. Traseen er lik som for alternativ 3.0-1.0 beskrevet i kapittel 5.11.1, bortsett fra en kortere strekning med jordkabel ut fra Bjørke TS framfor luftledning (se Figur 2-1). Jordkabelen vil i stor grad følge eksisterende veisystem opp fjellsiden fram til kabelendemast, og berører derfor lite produktiv skog sammenlignet med luftledning 3.0 på samme strekning. Tapet av produktiv skog blir derfor mindre ved alternativ 3.1-3.0-1.0 enn alternativ 3.0-1.0.

Det vises ellers til vurderingene i kapittel 5.1.1.

5.12.2 Jordbruk

Alternativ 3.1-3.0-1.0 er tilsvarende som alternativ 3.0-1.0, bortsett fra at delstrekning 3.1 går i jordkabel et lite stykke i stedet for luftledning ut fra Bjørke TS. Jordkabelen vil i stor grad følge eksisterende veisystem. Dersom en grøftebredde på 5 m legges til grunn, vil kabelgrøften kunne berøre ca. 0,2 daa dyrka mark med påfølgende fare for påvirkning på jordstrukturen (se felleskapittel 5.1.2). Eventuelle anleggsbelter eller anleggsarbeid på dyrka mark kan også påvirke jordstrukturen.

Ved jordkabel 3.1 plasseres ikke mastepunkter på dyrka mark. Totalt arealtap knyttet til nye mastepunkter blir derfor noe lavere ved gjennomføring av dette alternativet sammenlignet med alternativ 3.0-1.0 (kap. 5.9.2). Omtrent 216 m^2 dyrka mark går tapt til etablering av nye mastepunkter, se Tabell 5-33 og Tabell 5-34. Samtidig vil jordbruksareal frigjøres når eksisterende mastepunkter for dagens to 66 kV-ledninger fjernes. Utover dette henvises det også til vurderinger i felleskapittel 5.1.2.

Tabell 5-33. Arealtap dyrka mark fra nye mastepunkter.

Arealtap	Antall mastepunkter på dyrka mark	Arealbeslag per mast (m^2)	**Sum arealtap (m^2)**
Alternativ 3.1-3.0-1.0	9	24	**216**

Tabell 5-34. Totalt arealtap dyrka mark fra nye mastepunkter innenfor hver traséseksjon.

Traséseksjon	Bjørke-Bakkedalsvannet	Bakkedalsvannet-Rognestøylsdalen	Rognestøylsdalen-Videtjørn	Videtjørn-Ørsta TS
Alternativ 3.1-3.0-1.0	0 m²	144 m²	72 m²	0 m²

Påvirkningen på deltema jordbruk vurderes samlet sett som **ubetydelig**, da fjerning av eksisterende mastepunkter på dyrka mark vil være i omtrent samme størrelsesorden som omdisponering av jordbruksarealer knyttet til nye mastepunkter.



Konsekvensgrad: **Stor verdi** sammenholdt med **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.12.3 Utmarksressurser

Alternativet går gjennom de samme områdene med utmarksbeite som alternativ 3.0-1.0. På en kort strekning i Bjørke går alternativ 3.1 i jordkabel i stedet for luftledning, langs ytterkanten av Storfjorden beitelag. De samme beiteområdene berøres. Det er lite som skiller alternativet med jordkabel og alternativet med luftledning fra hverandre når det gjelder påvirkning på utmarksressurser. Vurderingene av påvirkning på utmarksbeite er derfor i stor grad tilsvarende som for alternativ 3.0-1.0 og som beskrevet i kapittel 5.1.3.

Tiltaket forventes ikke å redusere mulighetene for næringsmessig utnyttelse av jakt (se kapittel 5.1.3). Påvirkningen på jaktressurser vurderes derfor samlet sett til ubetydelig endring.

Påvirkningen på deltema utmarksressurser vurderes samlet sett til noe forringet grunnet påvirkning på utmarksbeite, litt forskjøvet mot ubetydelig endring fordi kraftledningens ryddebelte kan bidra til økt kvalitet på beitearealer der områdene er i en gjengroingsfase.



Konsekvensgrad: **Middels verdi** sammenholdt med **noe forringet** gir konsekvensgrad **1 minus (-)**.

5.12.4 Mineralressurser

Det er ikke registrert mineralressurser eller sand- og grusforekomster som vil bli berørt av alternativ 3.1-3.0-1.0. Tiltaket vil derfor gi en ubetydelig påvirkning på slike ressurser ved dette alternativet.



Konsekvensgrad: **Ubetydelig verdi** sammenholdt med påvirkningsgrad **ubetydelig endring** gir konsekvensgrad **null (0)**.

5.13 Vurdering av samlet belastning

I tillegg til etableringen av ny Bjørke transformatorstasjon og nye kraftledninger mellom Bjørke transformatorstasjon og Ørsta transformatorstasjon, må det også gjøres en vurdering av den samlede belastningen som følge av planlagt utbygging av nytt Tussa kraftverk. Dette tiltaket innebærer ytterligere arealinngrep, blant annet knyttet til etablering av nytt portalbygg og tilhørende ny adkomstvei. Disse inngrepene vil føre til arealbeslag i skogområdene nordøst for planlagt ny Bjørke transformatorstasjon. Samlet sett vil både den nye transformatorstasjonen og det planlagte kraftverket bidra til en bit-for-bit-nedbygging av naturressurser i Bjørke.

5.14 Sammenstilling av konsekvens for hele influensområdet

I Tabell 5-35 og Tabell 5-36 oppsummeres påvirkning og konsekvensgrad for hvert deltema av naturressurser etter håndbok V712. I tillegg oppsummeres beregnet tap av jordbruksarealer og produktiv skog som følge av tiltaket.

Bjørke transformatorstasjon som AIS-anlegg vurderes å ha en samlet **middels negativ konsekvens** på naturressurser, der tap av fulldyrka jord er utslagsgivende. Det samme gjelder for GIS-anlegg. Ved å heller bygge Bjørke transformatorstasjon som en GIS-løsning vil tapet av dyrka mark og produktiv skog bli litt mindre. Transformatorstasjonen som GIS-løsning vil derfor være det beste alternativet for fagtema naturressurser. Øvrige deltemaer vurderes ikke å gi grunnlag for å skille løsningene for transformatorstasjon.

Det er ikke stor nok forskjell mellom ledningsalternativene til at det skiller i konsekvensgrad. For tema naturressurser vurderes derfor den samlede konsekvensen som **noe negativ** for samtlige alternativer. I tabellen er påvirkning på skogbruk holdt utenom den samlede vurderingen av hvert tiltak, fordi skog i utgangspunktet er et prissatt tema etter metoden i håndbok V712 og derfor ikke utredet etter KU-metodikk i denne fagrapporten. Arealtall for tap av produktiv skog er likevel inkludert i tabellen for å vise forskjellene mellom hvert tiltak når det gjelder tema skogbruk.

Samtlige alternativer medfører nytt tap av dyrka mark med stor verdi på grunn av nye mastepunkter og tap og fragmentering av beiteressurser. Samtidig vil jordbruksareal frigjøres når eksisterende mastepunkter for dagens to 66 kV-ledninger fjernes. Netto endring i arealbeslag viser for de fleste utredningsalternativene at det i sum vil frigjøres arealer med produktiv skog. Det er relativt små forskjeller mellom flere av disse alternativene i netto frigitt skogareal. For flere av de andre alternativene er det samlet sett liten forskjell for skogressurser sammenlignet med dagens situasjon. For noen av alternativene anslås det at et lite netto areal frigis, mens for andre alternativer anslås et lite netto areal å gå tapt. Alternativ 3.0-1.0 skiller seg klart ut som det dårligste alternativet for deltema skogbruk, med det største netto tapet av produktiv skog (ca. 27,5 daa). Dette henger sammen med at luftledning 3.0 er noe lengre enn øvrige alternativer og dermed

berører mer skogsareal, samt at traseen går gjennom mer produktiv skog enn eksisterende trasé som skal rives.

Arealet av dyrka mark som blir berørt er noenlunde likt for alle alternativene, men litt større for alternativ 1.0-1.6 på grunn av flere nye mastepunkter plassert på jordbruksarealer. I tillegg krysser luftledning 1.6 inngjerdet areal for hjorteoppdrett, med bardunert vinkelmast plassert i skogsareal tilhørende hjortefarmen. Alternativ 1.0-1.6 rangeres derfor som dårligst, også tatt i betraktning tap av produktiv skog. Alternativ 1.1-1.0 berører minst areal av dyrka mark, og er i tillegg det alternativet som fristiller mest produktiv skog. Dette alternativet rangeres derfor som best. Samtidig er dette det eneste alternativet som berører mineralressurser. Konsekvensgraden for mineralressurser er for øvrig satt til null (ubetydelig konsekvens), og tillegges derfor mindre vekt i den endelige rangeringen av alternativer.

Samtlige utredningsalternativer går gjennom utmarksbeitene til de samme beitelagene, og det er lite som skiller i påvirkning på utmarksressursene. Selv om noen av alternativene berører en litt mindre del av Ørsta beitelag og Storfjorden beitelag, er ikke dette nok til å skille i konsekvensgrad mellom alternativene for dette deltemaet. Alternativet som berører minst andel utmarksbeite er likevel å foretrekke for deltema utmarksressurser.

Deltemaene for naturressurser etter håndbok V712 vurderes som hovedelementene i rangeringen av alternativer. Tap av produktiv skog kommer som en tilleggsvurdering når det er lite som skiller i påvirkningen på øvrige naturressurser.

Merk at det samlet sett generelt er små forskjeller i påvirkning på naturressurser mellom de ulike alternativene som utredes. Der det kun er små nyanser mellom alternativene får disse lik prioritering.

Tabell 5-35. Sammenstilt konsekvensgrad for fagtema naturressurser for valg av transformatorstasjon. For fagtemaet skilles ikke alternativ 1.0 og 1.1 for AIS-anlegget.

	Stasjonsalternativer	
Deltema	GIS-anlegg	AIS-anlegg
Jordbruk	**- -**	**- -**
Utmarksressurser	**-**	**-**
Mineralressurser		
*Arealtap dyrka mark**	*3,5 daa*	*3,9 daa*
Arealtap produktiv skog	*4 daa*	*8 daa*
Samlet konsekvens	Middels negativ konsekvens	Middels negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvens	Virkningene på dyrka mark tillegges avgjørende vekt i vurderingen. Tiltaket påvirker også utmarksressurser.	Virkningene på dyrka mark tillegges avgjørende vekt i vurderingen. Tiltaket påvirker også utmarksressurser.
Rangering	1	2
Begrunnelse for rangering	Det vektlegges at minst areal dyrka mark og produktiv skog går tapt.	Størst arealtap av både dyrka mark og produktiv skog.

** Det er tatt høyde for estimert indirekte arealtap og tap av restareal som blir for smått til reell drift ved stasjonstomten.*

Tabell 5-36. Sammenstilt konsekvensgrader for fagtema naturressurser 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
Jordbruk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Utmarksressurser	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mineralressurser		0								
*Arealtap dyrka mark**	*264 m²*	*216 m²*	*264 m²*	*216 m²*	*240 m²*	*216 m²*	*264 m²*	*264 m²*	*264 m²*	*312 m²*
*Arealtap produktiv skog)***	*- 36,6 daa*	*- 52,4 daa*	*2,7 daa*	*- 4,2 daa*	*27,5 daa*	*4,9 daa*	*- 36,6 daa*	*- 33,6 daa*	*- 38 daa*	*2,4 daa*
Samlet konsekvens***	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvens	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig.	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig. I tillegg berøres sand- og grusforekomst.	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig.	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig.	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig.	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig.	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig.	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig.	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig.	Det vektlegges at utmarksbeiter blir dels fragmentert og tapt. I tillegg påvirkes hjorte-oppdrett. Netto arealtap dyrka mark blir tilnærmet ubetydelig.
Rangering	2	1	8	6	9	7	2	2	2	10
Begrunnelse for rangering	Både dyrka mark og utmarksbeite blir berørt. Samtidig blir arealer med produktiv skog fristilt.	Det vektlegges at minst areal ny dyrka mark blir berørt. I tillegg blir størst areal for produktiv skog fristilt.	Både dyrka mark og utmarksbeite blir berørt. I tillegg netto tap av produktiv skog.	Det vektlegges at minst areal ny dyrka mark blir berørt. Lite netto areal produktiv skog blir fristilt.	Virkningene på jordbruk og produktiv skog tillegges avgjørende vekt. Alternativet gir det største netto tapet av produktiv skog.	Det vektlegges at minst areal ny dyrka mark blir berørt. Samtidig blir det noe netto tap av produktiv skog.	Både dyrka mark og utmarksbeite blir berørt. Samtidig blir arealer med produktiv skog fristilt.	Både dyrka mark og utmarksbeite blir berørt. Samtidig blir arealer med produktiv skog fristilt.	Både dyrka mark og utmarksbeite blir berørt. Samtidig blir arealer med produktiv skog fristilt.	Virkningene på jordbruk og produktiv skog tillegges avgjørende vekt. Alternativet berører størst areal av ny dyrka mark og gir netto tap av produktiv skog.

** Arealtap dyrka mark er knyttet til nye mastepunkter. Samtidig vil jordbruksareal frigjøres når eksisterende mastepunkter fjernes, slik at netto arealtap jordbruksjord forventes å bli lavere enn oppgitt i tabellen.*
*** Arealtap produktiv skog oppgis som netto endring sett opp mot nytt ryddebelte og riving av eksisterende ledning. Negativt fortegn betyr at areal blir frigjort, mens positivt fortegn betyr at mer skog blir liggende i ryddegate for kraftledningen og derfor utgjør et netto tap.*
**** Samlet vurdering er satt basert på vurderte deltemaer av naturressurser etter håndbok V712. Tap av produktiv skog inngår ikke i denne vurderingen.*

6 Midlertidig påvirkning knyttet til anleggsfasen

6.1 Skogbruk

Anleggsfasen kan medføre ulemper for ordinært skogbruk i influensområdet ved økt bruk av lokalt skogsbilvegnett i forbindelse med anleggsarbeidet. Det kan også bli behov for mellomlagring av virke fra hogst i ryddebelte på eventuelle etablerte lunneplasser i området.

I driftsfasen forventes det at skogsbilveier blir tilgjengelig for bruk til skogsdrift igjen.

6.2 Jordbruk

De viktigste virkningene for jordbruket i anleggsfasen vil være knyttet til eventuelle tap av avling som følge av anleggsdrift på dyrka mark. Særlig ved legging av jordkabel vil det bli et midlertidig arealbeslag av dyrka mark. Det er også en risiko for at støy i forbindelse med eventuell helikoptertrafikk i anleggsfasen kan gi økt stress for husdyrbesetninger, inkludert oppdrettshjort. Dette kan gjelde ved nærflyvning av driftsbygninger, men også for dyr på innmarks- og utmarksbeite. I detaljplanlegging av anleggsarbeidet bør husdyrbesetninger kartlegges. Det er spesielt viktig å lokalisere husdyrbesetninger som er særlig sårbare for støy, for eksempel fjærfe, pelsdyr og hest.

6.3 Utmarksressurser

Anleggsfasen kan medføre midlertidig arealbeslag av utmarksbeite. Videre kan støy fra anleggsarbeidet skremme dyr på utmarksbeite. Anleggsarbeid og anleggsveier på utmarksbeite kan bidra til fragmentering av beiteområdene.

Ved økt anleggstrafikk i beiteområder i aktiv bruk kan det bli økt risiko for påkjørsel av beitedyr langs veistrekningene, avhengig av trafikkmengde.

Støyende anleggsarbeid og økt menneskelig aktivitet kan medføre at jaktbart vilt holder seg borte fra vante områder når anleggsarbeidet pågår.

6.4 Mineralressurser

Det forventes ikke konsekvenser for mineralressurser i anleggsfasen. Det er ikke kjent at sand- og grusforekomsten som berøres av alternativ 1.1 er i aktiv drift i dag. Øvrige mineralressurser i området berøres ikke av tiltaket.

7 Forslag til avbøtende tiltak

7.1 Anleggsperioden

Skogbruk

Det bør tilstrebes å minimere bruken av produktive skogarealer til riggområder og annet under anleggsfasen. Det bør, så langt det er mulig, benyttes arealer som likevel ikke kan benyttes til skogbruk, som ryddebelter rundt eksisterende kraftledninger. Hogstmodne arealer som tilplantes igjen når kraftstasjonen er i drift kan være et alternativ.

Under førstegangsrydding av ledningstraseen og stasjonstomt, bør det gjøres en vurdering av risiko for velt og eventuelt behov for ytterligere hogst.

Jordbruk

Følgende skadeforebyggende tiltak for jordbruk bør gjennomføres i anleggsperioden:

- Anleggsarbeid og anleggsbelter, eksempelvis langs jordkabelgrøfter, bør begrenses på dyrka mark der dette er mulig. Der kabeltraseer går langs dyrka mark bør anleggsbeltet og andre anleggsområder derfor legges på utsiden av dyrka mark.
- Anleggsarbeid bør koordineres med grunneiere i forhold til tidspunkt for eventuell anleggsvirksomhet på dyrka mark, for å i størst mulig grad å unngå negative virkninger for jordbruksaktiviteter.
- Ved graving på innmark bør matjord tas av, mellomlagres og legges tilbake umiddelbart etter avsluttet anleggsarbeid, uten å blandes med dypere masser.
- Ved behov bør det iverksettes tiltak som reduserer sannsynligheten for jordpakking og andre kjøreskader på dyrka mark fra anleggsmaskiner. Aktuelle tiltak kan være utlegging av bærelag for tung kjøring (plater, duk/geonett og pukk mv.) som fjernes ved avslutning av anleggsarbeidet.
- Skader på innmark og eventuell drenering bør utbedres raskt, både for å unngå påfølgende erosjonsskader og for å legge til rette for rask gjenopptakelse av jordbruksaktivitet.
- Dersom eksisterende drensrør eller andre dreneringstiltak overgraves i forbindelse med arbeidet, må disse erstattes. Det samme gjelder eventuelle andre hydrotekniske tiltak i jordbruket, slik som kummer, samlegrøfter og bekkelukkinger.
- Det skal forsøkes å begrense tiden ved etablering av fundamenter og vurdere behov for tilsåing etter området er istandsatt. Hensikten er å begrense etablering av ugress på dyrket mark. Forhold bør drøftes med grunneierne.
- Ved tilbakeføring av jordbruksarealer i forbindelse med fjerning av eksisterende mastepunkter er det også avgjørende at matjordas produksjonsevne ivaretas og jordkvaliteten ikke reduseres.

Utmarksbeite

Dyreeiere med beitedyr på utmarksbeite bør varsles i forkant av støyende arbeid, for eksempel ved sprengningsarbeid og helikoptertrafikk.

Eventuelle metallrester og annet søppel i luftledningstraseen etter anleggsarbeidet, eksempelvis i områder der linene er skjøtet eller ved mastepunkter, må fjernes. Dette er viktig for å unngå at beitedyr skader seg på metallgjenstander eller lignende som kan bli liggende igjen i terrenget.

Om mulig bør anleggsarbeid tilpasses i tid og sted slik at negativ påvirkning av vilt holdes så liten som mulig.

Mineralressurser

Det anses ikke nødvendig å anbefale spesielle skadeforebyggende tiltak for mineralressurser, ettersom det ikke forventes konsekvenser for slike ressurser i anleggsfasen.

7.2 Driftsperioden

Skogbruk

Berørte skogeiere bør få erstatning for det økonomiske tapet som eiendommene påføres ved utbygging av tiltaket.

Jordbruk

Der tiltaket beslaglegger dyrka mark bør matjorda om mulig gjenbrukes til å etablere ny dyrka mark, eventuelt jordforbedring, et annet sted. Det bør utarbeides matjordplan for beslaglagte arealer av dyrka mark ved større beslag, da spesielt i tilknytning ny adkomstvei inn til Bjørke TS.

Linja bør vurdere om ny adkomstvei inn til Bjørke TS kan ses i sammenheng med Tussa Energi sin planlagte veianlegg nord for Flotane. Dersom det kan etableres et sambruk knyttet til denne vil det være et godt avbøtende tiltak for jordbruk, som resulterer i at selve stasjonsbygget ikke vil komme i konflikt med fulldyrka jord. Konsekvensgraden kan da reduseres fra **middels negativ** til **ubetydelig konsekvens** for selve stasjonsløsningen

Jordkabel med omfyllingsmasser bør legges slik at den ikke er til hinder for dyptgående pløying eller annen jordbruksaktivitet. Videre at dyrkningslaget ivaretas (matjordlaget og underliggende rotsonelag) og at dreneringsanlegg i jordbruket opprettholdes eller gjenopprettes.

Som avbøtende tiltak for alternativ 1.0-1.6 anbefales det å flytte den planlagte vinkelmasten på hjortefarmen ved Langeteigane til utsiden av det inngjerdede oppdrettsområdet. Dette vil redusere risikoen for fysiske hindringer for dyrene og bevare området som egnet for hjorteoppdrett.

Utmarksbeite

Det forventes liten påvirkning på utmarksressurser i driftsfasen utover arealtap, og det foreslås derfor ikke spesielle skadeforebyggende tiltak for utmarksbeite.

Det forventes liten påvirkning også på jaktressurser i driftsfasen utover arealtap og barriereeffekter, og det foreslås derfor ikke spesielle skadeforebyggende tiltak for slike ressurser heller.

Mineralressurser

Det anses ikke nødvendig å anbefale spesielle skadeforebyggende tiltak for mineralressurser, da disse i liten grad påvirkes av tiltaket.

8 Referanser

[1] Norges vassdrags- og energidirektorat, «Digital veileder konsesjonssøknad nettanlegg,» 6. februar 2025. [Internett]. Available: https://veiledere.nve.no/konsesjonssoknad-nettanlegg/.

[2] Statens vegvesen, Konsekvensanalyser, Håndbok V712, Tilgjengelig på: https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb-v712-konsekvensanalyser-2021.pdf, 2021.

[3] Miljødirektoratet, «Håndbok for konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941),» 6. ferbruar 2025. [Internett]. Available: https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/.

[4] NIBIO, «Kilden,» [Internett]. Available: https://kilden.nibio.no/. [Funnet 23. oktober 2025].

[5] NIBIO, «Nøkkeltall,» [Internett]. Available: https://www.nibio.no/tema/skog/skog-og-miljoinformasjon-fra-landsskogtakseringen/N%C3%B8kkeltall. [Funnet 19. mars 2025].

[6] Ørsta kommune, «Jordvernstrategi 2024-2030 i Ørsta kommune,» 2024.

[7] Ørsta kommune, «Fagrapport: Kjerneområde landbruk,» 2013.

[8] Volda kommune, «Fagrapport: Kjerneområde landbruk,» 2018.

[9] Landbrukskontoret Ørsta Volda, «Retningslinjer for tiltak i beiteområder. Ørsta og Volda kommunar 2024-2028,» 2024.

[10] Landbrukskontoret Ørsta Volda, «Årsmelding 2024,» Landbrukskontoret, 2024.

[11] Statistisk sentralbyrå, «Jakt i din kommune,» [Internett]. Available: https://www.ssb.no/jakt-i-din-kommune. [Funnet 14. januar 2026].

[12] Volda kommune, «Viltforvaltning,» [Internett]. Available: https://www.volda.kommune.no/tenester/veg-vatn-og-miljo/natur-og-miljo/naturforvalting/jakt-og-vilt/viltforvaltning/. [Funnet 14. januar 2026].

[13] Ørsta kommune, «Viltforvaltning,» [Internett]. Available: https://www.orsta.kommune.no/tenester/naringsliv-og-samfunnsutvikling/viltforvaltning/. [Funnet 14. januar 2026].

[14] Volda kommune, «Forvaltningsplan for hjort i Volda kommune 2022-2027,» 2022.

[15] Volda kommune, «Fellingsresultat frå hjortejakta 2024,» 22. januar 2025. [Internett]. Available: https://www.volda.kommune.no/aktuelt/fellingsresultat-fra-hjortejakta-2024.184666.aspx. [Funnet 14. januar 2026].

[16] Ørsta kommune, «Felling av hjort,» [Internett]. Available: https://www.orsta.kommune.no/tenester/naringsliv-og-samfunnsutvikling/viltforvaltning/felling-av-hjort/. [Funnet 14. januar 2026].

[17] NGU, «Grus og pukk,» [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/grus_pukk_mobil/. [Funnet 5. november 2025].

[18] NGU, «Mineralressurser - Industrimineraler, metaller og naturstein,» [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/mineralressurser_mobil/. [Funnet 5. november 2025].

[19] NIBIO, «Skogbehandling langs kraftlinjer - Teorigrunnlag, vol. 3, nr. 65,» NIBIO, 2017.