

Alternative nettilknytninger av Dalsbotnfjellet vindkraftverk

Konsekvenser for landskap, kulturminner, friluftsliv, naturmangfold og landbruk



Februar 2016

Toralf Tysse

Alternative nettilknytninger av Dalsbotnfjellet vindkraftverk

**Konsekvenser for landskap, kulturminner, friluftsliv,
naturmangfold og landbruk**

Februar 2016

Ecofact rapport: 497

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Tysse, T. 2016. Alternative nettilknytninger av Dalsbotnfjellet vind kraftverk. Konsekvenser for landskap, kulturminner, friluftsliv, naturmangfold og landbruk. Ecofact rapport 497, 29 sider.
Nøkkelord:	Kraftledning, konsekvensutredning, miljø
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-495-4
Oppdragsgiver:	Zephyr AS
Prosjektleder hos Ecofact:	Toralf Tysse
Samarbeidspartnere:	
Prosjektmedarbeidere:	Leif Appelgren, Rune Idsøe
Kvalitetssikret av:	Leif Appelgren
Forside:	Kjellbju, sett fra sør. Foto: Leif Appelgren

www.ecofact.no

INNHold

1	FORORD	2
2	SAMMENDRAG	3
3	INNLEDNING	4
4	KORT OM AKTUELLE TRASEER FOR 132 KV LEDNINGEN	4
5	MATERIALE OG METODE	7
5.1	DATAGRUNNLAG	7
5.2	METODER	7
6	STATUS, OMFANG OG KONSEKVENSER	10
6.1	LANDSKAP	10
6.1.1	<i>Status</i>	10
6.1.2	<i>Omfang</i>	11
6.1.3	<i>Konsekvenser</i>	12
6.2	KULTURMINNER OG KULTURMILJØ.....	13
6.2.1	<i>Status</i>	13
6.2.2	<i>Omfang</i>	15
6.2.3	<i>Konsekvenser</i>	15
6.3	FRILUFTSLIV OG NÆRMILJØ	16
6.3.1	<i>Status</i>	16
6.3.2	<i>Omfang</i>	17
6.3.3	<i>Konsekvenser</i>	18
6.4	NATURMANGFOLD	19
6.4.1	<i>Status</i>	19
6.4.2	<i>Omfang</i>	21
6.4.3	<i>Konsekvenser</i>	22
6.5	LANDBRUK	23
6.5.1	<i>Status</i>	23
6.5.2	<i>Omfang</i>	26
6.5.3	<i>Konsekvenser</i>	27
7	SAMMENSTILLING – RANGERING AV ALTERNATIVER	28
8	USIKKERHET	28
9	KILDER	28

1 FORORD

Zephyr as fikk i 2013 konsesjon på utbygging av Dalsbotnfjellet vindkraftverk, Gulen kommune. I 2015 ble det søkt om konsesjon på nettilknytningen av vindkraftverket, men på grunn av mye motstand mot traseen gjennom Myrdalen, besluttet Zephyr i samråd med NVE å utrede traseer utenom dette sensitive området.

Denne konsekvensutredningen belyser konsekvensene av tre alternative nettilknytninger av Dalsbotnfjellet vindkraftverk. Rapporten baserer seg i stor grad på konsekvensutredningen som ble gjennomført på den opprinnelige traseen for 132 kV ledningen (Ecofact 2015), men er supplert med ytterligere datahenting for nye traséområder. Foreliggende rapport er ellers ikke en full konsekvensutredning i den forstand at den primært belyser forskjellen mellom de aktuelle alternativene.

Ecofact takker med dette Zephyr ved Johnny Hansen for oppdraget og godt samarbeid gjennom prosessen.

Februar 2016

Toralf Tysse

2 SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Zephyr as fikk i 2013 konsesjon på utbygging av Dalsbotnfjellet vindkraftverk, Gulen kommune. I 2015 ble det søkt om konsesjon for nettilknytning (132 kV ledning) av vindkraftverket til Frøyset transformatorstasjon. På grunn av betydelig motstand mot at traseen gikk gjennom utfartsområdet Myrdalen, besluttet Zephyr å utrede alternative traseer utenom dette sensitive området.

Denne rapporten gir en sammenligning av tre alternative traseer i forhold til temaene landskap, kulturminner, friluftsliv/nærmiljø, naturmiljø og landbruk. Rapporten belyser status, virkninger og konsekvenser, men er ikke en utdypende konsekvensutredning. Det vises derfor til den opprinnelige konsekvensutredningen (Ecofact 2015) for utfyllende fagstoff.

Datagrunnlag

Datagrunnlaget for rapporten er i stor grad innhentet i forbindelse med opprinnelig konsekvensutredning for nettilknytningen (Ecofact 2015). Da nye traseer berører noen nye områder vest for opprinnelig trasé, er det gjennomført ny datainnhenting for dette området. Det ble ellers gjennomført befarings i deler av influensområdet som en viktig del av utredningsgrunnlaget. Ingen nye traséområder er undersøkt for naturmangfold mv. i felt, men det foreliggende datagrunnlaget vurderes likevel som godt nok både for dette og andre utredningstemaer.

Verdier og konsekvenser

De tre alternative traseene for nettilknytning av Dalsbotnfjellet vindkraftverk har en lengde på mellom 14,9 (alternativ 1) og 16,1 km (alt. 2) mellom plangrensen for vindkraftverket og tilknytningspunktet Frøyset transformatorstasjon. Ingen av traseene er lagt med større intern avstand enn 1,5 km på noen strekninger, og på lengre strekninger går en eller flere av alternativene i samme trasé. Dette betyr også at de i stor grad berører de samme verdier og interesser i traséområdene.

Traseene er lagt gjennom et område med spredt bosetning og mye utmark. Landskapet er representativt for regionen, uten spesielt særpreg eller store landskapsverdier. Området er noe preget av inngrep.

Det er spredte forekomster av kulturminner i traséområdet, men ingen automatisk fredete kulturminner er registrert her. Kulturminner og kulturlandskapet har stort sett middels verdi.

Naturmangfoldet i traséområdet er representativt for distriktet, og fremhever seg ikke spesielt. Kun en rødlisteart, flommose, er registrert med fast forekomst i området.

Store deler av traséområdet benyttes til friluftsliv og ferdsel av lokalbefolkningen, men bruksfrekvensen er overveiende lav.

Jordbruksressursene i traséområdet omfatter primært mindre forekomster i tilknytning til spredt gårdsbebyggelse. Det utøves relativt lite skogbruk i traséområdet, og mye av skogressursene ligger vanskelig tilgjengelig for drift.

Nettilknytningen av Dalsbotnfjellet vindkraftverk vil ha små – middels konsekvenser for alle utredningstema, uavhengig av hvilke av de tre traseene som blir valgt. Forskjellen mellom de alternative traseene er små hva gjelder samlede konsekvenser for utredningstemaene. Dette betyr at ingen av alternativene peker seg klart ut som det klart mest gunstige eller ugunstige alternativet for de utredete temaene.

3 INNLEDNING

Den 30.9.2013 fikk Zephyr as konsesjon på utbygging av Dalsbotnfjellet vindkraftverk, Gulen kommune. Konsesjonssøknaden for Dalsbotnfjellet vindkraftverket inkluderte ikke nettilknytningen, men beskrev likevel tre aktuelle løsninger. Hovedalternativet for nettilknytningen som var presentert i søknaden innebar felles nettilknytning med Brosviksåta vindkraftverk, som var planlagt på fjellplatået rett vest for Dalsbotnfjellet. Denne nettilknytningen inngikk i konsesjonssøknaden for Brosviksåta vindkraftverk, og tiltakshaver SAE Vind fikk i 2013 konsesjon på både vindkraftverket og nettilknytningen.

I 2014 valgte SAE Vind å trekke sitt prosjekt i 2014 på grunn av forholdet til Norkrings sendermast på toppen av Brosviksåta. Dette førte da til at den opprinnelige nettilknytningen for Dalsbotnfjellet nå ikke var aktuell for Zephyr, da valget av denne traseen ville bli fordyrende nå når SAE Vind hadde trukket seg ut. Zephyr gikk derfor i gang med ny trasé for vindkraftverket, og denne ble konsekvensutredet og omsøkt tidlig i 2015.

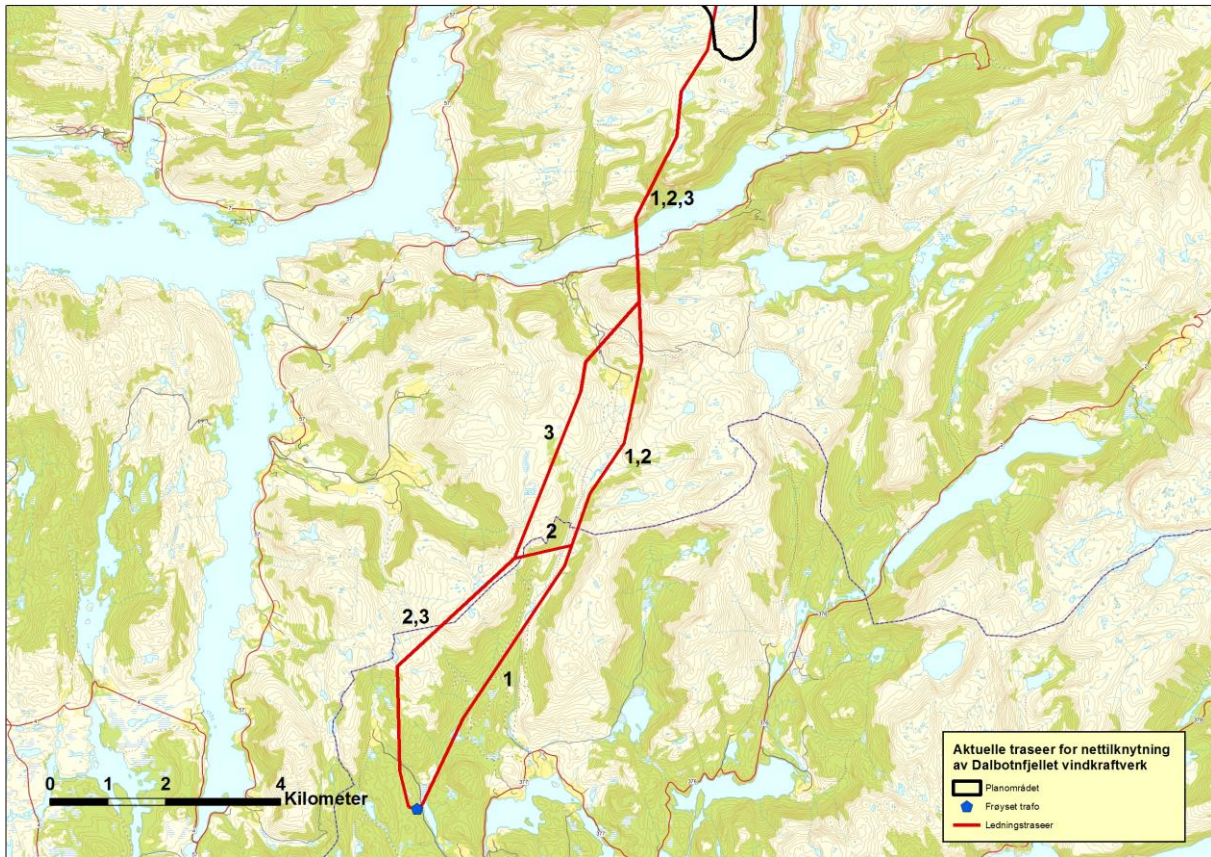
Under høring av søknad og konsekvensutredning fremkom det betydelig lokal motstand i forhold til den søndre delen av traseen, som berørte viktige utfartsområder for blant annet befolkningen i grenda Sleire. Dette medførte så at Zephyr besluttet å utrede alternative traseer for å unngå dette sensitive området.

Denne konsekvensutredningen belyser konsekvensene av de alternative traseene – både opprinnelig trasé og to nye traseer for 132 kV ledningen. Rapporten baserer seg i stor grad på konsekvensutredningen som ble gjennomført på den opprinnelige traseen (Ecofact 2015), men er supplert med ytterligere datahenting for nye traséområder. Det er gjennomført befarings i deler av traséområdet i tilknytning til de nye traseene.

Foreliggende rapport er ellers ikke en full konsekvensutredning i den forstand at den primært belyser forskjellen mellom de aktuelle alternativene for nettilknytningen. Det vises derfor til opprinnelig konsekvensutredning (Ecofact 2015) for dybdegjennomgang av stoffet.

4 KORT OM AKTUELLE TRASEER FOR 132 KV LEDNINGEN

Figur 4.1 og tabell 4.1 gir en oversikt over de tre alternative traseene for 132 kV ledningen som er utredet i denne rapporten.

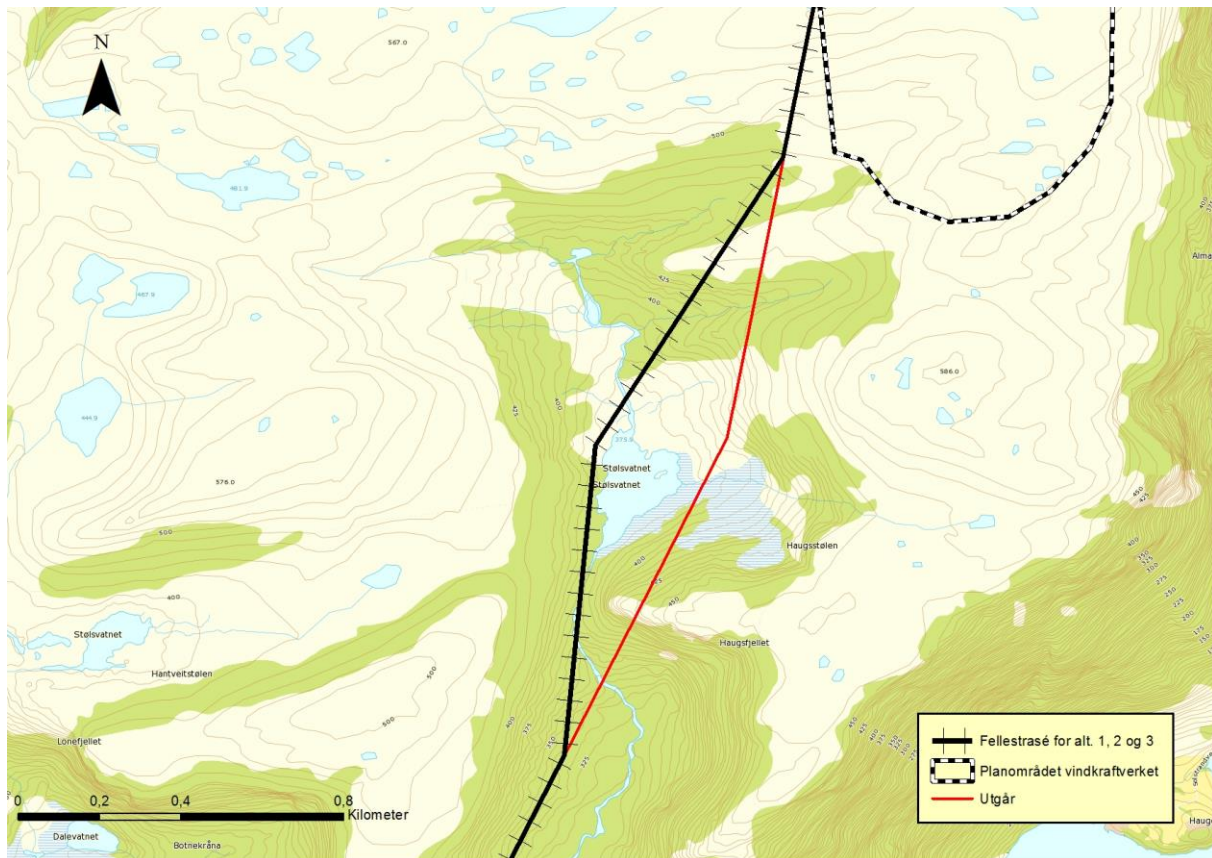


Figur 4.1. Beliggenhet av alternative traseer for nettilknytningen av Dalsbotnfjellet vindkraftverk.

Tabell 4.1. Utredningstraseer for nettilknytning av Dalsbotnfjellet vindkraftverk (se figur 4.1)
Traseenes lengde er gitt fra plangrensen og frem til Frøyset transformatorstasjon

Trasé	Lengde (km)	Delstrekninger (fra N til S; figur 4.1)
1	14,93	1,2,3 – 1,2 – 1
2	16,09	1,2,3 – 1,2 – 2 – 2,3
3	15,52	1,2,3 – 3 – 2,3

De tre utredningsalternativene har felles trasé fra planområdet for Dalsbotnfjellet vindkraftverk i Gulen kommune og sørover til Austgulfjorden. På denne strekningen følger de samme trasé som fra opprinnelig konsesjonssøknad, bortsett fra en strekning ved Stølsvatnet. Her er traseen justert til vestsiden av Stølsvatnet for å ta hensyn til Haugestølen og for å tilstrebe en bedre landskapstilpasning. Den justerte strekningen er på knappe 1,6 km i lengderetning og inntil 280 meter flytting sideveis (figur 4.2).



Figur 4.2. Justering av traseen ved Stølsvatnet.

Like sør for Austgulfjorden splittes den felles traseen opp i to hovedtraseer, alt. 1/2 og alt. 3. Noe sør for Kjellbju splittes trasé 1/2 opp, da alternativ 2 føres opp fra dalen og koples til samme trasé som alternativ 3 på fjellet. Alternativ 2 og 3 har så felles frem til tilknytningspunktet, som er Frøyset transformatorstasjon, i Masfjorden kommune.

Den opprinnelige omsøkte traseen som ble utredet i 2015 (se Ecofact 2015) er alternativ 1. Dette er også den korteste traseen av de tre utredningstraseene. Traseene 2 og 3 er lagt utenom og vest for Myrdalen - begge som alternativer for å skåne friluftslivet i dalen. Alternativ 3 har felles trasé med 1 og 2 over Austgulfjorden, men vinkler bort fra disse alternativene på resten av strekningen frem mot Frøyset trafo. Dette gjelder en strekning på 10,2 km.

Trasé 2 følger trasé 1 sør til nordre delen av Myrdalen, men går så opp fra dalen og følger samme trasé som alternativ 3 på høydedragene vest for Myrdalen. De ulike traséføringene for de tre alternativene fremgår av figur 4.1.

Ved nettilknytningen av Dalsbotnfjellet vindkraftverk vil det benyttes en kraftledning med 132 kV spenning. Ledningen vil ha et båndleggings- og skogrydningsbelte på ca. 29 meter.

5 MATERIALE OG METODE

5.1 Datagrunnlag

Datagrunnlaget for rapporten er i stor grad hentet fra opprinnelig konsekvensutredning (Ecofact 2015). I noen få tilfeller er det gjort avvik fra denne rapporten når det gjelder omfangsvurderinger. Ellers er det innhentet supplerende informasjon om nye traséområder, både gjennom muntlige og skriftlige kilder. I tabell 5.1 er det en kort, tematisk oversikt over de viktigste datakilder for denne rapporten.

Tabell 5.1. Oversikt over viktig kildemateriale for rapporten. Kildematerialet som er nevnt under hvert tema er i stor grad lagt til grunn for opprinnelig konsekvensutredning.

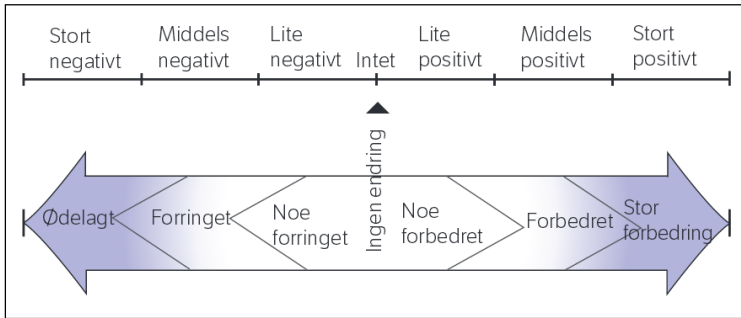
Tema	Kilder
Alle tema	Ecofact 2015. Ny nettløsning, Dalsbotnfjellet vindkraftverk i Gulen kommune. Konsekvensutredning. Ecofact sørvest.
Landskap	
Friluftsliv	Nettsteder: Ut.no, Barnas turlag Gulen, Ytre Sogn turlag, Den Norske turistforeningen Muntlige kilder: Anne Grete Oppdal, Arnor Gullanger, grunneiere
Naturmangfold	Forvaltning: Fylkesmannen i Hordaland, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane. Nettsteder: Artskart, Naturbasen Rapporter: <i>Viltet i Masfjorden</i> (Byrkjeland og Overvoll 2003) og <i>Viltet i Gulen</i> (Steinsvåg 2006) Muntlige kilder: Arnor Gullanger, grunneiere
Kulturminner	Nettsteder: Askeladden, Kulturminnesøk, høringsuttalelser
Landbruk	Kart: AR 5 digitalt kart

5.2 Metoder

Verdi, omfang og konsekvenser

Konsekvensvurderingene er utført i henhold til metoden som er beskrevet i Statens vegvesen håndbok V712 om konsekvensanalyser, ikke-prissatte tema (Statens vegvesen 2014). Metoden baserer seg på at identifiserte områder verdisettes og at det vurderes hvilket omfanget tiltaket vil ha for områdene. Kriteriene for fastsetting av verdi og omfang er i stor grad opplistet i håndboka, men for noen tema må det også legges til grunn andre rapporter og håndbøker. Det vises til opprinnelig konsekvensutredning for de kriterier som er lagt til grunn for de fem utredningstemaene.

Identifiserte områder gis liten, middels eller stor verdi. For vurdering av omfang, benyttes en skala vist i figur 5.1.



Figur 5.1. Graderingsskala for omfang.

Virkningens konsekvens fastsettes ved å sammenholde vurderingene om de berørte områdenes verdi og tiltakets virkningsomfang. Konsekvensen vurderes etter en 9-gradig skala, fra meget stor positiv konsekvens til meget stor negativ konsekvens. Konsekvensmatrisen som er brukt i vurderingene er vist i figur 5.2.

Verdi Ingen verdi	Omfang		
	Liten	Middels	Stor
Stort positivt	Meget stor positiv konsekvens (++++)	Stor positiv konsekvens (+++)	Middels positiv konsekvens (++)
Middels positivt			
Lite positivt			
Intet omfang	Ubetydelig (0)		
Lite negativt	Lite negativ konsekvens (-)	Middels negativ konsekvens (- -)	Stor negativ konsekvens (- - -)
Middels negativt			
Stort negativt			
	Meget stor negativ konsekvens (- - -)		

Figur 5.2. Prinsippet for en konsekvensmatrise (Statens vegvesen 2014).

Influensområdet

Influensområdet for de tre traséalternativene dekker alle de forekomster (lokaliteter) som kan bli berørt av 132 kV ledningen. Influensområdets størrelse vil være forskjellig fra tema til tema. Influensområdet er størst for temaene landskap, friluftsliv og kulturminner, da visuelle virkninger, dvs. indirekte virkninger, her vurderes. For naturmangfold vil graden av influens avhenge av hvilken kategori det gjelder. Vilt kan f.eks. være utsatt for forstyrrelse av anleggsarbeid, og ulike arter har forskjellig toleranse. For landbruk vil det direkte arealbeslaget være mest aktuelt å vurdere. Det vises til konsekvensutredningen for opprinnelig ledningstrasé for nærmere vurderinger av dette.

6 STATUS, OMFANG OG KONSEKVENSER

I dette kapitlet følger en gjennomgang av hovedtrekkene for status, omfang og konsekvenser for de aktuelle utredningstemaene. Det vises til den opprinnelige konsekvensutredningen (Ecofact 2015) for nærmere beskrivelser og vurderinger der dette er relevant.

6.1 Landskap

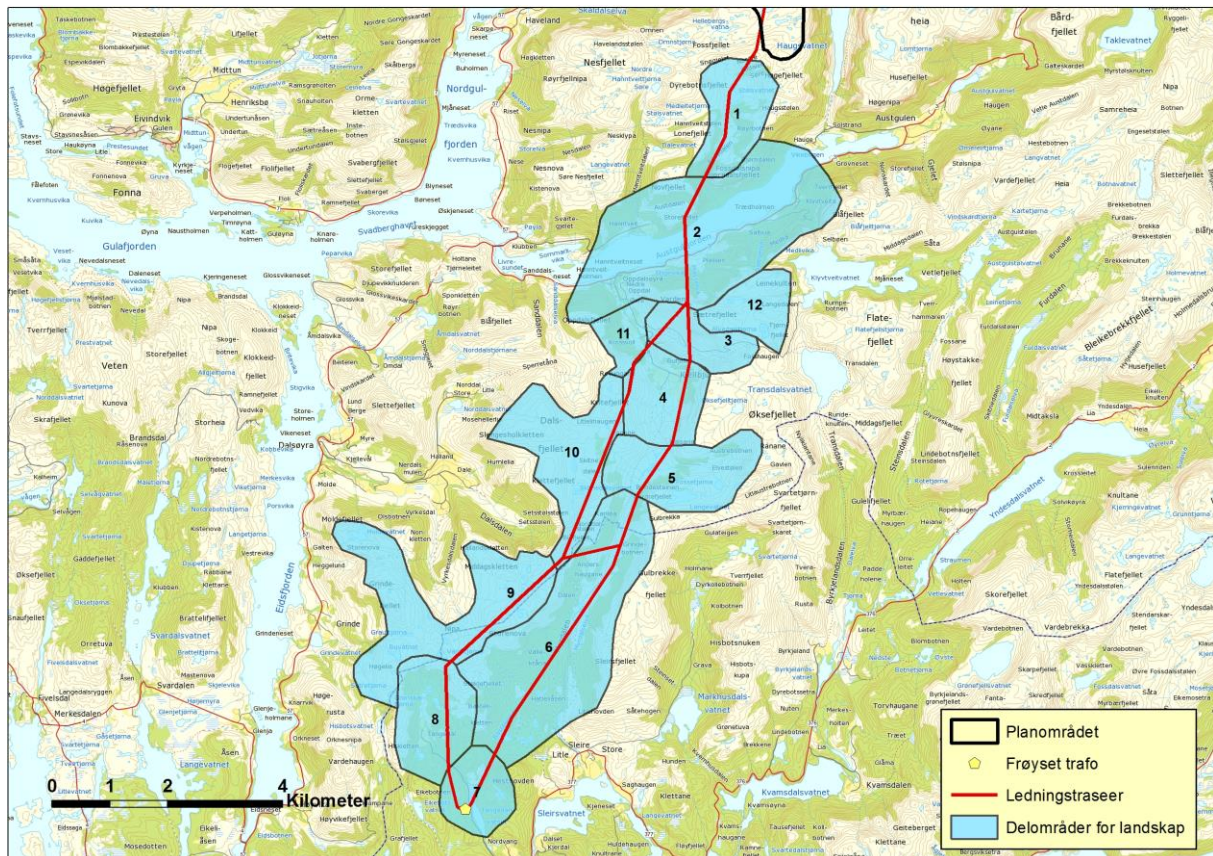
6.1.1 Status

Totalt 7 delområder for landskap ble identifisert og beskrevet i forbindelse med opprinnelig trasé for 132 kraftledningen (Ecofact 2015). Alle delområdene ble gitt middels verdi. Nye utredningstraseer berører delvis landskapsområder som ikke ble vurdert i forbindelse med opprinnelig ledningstrasé. Dette gjelder stort sett tilgrensende, mer høyereliggende landskap vest for dalgangen Myrdalen – Kjellbu. Selv om nye traséområder ikke er befart i sin helhet, vurderes landskapet som berøres av nye traseer å ligge innenfor spekteret liten – middels verdi. Landskapet som berøres av nye traseer ligger stort sett i høydelag mellom 300 og 600 moh. Traseene berører delvis inngrepsfrie sone 2 områder.

Figur 6.1 og tabell 6.1 gir en oversikt over delområdene for landskap som er avgrenset i traséområdet. Det er for det meste de topografiske hovedformene som er grunnlaget for inndelingen av delområdene. De fleste områdene ble avgrenset i forbindelse med opprinnelig konsekvensutredning, og basert på befaringer i området (Ecofact 2015). Nye delområder for landskap, identifisert med grunnlag i befaringer og kartgrunnlag, er inkludert for de vestligste traseene, dvs. trasé 2 og 3 vest for Myrdalen.

Tabell 6.1. Oversikt over delområder for landskap i traséområdet.

Nr.	Stedsnavn	Områdetype	Verdi	Trasé
1	Stølsvatnet - Fossdalen	Dalgang	Middels	1,2,4
2	Austgulfjorden	Fjordbasseng	Middels	1,2,3
3	Varden – Bufjellet	Dalgang	Middels	1,2,3
4	Kjellbu	Kulturlandskap og dalgang	Middels	1,2 (3)
5	Halsane – Bondesteinen	Tverrdal	Middels	1,2 (3)
6	Myrdalen	Dalgang	Middels	1,2
7	Lisabrekka - Tengesdalsvatnet	Dalgryte	Middels	1,2,3
8	Tangedal	Dalgang	Middels	2,3
9	Storenova - Grindfjellet	Fjellområde	Middels	2,3
10	Dalsfjellet	Fjellområde	Middels	3 (2)
11	Krossvoll	Del av dalgang	Middels	3
12	Sætrefjellet	Fjellområde	Middels	(1,2,3)



Figur 6.1. Beliggenhet av delområder for landskap i traséområdet.

Verdi

Som det fremgår av tabell 6.1, er alle delområdene gitt middels verdi. Dette betyr at områdene er representative for distriktet, uten spesielle landskapsverdier. De fleste delområdene er noe påvirket av inngrep, som veier og kraftledninger. Dette reduserer verdien av områdene. I tillegg er landskapsformasjoner og inntryksstyrke stort sett relativt ordinære for flere av områdene.

Samlet sett vurderes landskapet i influensområdet for ledningstraseene å ha **middels verdi**, og ingen områder har nasjonal verdi.



6.1.2 Omfang

Omfanget for landskap er vurdert i forhold til hvordan kraftledningens dimensjon, utforming, lokalisering og linjeføring vil påvirke delområdene. Basert på disse forhold og en skjønnsmessig vurdering av 132 kV ledningens visuelle påvirkning, er det vurdert et samlet omfang for landskap for hvert alternativ. Tabell 6.2 gir en oversikt over omfang for de delområdene som blir berørt av de ulike traseene.

Tabell 6.2. Omfang for delområder av landskap ved å etablere 132 kV ledning.

Delområde landskap		Alternative traseer for 132 kV ledningen		
		1	2	3
1	Stølsvatnet - Fossdalen	Lite/middels negativt	Lite/middels negativt	Lite/middels negativt
2	Austgulfjorden	Lite/middels negativt	Lite/middels negativt	Lite/middels negativt
3	Varden – Bufjellet	Lite /middels negativt	Lite/middels negativt	Lite/middels negativt
4	Kjellbju	Lite negativt	Lite negativt	Lite negativt
5	Halsane – Bondesteinen	Middels negativt	Middels negativt	Intet
6	Myrdalen	Lite negativt	Lite negativt	Intet
7	Lisabrekka - Tengesdalsvatnet	Lite negativt	Lite negativt	Lite negativt
8	Tangedal	Intet	Lite negativt	Lite negativt
9	Storenova - Grindefjellet	Intet	Middels negativt	Middels negativt
10	Dalsfjellet	Intet	Lite/middels negativt	Middels negativt
11	Krossvoll	Intet	Intet	Lite negativt
12	Sætrefjellet	Intet	Intet	Intet
	Samlet	Lite/middels negativt	Middels negativt	Middels negativt

Som det fremgår av tabellen ovenfor, vurderes alternativ 2 og 3 som mest negative for landskapsverdier. Dette begrunnes med at disse traseene i større grad er lagt over høydedrag og bryter med inngrepsfrie områder.

6.1.3 Konsekvenser

Med grunnlag i verdi og omfang vil alternativ 1 gi liten (-middels) negativ konsekvens for landskap, mens alternativ 2 og 3 gir middels negativ konsekvenser for landskap.

6.2 Kulturminner og kulturmiljø

6.2.1 Status

Det er ikke registrert noen **automatiske fredete kulturminner** innenfor 5 km fra noen av traseene.

Relativt mange registrerte **SEFRAK-bygg** (bygd før år. 1900) ligger i tilknytning til bebyggelse i traséområdet. Bygningene ligger i all hovedsak i fjordnære strøk og i lavereliggende dalfører. De omfatter primært bygningskategorier tilknyttet den tradisjonelle gårdsbebyggelsen, som våningshus, løer, eldhus, naust og andre driftsbygninger og uthus. Det er forholdsvis få registreringer i den tradisjonelle stølssonen, der det meste av de aktuelle traseene er lagt. Kun 8 av SEFRAK-bygningene er registrert innenfor 300 meter fra aktuelle ledningstraseer, en avstand som er definert som influensområdet. Dette gjelder både bolighus og ruiner. Alle bygningene vurderes å ha liten verdi.

I traséområdet er der flere stølsbygninger, stølsruiner og **andre bygninger av lokalhistorisk verdi** som ikke er SEFRAK-registrert. Innenfor influenssonen (300 meter fra aktuelle ledningstraseer) er det registrert flere slike bygninger og ruiner. Med unntak av Alvdalsløene (middels verdi), Haugestølen (liten/middels verdi) og Nordalsstølen (liten/middels verdi), har alle objektene liten verdi.

Det er ikke registrert lokalt - nasjonalt viktige kulturlandskap i influensområdet. Kulturlandskapet ved Kjellbju, Lisabrekkene og Tangedal gis liten – middels verdi

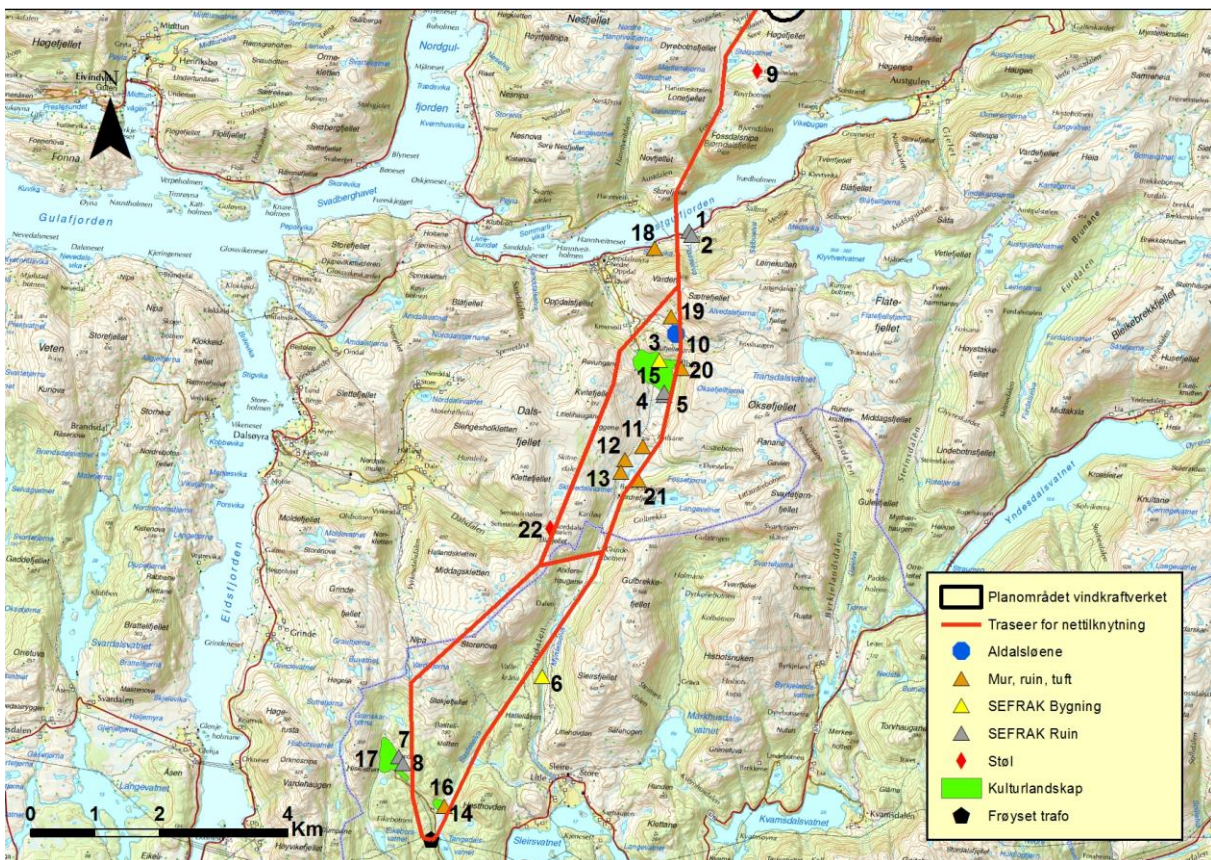
Tabell 6.3 og figur 6.2 gir en oversikt over kulturminner og kulturlandskap som ligger innenfor 300 meter av utredningstraseer. Lokalitetene 18-21 er tatt med fra høringsuttalelser, og beliggenheten på figur 6.3 er ikke basert på nøyaktig GPS-angivelse. En av lokalitetene, nr. 18, kan ligge noe lengre enn 300 meter fra traseen.

Det har ellers kommet en mengde opplysninger om ulike typer kulturminner gjennom høringsuttalelser. De fleste av disse er ikke inkludert i oversikten, blant annet på grunn av at dette gjelder løse kulturminner eller at de er utelatt av andre årsaker.

Potensialet for funn av automatiske kulturminner er vurdert som relativt lavt for alle traséområder, men er størst knyttet til de lavereliggende områdene.

Tabell 6.3. Oversikt over kulturminner og kulturlandskap innenfor 300 meter avstand fra traseer

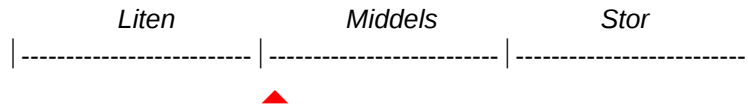
Nr.	Type	Beskrivelse	Verdi	Trasé
1	SEFRAK	Ruin etter naust, Kløvtveit, Austgulen	Liten	1,2,3
2	SEFRAK	Ruin etter våningshus, Kløvtveit, Austgulen	Liten	1,2,3
3	SEFRAK	Bustadhus, Kjellbju	Liten	1,2
4	SEFRAK	Ruin etter moldhus, Kjellbju	Liten	1,2
5	SEFRAK	Ruin etter driftsbygning, Kjellbju	Liten	1,2
6	SEFRAK	Seterbu, Litle Sleire, Myrdalen,	Liten	1,4
7	SEFRAK	Ruin etter løe, Tangedal	Liten	2,3
8	SEFRAK	Ruin etter løe, Tangedal	Liten	2,3
9	Støl	Haugestølen	Liten/middels	1,2,3
10	Restaurerte uteløer	Alvdalsløene (2), Alvdal	Middels	1,2,3
11	Mur, ruin, tuft	Murkonstruksjon, Halsane	Liten	1,2
12	Mur, ruin, tuft	Ruiner, Halsane sør	Liten	1,2
13	Mur, ruin, tuft	Ruin, Halsane sør	Liten	1,2
14	Mur, ruin, tuft	Ruin, Lisabrekkene	Liten	1
15	Kulturlandskap	Kjellbju	Liten/middels	1
16	Kulturlandskap	Lisabrekkene	Liten/middels	1
17	Kulturlandskap	Tangedal	Liten/middels	2,3
18	Mur, ruin, tuft	Husetufta. Alder ukjent, omtrentlig plott	Liten	1,2,3
19	Mur, ruin, tuft	Rabbeløa, omtrentlig plottet	Liten	1,2,3
20	Mur, ruin, tuft	Ruiner (2) under Geitenipa, omtrentlig plott	Liten	1,2
21	Mur, ruin, tuft	Murer etter gammel støl, omtrentlig plott	Liten	1,2
22	Støl	Norddalsstølen	Liten/middels	3



Figur 6.2. Beliggenhet av viktige kulturminner innenfor 300 meter fra ledningstraseer.

Verdi

En veid verdi på alle kulturminnene i influensområdet settes til liten/middels. Alvdalsløene er eneste kulturminne som er vurdert å ha middels verdi.



6.2.2 Omfang

Tabell 6.4 gir en oversikt over omfang for kulturminner og kulturlandskap ved å etablere 132 kV kraftledningen i de ulike traséalternativene. **Ingen** av ledningstraseene (mastene) ser ut til direkte å berøre viktige kulturminner, men alle alternativene vil visuelt berøre flere kulturminner dersom 132 kV ledningen blir etablert. Trasé 1 og 2 er f.eks. ført like ved og over Alvdalsløene. Kulturlandskapet ved Kjellbju vil ellers bli direkte berørt av trasé 1 og 2, men ikke av alternativ 3.

Alternativ 3 vurderes som det mest skånsomme alternativet for dette temaet, da denne traseen i mindre grad er lagt i dalganger, der de fleste kulturminnene og kulturlandskapet ligger. Denne traseen vil imidlertid bli ført like ovenfor Norddalsstølen. Det er ellers liten forskjell på alternativ 1 og 2 hva gjelder influens på kulturminner og kulturlandskap. Omfanget for alle alternativer vil ligge innenfor skalaen **lite – lite/middels negativt**.

Tabell 6.4. Sammenstilling av omfang for kulturminner ved å etablere 132 kV ledningen.

Type friluftsliv	Alternative traseer for 132 kV ledningen		
	1	2	3
SEFRAK-bygg (8)	Lite negativt	Lite negativt	Lite negativt
Alvdalsløene	Lite negativt	Lite negativt	Lite negativt
Haugestølen	Lite negativt	Lite negativt	Lite negativt
Norddalsstølen	Intet	Intet	Lite negativt
Mur, ruin, tufter (8)	Lite/middels negativt	Lite/middels negativt	Lite negativt
Kulturlandskap (3)	Lite negativt	Lite negativt	Intet/lite negativt
Samlet	Lite /middels negativt	Lite /middels negativt	Lite negativt

6.2.3 Konsekvenser

Med grunnlag i verdi og omfang, vil en samlet konsekvens for alle alternativene bli **liten negativt**. Alternativ 3 vurderes som nevnt som det mest skånsomme alternativet, men dette slår ikke ut i konsekvensgrad.

6.3 Friluftsliv og nærmiljø

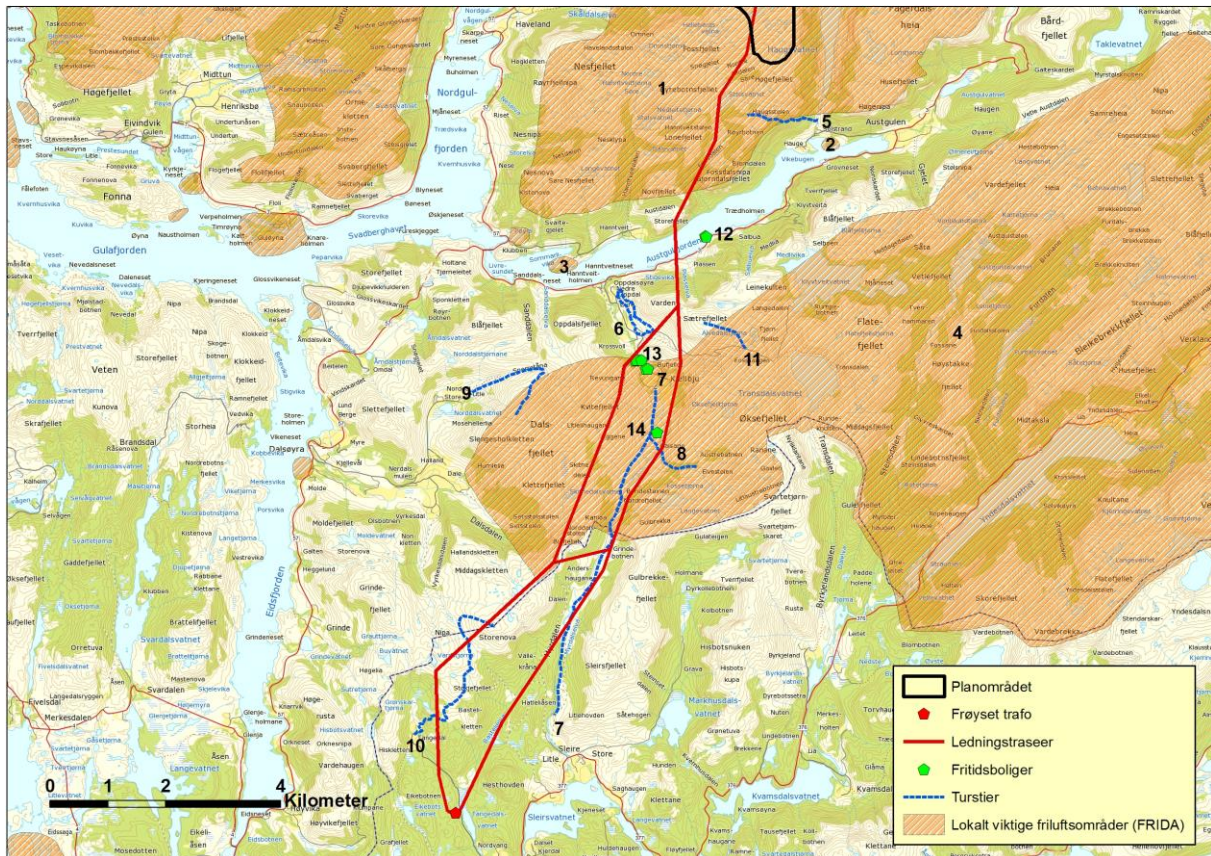
6.3.1 Status

Traséområdene for de alternative ledningstraseene er i større eller mindre grad benyttet til friluftsliv. Alle traseene berører deler av to større lokale friluftsområder (se figur 6.3). I tillegg er der flere lokale tur- og ferdselsruter, samt noen fritidsboliger spredt i traséområdet. Alle lokalitetene (unntatt jaktområdene på figuren) fremgår av tabell 6.5 og figur 6.3.

Tabell 6.5. Oversikt over viktige friluftsområder i influensområdet

Nr.	Type	Beskrivelse	Verdi	Trasé
1	Lokalt viktig friluftsområde	Dalsbotnfjellet	Liten	1,2,3
2	Lokalt viktig friluftsområde	Innerst Austgulfjorden	Liten	1,2,3
3	Lokalt viktig friluftsområde	Hanntveitholmen	Liten	1,2,3
4	Lokalt viktig friluftsområde	Fjell sør for Austgulfjorden	Liten	1,2,3
5	Tursti	Stølsvei til Haugsstølen	Liten	1,2,3
6	Tursti	Bygdetur i Opdalsøya	Liten	3 (1,2)
7	Tursti	Stølstur Myrdalen – Kjellbju	Liten	1,2 (3)
8	Tursti	Stølsvei til Elvestølen	Liten	1,2
9	Tursti	Fjelltur til Slengesolfjellet	Liten	3
10	Tursti	Tursti fra Tangesdal – Storenova	Liten	2,3
11	Tursti	Topptur til Sætrfjellet	Liten	(1,2,3)
12	Fritidsboliger	To hytter ved sørsiden av Austgulfjord	Middels	1,2,3
13	Fritidsboliger	Fem fritidsboliger ovenfor Korsvoll	Middels	3 (1,2)
14	Fritidsbolig	Halsane	Middels	1,2
	Jaktområder hjort	Hele traséområdet vurdert	Middels-stor	1,2,3
	Jaktområder småvilt	Hele traséområdet	Liten	1,2,3

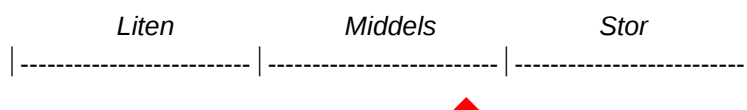
Kommentar: Øst for lokalitet 11 går det flere turer til andre turmål i området, blant annet til Tjørnfjellet. Ruta til Sætrfjellet ligger imidlertid klart nærmest ledningstraseene av disse, og denne er dermed den eneste som er inkludert i oversikten. Traseen til topps er kun omtrentlig plassert.



Figur 6.3 Beliggenhet av friluftsområder i traséområdet.

Verdi

Friluftslivet i influensområdet er hovedsakelig lokalt basert, og bruksfrekvensen av viktige områder er lav – middels. Ingen av områdene fremhever seg som regionalt viktige, og stort sett har områdene kun liten verdi. En samlet, veid verdi av friluftslivet settes likevel til middels, med grunnlag i at området er viktig for hjortejakta.



6.3.2 Omfang

Tabell 6.6 gir en oversikt over omfang for ulike typer friluftsliv ved å etablere 132 kV kraftledningen i de ulike traséalternativene. Det er så små forskjeller på alternativene at det ikke er ett alternativ som peker seg ut som mest negativt. Alternativ 3 vurderes som det dårligste alternativet for hytter, da traseen er lagt over dalen mellom Kjellbju og Krossvoll der det ligger 5 hytter. De tre nærmeste hyttene ligger hhv. 60, 85 og 250 meter fra traseen i horisontalplanet, og spennet over dalen her vil være godt synlig fra alle hyttene. Traseen for alternativ 3 (og alternativ 2) krysser også turstien til Storenova, og er lagt like nedenfor toppen av fjellet. Alternativ 2 berører ellers rutene mellom Myrdalen og Kjellbju, og i Myrdalen vil traséføringen mellom fjellet og dalen gi siluettvirkninger av mastene og linene

dersom dette alternativet realiseres. Alternativ 1 er lagt gjennom hele Myrdalen, noe som vurderes som uheldig i forhold til friluftslivet her. Alternativ 3 vurderes likevel som det mest ugunstige alternativet for friluftsliv, marginalt dårligere enn de andre alternativene. Fjellområdene her er inngrepsfrie, og det er begrenset muligheter for skjerming av inngrepet – i motsetning til i Myrdalen (alternativ 1).

Tabell 6.6. Sammenstilling av omfang for friluftsliv og nærmiljø ved å etablere 132 kV ledningen.

Type friluftsliv	Alternative traseer for 132 kV ledningen		
	1	2	3
Lokalt viktige friluftsområder	Lite negativt	Lite negativt	Lite negativt
Turstier/utkikkspunkt	Middels negativt	Middels negativt	Middels negativt
Hytter	Lite/middels negativt	Lite/middels negativt	Middels negativt
Hjortejakt	Lite negativt	Lite negativt	Lite negativt
Småviltjakt	Lite negativt	Lite negativt	Lite negativt
Samlet	Lite /middels negativt	Lite/middels negativt	Middels negativt

6.3.3 Konsekvenser

Konsekvensen for friluftsliv samlet sett vil være **liten negativ** for alternativ 1 og 2, og **liten/middels negativ** for alternativ 3.

6.4 Naturmangfold

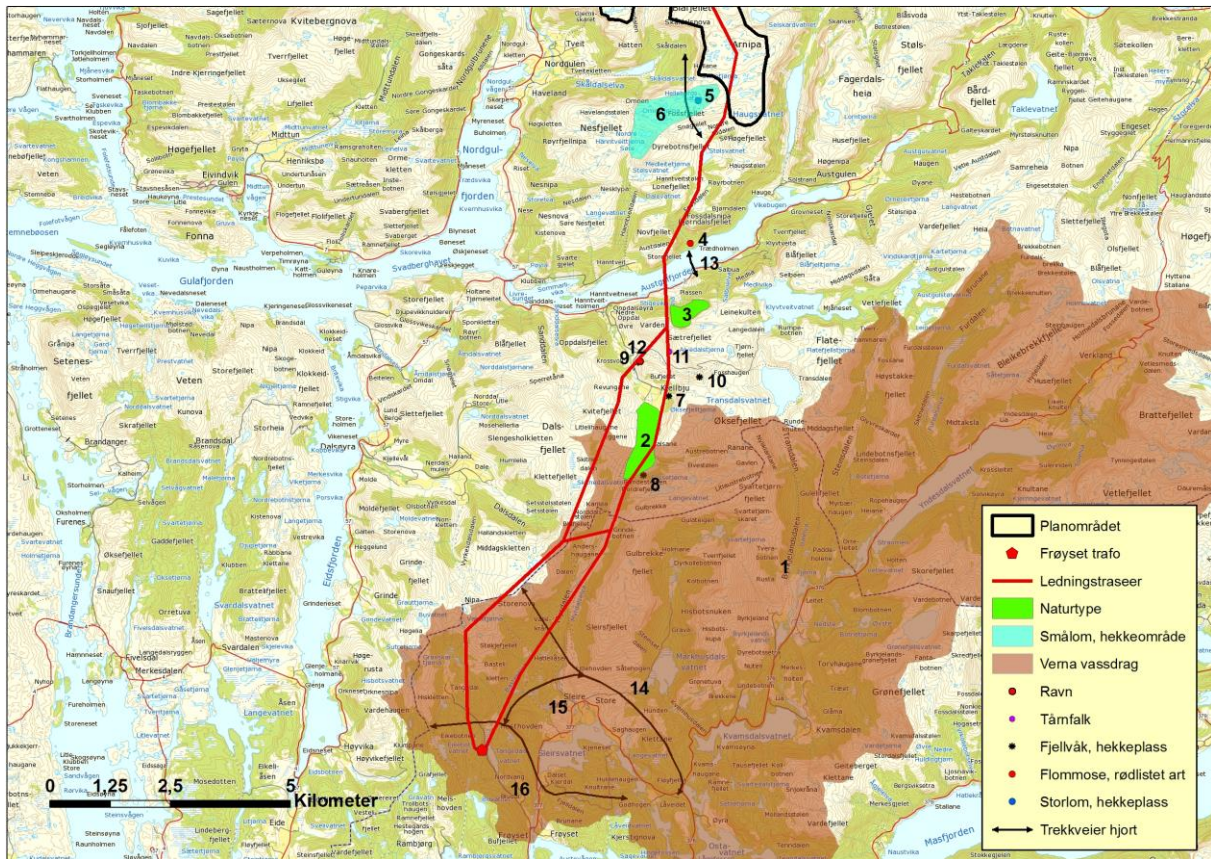
6.4.1 Status

Nedenfor følger en gjennomgang av potensielt berørte forekomster av naturmangfold i influensområdet for ledningstraseene. Det meste av materialet er hentet fra opprinnelig konsekvensutredning (Ecofact 2015). Det bemerkes at nye traseer ikke er befart i sommerhalvåret. Det kan derfor ikke utelukkes at der er uoppdagete, viktige lokaliteter for naturmangfold her. Likevel er det få lokaliteter som er inkludert i oversikten nedenfor som ble førstegangsregistrert under befaringen som ble gjennomført i 2014.

Nedenfor gis en stikkordsmessig oversikt over naturmangfoldet i influensområdet for de alternative ledningstraseene. Tabell 6.7 og figur 6.4 gir en oversikt over viktige lokaliteter.

- Det er ingen områder vernet etter naturvernloven i influensområdet
- Ett verna vassdrag (Yndesdalvassdraget) vil bli berørt av alle traseene
- Kun to viktige naturtyper er identifisert i og ved ledningstraseene
- Det er kun registrert én rødlisteart (flommose) som er knyttet til traséområdet nå
- Viltet og plantelivet i traséområdet er representativt for distriktet, uten noen spesielt viktige forekomster. Det er imidlertid bra bestander av hjort i traséområdet.

Det bemerkes at vipe (rødlistet **EN**) hekket på jordbruksområdene ved Kjellbju tom 2011, men arten antas å være utgått nå (Ecofact 2015.). Det foreligger opplysninger om at vipa er hørt i utkanten av jordbruksområdene her etter 2011 (Arnor Gullanger, pers. medd.), men det er ikke bekreftet at arten har hekket i området. Arten har hatt en dramatisk negativ bestandsutvikling i Norge, og er forsvunnet fra svært mange tidligere hekkeplasser i løpet av de siste par tiårene. Hekkeplasser for vipe har stor verdi. I vurderingene nedenfor legges det til grunn at arten er utgått som hekkefugl i traséområdet.



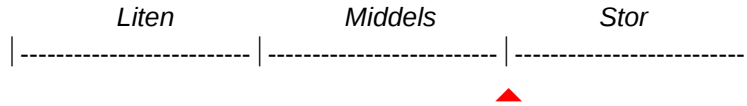
Figur 6.4. Beliggenhet av viktige forekomster av naturmangfold i traséområdet.

Tabell 6.7. Oversikt over naturmangfold i influensområde for de alternative traseene.

Nr.	Type	Beskrivelse	Verdi	Trasé
1	Verna vassdrag	Yndesdalsvassdraget, vernet mot kraftutbygging	Stor	1,2,3
2	Naturtype	Naturbeitemark ved Kjellbjø	Stor	1,2
3	Naturtype	Gammel boreal løvskog ved Austgulfjorden	Middels	(1,2,3)
4	Flommose	Rødlistet mose (NT) i Fossdalen	Middels	(1,2,3)
5	Storlom	Hekkeplass ved Hellebersvatna	Middels	1,2,3
6	Smålom	Hekkeområder og potensielle ruter for næringsøk	Middels	1,2,3
7	Fjellvåk	Hekkeplass ved Kjellbjø, kun brukt i gode smågnagerår	Middels	1,2 (3)
8	Fjellvåk	Hekkeplass Nordrefjellet, kun brukt i gode smågnagerår	Middels	1,2
9	Fjellvåk	Hekkeplass Bufjellet, kun brukt i gode smågnagerår	Middels	1,2,3
10	Fjellvåk	Hekkeplass Alvedalen, kun brukt i gode smågangerår	Middels	1,2 (3)
11	Tårnfalk	Hekkeplass Alvedalen, hekket her i 2015	Middels	1,2,3
12	Ravn	Hekkeplass. Finnes trolig alternative reirplasser i området	Middels	1,2,3
	Kongeørn	Leveområder for hekkefugl. Unntatt offentlighet	Middels	1,2,3
	Havørn	Leveområder for hekkefugl. Unntatt offentlighet	Middels	1,2,3
13	Hjort	Trekkvei over Austgulfjorden	Middels	1,2,3
14	Hjort	Trekkvei over Myrdalen nord	Middels	1,2,3
15	Hjort	Trekkvei, forbindelse mellom 14 og 16	Middels	1,2,3
16	Hjort	Trekkvei over Myrdalen sør	Middels	1,2,3

Verdi

En veid verdi på alle forekomster av naturmangfold i influensområdet settes til middels/stor. Alle andre kjente forekomster av naturmangfold som ikke er fremhevet i tabell 6.7 gis liten verdi.



6.4.2 Omfang

Tabell 6.8 gir en oversikt over omfang for ulike typer naturmangfold ved å etablere 132 kV kraftledningen i de ulike traséalternativene. Ved vurdering av omfang er både anleggsarbeid og 132 kV ledningen i seg selv lagt til grunn. Kollisjon med liner vil være en aktuell problemstilling i forhold til fugler. For flere av hekkeplassene for fugler er det lagt vekt på akkurat dette forholdet, f.eks. risiko for kollisjon med liner under inn- og utflygning til hekkeplassene. Territorielle arter som havørn og kongeørn kan i perioder måtte krysse/passere ledningen opptil flere ganger daglig, og spesielt knyttet til fjordspennet over Austgulfjorden vil det være en viss risiko for kollisjon med linene. Erfaringsmessig vil ellers en 132 kV ledning med denne lengden føre til et visst årlig tap av fugler gjennom kollisjon med linene.

Tabell 6.8. Sammenstilling av omfang for naturmangfold ved å etablere 132 kV ledningen.

Type naturmangfold	Alternative traseer for 132 kV ledningen		
	1	2	3
Verna vassdrag	Intet/lite Negativt	Intet/lite negativt	Intet/lite negativt
Naturtyper	Lite negativt	Lite negativt	Intet/lite negativt
Flommose	Intet	Intet	Intet
Storlom og smålom	Lite/middels negativt	Lite/middels negativt	Lite/middels negativt
Havørn og kongeørn	Lite/middels negativt	Lite/middels negativt	Lite/middels negativt
Fjellvåk	Lite/middels negativt	Lite/middels negativt	Lite/middels negativt
Tårnfalk	Middels negativt	Middels negativt	Lite/middels negativt
Ravn	Lite/middels negativt	Lite/middels negativt	Middels negativt
Fugler generelt	Lite/middels negativt	Lite/middels negativt	Lite/middels negativt
Hjort	Lite negativt	Lite negativt	Lite negativt
Samlet	Lite/middels negativt	Lite/middels negativt	Lite/middels negativt

Som det fremgår av tabell 6.7, er det små forskjeller mellom de ulike traséalternativene hva gjelder antall berørte viktige lokaliteter av naturmangfold. For naturmangfold er det derfor ikke ett alternativ som er klart bedre enn de andre.

For alle alternativer vil omfanget for viktige forekomster av naturmangfold ligge innenfor spennet intet – middels negativt. Dette omfatter også vanlige fugler generelt, som kan bli berørt av denne type tiltak (gjennom blant annet kollisjon).

6.4.3 *Konsekvenser*

Da omfanget vil være relativt lavt for flere viktige forekomster av naturmangfold på alle alternativer, vil konsekvensene også være lave. De samlede konsekvenser for naturmiljø ved hvert traséalternativ vil ligge på **liten/middels negativ**.

6.5 Landbruk

6.5.1 Status

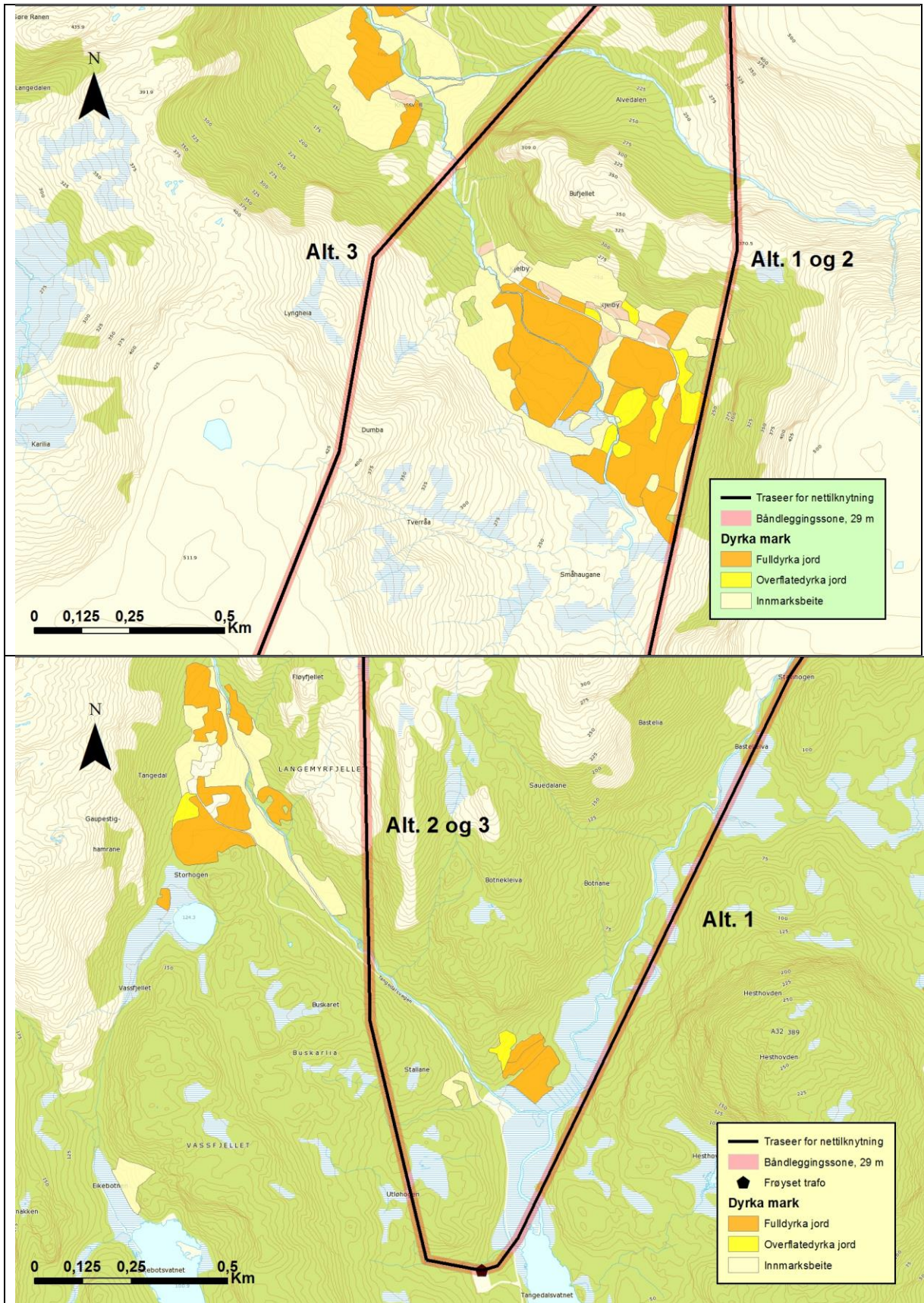
Jordbruk

Dersom det ses bort fra sauehold, er det meget begrenset med jordbruksdrift i traséområdet. Det er kun ved Kjellbju, Lisabrekkene, Tangedal og Oppdal det ligger dyrka mark, overflatedyrka mark og/eller innmarksbeite ved traseene. Ved alle disse stedene ligger jorbruksarealene mer eller mindre konsentrert, i tilknytning til bebyggelse.

Tabell 6.9 og figur 6.5 gir en oversikt over de fire jordbruksområdene som ligger nær ledningstraseer. Figur 6.5 viser at jordsbruksområdene ved Kjellbju vil bli direkte berørt av bådnløggingsbeltet for alternativ 1 og 2. Kartet viser også t trasé 3 vil berøre innmarksbeite ved Korsvoll, men linene vil her ha så stor overhøyde at det i praksis betyr at arealene ikke blir berørt av ledningen.

Tabell 6.9. Jordbruksareal i tilknytning til ledningstraseene.
Der jordbruksarealer ikke berøres direkte, er tallet i kolonne 5 satt i parentes.

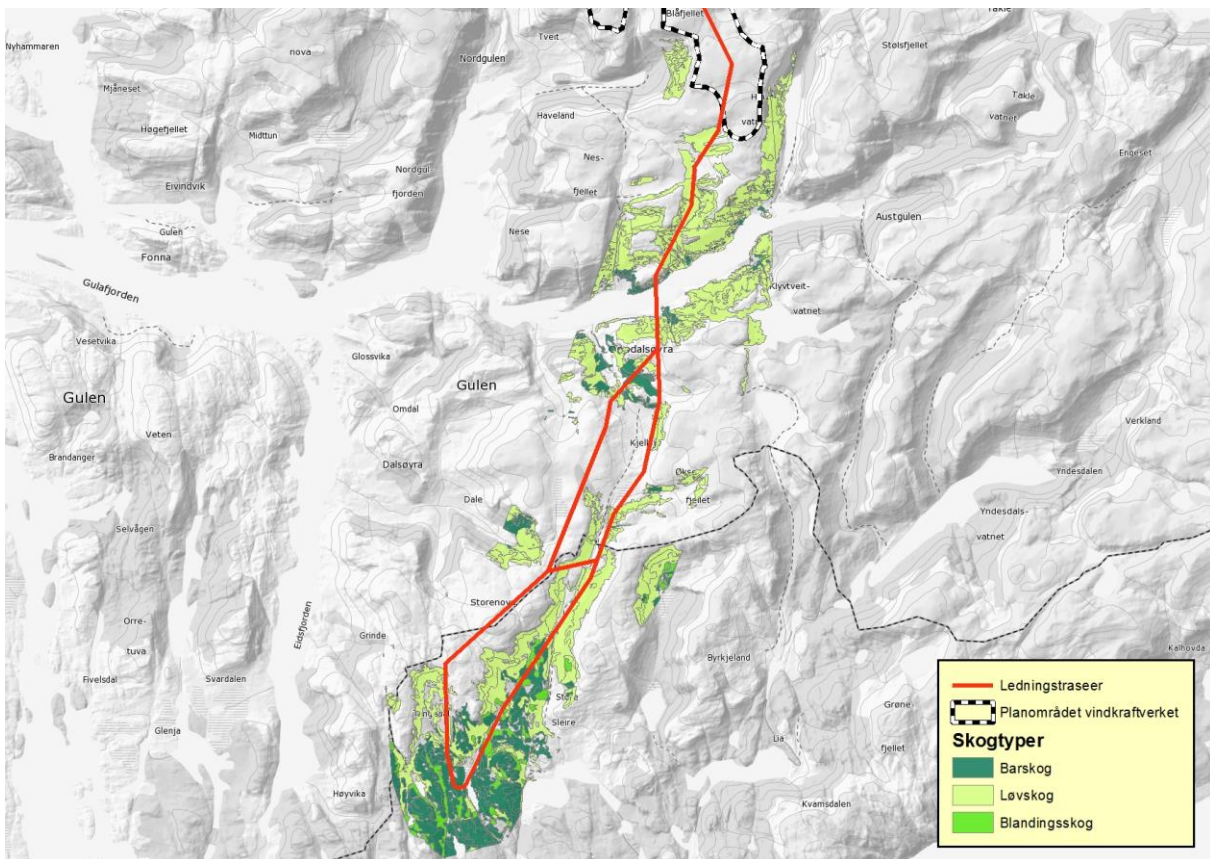
Sted	Type	Areal (daa)	Verdi	Trasé
Kjellbju	Fulldyrka	150	Stor	1,2 (3)
	Overflatedyrka	23	Stor	1,2 (3)
	Innmarksbeite	107	Liten	1,2 (3)
Lisabrekkene	Fulldyrka	16	Stor	(1,2,3)
	Overflatedyrka	5	Middels	(1,2,3)
	Innmarksbeite	4	Liten	(1,2,3)
Tangedal	Fulldyrka	54	Stor	(2,3)
	Overflatedyrka	51	Middels - stor	(2,3)
	Innmarksbeite	3	Liten	(2,3)
Oppdal/Korsvoll	Fulldyrka	120	Stor	(3)
	Overflatedyrka	13	Middels - stor	(3)
	Innmarksbeite	189	Liten	3



Figur 6.5. Beliggenhet av jordbruksområder i tilknytning til traseene. Det nederste kartet viser det sørligste området. Båndleggingsbeltet på 29 meter er indikert som en buffer i tilknytning til traseen.

Skogressurser

Skog dekker store deler av traséområdet mellom planområdet og tilknytningspunktet ved sørenden av Myrdalen. Bjørk er dominerende treslag, men spesielt sør i traséområdet inngår noe furuskog. Lokalt er det mindre forekomster av edelløvskog, gran, selje, rogn og andre fåtalligere treslag. Skogen har et visst innslag av gammelskog. Figur 6.6 illustrerer innslaget av ulike skog i traséområdet, mens tabell 6.9 gir en oversikt over skogboniteter innenfor aktuell båndleggingssone for traseene.



Figur 6.6. Fordeling av skogtyper i traséområdet innenfor vel 1 km fra ledningstraseene.

Som det fremgår av tabell 6.9, har trasé 1 både den høyeste absolute og relative andelen av produksjonsskog (impediment er ikke produktiv skog) i båndleggingsbeltet av de tre traseene. Motsatt har alternativ 3 den laveste absolute skogareal i båndleggingssonen av alle traseene. Gode boniteter for skog finnes helst i dalgangene, og trasé 1 har den høyeste andelen av høy og særs høy boniteter i båndleggingsbeltet av de tre traseene.

Tabell 6.9. Areal på ulike skogboniteter (dekar) innenfor båndleggingsbeltet for de fire traséalternativene.

Alternativ	Impediment	Lav	Middels	Høy	Særs høy	Totalt produktiv skog (daa)
1	197,2	0,1	32,9	99,6	46,0	178,6 (47,5%) ¹
2	226,3		31,5	82,2	25,7	139,4 (38,1%) ¹
3	187,2		28,5	65,1	23,5	117,1 (38,5%) ¹

1) Andel av skog i båndleggingssonen

Verdi

Driftsforholdene for skogbruk er overveiende dårlige i traséområdet, og mye av skogen ligger i bratt og vanskelig driftsterreng. Myrdalen er stort sett eneste området med relativt store skogarealer på bra bonitet og med gunstige driftsforhold. Ingen skogområder i traséområdet vurderes å ha høy verdi. Dette begrunnes med at det ikke er tilstrekkelig store skogområder som har både gode driftsforhold og høy bonitet. Skogen i traséområdene har derimot liten – middels verdi – med høyest verdi i dalgangene. Tabell 6.10 gir en oversikt over verdien av skogressursene i og ved de tre traseene.

Tabell 6.10. Skogressursene i traséområdene. Verdi som er uthevet dominerer i traséområdet.

Alt	Beskrivelse	Verdi
1	Stor andel av skog i traseen, men skogen står i stor grad i bratt terreng i den nordre delen av traséområdet. Skogområder med middels verdi sør i Myrdalen, men skog med liten verdi dominerer likevel skogarealene i traséområdet.	Liten - middels
2	Traseen er lagt utenom de største skogressursene i Myrdalen, og innslaget av skog av middels verdi er begrenset i dette traséområdet.	Liten (-middels)
3	Traseen berører stort sett skogområder med liten verdi i vanskelige driftsområder. Sør i traséområdet inngår begrensede arealer med middels verdi	Liten (-middels)

6.5.2 Omfang

Jordbruk

Som det fremgår av figur 6.5, er det kun ved Kjellbju at jordbruksarealer vil bli direkte berørt av noen av traseene. Det samlede arealet som blir liggende innenfor båndleggingssonen her er på 5 daa fulldyrka jord, 0,7 daa overflatedyrka jord og 3,1 daa innmarksbeite. Det direkte arealbeslaget vil i realiteten være betydelig mindre, da det kun er mastene som gir direkte arealbeslag. Da det ikke er avklart hvor mastene vil stå, er det usikkert hvor stort det direkte arealbeslaget vil bli. Båndleggingen og ledningen i seg selv vil ellers medføre noe driftsulemp og begrensinger.

Der ledningen ikke vil berøre dyrka mark direkte, vil de visuelle virkningene ikke ha noen som helst betydning for driften eller kvaliteten av jordbruksarealene.

De samlede virkninger for jordbruker vil ligge innenfor spennet intet negativt – lite negativt omfang for alle alternativene. Alternativ 3 vurderes som det beste for jordbruk, da denne ikke berører jordbruksarealer direkte.

Tabell 6.11. Vurdering av omfang for jordbruk ved alternative traseer for kraftledningen.

Jordbruksområder	Alternative traseer for 132 kV ledningen		
	1	2	3
Samlet	Lite negativt	Lite negativt	Intet negativt

Skogbruk

Alternativ 1 vil berøre størst samlet produktivt skogareal, mens alternativ 3 berører minst areal. I praksis vil det båndlagte arealet kun være en liten del av skogrydningsarealet i dette landskapet, da det ikke vil være nødvendig å rydde skog når linene går høyt over. For alternativ 1 vil det trolig være nødvendig å rydde relativt mer av skogen i båndleggingssonen enn alternativ 2 og 3. Dette betyr at alternativ 1 uansett vil være mest uheldig for skogbruket. I tillegg kommer det driftsulemper. For alle alternativer vurderes omfanget til middels negativt for skogbruket.

Tabell 6.12. Vurdering av omfang for skogbruket ved alternative traseer for kraftledningen.

Skogbruksområder	Alternative traseer for 132 kV ledningen		
	1	2	3
Samlet	Middels negativt	Middels negativt	Middels negativt

6.5.3 Konsekvenser

For alle alternativer vurderes de samlede konsekvenser for landbruket å ligge på **middels negativt**. Alternativ 1 vurderes å gi marginalt større konsekvenser enn alternativ 2 og 3, da skogressursene som blir berørt har noe større verdi og omfanget blir noe større.

7 SAMMENSTILLING – RANGERING AV ALTERNATIVER

Gjennomgangen i kapittel 6 viser at det er små forskjeller på de ulike ledningstraseene hva gjelder omfang og konsekvenser. I tabell 7.1 er traseene likevel gitt en rangering for alle utredningstemaene. Der det ikke er noen særlig forskjell mellom alternativer, blir det gitt samme tall-rangering. Alternativ 3 kommer godt ut i forhold til både landbruk og kulturminner, men vurderes som marginalt dårligst i forhold til landskap og friluftsliv.

Tabell 7.1. Rangering av de alternative traseene for hvert utredningstema. Tallverdiene 1- 3 står for beste - dårligste alternativ. Der det ikke er forskjeller mellom alternativene, gis samme rangering. Kun der det er forskjell mellom alle tre alternativene, gis rangering nr. 3.

Tema	Alternative traseer		
	1	2	3
Landskap	1	2	2
Kulturminner og kulturlandskap	2	2	1
Friluftsliv og nærmiljø	1	2	3
Naturmangfold	1	1	1
Landbruk	3	2	1

8 USIKKERHET

De områder der trasé 2 og 3 ikke har felles trasé med alternativ 1, er ikke undersøkt i felt i vekstsesongen. Dette betyr at datagrunnlaget på naturmangfold for disse områder kan være beheftet med noe mangler.

Skulle vipa (rødlistet **EN**) ennå hekke i jordbrukslandskapet ved Kjellbju, vil alternativene 1 og 2 komme dårligere ut enn alternativ 3 for temaet naturmangfold.

9 KILDER

Byrkjeland, S. & Overvoll, O. 2003. *Viltet i Masfjorden. Kartlegging av viktige viltområder og status for artene*. Masfjorden kommune og Fylkesmannen i Hordaland, miljøvernavdelinga. MVA-rapport 10/2003.

Ecofact 2015. *Ny nettløsning, Dalsbotnfjellet vindkraftverk i Gulen kommune. Konsekvensutredning*. Ecofact sørvest.

Hegglid, K.R. 2015. *Tilleggsutredning Dalsbotnfjellet vindkraftverk. Tilleggsutredning av nettilknytning*. Jøsok Prosjekt as.

Steinsvåg, M. J. 2006. *Viltet i Gulen*. Norsk Viltkompetanse, rapport 2/2006.

Nettsteder:

Artskart: <http://artskart.artsdatabanken.no/Default.aspx>

Askeladden – Riksantikvarens nettbaserte kulturminnedatabase:
<https://askeladden.ra.no/Askeladden>

Barnas turlag: <https://www.bergenoghordalandturlag.no>

Berg Fritid: www.bergfritid.no

Den Norske Turistforeningen: <https://www.dnt.no/>

Fylkesatlas Sogn og Fjordane: www.fylkesatlas.no

Hiking in Hordaland: <http://www.westcoastpeaks.com>

Naturbase: <http://kart.naturbase.no/>

Se eiendom (Kartverkets nettløsning for eiendomsdata): www.seeiendom.no

Skog og landskap: www.skogoglandskap.no

UT.no – et samarbeid mellom Den Norske Turistforening og NRK: www.ut.no