
KONSEKVENsutREDNING

Ny 420 kV kraftledning Blåfalli/Sauda-Håvik/Gismarvik

OPPDRAgSGIVER: STATNETT SF

EMNE:

SAMMENDRAG AV KONSEKVENsutREDNING

DATO: 28. FEBRUAR 2020 / 00

DOKUMENTKODE: 10200439-TVF-RAP-03



Multiconsult

Med mindre annet er skriftlig avtalt, tilhører alle rettigheter til dette dokument Multiconsult.

Innholdet – eller deler av det – må ikke benyttes til andre formål eller av andre enn det som fremgår av avtalen. Multiconsult har intet ansvar hvis dokumentet benyttes i strid med forutsetningene. Med mindre det er avtalt at dokumentet kan kopieres, kan dokumentet ikke kopieres uten tillatelse fra Multiconsult.

Forsida: Hovda i Sandeid.

Foto: Multiconsult Norge AS.

RAPPORT

OPPDRAG	10200439	DOKUMENTKODE	10200439-TVF-RAP-03
EMNE	Ny 420 kV kraftledning Blåfalli/Sauda-Håvik/Gismarvik – Sammendrag av konsekvensutredning.	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Statnett SF	OPPDRAGSLEDER	Kjetil Mork / Randi Osen
KONTAKTPERSON	Maria Kløverud Lyngstad	SAKSBEHANDLERE	Randi Osen
TELEFON	986 46 247	ANSVARLIG ENHET	10105050 Multiconsult Norge AS

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
00	28.02.2020	Førsteutkast	R. Osen	A. Korbøl	R. Osen

FORMÅL MED RAPPORTEN

Multiconsult Norge AS og underkonsulent Miljøfaglig Utredning AS har på oppdrag fra Statnett utredet konsekvenser for miljø og samfunn av tidligere meldt ny kraftledningsforbindelse på Haugalandet. Utredningene er gjennomført basert på utredningsprogram fastsatt av NVE i februar 2018, etter melding og høring av forslag til utredningsprogram i 2017.

Konsekvensutredningen vurderer alle alternativer som utredningsprogrammet fra NVE har fastsatt skal utredes, med unntak av Håvik transformatorstasjon og sjøkabler. Håvik transformatorstasjon er tatt ut av dette prosjektet og vil bli behandlet som en separat sak videre. Statnett har gjort en teknisk utredning av sjøkabel over Åkrafjorden, men alternativet er ikke konsekvensutredet.

De alternative traseene berører kommunene Karmøy, Tysvær, Vindafjord og Sauda i Rogaland, samt Etne og Kvinnherad i Hordaland. Hordaland og Rogaland ble slått sammen til Vestland fylke fra og med 1. januar 2020. Utredningen er utarbeidet i 2018 og kun mindre endringer er utført i 2020. Den tidligere fylkesinndelingen er derfor beholdt.

Foreliggende rapport gir en kort oppsummering av konsekvensutredningen. Konsekvensutredningen består av følgende fagrapporter (inkl. foreliggende):

- Konsekvensutredning av 420 kV Blåfalli/Sauda - Håvik/Gismarvik - **Landskap, friluftsliv og reiseliv** (Multiconsult rapport 10200439-01-TVF-RAP-01)
- Konsekvensutredning av 420 kV Blåfalli/Sauda - Håvik/Gismarvik **Naturressurser, forurensning og verdiskapning** (Multiconsult rapport 10200439-01-TVF-RAP-02)
- Konsekvensutredning av 420 kV Blåfalli/Sauda - Håvik/Gismarvik **Naturmangfold** (Multiconsult/ Miljøfaglig Utredning rapport 10200439-01-RIM-RAP-01A og B; versjon B er unntatt offentligheten pga. sensitiv artsinformasjon)
- Konsekvensutredning av 420 kV Blåfalli/Sauda - Håvik/Gismarvik - **Kulturminner og kulturmiljø** (Multiconsult rapport 10200439-01-RIM-RAP-02)
- Konsekvensutredning av 420 kV Blåfalli/Sauda - Håvik/Gismarvik – **Sammendrag av konsekvensutredning** (Multiconsult rapport 10200439-01-TVF-RAP-03)

Rapporten beskriver innledningsvis kort utbyggingsplanene, andre planer og tiltak som kan ha betydning for utbyggingsplanene, samt overordnet konsekvensutredningsmetodikk i henhold til Vegdirektoratets håndbok V712 (2014) som er brukt i utredningen.

INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning	7
2	Utbyggingsplaner	8
2.1	Ledningstraseer	8
2.2	Mastetyper og liner	8
2.3	Transformatorstasjoner	11
2.3.1	Utvidelse av eksisterende Blåfalli koblingsstasjon i Kvinnherad	11
2.3.2	Ny 420 kV Gismarvik transformatorstasjon	11
2.3.3	Utvidelse av eksisterende transformatorstasjon i Sauda	11
2.3.4	Ny 420 kV Håvik transformatorstasjon (inngår ikke i denne utredningen)	12
2.4	Anleggsarbeider og transport	12
3	Andre planer og tiltak	16
3.1	Ny E39 og E134	16
3.2	Ny 66 kV kraftledning Ølen-Bratthamar	16
3.3	Vindkraftverk	16
3.4	Industriområder	21
3.4.1	Gismarvik	21
3.4.2	Ølen	21
4	Overordnet metodikk	22
4.1	KU-programmet	22
4.2	Datagrunnlag	22
4.3	Vurdering av verdi, omfang og konsekvenser	22
4.4	Delstreknings	24
5	Sammendrag av konsekvensutredningen	26
5.1	Naturmangfold	26
5.1.1	Konsekvenser i driftsfasen	26
5.1.2	Samlet belastning og mulige avbøtende tiltak	31
5.1.3	Konsekvenser i anleggsfasen	31
5.1.4	Oppfølgende undersøkelser	31
5.2	Landskap	32
5.2.1	Områdebeskrivelse og verdivurdering	32
5.2.2	Konsekvenser i driftsfasen	34
5.2.3	Konsekvenser ved bruk av aluminiummaster kontra stålmaster	37
5.2.4	Konsekvenser i anleggsfasen	37
5.2.5	Mulige avbøtende tiltak	37
5.2.6	Oppfølgende undersøkelser	37
5.3	Kulturminner og kulturmiljø	38
5.3.1	Områdebeskrivelse og verdivurdering	38
5.3.2	Konsekvenser i driftsfasen	41
5.3.3	Konsekvenser i anleggsfasen	42
5.3.4	Mulige avbøtende tiltak	42
5.3.5	Oppfølgende undersøkelser	43
5.4	Friluftsliv	44
5.4.1	Områdebeskrivelse og verdivurdering	44
5.4.2	Konsekvenser i driftsfasen	48
5.4.3	Konsekvenser i anleggsfasen	51
5.4.4	Mulige avbøtende tiltak	51
5.4.5	Oppfølgende undersøkelser	51
5.5	Reiseliv og turisme	51
5.5.1	Områdebeskrivelse og verdivurdering	51
5.5.2	Konsekvenser i driftsfasen	56
5.5.3	Konsekvenser i anleggsfasen	58
5.5.4	Mulige avbøtende tiltak	58
5.5.5	Oppfølgende undersøkelser	58
5.6	Naturressurser	58
5.6.1	Konsekvenser i driftsfasen	58
5.6.2	Konsekvenser i anleggsfasen	61
5.6.3	Avbøtende tiltak	62
5.6.4	Oppfølgende undersøkelser	62
5.7	Annen arealbruk	63

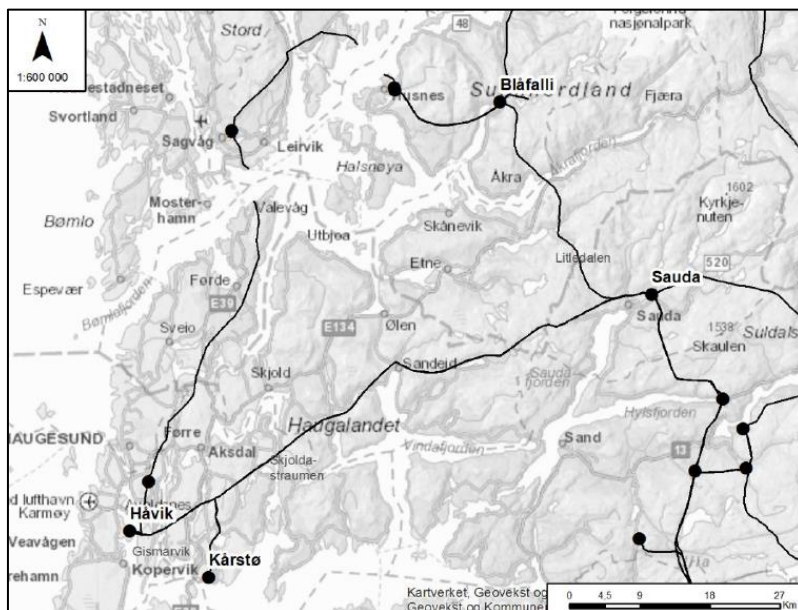
5.8	Tekniske anlegg, kommunikasjon og infrastruktur	63
5.8.1	Eksisterende konstruksjoner og kommunikasjonssystemer	63
5.8.2	Luftfart	63
5.8.3	Sjøfart	64
5.8.4	Avbøtende tiltak	65
5.8.5	Oppfølgende undersøkelser.....	65
5.9	Forurensning, utslipp og påvirkning på vannmiljø	65
5.9.1	Forurensning	65
5.9.2	Konsekvenser for vannforekomstene i utredningsområdet	66
5.10	Verdiskaping	67
6	Sammenstilling av konsekvenser	68
6.1.1	Blåfalli – Gismarvik.....	68
6.1.2	Alternativer fra Sauda	70
6.1.3	Gismarvik - Håvik	72
7	Referanser	73

VEDLEGG

Vedlegg 1. Utredningsprogram fra NVE

1 Innledning

Det er ventet en vesentlig økning i industriforbruk av elektrisk strøm på Haugalandet i Rogaland i årene framover. Økningen kommer i forbindelse med Hydros planer om pilotanlegg og mulig fullskala aluminiumsanlegg i Karmøy, utvikling av Haugaland Næringspark i Tysvær kommune, samt elektrifisering av norsk sokkel. Det er ikke tilstrekkelig kapasitet til utviklingen med dagens kapasitet i transmisjonsnettet av to 300 kV-ledninger fra Sauda til Håvik (Karmøy), hvorav den ene går via Kårstø, og en 300 kV ledning fra Blåfalli i Kvinnherad kommune. Se figur 1-1.



Figur 1-1. Dagens 300 kV ledningsnett mellom Sauda og Blåfalli til Håvik.

Statnett meldte derfor i 2017 en ny 420 kV kraftledning inn til Håvik i Karmøy kommune. Meldingen omfattet to hovedløsninger, en fra de eksisterende anleggene i Blåfalli og en fra Sauda, som bygges enten fram til ny transformatorstasjon i Gismarvik i Tysvær kommune eller Håvik. Det ble meldt flere ulike alternativer, som er justert etter innspill i høringsfasen.

Denne konsekvensutredningen har til hensikt å belyse influensområdet verdi med tanke på miljø, naturressurser og samfunn, samt vurdere mulige konsekvenser av en utbygging for disse verdiene. Konsekvensutredningen er en viktig del av grunnlaget for ansvarlige myndigheter når de skal fatte en beslutning om, og eventuelt på hvilke vilkår, en slik utbygging kan finne sted.

Multiconsult Norge AS har på oppdrag fra Statnett SF vært ansvarlig for å utarbeide konsekvensutredningen for prosjektet. Utredningen omfatter følgende temaer/fagområder:

- Naturmangfold
- Landskap og visualisering
- Kulturminner og kulturmiljø
- Friluftsliv
- Annen arealbruk
- Nærings- og samfunnsinteresser (lokalt og regionalt næringsliv, kommuneøkonomi, reiseliv, landbruk, luftfart, tekniske anlegg, kommunikasjonssystemer og infrastruktur)
- Forurensning (utslipp og avrenning, drikkevann) og vannmiljø

Foreliggende rapport gir en oppsummering og sammenstilling av resultatene fra utredningen.

2 Utbyggingsplaner

2.1 Ledningstraseer

Figur 2-1 viser en oversikt over ledningsalternativer og transformatorstasjoner som skal utredes iht. krav i utredningsprogrammet fra NVE. Ny transformatorstasjon på Håvik vil bli behandlet i en egen konsesjonssøknad, og inngår ikke i foreliggende utredning.

Kraftledningen bygges for 420 kV, men vil driftes på 300 kV inntil videre.

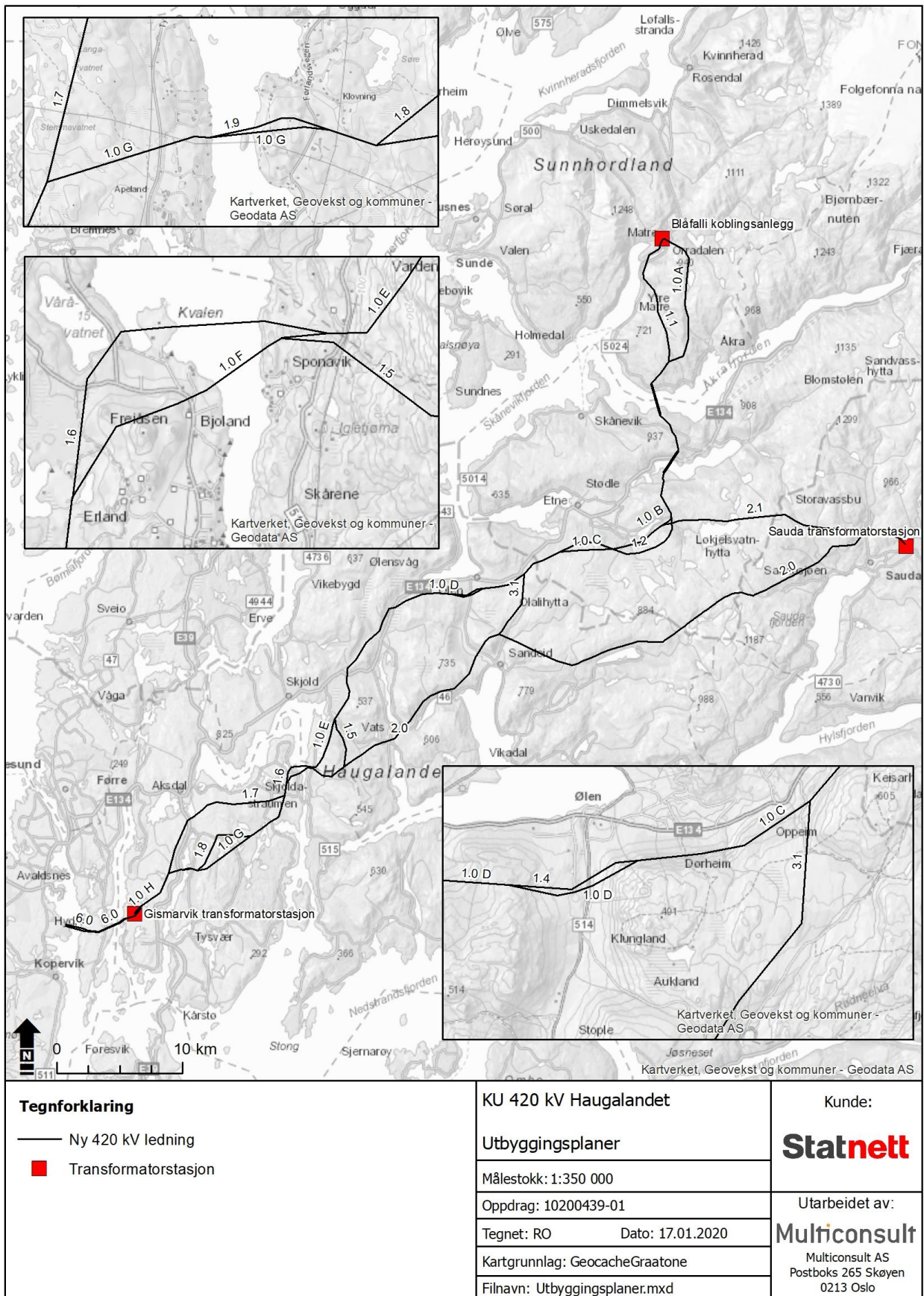
2.2 Mastetyper og liner

Mastene planlegges bygget i stål. Selvbærende portalmast med innvendig bardunering anses som mest aktuelt (se figur 2-2).

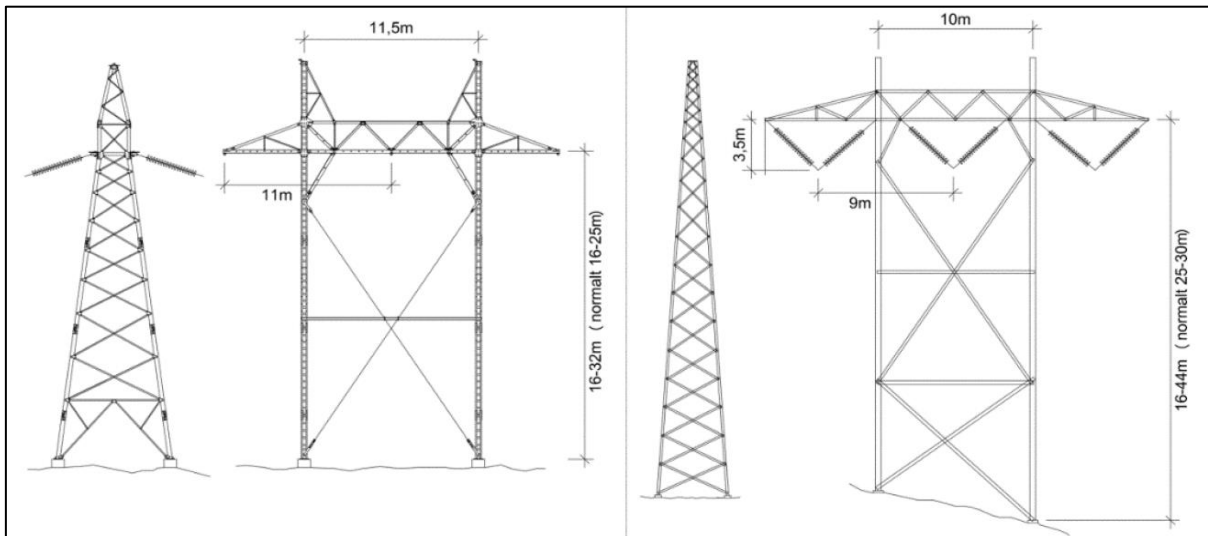
Gjennomsnittlig høyde opp til underkant av travers er ca. 25-30 m. Statnett vil vurdere master i aluminium og kompositt dersom utviklingen av disse har kommet langt nok og med gode nok resultater. I meldingen for prosjektet var det tatt med flere mastetyper som aktuelle for ledningen, bl.a. utvendig bardunerte master. Fremkommelighet og terreng tilsier at disse kun vil være aktuelle på noen få, korte strekninger. Mastetypen omsøkes ikke, men kan likevel bli aktuell på utvalgte strekninger, dersom videre prosjektering viser at utvendig bardunerte master vil medføre en betydelig kostnadsbesparelse.

Master med trekantoppheng (se figur 2-3) kan være en bedre løsning enn standard portalmast med planoppheng der traséen går i bratt terreng. Disse mastene innebærer at alle tre fasene henger på samme stolpe, med to faser på en side, og den tredje på motsatt side. Fasen som vender mot terreng med minst bakkeklaring vil da løftes noe høyere opp enn ved planoppheng, og medføre at ryddebeltet kan bli opptil 10 meter smalere. Strekninger som kan være aktuell for denne mastetypen er bl.a. langs Bergstølvatnet og Litledalsvatnet, samt over Førlandsfjorden, der det er tett mellom bebyggelse. Ved fjordspenn vil det benyttes fjordspennbukker med høyde på opptil 28 m til travers.

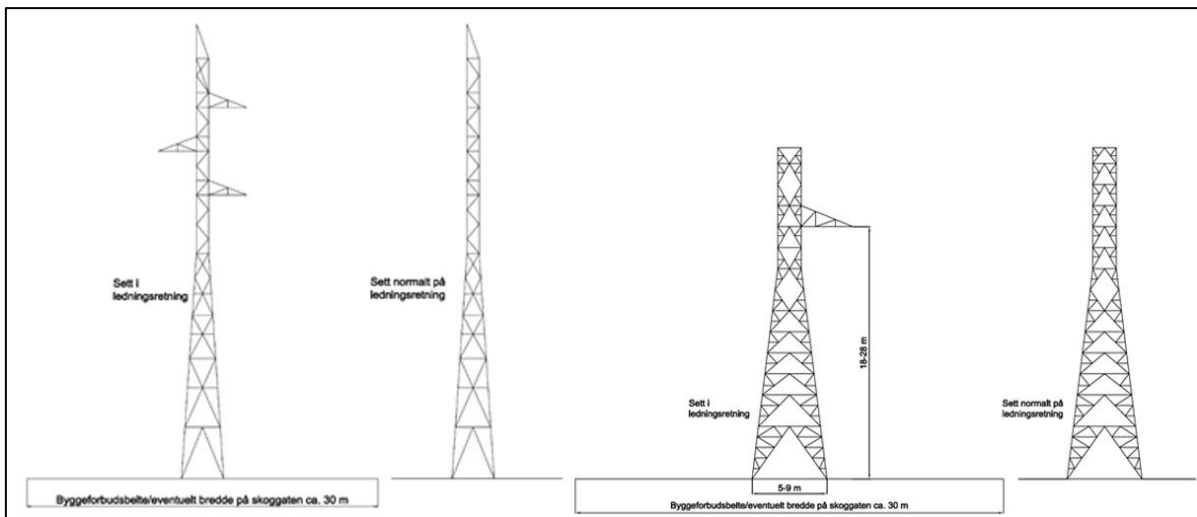
Ledningen er planlagt med to eller tre strømførende liner per fase; dvs. det blir seks eller ni strømførende linjer i masta. I toppen av mastene monteres det to jordingsliner, hvorav minst én vil få innlagt fiberoptisk kommunikasjonskabel. Der ledningen går gjennom skog vil det normalt bli et ryddebelte som er ca. 40 m bredt. Dette er også bredden på byggeforbudsbeltet der det ikke kan oppføres bygninger beregnet for varig opphold av mennesker. I skråterreng kan det være nødvendig å øke ryddebeltet noe for å holde ledningen sikker mot trefall. Ved fjordspennbukker vil byggeforbudsbeltet bli 30 m.



Figur 2-1. Oversikt over utbyggingsplaner for ny 420 kV kraftledning Blåfalli/Sauda-Håvik/Gismarvik. Nærmere utsnitt vist for enkelte alternativer.



Figur 2-2. Skisse av Statnetts standard portalmast med v-kjeder. Forankringsmast til venstre, og bæremast til høyre.



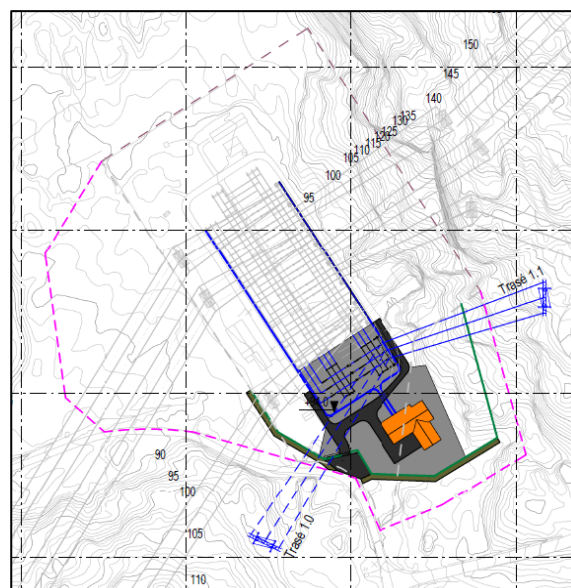
Figur 2-3. Master med trekantoppheng (t.v.) og fjordspennbukker (t.h.) som benyttes ved fjordspenn.

2.3 Transformatorstasjoner

Ledningen vil ta utgangspunkt i eksisterende koblingsanlegg i Matre (Blåfalli) eller eksisterende transformatorstasjon i Sauda, og ha endepunkt i ny transformatorstasjon på Gismarvik i Tysvær. Det var også meldt som alternativ en utvidelse av Sauda transformatorstasjon og ny transformatorstasjon på Hydro Aluminiums anlegg på Håvik i Karmøy.

2.3.1 Utvidelse av eksisterende Blåfalli koblingsstasjon i Kvinnherad

Blåfalli er en eksisterende 300 kV koblingsstasjon i Matre i Kvinnherad. Ny ledning herfra vil kreve utvidelse med ett bryterfelt og kontrollanlegget. Anlegget er av eldre dato og må derfor byttes ut i sin helhet. Det samme gjelder bygget anlegget står i. Det må derfor også bygges nytt kontrollhus. Tiltak i Blåfalli stasjon vil kreve en utvidelse av dagens eiendomsgrense på ca. 6 dekar. Det er i tillegg planlagt et massedeponi vest for stasjonsområdet.



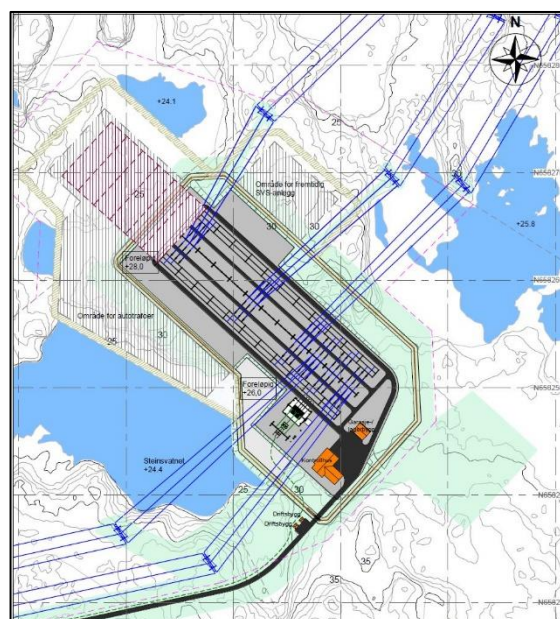
Figur 2-4. Plan for utvidelse av eksisterende Blåfalli koblingsanlegg.

2.3.2 Ny 420 kV Gismarvik transformatorstasjon

Ny stasjon på Gismarvik er planlagt lokalisert i den nordligste delen av Haugalandet Næringspark. Dette området ligger inntil de to ledningene mot Håvik fra Sauda og Kårstø, som bygges om slik at de legges innom den nye stasjonen. Stasjonen vil ha et arealbehov på ca. 65 dekar. Det foreligger her to alternative plasseringer av ny stasjon.

Gismarvik er en lokalisering som gir muligheter for etablering av regionalnettstasjon på samme sted, samt strømforsyning til næringsparken. Den åpner også for forsyning til Kårstø ved en fremtidig endring/riving av eksisterende ledninger fra Sauda.

Det er planlagt to massedeponier ved stasjonen.



Figur 2-5. Gismarvik transformatorstasjon.

2.3.3 Utvidelse av eksisterende transformatorstasjon i Sauda

Transformatorstasjonen i Sauda er i dag et 300 kV-anlegg. Det er gitt tillatelse til ombygging til 420 kV, som vil starte i 2018. Ny 420 kV ledning herfra ville ikke kreve mer areal enn opprinnelig løsning, men det blir en del omkoblingsarbeid og trolig også kabling under eksisterende ledninger. Det går i dag tre parallelle ledninger ut fra stasjonen i samme retning som planlagt ledning. Den nye ledningen vil kreve en autotransformator for 420/300 kV i Håvik/Gismarvik.

2.3.4 Ny 420 kV Håvik transformatorstasjon (inngår ikke i denne utredningen)

Forslag til ny transformatorstasjon på Håvik var meldt og skal utredes, jfr. utredningsprogrammet. Statnett vil imidlertid sende en separat konsesjonssøknad og utredning for denne. Håvik transformatorstasjon er derfor ikke videre omtalt i foreliggende utredning.

2.4 Anleggsarbeider og transport

Materiell må fraktes til masteplassene, som for eksempel mastestål, liner, isolatorer og fundamenter/betong, samt anleggsutstyr som gravemaskin, mv.

Ved fundamentering og mastemontering vil det i stor utstrekning bli benyttet bakketransport på eksisterende veier og i terrenget. Dette gjelder der det er lett terreng, fortrinnsvis på frossen og snødekt mark. Private bilveier forutsettes benyttet i den grad de inngår som naturlige adkomster til de enkelte mastepunktene. Transport utenfor traktor- og skogsbilvei vil foregå med terrengkjøretøy i ledningstraseen eller i terrenget fra nærmeste vei. I nødvendig utstrekning vil bakketransport bli supplert med helikoptertransport.

Figur 2-6 og figur 2-7 viser planlagte anleggsveier og riggplasser.

Både omsøkt Gismarvik transformatorstasjon og eksisterende Blåfalli koblingsstasjon ligger ved eksisterende veianlegg, og det er begrenset behov for å etablere nye veier frem til tomtene. På Gismarvik er det planlagt en ny ca. 7-800 meter lang adkomstvei med inntil 5 meter bredde, som vil gå fra eksisterende vei i næringsparken inn til stasjonen. Veitraséen kan imidlertid bli noe endret ut fra skissert løsning, om det blir behov for tilpasninger til eventuelle andre aktiviteter i næringsparken.

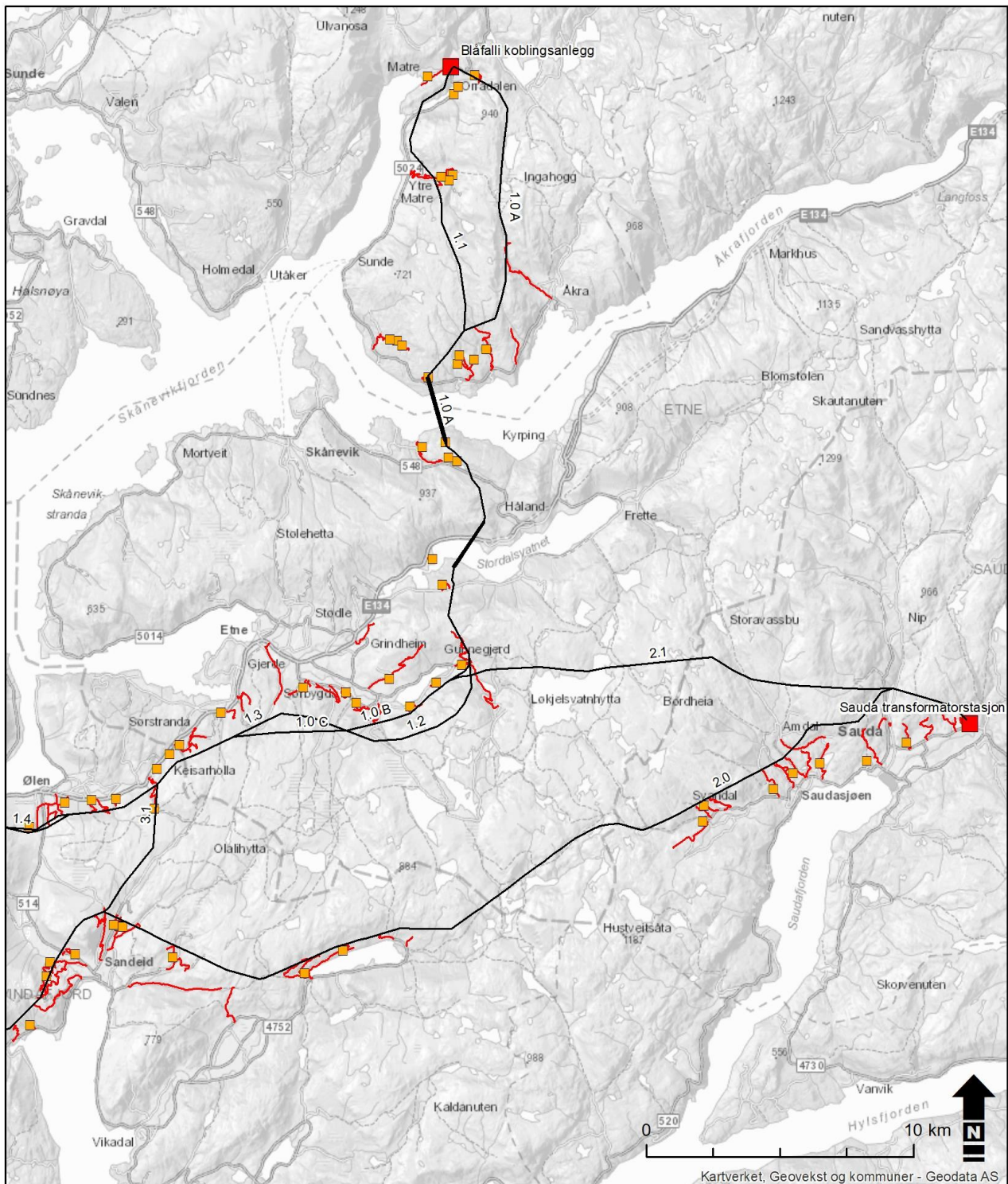
I Blåfalli vil den eksisterende adkomstveien til stasjonen oppgraderes, og det vil opparbeides en midlertidig vei inn til et deponiområde fra den kommunale veien i Indre Matre. Det vil også bli vurdert om det er behov for en midlertidig utvidelse av den kommunale veien mellom stasjonstomten og massedeponiet i anleggsperioden. Statnett søker i henhold til energiloven § 3-1 om konsesjon for etablering av følgende permanente hjelpeanlegg:

- Nybygging av ca. 600 m sommerbilvei opp til spennbukker ved nytt fjordspenn på nordsiden av Åkrafjorden (tilsvarende landbruksvei klasse 4)
- Nødvendige baseplasser, adkomster, møte- og snuplasser for drift av anleggene
- Andre nødvendige veiltak som gjelder samtlige alternativ:
 - vedlikehold av enkelte private veier innenfor gjeldende veiklasse
 - midlertidige atkomstmuligheter/avkjøringer inn til anleggsplass/ledningstrasé i tilknytning til eksisterende veier/kjøretretraseer
 - mulighet for avkjøring for terrengtransport fra offentlig vei
 - møte- og snuplasser for bygging og drift av anleggene
 - midlertidig oppstillingsplass for kjøretøyer langs private og offentlige veier
 - mindre massetak langs veitraséene til bruk for bygging / vedlikehold av private veier (restaureres mest mulig etter prosjektslutt).

Veier kan stenges med bom om ønskelig, forutsatt at Statnett har tilgang.

Det søkes om en korridor på inntil 100 meter fra kjøreløyper for terrengtransport og vei senterlinje og anleggsplassenes omkrets, for å få nødvendig fleksibilitet til anleggsperioden. Det vil bli behov for terrengtransport i og langs klausuleringsbeltet. Kulturminner og eventuelle andre registrerte særlige verdier vil bli merket under anleggsarbeidet slik at disse ikke skades. Der kulturminner eventuelt er i direkte konflikt og skade ikke kan unngås, vil dette bli løst gjennom tilpasning av tiltakene eller søknad

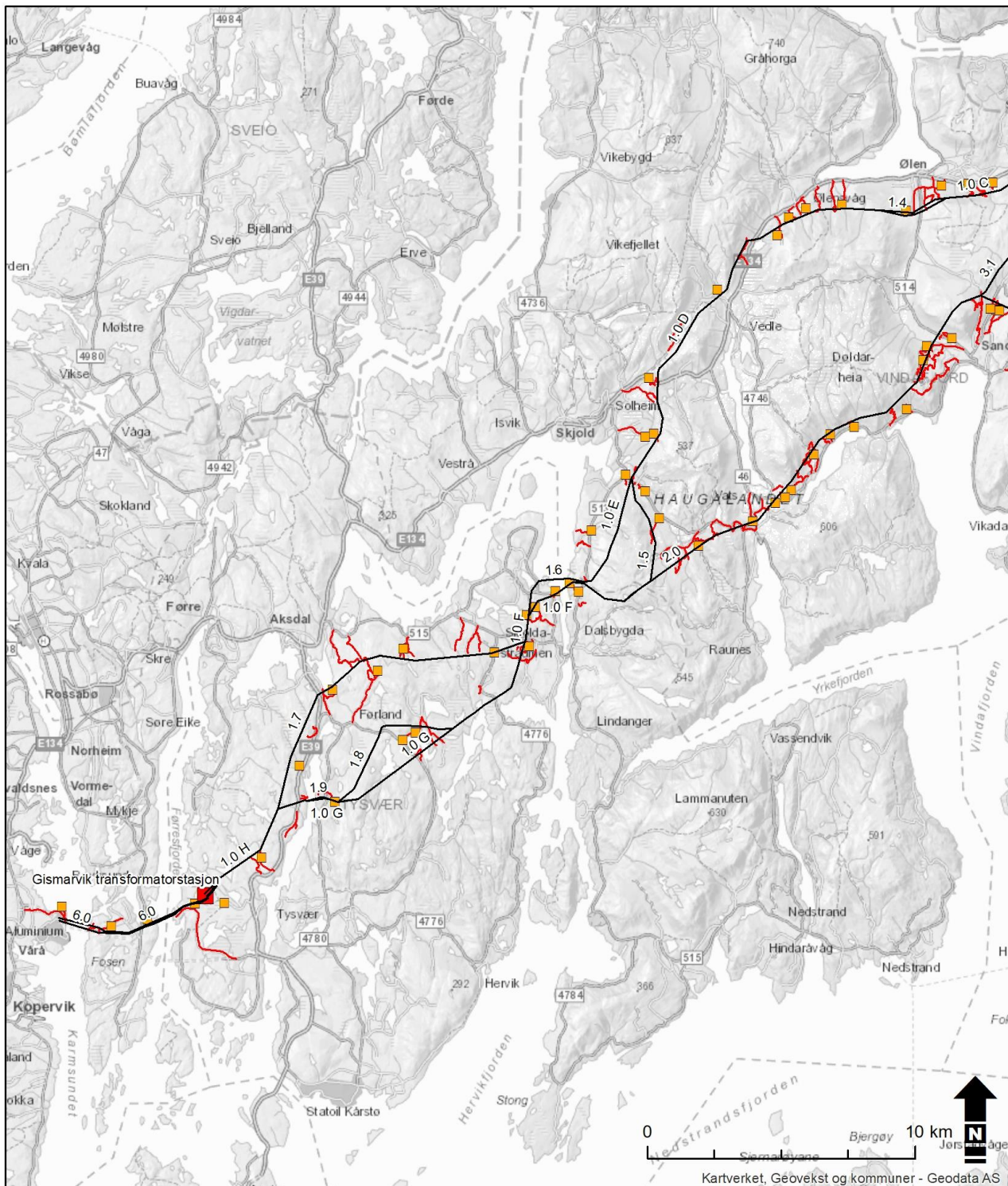
om dispensasjon der tilpasning ikke er mulig. Alle midlertidige riggplasser og veier vil bli tilrettelagt for naturlig revegetering etter avsluttet anleggsarbeid. Før oppstart av anleggsarbeidet vil det bli utarbeidet en miljø-, transport- og anleggsplan for anlegget som detaljerer behov og krav knyttet til anleggsveier.



Kartverket, Geovekst og kommuner - Geodata AS

Tegnforklaring — Ny 420 kV ledning ■ Transformatorstasjon ■ Anleggsplass — Transportvei	KU 420 kV Haugalandet	Kunde: Statnett
	Utbyggingsplaner og bianlegg	Utarbeidet av: Multiconsult
	Målestokk: 1:180 000	Multiconsult AS Postboks 265 Skøyen 0213 Oslo
	Oppdrag: 10200439-01	
	Tegnet: RO Dato: 17.01.2020	
	Kartgrunnlag: GeocacheGraatone	
	Filnavn: Bianlegg.mxd	

Figur 2-6. Oversikt over bianlegg på strekningen Blåfalli/Sauda-Sandeid.



Tegnforklaring — Ny 420 kV ledning ■ Transformatorstasjon ■ Anleggsplass — Transportvei	KU 420 kV Haugelandet	Kunde:
	Utbyggingsplaner og bianlegg	Statnett
	Målestokk: 1:180 000	Utarbeidet av:
	Oppdrag: 10200439-01	Multiconsult
	Tegnet: RO Dato: 17.01.2020	Multiconsult AS Postboks 265 Skøyen 0213 Oslo
Kartgrunnlag: GeocacheGraatone		
Filnavn: Bianlegg.mxd		

Figur 2-7. Oversikt over bianlegg på strekningen Sandeid-Håvik/Gismarvik.

3 Andre planer og tiltak

Det er planer om tiltak på veier og kraftledningsnett i regionen som kan få virkninger for ny 420 kV kraftledning. Disse er kort omtalt under (se også omtalen av 0-alternativet i kapittel 6).

3.1 Ny E39 og E134

Haugalandspakken er navnet på en utbyggings- og finansieringsplan med sikte på utvikling av transportsystemet på Haugalandet. Denne omfatter hovedsakelig en standardheving på de to viktigste transportårene gjennom regionen, dvs. E134 mellom Haugesund og Etne, og fv. 47. Det er også aktuelt å gjennomføre tiltak på E39 og andre fylkesveier.

Figur 3-1 viser planlagt omlegging av 134 mellom Stordalen og Ølen, og som gir nærføring til ledningsalternativ 1.0 A, 1.0 C og 1.0 D / 1.4. Figur 3-2 viser foreløpige planer for trasé for ny E39 der den vil krysse og gi nærføring til ledningsalternativ 1.7, krysse 1.0 G og gi nærføring til 1.0 H.

3.2 Ny 66 kV kraftledning Ølen-Bratthammar

Haugaland Kraft Nett (HKN) har meldt om en ny 66 (132) kV kraftledning på strekningen Ølen-Våg-Bratthammar. Ledningen skal erstatte eksisterende 66 kV på samme strekning. Den går gjennom Vindafjord og Tysvær kommuner, og er ca. 36 km lang. Figur 3-3 viser ledningstraseer som HKN har foreslått konsekvensutredet videre. Traseene mellom Ølen og Solheim gir nærføring til alternativene 1.0 D og 1.4 for ny 420 kV kraftledning. Statnett og Haugaland Kraft Nett har samordnet sine utbyggingsplaner, og prosjektene utredes parallelt.

3.3 Vindkraftverk

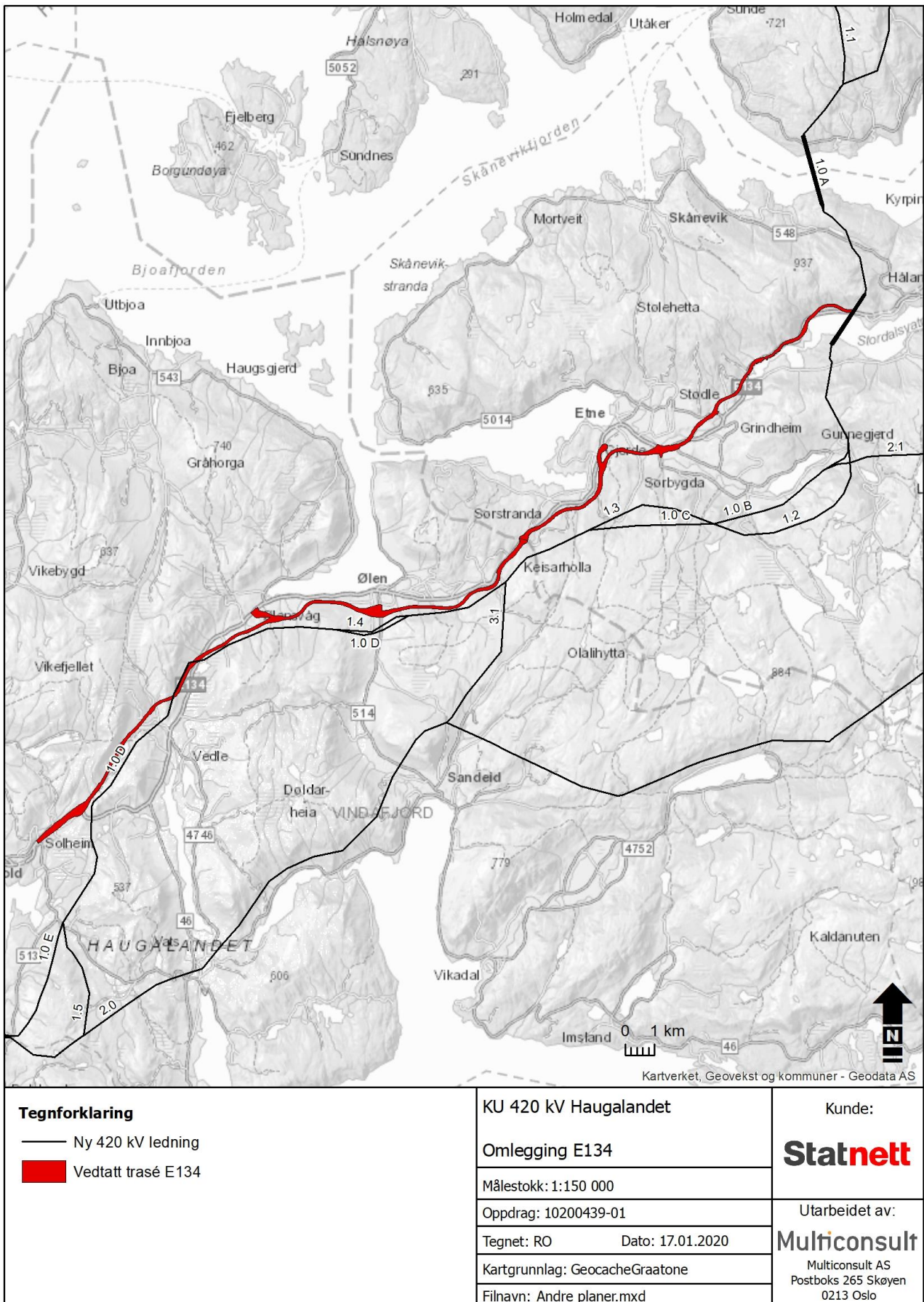
Innenfor influensområdet er det gitt konsesjon til de to vindkraftverkene Dalbygda i Tysvær og Gismarvik i Karmøy. I tillegg er Arafjellet vindkraftverk på Karmøy under konsesjonsbehandling. Lokalisering av de ulike vindkraftverkene er illustrert i Figur 3-4

Dalbygda vindkraftverk fikk konsesjon fra Olje- og energidepartementet i 2017. Konsesjonen innebærer en installert effekt på inntil 42 MW, og de var i konsesjonssøknaden planlagt med åtte Nordex N90 vindturbiner med en navhøyde på 90 m og totalhøyde på 145 m. Det er sannsynlig at turbinene vil bli høyere på grunn av teknologisk utvikling etter søknadstidspunktet. Det er i dag knyttet usikkerhet til valg av endelig løsning for oppgradering av regionalnettet. Vedtak om konsesjon for nettilknytning av Dalbygda vindkraftverk kan tidligst treffes når nødvendige utredninger av regionalnettet foreligger, eller når nødvendige konsesjonssøknader av regionalnettet tas til behandling i NVE. Det jobbes per 2018 fremdeles med å realisere prosjektet (Jan Thiessen, pers. med.).

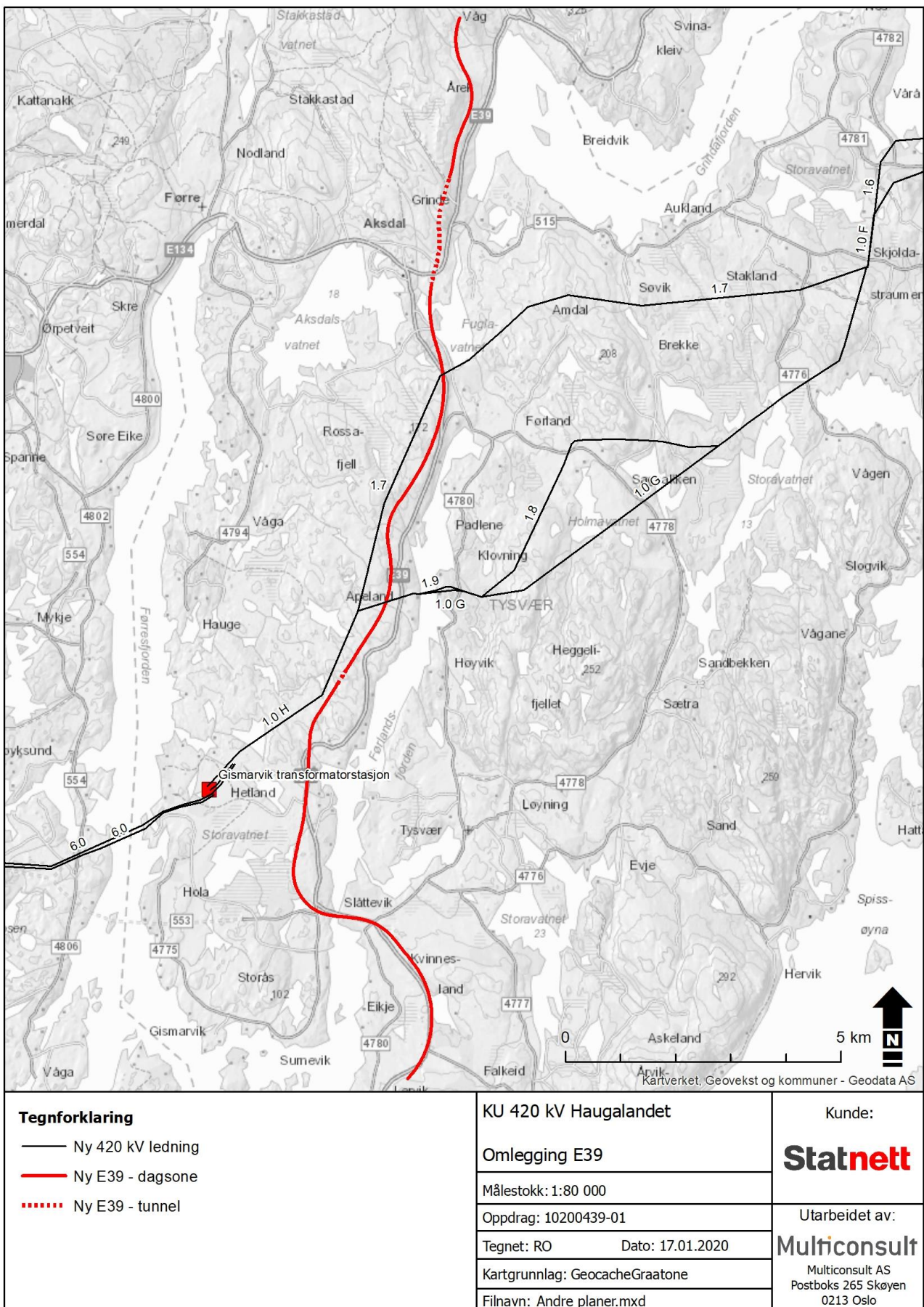
Gismarvik vindkraftverk fikk konsesjon i 2013. Prosjektet ligger innenfor Haugaland næringspark, der også Statnetts trafostasjon er planlagt. Selskapet Solvind har kjøpt prosjektet. Iht. MTA-planen fra 2019 er kraftverket planlagt med fem Nordex N117 turbiner med navhøyde på 91 m eller tre Vestas 150 turbiner med navhøyde 135 m.

Kraftverket vil knyttes til eksisterende 66 kV nett (Kai Bekel, pers.med).

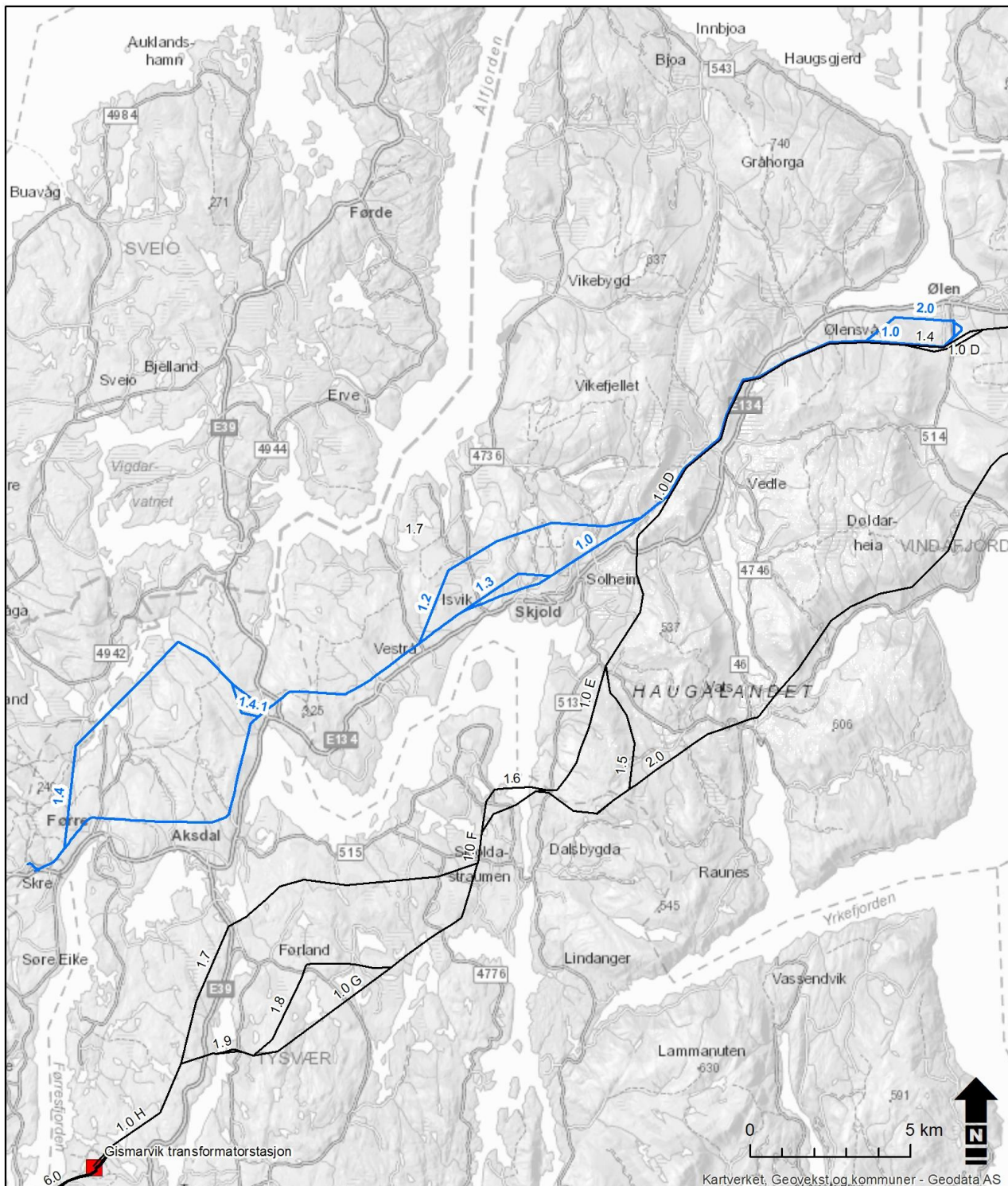
NVE fastsatte utredningsprogram for Arafjellet vindkraftverk i 2008, men anmodet i 2016 søker om å trekke prosjektet. Årsaken var prosjektets eventuelle konsekvenser for det åpne kystlandskapet, regional grøntstruktur og friluftsliv, samt at den meldte installert effekten på 40 MW ikke er realiserbar innenfor planområdet. Det er derfor ikke tatt inn som en del av 0-alternativet i denne konsekvensutredningen.



Figur 3-1. Trasé for vedtatt omlegging av E134. Kilde: Statens vegvesen.

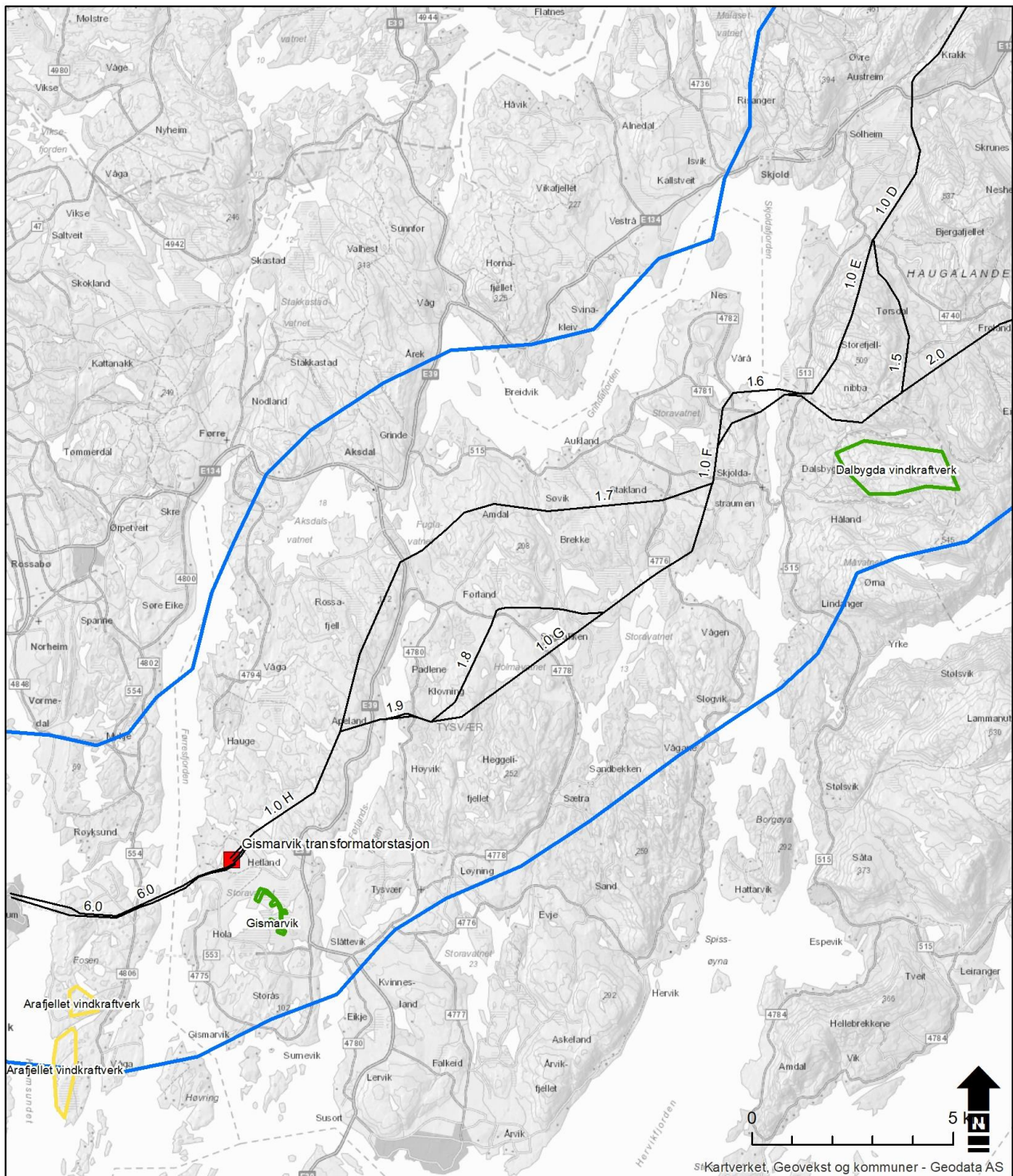


Figur 3-2. Trasé for planlagt omlegging av E39. Kilde: Statens vegvesen.



Tegnforklaring Ny 420 kV ledning Transformatorstasjon Planlagt 66 kV kraftledning	KU 420 kV Haugalandet		Kunde: Statnett
	Planlagt 66 kV ledning		
	Målestokk: 1:150 000		Utarbeidet av: Multiconsult Multiconsult AS Postboks 265 Skøyen 0213 Oslo
	Oppdrag: 10200439-01		
	Tegnet: RO Dato: 17.01.2020		
Kartgrunnlag: GeocacheGraatone			
Filnavn: Andre planer.mxd			

Figur 3-3. Traseer for ny 66 (132) kV kraftledning mellom Ølen og Bratthamar. Kilde: Haugaland Kraft Nett.



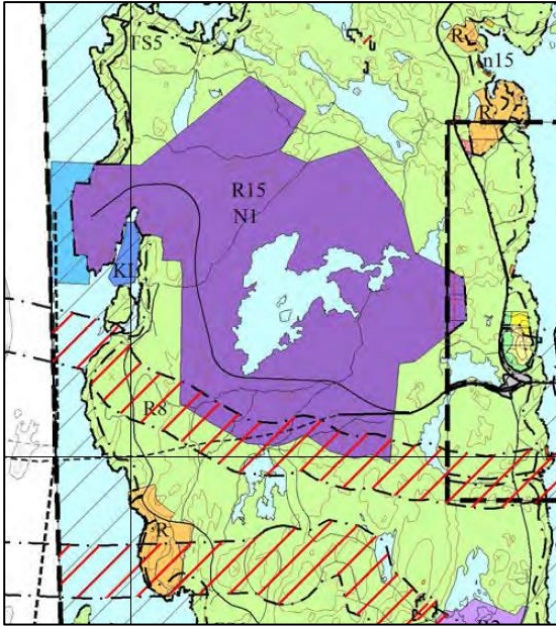
Tegnforklaring Ny 420 kV ledning Transformatorstasjon Influensområde 420 kV ledning (4 km) Vindkraftverk - konsesjonsbehandling Vindkraftverk - innvilget konsesjon	KU 420 kV Haugalandet		Kunde:
	Vindkraftverk		Statnett
	Målestokk: 1:120 000		Utarbeidet av:
	Oppdrag: 10200439-01		Multiconsult
	Tegnet: RO Dato: 17.01.2020		Multiconsult AS Postboks 265 Skøyen 0213 Oslo
Kartgrunnlag: GeocacheGraatone			
Filnavn: Andre planer.mxd			

Figur 3-4. Planlagte vindkraftverk i regionen. Influensområdet for tema landskap (4 km) ligger inne på dette kartet. Kilde: NVE.

3.4 Industriområder

3.4.1 Gismarvik

I kommuneplanen for Tysvær er det avsatt et område for industri rundt Storavatnet i Gismarvik. Utsnitt fra planen er vist i Figur 3-5. Det har pågått næringsvirksomhet i området siden 2010, og området er fortsatt under utvikling. Høsten 2013 åpnet et produksjonsanlegg for betong, og NVE ga konsesjon til Gismarvik vindkraftverk. Området er sentralt beliggende etter omfattende utbygging av infrastruktur. Omsøkte Gismarvik transformatorstasjon er lokalisert innenfor området.

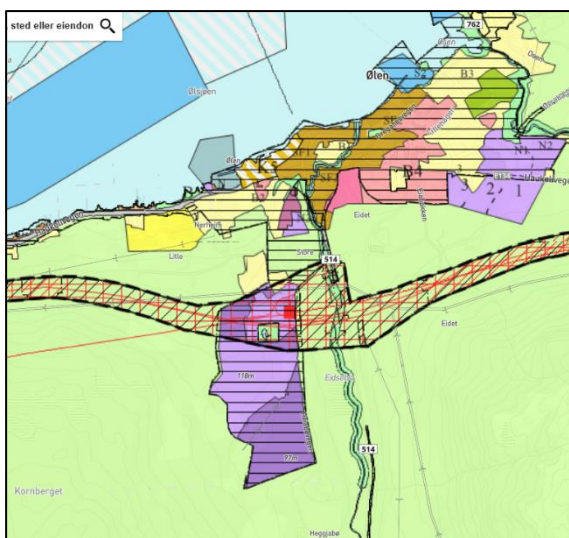


Figur 3-5. Utsnitt fra kommuneplanen for Tysvær som viser industriområdet rundt Storavatnet i Gismarvik.

3.4.2 Ølen

Eksisterende industriområde sør for Ølen skal utvides sørover i forbindelse med oppgradering av E134. Se utsnitt fra kommuneplanen i

figur 3-6.



Figur 3-6. Utsnitt fra kommuneplanen som viser industriområdet sør for Ølen (lilla). Rød skravur viser kommende trasé for E134.

4 Overordnet metodikk

4.1 KU-programmet

Utredningsprogrammet, fastsatt av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) den 2. februar 2018, har gitt retningslinjene/føringene for den konsekvensutredningen som nå foreligger. Utredningsprogrammet er i sin helhet gjengitt bakerst i denne rapporten (vedlegg 2).

4.2 Datagrunnlag

Det er i temarapportene gitt en kort beskrivelse for hvert tema/fagområde av hvilke datakilder som ligger til grunn for områdebeskrivelsen og verdivurderingen. Det er også gjort en vurdering av hvor godt dette datagrunnlaget er. Desto bedre datagrunnlaget/-kvaliteten er, desto mindre usikkerhet er det knyttet til omfangs- og konsekvensvurderingene.

Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper:

Tabell 4-1. Klassifisering av datakvalitet.

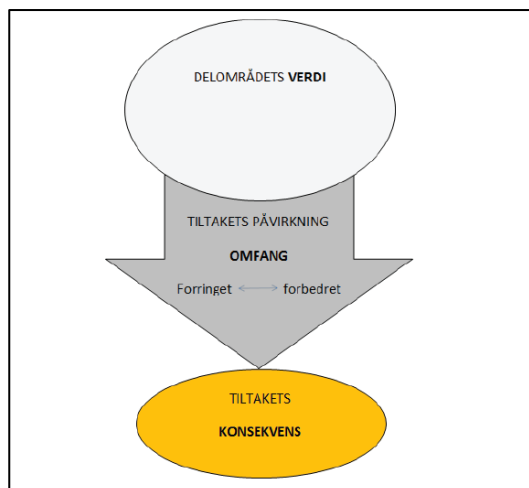
Klasse	Beskrivelse
1	Svært godt datagrunnlag
2	Godt datagrunnlag
3	Middels godt datagrunnlag
4	Mindre tilfredsstillende datagrunnlag

4.3 Vurdering av verdi, omfang og konsekvenser

Denne konsekvensutredningen er basert på en «standardisert» og systematisk tre-trinns prosedyre for å gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve (Statens vegvesen 2014).

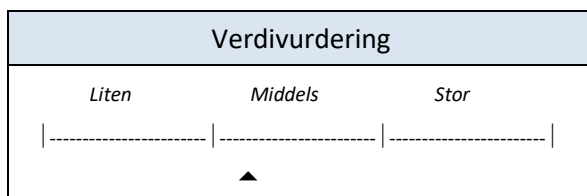
Det er i vurderingene skilt på driftsfase og anleggsfase. Driftsfasen med permanente tiltak konsekvensutredes og anleggsfasen med midlertidige tiltak beskrives med virkninger. Avbøtende tiltak er vurdert. Se

Figur 4-1 for sammenhengen mellom verdi, omfang og konsekvens.

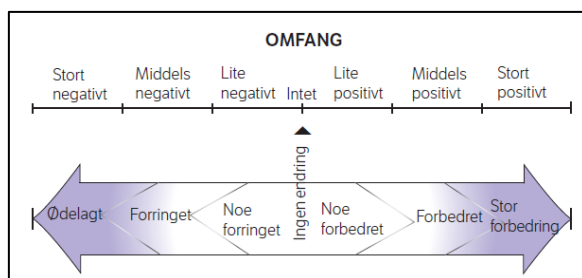


Figur 4-1. Sammenhengen mellom verdi, omfang og konsekvens. Kilde: Statens vegvesen, 2014.

Trinn 1 i vurderingene er å beskrive områdets karaktertrekk og verdier innenfor de ulike temaene/fagområdene. Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra *liten* til *stor* verdi.



Trinn 2 består i å beskrive og vurdere utbyggingens omfang/virkning. Tiltakets omfang/virkning blir vurdert både i tid og rom og ut fra sannsynligheten for at virkningen skal oppstå. Omfanget blir vurdert for den langsiktige driftsfasen som medfører mer eller mindre permanent inngrep langs en skala fra *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang* (se Figur 4-2). Omfangskriteriene som er benyttet i denne utredningen er angitt innledningsvis under hvert tema/fagområde. Virkninger for anleggsfasen beskrives kort, da det på dette tidspunktet ikke er kjent detaljer rundt denne fasen.

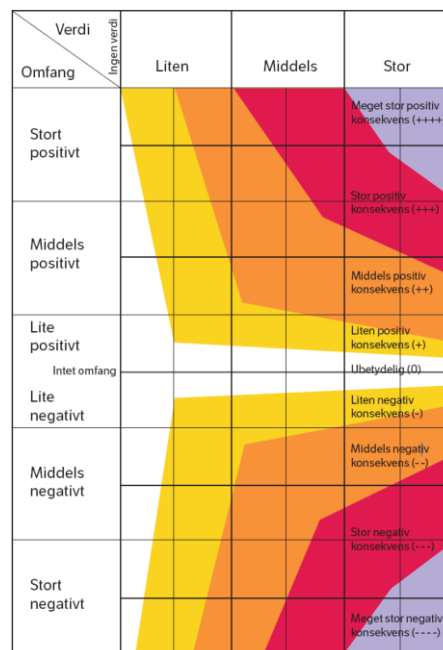


Figur 4-2. Skala for vurdering av omfang. Kilde: Statens vegvesen, 2014.

Det tredje og siste trinnet i konsekvensvurderingene består i å kombinere verdien av området og utbyggingens omfang/virkning for å få den samlede konsekvensvurderingen. Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *svært stor negativ konsekvens* til *svært stor positiv konsekvens* (se figuren under). De ulike konsekvenskategoriene er illustrert ved å benytte symbolene + og -. Se Figur 4-3 for sammenstilling av verdi og omfang til konsekvens.

Hovedpoenget med å strukturere vurderingen av konsekvenser på denne måten, er få fram en nyansert og presis presentasjon av konsekvensene av et tiltak. Dette vil også gi en rangering av konsekvensene etter deres viktighet. En slik rangering kan på samme tid fungere som en prioriteringsliste for hvor man bør sette inn ressursene i forhold til avbøtende tiltak og overvåkning.

Figur 4-3. Konsekvensvifte. Kilde: Statens vegvesen 2014.

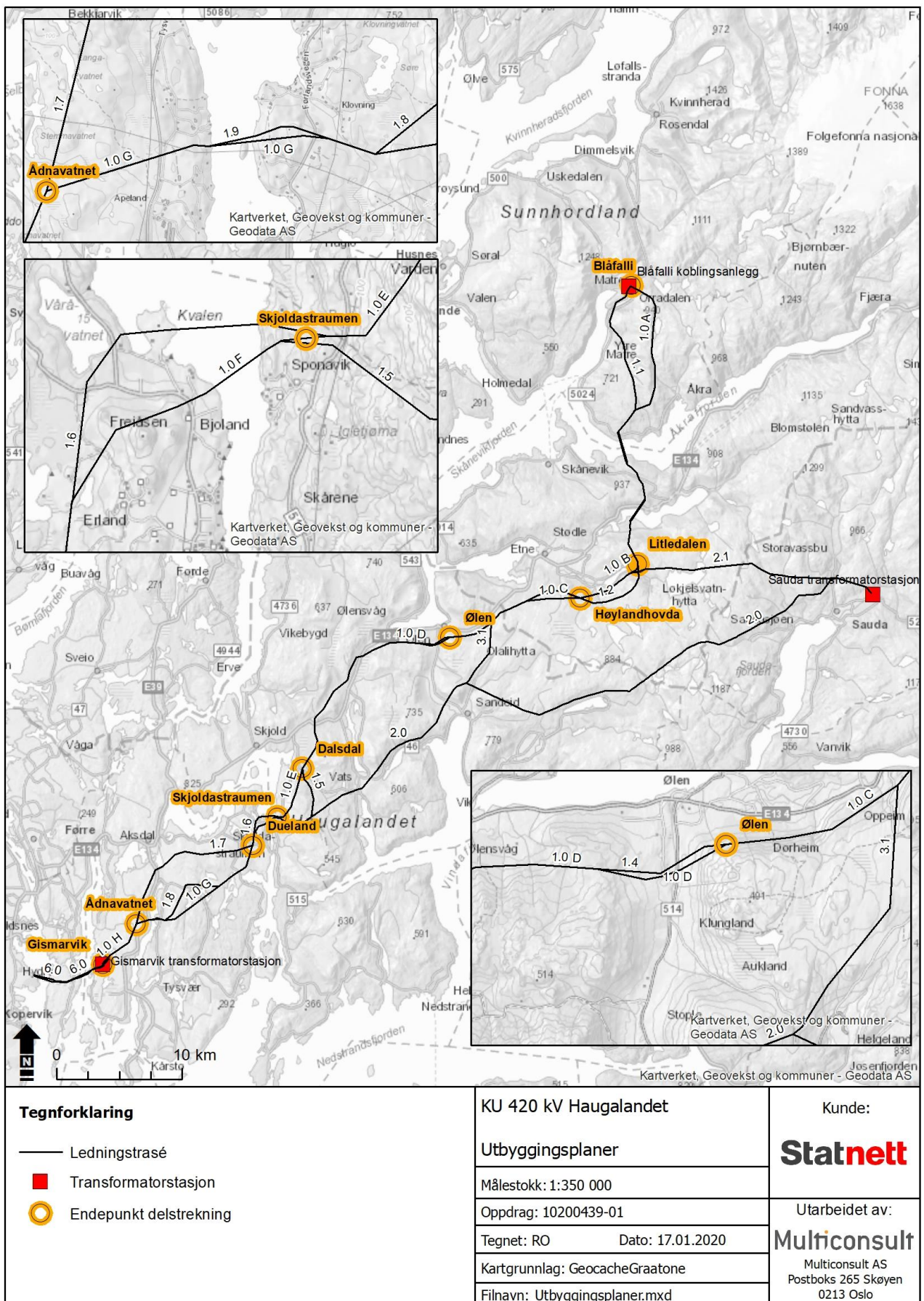


4.4 Delstrekninger

Strekningen mellom Blåfalli og Gismarvik er delt inn i åtte delstrekninger. I konsekvensutredningen er det vurdert omfang og konsekvens for hvert alternativ innenfor disse delstrekningene i tillegg til at det er gjort en innbyrdes rangering. Se figur 4-4.

Konsekvensene for alternativene 2.0 og 2.1 fra Sauda transformatorstasjon til hhv. Litledalen og Skjoldastraumen samt alternativ 3.1 er utredet separat og ikke innbyrdes rangert (traseene er ikke helt sammenlignbare). Det er en rekke koblingsmuligheter mellom alternativer fra Blåfalli og Sauda, enten fra Litledalen, Ølen eller Skjoldastraumen.

Alternativ 6.0 fra Gismarvik til Blåfalli er ikke omfattet av konsesjonssøknaden som denne utredningen vedlegges, men inngår i konsekvensutredningen.



Figur 4-4. Oversikt over endepunkter for delstrekningene utredningsområdet er oppdelt i.

5 Sammendrag av konsekvensutredningen

5.1 Naturmangfold

5.1.1 Konsekvenser i driftsfasen

Delstrekning 1: Blåfalli - Litledalen

Dette er den potensielt mest konfliktfylte av alle delstrekninger for deltema flora og naturtyper, som følge av at begge alternativene (1.0 A og 1.1) går gjennom lokaliteter med grove og gamle edellauvtrær på nordsiden av Åkrafjorden, nordsiden av Stordalsvatnet og dels også nordøstsiden av Litledalsvatnet. Flere regionalt og nasjonalt viktige bestander av rødlistearter er registrert her, samt hekkelokaliteter for kollisjonsutsatte arter av rovfugl (bl.a. kongeørn, vandrefalk og fjellvåk) og hønsfugl (storfugl og orrfugl). Omfanget vil avhenge sterkt av behovet for etablering av ryddebelte (hogst) under ledningene. Det er ikke sikkert at dette er nødvendig alle steder, men føre-vår prinsippet gjør at etablering av ryddebelte under ledningene legges til grunn for konsekvensvurderingen. Samlet sett vurderes både alt. 1.0 A og alt. 1.1 å medføre stor negativ konsekvens (---) for naturmangfoldet. Unngår man etablering av ryddebeltet gjennom registrerte edellauvskogslokalitetene vil konsekvensene av tiltaket reduseres i betydelig grad.

Ingen verneområder berøres på denne strekningen, men traséen krysser det vernede Etnevasdraget.

Det er lite som skiller de to utbyggingsalternativene på denne strekningen, men alt. 1.0 A vurderes som marginalt mindre konfliktfylt enn alt. 1.1 og rangeres derfor som nr. 1.

Delstrekning 2: Litledalen - Høylandshovda

For deltema flora og fauna er det enkelte potensielle små konflikter knyttet til kryssing av en beitemark og nærføring til en hagemark for alternativ 1.0 B, mens det er ingen spesielle konfliktpunkt for alternativ 1.2. Konsekvensene av de to alternativene for naturtyper og flora vurderes som hhv. liten negativ (-) og ubetydelig (0). Når det gjelder fugl og annet vilt så berører begge alternativene et spill- og yngleområder for storfugl samt mulig hekkeområde for hønsfugl (Høylandshovda – Høylandstoska). Traséen vil, sammen med forlengelsen vestover (se delstrekning 3) medføre en fragmentering av dette skogsområdet, og med det økt kollisjonsrisiko for de nevnte artene. Kraftledningen vurderes derfor å ha middels negativ konsekvens (-) for fugl, uavhengig av alternativ.

Ingen verneområder berøres på denne strekningen, men traséen berører det vernede Etnevasdraget.

De to alternativene vurderes som likestilte med tanke på konsekvenser for naturmangfold (dvs. de rangeres likt).

Delstrekning 3: Høylandshovda - Ølen

Denne delstrekningen er preget av hogst og plantet skog, og det er ikke kjent verdifulle naturtyper på strekningen. Konsekvensen vurderes derfor å bli ubetydelig (0) for deltema naturtyper og flora, som følge av små naturverdier. Når det gjelder fugl og annet vilt så berører både alternativ 1.0 C og 1.3 viltområdene Høylandshovda – Høylandstoska og Sørstranda – Sandalia – Grallsethaugen. Begge områdene huser storfugl, orrfugl, hønsfugl og flere andre arter knyttet til høyereliggende furuskogsområder. Det antas også at kongeørn jevnlig benytter disse områdene til næringssøk, selv om den ikke hekker her. Kraftledningen vil medføre en fragmentering av disse to viltområdene samt økt kollisjonsrisiko for fugl. Samlet sett vurderes både alt. 1.0 C og 1.3 å ha middels negativ konsekvens (--) for fugl.

Ingen verneområder berøres på denne strekningen, men traséen går gjennom det vernede

Etnevasdraget helt i øst.

De to alternativene vurderes som likestilte med tanke på konsekvenser for naturmangfold (dvs. de rangeres likt).

Delstrekning 4: Ølen - Dalsdal

Sør for Ølensvåg går kraftledningen gjennom en ganske hogstpreget skogslå. Videre sørover krysser kraftledningen E134 og går i overkant av bebyggelse og kulturlandskap, før den krysser en lokalt viktig naturbeitemark ved Børkjeland. Sør for Børkjeland går traséen i den vestvendte lia vest for Krakkanuten, trolig gjennom fjellbjørkeskog før den beveger seg ned mot granplantefeltene ved Lintjørna. Den fortsetter gjennom granplantefelt sør for E134 frem mot Bjergatjørna, og det er mye granplantefelt samt litt fattig stedegen furuskog videre sørover derfra. Samlet sett vurderes både alternativ 1.0 D og 1.4 å ha ubetydelig konsekvens (0) for naturtyper og flora.

Like nord for Eikelandstjørna krysser traséen en lokalt/regionalt viktig trekkroute for fugl mellom Vatsfjorden, Vatsvatnet, Landavatnet NR, Eikelandstjørna og Ølensvåg. Den nye kraftledningen vil medføre økt kollisjonsrisiko for fugl som trekker mellom disse våtmarksområdene, spesielt ved dårlig sikt. I tillegg går den veldig nær Eikelandstjørna. Videre sørover mot Dalsdal er det ikke registrert noen viktige funksjonsområder i umiddelbar nærhet av traseen. Landavatnet naturreservat og Vatsvatnet nord, som vurderes som et svært viktig funksjonsområde (A) for fugl, ligger ca. 1,5 km fra traséen og vil ikke bli berørt utover den kollisjonsrisikoen som er beskrevet for fugl som trekker mellom Ølensvåg og Vatsfjorden. Samlet sett vurderes både alt. 1.0 D og 1.4 å ha middels negativ konsekvens (-) for fugl.

Ingen verneområder eller vernede vassdrag berøres på denne strekningen.

De to alternativene vurderes som likestilte med tanke på konsekvenser for naturmangfold (dvs. de rangeres likt).

Delstrekning 5: Dalsdal - Skjoldastraumen

Både alt. 1.0 E og alt. 1.5 går gjennom plantefelt, nokså fattig stedegen skog og dels over hei/lave fjell, uten registrerte naturtyper. Konsekvensen vurderes derfor som ubetydelig (0) for naturtyper og flora.

På denne delstrekningen er det trolig en fast hekkelokalitet for vandrefalk som ledningen vil krysse nærmest rett over. Videre går alt. 1.0 E i ytterkant av et viktig funksjonsområde for storfugl og orrfugl på østsida av Storefjellet, og vurderes å ha liten negativ konsekvens (-) for dette viltområdet. Traseen fortsetter over den vestlige delen av Storefjellet, hvor det tidvis observeres en del termikktrekkende rovfugl. I tillegg til mulige forstyrrelser i anleggsfasen vil kraftledningen medføre økt kollisjonsfare for rovfugl i driftsfasen. Alt. 1.0 E vurderes derfor å ha middels til stor negativ konsekvens (-/-) for fugl, mens alt. 1.5 vurderes å ha liten til middels negativ konsekvens (-/-).

Ingen verneområder eller vernede vassdrag berøres på denne strekningen.

Alternativ 1.5 rangeres som nr. 1 på denne strekningen, mens alt. 1.0 E rangeres som nr. 2.

Delstrekning 6: Skjoldastraumen - Dueland

Både alt. 1.0 F og alt. 1.6 krysser Skjoldastraumen/-fjorden og går gjennom et vekslende kulturlandskap, småskog og våtmarksmiljøer. For deltema flora og naturtyper vurderes begge alternativene å ha middels negativ konsekvens (-) som følge av kryssing både av en hagemark ved Bjoland, et våtmarksområde ved Erlandstjørna og en naturbeitemark på vestsida av Erlandstjørna.

Nærføringen til Erlandstjørna vurderes å ha middels negativ konsekvens (-) for dette viltområdet.

Vest for Erlandstjørna ligger Storavatnet og Våråsen, som er vurdert som hhv. lokalt viktig (C) og viktige (B) viltområder. Nærføring til disse lokalitetene vil medføre økt kollisjonsrisiko for flere arter av fugl, og tiltaket vurderes å ha liten til middels negativ konsekvens (-/- -) for disse viltområdene. Videre krysser begge alternativene Skjoldastraumen/-fjorden, hvor det er noe trekk av sjøfugl og våtmarksfugl inn og ut av fjorden. Alt. 1.0 F er ikke lagt parallelt med eksisterende kraftledninger, noe som tilsier et nytt kollisjonspunkt og med det økt kollisjonsrisiko. Samlet sett tilsier dette middels negativ konsekvens (- -) for fugl, uavhengig av alternativ.

Ingen verneområder eller vernede vassdrag berøres på denne strekningen.

Til tross for samme konsekvensgrad vurderes alt. 1.6 som marginalt mindre konfliktfylt enn alt. 1.0 F. Alt. 1.6 rangeres derfor som nr. 1 på denne strekningen, mens alt. 1.0 F rangeres som nr. 2.

Delstrekning 7: Dueland - Ådnavatnet

På strekningen mellom Dueland og Dyråsen går alt. 1.0 G over eller nær inntil syv naturtypelokaliteter. De to første er naturbeitemarker og dels kystlyngheier (Sauahøgda nord og Sauahøgda sør). Et par mastepunkt er planlagt i kanten av lokalitetene og konsekvensen for begge vurderes som liten negativ (-). Derneft går kraftledningen over to små kystmyrer (Svinali sør og Kvednavika sør) og en liten avsnøring av Storavatnet med en del takrørskog og en middels kalkrik innsjø (Kvednavika). Det er planlagt mastepunkt i kanten av lokalitetene, men ikke innenfor, og konsekvensen vurderes som middels negativ (- -) for alle de tre lokalitetene. Ved Dyråsen vil kraftledningen gå gjennom to fattige boreonemorale regnskoger (Dyråsen nordøst og Dyråsen nord). Hogsten av skog vil her både føre til at vesentlige deler av lokalitetene går tapt og at uttørking og økt eksponering mot luftforurensning i kantsoner til restmiljøene gir negativ påvirkning. På begge lokaliteter må det påregnes at forekomster av truede og nær truede arter av lav vil gå tapt. Dette tilsier stor negativ konsekvens (- - -) for Dyråsen nordøst og middels til stor negativ konsekvens (- -/- -) for Dyråsen nord. I den vestre enden av denne delstrekningen vil kraftlinjen krysse østre del av en større kystlynghei, med middels negativ konsekvens (- -) som følge av terrengtransport og etablering av nye mastepunkt.

Når det gjelder fugl og annet vilt, så er det registrert bl.a. hekkelokaliteter for hønsehauk, havørn og (potensielt) hubro langs denne strekningen. Alt. 1.0 G vil ligge nær førstnevnte, men i noe større avstand til de to sistnevnte. I tillegg til støy og forstyrrelser i anleggsfasen, vil en ny kraftledning i dette området kunne medføre økt kollisjonsrisiko for dette hønsehaukparet og andre fugler på næringssøk langs traséen. Konsekvensen for disse lokalitetene er vurdert som middels til stor negativ (- -/- -) for førstnevnte og liten negativ (-) for de to sistnevnte. Rundt Førlandsfjorden berører traséen leveområdet til 1-2 par med hubro, samt en viktig overnattingsplass for havørn. En ny kraftledning vil utgjøre et nytt kollisjonspunkt i dette området, og alternativet vurderes å ha middels negativ konsekvens (- -).

Alt. 1.7 berører ingen av naturtypelokalitetene som er nevnt ovenfor. Traséen berører imidlertid kystlynghei ved Litlaskogfjellet og på vestsiden av Førlandsfjorden. For deltema flora og naturtyper vil denne traséen ha middels negativ konsekvens (- -). Sammenlignet med alt. 1.0 vil alt. 1.7 ikke berøre de nevnte hekkelokalitetene for hønsehauk og havørn, men ligge noe nærmere den potensielle hekkelokaliteten for hubro. Dette tilsier ubetydelig konsekvens (0) for de førstnevnte lokalitetene og liten negativ (-) for sistnevnte. Videre krysser alt. 1.7 sørenden av Fuglavatnet, hvor det går en lokalt/regionalt viktig trekkroute for våtmarksfugl mellom Akdsalsvatnet, Fuglavatnet og Nordre Mjøsundet / Nedre Førland. Alt. 1.7 vil medføre økt kollisjonsfare for fugl. Videre er det grunn til å anta at alt. 1.7 i noe større grad enn alt. 1.0 vil berøre leveområdet til hubroen i området rundt Førlandsfjorden. Dette tilsier middels til stor negativ konsekvens (- -/- -) for denne lokaliteten.

Alt. 1.8 medfører i all hovedsak de samme konsekvensene for verdifulle naturtyper som alt. 1.0 G på strekningen fra Dueland til Dyråsen. Lokaliteten Dyråsen nord vil i noe større grad bli berørt av dette alternativet, siden det går tvers gjennom lokaliteten og ikke i utkanten (som alt. 1.0 G), noe som tilsier stor negativ konsekvens (- -). Avstanden til nevnte hekkelokaliteter for hønsenhauk og hubro er tilstrekkelig til å unngå vesentlige virkninger i anleggsfasen, men ikke til å utelukke kollisjonsfare i driftsfasen, noe som tilsier liten til middels negativ konsekvens (-/- -).

Når det gjelder alternativ 1.9, er det ingen forskjell på dette alternativet og alt. 1.0 G med tanke på konsekvenser for naturmangfold.

Ingen verneområder berøres på denne strekningen, men deler av alt. 1.7 berører det vernede Haugevassdraget.

Samlet sett vurderes alt. 1.7 som det klart beste alternativet for naturtyper/flora, men samtidig som marginalt mer konfliktfylt for fugl (hubro). Alternativ 1.7 rangeres derfor som nr. 1 på denne delstrekningen, mens alt. 1.8 og 1.0 rangeres som nr. 2 og 3.

Delstrekning 8: Ådnavatnet - Gismarvik

Her går alt. 1.0 H i stor grad gjennom kystlynghei og dels våtmarksmiljøer, inkludert et par avgrensede kystlynghei-lokaliteter. Enkelte mindre inngrep må forventes rundt selve mastepunktene og ifm. terrengtransport, og konsekvensen for disse lokalitetene vurderes som middels negativ (- -).

Traséen berører leveområdet til hubro rundt Førlandsfjorden. Selv om at det er mindre trolig at ledningen vil påvirke hekkemulighetene i driftsfasen, som følge av støy og forstyrrelser knyttet til vedlikehold m.m., vil den medføre økt kollisjonsfare for hubro på næringsøk i dette området. Alternativet vurderes å ha middels til stor negativ konsekvens (- -/- -).

Ingen verneområder berøres på denne strekningen, men deler av alt. 1.0 H berører det vernede Haugevassdraget.

Det er kun ett alternativ på denne strekningen.

Blåfalli koblingsanlegg

Området rundt det eksisterende anlegget på Blåfalli koblingsanlegg er dominert av fattig furudominert skog og fattig åpen grunnlendt mark med innslag av bart berg. Det er ikke registrert naturtyper eller viltområder av spesiell verdi i området. Utvidelsen av dette anlegget vil føre til tap av triviell natur, noe som tilsier ubetydelig til liten negativ konsekvens (0/-).

Gismarvik transformatorstasjon

Denne transformatorstasjonen blir liggende innenfor en kystlynghei av verdi viktig (B) med et plantefelt rett på sørsiden. I utgangspunktet er da omfanget minst middels negativt, men siden området allerede er avsatt til næringsareal i kommunens arealplan og vedtatt omdisponert så innebærer en sammenligning med 0-alternativet at konsekvensen blir ubetydelig (0).

Alternativ 2.0 Sauda – Skjoldastraumen

Alternativ 2.0 følger delvis eksisterende trasé fra Sauda, og kan kobles til alle alternativer som går videre fra og med delstrekning 6.

Alternativet krysser gjennom flere hagemarker/høstingsskoger/rike edellauvskoger ut fra Sauda trafo. I tillegg kommer en gammel eik, samt nærføring til noen gamle styvingstrær. Siden det er snakk om linjeføring langsetter en lise så må det påregnes en del hogst her, og dermed bl.a. tap av grove, og gamle edellauvtrær som er eller kan være levested for truede arter. Dette gir samlet sett trolig middels

til stor negativ konsekvens (- -/- -) for partiene rundt Sauda. I tillegg går dette alternativet på nordsiden av Fjellgardsvatnet i Vindafjord kommune. Her blir flere verdifulle lokaliteter gjennomskåret eller det blir nærføring til dem. Også på denne delstrekningen blir det dermed betydelige negative konsekvenser. Videre går alt. 2.0 gjennom flere verdifulle lokaliteter med hagemark og naturbeitemark nord og vest for Sandeid. Lokalitetene her berøres i varierende grad, men det er snakk om en middels negativ konsekvens samlet sett (- -).

Når det gjelder fugl og annet vilt så berører dette traséalternativet et par edellauvskogsområder med en rik forekomst av spurvefugl, spetter m.m. nord for Sauda sentrum, samt at den også ligger nær inntil et område med storfugl øverst i Hereimslia. Videre vestover krysser den gjennom et område med storfugl sørøst for Nystølen og går rett nord for et edellauvskogsområde ved Amdal med en rik forekomst av spurvefugl, spetter m.m. lenger vest berører den et hekkeområde for kongeørn. Den går nord for Botnavatnet og Djupatjørn, hvor det hekker bl.a. storlom og andefugl. Kraftledningen vil kunne øke kollisjonsrisikoen for disse artene der den krysser over nordenden av Botnavatnet og Stigatjørna, men berører trolig ikke storlomen i Djupatjørn. I området rundt Fjellgardsvatnet går den i hovedsak nord for de registrerte viltområdene, men krysser også gjennom et storfuglområde ved Førlandsstølen og like sør for et tilsvarende område i Ingridalen/Stølshaugen. I Vindafjord krysser traséen en lokalt/regionalt viktig trekk-rute for fugl mellom Vatsfjorden, Vatsvatnet, Landavatnet NR, Eikelandstjørna og Ølensvåg. Den nye kraftledningen vil medføre økt kollisjonsrisiko for fugl som trekker mellom disse våtmarksområdene, spesielt ved ugunstige værforhold (dårlig sikt). Videre går den gjennom et område med storfugl, orrfugl m.m i området Frøland – Tørsdal.

Ingen verneområder berøres på denne strekningen, men alt. 2.0 passerer gjennom de vernede vassdragene Åbødalselva og Vikedalselva.

Samlet gir dette middels til stor negativ konsekvens (- -/- -) for tema naturmangfold.

Alternativ 2.1 Sauda – Litledalen

Alternativ 2.1 går fra Sauda transformatorstasjon til Litledalen der det kan kobles sammen med alternativene fra Blåfalli fra og med delstrekning 2.

Også dette alternativet krysser gjennom flere hagemarker/høstingsskoger/rike edellauvskoger ut fra Sauda, og passerer nær noen gamle styvingstrær og en høstingsskog. Siden det er snakk om linjeføring langsetter en lise så må det påregnes en del hogst her, og dermed bl.a. tap av grove, gamle edellauvtrær som er eller kan være levested for truede arter. Det er likevel snakk om noe mindre berørt areal med verdifulle naturtyper sammenlignet med alt. 2.0., og trolig mindre verdifulle deler av de berørte lokalitetene på vestsida av Åbødalen. Den negative konsekvensen blir dermed trolig middels negativ (- -) i området rundt Sauda. På strekningen videre mot Litledalen er det ikke registrert viktige naturtyper.

Når det gjelder fugl og annet vilt så berører dette traséalternativet et par edellauvskogsområder med rike forekomst av spurvefugl, spetter m.m., samt at den også ligger nær inntil et område med storfugl. Den berører trolig også nærings-områder til arter som kongeørn, fjellvåk og dvergfalk, men det er ikke registrert hekkeplasser i umiddelbar nærhet. Videre krysser traséen Lyskilsvatnet, og vil kunne utgjøre en kollisjonsrisiko for storlom og andefugl. Samlet sett vurderes alt. 2.0 ha liten til middels negativ konsekvens (-/- -) for fugl og annet vilt.

Samlet gir dette middels negativ konsekvens (- -) for tema naturmangfold.

Alternativ 3.1 Oppheim - Frøland

Alternativ 3.1 er en mulig kobling mellom traseer fra Blåfalli og 2.0 fra Sauda, samt mellom 2.1 og 2.0

fra Sauda.

Alternativet er en mulig kobling mellom traseer fra Blåfalli og 2.0 fra Sauda, samt mellom 2.1 og 2.0 fra Sauda. Alternativet berører ingen kjente naturtypelokaliteter. Konsekvensene for flora og naturtyper vurderes derfor som ubetydelige (0).

Denne traseen berører heller ingen registrerte viltområder, men en kraftledning i dette området vil kunne øke bakgrunnsdødeligheten for en rekke vanlig forekommende arter som enten hekker i området eller benytter det til næringssøk. Dette tilsier liten negativ konsekvens (-) for fugl.

Gismarvik – Håvik

Alternativet vil krysse over to naturbeitemarker (lok. 48 Hellevik og lok. 49 Leirvågen sør). Begge lokaliteter har forekomster av rødlistede og truede arter, og på sistnevnte (lok. 49) inkluderer det også to sterkt truede (EN) arter. Disse artsforekomstene ligger samtidig i eller tett inntil foreslått trasé, noe som gjør at både fysiske inngrep og kjøring med motorkjøretøy i marka i disse partiene vil kunne gi stort negativt omfang på sårbare og sterkt truede arter, og dermed stor til meget stor negativ konsekvens (- - -/- - -).

Mellom Gismarvik og Håvik krysser traseen Fosnasundet og Karmsundet, og vil kunne medføre økt kollisjonsrisiko for bl.a. sjøfugl og våtmarksfugl som beveger seg gjennom disse sundene. Traseen passerer også forbi et potensielt hekkeområde for hubro (lok. 65) og et gammelt hekkeområde for samme art (lok. 67). Ytterligere kraftledninger i dette området vil kunne medføre økt kollisjonsrisiko for denne sårbare arten.

Samlet sett vurderes alt. 6.0 å ha middels negativ konsekvens (-) for fugl.

5.1.2 Samlet belastning og mulige avbøtende tiltak

Den nye kraftledningen fører isolert sett i liten grad til økning i samlet belastning for slike forekomster, men det er grunn til å framheve at de utvalgte naturtypene hule gamle eiker og kystlynghei begge allerede er utsatt for en stor samlet negativ belastning, og denne vil forsterkes gjennom den planlagte utbyggingen, så sant det ikke settes inn avbøtende eller kompensierende tiltak.

Det er derfor satt fram flere forslag til avbøtende og kompensierende tiltak, som både retter seg mot generelle hensyn og spesielle forekomster. Generell aktsomhet og gode rutiner under anleggsarbeidet er her nødvendig. For fugl er merking av utvalgte strekninger med fugleavvisere et viktig avbøtende tiltak. Et annet viktig tiltak vil være fravær av linjerydding gjennom verdifulle edellauskoger i indre strøk. Flytting av traseer er i liten grad foreslått, men vil effektivt redusere konfliktnivået på et parti mellom Dueland og Ådnavatnet. Som viktige kompensierende tiltak kommer tilrettelegging for bedre skjøtsel og forvaltning av styvingstrær, kystlynghei og naturbeitemark.

5.1.3 Konsekvenser i anleggsfasen

Det er i temarapporten for naturmangfold gjort en vurdering av virkningene i anleggsfasen, herunder konkrete vurderinger for anleggsveier, riggområder og baseplasser.

5.1.4 Oppfølgende undersøkelser

Oppfølgende undersøkelser anbefales spesielt hvis det er fare for hogst i gammel edellauskog i indre strøk eller av boreonemoral regnskog lenger ute. I slike tilfeller bør det foretas detaljkartlegginger på forhånd og for regnskogene også etterundersøkelser for å overvåke langtidseffekter av inngrepet.

5.2 Landskap

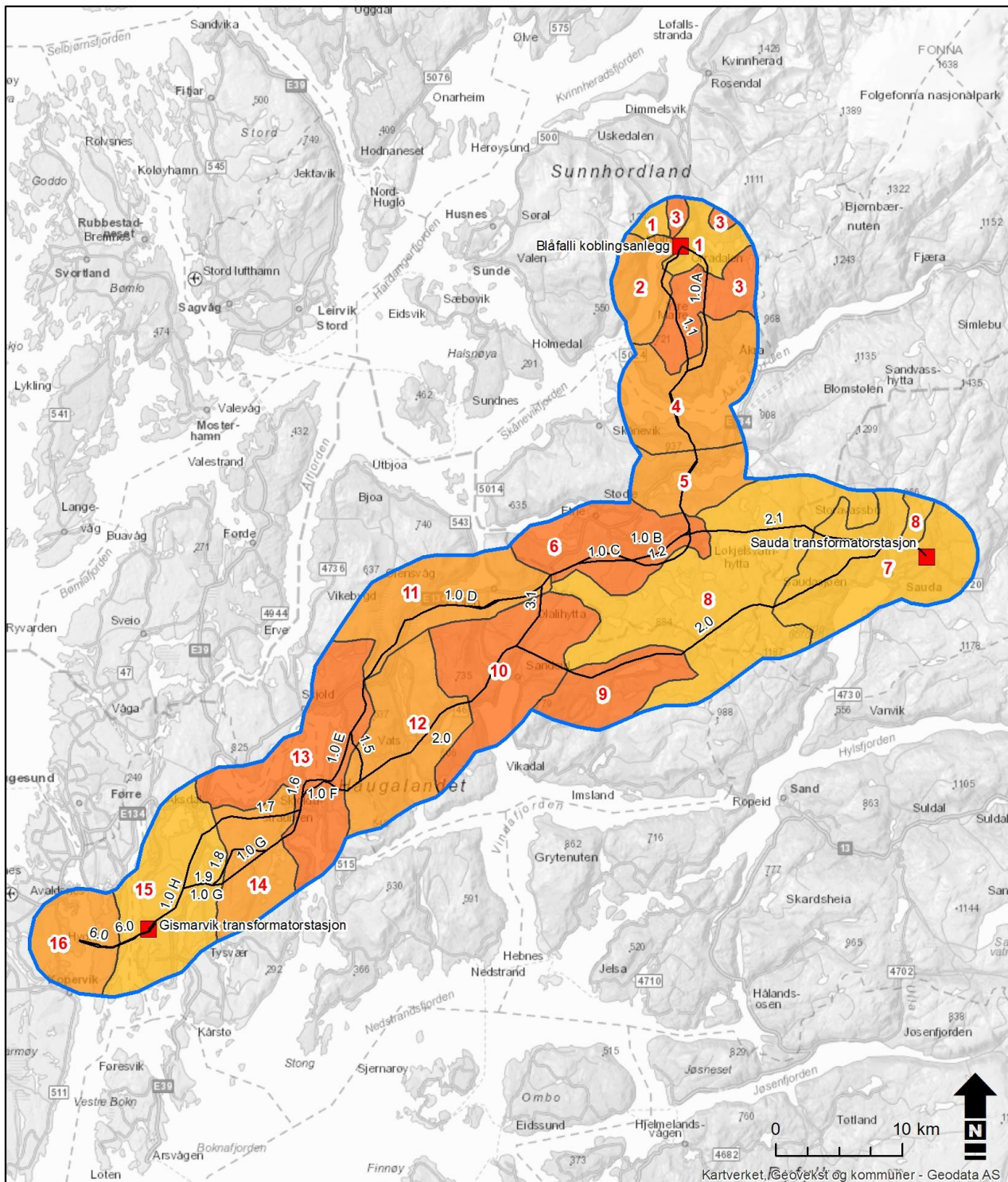
5.2.1 Områdebeskrivelse og verdivurdering

Innenfor influensområdet på 4 km for kraftledningene berøres landskapsregionene 15 Lågfjellet i Sør-Norge underregion 15.5 Saudafjellet, 17 Breene underregion 17.1 Folgefonni, 20 Kystbygdene på Vestlandet underregion 20.1 Karmøy, 21 Ytre fjordbygder på Vestlandet underregion 21.2 Haugalandet, 22 Midtre bygder på Vestlandet underregion 22.4 Etnefjorden Vindafjorden, 22.5 Saudafjorden og 22.6 Åkrafjorden.

Det er avgrenset 16 delområder for landskap innenfor influensområdet som vist i tabellen under. Av disse er 5 registrert med middels til stor verdi. Se oversikten i Tabell 5-1 og Figur 5-1.

Tabell 5-1. Oversikt over delområder med verdisetting.

ID	Navn	Verdi
1	Dalområde Matre	Liten til middels
2	Matersfjorden	Middels
3	Fjellheimråde Matre	Middels til stor
4	Åkrafjorden	Middels
5	Stordalsvatnet	Middels
6	Etnefjorden og Etne	Middels til stor
7	Indre del av Saudafjorden	Liten til middels
8	Etne- og Saudafjellene	Liten til middels
9	Øvre del av Vikedalselva og Fjellgardsvatnet	Middels til stor
10	Vindafjord	Middels til stor
11	Ølen	Middels
12	Vats og Gjerdesdalsvatnet	Middels
13	Skjoldafjorden/Grindafjorden	Middels til stor
14	Tysvær	Middels
15	Førresfjorden, Førlandsfjorden og Aksdalsvatnet	Liten til middels
16	Karmøy	Middels



Tegnforklaring Influensområde Liten til middels verdi Middels verdi Middels til stor verdi	KU 420 kV Haugalandet	Kunde: Statnett
	Verdi landskap	Multiconsult Multiconsult AS Postboks 265 Skøyen 0213 Oslo
	Målestokk: 1:380 000	
	Oppdrag: 10200439-01	
	Tegnet: RO Dato: 17.01.2020	
Kartgrunnlag: GeocacheGraatone	Filnavn: Delområder landskap.mxd	

Figur 5-1. Verdikart for tema landskap. Nummereringen (rød skrift) viser til ID i Tabell 5-1.

5.2.2 Konsekvenser i driftsfasen

Delstrekning 1: Blåfalli – Litledalen

Alternativ 1.0 A vil stedvis være dårlig tilpasset stedets form og elementer, spesielt ved Bergsstølsvatnet. Det vurderes som positivt (i forhold til om inngrepene ikke ble samlet) at ledningen parallellføres med eksisterende på deler av strekningen. Kryssing av Åkrafjorden og Stordalsvatnet vil også i hovedsak foregå som en parallellføring, men på grunn av at kryssingen kommer i et stort og åpent landskapsområde med god synlighet, vil ledningene bli mer fremtredende i landskapet. Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

Alternativ 1.1 vil stedvis være dårlig tilpasset stedets form og elementer, spesielt kryssing av Opstveitvatnet og ved Ytre Matre. Parallellføring på deler av strekningen er positivt. Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

Delstrekning 2: Litledalen Høylandshovda

Alternativ 1.0 B vil bli svært synlig fra bebyggelsen i Litledalen. Den nye ledningen vil sammen med eksisterende inngrep i form av bl.a. to mindre ledninger og en kraftstasjon forringe området ytterligere. Den vil bli synlig fra Etne- og Saudafjellene i området vest for Lykilsvatnet der ledningen går ned dalsiden til Litledalen, men ikke fra Løkjelsvatnhytta. Konsekvensen vurderes som middels til stor negativ (- -/- - -).

Alternativ 1.2 vil bli mindre synlig fra bebyggelsen i Litledalen enn alt. 1.0 B. Den vil være synlig innerst i Litledalen og oppe i Auastadlia. Den vil bli godt synlig fra Etne- og Saudafjellene i området vest og sørvest for Lykilsvatnet og Løkjelsvatnhytta. Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

Delstrekning 3: Høylandshovda – Ølen

For Alternativ 1.0 C vil deler av ledningen vil bli noe synlig fra bebyggelsen i Etne og i Stødleområdet. Ledningen og mastene vil ha terreng og vegetasjon i bakgrunnen slik at ledningen forsvinner noe omgivelsene. Parallellføring vurderes som positivt. Den kan imidlertid bli godt synlig i dalsiden, spesielt fra boligområdene i motsatt dalside. Konsekvensen vurderes som liten til middels negativ (-/- -).

Alternativ 1.3 er trukket lenger ned mot Etneområdet enn alt. 1.0 C og deler vil bli noe synlig fra bebyggelsen i Etne og i Stødleområdet. Deler av ledningen og noen av mastene vil ligge nede i et dalsøkk og ha terreng og vegetasjon i bakkant slik at synligheten reduseres. Andre deler vil ligge høyt i terrenget og kan bli synlig mot horisonten. Det vurderes som positivt at ledningen parallellføres med eksisterende ledning ned mot Ølen. Imidlertid kan den bli godt synlig i dalsiden, spesielt fra boligområdene fra motsatt side av dalen. Konsekvensen vurderes som liten til middels negativ (-/- -).

Delstrekning 4: Ølen – Dalsdal

Alternativ 1.0 D vil gå i utkanten av en fremtidig utvidelse av et industriområde og ligger tett på et gårdsbruk ved Heggjabø. Det er uheldig at ledningen går så tett opp til gårdsbruket. Den vil bli godt synlig i den nordlige delen av dalføret som går mellom Steinsland og Ølen og fra Ølen sentrum. I heiområdet vil den bli lite synlig fra Ølen sentrum og Ølensvåg på grunn av topografi. Ved Skjoldafjorden blir ledningen synlig fra områdene rundt Skjold og Otertong. Den blir synlig fra delområdet 10 Vindafjord fra noen høyereliggende partier ved Svartafjell og Hovda. Den blir ikke synlig fra Olalihytta eller den sørlige delen av daldraget mellom Steinsland og Sandeid som er omtalt i rapporten «Vakre landskap i Rogaland». Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -)

Alternativ 1.4 vil i hovedsak være lik som alternativ 1.0 D med unntak av at 1.4 vil krysse dalføret som går mellom Steinsland og Ølen litt lenger nord og er trukket noe lengre bort fra gårdsbruket ved

Heggjabø. Ledningens mastepunkt ligger høyere i terrenget. Det er svært lite som skiller disse alternativene. Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

Delstrekning 5: Dalsdal – Skjoldastraumen

Ved Skjoldafjorden vil alternativ 1.0 E gå langs den østlige fjordsiden og kan bli synlig fra store deler av områdene rundt, spesielt der den krysser Vardafjellet og Storefjellnibba. Her kan noen av mastene stikke over horisonten og bli synlige på lang avstand. Konsekvensen vurderes som stor negativ (- - -).

Alternativ 1.5 vil gå opp langs daldraget Tørdsdal og gå på østsiden av Vardafjellet og Storefjellsnibba, før den vil bli parallellført et lite stykke med eksisterende ledning og deretter gå ned mot Skjoldafjorden. Den vil bli lite synlig fra områdene rundt Skjoldafjorden. Den vil være noe synlig der den går nærmest fjorden, men for det meste vil Vardafjellet og Storefjellsnibba skjerme. Ledningen vil bli noe synlig fra Tørdsalsvegen, men her vil vegetasjon skjule deler av den. Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

Delstrekning 6: Skjoldastraumen-Dueland

Alternativ 1.0 F vil bli mest synlig lokalt fra Bjoland, men lite synlig fra broa over Skjoldastraumen. Ledningen og mastepunktene vil ligge høyt i terrenget ved Freiåsen og Kringleåsen, og bli godt synlig fra deler av Skjoldafjorden, spesielt fra Nes og Giskevik/Hamn. Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

Alternativ 1.6 vil ligge mer eksponert ut mot Skjoldafjorden og krysse den i et bredere parti enn alt. 1.0 F. Den vil også ligge lavere i terrenget. Kryssingen vil bli lite synlig fra broa over Skjoldastraumen, men godt synlig fra deler av Skjoldafjorden, spesielt fra Nes og Giskevik/Hamn. Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

Delstrekning 7: Dueland – Ådnavatnet

Selv om 1.0 G ikke er en nærføring, det vil være 120-140 m mellom de to ledningene, vurderes det som positivt at ledningen parallellføres med eksisterende ledning. Kryssingen av Førlandsfjorden vil skje ved eksisterende ledning og over en liten øy, Klovningholmen. Den vil også gå rett over en hytte på østsiden av Førlandsfjorden. Kryssingen vil bli godt synlig i området spesielt fra boligområdet ved Padlane. Kryssingen vil bli noe mer fremtredende enn den er i dag. Konsekvensen vurderes som liten negativ (-).

Alternativ 1.7 kan bli synlig fra området ved Grindafjorden selv om dette vil bli fra relativt lang avstand. Ledningen vil bli svært synlig fra mange områder, spesielt boligområdene ved Aksdal, Nedre Førland og Padlane siden den går over et vegetasjonsfattig heiområde. Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

Alternativ 1.8 vil i hovedsak være lik 1.0 G med unntak at den vil knekke nordvestover etter Storavatnet. Ledningen vil knekke igjen og gå sørvestover ved Holmavatnet til den krysser Førlandsfjorden ved Klovning. Området ved Storavatnet og Holmavatnet, spesielt ved Sagbakken, vil få både ny og eksisterende ledning innenfor samme synlighetsområde. Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

Alternativ 1.9 vil i hovedsak være lik 1.0 G med unntak at den vil krysse Førlandsfjorden litt lenger nord. Hensikten er å unngå kryssing over fritidsbolig rett øst for fjorden. Denne kryssingen vil bli noe mindre forankret i landskapet ettersom parallellføringen avvikes. Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

Delstrekning 8: Ådnavatnet – Gismarvik

Alternativ 1.0 H vil gå sørvestover fra Ådnavatnet til den møter eksisterende ledning og blir parallellført til Gismarvik. Fra områdene ved Haukås, Prestneset og Nakkøya vil eksisterende ledning sammen med den nye bli mer fremtredende i landskapet. Det samme vil gjelde fra Hetlandvågen. Det vil være to alternativer for mastehøyder inn mot Gismarvik. Det høyeste alternativet vil bli noe mer synlig fra omkringliggende områder. Konsekvensen vurderes som liten til middels negativ (-/-) i begge tilfeller.

Utvidelse Blåfalli koblingsanlegg

Det vil ikke bli store forandringer i landskapet rundt Blåfalli koblingsanlegg. I bakkant av kontrollhuset vil det bli en skjæring, men denne vil ikke forringe området i særlig grad. Et deponi vil bli anlagt på vestsiden av anlegget. Dette vil medføre noe fjerning av vegetasjon og endring av terreng lokalt. Fjernvirkningen fra Matersfjorden vil ikke endres vesentlig. Konsekvensen vurderes som ubetydelig til liten negativ (0/-).

Ny Gismarvik transformatorstasjon

Stasjonen vil bli svært synlig i nærområdet, men området er en næringspark, hvor det uansett vil komme store inngrep. To deponier vil bli anlagt sørvest for anlegget ved Steinsvatnet og Longavatn. Disse vil ligge forholdsvis greit i terrenget. Deler av stasjonen vil være synlig fra områdene ved Haukås, Prestneset og Nakkøya. Det samme vil gjelde fra Hetlandvågen. Fra disse områdene vil stasjonen påvirke landskapet og forringe området ytterligere. Konsekvensen vurderes som liten til middels negativ (-/-).

Alternativ 2.0 Sauda – Skjoldastraumen

2.0 vil stedvis være dårlig tilpasset stedets form og elementer, herunder daldraget mellom Sandeid og Steinsland, Fjellgardsvatnet og Svandal. Selv om dette ikke er en nærføring, det vil være ca. 120 m mellom de to ledningene, vurderes det som positivt at ledningen parallellføres med eksisterende ledning på deler av strekningen. Konsekvensen vurderes som middels negativ (-/-).

Alternativ 2.1 Sauda-Litledalen

For 2.1 vil dalkryssingene bli lokalt synlige, spesielt fra Åbødalen. Den nye ledningen blir synlig fra Løkjelsvatnhytta og viktige friluftsområder i Etne-Saudafjella. Området er i dag preget av kraftutbygging og flere vann er regulert deriblant Lykilsvatnet. Den nye ledningen vil være med på å forsterke dette preget. Dette alternativet medfører tap av store, sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP). Konsekvensen vurderes som middels negativ (-/-).

3.1 Oppheim-Frøland

Deler av 3.1 fra Oppheim til Frøland vil gå over det særpregede høgheia Olaliområdet og påvirke landskapet negativt. Olaliområdet er et kjerneområde for friluftsliv for hele Haugalandet på vinterstid. Konsekvensen vurderes som stor negativ (-/-).

Utvidelse Sauda transformatorstasjon

Tiltakene som vil komme i forbindelse med en ev. ny 420 kV ledning vil ikke ha påvirkning på landskapet i vesentlig grad. Konsekvensen vurderes som ubetydelig til liten negativ (0/-).

Alternativ 6.0 Gismarvik – Håvik

6.0 vil krysse både Førresfjorden og Karmsundet og vil bli synlig fra deler av Røyksund- og Gismarvikområdet og fra Bratthelgaland. Ledningen vil også bli godt synlig fra Kopervik og Austreimneset. På grunn av svært høye master vil den bli synlig fra Avaldsnesområdet selv om

avstanden er lang. Kryssingene vil oppfattes som en parallellføring og fremheve de eksisterende kryssingene og bli mer fremtredende enn de er i dag. Ny stasjon på Håvik vil bli oppfattes som en forlengelse av industriområdet Hydro Aluminium på Karmøy og forsterke dette. Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

5.2.3 Konsekvenser ved bruk av aluminiummaster kontra stålmaster

For landskapet i de aktuelle områdene vil det være forskjeller mellom aluminiummaster og stålmaster med tanke på synlighet. Aluminiummastene vil være betraktelig lysere i fargen enn stålmastene og vil bli mer fremtredende i landskapet. Konstruksjonsmessig vil mastene til forveksling være like, men overflaten vil ha en annen glans og vil ikke bli mattet over tid på samme måte som stål. Spesielt i klart vær med sol vil det oppstå refleksjoner fra aluminiummastene. Dette sammen med en lysere farge vil gjøre den mer fremtredende i landskapsbildet. Stålmastene med mer matt overflate og en nyanse som er mer ton i ton med et typisk naturlandskap, vil gli bedre inn i omgivelsene. Mot horisonten vil det være væravhengig hvor fremtredende de ulike mastene vil bli. Spesielt mot blå himmel vil aluminiummastene være svært synlige, men mot skyet grå/hvit himmel vil kontrasten være mindre. For stålmastene vil det være motsatt, men i noe mindre grad.

Konsekvensen av tiltaket vurderes å bli noe mer negativ for landskapet dersom det bygges aluminiummaster på de aktuelle strekningene.

5.2.4 Konsekvenser i anleggsfasen

I anleggsfasen vil det være mye aktivitet som følge av transport av mastestål, liner, isolatorer, fundamenter/betong og anleggsutstyr som gravemaskin som må fraktes til masteplassene. Transport vil, der forholdene tillater det, gjennomføres ved bruk av eksisterende veier og i terreng. Forsterkning og utbedring av eksisterende traktor- og skogsbilveier og etablering av nye veier kan være aktuelt. Private bilveier forutsettes benyttet i den grad de inngår som naturlig atkomst til de enkelte mastepunktene. Transport utenfor traktor- og skogsbilvei vil foregå med terrengkjøretøy i traséen eller i terrenget fra nærmeste vei. Det kan være aktuelt med mindre terrenginngrep for å legge til rette for terrenggående kjøretøy. I nødvendig utstrekning vil det bli supplert med helikoptertransport.

Arbeidet vil generere en del støy, noe støv og lysstøy. Aktivitetene forventes for øvrig å ha liten innvirkning på landskapsbildet. I tillegg vil de være av midlertidig karakter og for en kortere periode. Anleggsfasen vurderes å ha liten betydning for konsekvensene for landskapsbildet i forhold til ledningen som permanent tiltak, og er derfor ikke vektlagt i konsekvensvurderingene.

5.2.5 Mulige avbøtende tiltak

Viktige avbøtende tiltak er å begrense inngrep og ha en god topografi- og landskapstilpasning. Fargesetting av master, linjer og isolatorer kan være aktuelt i mindre landskapsrom og ved nærføring i skogbevakste områder. Aktuelle områder for dette kan være fra Sandeid til og med Fjellgardsvatnet og ved det kulturhistoriske landskapet ved Etne. Områder som er berørt ved anleggelse av kraftledningen skal tilbakeføres og tilpasses omkringliggende landskap.

5.2.6 Oppfølgende undersøkelser

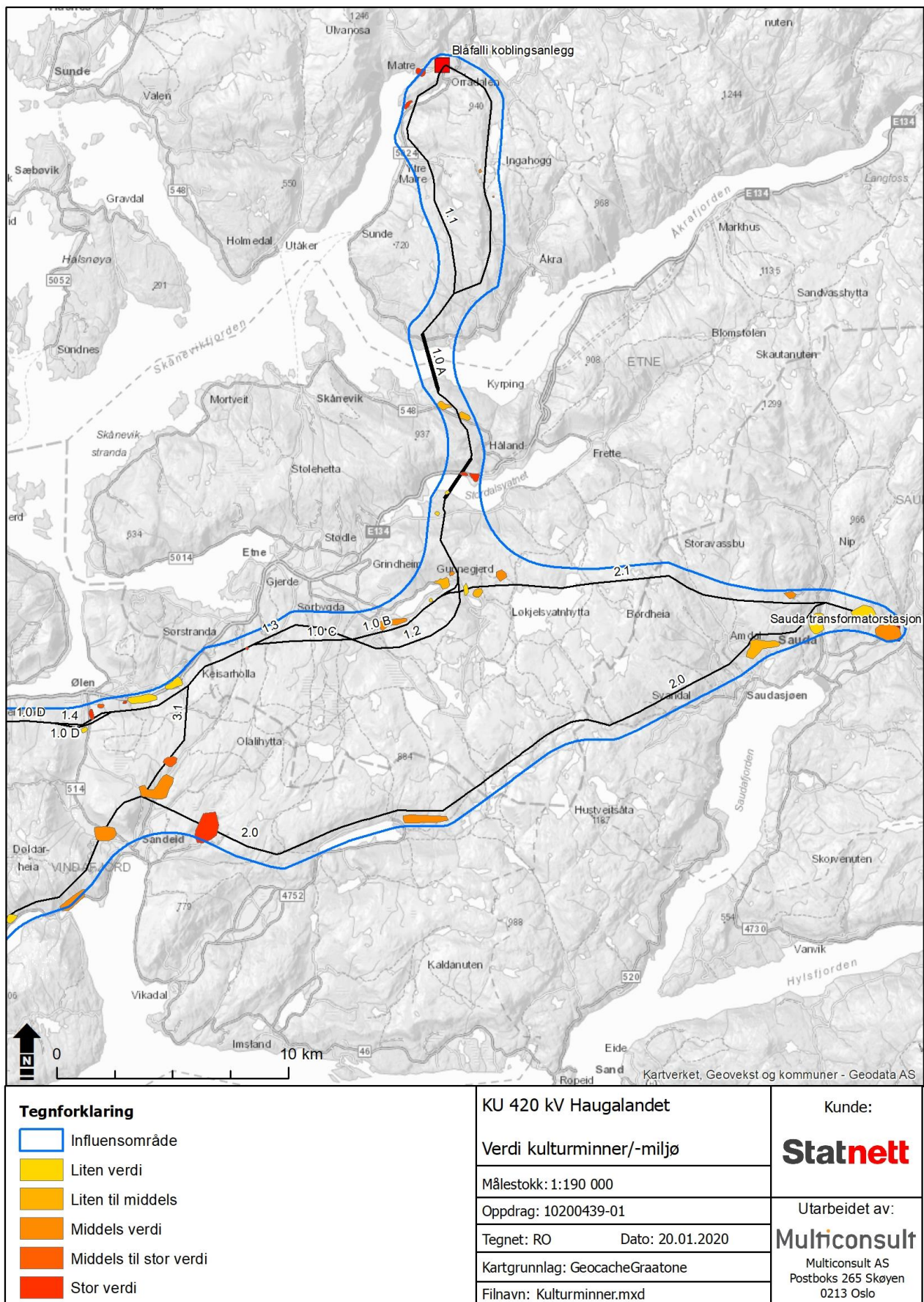
Det foreslås at landskapsarkitekt engasjeres ved endelig vurdering av masteplassering. Det foreslås for øvrig ingen videre undersøkelser og overvåking av hensyn til fagområde landskap.

5.3 Kulturminner og kulturmiljø

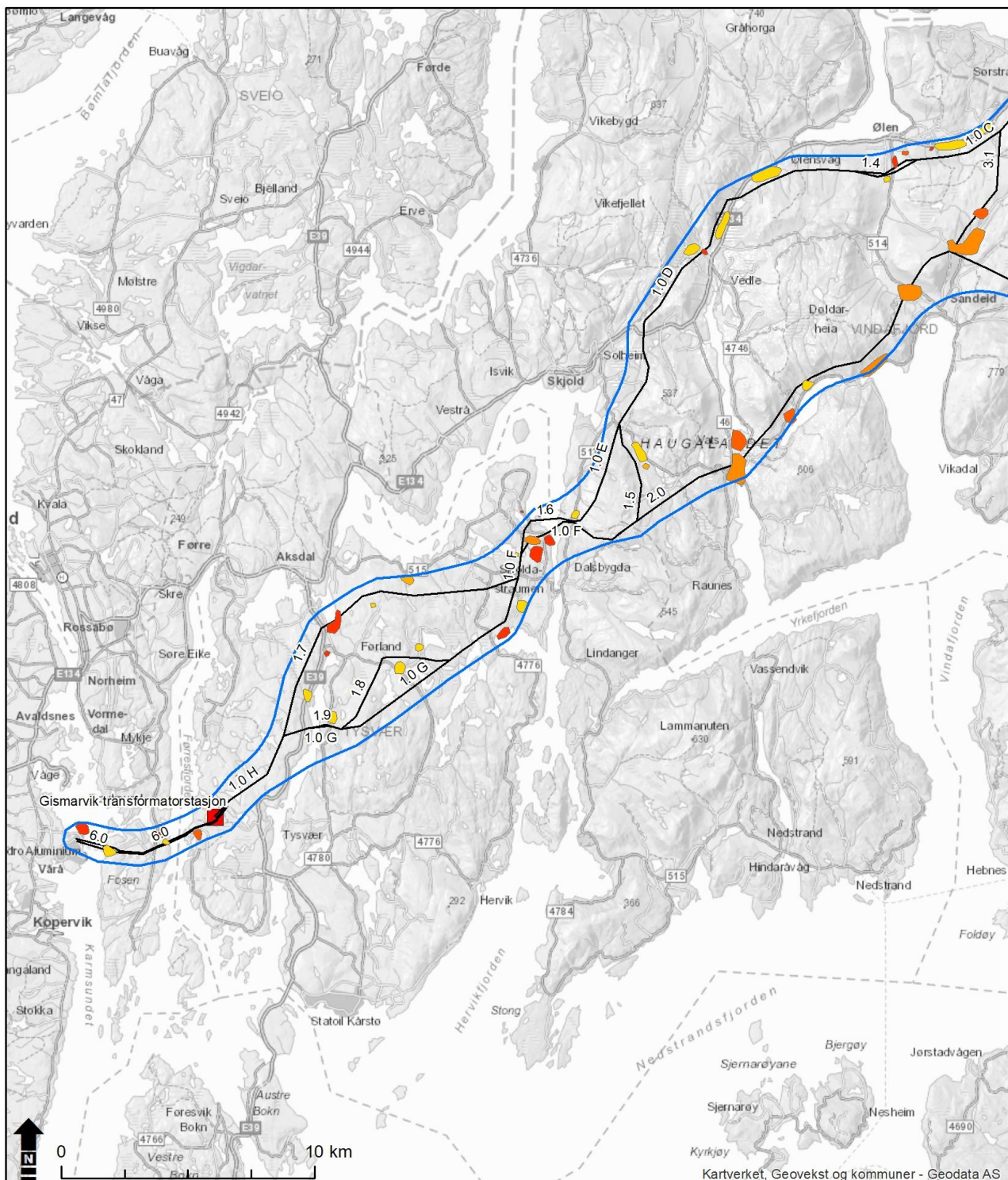
5.3.1 Områdebeskrivelse og verdivurdering

Det er til sammen 71 kulturmiljø som ligger innenfor influensområde som er definert som alt areal innenfor 600 meter avstand fra omsøkte traseer, dvs. at alle registrerte kulturminner innenfor dette området er med i vurderingen. Enkeltstående SEFRAK-bygg og andre kulturminner vil kunne være utelatt. Ved avstand større enn 600 meter er den visuelle tilleggsbelastningen og andre mulige effekter/virkninger som følge av tiltakene vurdert som så små at det ikke har vesentlig betydning for temaet kulturminner og kulturmiljø.

Figur 5-2 og Figur 5-3 viser en oversikt over kulturmiljø med verdisetting.



Figur 5-2. Verdikart for kulturminner, østre del av influensområdet.



Tegnforklaring 	KU 420 kV Haugalandet	Kunde: Statnett
	Verdi kulturminner/-miljø	Utarbeidet av: Multiconsult Multiconsult AS Postboks 265 Skøyen 0213 Oslo
	Målestokk: 1:190 000	
	Oppdrag: 10200439-01	
	Tegnet: RO Dato: 20.01.2020	
Kartgrunnlag: GeocacheGraatone		
Filnavn: Kulturminner.mxd		

Figur 5-3. Verdikart for kulturminner, vestre del av influensområdet.

5.3.2 Konsekvenser i driftsfasen

Delstrekning 1: Blåfalli – Litledalen

Alternativ 1.0 A berører 10 definerte kulturmiljø, hvorav kulturmiljø 6 til 12 er samme som for alternativ 1.1. Konsekvensen vurderes som liten til middels negativ (-/- -).

Alternativ 1.1 berører 9 definerte kulturmiljø, hvorav kulturmiljø 6 til 12 er samme som for alternativ 1.0. Konsekvensen vurderes som liten til middels negativ (-/- -).

Delstrekning 2: Litledalen Høylandshovda

Alternativ 1.0 B berører 6 definerte kulturmiljø, hvorav kulturmiljø 12 til 14 er samme som for alternativ 1.2. Konsekvensen vurderes som liten til middels negativ (-/- -).

Alternativ 1.2 berører 3 definerte kulturmiljø, hvorav kulturmiljø 12 til 14 er samme som for alternativ 1.0 B. Konsekvensen vurderes som liten til middels negativ (-/- -).

Delstrekning 3: Høylandshovda – Ølen

Alternativ 1.0 C berører 6 definerte kulturmiljø, hvorav alle kulturmiljøene er samme som for alternativ 1.3. Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

Alternativ 1.3 berører 6 definerte kulturmiljø, hvorav alle kulturmiljøene er samme som for alternativ 1.0 C. Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

Delstrekning 4: Ølen – Dalsdal

Alternativ 1.0 D berører 6 definerte kulturmiljø, hvorav alle kulturmiljøene er samme som for alternativ 1.4, men har ulikt omfang, og dermed ulik konsekvens, for kulturmiljø 24 (stor negativ (- - -)). Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

Alternativ 1.4 berører 6 definerte kulturmiljø, hvorav alle kulturmiljøene er samme som for alternativ 1.4, men har ulikt omfang, og dermed ulik konsekvens, for kulturmiljø 24 (meget stort negativt (- - -)). Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

Delstrekning 5: Dalsdal – Skjoldastraumen

Alternativ 1.0 E berører 1 definert kulturmiljø, som også alternativ 1.5 berører. Konsekvensen vurderes som liten negativ (-).

Alternativ 1.5 berører 3 definerte kulturmiljø, hvor ett kulturmiljø er det samme som for alternativ 1.0. Konsekvensen vurderes som liten negativ (-).

Delstrekning 6: Skjoldastraumen – Dueland

Alternativ 1.0 F berører 4 definerte kulturmiljø, hvorav 3 kulturmiljø er de samme som for alternativ 1.6. Konsekvensen vurderes som middels til stor negativ (- -/- - -).

Alternativ 1.6 berører 5 definerte kulturmiljø, hvor 3 kulturmiljø er det samme som for alternativ 1.0 F. Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

Delstrekning 7: Dueland – Ådnavatnet

Alternativ 1.0 G berører 3 definerte kulturmiljø, samme som for alternativ 1.9. Konsekvensen vurderes som liten negativ (-).

Alternativ 1.7 berører 5 definerte kulturmiljø. Konsekvensen vurderes som liten til middels negativ (-/- -).

Alternativ 1.8 berører 5 definerte kulturmiljø. Konsekvensen vurderes som liten negativ (-).

Alternativ 1.9 berører 3 definerte kulturmiljø, som også blir berørt av alternativ 1.0G. Konsekvensen vurderes som liten negativ (-).

Delstrekning 8: Ådnavatnet – Gismarvik

Alternativ 1.0 H berører 2 definerte kulturmiljø. Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

Utvidelse Blåfalli koblingsanlegg

Det er ingen kjente kulturminner i eller nær planlagt utvidelse av koblingsanlegget. Konsekvensen blir ubetydelig (0).

Ny Gismarvik transformatorstasjon

Det er ingen kjente kulturminner i eller nær planlagt ny transformatorstasjon i Gismarvik. Konsekvensen blir ubetydelig (0).

Alternativ 2.0 Sauda - Skjoldastraumen

Alternativet berører 13 kulturmiljø. Konsekvensen er vurdert som middels negativ (- -).

Alternativ 2.1 Sauda – Litledalen

Alternativet berører ni kulturmiljø. Konsekvensen er vurdert som liten negativ (-).

Alternativ 3.1 Oppheim - Frøland

Alternativet berører fire kulturmiljø. Konsekvensen er vurdert som liten negativ (-).

Utvidelse Sauda transformatorstasjon

En utvidelse er vurdert til å ikke berøre kjente kulturminner og kulturmiljø. Konsekvensen er ubetydelig (0).

Alternativ 6.0 Gismarvik – Håvik

Alternativet berører fem kulturmiljø. Konsekvensen er vurdert som middels negativ konsekvens (- -).

5.3.3 Konsekvenser i anleggsfasen

Det er gjort en grov vurdering av konflikt mellom planlagte rigg- og anleggsplasser.

- Anleggsplass i Indre Matre i Kvinnherad er i direkte konflikt med gravfelt, Askeladden id 35837. Ligger innenfor kulturmiljø 1.
- Anleggsplass i Indre Tungesvik i Etne kommune er i direkte konflikt med ei gravrøys, Askeladden id 90193.
- Anleggsplass på Halland i Etne kommune ligger nær en skålgropstein, Askeladden id 90147.
- Anleggsplass ved Erlandsvatnet i Tysvær kommune ligger når et kulturminne med uavklart vernestatus, Askeladden id 134682. Ligger innenfor kulturmiljø 38.
- Anleggsplass på Førland i Tysvær kommune som er i direkte konflikt med en boplass fra steinalder, Askeladden id 54541. Ligger innenfor kulturmiljø 43.

5.3.4 Mulige avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak som omfatter kulturminner og kulturmiljø er nært knyttet til både naturlandskap og kulturlandskap. Avbøtende tiltak knyttet til landskap vil derfor i mange tilfeller ha virkning også for kulturminner og kulturmiljø innenfor samme landskapsrom. I utforming av planer og tiltak bør det

være et generelt prinsipp å dempe negative virkninger på kulturminner og kulturlandskap. En god landskapstilpasning kan redusere negative konsekvenser, og nye inngrep i området bør ideelt sett legges i god avstand til kulturminner og kulturmiljø.

For å redusere virkningen vil gjennomføring av avbøtende tiltak være viktig for et godt sluttresultat, for eksempel gjennom bearbeiding av terreng (master, fyllinger, skjæringer, deponi og riggområder).

En bør søke å justere traseene for å unngå konflikt eller for tett nærføring med de kulturminnene som er mest uberørt og har høyest verdi i området. Den planlagte traséen bør justeres slik at den ikke kommer i direkte konflikt med de automatisk freda kulturminnene som ligger i følgende kulturmiljø:

- 8 Vik i Etne
- 18 Gamlestølen
- 24 Eide Vestre
- 28 Høgaste Tømre
- 36 Freiåsen (som for øvrig også er et turmål, jfr. temautredningen for friluftsliv)
- 43 Førland (lokalisert ved Fuglavatnet, som også er et kjent fiskevann, jfr. temautredningen for friluftsliv)

Dersom tiltak medfører direkte konflikt med automatisk freda kulturminner, og det ikke lar seg gjøre med justering av tiltak, kreves det dispensasjon fra kulturminneloven, jf. § 8, 1. ledd. Dersom dispensasjon blir gitt av Riksantikvaren, vil det normalt bli satt vilkår om arkeologiske utgravinger. Ved fjerning av automatisk freda kulturminner etter dispensasjonsvedtak, vil sikring av kunnskapsverdien som kulturminnene har gjennom utgraving, være et viktig avbøtende tiltak.

En skjøtsels- og tilretteleggingsplan er et avbøtende tiltak som kan virke positivt for kulturminneverdiene i tiltaks- og influensområdet. Ved utarbeidelse av en miljø-, transport- og anleggsplan bør kulturminner omtales og sikres. Eventuelle undersøkelser i forbindelse med dispensasjon fra kulturminneloven for berørte lokaliteter i dette området kan gi ny og viktig kunnskap om bruken av området i forhistorisk tid. Det er positivt om dette kan bli formidlet i tråd med en skjøtsels- og tilretteleggingsplan.

5.3.5 Oppfølgende undersøkelser

I forbindelse med konsesjonssaken, vil tiltak bli vurdert opp mot § 9 i kulturminneloven, og arkeologiske registreringer vil eventuelt bli gjennomført. Hordaland og Rogaland Fylkeskommune, har meldt at det er behov for § 9 undersøkelser etter kulturminneloven i tiltaksområdene. Dersom en planlagt utbygging kommer i konflikt med automatisk freda kulturminner må planen justeres/ endres, eller det må søkes dispensasjon fra kulturminneloven, jf. § 8, 1. ledd. Ved en eventuell dispensasjon stiller kulturminneloven vilkår, jf. § 10, at tiltakshaver dekker utgiftene til nødvendige arkeologiske undersøkelser for å sikre kunnskapsverdien.

Rogaland og Hordaland fylkeskommuner har vært kontaktet underveis i utredningen angående behovet for § 9-undersøkelser. Statnett vil avklare det endelige behovet for undersøkelser etter innsending av konsesjonssøknad og oversende nødvendig underlag til fylkeskommunene.

5.4 Friluftsliv

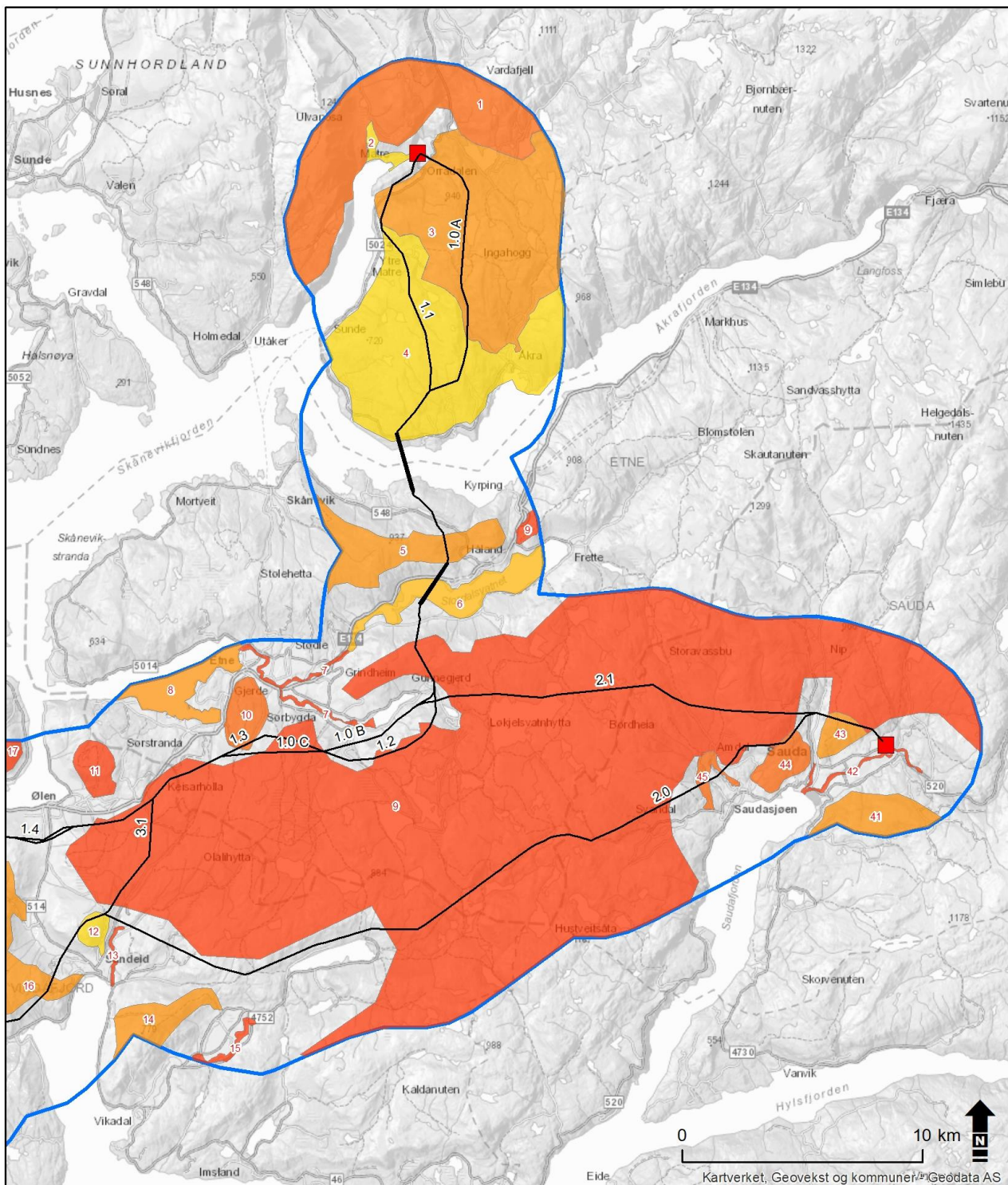
5.4.1 Områdebeskrivelse og verdivurdering

Det er avgrenset 45 delområder for friluftsliv innenfor influensområdet som vist i tabellen under. Av disse er 13 områder registrert med stor verdi. Se en kort oppsummering i Tabell 5-2 og verdikartene i Figur 5-4 og Figur 5-5.

Tabell 5-2. Oversikt over friluftsområder som er kartlagt og verdisatt.

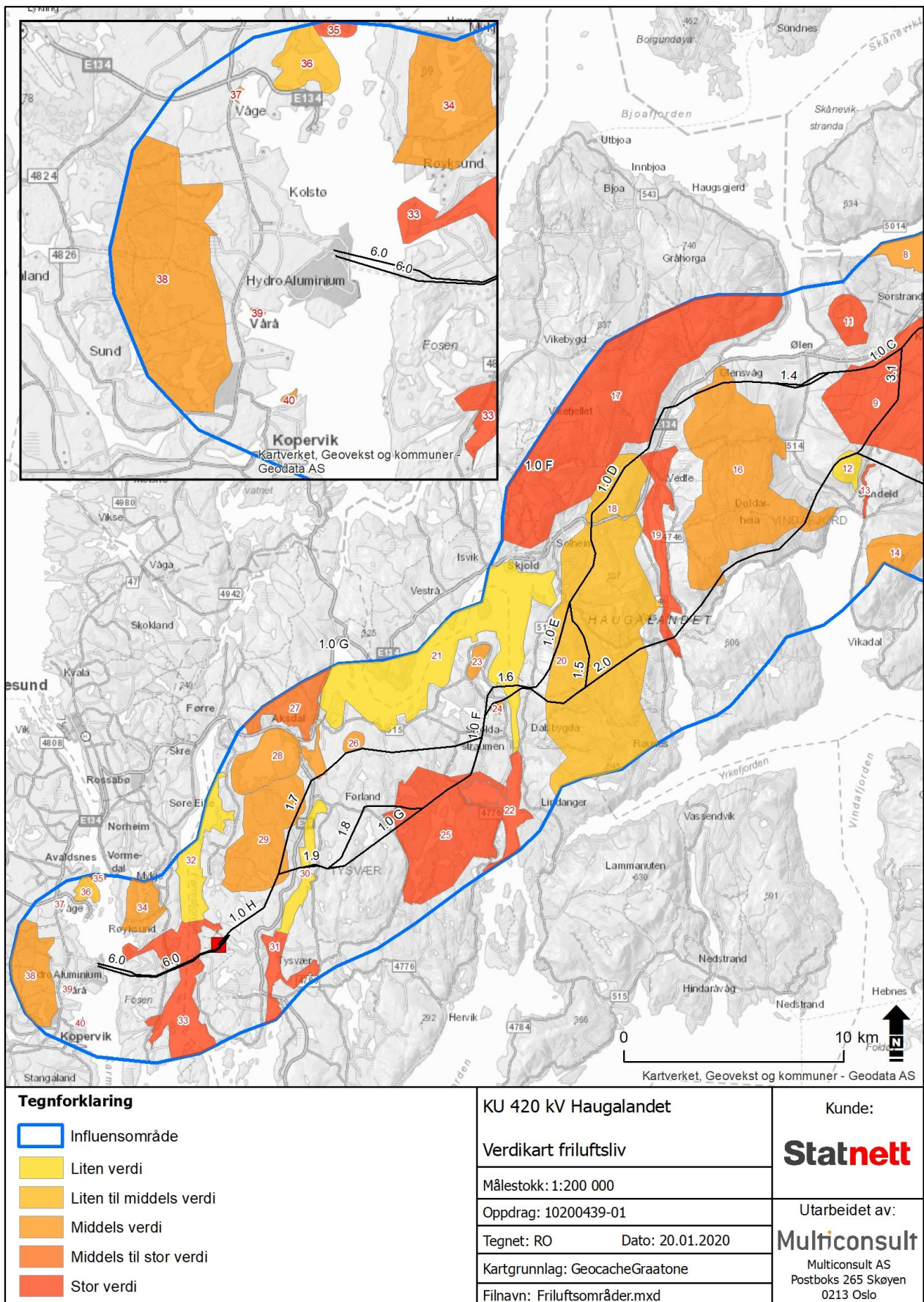
ID	Navn	Verdi	ID	Navn	Verdi
1	Nord for Matersfjorden/Matre	Middels til stor	24	Freiåsen	Middels
2	Matre	Liten	25	Storavatnområdet	Stor
3	Matershalvøya nord	Middels	26	Litlaskogfjellet	Middels
4	Matershalvøya sør	Liten	27	Aksdal	Middels til stor
5	Skånevikfjellet	Middels	28	Aksdalsvatnet-Fuglavatnet	Middels
6	Stordalsvatnet	Liten til middels	29	Rossafjellet-Ådnafjellet	Middels
7	Etneelva	Stor	30	Indre Førlandsfjorden	Liten
8	Etnefjorden	Middels	31	Ytre Førlandsfjorden	Stor
9	Etne-Saudafjellene	Stor	32	Indre Førresfjorden	Liten
10	Trommedalen	Middels til stor	33	Ytre Førresfjorden	Stor
11	Bygdarenuten	Stor	34	Tuastadvatnet	Middels
12	Vidhovda	Liten	35	Bukkøy og Avaldsnes	Stor
13	Rødneelva	Stor	36	Vågen ved Velle	Liten til middels
14	Lysenuten	Middels	37	Fiskå	Middels
15	Vikedalselva	Stor	38	Kvalavåg, Kolstadmarka og Fotvattenmarka	Middels
16	Døldarheia	Middels	39	Vorråvågen	Middels
17	Valåsen/Vikestølområdet	Stor	40	Godfarnes	Middels
18	Vatnedalen	Liten til middels	41	Tempereidnuten/Birkelandsnuten	Middels
19	Åmselva	Stor	42	Storelva-Åbøelva	Stor
20	Øst for Skjoldafjorden	Liten til middels	43	Rondehaugen	Middels
21	Indre Skjoldafjorden	Liten	44	Rødstjørna-Fløgstadåsen	Middels til stor

ID	Navn	Verdi	ID	Navn	Verdi
22	Ytre Skjoldafjorden og Romsalandsvågen	Stor	45	Skiløyper øst og vest for Hovås	Middels til stor
23	Nes	Middels			



Tegnforklaring <ul style="list-style-type: none"> Influensområde Liten verdi Liten til middels verdi Middels verdi Middels til stor verdi Stor verdi 	KU 420 kV Haugalandet	Kunde: Statnett
	Verdikart friluftsliv	Utarbeidet av: Multiconsult Multiconsult AS Postboks 265 Skøyen 0213 Oslo
	Målestokk: 1:200 000	
	Oppdrag: 10200439-01	
	Tegnet: RO Dato: 20.01.2020	
	Kartgrunnlag: GeocacheGraatone	
Filnavn: Friluftsområder.mxd		

Figur 5-4. Verdikart for tema friluftsliv, østre del av influensområdet.



Figur 5-5. Verdikart for tema friluftsliv, vestre del av influensområdet.

5.4.2 Konsekvenser i driftsfasen

Delstrekning 1: Blåfalli – Litledalen

Alternativ 1.0 A vil krysse 3 Matershalvøya nord, 4 Matershalvøya sør, 5 Skåneviksfjellet, 6 Stordalsvatnet og 9 Etne-Saudafjella. Ledningen vil forringe attraktivitet og opplevelseskvalitet for alle områdene. Den vil få visuell fjernvirkning for områder som ikke blir direkte berørt. 2 Matre vil i liten grad bli berørt av dette, mens sentrale områder innenfor 1 Nord for Matersfjorden/Matre vil bli mer eksponert. For 1 Nord for Matersfjorden vil opplevelsesverdi og attraktivitet kun i liten grad bli forringet pga. avstanden til ledningen og at flere eksisterende ledninger (herunder to sentralnettsledninger) er synlig herfra. Delområdet 7 Etneelva ligger i god avstand og vil ikke bli påvirket. Konsekvensen vurderes samlet sett som middels negativ (- -).

Alternativ 1.1 kommer i mindre konflikt med 3 Matershalvøya. Innenfor 4 Matershalvøya sør går 1.1. bl.a. gjennom hele turdraget fra Fatlandsdalen-Matersdalen. Alternativet vil være noe mer synlig fra vestre del av 1 Nord for Matersfjorden/Matre, inkludert fra turstier opp til Ulvanosa og Gråfjellet, men mindre synlig fra østre del inkludert Blidalen-området. For de øvrige delområdene vurderes omfanget som tilsvarende som ved 1.0 A. Alternativ 1.1 vurderes samlet sett derfor å medføre liten til middels negativ konsekvens (-/- -).

Delstrekning 2: Litledalen Høylandshovda

Alternativ 1.0 B vil krysse innfallsport til Ljøkelvatnhytta og 9 Etne-Saudafjella. Det vil ikke ha noen vesentlig virkning for friluftsopplevelsen innenfor delområdet. Visuell fjernvirkning vil oppleves også fra motsatt side av Litledalen innenfor samme delområde, herunder fra toppene Hollestadnuten og Smørnut. Det vurderes som potensielt negativt for jaktinteresser (storfugljakt). Konsekvensen vurderes samlet som liten negativ (-).

Alternativ 1.2 vil bli langt mer synlig i 9 Etne-Saudafjella, inkludert fra helt sentrale områder som mot Lykilsvatnet og Turistforeningens løypenett. Det er flere fritidsboliger hvorfra ledningen vil være synlig. 1.2 gir en forringet opplevelsesverdi og har tilsvarende konsekvens for jakt som 1.0 B. Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

Delstrekning 3: Høylandshovda – Ølen

Alternativ 1.0 C

Alternativet er synlig fra deler av Turistforeningens løypenett og krysser innfallsport til 9 Etne-Saudafjella. Det er synlig fra fritidsboliger bl.a. ved Holmavatnet og Skitatjørna. Det går videre i randsonen til friluftsområdet i retning Ølen hvor det krysser flere av kommunens turstier og innfallsporter til fjellområdet, herunder veien opp til Fjellstølen skisenter med videre tursti mot Olalihytta. Ledningen vil dessuten bli synlig fra skiløypa som går nordover mot Svelten, samt sommerløypa som går til Keiserholla. 7 Etneelva, 8 Etnefjorden, 10 Trommedalen og 11 Bygdarenuten ligger innenfor synlighetsområdet. Alternativet vil også være negativt for storfugl innenfor 10 Trommedalen og 9 Etne-Saudafjella. Konsekvensen blir middels negativ (- -).

Også alternativ 1.3 er synlig fra deler av løypenettet og krysser dessuten turveien innenfor 10 Trommedalen (middels verdi) to ganger. For øvrige delområder vurderes konsekvensen som den samme. Konsekvensen vurderes som middels negativ (- -).

Delstrekning 4: Ølen – Dalsdal

Alternativ 1.0 D går i ytterkant av 16 Døldarheia og krysser her stier fra Ølen. Det går gjennom 18 Vatnedalen hvor det er synlig bl.a. fra toppturmålet Krakkanuten, og videre nær øvre deler av 19

Åmselva. Gjennom 20 Øst for Skjoldafjorden blir det synlig fra turstien opp til Fuglen samt fra Vardafjellet. Det vil gå utenfor 17 Valåsen-Vikestølområdet, men krysser en tursti opp fra Eiklandsvegen og blir synlig fra flere steder innenfor området. Noe av ledningen vil bli synlig fra 12 Vidhovda og 11 Bygdarenuten. Samlet sett er konsekvensen vurdert som liten til middels negativ (-/- -).

Alternativ 1.4 har samme konsekvens.

Delstrekning 5: Dalsdal – Skjoldastraumen

Alternativ 1.0 E går gjennom 20 Øst for Skjoldafjorden hvor det krysser over turmålene Skrubbahaugen og Storefjellnibba og blir godt synlig fra toppeturmålet Bjergafjellet. Det blir videre svært godt synlig fra 21 Indre Skjoldastraumen samt de to nærturområdene 24 Freiåsen og 23 Nes. Dette medfører forringelse av opplevelsesverdi. Konsekvensen vurderes som middels negativ (-/- -).

Alternativ 1.5 er mindre negativt for 20 Øst for Skjoldafjorden og vil ha mindre fjernvirkning for de øvrige friluftsområdene. Alternativ 1.5 vil medføre liten til middels negativ konsekvens (- / - -).

Delstrekning 6: Skjoldastraumen – Dueland

Alternativ 1.0 F krysser 21 Indre Skjoldafjorden og går videre inn i 24 Freiåsen. Hele traseen bli synlig fra deler av 20 Øst for Skjoldafjorden og 23 Nes. I dette området er landskapet en vesentlig del av opplevelsesverdien, og 1.0 F vil påvirke denne vesentlig. 1.0 F gir middels negativ konsekvens (-/- -).

Alternativ 1.6 gir ikke direkte påvirkning på 24 Freiåsen. Konsekvensen vurderes som liten til middels negativ (- / - -).

Delstrekning 7: Dueland – Ådnavatnet

Alternativ 1.0 G går forbi Romsalandsvågen (22 Ytre Skjoldafjorden) hvor det i noen grad forringer landskapets opplevelsesverdi. Det går videre gjennom delområde 25 Storavatnområdet og krysser 30 Indre Førlandsfjorden i et område med fritidsboliger. Her går ledningen dessuten rett over en fritidsbolig og blir godt synlig fra både denne og fjorden. 29 Rossafjellet-Ådnafjellet blir berørt i østsiden ned mot fjorden. 1.0 G vil ha en viss fjernvirkning på 24 Freiåsen. Konsekvensen vurderes som opp mot middels negativ konsekvens (-/- -).

Alternativ 1.7 går i god avstand til 25 Storavatnområdet selv om det også blir synlig herfra. Det vil ha noe større fjernvirkning på 24 Freiåsen enn 1.0 G, og kan bli noe synlig fra 21 Indre Skjoldafjorden. Det går rett forbi 26 Litlaskogfjellet og gjennom områdene 28 Aksdalsvatnet-Fuglavatnet og 29 Rossafjellet-Ådnafjellet hvor den vil bli svært eksponert og medføre tap av mye av SNUP-arealet i området. Samlet vurderes konsekvensen som middels negativ (-/- -).

Alternativ 1.8 er vurdert som noe mer negativ enn 1.0 G som følge av mindre parallellføring med eksisterende ledning. Konsekvensen vurderes som middels negativ (-/- -).

Alternativ 1.9 avviker fra 1.0 G ved at kryssing direkte over fritidsbolig unngås. Konsekvensen blir middels negativ (-/- -).

Delstrekning 8: Ådnavatnet – Gismarvik

Alternativ 1.0 H går i ytterkanten av delområdet 29 Rossafjellet-Ådnafjellet hvor det vil bli godt synlig og i noen grad redusere opplevelses- og attraksjonsverdien rundt Ådnavatnet. 1.0 H vil gi fjernvirkning til 30 Indre Førlandsfjorden, 31 Ytre Førlandsfjorden, 32 Indre Førresfjorden og 33 Ytre Førresfjorden. Konsekvensen er vurdert som liten negativ (-/- -).

Utvidelse Blåfalli koblingsanlegg

Blåfalli koblingsanlegg ligger utenfor verdifulle friluftsområder. Konsekvensen er ubetydelig (0).

Ny Gismarvik transformatorstasjon

Transformatorstasjonen bygges innenfor et vedtatt industriområde og i god avstand til friluftsområder. Konsekvensen er ubetydelig (0).

Alternativ 2.0 Sauda – Skjoldastraumen

2.0 vil gå i ny trasé gjennom 43 Rondehaugen, randsonen av 9 Etne-Saudafjella og gjennom 44 Rødstjørna-Fløgstadåsen før parallellføring med eksisterende sentralnettsledning gjennom 45 Skiløyper øst og vest for Hovås og videre inn igjen i 9 Etne-Saudafjella. Fra sistnevnte blir den godt synlig bl.a. fra Sauda skisenter i Svandalen og fra Turistforeningens turstier. Der blir den synlig bl.a. fra toppturnmålet Bjørndalsnuten ved kryssing over Nordre Bjørndalsvatnet og Botnavatnet innenfor Etne-Saudafjella. 2.0 går videre ned mot Fjellgardsvatnet i Vindafjord, som er en innfallspport til fjellområdet. Her vil ledningen bli synlig fra stier.

Ledningen vil videre gi nærføring til 13 Rødneelva før den krysser over 12 Vidhovda. Den vil bli synlig fra deler av stien opp til 14 Lysenuten, men avstanden er så stor at virkningen vil bli liten fra toppen. Den krysser sti fra Sandeid til 16 Døldarheia, og nedre del av 19 Åmselva før den går inn i 20 Øst for Skjoldafjorden. Ned mot Skjoldafjorden blir den synlig fra 21 Indre Skjoldafjorden og 24 Freiåsen. Alternativet er i konflikt med storfugl i flere funksjonsområder i Sauda og Vindafjord innenfor delområdene 43 Rondehaugen, 9 Etne-Saudafjella og 20 Øst for Skjoldafjorden. Konsekvensen er vurdert som middels negativ (- -).

Alternativ 2.1 Sauda – Litledalen

Ledningen krysser 43 Rondehaugen i samme trasé som 2.0, men går herfra rett inn i 9 Etne-Saudafjella hvor den krysser nær startpunktet til Turistforeningens sti inn til turisthytta Storavassbu. Den krysser videre Lykilsvatnet og turstien til Løkjelvatnhytta. Ledningen berører derfor noen av de viktigste områdene innenfor 9 Sauda-Etnefjella, vil bli godt synlig over store områder og medfører tap av SNUP. Konsekvensen vurderes som middels til stor negativ (- - / - - -).

Alternativ 3.1 Oppheim - Frøland

Alternativ 3.1 vil krysse Olaliområdet innenfor 9 Etne-Saudafjella, herunder stier og p-plass. Den vil bli svært synlig fra løypenettet og forringe attraksjonsverdien. Ledningen går ned til foten av 12 Vidhovda, og blir svært eksponert herfra. Første del av traseen vil også være synlig fra 11 Bygdarenuten, men avstanden begrenser virkningen vesentlig. Konsekvensen vurderes som middels til stor negativ (- - / - - -).

Utvidelse Sauda transformatorstasjon

Det er allerede gitt tillatelse til en utvidelse av arealet for Sauda transformatorstasjon. De tiltakene som må gjennomføres her ved utføring av ny ledning til Gismarvik vil ikke ha noen vesentlige konsekvenser for friluftslivet. Konsekvensen vurderes som ubetydelig (0).

Alternativ 6.0 Gismarvik – Håvik

Alternativet krysser 33 Førresfjorden, hvor det vil bli synlig fra Lindøy (trolig det mest verdifulle friluftsområdet i fjorden) samt Fosnavåg (statlig sikra friluftsområde) og Austnesholmane. På Karmsundsiden blir ledningen synlig fra Dragøy innenfor samme delområde. Kryssingen vil også bli synlig fra 32 Indre Førresfjorden. Kryssingen over Karmsundet blir synlig fra 34 Tuastadvatnet, 35

Bukkøy og Avaldsnes, 36 Vågen ved Velle, 37 Fiskå, 38 Kvalavåg, Kolstadmarka og Fotvattenmarka og 40 Godfarnes. Ledningen går i parallell trasé til eksisterende sentralnettsledning hele veien. Samlet sett vurderes konsekvensen som liten til middels negativ (- / - -).

5.4.3 Konsekvenser i anleggsfasen

Anleggsfasen medfører anleggsaktivitet med trafikk og støy i områder hvor dette ikke er tilfelle i dag, herunder med helikopter som vil være svært forstyrrende. Svært mange av anleggsveiene berører friluftsområder. De største konfliktene mellom veier og friluftslivet vil trolig være der anleggsveiene og anleggsplassene er lagt til eksisterende turstier.

5.4.4 Mulige avbøtende tiltak

Viktige avbøtende tiltak for dette temaet vil omfatte tiltak som er foreslått under temaet landskap.

I tillegg vil det i anleggsfasen være viktig med informasjon ut til nærmiljø, lokale friluftsansjoner m.m. om planlagte anleggsaktiviteter i de tilfeller hvor disse vil pågå i friluftsområder eller påvirke atkomstmulighetene til disse.

Detaljering av atkomst i anleggsfase og baseplasser må avklares med friluftsansjoner, herunder bør lagring ikke skje på viktige p-plasser eller ved viktige turstier.

Det bør videre foretas justeringer av kraftledninger for å redusere de største direkte konfliktene med friluftslivet. Dette må ses nærmere på når det ev. foreligger en utbyggingsløsning med konsesjon.

5.4.5 Oppfølgende undersøkelser

Det er ikke foreslått oppfølgende undersøkelser ut over avklaring om konflikter mellom anleggsveier, baseplasser og turstier.

5.5 Reiseliv og turisme

5.5.1 Områdebeskrivelse og verdivurdering

Influensområdet til ledninger i Kvinnherad omfatter flere friluftsområder, Fjellhaugen skisenter, samt gjestehavner og hytteområder. Her drives også noe naturbasert turisme / gårdsturisme, bl.a. i form av rideturer til Vikestølen og Smiedal fra Åkra.

I Etne omfattes Etnefjella med turstier og turisthytter, fiskevann som Stordalsvatnet og Etnelva (laksefiske), hytteområder, Åkra, Åkrafjorden, gjestehavner og områder for båtturisme. I Etne finnes en rekke historiske attraksjoner, herunder Stødle kirke.

Sauda kommune kan innenfor influensområdet by på Sauda skisenter, varierte ski- og fotturløyper samt tilrettelagte muligheter for bading og båtliv på fjorden. Svandalsfossen med tilrettelagt utkikkplattform, Åbøbyen med industriarbeidermuseum, og Allmannajuvet med utstillinger knyttet til gruedriften i 1880-årene er de største øvrige attraksjonene i influensområdet.

Også Vindafjord kommune kan tilby friluftslivs- og skimuligheter bl.a. i Fjellstølen skianlegg og Olaliområdet. Her er dessuten flere tilbud innenfor gårds-/aktivitetsturisme.

I Tysvær er det flere tilbud knyttet til Hervikfjorden/Skjoldafjorden om ligger innenfor influensområdet, herunder slusene i Skjoldastraumen. Iht. kommuneplanen er Nedstrandøya og områdene rundt Skjoldafjorden, Hervik og Slåttavik de mest aktuelle reiselivsområdene i kommunen med mange fritidsboliger og campingplasser.

Avaldsnes kongsgård er den største severdigheten i Karmøy. Selve kongsgården ligger utenfor influensområdet, men Bukkøya, hvor det er bygd opp flere kopier av vikingetidshus, ligger delvis innenfor. Som for Tysvær er flere tilbud knyttet til fjord/sjø, herunder frområder ved sjø og Høyvearde fyrhotell.

Influensområdet må regnes som regionalt og lokalt viktig for reiselivet, der landskap og natur er en vesentlig del av attraksjonen. Det ligger svært mange fritidsboliger innenfor influensområdet, inkludert innenfor områder hvor det i kommuneplaner er lagt opp til fortetting. I tillegg er det avsatt nye felt i Sauda (Svandalen) og Etne (Krokavatnet/Basurdevatnet) nær ledningstraseer.

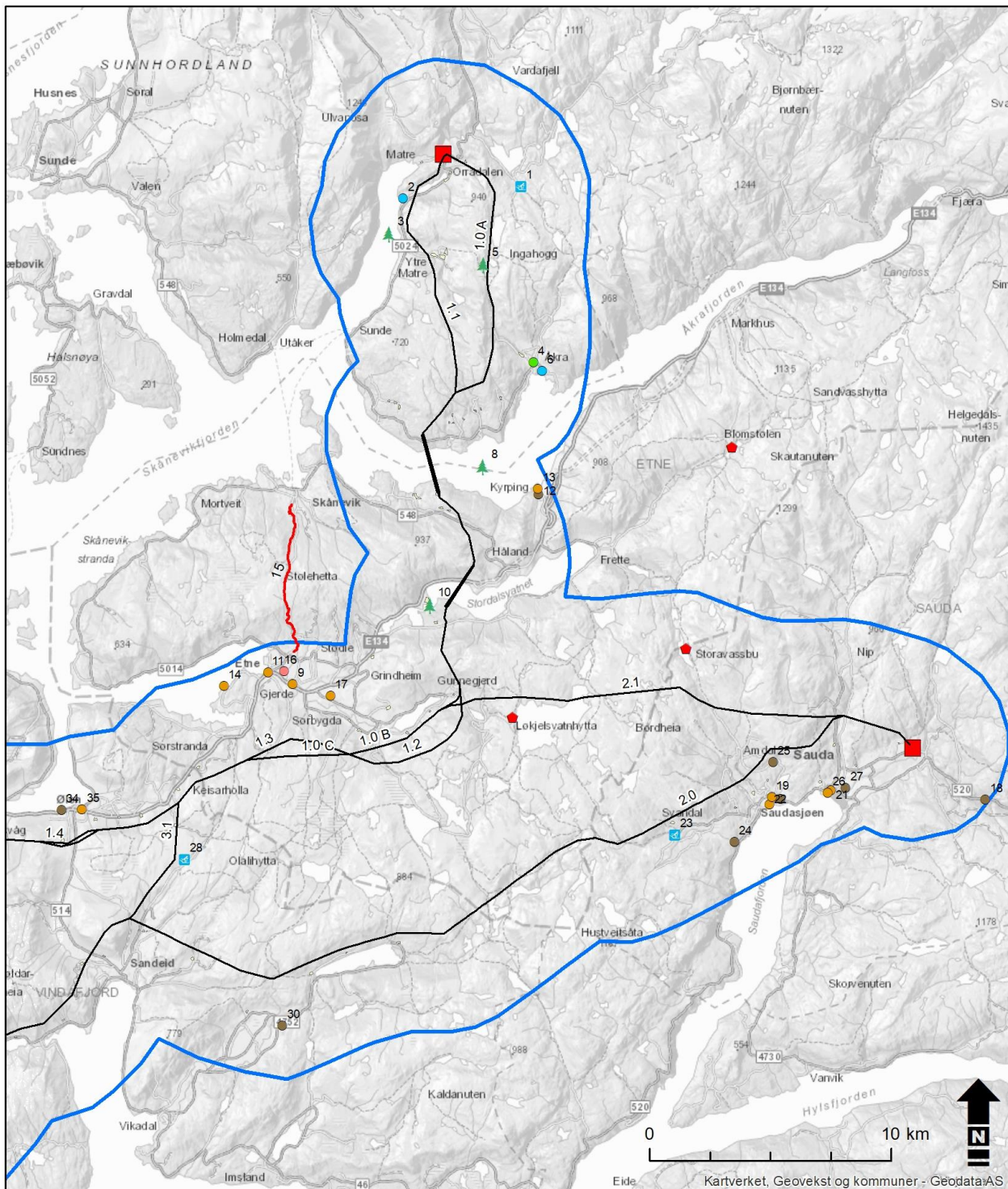
Verdien av reiselivet er vurdert som middels.

Tabell 5-3 gir en oversikt over reiselivstilbudet i influensområdet. Se også kartene i Figur 5-6 og Figur 5-7.

Tabell 5-3. Oversikt over reiselivstilbudet i influensområdet.

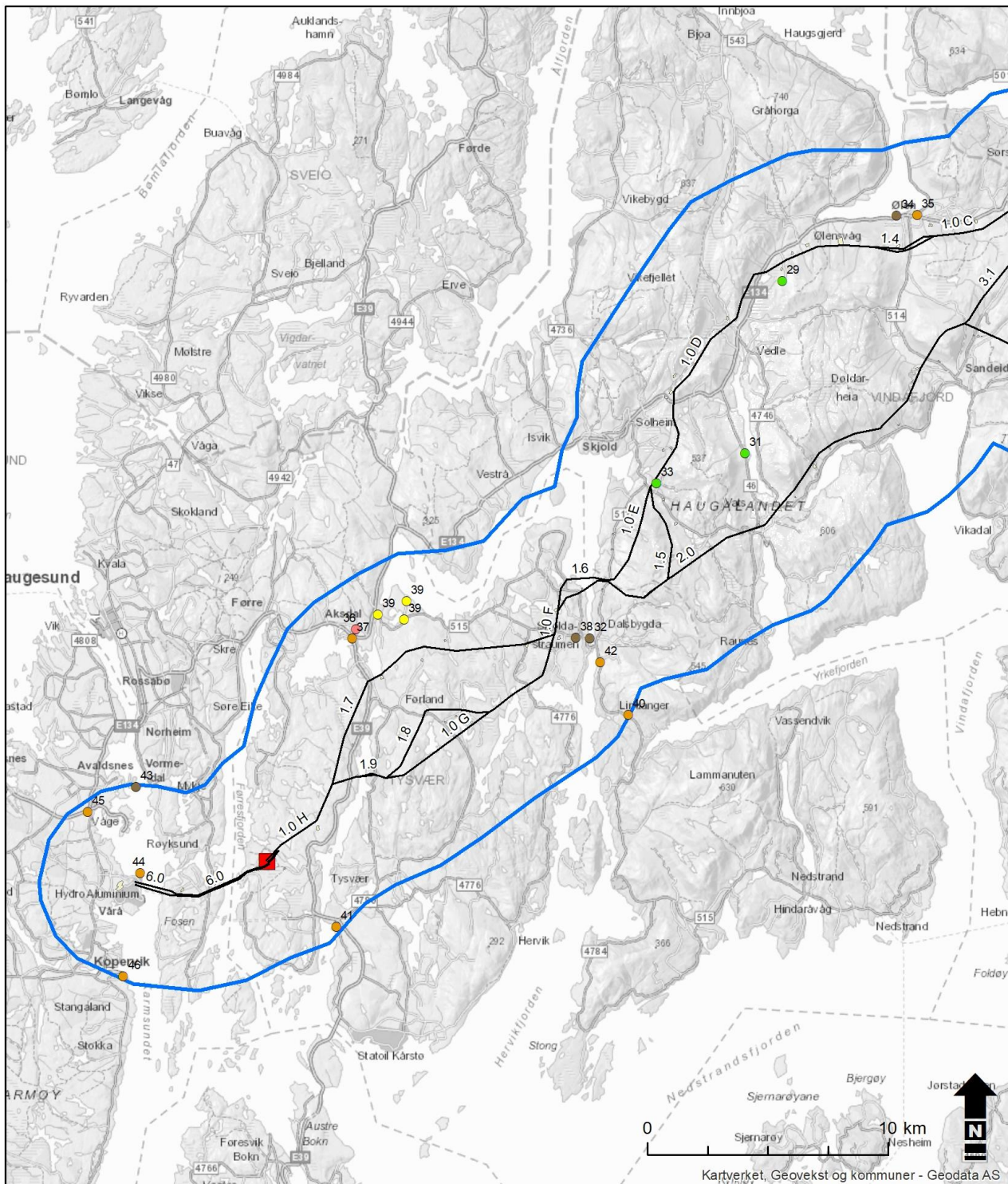
Id	Navn	Kommune	Beskrivelse
1	Fjellhaugen skisenter	Kvinnherad	Skisenter
2	Matre båthavn	Kvinnherad	Småbåthavn
3	Matersfjorden	Kvinnherad	Severdig fjordlandskap.
4	Smiedal gardsferie/aktivitetsferie	Kvinnherad	Gårds-/aktivitetsferie i Åkra.
5	Vikastølen	Kvinnherad	Mål for heste- og fotturer
6	Åkra båthavn	Kvinnherad	Småbåthavn i Åkrafjorden.
7	Skånevik naturoppleving	Etne/Kvinnherad	Aktivitets- og opplevelsesleverandør basert
8	Åkrafjorden	Etne/Kvinnherad	Spektakulært fjordlandskap.
9	Etne camping	Etne	Campingplass ved Etneelva.
10	Etneelva og Stordalsvatnet	Etne	Nasjonalt laksevassdrag. Kajakkutleie for Stordalsvatnet.
11	Fugl Fønix	Etne	Overnattingssted som tilbyr laksefiske i Etneelva for turister.
12	Kyrping	Etne	Gammelt (nedlagt) handelssted
13	Kyrping camping	Etne	Campingplass i Kyrping i Etne.
14	Osnes Hyttepark	Etne	Hytteområde på Osnes i Etne.
15	Postvegen Etne-Skånevik	Etne	Postvei åpnet i 1785. I dag en fin tursti.
16	Sentrale Etne	Etne	Diverse severdigheter
17	Steine laksefiske og hytteutleie	Etne	Lakseturisme og hytteutleie ved Etneelva.
18	Almannajuvet	Sauda	Severdighet.
19	Best Western Sauda Fjordhotell	Sauda	Overnattingssted i Sauda sentrum.
20	Nasjonal Turistveg	Sauda	Turistvegen mellom Oanes ved Lysefjorden og Håra.
21	Kløver hotell	Sauda	Overnattingssted i Sauda sentrum.
22	Sauda fjord camping	Sauda	Overnattingssted i Sauda sentrum.
23	Sauda skisenter	Sauda	Skisenter.
24	Svandalsfossen	Sauda	Foss rett ved fv. 520 rett før Saudasjøen.
25	Tveittunet	Sauda	Bygdetun i Sauda. Utsyn over Sauda og fjorden.
26	Vertshuset Grand	Sauda	Overnattingssted i Sauda.
27	Åbøbyen industriarbeidermuseum	Sauda	Utstillinger om arbeidernes liv i Sauda i 1920 og 1960

Id	Navn	Kommune	Beskrivelse
28	Fjellstølen skianlegg	Vindafjord	Preparerte skiløyper, inkludert lysløype
29	Frønsdal Aktivitetsgård	Vindafjord	Gårdsturisme, lokalisert ved Eikelandsvannet.
30	Låka fossen	Vindafjord	Foss med 30 m fritt fall.
31	Nesheimstunet	Vindafjord	Gårdsturisme som tilbyr overnatting og selskapsarrangement.
32	Slusene i Skjoldastraumen	Vindafjord	Severdighet.
33	Søre Skogen	Vindafjord	Gårdsturisme m.m.
34	Unn Marie Rosemaling	Vindafjord	Rosemalingsverksted og utsalg.
35	Ølen gjestegård	Vindafjord	Overnattings- og serveringssted sentralt i Ølen.
36	Aksdal	Tysvær	Tettsted med flere små attraksjoner.
37	Aksdal Motell	Tysvær	Overnattingssted i Aksdal
38	Bautasteinene på Erland	Tysvær	Noen av Norges fineste bautasteiner fra jernalderen.
39	Grindafjord feriesenter	Tysvær	Feriesenter.
40	Lønnegården Bed&Breakfast	Tysvær	Overnattingssted i Tysvær.
41	Melkevik Camping	Tysvær	Campingplass i Tysvær.
42	Skjoldastraumen Camping og Marina	Tysvær	Campingplass i Tysvær
43	Bukkøya	Karmøy	Severdighet og friluftsområde.
44	Høyevarde Fyrhotell	Karmøy	Overnattingssted i Karmøy.
45	Park Inn Haugesund	Karmøy	Overnattingssted i Karmøy.
46	Parken Terrasse	Karmøy	Overnattingssted i Karmøy.



Tegnforklaring Influensområde Båthavn Gårdsturisme Severdighet Diverse Hotell/overnatting Skianlegg Feriesenter Naturbasert reiseliv Postvegen Turisthytter	KU 420 kV Haugalandet		Kunde: Statnett
	Reiselivstilbud		Utarbeidet av: Multiconsult Multiconsult AS Postboks 265 Skøyen 0213 Oslo
	Målestokk: 1:200 000		
	Oppdrag: 10200439-01		
	Tegnet: RO Dato: 23.01.2020		
Kartgrunnlag: GeocacheGraatone			
Filnavn: Reiseliv.mxd			

Figur 5-6. Reiselivstilbud i østre del av influensområdet. Nummereringen henviser til ID i Tabell 5-3.



<p>Tegnforklaring</p> <p> Influensområde</p> <p> ● Båthavn ● Gårdsturisme ● Severdighet ● Diverse ● Hotell/overnatting ■ Skianlegg ● Feriesenter ▲ Naturbasert reiseliv — Postvegen ■ Turisthytter </p>	<p>KU 420 kV Haugalandet</p>		<p>Kunde:</p> <p>Statnett</p>
	<p>Reiselivstilbud</p>		<p>Utarbeidet av:</p> <p>Multiconsult</p> <p>Multiconsult AS Postboks 265 Skøyen 0213 Oslo</p>
	<p>Målestokk: 1:200 000</p>		
	<p>Oppdrag: 10200439-01</p>		
	<p>Tegnet: RO Dato: 23.01.2020</p>		
<p>Kartgrunnlag: GeocacheGraatone</p>			
<p>Filnavn: Reiseliv.mxd</p>			

Figur 5-7. Reiselivstilbud i vestre del av influensområdet. Nummereringen henviser til ID i Tabell 5-3.

5.5.2 Konsekvenser i driftsfasen

Delstrekning 1: Blåfalli – Litledalen

Alternativ 1.0 A vil påvirke landskapet i friluftsområder, inkl. Fjellhaugen skisenter, samt Åkrafjorden. Konsekvensen vurderes som liten til middels negativ (- / - -). Alternativ 1.1. vurderes som noe mindre konfliktfylt pga. større grad av parallellføring med eksisterende ledning og mindre eksponering mot konkrete turistattraksjoner. Konsekvensen vurderes som liten negativ (-).

Delstrekning 2: Litledalen – Høylandshovda

Alternativ 1.0 B vil i noen grad forringe opplevelsen av landskapet fra Litledalselva (Etnevasdraget) og for laksefiskerne her, samt fra Etne-Saudafjellene. Konsekvensen vurderes som liten negativ (-).

Alternativ 1.2 går lenger inn i Etne-Saudafjellene og er mer eksponert fra eksisterende hytter og fra nytt hyttefelt i området Krokavatnet/Basurdevatnet samt DNT-hytte ved Lykilsvatnet. Konsekvensen vurderes som liten til middels negativ (- / - -).

Delstrekning 3: Høylandshovda – Ølen

Alternativ 1.0 C vil være synlig fra Etne og Etnefjorden inkl. hytteområder, turistattraksjoner og –tilbud her og i Etne-Saudafjellet. Det vil dessuten krysse innfallsporten til og gå i randsonen til det regionalt viktige vinterutfartsstedet Olalia rundt Fjellstølen skianlegg. Konsekvensen vurderes som liten negativ (-). Alternativ 1.3 er marginalt bedre som følge av at det trekkes noe ut av Etne-Saudafjellet. Konsekvensen er likevel liten negativ (-).

Delstrekning 4: Ølen – Dalsdal

Alternativ 1.0 D vil påvirke landskapet sett fra opplevelsesbedriftene Frønsdal aktivitetsgård og Søre Skogen samt fritidsboliger. Konsekvensen vurderes som liten negativ (-). Alternativ 1.4 vurderes likt.

Delstrekning 5: Dalsdal – Skjoldastraumen

Alternativ 1.0 E er vurdert å ha en vesentlig negativ konsekvens for landskapet rundt Skjoldastraumen, og blir synlig fra en del fritidsboliger langs Skjoldastraumen samt fra opplevelsesbedriften Søre Skogen. Konsekvensen vurderes som liten til middels negativ (- / - -). Alternativ 1.5 er mindre konfliktfylt og vurderes å ha ubetydelig til liten negativ konsekvens (0/-).

Delstrekning 6: Skjoldastraumen – Dueland

Alternativ 1.0 F blir synlig fra fritidsboliger rundt Skjoldastraumen og bautasteinen på Erland. Konsekvensen vurderes som liten til middels negativ (- / - -). Alternativ 1.6 har noe mindre eksponering fra enkelte fritidsboliger, men bli mer eksponert fra fjorden og er vurdert å ha tilsvarende konsekvensgrad.

Delstrekning 7: Dueland – Ådnavatnet

Alternativ 1.0 G blir synlig fra flere hytteområder rundt Skjoldastraumen, Romsalandsvågen, Storavatnområdet og Førlandsfjorden samt fra Skjoldastraumen Camping og Marina og bautaen på Erland. Det går igjennom friluftsområdet Rossafjellet-Ådnafjellet som trolig også brukes av hytteturister. Konsekvensen vurderes som liten negativ (-).

Alternativ 1.7 blir synlig fra fritidsboliger ved Fuglavatnet og Førlandsfjorden, stedvis sett fra området rundt Grindavatnet/Nordavatnet hvor Grindafjord feriesenter er lokalisert, samt fra Aksdal (36) hvor det er flere lokale attraksjoner. Det går også gjennom Rossafjellet-Ådnavatnet. Konsekvensen er satt til liten til middels negativ (- / - -).

Alternativ 1.8 vurderes som noe mer konfliktfylt enn 1.0 G som følge av at det gir en ny trasé gjennom Storavatnområdet. Konsekvensen er satt til liten til middels negativ (- / - -).

Alternativ 1.9 unngår kryssing av fritidsbolig i motsetning til 1.0 G. Konsekvensen vurderes likevel som liten negativ (-).

Delstrekning 8: Ådnavatnet – Gismarvik

Alternativ 1.0 H vil bli synlig fra hytteområder langs Førlandsfjorden og Førresfjorden med nærområder, samt friluftsområdet Rossafjellet-Ådnavatnet. Den vil også bli synlig mot horisonten sett fra Melkevik camping i Førlandsfjorden. Eksisterende inngrep og nærføring til eksisterende ledning gjør at konsekvensen vurderes som liten negativ (-).

Utvidelse Blåfalli koblingsanlegg

Utvidelse av eksisterende anlegg vurderes å ha ubetydelig konsekvens (0) som følge av liten virkning for landskap og stor avstand fra konkrete turistattraksjoner.

Ny Gismarvik transformatorstasjon

Stasjonen er lokalisert på et industriområde uten verdi for reiselivet. Konsekvensen vurderes som ubetydelig (0).

Alternativ 2.0 Sauda – Skjoldastraumen

Alternativ 2.0 blir synlig fra Turistforeningens turløypenett i Sauda-Etnefjella, Sauda skisenter og hytteområder i Sauda hvor den kan påvirke attraktiviteten til hyttetomter. Konsekvensen vurderes som liten til middels negativ (- / - -).

Alternativ 2.1 Sauda – Litledalen

Alternativ 2.1 vil bli eksponert fra enkelte hytteområder i Sauda og det nye hyttefeltet i området Krokavatnet-Jønsåsvatnet i Etne, samt fra spredte fritidsboliger og DNT-hytta ved Lykilsvatnet i Etne-Saudafjella. Den krysser og blir synlig fra Turistforeningens løypenett. Det gir dessuten noe tap av naturområder uten preg av tekniske inngrep. Konsekvensen vurderes som liten til middels negativ (- / - -).

Alternativ 3.1 Oppheim – Frøland

Alternativ 3.1 går igjennom det populære friluftsområdet Olalia og nær skianlegget Fjellstølen. For reiselivet vurderes konsekvensen som liten til middels negativ (- / - -).

Utvidelse Sauda transformatorstasjon

Tiltak innenfor stasjonsområdet i forbindelse med en ny ledning til Gismarvik vil ikke få negative konsekvenser for reiselivet. Konsekvensen vurderes som ubetydelig (0).

Alternativ 6.0 Gismarvik – Håvik

Alternativ 6.0 vil bli svært eksponert i landskapet, bl.a. fra Høyvarde fyrhotell. Det vil også bli synlig fra sørenden av Bukkøya utenfor Avalsnes kongsgård, samt overnattingsstedet Parken Terrasse (46). Karmsundet er allerede sterkt inngrepspreget og det er vurdert som usannsynlig at tiltaket vil få noen negative økonomiske virkninger for reiselivet som næring.

Konsekvensen vurderes som liten negativ (-).

5.5.3 Konsekvenser i anleggsfasen

Støy og terrenginngrep kan ha en negativ påvirkning på reiselivet i den grad anleggsarbeidene skjer i nærheten av turstiattraksjoner eller påvirker tilgjengeligheten til disse. Det er i utredningen pekt på flere konkrete eksempler som må vurderes og håndteres i forbindelse med utarbeidelse av MTA-plan for ledningstraseen som evt. skal bygges.

5.5.4 Mulige avbøtende tiltak

Landskapsmessig tilpasning og istandsetting vil være de viktigste avbøtende tiltakene for reiselivet. Se temautredning for landskap.

Det bør i utgangspunktet ikke etableres anleggsplasser nær turistattraksjoner og –anlegg, slik som ved Høyevarde fyrhotell ved bygging av 6.0 over Karmsundet.

For øvrig vil det være viktig med informasjon til lokale reiselivsoperatører om planlagte arbeider i anleggsfasen, og hvordan disse evt. vil påvirke ferdsel langs atkomstveier til friluftsområder m.m.

5.5.5 Oppfølgende undersøkelser

Det er ikke foreslått oppfølgende undersøkelser for dette temaet.

5.6 Naturressurser

5.6.1 Konsekvenser i driftsfasen

Arealberegninger

Tabell 5-4 viser arealberegninger for båndlagte arealer (ryddebelte på 20 m til hver side av kraftlinja - 40 m total bredde) for hvert alternativ på de enkelte delstrekningene. Arealbrukskategorier er i henhold til AR50 (NIBiO), og danner grunnlag for å vurdere konsekvenser for naturressurser. I konsekvensutredningen for naturressurser er arealene videre brutt ned på skogbonitet m.m.

De direkte arealtapene ved oppføring av kraftlinja er små, og gjelder i hovedsak mastepunkter (fundamenter), mens enkelte adkomstveier og midlertidige riggplasser også vil kreve noe areal. Beregninger for disse arealene er ikke utført.

Tabell 5-4. Oppsummering av arealbruken innenfor for båndleggingen til hvert alternativ (Kilde: AR50, NIBiO)

Alternativ	Bebyggd: Boligfelt, tettsted, by, samferdsel, industriområde o.l.	Jordbruk: Fulldyrka jord, overflatedyrka jord og innmarksbeite	Skog: Skogdekt areal	Snaumark: Fastmark med naturlig vegetasjonsdekke som ikke er skog	Myr: Areal som på overflata har preg av myr	Ferskvann: Elv og innsjø	Hav	Total båndlagt areal
Delstrekning 1: Blåfalli-Litledalen								
1.0 A	0,0	39,4	804,6	323,8	323,8	147,0	165,4	1804,1
1.1	0,0	52,7	860,3	104,3	104,3	122,7	165,4	1409,8
Delstrekning 2: Litledalen - Høylandshovda								

Alternativ	Bebyggd: Boligfelt, tettsted, by, samferdsel, industriområde o.l.	Jordbruk: Fulltøyrka jord, overflatedyrka jord og inmarksbeite	Skog: Skogdekt areal	Snaumark: Fastmark med naturlig vegetasjonsdekke som ikke er skog	Myr: Areal som på overflata har preg av myr	Ferskvann: Elv og innsjø	Hav	Total båndlagt areal
1.0 B	0,0	24,3	203,6	0,0	0,0	0,0	0,0	227,9
1.2	0,0	0,0	143,7	96,3	96,3	0,0	0,0	336,2
Delstrekning 3: Høylandshovda-Ølen								
1.0 C	0,0	31,1	367,4	18,3	18,3	0,0	0,0	435,1
1.3	0,0	23,2	390,1	0,0	0,0	0,0	0,0	413,2
Delstrekning 4: Ølen - Dalsdal								
1.0 D	0,0	97,4	597,5	2,2	2,2	8,8	0,0	708,2
1.4	0,0	108,6	586,1	2,1	2,1	8,8	0,0	707,7
Delstrekning 5: Dalsdal-Skjoldastraumen								
1.0 E	0,0	2,1	144,6	48,8	48,8	0,0	0,0	244,2
1.5	0,0	3,0	246,4	43,4	43,4	6,1	0,0	342,2
Delstrekning 6: Skjoldastraumen - Dueland								
1.0 F	0,0	40,9	42,9	0,2	0,2	0,4	18,3	102,8
1.6	0,0	24,8	48,8	4,2	4,2	0,6	31,7	114,2
Delstrekning 7 -Dueland - Ådnavatnet								
1.0 G	0,0	58,1	257,6	63,9	51,7	36,8	11,3	479,3
1.7	0,0	46,4	178,3	228,7	39,4	21,9	0,0	514,8
1.8	0,0	60,1	283,2	127,2	34,0	15,9	17,5	538,0
1.9	0,0	58,1	257,6	64,0	51,7	36,8	11,3	479,4
Delstrekning 8: Ådnavatnet - Gismarvik								
1.0 H	0,0	14,0	41,7	156,3	44,6	46,1	0,0	302,7
Sauda - Skjoldastraumen								
2.0	0,0	232,1	1616,1	552,2	52,4	37,6	0,0	2276,6
Sauda - Litledalen								
2.1	0,0	11,8	158,6	466,9	6,8	35,3	0,0	679,4

Alternativ	Bebyggd: Boligfelt, tettsted, by, samferdsel, industriområde o.l.	Jordbruk: Fulldyrka jord, overflatedyrka jord og inmarksbeite	Skog: Skogdekt areal	Snaumark: Fastmark med naturlig vegetasjonsdekke som ikke er skog	Myr: Areal som på overflata har preg av myr	Ferskvann: Elv og innsjø	Hav	Total båndlagt areal
Kobling 3.1 Oppheim - Frøland								
3.1	0,0	3,0	109,0	77,4	28,5	0,0	0,0	217,9
Gismarvik - Håvik								
6.0	29,5	56,6	64,2	119,8	6,9	0,0	123,6	86,0

Jordressurser

Som det framgår av tabellen vil tiltaket ikke medføre vesentlige tap av jordressurser, uansett hvilket alternativ som realiseres. Båndlegging vil ikke umiddelbart redusere landbruksarealene, men området rundt ledningen kan bli underlagt særlige hensyn og/eller ulemper i forbindelse med drift. Masteplassering og anleggsveier vil medføre hhv. permanent og midlertidig tap av jordbruksjord. Det er ikke nevneverdige forskjeller mellom alternativene på de enkelte delstrekningene.

Kombinasjonen med minst direkte konsekvenser for jordbruksressurser går fra Blåfalli med kombinasjonen 1.0 A + 1.0 B + 1.3 + 1.0 D + 1.0 E + 1.6 + 1.7 + 1.0 H + 6.0 med 303,8 daa jordbruksareal. Motsatt kombinasjon fra Blåfalli av 1.1 + 1.2 + 1.0 C + 1.4 + 1.5 + 1.0 F + 1.8 + 1.0 H + 6.0 vil båndlegge 391,2 daa med jordbruksarealer.

Fra Sauda vil den beste kombinasjon 2.0 + 1.6 + 1.7 + 1.0 H + 6.0 båndlegge 373,8 daa med jordbruksarealer. Alternativ 2.1 fra Sauda vil med beste kombinasjon 2.1 + 1.0 B + 1.3 + 1.0 D + 1.0 E + 1.6 + 1.7 + 1.0 H + 6.0 medføre båndleggelse av 276,2 daa med jordbruksarealer.

Skogressurser

De større skogressursene innenfor de ulike delstrekningene blir berørt uavhengig av valgt alternativ. Traséen 1.0 med vil samlet berøre relativt store skogsområder. Det er stort sett liten forskjell mellom 1.0-alternativene og de øvrige alternativene innenfor samme delstrekning. Det samme er tilfellet for 2.0.

På nåværende stadium i prosessen foreligger det ikke detaljplaner for anleggsveiene, men det vil i hovedsak tilstrebes bruk av eksisterende veier som da i noen grad vil utbedres. Etne kommune fremhever felles planlegging av anleggsveier som en mulig positiv virkning for skogressursene. Nye anleggsveier og bedre tilkomst til skogressursene vil kunne øke driftsmarginen og kompensere for båndleggingen av skog i enkelte områder.

Den minst konfliktfylte kombinasjonen fra Blåfalli er 1.1 + 1.2 + 1.0 C + 1.4 + 1.0 E + 1.0 F + 1.7 + 1.0 H + 6.0 med 2136 daa skogressurser innenfor båndlagt areal. Motsatt medfører kombinasjonen 1.0 A + 1.0 B + 1.3 + 1.0 D + 1.5 + 1.6 + 1.8 + 1.0 H + 6.0 båndleggelse av 2498 daa skogareal.

Alternativet med minst beslag på skogressurser går fra Sauda med den nordlige kombinasjonen 2.1 + 1.0 C + 1.4 + 1.0 E + 1.0 F + 1.7 + 1.0 H + 6.0 med båndleggelse av 1549 daa skog. Kombinasjonen langs 2.0 fra Sauda vil båndlegge 1645 daa skogressurser med kombinasjonen 2.0 + 1.0 F + 1.7 + 1.0 H + 6.0.

Utmarksressurser

Kartlagte utmarksressurser omfatter beite, fiske og jakt. Jaktinteressene knytter seg opp mot skogsområdene, mens særlig verdifullt fiske finnes i området vassdrag med anadrom fisk som laks og sjøørret.

Beiteressursene er størst i Sauda og Etne kommuner i øst. Mastepunkter gir et begrenset arealbeslag for mastepunkter uten at dette har et vesentlig omfang for totalt beiteareal. I hovedsak vil alternativet fra Blåfalli med en linjeføring langs traséene 1.2, 1.0 D og 1.7 medføre minst konflikter for interessene i utmarksressursene.

Øvrige utmarksressurser vurderes ikke å bli nevneverdig påvirket av tiltaket. Kryssing av laksevassdrag med ledning vil ikke ha en direkte virkning for fisket eller fiskemulighetene, selv om kryssingen i seg selv kan redusere området attraktivitet når det gjelder opplevelsen av natur og landskap. Det vurderes som mindre sannsynlig at dette resulterer i endringer i inntektsgrunnet for elveiere.

5.6.2 Konsekvenser i anleggsfasen

I anleggsfasen vil det være mye aktivitet som følge av transport av mastestål, liner, isolatorer, fundamenter/betong og anleggsutstyr som gravemaskin som må fraktes til masteplassene. Transport vil, der forholdene tillater det, gjennomføres ved bruk av eksisterende veier og i terreng. Forsterkning og utbedring av eksisterende traktor- og skogsbilveier og etablering av nye veier kan være aktuelt. Private bilveier forutsettes benyttet i den grad de inngår som naturlig adkomst til de enkelte mastepunktene. Transport utenfor traktor- og skogsbilvei vil foregå med terrengkjøretøy i traséen eller i terrenget fra nærmeste vei. Det kan være aktuelt med mindre terrenginngrep for å legge til rette for terrenggående kjøretøy. I nødvendig utstrekning vil det bli supplert med helikoptertransport.

Anleggsperioden vil preges av forstyrrelser som følge av transport og inngrep for å sikre tilkomst. Dette omfatter også rydding av skogsarealer og utførelse av anleggsarbeid som vil forstyrre jakten i området.

Anleggsarbeid kan også gjøre at beitedyr skremmes bort og at søyer og lam kommer fra hverandre under flukt. Beitelagene vil berøres på delstrekning 1, der alternativ 1.0 A i nord har størst direkte påvirkning med utbygging innenfor grensene til Fjellhaugen beitelag, mens den felles trasé i sydlig ende medfører utbygging innenfor grensene til Onstein og Aukland beitelag. Fra Sauda vil 2.1 berøre Sauda beitelag, Hedlestølen beitelag og Onstein og Aukland beitelag. 2.0 vil berøre Sauda beitelag og Nordre Bjørndalen beitelag. Konsekvensen (teoretisk) av at dyr forstyrres kan være redusert næringsopptak og lavere slaktevekt, hvis de ikke har mulighet til å trekke bort fra anleggsområdet. Støyende helikopteraktivitet kan medføre at dyr går seg skårfaste i bratt terreng, at de spres over et større område slik at sankingen av sau på høsten blir vanskeligere.

Rydding av skogsarealer vil få konsekvenser for jakten i områdene. Støy og anleggsaktivitet kan føre til at dyr forflytter seg i anleggsfasen, og at jaktutbyttet i jaktterrenget nær anleggsområdene kan bli noe redusert (evt. at det blir økt noe i de områdene som dyrene trekker til).

Utover anleggsforstyrrelser vil hjortevilt og småvilt vil oppleve endringer i levesteder og korridorer i forbindelse med rydding og fragmentering av skogsområdene.

Konsekvensene for naturressurser er i hovedsak midlertidige forstyrrelser.

5.6.3 Avbøtende tiltak

Masteplassering

For jordbruket er en nøye vurdering og tilpasning av mastefester og ledningstrase et viktig avbøtende tiltak. Ved å unngå å plassere master på dyrket jord begrenses arealbeslaget. Om det er umulig å unngå dyrket jord, kan konsekvensene begrenses ved at mastene plasseres i grenser, overgangssoner og på åkerholmer.

Mastehøyde

Over dyrket eller dyrkbar jord er det svært viktig med nøye vurderinger av mastehøyder. Ved oppdyrking av nye arealer, eller utbedring av eksisterende jordbruksarealer, vil oppfylling med masse i forsenkninger/søkk kunne medføre at avstanden mellom bakke og kraftledning reduseres. I verste fall kan dette umuliggjøre oppdyrking av enkelte arealer under kraftledningen. Det er derfor svært viktig at man tar høyde for fremtidig oppdyrking/utbedring av jordbruksarealer ved å sikre en noe større avstand til bakken i de områdene hvor dette kan være aktuelt.

Anleggsveier

Bygging av ny kraftledning vil i stor grad skje ved hjelp av helikopter, men det vil også etableres nye anleggsveier i enkelte områder. Planlegging av slike anleggsveier bør skje i nært samarbeid med grunneierne, slik at man minimerer de negative virkningene knyttet til arealbeslag samtidig som at man legger til rette for at landbruket har nytte av veien i den daglige driften.

Informasjon

Informasjon er vesentlig i anleggsfasen slik at berørte parter kan legge opp driften i forhold til anleggsvirksomheten.

Dyr på beite kan være sårbare for forstyrrelser, spesielt bindingen mellom søye og lam samt ku og kalv om våren. Anleggsdriften bør derfor planlegges i samarbeid med berørte bønder for å finne de mest gunstige tidspunktene for støyende og forstyrrende anleggsaktiviteter.

Alternativ utnytting

Avhengig av høyde opp til ledningene kan grunneier legge opp til en alternativ utnyttelse i rydebeltet. Dette kan for eksempel være juletre dyrking, uttak av smått trevirke samt tilrettelegging for hjorteviltbeite. Dette vil ikke oppveie de negative konsekvensene, men begrense dem noe.

Sikkerhet

Det er viktig med god informasjon til grunneier som blir berørt av ny høgspenning for å unngå at det oppstår farlige situasjoner. Det er for eksempel viktig å informere om at det må holdes en minimumsavstand til ledningene på fire meter ved bruk av gylleanlegg og gjødselspredning siden det kan være fare for overslag. Det bør også advares mot fylling av drivstoff under kraftledningene på grunn av fare for gnistutladning og antennelse.

5.6.4 Oppfølgende undersøkelser

Det er ikke foreslått oppfølgende undersøkelser i denne fasen. I forbindelse med detaljprosjekteringen bør det gjøres en oppfølgende kartlegging av hvilke planer for nydyrking/utbedring av eksisterende jordbruksarealer som foreligger langs valgt trasé. Dette for å kunne tilpasse mastehøyden slik at man unngår problemer med oppfylling/utbedring av arealene under kraftledningen.

5.7 Annen arealbruk

Ingen ledningstraseer berører naturvernområder direkte. Lindevollsmyra naturreservat i Sauda og Landavatnet naturreservat i Vindafjord ligger hhv. ca. 900 m fra og 1450 m fra ledningstraseer.

Flere verna vassdrag berøres av tiltaket.

Verneområdene med verneformål og kvaliteter er beskrevet i fagrapporten for naturmangfold.

Det finnes flere eksisterende bygg innenfor båndleggingssonen. Totalt for alle alternativer finnes det 115 bygg av ulik type. Det ligger 4 eneboliger ved 1.0 G, 2 eneboliger ved 1.9, 5 boliger ved 6.0, 2 boliger på 2.0 og en på 1.0 A. Det ligger flere landbruksbygninger særlig langs 2.0 i Sauda og Vindafjord. Her ligger også mange fritidsbygg. Trasé 3.1 i Vindafjord påvirker potensielt en bygning med idrettsformål. Mange garasjer og uthus er også innenfor båndleggingssonen. Alternativet med totalt sett færrest eksisterende bygg innenfor båndleggingssonen går fra Blåfalli langs hovedtraseen 1.0 og 1.7.

Eksisterende interesser omfatter en skytebane i Etne kommune, som i forveien er begrenset av en eksisterende luftledning. Den nye ledningen 1.0 C vil plasseres på andre side og dermed begrense mulighetsrommet for skytebanen.

Parallele lokale planer påvirkes også, bl.a. i Tysvær kommune, der arealer avsatt for utbygging berøres av alternativ 1.7. Likeså i Vindafjord, der 1.0 D berører lokale planer.

Det er lite areal som kan klassifiseres som store naturområder med urørt preg (SNUP). Tiltaket vil medføre noe tap av SNUP sone 2 (1-3 km fra tyngre, tekniske inngrep). Det minst konfliktfylte alternativet, fra Blåfalli, begrenser tapet til 963 daa, mens det med størst påvirkning, 2.1 fra Sauda, medfører tap av 9 732 daa.

5.8 Tekniske anlegg, kommunikasjon og infrastruktur

5.8.1 Eksisterende konstruksjoner og kommunikasjonssystemer

Alle trasevalg gir nærføring til og kryssing med Telenors mobilnett. Telenor har meldt behov for vernetiltak. De har ikke ytterligere merknader til utbyggingsplanene såfremt Statnett er villig til å bekoste nødvendige vernetiltak og omlegginger, samt at kryssingen utføres iht. FEF2006 samt REN blad 9000.

Statnett har koordinert sine utbyggingsplaner for å unngå konflikt med eksisterende og planlagte kraftledninger, herunder ny 66 kV ledning som planlegges mellom Ølen og Bratthamar. Statnett har også dialog med Statens vegvesen for å unngå konflikt med ny E39.

5.8.2 Luftfart

Avinor har meldt behov for høyde- og posisjonsdata for kraftledninger for å kunne gjøre vurderinger knyttet til flysikkerheten ved Haugesund lufthavn og Stord lufthavn. Da slike data ikke foreligger på nåværende tidspunkt, må dette avvente til neste steg i prosjektplanleggingen.

Flere operatører innenfor luftfart har uttalt seg til planene. Gjennomgående tilbakemelding er:

- Master og lengre luftspenn må rapporteres med stor nøyaktighet både i x-, y- og z-aksen, og meldes/merkes iht. Forskrift om rapportering og registrering av luftfartshindre (BSL E 2-1).
- Kraftledninger og master bør være mest mulig synlige for lavtflygende fly/helikopter, spesielt under dårlige siktforhold.

- Ledninger bør ikke krysse daler, elver og vann mer enn absolutt nødvendig ettersom de her er spesielt farlige for lavtflygende luftfartøy. Veier og dalfører er eksempler på naturlige traseer ved dårlige værforhold, og her må ledninger legges lavest mulig over terreng og meldes til NRL uavhengig av høyde.
- Ledninger bør følge eksisterende ledninger, og ved fjordspenn som over Åkrafjorden følge eksisterende ledning både i lateral- og vertikalplan og merkes tilsvarende.
- Ved luftspenn bør endemaster legges nærmest mulig eksisterende endemaster.
- Endemaster bør merkes med farge og spenn med markører ved kryssing av dalen mellom Ølen og Sandeid, og langs vei 514 som er en rute ofte brukt av Vestlandsfly ved dårlig vær.

Statnett har følgende kommentarer til innspillene:

- Det blir ikke lagt opp til kamuflering av ledninger.
- Det foreligger flere alternativer parallelført med eksisterende ledning. I flere tilfeller er det imidlertid snakk om ulike mastehøyder, slik at det vil være en høydeforskjell mellom ny og eksisterende ledning.
- Utbygging av Blåfalli koblingstanlegg medfører kryssing av Åkrafjorden med ny trasé og kryssing av flere daldrag. Ledninger vil bli merket og innrapportert til Nasjonalt register over luftfartshindre, se neste punkt.
- Ledninger skal meldes/merkes iht. Forskrift om rapportering og registrering av luftfartshindre (BSL E 2-1). Det er ytre ønske om at alle ledningsstrekninger må innrapporteres til Nasjonalt register over luftfartshindre (NRL) i god tid før bygging. Iht. Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder er alle konstruksjoner over 15 m er definert som luftfartshinder. Rapporteringsplikt fremgår av forskriften § 4-6. Innrapporteringen må skje senest 15 dager før igangsetting av oppføringen. Når Statens kartverk mottar rapport om luftfartshinder med høyde på 40 meter eller mer, skal kopi av rapporten og kart som viser luftfartshinderets plassering sendes til Luftfartstilsynet som foretar en vurdering av eventuell merkeplikt, jf. § 7. For angivelse av strekninger som er aktuelle for merking, henviser vi til konsesjonssøknaden for tiltaket.

5.8.3 Sjøfart

Kystverket har meldt at de forutsetter at nye fjordkryssinger ikke planlegges med lavere seilingshøyde enn eksisterende farvannskryssinger. De anbefaler generelt at kryssingene legges så tett som mulig inntil eksisterende kryssinger. Det er også viktig at arbeidet planlegges gjennomført på en måte som medfører minst mulig restriksjoner på fremkommeligheten i farvannene. Farvannskryssinger med luftspenn og sjøkabel er tiltak som vil kreve tillatelse fra Kystverket, i medhold av Lov om havne- og farvann, før de kan komme til utførelse.

Det er aktuelt å krysse fire fjordarmer i tillegg til Karmsundet hvor det er skipsfart. Kystverket har opplyst høydebegrensninger på kryssingene:

- Åkrafjorden: 50 m ved HAT + minsteavstand/sikkerhetsavstand.
- Skjoldafjorden: 20 m ved HAT + minsteavstand/sikkerhetsavstand
- Førlandsfjorden: Bru ved Mjåsund 15 ved HAT + minsteavstand/sikkerhetsavstand, innenforliggende luftspenn 20 og 25 m
- Førresfjorden: 42 m ved HAT + minsteavstand/sikkerhetsavstand
- Karmsundet 60 m ved HAT + minsteavstand/sikkerhetsavstand

Statnett tar i planlegging hensyn til høydebegrensninger og en sikkerhetsavstand i tråd med NEK 445:2016 ved å tilpasse mastepunkter og mastehøyde slik at laveste punkt for ledninger vil ligge i

tilstrekkelig høyde over. Tiltaket vil derfor ikke få noen konsekvens for skipsfart når ledning er bygget og satt i drift.

I anleggsfasen kan det være aktuelt i korte perioder med restriksjoner for skipsfart i forbindelse med selve trekkingen av linje. Det vil før anleggsarbeidene bli utarbeidet en miljø-, transport- og anleggsplan. Det vil da tas kontakt med Kystverket med tanke på å finne perioder på døgnet hvor midlertidig stengning av fjordene og Karmøysundet vil medføre minst mulig restriksjoner på skipsfarten. I denne fasen vil det også bli søkt til Kystverket om nødvendig tillatelse til farvannskryssing.

5.8.4 Avbøtende tiltak

I MTA-fasen må det avklares med Sjøfartsdirektoratet hvordan og ev. når stengninger av trafikken under fjordkryssingene kan skje.

Merking og innrapportering av luftfartshindre må gjøres iht. Forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder.

5.8.5 Oppfølgende undersøkelser

Aktuell/aktuelle ledningstraseer må detaljprosjekteres for å fastsette mastepunkter og nødvendige mastehøyder slik at det kan foretas en vurdering av flysikkerheten ved Karmøy lufthavn og Stord lufthavn.

5.9 Forurensning, utslipp og påvirkning på vannmiljø

5.9.1 Forurensning

Forurensede masser kan ikke disponeres fritt. Forurenset grunn kan medføre risiko for spredning av forurensning via lensevann fra anleggsområder og via jord ved massehåndtering og massedisponering. Potensiell helserisiko for brukere av et forurenset område skal inngå i vurderinger av grunnforurensning. I tilfeller der det er påvist grunnforurensning, skal arbeider utføres iht. en godkjent tiltaksplan for forurenset grunn.

I anleggsfasen kan vann og grunn bli forurenset gjennom søl/spill fra maskiner eller tanker med drivstoff/kjemikalier. Risikoen for spredning av forurensning anses primært å være knyttet til håndtering av forurensede masser og via vann som har vært i kontakt med forurenset grunn eller blitt tilført annen forurensning. Blottlagt jord øker risikoen for utvasking og spredning både av partikler og ev. partikkelbundet forurensning.

Ledningsalternativene ligger hovedsakelig i områder som ikke assosieres med grunnforurensning, unntatt ved Hydros område på Håvik der trasé 6.0 ligger mindre enn 0,5 km fra to registrerte lokaliteter med mistanke om forurenset grunn. Det kan likevel aldri helt utelukkes at det kan forekomme lokale/private fyllinger eller sporadisk forurensning.

I all hovedsak vil likevel anleggsarbeider skje i ikke-forurensede områder, til dels med lite løsmasser og risikoen for spredning av forurenset grunn vurderes som liten.

Negative konsekvenser av forurensning fra denne typen anleggsarbeid vil være størst dersom vann og vassdrag berøres. Siden det må antas at anleggsarbeider langs traséene i all hovedsak vil skje i rene jordmasser, vil det være små forskjeller på forurensningsrisiko til de forskjellige vannforekomstene.

Krysning med 1.0 D og 1.4 av Eidselva (drikkevann) og arbeid i nærheten av grunnvannsbrønner representerer en noe større risiko enn anleggsarbeid som foregår i stor avstand fra drikkevann. Det er prinsipielt ikke mulig å angi noen «sikker» avstand til fjellbrønner, da slepper, retninger på

sprekkesoner og grunnvannsstrømning i fjell er meget uforutsigbart. Dersom utslipp av f.eks. drivstoff når grunnvann i fjell, er det også svært krevende å utføre tiltak.

Den største forurensningsrisikoen knyttet til etablering av ledninger vurderes å være større uhellsutslipp av olje/drivstoff som når ned til grunnvann.

Blåfalli koblingsanlegg ligger ca. 100 m oppstrøms sårbar resipient (Blåelva). Før en ev. anleggsperiode må det gjøres vurderinger av forurensningstilstanden på utbyggingsområdet. Spredningsrisiko og avbøtende tiltak. mht. nærheten til sårbar resipient må vurderes nærmere.

Gismarvik transformatorstasjon er planlagt med en transformator, men mulighet for å installere ytterligere én senere for distribusjon. I tillegg er det plass til en SVS, som også må ha en trafo. Dette er sannsynligvis langt fram i tid. Det vil være ca. 95 m³ liter olje i hver 300 MVA transformator i driftsfasen.

Oljevolumet er dermed betydelig og utslipp vil kunne ha en stor negativ konsekvens. Siden det blir etablert barrierer (f.eks. oljeoppsamlingskar ved trafosjakter) er likevel sannsynligheten for utslipp fra transformatorer små, og at risikoen vurderes som liten/akseptabel. Overvannsledninger fra stasjonsområder vil medføre en liten risiko for spredning av ev. forurensning.

Etablering og drift av stasjonen kan medføre en negativ endring i forurensningstilstanden lokalt på tomten. Det må gjøres en mer detaljert vurdering av grunnforurensning under ev. prosjektering.

Sauda transformatorstasjon ligger oppstrøms verdifulle vannressurser (grunnvann og elv). Grunnvannsakviferer vil i de fleste tilfeller være forholdvis godt beskyttet mot forurensning. Ved ev. større lekkasjer/uhellsutslipp av olje/drivstoff e.l. vil mektigheten og fraksjonsfordeling i løsmassene over grunnvannsspeilet være av stor betydning for sårbarheten. Oljeutslipp fra denne stasjonen antas å kunne medføre en noe større konsekvens enn utslipp fra de to andre stasjonene. Det antas at en utvidelse av stasjonen ikke endrer risikobildet nevneverdig.

På riggområder vil det produseres avfall og oppbevares kjemikalier samt fylles drivstoff. Forurensningsrisikoen består hovedsakelig av utslipp/søl samt mangelfull håndtering av avfall. Dette vil gjelde for samtlige alternative riggområder. Risikoen er størst dersom riggområdet plasseres nært vassdrag og med fare for avrenning til vannmiljø.

Før en ev. anleggsperiode må det gjøres vurderinger av forurensningstilstanden samt spredningsrisiko og avbøtende tiltak. mht. nærheten til sårbare resipienter.

5.9.2 Konsekvenser for vannforekomstene i utredningsområdet

Det er registrert 67 vannforekomster som krysses av et eller flere av trasealternativene. Av disse er 38 klassifisert til god økologisk tilstand og oppnår således miljømålet gitt at ny virksomhet ikke endrer forutsetningene. Av de resterende er 20 vurdert til å oppnå moderat økologisk tilstand, 7 befinner seg i tilstandskategorien dårlig mens to er klassifisert til svært dårlig tilstand.

Vannforekomstene har ulikt potensial som funksjonsområder for fisk og andre vannlevende organismer. Det som særlig er vektlagt i denne utredningen er potensialet for forekomst av anadrome fiskebestander og innlandsfisk.

Risikoen for påvirkning av bekker knytter seg hovedsakelig til tidspunkt for etablering av krysningspunkter og utforming av disse, samt fjerning av kantvegetasjon. Der anleggsveier skal krysse vassdrag må stikkrenner dimensjoneres tilstrekkelig og eventuelt utformes for å håndtere fiskevandring. Anlegging av krysningsløsninger bør gjennomføres slik at forurensning og forringelse av vassdragstilknyttet biologi minimeres. Fjerning av kantsoner bør unngås så langt det er mulig.

Konsekvensen er vurdert som liten negativ (-) for de fleste ledningsalternativene, men middels negativ (- -) ved bygging av 1.0A, 1,3, 1.0D, 1.4, 1.5, 1.7, 2.0 og 3.1.

Utvidelsen av Blåfalli koblingsanlegg er vurdert å medføre ubetydelig konsekvens (0). Dette forutsetter at planlagt deponi detaljplanlegges med tiltak for å unngå avrenning til vassdrag. Utvidelse av Sauda transformatorstasjon er også vurdert å medføre ubetydelig konsekvens (0).

Etablering av Gismarvik transformatorstasjon er i utgangspunktet er vurdert som stor negativ (- - -) ettersom denne delvis er planlagt på areal i Steinsvatnet. Ifølge Vann-Nett er vannforekomsten uten inngrep, men vannet er ifølge Statnett allerede under nedtapping /nedtappet i forbindelse med andre tiltak innenfor industriområdet på Gismarvik. Konsekvensen blir dermed liten negativ (-). Dette forutsetter at planlagte deponier detaljutføres med tiltak for å unngå avrenning til vassdrag.

Etablering av anleggsveier medfører fjerning av vegetasjon og øker faren for partikkelutvasking til nærliggende vassdrag og særlig ved krysningspunkter. Kjøring med tunge maskiner over bekker og mindre vassdrag vil ødelegge bunnsstrat og kan bidra til nedslamming. Ved bruk av sprengstein/pukk i eller nært vassdrag, vil det være behov for å vurdere partikkel og nitrogentilførsel fra sprengstein. Det vil være en liten risiko for søl/utslipp fra kjøretøy til terreng og vann.

Oppfølgende undersøkelser /arbeid

Når endelig valg av trasé er foretatt anbefales følgende oppfølgende undersøkelser:

- Det må utføres en innledende miljøgeologisk undersøkelse av forurensningstilstanden på berørte områder.
- Det må innhentes mer detaljert informasjon om brønner og drikkevannskilder som ligger i nærheten av stasjons-, anleggs- og riggområder.
- Det må innhentes mer detaljert informasjon om vannforekomster som blir berørt (f.eks. fiskebestander og bunndyrfauna, ev. rødlistede og fremmede arter).

5.10 Verdiskaping

Det forventes en begrenset sysselsettingseffekt av utbyggingen i det lokale influensområdet i anleggsfasen ved bygging av 420 kV kraftledning gjennom de seks berørte kommunene. Dette skyldes at arbeidene med masterigging og legging av kabler samt andre elkraftinstallasjoner foretas av spesialister. Disse arbeidene vil med stor sannsynlighet bli utført av større nasjonale eller internasjonale entreprenører. En viss lokal sysselsettingseffekt forventes likevel, særlig i forbindelse med bl.a. fundamentering og grunnarbeider, skogrydding, etablering av adkomstveier og riggplasser, gravearbeider i forbindelse med legging av jordkabel, evt. andre bygge-/ anleggsarbeider samt overnatting- og servicevirksomhet. Det lokale næringslivet anses samlet sett å ha god kompetanse knyttet til arbeider innenfor de ovenfor nevnte aktiviteten. Det forventes likevel at lokal sysselsetting og næringsvirksomhet i forbindelse med utbyggingen vil være lav, grunnet det lave antallet virksomheter i relevante næringer, og den høye sysselsettingen. Uten at lokal omsetning og sysselsetting er forsøkt tallfestet her, anslås virkningene på lokalt næringsliv og sysselsetting til liten positiv (+) for alle kommunene i alle utbyggingsalternativene.

I driftsfasen vil tiltaket medføre økt aktivitet innen drift og vedlikehold for nettoperatøren. Dette vil medføre en viss økning i lokal sysselsetting. I tillegg vil ufaglært arbeid som rutinemessig skogrydding i traseen kunne medføre noe lokal sysselsetting. Dette vil være av relativt lite omfang. Virkningene på lokal næringsvirksomhet og sysselsetting i driftsfasen antas i sum å bli ubetydelig (0), uavhengig av utbyggingsalternativ.

Inntektene fra investeringene i de seks kommunene er antatt å utgjøre fra 0 - 0,5 % av årlige driftsutgifter. Inntektsstrømmene fra eiendomsskatten Statnett må svare antas derfor å ville ha en ubetydelig (0) konsekvens for kommuneøkonomiene både i anleggs- og driftsfasen.

6 Sammenstilling av konsekvenser

I dette kapitlet er konsekvensene for de ulike fagtemaene sammenstilt i tabeller. Konsekvensene er vist for hver hvert alternativ innenfor hver delstrekning.

Fagtema *verdiskaping* er ikke med i tabellene ettersom konsekvensen for dette temaet er vurdert kun for hele utbyggingsstrekningen samlet. Konsekvensene er vurdert som ubetydelig (0) i driftsfasen uavhengig av valgt alternativ både for kommuneøkonomiene samt lokal næringsvirksomhet og sysselsetting.

Fagtema *forurensning* (unntatt vannmiljø), *tekniske anlegg/kommunikasjon og infrastruktur* samt *arealbruk* er ikke med i tabellene ettersom disse ikke er omfangs- og konsekvensvurdert. For tema forurensning er konsekvensene dessuten i hovedsak knyttet til anleggsfasen, og ikke driftsfasen som er fasen vektlagt mest i konsekvensutredningen.

6.1.1 Blåfalli – Gismarvik

Tabell 6-1 viser konsekvensene som er vurdert for hvert alternativ mellom Blåfalli koblingsanlegg og Gismarvik transformatorstasjon.

De største konsekvensene oppstår for naturmangfold og landskap på delstrekningene 1, 2, 5, 7 og 8.

For naturmangfold er konsekvensene størst på delstrekning 1 Blåfalli – Litledalen der begge alternativ medfører stor negativ konsekvens (- - -) og delstrekning 7 Dueland - Ådnavatnet og 8 Ådnavatnet – Gismarvik der alle alternativ innebærer middels til stor negativ konsekvens (- - / - - -).

For landskap innebærer alt. 1.0 B på delstrekning 2 Litledalen – Høylandshovda og 1.0 E på delstrekning 5 Dalsdal-Skjoldastraumen hhv. middels til stor negativ konsekvens (- - / - - -) og stor negativ (- - -) konsekvens.

For kulturminner er konflikten størst ved bygging av 1.0 F på delstrekning 6 Skjoldastraumen – Dueland. Konsekvensen er vurdert som middel til stor negativ (- - / - - -) for dette alternativet.

Det er små konsekvenser forbundet både ved utvidelse av Blåfalli koblingsanlegg og bygging av ny Gismarvik transformatorstasjon.

Tabell 6-1. Sammenstilling av konsekvenser for hver delstrekning mellom Blåfalli og Gismarvik.

Hovedalternativ	Tema						
	Naturmangfold	Landskap	Kulturminner/kulturmiljø	Friluftsliv	Reiseliv og turisme	Naturressurser	Vannmiljø
<i>Delstrekning 1: Blåfalli - Litledalen</i>							
1.0 A	---	--	-/--	--	-/--	--	--
1.1	---	--	-/--	-/--	-	--	-
<i>Delstrekning 2: Litledalen - Høylandshovda</i>							
1.0 B	--	--/---	-/--	-	-	--	-
1.2	-/--	--	-/--	--	-/--	-	-
<i>Delstrekning 3: Høylandshovda-Ølen</i>							
1.0 C	--	-/--	--	--	-	--	-
1.3	--	-/--	--	--	-	--	--
<i>Delstrekning 4: Ølen - Dalsdal</i>							
1.0 D	-/--	--	--	-/--	-	--	--
1.4	-/--	--	--	-/--	-	--	--
<i>Delstrekning 5: Dalsdal-Skjoldastraumen</i>							
1.0 E	--	---	-	--	-/--	-	-
1.5	-/--	--	-	-/--	0/-	--	--
<i>Delstrekning 6: Skjoldastraumen - Dueland</i>							
1.0 F	--	--	--/---	--	-/--	-	-
1.6	--	--	--	-/--	-/--	-	-
<i>Delstrekning 7: Dueland - Ådnavatnet</i>							

Hovedalternativ	Tema						
	Naturmangfold	Landskap	Kulturminner/kulturmiljø	Friluftsliv	Reiseliv og turisme	Naturressurser	Vannmiljø
1.0 G	-- / ---	-	-	--	-	--	-
1.7	-- / ---	--	- / --	--	- / --	-	--
1.8	-- / ---	--	-	--	- / --	--	-
1.9	-- / ---	--	-	--	-	--	-
<i>Delstrekning 8: Ådnavatnet – Gismarvik</i>							
1.0 H	-- / ---	- / --	--	-	-	-	-
<i>Blåfalli koblingsanlegg</i>	0 / -	0 / -	0	0	0	-	0
<i>Gismarvik transformatorstasjon</i>	0	- / --	0	0	0	-	-

6.1.2 Alternativer fra Sauda

Konsekvensene ved utbygging av alternativene fra Sauda er sammenstilt i Tabell 6-2.

Alternativ 2.0 fra Sauda kan kobles til alternativene fra Blåfalli fra og med delstrekning 6 Skjoldastraumen – Dueland. Derfra kan den følge alle mulige alternativer vist i kapittel 6.1.1 fram til Gismarvik.

Alternativ 2.1 fra Sauda kan kobles til alternativene fra Blåfalli og med delstrekning 2 Litledalen – Høylandshovda. Derfra kan den følge alle mulige alternativer vist i kapittel 6.1.1 fram til Gismarvik; alternativt følge 3.1 som tar av fra innenfor delstrekning 3 Høylandshovda – Ølen og går inn på alternativ 2.0 fra Sauda ved Sandeid i Vindafjord.

Alternativene 2.0 og 2.1 er ikke fullt sammenlignbare ettersom de har ulike sluttpunkter. For å koble disse alternativene må 2.1 kobles med 1.0 B eller 1.2 på delstrekning 2 for Blåfalli – Gismarvik og deretter 1.0 C eller 1.3 på delstrekning 3 for Blåfalli – Gismarvik. Koblingen følger imidlertid ikke sistnevnte delstrekning helt fram til Ølen før det går via 3.1 til 2.0. Konsekvenser vurdert i kapittel 6.1.1 for alternativene 1.0 C og 1.3 kan dermed være noe mindre enn det som er vurdert der. Likeledes er konsekvensene for alternativ 2.0 vurdert fra Sauda til Skjoldastraumen, mens koblingen vil skje ved Sandeid, dvs. innenfor denne strekningen.

Alternativene fra Blåfalli kan også kobles til 2.0 via 3.1.

Alternativ 2.0 er det lengste av alle vurderte alternativ i konsekvensutredningen. Konsekvensen er vurdert som middels til stor negativ (- - / - - -) for naturmangfold og middels negativ (- -) for alle andre tema med unntak av reiseliv og turisme hvor den er liten til middels negativ (- -).

Alternativ 2.1 er vurdert å medføre middels til stor negativ konsekvens (- - / - - -) for friluftslivet, og middels negativ for naturmangfold, landskap og naturressurser.

Alternativ 3.1 er til tross for en relativt kort strekning vurdert å være stor negativ (- - -) for landskap og middels til stor negativ (- - / - - -) for friluftslivet.

Utvidelse av eksisterende Sauda transformatorstasjon er lite konfliktyllet for alle tema.

Tabell 6-2. Sammenstilling av konsekvenser av alternativer fra Sauda.

Hovedalternativ	Tema						
	Naturmangfold	Landskap	Kulturminner/kulturmiljø	Friluftsliv	Reiseliv og turisme	Naturressurser	Vannmiljø
<i>Sauda - Skjoldastraumen</i>							
2.0	-- / ---	--	--	--	- / --	--	--
<i>Sauda - Litledalen</i>							
2.1	--	--	-	-- / ---	- / --	--	-
<i>Kobling 3.1 Oppheim - Frøland</i>							
3.1	-	---	-	-- / ---	- / --	-	--
<i>Sauda transformatorstasjon</i>							
Utvidelse av eks. trafo	0 / -	0 / -	0	0	0	0	0

6.1.3 Gismarvik - Håvik

Tabell 6-3 sammenstiller konsekvensene av ny ledning på strekningen Gismarvik – Håvik. Det er små til moderate konsekvenser forbundet med utbyggingen, der de største, middels negativ konsekvens (-) er knyttet til temaene naturmangfold, landskap og kulturminner/kulturmiljø.

Tabell 6-3. Sammenstilling av konsekvenser av alt. 6.0 Gismarvik – Håvik.

Hovedalternativ	Tema						
	Naturmangfold	Landskap	Kulturminner/kulturmiljø	Friluftsliv	Reiseliv og turisme	Naturressurser	Vannmiljø
<i>Gismarvik - Håvik</i>							
6.0	--	--	--	-/--	-	0	-

Vedlegg 1: Utredningsprogram fastsatt av NVE er et separat vedlegg

Utarbeidet av:

Multiconsult