
Fagrapport

Kulturminner og kulturmiljø

132 kV Gilja – Seldalsheia – Nettilknytning av Gilja vindkraftverk

OPPDRAGSGIVER

Lyse Elnett AS

EMNE

Fagrapport

Kulturminner og kulturmiljø

DATO: 09. MARS 2018

DOKUMENTKODE: 616667-RIM-RAP-001



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: Dirdal kirke. Foto: Guro Skjelstad, Rogaland fylkeskommune.

RAPPORT

OPPDAG	Fagrapport kulturminner og kulturmiljø 132 kV Gilja - Seldalsheia	DOKUMENTKODE	616667-RIM-RAP-001
EMNE	Kulturminner og kulturmiljø	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Lyse Elnett AS	OPPDRAAGSLEDER	Vigdis Berge
KONTAKTPERSON	Andreas Ente	SAKSBEHANDLERE	Vigdis Berge
		ANSVARLIG ENHET	2237 Multiconsult AS

SAMMENDRAG

I forbindelse med tilleggssøknad fra Lyse Elnett AS for ny 132 kV ledning mellom Gilja i Gjesdal kommune og Seldalsheia i Sandnes kommune i Rogaland er det utarbeidet en fagrapport for tema kulturminner og kulturmiljø. Det er avklart med NVE at det ikke er behov for konsekvensutredning, men at søknaden må holde nivå tilsvarende en konsesjonssøknad som er utredningspliktig. Foreliggende fagrapport kulturminner og kulturmiljø vil være et vedlegg til nevnte tilleggssøknad. Metoden i Statens Vegvesen sin håndbok for konsekvensanalyser (2014) ligger til grunn for arbeidet i fagrapporten.

I fagrapporten er det vurdert ca. 17 km ny 132 kV kraftledning fra Gilja i øst og inn til Seldalsheia i vest.

Det er relativ små forskjeller mellom de ulike ledningsalternativene og de berører alle i ulik grad til sammen 10 kulturmiljø.

Frem til Frøylandsbekken nordvest for kulturmiljø 5 i Dirdal er 2-C eneste alternativ fra Gilja. Denne ledningstreknignen kommer nær flere kulturmiljø. Fra Frøylandsbekken og til Ragsvatnet er det to alternativ videre; 2-C langs Røyrdaalen til Ragsvatnet og 2-D over Husafjellet/morkafjellet til Ragsvatnet. På denne strekningen er 2-C vurdert til å ha noe større negativ konsekvens enn 2D da den berører flere kulturmiljø i Dirdal.

Alternativ langs og over Ragsvatnet, 2-CG, 2-CE og 2-E, berøre kun et kulturmiljø, kulturmiljø 11 Rage. Alternativ 2-CG er i større avstand til kulturmiljø 11 Rage enn både alternativ 2-CE og 2-E. Fra Ragstjørna er det kun et alternativ 3 og 4-A inn til Seldalsheia, ingen av disse ledningene berører kjente kulturmiljø.

Samlet sett er alle ledningsalternativene (**2-C, 2-D, 2-E, 3 og 4-A**), (**2-C, 2-CG, 3 og 4-A**) og (**2-C, 2-D, 2-E, 3 og 4-A**) vurdert til å gi **middels negativ konsekvens (-)** for kulturminner og kulturmiljø.

Alternativ **2-C, 2-D, 2-E, 3 og 4-A** er likevel vurdert som best fordi den berører færre kulturmiljø i Dirdal og er i stor avstand til eneste kjente kulturmiljø på fjellet, kulturmiljø 10 Yleskog med liten til middels negativ (-/-) konsekvens. Dårligst alternative ledning er **2-C, 2-CE, 2-E, 3 og 4-A** som berører flest kulturmiljø i Dirdal og kommer nær kulturmiljø 11 Rage og får stor negativ konsekvens (---). Det er likevel relativ liten forskjell på alternativene.

Det er vurdert 15 riggområder med tilhørende anleggsveier. Riggplass 3 i på Monane er vurdert til å ha **liten negativ konsekvens (-)** for kulturminner og kulturmiljø.

Ved kulturmiljø 2 Fladen og kulturmiljø 5 Frøyland bør en vurdere å legge ledningen 2-C noe lengre vekk. Ryddebeltet til ny ledning vil komme svært nær kulturmiljøa og sikringsone til de freda kulturminna. Dette må særlig tas hensyn til i anleggsperioden.

REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV
02	09.03.2018	Fagrapport kulturminner og kulturmiljø 132 kV Gilja – Seldalsheia - Revisjon	Vigdis Berge	Arnulf Østerdal	Vigdis Berge
01	05.10.2016	Fagrapport kulturminner og kulturmiljø 132 kV Gilja – Seldalsheia - Revisjon	Vigdis Berge	Arnulf Østerdal	Vigdis Berge
00	05.09.2016	Fagrapport kulturminner og kulturmiljø 132 kV Gilja - Seldalsheia	Vigdis Berge	Arnulf Østerdal	Vigdis Berge

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn.....	5
1.2	Utredningen.....	6
2	Tiltaksbeskrivelse	6
2.1	Stasjonsplasseringer	8
2.2	Traséalternativer – Ny 132 kV ledning mellom Gilja og Seldalsheia	8
2.3	Sanering	8
2.4	Mastetyper	8
2.5	Riggplasser og anleggsveier	9
3	Overordnet metodikk	13
3.1	Datagrunnlag	13
3.2	Nullalternativet	13
3.3	Generelt om metoden	13
3.4	Verdi- og omfangsvurdering	15
3.4.1	Verdikriterier.....	15
3.4.2	Omfangskriterier	17
3.5	Tiltaks- og influensområdet	17
3.6	Datagrunnlag	18
4	Kulturminner og kulturmiljø – status og verdivurdering.....	20
4.1	Innledning	20
4.1.1	Avgrensning av fagområdet	20
4.1.2	Hensikten med temautredningen	20
4.1.3	Nasjonale, regionale og lokale mål og retningslinjer	20
4.2	Områdebeskrivelse og verdivurdering	21
4.2.1	Kulturhistorisk utvikling	21
4.2.2	Kulturmiljø	24
5	Omfang- og konsekvensvurdering.....	43
5.1	0-alternativet	43
5.2	Generelt om konsekvenser av kraftledninger for kulturminner og kulturmiljø	43
5.3	Traséalternativer - Ny 132 kV ledning mellom Gilja og Seldalsheia	43
5.4	Riggplasser og anleggsveier	46
5.5	Samlet konsekvensvurdering og rangering	47
6	Virkninger i anleggsfasen	50
7	Avbøtende tiltak	50
8	Potensialvurdering.....	50
9	Oppfølgende undersøkelser.....	51
10	Referanser	53

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Lyse Elnett AS skal utarbeide en tilleggssøknad for ny 132 kV ledning mellom Gilja og Seldalsheia. Bakgrunnen for tiltaket er behov for nettilknytning av Gilja vindkraftverk.

Omsøkt 132 kV linje vil på slutten av 2020-tallet inngå som en del av nettet som forsyner uttakskunder under Gilja Transformatorstasjon samt eksport av produksjon. I den forbindelse vil eksisterende Maudalslinjer bli revet.

Lyse Elnett AS søkte i 2011 om konsesjon for spenningsoppgradering til 132 kV av den eldste 50 kV ledningen mellom Maudal og Rage, samt en videreføring av denne til Seldalsheia. Den nye ledningen var tenkt å gå i samme trasé som den eksisterende.

På bakgrunn av blant annet konsesjonssøknaden og innkomne innspill i høringsrunden, ble Lyse Elnett AS av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) bedt om å utarbeide en oppdatert konsesjonssøknad. Lyse Elnett AS har etter dette tatt en grundig gjennomgang av behov og muligheter, og har kommet med nye forslag til traséer. De løsningene som nå planlegges omsøkt er vist på kart, jf. Figur 2-1.

Det er 17 km ledningslinje mellom Seldalsheia og Gilja. Resterende strekning mellom Maudal og Gilja samt ny Gilja transformatorstasjon vil antageligvis først bli omsøkt mot slutten av 2020-tallet.

Det er avklart med NVE at det ikke er behov for konsekvensutredning, men at søknaden må holde nivå tilsvarende en konsesjonssøknad som er utredningspliktig. Dette er bakgrunnen for at det innhentes fagrapporter.



Figur 1-1. Oversiktskart over utredningsområdet, Seldalsheia i vest og Gilja i øst

Multiconsult AS har på oppdrag fra Lyse Elnett AS vært ansvarlig for å utarbeide fagrapport for tema kulturminner og kulturmiljø, som vil være et vedlegg til nevnte tilleggssøknad. Metoden i Statens Vegvesen sin håndbok for konsekvensanalyser (2014) ligger til grunn for arbeidet i fagrapporten.

1.2 Utredningen

Kulturminner og kulturmiljø

De kulturhistoriske verdiene i utredningsområdet er hovedsaklig gårdsanlegg og gravfelt fra jernalder og gårdstun med bygg fra 1800- og 1900-tallet, samt kulturlandskap preget av de siste århundrenes jordbruksaktivitet.

Utredningen tar utgangspunkt i kjente kulturminneverdier. Registrerte kulturminner er kartlagt og verdivurdert på grunnlag eksisterende kunnskap. Det er vurdert potensial for funn av automatisk freda kulturminner og det er utført en befarings i deler av tiltaksområdet for nye ledninger, riggplasser og anleggsveier.

Gjennom en konsekvensutredning vil man få frem kulturminneverdiene i tiltaksområdene. De kulturminnefaglige vurderingene skal danne et faglig godt grunnlag for prioriteringer, valg av utbyggingsløsninger/alternativer og tilpasninger. Med en vurdering av sårbarhet vil man få frem hvor tiltak/arealinngrep vil være minst konfliktfylt, både med hensyn til kjente kulturminneverdier og områder med stort potensial for funn av hittil ikke kjente kulturminner.

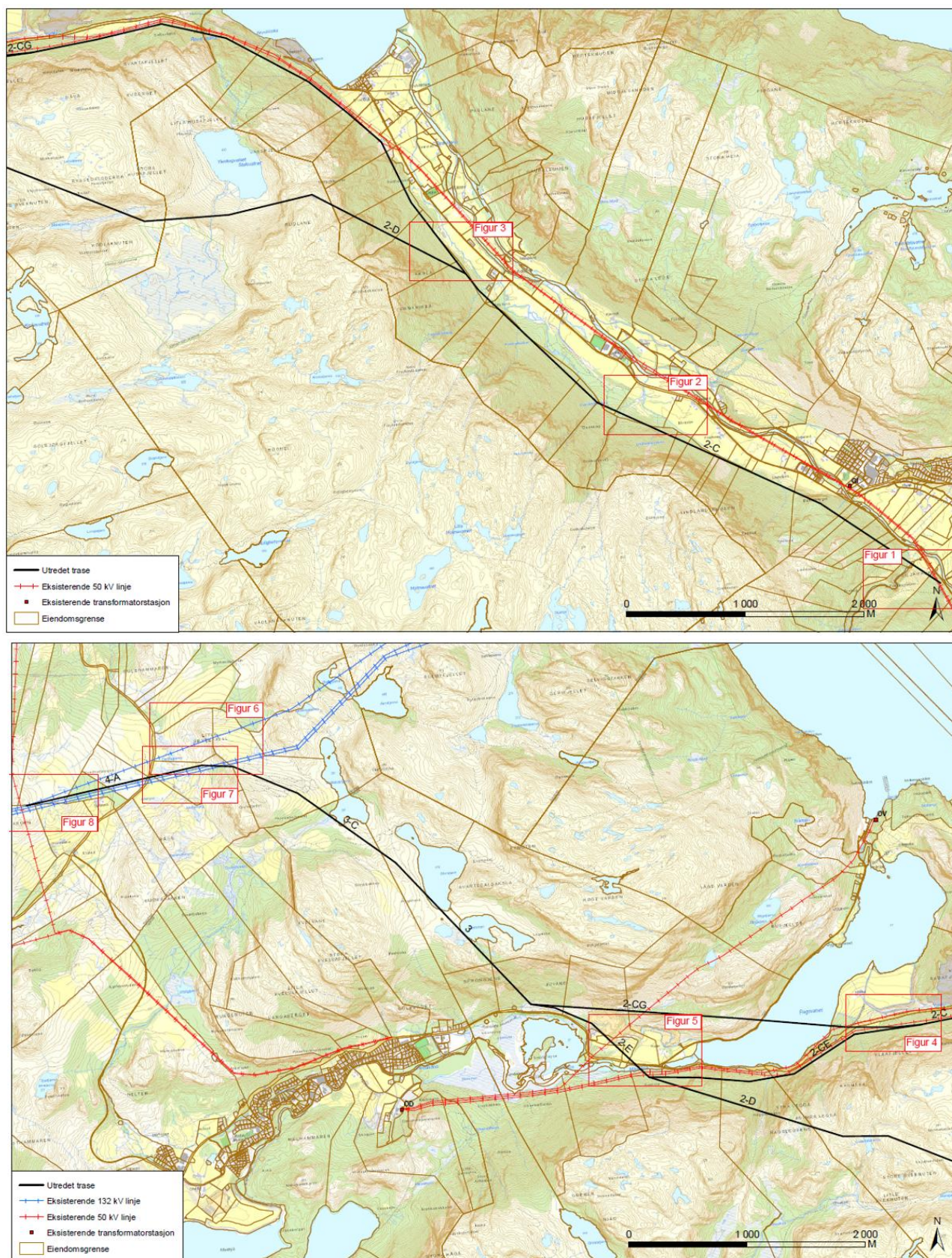
Virkninger som tiltaket vil ha på kulturminner og kulturmiljø er utredet med tanke på:

- Direkte påvirkning/inngrep i verdifulle kulturminner og kulturmiljø (direkte konsekvenser)
- Nærføring som reduserer verdien av kulturminner og kulturmiljø (visuelle konsekvenser)
- Endringer i kulturmiljøets lesbarhet
- Virkninger knyttet til barrierer for ferdsel og opplevelse av viktige sammenhenger i kulturmiljøene

På bakgrunn av dette er det utarbeidet en samlet vurdering av tiltakets påvirkning på helheten og sammenhengene i kulturmiljøene. Avgrensing og kartfesting av kulturminner og kulturmiljøer er avgjørende for å sikre de kulturhistoriske verdiene i området og for å unngå eller redusere konflikter ved fremtidig bruk og utvikling i området. Det er utarbeidet temakart for kulturminner og kulturmiljø. Avbøtende tiltak er beskrevet.

2 Tiltaksbeskrivelse

Tiltaket innebærer en ca. 17 km ny 132 kV kraftledning fra Gilja i øst i Gjesdal kommune gjennom Dirdal og kryssing av Ragsvatnet/sør for Ragsvatnet og mellom Kvelvane og Bynuten og en innsløyfung på eksisterende 132 kV forbindelse på Seldalsheia i Sandnes kommune i Rogaland. Se Figur 2-1 for kart over tiltaket med alle alternativer.



Figur 2-1 Alternative ledningstraséer. Utsnittene viser til riggplasser og anleggsveier jf. fig 2.6-11. Kart fra Lyse Elnett AS

2.1 Stasjonsplasseringer

I en fremtidig nettstruktur der 132 kV linjen erstatter 50 kV linjene Maudal 1 og Maudal 2, vil det bli behov for en ny transformatorstasjon i Gilja-området. Flere stasjonsplasseringer er vurdert med tanke om å finne en trase som er mest mulig hensiktsmessig i forhold til plassering av en fremtidig stasjon.

En transformatorstasjon på Seldalsheia blir i første omgang først aktuelt i tilfelle både Gilja Vindkraftverk og Sandnes Vindkraftverk begge skulle bli realisert og er ikke utredet i denne omgangen.

2.2 Traséalternativer – Ny 132 kV ledning mellom Gilja og Seldalsheia

På bakgrunn av traséalternativene Lyse Elnett AS har jobbet med, er det alternativene som vist i kart i Figur 2-1 som utredes videre.

I hovedtrekk er variasjonen mellom traséalternativene:

- Rundt Morkafjellet (2-D), gjennom Røyr dalen og langs Ragsvatnet (2-CE) eller gjennom Røyr dalen og i fjordspenn over Ragsvatnet (2-CG). Alternativ 2-D og 2-CG er arbeidet frem med tanke på å unngå de rasutsatte områdene på Dirdalsiden og Rage-siden av Røyr dalen.

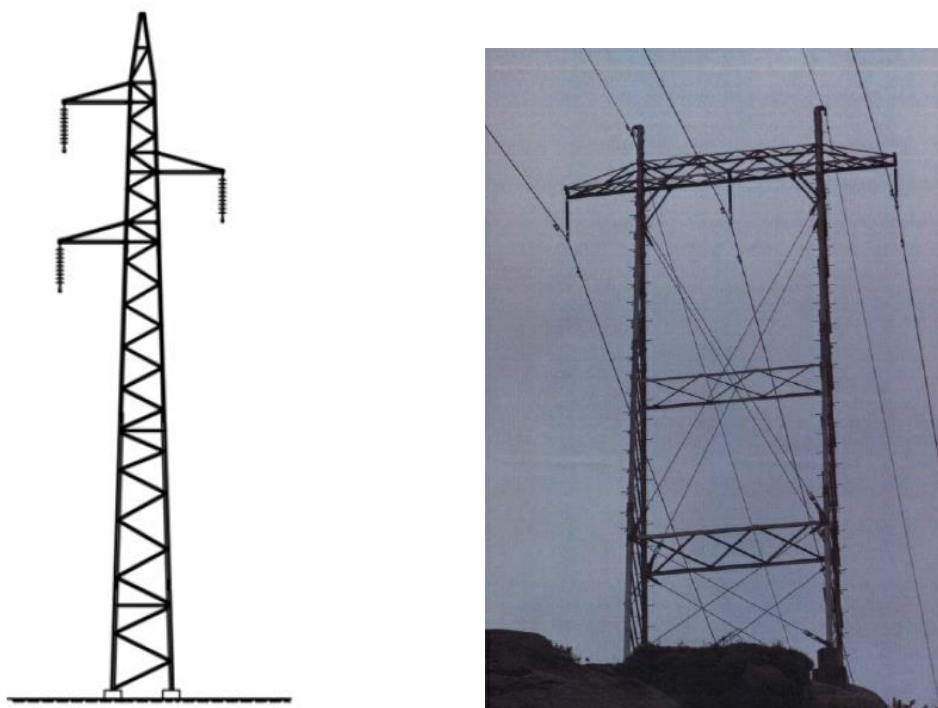
To ledningsstrekninger, 2-C langs Dirdal og 3-C og 4A mellom Bynuten og Kvelvane og inn til Seldalsheia er eneste alternativ.

2.3 Sanering

Eksisterende 50 kV ledning, Maudal I fra 1930 og Maudal II fra 1949, vil høyst sannsynlig bli revet mellom 2025 og 2030. Eksisterende Gilja Trafostasjon vil etter all sannsynlighet bli sanert i samme tidsområde hvis Gilja Vindpark realiseres. Hvis Gilja Vindkraftverk ikke realiseres, vil eksisterende Gilja transformatorstasjon bli beholdt lenger. Sanering av eksisterende ledning er ikke utredet i denne omgangen.

2.4 Mastetyper

Traséen mellom Gilja og Seldalsheia går i svært varierende terreng, fra dyrket mark, svært bratt ur og strekninger som går over værutsatt høyfjell med høye klimalaster. Det er i prosjektet derfor vurdert forskjellige mastetyper som passer til forskjellige terreng. Valg av mastetype avhenger naturligvis også av trasévalg. Mastehøyden vil i snitt være 25 meter, og kunne variere mellom anslagsvis 20 til 30 meter. Avstand mellom mastene vil være ca. 250 meter avhengig av terreng.



Figur 2-2 Gittermast med trekantoppheng til venstre og innvendig bardunerte portalmaster til høyre

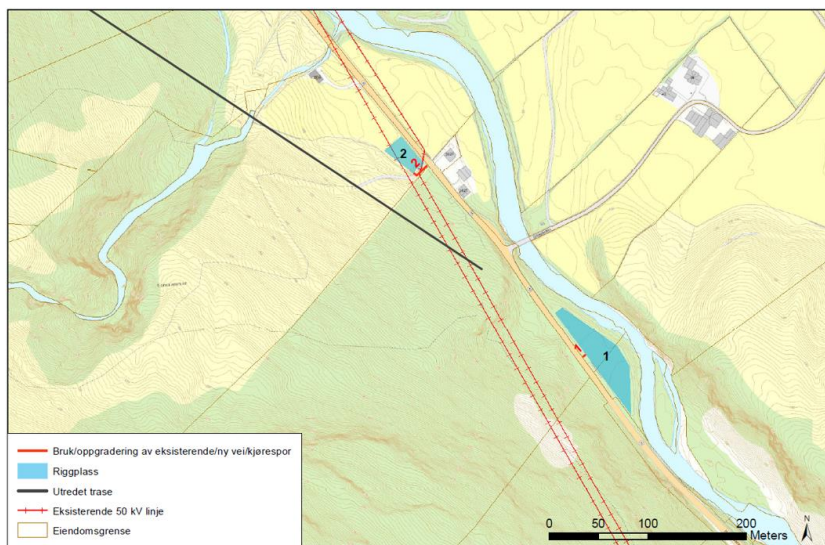
Gittermast i varmforsinket stål med trekantoppheng (til venstre) er tenkt brukt i strekninger med moderate klimalaster og der skrårrelle og/eller fjell og ur er dominerende terreng for fundamentering. Ryddebelte på rundt 26 meter. Mastetypen er valgt brukt mellom Gilja og fjordspenn (2-CG), kryssing av utløpet til Ragstjørna (2-CE) eller til traseen går opp på fjellet (2-D). Innvendig bardunerte portalmaster med planoppheng er egnet for bruk for områder med høye klimalaster samt for kryssing av eksisterende traseer. Mastetypen er tenkt brukt frem til Seldalsheia fra der 2-D går opp på fjellet, der 2-CG har krysset Ragsvatnet og der 2-CE har krysset utløpet til Ragstjørna. Masteavstand 5 meter og ryddebelte på rundt 30 meter. Fjordspennbukker vil kun være aktuelt på hver side av Ragsvatnet om en velger traséalternativ 2-CG.

Ryddebelte ved parallellføring av ny ledning med en eller to eksisterende ledninger, vil øke til henholdsvis omtrent 45 og 60 meter (omtrent 25 og 35 meter i dag). Ryddebelte der ny ledning går i egen trasé, vil være som beskrevet over 26-30 meter, avhengig av valgt mastetype.

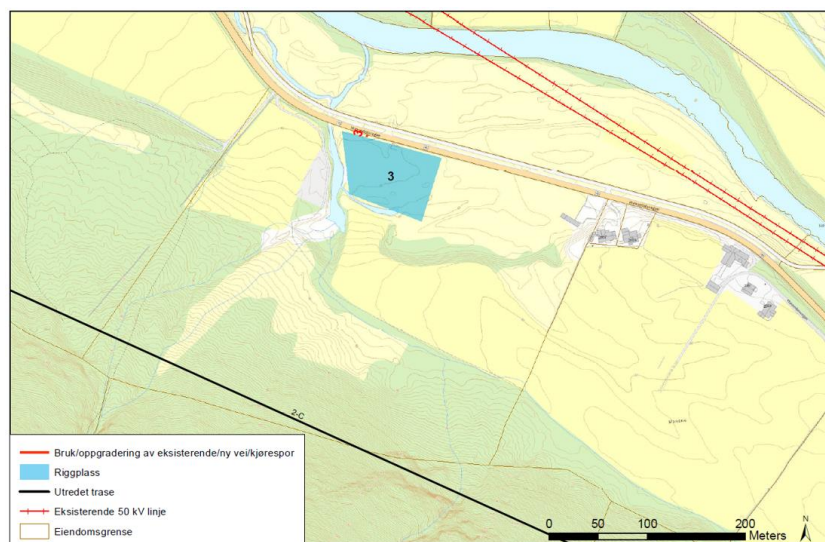
2.5 Riggplasser og anleggsveier

Det er under byggeperioden behov for midlertidige riggplasser for lagring av materiell og utstyr og for montasje av master samt for vinsjplass og trommelplass for utstrekking av linetråd. Enkelte arealer vil også bli brukt som helikopterlandingsplass for utflyging av master samt sement til fundamenter. Her legges det i hovedsak vekt på å bruke arealer som allerede er opparbeidet. Hvis et areal må opparbeides under anleggsperioden vil det bli tilbakeført til tilsvarende opprinnelig stand i ettertid hvis ikke grunneier ønsker annet.

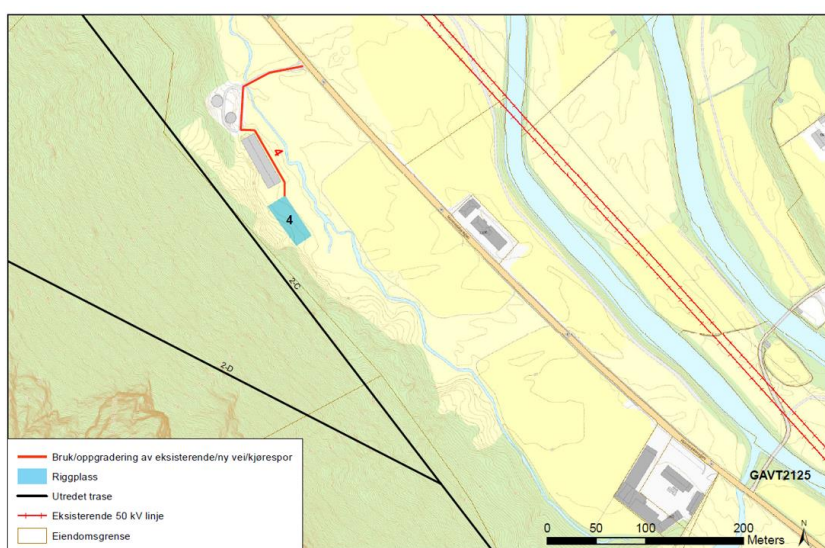
Av anleggsveger forsøker en i størst mulig grad å benytte eksisterende veier. Hvis en vei må opparbeides under anleggsperioden vil det bli tilbakeført til tilsvarende opprinnelig stand i ettertid hvis ikke grunneier ønsker annet. Disse må ha en bredde på 3-4m for å muliggjøre nødvendig transport. For tilkomst til riggplasser der det vil være minimalt med trafikk, vil kjørespor være tilstrekkelig. Terrenget tilbakesføres i så fall til opprinnelig tilstand eller tilsvarende.



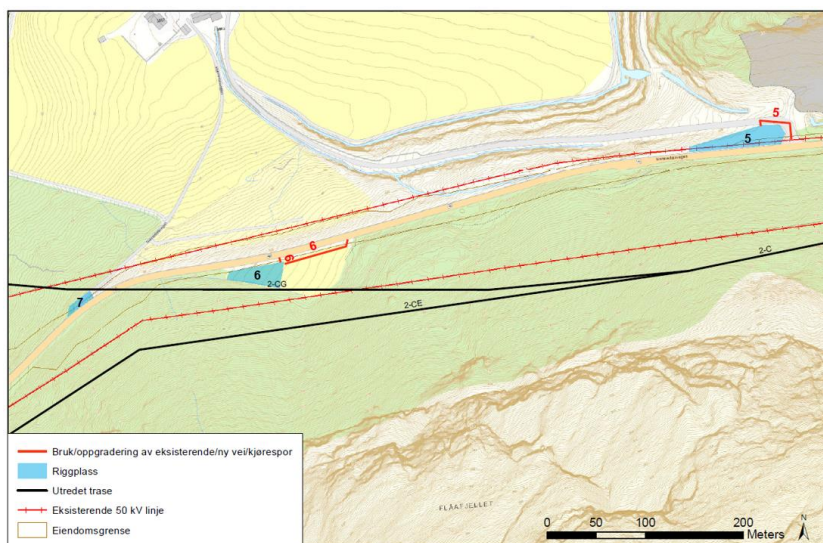
Figur 2-3 Rigglass 1 og 2 med anleggsveier på Giljagarden



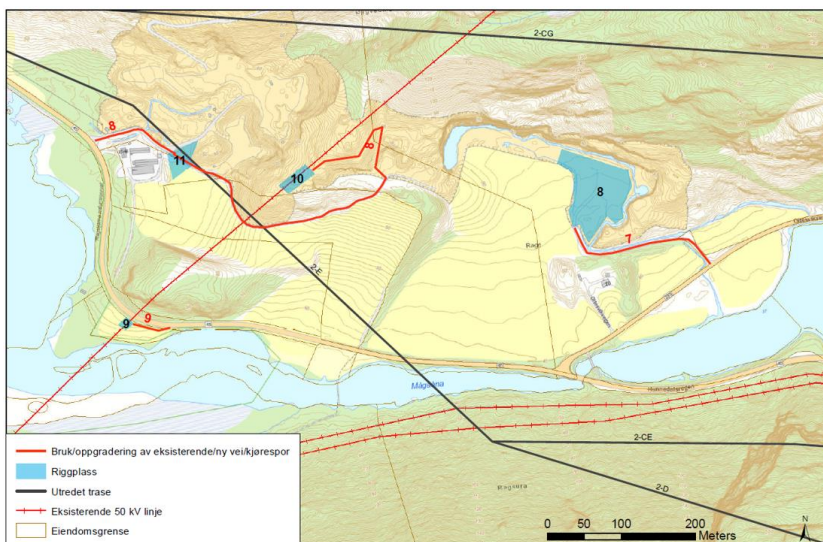
Figur 2-4 Rigglass 3 med anleggsvei Monane



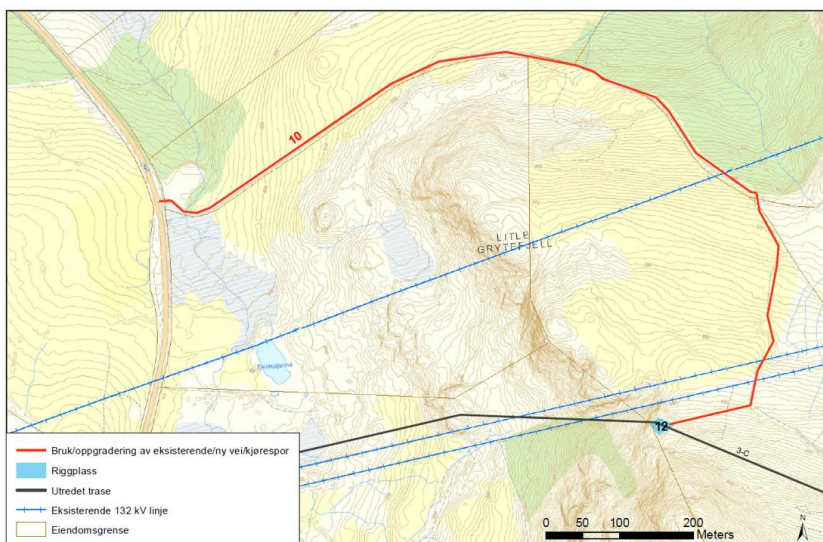
Figur 2-5 Rigglass 4 med anleggvei i Dirdal



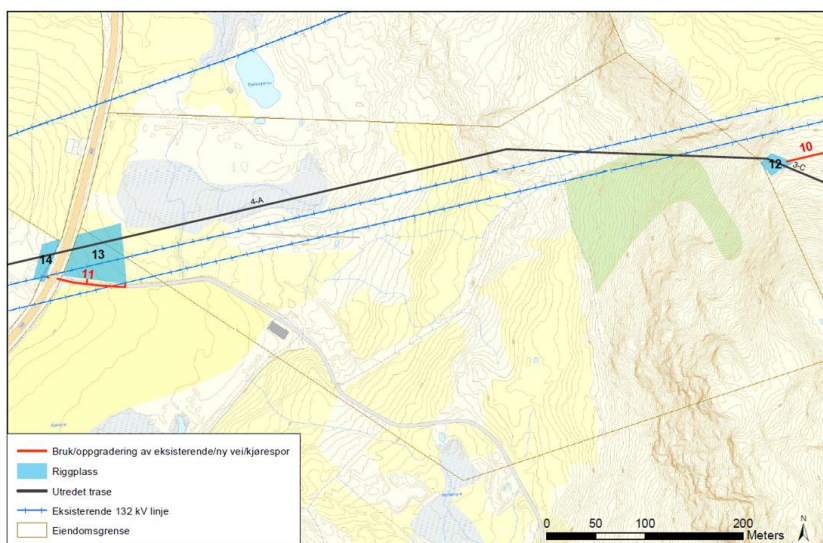
Figur 2-6 Riggplass 5, 6 og 7 med anleggsveier i Rørdalen og på Morka



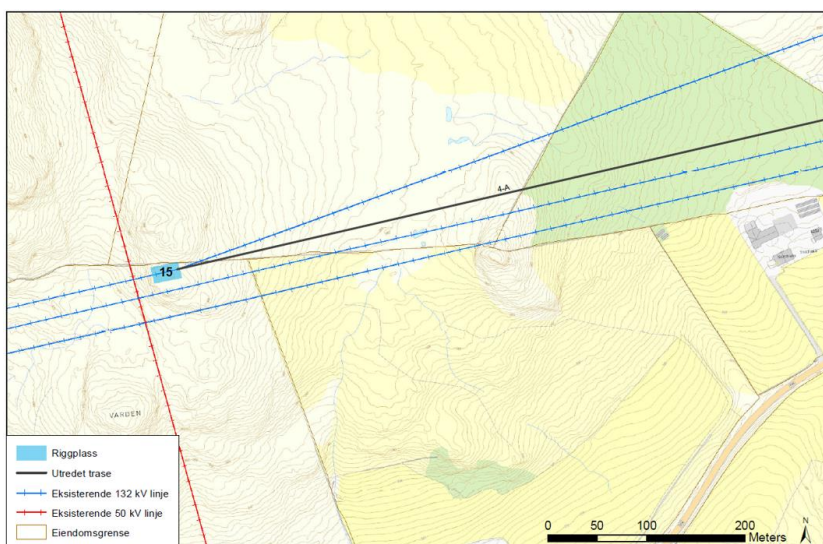
Figur 2-7 Riggplass 8, 9, 10 og 11 med anleggsveier på Røge



Figur 2-8 Riggplass 12 med anleggsvei på Seldalsheia



Figur 2-9 Riggplass 12, 13 og 14 med anleggsveier på Seldalsheia



Figur 2-10 Riggplass 15 på Varden

3 Overordnet metodikk

3.1 Datagrunnlag

Det gitt en kort beskrivelse 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 er klassifisert i fire grupper:

Tabell 3-1 Klassifisering av datakvalitet.

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

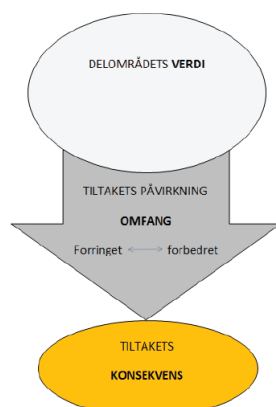
3.2 Nullalternativet

0-alternativet utgjør referansealternativet og representerer forventet utvikling innenfor influensområdet uten utbygging innenfor et 20 års perspektiv.

3.3 Generelt om metoden

Denne fagrapporten er basert på metoden for konsekvensutredningen, som er 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 mellom driftsfase og anleggsfase. Driftsfasen med permanente tiltak konsekvensutredes og anleggsfasen med midlertidige tiltak beskrives med virkninger. Avbøtende tiltak er vurdert. Se Figur 3-1 for sammenhengen mellom verdi, omfang og konsekvens (Statens Vegvesen 2014).



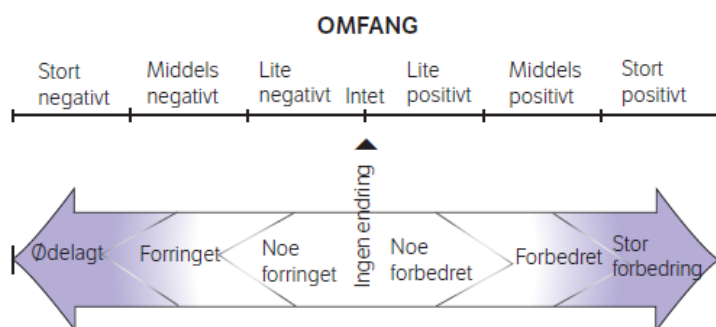
Figur 3-1. Sammenhengen mellom verdi, omfang og konsekvens etter Håndbok V712 (Statens Vegvesen)

Analysen av ikke-prissatte tema (naturmangfold, landskap, friluftsliv, kulturminner og naturressurser) er basert på en standardisert og systematisk tre-trinns prosedyre for å gjøre vurderinger, konklusjoner og anbefalinger mest mulig objektive, forståelige og etterprøvbare. 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.



Figur 3-2. Verdivurderingsskala etter Håndbok V712 (Statens Vegvesen 2014)

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 både for den kortsiktige anleggsfasen og den langsiktige driftsfasen, og langs en skala fra *stort negativt omfang* til *stort positivt omfang*, se Figur 3-3. Omfangskriteriene som er benyttet i denne utredningen er angitt i kapittel 3.4.2.



Figur 3-3. Skala for vurdering av omfang etter Håndbok V712 (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*. De ulike konsekvenskategoriene er illustrert ved å benytte symbolene + og – (se Figur 3-4 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.

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

Figur 3-4. Konsekvensvifte etter Håndbok V712 (Statens vegvesen 2014)

3.4 Verdi- og omfangsvurdering

Utredningen er en sammenfatning av de opplysninger det er offentlig tilgang på i forhold til kjente kulturminner og kulturmiljø i tiltaks- og influensområdet. Når det gjelder detaljeringsgrad er dette tilpasset det behovet som gjelder den planlagte utbyggingen. Det er de store linjene som er forsøkt risset opp og detaljer er tatt med der hvor det er sett som nødvendig. Alle større objekt av betydning er tatt med, enkeltliggende SEFRAX-bygninger, kulturminner med uavklart vernestatus og løsfunn fra forhistorisk tid i influensområdene vil kunne være utelatt. Det er utarbeidet temakart for hele strekningen som viser geografisk plassering av de definerte kulturmiljøene, samt områdenes verdi.

3.4.1 Verdikriterier

Metodikken etter håndbok V712 medfører at man skal vurdere og grunnngi den kulturhistoriske verdien til de ulike kulturminnene og kulturmiljøene de inngår i. Kjente kulturminner og kulturmiljø er kort beskrevet og deretter gitt en verdi basert på kriterier etter Håndbok V712 (jf. Figur 3-5). Riksantikvarens «Kulturminne og kulturmiljø i konsekvensutgreiingar» har vært veiledende i vurderingene som er gjort i denne utredningen (Rapport nr. 31-2003). De enkelte kulturminnene er kort beskrevet og kulturmiljøene har fått en samlet verdisetting. Når det gjelder definisjonen av kulturmiljø er dette tilpasset utredningen. Det er forsøkt å se sammenhenger og kulturmiljø er definert på en hensiktsmessig måte slik at verdivurderingene er riktige og ikke utelater vesentlig objekt.

Kulturminneloven gir en vid definisjon av hva som er kulturminner og kulturmiljø. I forvaltningen av kulturminner blir det lagt vekt på at mangfoldet av kulturmiljø og kulturminner skal tas vare på, og at et representativt utvalg skal prioriteres for vern. Det skal legges vekt på kulturhistoriske sammenhenger framfor enkeltobjekt.

Grunnlaget for å verne kulturminner og kulturmiljø er at de har verdi som kilder til kunnskap, som grunnlag for opplevelse og som ressurs for bruk. Ved vurdering av kulturminnet sin kunnskapsverdi skal representativitet, sammenheng/miljø, autentisitet og fysisk tilstand vurderes. Mennesker opplever kulturminner og kulturmiljø på hver sin måte. Opplevelser henger blant annet sammen med kunnskap, holdninger og tilknytting til stedet. Kulturminnene er med på å vise kontinuitet og endring i det fysiske miljøet og gir stedet karakter.

Mange kulturminner og kulturmiljø er i daglig bruk, og har på denne måten verdi som bruksressurs i seg selv. I forbindelse med friluftsliv og turisme inngår kulturminnene som en del av opplevelsene, og kan på denne måten ha pedagogisk verdi. Kulturminnene er med andre ord en indirekte ressurs som kan gi grunnlag for næringsutvikling.

De ulike kriteriene knyttet til vurderingen av kunnskaps- og opplevelsesverdier kan ofte overlappe hverandre. Hvilke kriterium som det blir lagt mest vekt på er derfor avhengig av de aktuelle kulturminnene og kulturmiljøene. Kunnskapsverdiene blir vektlagt ved vurderinger av nasjonale interesser. Verdivurderingen er holdt på et generelt nivå. Fornminner er automatisk freda etter kulturminneloven, og har sammen med vedtaksfreda og forskriftsfreda kulturminner per definisjon stor verdi.

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Fornminner/ samiske kulturminner (automatisk fredet)	Vanlig forekommende enkeltobjekter ute av opprinnelig kontekst	Representativ for epoken/ funksjonen og inngår i en kontekst Steder det knytter seg tro/ tradisjon til	Sjeldent eller spesielt godt eksempel på epoken/funksjonen og inngår i en viktig kontekst Steder av regional eller nasjonal betydning som det er knyttet tro/tradisjon til
Kulturmiljøer knyttet til primærnæringene (gårds miljøer/ fiskebruk/ småbruk og lignende)	Miljøet inngår i en lokal sammenheng men ligger ikke i opprinnelig kontekst Bygningsmiljøet er vanlig forekommende eller inneholder bygninger som bryter med tunformen Inneholder bygninger av begrenset kulturhistorisk/ arkitektonisk betydning	Miljøet er viktig i en regional sammenheng Enhetlig bygningsmiljø som er representativt for regionen, men ikke lenger vanlig og hvor tunformen er bevart. Inneholder bygninger med kulturhistorisk/arkitektonisk betydning	Miljøet er viktig i nasjonal sammenheng Bygningsmiljø som er sjeldent eller særlig godt eksempel på epoken/ funksjonen og hvor tunformen er bevart Inneholder bygninger med stor kulturhistorisk/ arkitektonisk betydning
Kulturlandskap	Kulturlandskap med få kulturhistoriske spor	Kulturlandskap som inneholder flere kulturhistoriske spor som ligger i en kontekst	Sjeldent/ godt bevart kulturlandskap av nasjonal betydning
Kulturmiljøer i tettbygde områder (bymiljøer, tettsteder etc.)	Miljøet er vanlig forekommende eller er fragmentert Inneholder bygninger som har begrenset kulturhistorisk betydning	Enhetlig miljø som er representativt for epoken, men ikke lenger vanlig Inneholder bygninger med arkitektoniske kvaliteter og/ eller kulturhistorisk betydning	Enhetlig miljø som er sjeldent eller særlig godt eksempel på epoken. Inneholder bygninger med spesielt store arkitektoniske kvaliteter og/eller av svært stor kulturhistorisk betydning
Tekniske og industrielle kulturmiljøer	Miljøet er vanlig forekommende og ligger ute av kontekst Inneholder konstruksjoner uten spesielle arkitektoniske kvaliteter	Miljøet er representativt for epoken og ligger i opprinnelig kontekst Inneholder konstruksjoner med arkitektoniske kvaliteter	Miljøet er sjeldent og et spesielt godt eksempel på epoken og inngår i en viktig kontekst Inneholder konstruksjoner med spesielt store arkitektoniske kvaliteter
Andre kulturmiljøer (enkeltbygninger, kirker, parker og lignende)	Miljøet er vanlig forekommende og/ eller fragmentert Bygninger uten spesielle kvaliteter	Miljø som er representativt for epoken, men ikke lenger vanlig Inneholder bygninger/objekter med arkitektoniske/kunstneriske kvaliteter	Miljø som er sjeldent og/ eller et særlig godt eksempel på epoken. Bygninger/objekter med svært høy arkitektonisk/ kunstnerisk kvalitet

Figur 3-5. Kriterier for verdisetting av kulturminner og kulturmiljø fra Håndbok V712 (Statens vegvesen 2014)

3.4.2 Omfangskriterier

Omfangsvurderingene er et uttrykk for hvor store negative eller positive endringer det aktuelle tiltaket vil medføre for det enkelte område. Omfanget vurderes i forhold til alternativ 0. For fastsettelse av et tiltaks omfang må en vurdere på hvilken måte og i hvilken grad kulturmiljøer endres som følge av tiltaket, eksempelvis på hvilken måte tiltaket vil endre historiske strukturer.

Størst negativt omfang blir det selvsagt dersom et tiltak medfører direkte inngrep i et kulturminne, men også indirekte påvirkning som visuelle virkninger kan medføre betydelig negativt omfang. Med økende avstand vil de visuelle virkningene gå fra å være betydelige til å bli marginale, fra dominerende til ubetydelige. Fjernvirkningseffekten vil gradvis avta og på større avstander vil virkningen som regel være meget liten.

For at det skal være håndterlig for vurdering av omfang og konsekvens er veiledende kriterier lagt til grunn (etter Berg 1996):

- Nærføringssone inntil 3 x mastehøyde
- Nærvirkningssone inntil 10 x mastehøyde
- Fjernvirkningssone inntil 20 x mastehøyde
- Visuell siktbarhetssone inntil 4 km

Det er noe ulike høyde på mastene på et ledningstrekk alt etter terreng og avstand mellom mastene. En har her valgt å holde maks mastehøyde på inntil 30 meter som vurderingskriterie, jf. kappittel 2.4. På bakgrunn av ovenfor nevnte kriteriene er veiledende avstandssone satt ut i fra maksimum mastehøyde. Avstandssonene er kun veiledende for vurdering av omfang og konsekvens. Disse må også vurderes kvalitativt. Et kulturminne som ligger i selve tiltaksområdet, dvs. definert ryddebelte på 30 meter vil følgelig ha større omfang og konsekvens enn et som ligger utenfor.

Tabell 3-2 Avstandskriterier for vurdering av omfang og konsekvens

Avstandssone	Avstander	Omfang - negativt	Konsekvens - negativ
Nærføringssone	0 – 90 meter	Stort	Middels – Stor
Nærvirkningssone	90 – 300 meter	Middels	Middels
Fjernvirkningssone	300 – 600 meter	Lite	Liten
Visuell siktbarhetssone	>600 meter	Lite - Ubetydelig	Liten - ubetydelig

3.5 Tiltaks- og influensområdet

Tiltaksområdet består av alle områder som blir direkte påvirket av arealbeslag ved planlagt utbygging, for eksempel kraftledning, anleggsveier, deponi og riggområder som er kjent på dette tidspunktet. Mastene til luftledning legger direkte beslag på et område på mellom ca. 1-25 m² avhengig av hvilke mastetyper man velger. I tillegg er det et ryddebelte i områder som er ca. 26 meter der ny ledning går i ny trasé. Det er her definert en korridor på 30 meter som tiltaksområdet for luftledning, for stasjonene er det tiltaksområdet som vist i kart, jf. kapittel 2.4.

Influensområdet er det området som tiltaket virker inn på, fra de direkte konsekvensene tiltaket har i form av fysiske inngrep i tiltaksområdet til indirekte konsekvenser i form av visuell påvirkning.

Influensområdet blir påvirket blant annet av tiltakets lokalisering og utforming, visuelle sammenhenger, vegetasjon og landskap. I teorien er influensområdet alle områder der ledningen er synlig fra. For at vurderingen av de visuelle virkningene skal være relevante og håndterlige er avstandskriterier benyttet, jf. kapittel 3.4.2 og Tabell 3-2.

I denne utredningen er influensområdet definert som alt areal innenfor 600 meter avstand fra omsøkte traséer, dvs. at alle registrerte kulturminner innenfor dette området er med i vurderingen. Enkeltstående SEFRAK-bygg og andre kulturminner vil kunne være utelatt. På avstander som er større enn 600 meter og er det kun særlige viktige og verdifulle kulturminner som er vurdert. På avstander større enn dette vurderes den visuelle tilleggsbelastningen og andre mulige effekter/virkninger som følge av spenningsoppgraderingen som så små at det ikke har vesentlig betydning for temaet som utredes. Kulturminner og kulturmiljø som ligger lengre enn 600 meter fra nytt ledningsstrek er derfor ikke omtalt, det blir da også tydeligere hvilke kulturmiljø som blir berørt av de enkelte alternative ledningsstrekningene.

3.6 Datagrunnlag

Utredningen omfatter en sammenfatning av opplysninger om kulturminner og kulturmiljø som er offentlig tilgjengelig. Kartleggingen av kulturminner i utredningen er basert på registreringer i Riksantikvarens sin kulturminnedatabase Askeladden, Unimus Universitetenes arkeologiske gjenstandsdatabase og bygningsregisteret SEFRAK. Det er brukt ulike skriftlige kilder som bygdebøker, registreringsrapporter og kommunenes kulturminnplaner. Arkeologi i Multiconsult har vært i kontakt med kulturminneforvaltningen i Rogaland fylkeskommune og det er også foretatt befarings- og tiltaksområdene.

Alle registrerte automatisk freda kulturminner skal være lagt inn i databasen Askeladden. Databasen er tilgjengelig for forvaltning og andre som jobber med utredningsarbeid og arealplanlegging. Kartfesting og registrering av automatisk freda kulturminner vil aldri bli helt fullstendig. En er derfor i offentlig forvaltning og arealplanlegging avhengig av den informasjonen og de data kulturminnevernet til enhver tid kan få fram, dersom man skal oppfylle intensjonene og de lovpålagte oppgavene.

En fullstendig oversikt over automatisk freda kulturminner finnes ikke. Man regner med at bare om lag 10 % av alle slike kulturminner er kjent. De resterende er ikke synlige eller lite synlige på markoverflaten og er ikke registrert. Potensialet for nye funn av automatisk freda kulturminner er vurdert ved befarings- og på bakgrunn av tilgjengelig informasjon fra databasen Askeladden og skriftlige kilder. Rogaland fylkeskommune har vurdert at det er behov for § 9 undersøkelser etter kulturminneloven i deler av tiltaksområdet.

Askeladden blir kontinuerlig oppdatert, men det er likevel slik at enkelte automatisk freda kulturminner som er fjernet enten ved utgraving eller annen aktivitet ikke har oppdatert status. Det er også et stort antall kulturminner som har uavklart vernestatus. Det er Rogaland fylkeskommune som har myndighet til å avgjøre om et kulturminne er automatisk freda eller ikke. Dette vil de avgjøre gjennom § 9 registreringene i tiltaksområdet. Der hvor det er opplagt at kulturminnet er fjernet ved at området er helt nedbygd er disse kulturminnene ikke tatt med i utredningen. Dette gjelder både kulturminner som har status automatisk freda og uavklart vernestatus. Der hvor de inngår i et kulturmiljø er dette kommentert. Når det gjelder vurdering av potensial for funn av automatisk freda kulturminner er alle registrerte kulturminner uavhengig av vernestatus med i vurderingen

Et stort antall bygninger fra før 1900 er registrert i SEFRAK som er et landsdekkende register over eldre bygninger og andre kulturminner. SEFRAK-registreringene er ikke fullstendige. SEFRAK-registeret er

heller ikke oppdatert, slik at enkelte bygninger kan være revet. Disse er utelatt fra vurderingen, om de inngår i et kulturmiljø er dette kommentert. At en bygning er registrert i SEFRAK gir ikke vernestatus, det innebærer heller ikke spesielle restriksjoner for hva som kan gjøres med en bygning. En oppføring i SEFRAK er imidlertid et varsel om at det bør gjøres en vurdering av verneverdien før man eventuelt gir løyve til å rive eller endre objektet. For bygninger som er eldre enn 1850 (rød trekant) er det lovfestet at en slik vurdering av verneverdi må gjøres før en søknad om å bygge eller å rive blir avgjort, jf. § 25 kulturminneloven. Rogaland fylkeskommune har foretatt en evaluering av de SEFRAK-registrerte objektenes verneverdi i etterkant av registreringen i SEFRAK. Objektene er delt inn i tre kategorier etter kulturhistorisk verdi; A-, B- og C- objekt. A-objekt har stor kulturhistorisk verdi med fredningspotensial (vedtaksfredning). B-objekt har verdi som gjør de aktuelle å bevare ved regulering til hensynssoner etter plan- og bygningsloven. C-objekt har verdi som gjør at de behandles etter gjeldene bestemmelser i plan- og bygningsloven. I tillegg har Gjesdal kommune og Sandnes kommune vurdert og prioritert kulturminner i sine kulturminneplaner¹.

Denne utredningen er basert på følgende informasjon:

- Askeladden, Riksantikvarens kulturminnedatabase <https://askeladden.ra.no/>
- SEFRAK, register over nyere tids kulturminner (bygninger og andre kulturminner bygd før 1900) <http://www.miljostatus.no/kart/> eller <http://www.temakart-rogaland.no/>
- Unimus, Universitetenes arkeologiske gjenstandsdatabase <http://www.unimus.no/arkeologi/forskning/index.php>
- Bygdebøker, rapporter, kulturminneplaner og andre skriftlige kilder
- Kontakt med Rogaland Fylkeskommune v/Malin Kristin Aasbøe og Guro Skjelstad
- Befaring gjennomført av arkeolog, Vigdis Berge i august 2016 sammen med arkeologer fra Rogaland fylkeskommune, Guro Skjelstad og Malin Kristin Aasbøe

Datagrunnlaget vurderes som godt.

¹ Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer i Sandnes 2005-2017; Kulturminneplan for Gjesdal kommune 2012-2020

4 Kulturminner og kulturmiljø – status og verdivurdering

4.1 Innledning

4.1.1 Avgrensing av fagområdet

Kulturminner som utredningstema omfatter freda kulturminner (automatisk freda, vedtaksfreda og forskriftsfreda), nyere tids kulturminner og kulturmiljø i planområdet. Det er innhentet informasjon om kulturminner og kulturmiljø som kan komme i konflikt med utbyggingsplanene. Ved videre utforming av planen bør det tas hensyn til kulturminner og kulturmiljø.

Kulturminneloven § 2 definerer kulturminne som «alle spor etter menneskelig aktivitet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til». Dette kan være bygninger, boplasser, gravminner, dyrkingslag, fangstanlegg, jernvinneanlegg, kirker og kultsteder og rester av middelalderbyer. Med kulturmiljø menes områder der ett eller flere kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng. Kulturmiljø favner sammenhengene kulturminnene inngår i, og er viktig for deres verdi som kulturminne. Det er en nær forbindelse mellom kulturmiljø og landskapstype. Kulturlandskap er landskap som er preget av menneskelig bruk og virksomhet. Det brukes særlig ofte om jordbrukslandskapet.

I utredningen skilles det mellom automatisk freda kulturminner (kulturminner fra forhistorisk tid – fornminne) og nyere tids kulturminner (etterreformatoriske kulturminner). Alle faste kulturminner, kjente og ukjente, som er fra tiden før 1537 (reformasjonen), stående byggverk med erklært opprinnelse fra før 1649 og samiske kulturminner eldre enn 100 år er automatisk freda etter kulturminneloven § 4. Skipsfunn eldre enn 100 år er vernet etter § 14 i kulturminneloven. Automatisk fredning gjelder selve kulturminnet og en sikringssone på minst fem meter omkring det, inntil rette forvaltningsmyndighet har bestemt noe annet. Kulturminner fra nyere tid kan fredes etter vedtak. At et kulturminne er freda betyr at det er underlagt kulturminneloven. Fredning blir vedtatt av staten ved Riksantikvaren, og gir kulturminnet et sterkt vern. Ved nyere fredningsvedtak vil det foreligge detaljerte fredningsbestemmelser. Nyere tids kulturminner kan også gis vern gjennom plan- og bygningsloven, gjennom regulering til hensynssoner eller ved oppretting av verneområder hvor også vern av kulturminner inngår. Ikke alle kulturminner skal eller kan vernes, det er mangfoldet av kulturminner og et representativt utvalg av disse som blir prioritert for vern.

Rogaland fylkeskommune er forvaltningsmyndighet etter kulturminneloven i det aktuelle planområdet. Fylkeskommunen har i tillegg til de delegerte statlige oppgavene etter kulturminneloven ansvar som regional myndighet og et overordnet ansvar for nyere tids kulturminner. I dispensasjonssaker som gjelder kulturminneloven er Riksantikvaren rette myndighet. Gjesdal og Sandnes kommuner har ett eget ansvar for forvaltning av kulturminner som myndighet etter plan- og bygningsloven.

4.1.2 Hensikten med temautredningen

Hovedmålet med konsekvensutredningen for fagtema kulturminner og kulturmiljø er å skaffe kunnskap om viktige kulturhistoriske verdier i tiltaks- og influensområde slik at dette kan legges til grunn ved behandling av konsesjonssaken.

4.1.3 Nasjonale, regionale og lokale mål og retningslinjer

Til grunn for alt arbeid i forvaltning av kulturminner og kulturmiljø ligger formålsparagrafen § 1 i kulturminneloven av 9. juni 1978:

«Kulturminner og kulturmiljøer med deres egenart og variasjon skal vernes både som del av vår kulturarv og identitet og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning. Det er et nasjonalt ansvar å ivareta disse ressursene som vitenskapelig kildemateriale og som varig grunnlag for nålevende og fremtidige generasjoners opplevelse, selvforståelse, trivsel og virksomhet».

Stortingsmelding nr. 16 (2004-2005) «Leve med kulturminner» er retningsgivende for kulturminneforvaltningen i Norge. Utredningen inneholder vurderinger og formuleringer av verdigrunnlag, mål og strategier for kulturminnepolitikken. Stortingsmelding nr. 35 (2012-2013) «Framtid med fotfeste» er en statusoppdatering og tydeliggjøring av utfordringer for å nå målene satt i «Leve med kulturminner». De samme målsettingene gjelder også på regionalt og kommunalt nivå. Rogaland fylkeskommune vedtok i 2015 «Regional kulturplan for Rogaland 2015-2025» som bl.a. skal bidra til en god forvaltning av fylkets nasjonale og regionale kultur- og naturarv og skape grunnlag for innsikt og forståelse for egen historie og identitet. Gjesdal og Sandnes kommuner har begge kulturminneplan, vedtatt i henholdsvis 2006 og 2012. Planene er et styringsverktøy for en forutsigbar og langsiktig kulturminneforvaltning i kommunene og skal fremme kunnskap om kulturminnene og verdien disse har. Planene omtaler verdifulle lokale kulturminner ut fra kjent kunnskap.

4.2 Områdebeskrivelse og verdivurdering

De planlagte tiltakene går fra Gilja i øst og strekker seg gjennom Dirdal vestover til ca. 1,5 km øst for Oltedal i Gjesdal kommune til Seldalsheia i Sandnes kommune. Største delen av tiltakene ligger i Gjesdal kommune. Gjesdal er en del av Høg-Jæren og ligger i overgangen mellom Jæren og Dalene med kommunesentrum i Ålgård. Det største ledningstrekket vil ligge i Dirdal som ligger sør i Høgsfjorden, en dal med høye fjellparti i sørvest og nordøst. Landskapet er kontrastrikt, med bratte golde fjell, bare vidder dekket med stein, heiområdet og frodige bygder i dalene. Bosettingen i området er relativt spredt og danner en rekke adskilte bygder.

4.2.1 Kulturhistorisk utvikling

Forhistorie og middelalder

Etter at kysten av Norge ble isfri ble landet raskt dekket av planter, etterhvert fulgte dyr og mennesker etter. Nyere forskning indikerer at fastlandet fra Stavanger til Haugesund ble isfritt allerede for 16 000 år siden og at iskanten raskt trakk seg tilbake innover fjordene.² De første menneskene som kom til området var fangstfolk som drev med jakt, fiske og sanking. Det er svært trolig at disse menneskene utnyttet store områder og var stadig på flyttfot. De eldste boplassene finner en helt ute langs kysten og på høyfjellet. Steinalderboplassene ved Store Myrvatn øst i Gjesdal kommune er blant landets eldste boplasser i innlandet. Boplassene i eldste del av eldre steinalder (tidlig mesolitikum) er små og det antas at alle boplassene ved kysten har ligget nær datidens strand. De mellommesolittiske og senmesolittiske boplassene har en noe større utbredelse, men er fremdeles mest vanlig i ytre strøk. Mange lokaliteter viser en sterk tilknytting til fiskerike tidevannsstrømmer og flere har sannsynlig vært delvis permanente oppholdssted over lang tid.³

Yngre steinalder (neolitikum) var en brytningstid hvor gradvis jordbruk overtok som hovedlevesett. De første jordbrukerne slo seg ned på lettdrevet og selvdrenerende morenejord nær vann, som var godt

² Svendsen, J. I. Briner, J. P., Mangerud J. og Young N. E. 2015: s. 231-242

³ Indrelid S. 2009: s. 91 f.

egnet for jordbruk og dyrking av korn. Dyrking av korn og husdyrhold førte til at menneskene ble mer bofaste. Mye tyder på at det tidlige jordbruket var kombinert med jakt og fangst. I den siste fasen av yngre steinalder (senneolitikum) slo jordbruket med fast bosetting, husdyrhold og korndyrking gjennom og hadde ved begynnelsen av eldre bronsealder nådd utover store deler av landet.⁴ I Gjesdal er det registrert 23 boplasser fra steinalder, de fleste av disse ligger i heiområdene rundt Store Myravatn og er fra eldre steinalder. Mangelen på boplasser og gravfunn fra senere del av steinalder og bronsealder skyldes mest sannsynlig at slike ikke er påvist. Antallet gjenstandsfunn fra steinalder i området indikerer at dalførene ned til fjorden og sjøen har vært et foretrukket sted. Funna skriver seg sannsynlig fra boplasser eller graver, og er bl.a. kommet frem ved dyrking av jorda som siden er levert inn til Arkeologisk museum i Stavanger. Et søk i gjenstandsdata-basen Unimus viser at det på et og samme jorde i Dirdal er funnet flere avslag og flekker av flint. Sannsynligvis er dette funn fra en steinalderboplass. Funnene er levert inn i 1928 og det er ikke ytterligere opplysninger hvor i Dirdal funnene stammer fra. Det er også funnet en flintsigd på Gilja fra yngre steinalder/eldre bronsealder.⁵ Det er et stort antall funn fra yngre steinalder ellers i Gjesdal kommune, bl.a. flere flintdolker. Flintdolkene er fra siste del av yngre steinalder og eldre bronsealder og var importert fra Danmark. De er tolket å være statussymbol og er nært knyttet til den fellesnordiske jordbrukskulturen.

Bronsealderen er kjennetegnet av at det første metallet tas i bruk. Bronse er en legering mellom tinn og kobber. Det er generelt få funn av bronsegjenstander i Norge, det er funnet kun rundt 800 bronsegjenstander i hele Norge. Den ytre delen av Sør-Vestlandet, særlig Jæren, skiller seg likevel ut som et særlig rikt område med mye funn. En har betraktelig færre funn fra de indre områdene og opp mot heiene i denne perioden. Den best undersøkte jordbruksboplassen fra bronsealder i området er Forsandmoen i Forsand. Det er tydelig at samfunnet i denne perioden utvikler seg til å bli mer lagdelt, noe som har sammenheng med hvem som hadde tilgang på bronse og gull.⁶ Eldre bronsealder er kjennetegnet av bl.a. helleristninger og store monumentale gravhauger. Rogaland har spesielt mange store gravhauger fra denne perioden. Best kjent er kvinnegraven på Rege i Sola ca. 6 km fra Sandnes sentrum, med funn av bl.a. en halskrage, armring, tutulus og belteplate i bronse.⁷ Noen av de markante gravhaugene på Frøyland kan stamme fra denne perioden, men for øvrig er det få funn fra bronsealderen i Gjesdal. I løpet av bronsealder endrer gravskikken seg og det blir vanlig å brenne de døde. Endringen av gravskikken er regnet som et skille i bronsealder og markerer overgangen til yngre bronsealder. Markering av rikdom er tydelig i gravmonumentene fra eldre bronsealder mens branngravskikken gir inntrykk av likhet i yngre bronsealder.⁸

I jernalderen begynte menneskene for alvor å opparbeide tun og innmark. Eiendom og tilgang på ressurser ga grunnlag for et lagdelt samfunn. På Sør-Vestlandet oppsto det trolig allerede rundt Kr.f. et samfunn styrt av høvdinger.⁹ På Sør-Vestlandet og særlig på Jæren er det kjent et stort antall gårdsanlegg fra jernalder og middelalder, såkalte ødegårder. De fleste av disse anleggene har fremdeles synlige rester etter hustufter, gravrøyser, rydningsrøyser, geiler, gjerder og åkerreiner. Bare i Gjesdal er det registrert 27 gårdsanlegg i Askeladden, blant annet et større gårdsanlegg på Frøyland i Dirdal, Askeladden id 71829. Det er også kjent flere store gravfelt fra jernalder i Dirdal, bl.a. Askeladden id 34134.

⁴ Prescott C. 2005b, s. 267f.; Lillehammer 1994, s. 84f.

⁵ <http://www.unimus.no/arkeologi/> Museumsnummer S4987 og S6924

⁶ Indrelid 2009: s. 91 f.; Løken 2001; Prescott 2005a: s. 58f.

⁷ Askeladden id 72347

⁸ <http://www.norgeshistorie.no/bronsealder/religion-og-verdensbilder/0315-tro-og-makt-i-graven.html> lest 19.01.16

⁹ Solberg 2005: s. 154

I slutten av vikingtid blir kristendommen innført og i middelalderen får kirken en sentral posisjon i samfunnet. Stavanger er middelalderby og det ble opprettet bispesete her i 1125.¹⁰ Kongemakta fester sitt grep ved rikssamling og statsdanning. Befolkninga øker og mer areal blir utnyttet, og det er fram mot svartedauden en intensiv bruk og utnytting av både innmarks- og utmarksressurser.¹¹ I middelalder var det stormenn, kongen eller kirken som var de store jordeiere, mange av de som drev jorda var leilendinger. Det var ved utgangen av middelalder få selveiende bønder i Gjesdal. Den største eieren av jordegods var bispestolen i Stavanger.¹² Etter hvert som folketallet økte utover middelalder ble gårdene delt i flere bruk. Disse brukene lå ofte utenfor de eldste bosettingsområdene, i mer marginale områder. Gårdsanleggene på Fladen og Yleskog på fjellet vest for Dirdal kan være rester etter slike gårder. Tidlig på 1300-tallet var det generelt dårlige tider i Norge med stagnasjon og nedgang i handel og jordbruk. I 1349 kom pesten til Norge hvor mer enn halvparten av befolkningen døde og tallrike gårder ble lagt øde. Etter hvert som folketallet økte utover 1400-tallet ble de fleste gårdene tatt opp igjen, men flere gårder ble liggende øde for alltid.¹³

Etter 1500 og frem til vår tid

Ved reformasjonen ble alt kirkegods lagt til staten og på 1600-tallet ble deler av dette solgt til borgere og embedsmenn. En stor del av befolkningen var fremdeles leilendinger, men fra slutten av 1600-tallet og utover 1700-tallet er det en økende overgang fra leilending til selveier. Med stigende folketall utover 1500-tallet fulgte også gjenryddinger av ødegarder, nydyrking og deling av større gårder. Samtidig med at skattene steg utover 1500- og 1600-tallet, åpnet det seg flere inntektsmuligheter ved at det hadde oppstått nye næringsveger. Bergverksdrift med tilhørende ved- og tømmerhogst startet på slutten av 1500-tallet, og trelasthandel og handverksfagene utviklet seg utover 1600-tallet. Bøndene fikk bedre muligheter til å selge det de hadde til overs av produkt gården produserte; som korn, humle, smør og ost, hester og slaktefe, huder og skinn. Handelen i byene og de faste markedene tok seg opp i denne perioden.¹⁴

Folketallet økte kraftig i første halvdel av 1800-tallet og det stigende folketallet måtte først og fremst oppveies med et mer intensivt jordbruk. Bøndene knyttet til seg flere husmenn og husmannsplassene vokste frem i utkantene av gårdsområdene på 1700- og 1800-tallet. Husmannsvesenet fikk en relativ kort historie med utvandringen til Amerika. De fleste plassene ble bare drevet i en generasjon. Helt til midten av 1800-tallet ble Jærens jordbruksressurser dårlig utnyttet som en følge av den steinete morenejorda og mye lynghei og myr. På 1800-tallet startet den store utskiftingen av de gamle fellestuna med teigblanding. Prinsippet var at husene på hvert bruk skulle ligge hver for seg med innmarka samlet. Jordbruket ble drevet med tradisjonelt spadebruk og teigblanding frem til 1850 da bedre driftsmetoder og nye redskap reformerte driften.¹⁵ I kulturlandskapet som ble til i tiden etter de store utskiftingene og nye driftsmetoder ligger derfor gårdstuna hver for seg med store sammenhengende åker- og engareal som er rydda for stein og tilpassa moderne plog, harv og slåmaskin. Det som i stor grad preger dagens kulturlandskap er de moderne driftsformer i jordbruket med store driftsbygninger, jorder som er tilrettelagt for maskinell drift og et godt utbygd vegnett. Mye av den gamle bygningsmassen er revet eller sterkt ombygd på dagens gårdstun på Jæren. De gjenværende Jærhusene fra 1800-tallet vitner om den lange tilpasninga til landskap og klima, hvor de

¹⁰ Rapport Riksantikvaren NB – Nasjonale kulturhistorisk bymiljø <http://nb.ra.no/nb/by.jsf>

¹¹ https://snl.no/Norsk_historie_fra_800_til_1130 lest 29.01.15

¹² Waula 1998:19

¹³ <https://snl.no/svartedauden> lest 07.01.15; <https://snl.no/middelalderen#menuitem5> lest 07.01.15

¹⁴ https://snl.no/Norge_under_dansk_styre%2F1537-1814 Lest 29.01.16

¹⁵ Christensen A. E. 1982: s. 15, 21

er plassert på høydedrag og langs herskende vindretninger. En finner også spor etter forhistoria og den gamle gårdstrukturen med tun og steingarder i eiendomsskifte som et karakteristisk trekk i landskapet.

Husdyrhold, særlig av sau, har vært viktig som næringsveg i Rogaland og særlig i Gjesdal hvor videreforedlingen av ull dannet forutsetning for industrien.¹⁶ Gjesdal var blant de store kraftsentre i norsk tekstilproduksjon i rundt 100 år. Fra midten av 1800-tallet foregikk det en gjennomgripende industrialisering av Norge, og et stort antall med større og mindre industristeder oppsto. Parallelt ble vannkraften utbygd. De tidlige industristedene lå ofte nær kraftverk. I Gjesdal ble veveriet på Ålgård oppført i 1898 og i Oltedal i 1886. Flere kraftverk ble utbygd, Oltedalen kraftstasjon sto ferdig i 1909.¹⁷

Gjesdal står også sentralt i krigshistorien da krigshandlingene i april dagene 1940 i stor grad foregikk i Oltedal og Dirdal. Da Oltedal ble gitt opp 20. april forskanset de norske styrkene seg på vegen mellom Oltedal og Dirdal og fronten i sør gikk i Gloppedalsura.¹⁸

4.2.2 Kulturmiljø

De planlagte tiltakene går gjennom et større område med kulturminner fra historisk og forhistorisk tid. Kulturminnene som kan bli direkte eller indirekte berørt av tiltakene er delt inn 11 kulturmiljø. I det følgende er kulturmiljøene presentert med tekst, foto og kart samt verdisetting av hvert kulturmiljø.

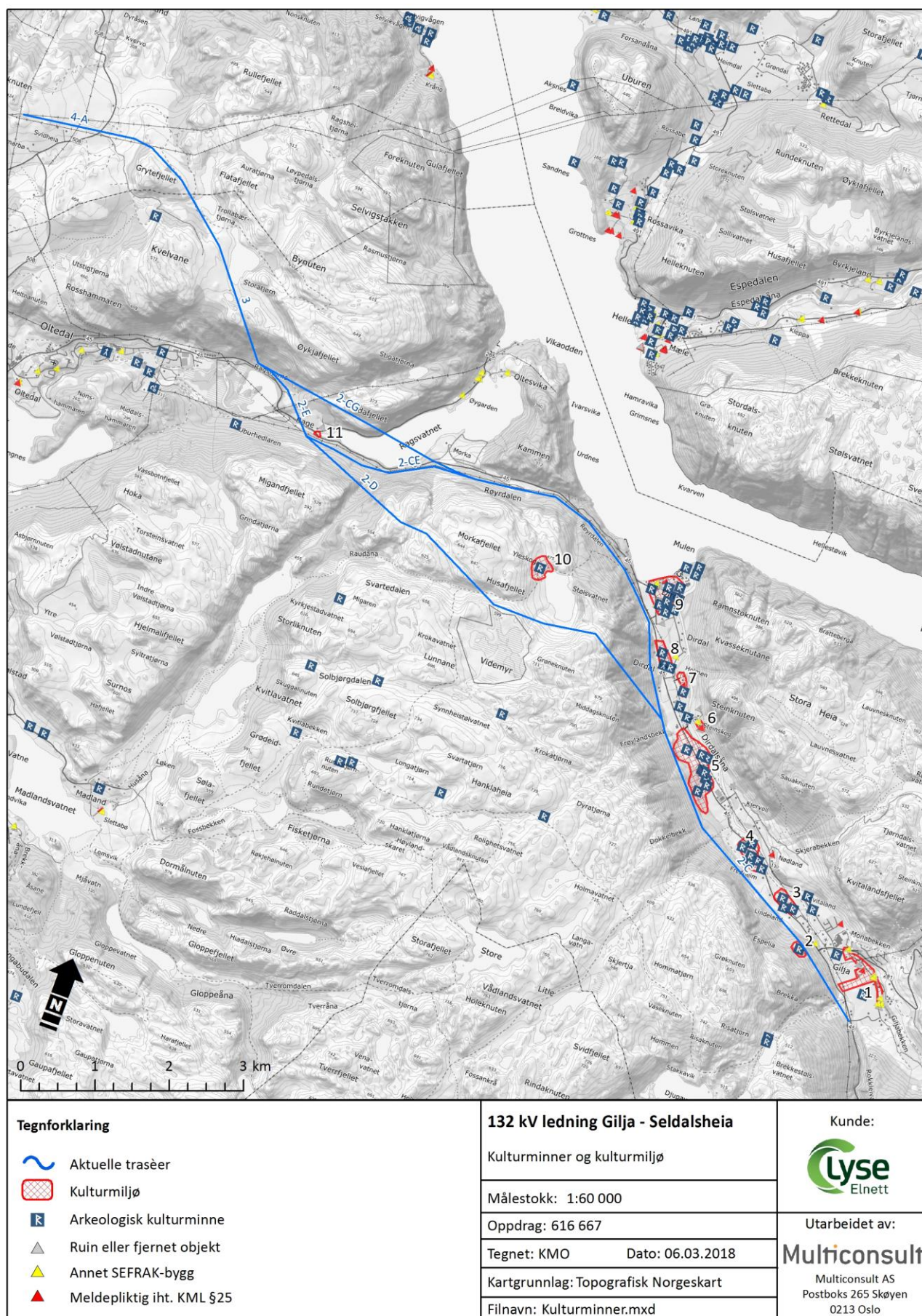
Tabell 4-1 Oversikt over berørte kulturmiljø med verdisetting.

Navn	Kulturminneverdi
KM 1 Gilja	Middels
KM 2 Fladen	Middels til stor
KM 3 Lindeland	Stor
KM 4 Fredheim	Middels til stor
KM 5 Frøyland	Stor
KM 6 Steinskog	Liten
KM 7 Holmen	Liten til middels
KM 8 Dirdal	Stor
KM 9 Dirdalsstranda	Middels
KM 10 Yleskog	Middels til stor
KM 11 Rage	Middels til stor

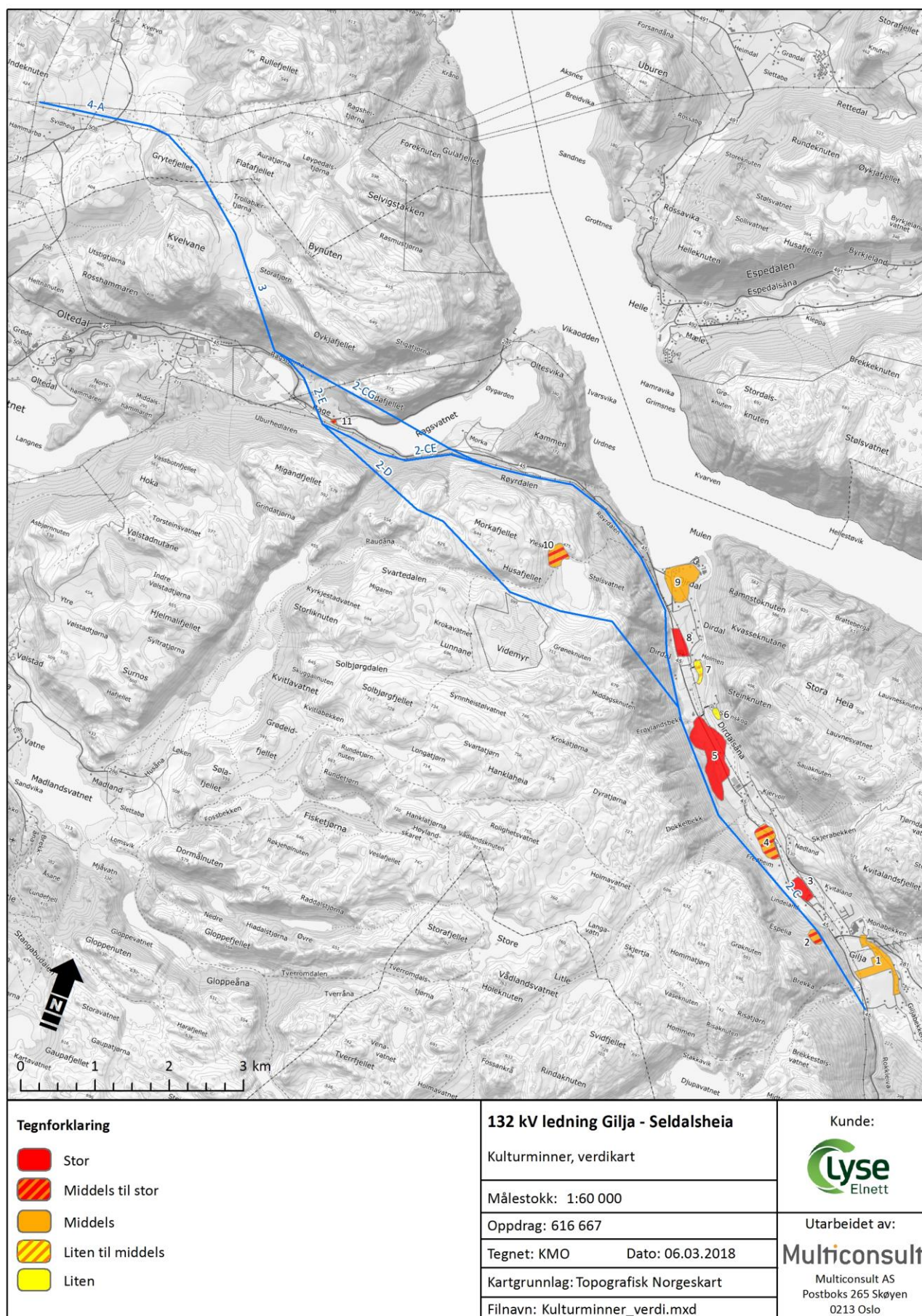
¹⁶ Christensen 1982:13; Kulturminneplan for Gjesdal kommune 2012-2020

¹⁷ Kulturminneplan for Gjesdal kommune 2012-2020; Waula 1998:50f.

¹⁸ Kulturminneplan for Gjesdal kommune 2012-2020



Figur 4-1. Oversikt over kulturminner og kulturmiljø i tiltaks- og influensområdet, kulturmiljø 1-11.



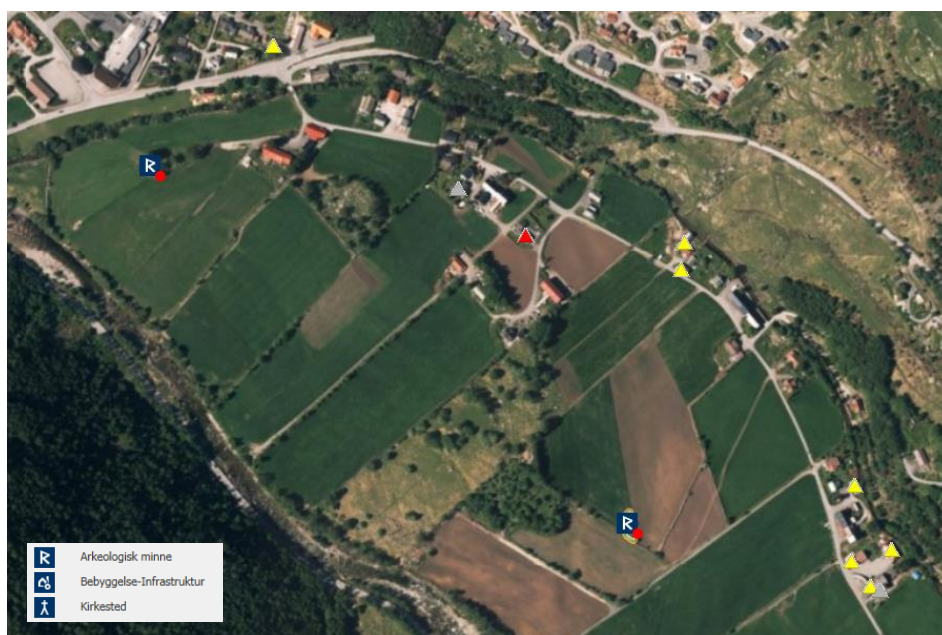
Figur 4-2. Oversikt over verdisatte kulturmiljø i tiltaks- og influensområdet

Kulturmiljø 1 Gilja

Gilja ligger øst for Dirdalsåna på gården Dirdal gnr. 78 innerst i Dirdal i Gjesdal kommune.

Nyere tids kulturminner

Kulturmiljøet består av flere gårdstun med til sammen 10 SEFRAK registrerte bygg, en veg knytter gårdstunene sammen og sannsynligvis har det her gått en ferdselsveg langt tilbake i tid. To av SEFRAK-bygga er fjernet eller var en ruin på registreringstidspunktet. De andre SEFRAK-byggene er vurdert som verneklasse C av Rogaland fylkeskommune. Et av de SEFRAK-registrerte byggene er et jærhus, Hansahuset bnr. 69 gnr. 23, og er bygget før 1880 (SEFRAK 1122 303 50). Jærhus er bygg i 1 ½ etasje bygget før 1900 med skuter, dvs. halvkalde eller kalde rom utenfor tømmerkjernen. Bygget er et av 15 Jærhus som er igjen i Gjesdal kommune, bygget er omtalt i kommunens kulturminneplan.



Figur 4-3 Flyfoto av SEFRAK-registrerte bygninger og freda kulturminner på Gilja. ▲ Meldepliktig etter kml § 25, ▲ Annet SEFRAK- bygg, ▲ Ruin eller fjernet objekt. Kilde: Askeladden



Figur 4-4 Jærhus fra før 1880 ved Giljastølvegen (SEFRAK 1122 303 50). Foto: V. Berge, Multiconsult AS.



Figur 4-5 SEFRAK-registrert våningshus og fjøs fra siste del av 1800-tallet på Gilja gnr. 69 bnr. 8 (SEFRAK 1122 303 47 og 48).
Foto: V. Berge, Multiconsult AS.

Automatisk freda kulturminner

Det er registrert en gravhaug i dyrka mark sør for kulturmiljøet, Askeladden id 14474. I vest ligger også en gravhaug som er det siste synlige kulturminnet igjen av et større gårdsanlegg som har hatt minst seks gravhauger og fire tufter, Askeladden id 14475. Det er gjort en rekke gjenstandsfunn fra forhistorisk tid på gården, de fleste er funn fra gravhauger fra jernalder gjort enten i forbindelse med utgraving eller levert inn som løsfunn.

Kulturlandskap

Området er preget av det moderne jordbrukslandskapet med store dyrka flater, lange sammenhengende steingjerder og enkeltliggende gårdstun. Det er en mindre rest av et eldre kulturlandskap med flere kulturhistoriske spor ned mot Dirdalsåna. Her går en tydelig kjerrevei i marka fra gården gnr. 69 bnr. 8 og ned til Dirdalsåna. Det er sannsynligvis et vad over elven her.



Figur 4-6 Vei i eldre kulturlandskap på Gilja. Foto: V. Berge, Multiconsult AS.

Verdivurdering

To automatisk freda kulturminner hvor den ene ikke er synlig da det er lagt store mengder vegetasjonsavfall på gravhaugen. Flere gårdstun med SEFRAK-registrerte bygninger hvor tunformen er bevart. Enkelte bygninger har kulturhistorisk og arkitektonisk verdi. Mindre rest av et eldre kulturlandskap i et typisk moderne jordbrukslandskap.

Verdien er **middels**.

Kulturmiljø 2 Fladen

Fladen ligger på en flate bratt opp for Gilja bak Busteberget ca. 215 moh. på gården Steinskog gnr. 76 i Dirdal i Gjesdal kommune. En kan se helt til bunnen av Høgsfjorden fra flaten.

Nyere tids kulturminner

Rester etter et gårdsanlegg som skal ha blitt fraflyttet i 1701. Det er uvisst når stedet ble tatt i bruk og det er derfor usikkert hva som er tufter fra nyere tid og hva som kan være forhistoriske tufter.¹⁹

Automatisk freda kulturminner

I Askeladden er gårdsanlegget registrert med fem enkeltminner. Disse er vurdert til å være fra forhistorisk tid, to gardfar, en hustuft og to rydningsrøyser, Askeladden id 133711. Det er ikke gjort gjenstandsfunn fra forhistorisk tid på gården Steinskog.



Figur 4-7 Flyfoto av automatisk freda kulturminne på Fladen, Askeladden id 133711. Kilde: Askeladden



Figur 4-8 Hustuft på Fladen med utsikt mot Høgsfjorden og Dirdal. Foto hentet fra Rapport fra Kulturhistorisk synfaring/registrering Gjesdal kommune gnr. 76 bnr. 7 2009.

¹⁹ Rapport fra kulturhistorisk synfaring/registrering Gjesdal kommune gnr. 76 bnr. 7 2009.

Kulturlandskap

Utmark.

Verdivurdering

Et automatisk freda kulturminne i utmark med få nyere tids inngrep, sannsynligvis et gårdsanlegg fra førreformatorkisk tid.

Verdien er **middels til stor**.

Kulturmiljø 3 Lindeland

Lindeland ligger på en terrasseflate mellom fv. 45 og Dirdalsåna på gården Dirdal gnr. 78 i Dirdal i Gjesdal kommune.



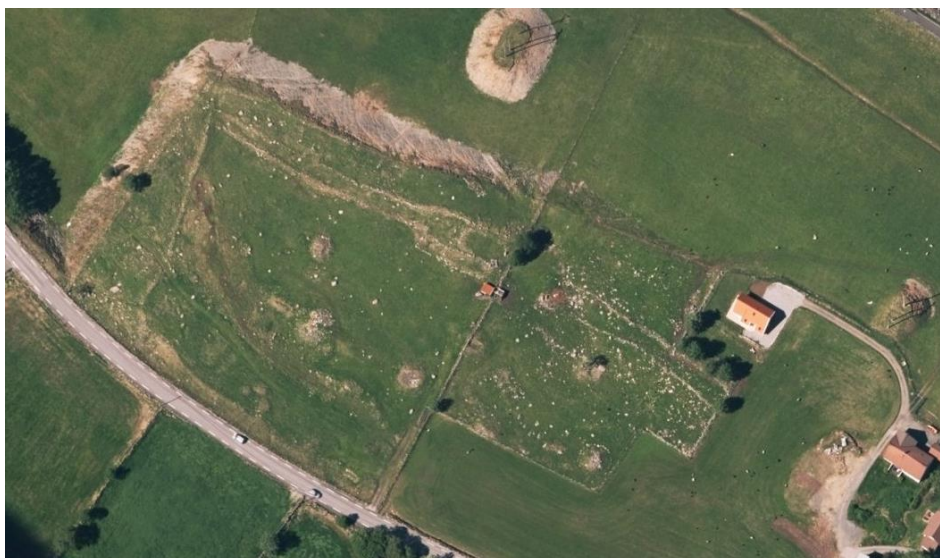
Figur 4-9 Flyfoto av registrerte automatisk freda kulturminner på Lindeland. Kilde: Askeladden

Nyere tids kulturminner

Et gårdstun uten SEFRAC-registrerte bygninger.

Automatisk freda kulturminner

Et gårdsanlegg fra jernalder, hvor en hustuft og to gravrøyser ble faglig undersøkt i 1928, med funn av bl.a. spannforma leirkar og korsforma spenne fra folkevandringstid (S5020 og S5021). Den gjenværende delen av anlegget består av 14 enkeltminner, geil, gravrøyser, hustuft og rydningsrøyser, Askeladden id 4653. Det ligger en rest av en gravhaug i gårdstunet øst for gårdsanlegget, Askeladden id 71833. I 2007 ble det utført en arkeologisk registrering sørøst for gårdsanlegget. Det ble da påvist bosetningsspor fra bronsealder – jernalder i form av kokegroper og stolpehull, Askeladden id 114122. Disse funnene ligger under dyrka mark og er ikke synlige. Det er gjort en rekke gjenstandsfunn fra forhistorisk tid på gården, de fleste er funn fra gravhauger fra jernalder gjort enten i forbindelse med utgraving eller levert inn som løsfunn.



Figur 4-10 Flyfoto av gårdsanlegg hvor en tydelig ser gravhauger, geil og tuft. I nord står mast til kraftledning som skal saneres. Kilde: Askeladden



Figur 4-11 Gårdsanlegg mot nordvest. Foto: V. Berge, Multiconsult AS.

Kulturlandskap

Rest av eldre kulturlandskap mellom veg og moderne jordbrukslandskap med store dyrka flater, lange sammenhengende steingjerder og enkeltliggende gårdstun.

Verdivurdering

Tre automatisk freda kulturminner, hvor av to er synlige i overflaten. Gårdsanlegget er et av åtte prioriterte fornminner i Gjesdal kommune. Det er et særlig godt eksempel på et gårdsanlegg fra eldre jernalder. Rest av eldre kulturlandskap i et moderne jordbrukslandskap.

Verdien er **stor**.

Kulturmiljø 4 Fredheim

Fredheim ligger langs for fv. 45 og vest for Dirdalsåna på Fredheim på gården Dirdal gnr. 78 i Gjesdal kommune.



Figur 4-12 Flyfoto av registrerte automatisk freda kulturminne på Fredheim. Grå markering er kulturminner med uavklart vernestatus. Kilde: Askeladden

Nyere tids kulturminner

Et gårdstun uten SEFRAK-registrerte bygninger sørvest for fv. 45 og Dirdalsåni.

Automatisk freda kulturminner

En rydningsrøyslokalitet fra jernalder med åtte rydningsrøyser, Askeladden id 24284 sør for fv. 45. Kulturminnet ligger på en terrasse hvor området nedenfor er mye forstyrret av nye tiltak. Fire kulturminner med uavklart vernestatus, et røysfelt og to gravrøyser, Askeladden id 71832, 61156, 64652 og 4654. Alle er sannsynligvis dyrka bort og fjerna i nyere tid. Rester av disse kulturminnene kan ligge under den dyrka marka. I 2017 er det gjort en nyregistrering av et røysfelt på nordøstsiden av fv. 45 med åtte gravrøyser, to rydningsrøyser, en røys og en steinring, alle sannsynlig datert til jernalder, Askeladden id 224906.

Det er gjort en rekke gjenstandsfunn fra forhistorisk tid på gården, de fleste er funn fra gravhauger fra jernalder gjort enten i forbindelse med utgraving eller levert inn som løsfunn.



Figur 4-13 Fredheim, foto mot nordøst. Røysfeltet ligger foran mastene. Foto: V. Berge, Multiconsult AS.



Figur 4-14 Fredheim, foto mot sørøst. Rydningsrøysfeltet ligger på terrassen foran treet midt i bilde. I forkant er det planlagt et riggområde, nr. 10. Dette området er mye forstyrret. Foto: V. Berge, Multiconsult AS.

Kulturlandskap

Kulturlandskapet er typisk for det moderne jordbrukslandskapet, med store dyrka flater, lange sammenhengende steingjerder og enkeltliggende gårdstun.

Verdivurdering

To automatisk freda kulturminne fra jernalder med synlige kulturminner og fire kulturminner med uavklart vernestatus. Et gårdstun med bygninger stort sett yngre enn 1900 hvor bygningsmiljøet er vanlig forekommende. Kulturlandskapet typisk for det moderne jordbrukslandskapet. En del av området er mye forstyrret at nyere tiltak.

Verdien er **middels til stor**.

Kulturmiljø 5 Frøyland

Frøyland ligger midt i Dirdal mellom Vegmuseet i nord og Dirdal skole i sør på gården Dirdal gnr. 78 i Gjesdal kommune.

Nyere tids kulturminner

Ingen registrerte.

Automatisk freda kulturminner

Fem automatisk freda kulturminner, hvorav et stort gårdsanlegg med 131 enkeltminner, rydningsrøyser, gravrøyser, tuft, geil og gardfar fra jernalder, Askeladden id 71829 og et større gravfelt fra jernalder med 28 enkeltminner, Askeladden id 34134. Det er i tillegg registrert to kulturminner med uavklart vernestatus og et som er fjernet. Det er gjort en rekke gjenstandsfunn fra forhistorisk tid på gården, de fleste er funn fra gravhauger fra jernalder gjort enten i forbindelse med utgraving eller levert inn som løsfunn.



Figur 4-15 Flyfoto av registrerte automatisk freda kulturminner på Frøyland. Gårdsanlegg, Askeladden id 71829 i nordvest. Kilde Askeladden.

Tabell 4-2 Registrerte kulturminner på Frøyland i Askeladden

Askeladden id	Kulturminne	Vernestatus
24286	Gravminne	AUT
34134	Gravfelt	AUT
43972	Rydningsrøyslokalitet	AUT
64650	Rydningsrøyslokalitet	AUT
71829	Gårdsanlegg	AUT
14476	Gravminne	UAV
218327	Ukjent	UAV
4652	Gravminne	FJE



Figur 4-16 Foto av gårdsanlegg Askeladden id 71829 tatt fra gravfeltet Askeladden id 34134. Foto: V. Berge, Multiconsult AS.



Figur 4-17 Gravhaug øst for fv. 45, del av gårdsanlegg Askeladden id 71829. Foto: V. Berge, Multiconsult AS.

Kulturlandskap

Rest av eldre kulturlandskap mellom maskindyrka flater. Kulturlandskapet er ellers typisk for det moderne jordbrukslandskapet, med store dyrka flater, lange sammenhengende steingjerder og enkeltliggende gårdstun.

Verdivurdering

Flere automatisk freda kulturminner med et stort antall enkeltminner som i stor grad ligger i opprinnelig kontekst. Frøyland, Askeladden id 71829, er det største forminnefeltet i Gjesdal og er et av åtte prioriterte forminner kommunen har valgt ut for skjøtsel og tilrettelegging.

Verdien er **stor**.

Kulturmiljø 6 Steinskog

Steinskog ligger øst for Dirdalsåna og kulturmiljø 5 Frøyland på gården Dirdal gnr. 78 i Gjesdal kommune.

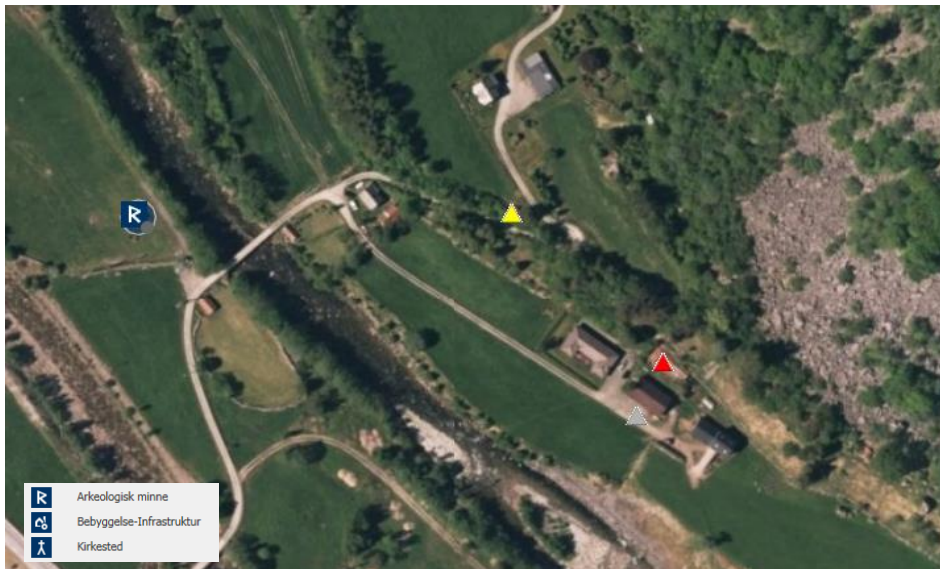
Nyere tids kulturminner

Et gårdstun med tre SEFRAK-registrerte bygninger, et fjøs fra midten av 1800-tallet (SEFRAK 1122 303 55) og en løe fra slutten av 1800-tallet (SEFRAK 122 303 67). Alle er vurdert som verdiklasse C av

Rogaland fylkeskommune. Våningshuset på gården er revet. De fleste av bygningene er sannsynligvis yngre enn 1900-tallet.

Automatisk freda kulturminner

Det er registrert et kulturminne, en hustuft med uavklart vernestatus vest for Dirdalsåna, Askeladden id 24069, øst for kulturmiljøet. Det er gjort en rekke gjenstandsfunn fra forhistorisk tid på gården, de fleste er funn fra gravhauger fra jernalder gjort enten i forbindelse med utgraving eller levert inn som løsfunn.



Figur 4-18 Flyfoto av SEFRAK-registrerte bygninger på Steinskog. ▲ Meldepliktig etter kml § 25, ▲ Annet SEFRAK- bygg, ▲ Ruin eller fjernet objekt. Kilde: Askeladden.

Kulturlandskap

Kulturlandskapet er typisk for det moderne jordbrukslandskapet, med store dyrka flater, lange sammenhengende steingjerder og enkeltliggende gårdstun.

Verdivurdering

Et gårdstun med to stående SEFRAK-registrerte bygninger. Bygningsmiljøet er vanlig forekommende og inneholder bygninger med begrenset kulturhistorisk og arkitektonisk verdi. Kulturlandskapet er typisk for det moderne jordbrukslandskapet.

Verdien er **liten**.

Kulturmiljø 7 Holmen

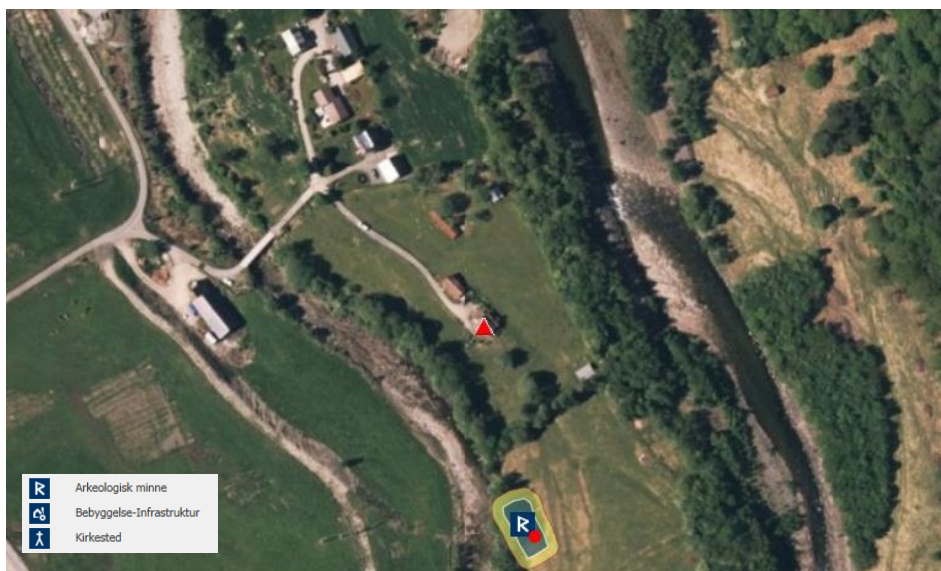
Holmen ligger på en holme mellom to elvearmer i Dirdalsåna på gården Dirdal gnr. 78 i Gjesdal kommune.

Nyere tids kulturminner

To gårdstun med et SEFRAK-registrert våningshus (SEFRAK 1122 303 59). Bygningen er vurdert som verdiklasse C av Rogaland fylkeskommune. De fleste av bygningene er sannsynligvis yngre enn 1900-tallet.

Automatisk freda kulturminner

En hustuft, sannsynligvis fra forhistorisk tid, Askeladden id 44173. Det er registrert et kulturminne, en hustuft med uavklart vernestatus sør for kulturmiljøet, Askeladden id 44180. Det er gjort en rekke gjenstandsfunn fra forhistorisk tid på gården, de fleste er funn fra gravhauger fra jernalder gjort enten i forbindelse med utgraving eller levert inn som løsfunn.



Figur 4-19 Flyfoto av registrerte kulturminner på Holmen. ▲ Meldepliktig etter kml § 25, ▲ Annet SEFRAK- bygg, ▲ Ruin eller fjernet objekt. Kilde: Askeladden.

Kulturlandskap

Kulturlandskapet er karakterisert av det moderne jordbrukslandskapet, med store dyrka flater, lange sammenhengende steingjerder og enkeltliggende gårdstun.

Verdivurdering

Et automatisk freda kulturminne i dyrka mark. To gårdstun med en SEFRAK-registrerte bygning. Bygningsmiljøet er vanlig forekommende og inneholder bygninger med begrenset kulturhistorisk og arkitektonisk verdi. Kulturlandskapet er typisk for det moderne jordbrukslandskapet.

Verdien er **liten til middels**.

Kulturmiljø 8 Dirdal

Dirdal ligger midt i Dirdal på gården Dirdal gnr. 78 i Gjesdal kommune.

Nyere tids kulturminner

Dirdal kirke fra 1903, det har ikke stått noen kirke på dette stedet før eller i Dirdal, da Dirdal sognet til sognene Høle, Forsand og Strand. Dirdal kirke er ikke listeført.

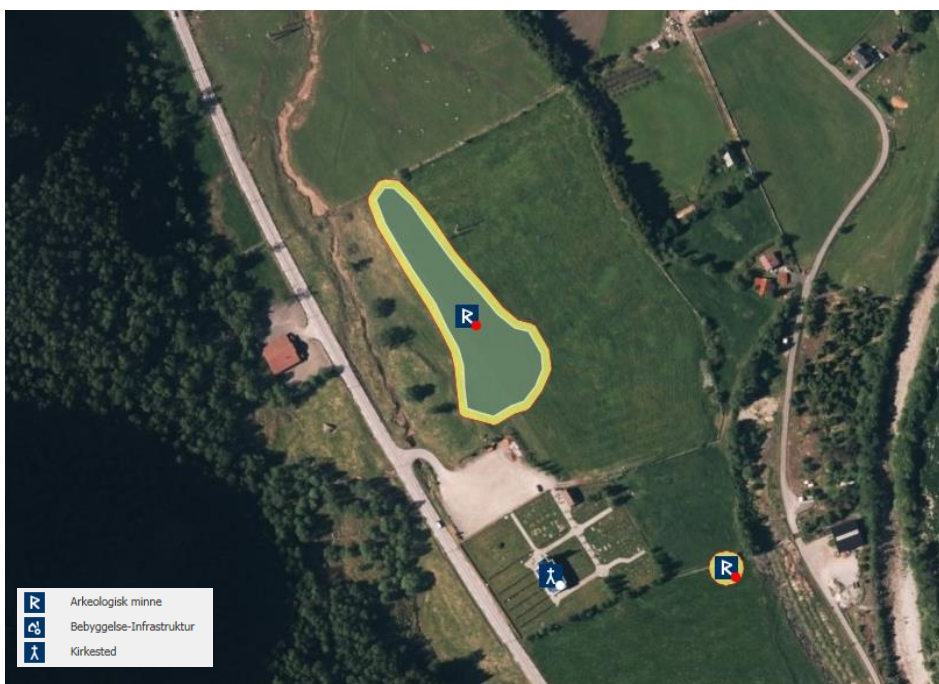
Rundt 350 meter nordøst for kirken er det reist en minnestøtte over de som falt i kampene under 2. verdenskrig i april dagene i 1940. Krigshandlingene i Rogaland i april 1940 foregikk i stor grad i Gjesdal etter at Sola flyplass og Egersund ble overtatt og kontrollert av tyske styrker. Det norske forsvaret ble da satt opp i Oltedal og Dirdal som fikk ensentral plass i kampene.



Figur 4-20 Dirdal kirke og minnestein over de falne i kampene i april 1940. Foto: V. Berge, Multiconsult AS.

Automatisk freda kulturminner

Et rydningsrøysfelt fra jernalder med seks enkeltminner, Askeladden id 664651. En gravrøys øst for kirken, Askeladden id 71831.



Figur 4-21 Flyfoto av registrerte kulturminner ved Dirdal. Kilde Askeladden

Kulturlandskap

Kulturlandskapet er typisk for det moderne jordbrukslandskapet, med store dyrka flater, lange sammenhengende steingjerder og enkeltliggende gårdstun. Rest av eldre kulturlandskap mellom maskindyrka flater.

Verdivurdering

To automatisk freda kulturminner i et kulturlandskap som er karakterisert av det moderne jordbrukslandskapet. Dirdal kirke fra tidlig 1900-tall, kirken er ikke listeført, men har likevel

arkitektoniske kvaliteter og kulturhistorisk verdi. På stedet er det en minnestøtte over de som falt i kampene under 2. verdenskrig i aprildagene i 1940.

Verdien er **stor**.

Kulturmiljø 9 Dirdalsstranda

Dirdalstranda ligger ved sørenden av Høgsfjorden helt nord i Dirdal på gården Dirdal gnr. 78 i Gjesdal kommune.



Figur 4-22 Flyfoto av registrerte kulturminner på Dirdalstranda. ▲ Meldepliktig etter kml § 25, ▲ Annet SEFRAC- bygg, ▲ Ruin eller fjernet objekt. Kilde: Askeladden.

Nyere tids kulturminner

Flere gårdstun med til sammen 11 SEFRAC-registrerte bygninger, hvor av tre er fjernet eller var ruin på registreringstidspunktet. Alle er vurdert til verdiklasse C av Rogaland fylkeskommune. Ei rekke på ni naust og fritidsboliger ved kaia i Dirdal er regulert til bevaringsverdig bebyggelse. Ingen av disse er registrert i SEFRAC.



Figur 4-23 Gårdstun med SEFRAC registrerte bygninger mot sørvest. Den største bygningen er en løe fra siste del av 1800-tallet (SEFRAC 1122 303 62) Foto: V. Berge, Multiconsult AS.



Figur 4-24 Naustrekke regulert til bevaring ved Høgsfjorden i Dirdal. Foto hentet fra kulturminneplan for Gjesdal kommune

Automatisk freda kulturminner

Det er en rekke registrerte kulturminner fra forhistorisk tid på Dirdalsstranda. De fleste av disse er fjernet enten ved utgraving eller ved nyere dyrkningsaktivitet. Det ligger to automatisk freda kulturminner igjen på flaten, to gravfelt med to gravrøyser hver, Askeladden id 44178 og 34135. I 1902 skal det ha vært minst 35 gravrøyser på flaten. En stor del av dette var fjernet før 1965. I 2007 ble et område rett vest for Dirdalsåna undersøkt av Arkeologisk museum i Stavanger. Det ble da påvist spor etter tre treskipa hus fra folkevandringstid og en rekke kokegroper, Askeladden id 133758.

Tabell 4-3. Registrerte kulturminner i Askeladden

Askeladden id	Kulturminne	Vernestatus
34135	Gravminne	AUT
44178	Gravfelt	AUT
24283	Gravfelt	FJE
24285	Gravminne	FJE
34133	Rydningrøyslokalitet	FJE
64649	Gravminne	FJE
71830	Gravfelt	FJE
71834	Funnsted	FJE
97693	Kokegroplokalitet	FJE
133758	Bosetning-aktivitetsområde	FJE

Kulturlandskap

Kulturlandskapet er typisk for det moderne jordbrukslandskapet, med store dyrka flater, lange sammenhengende steingjerder og enkeltliggende gårdstun.

Verdivurdering

To automatisk freda kulturminner og en rekke kulturminner fra forhistorisk tid som er fjernet. Kulturlandskapet er typisk for det moderne jordbrukslandskapet. Flere gårdstun med SEFRAK-registrerte bygninger hvor tunformen er bevart. Naustrekke som har kulturhistorisk og arkitektonisk verdi i Gjesdal kommune.

Verdien er **middels**.

Kulturmiljø 10 Yleskog

Yleskog ligger i nordenden av Yleskogvatnet sørvest for Litla Husafjellet over 400 moh. på gården Dirdal gnr. 78 i Gjesdal kommune.

Nyere tids kulturminner

Det er flere tufter sannsynlig fra nyere tid som etter tradisjonen er stølstufter til de tre største gårdene i Dirdal.

Automatisk freda kulturminner

Et mulig gårdsanlegg fra forhistorisk tid, med 11 enkeltminner, seks hustufter og fem rydningsrøyser, Askeladden id 53703.



Figur 4-25 Flyfoto av automatisk freda kulturminner på Yleskog Kilde: Askeladden

Kulturlandskap

Utmark.

Verdivurdering

Et automatisk freda kulturminne i utmark uten særlig nyere inngrep, sannsynligvis et gårdsanlegg fra førreformatortid med spore etter yngre stølsdrift.

Verdien er **middels til stor**.

Kulturmiljø 11 Rage

Rage ligger ca. 2 km øst for Oltedal mellom Migandfjellet og Øykjafjellet på gården Rage gnr. 36 i Gjesdal kommune.

Nyere tids kulturminner

Mellom Ragsvatnet og Ragstjørna ligger Rage bru som er en steinveivbru fra 1900. Brua ble bygd som en del av veganlegget Rage – Dirdal som knyttet Dirdal til det øvrige vegnettet i Rogaland. Før denne forbindelsen kom på plass måtte man ta rutebåt inn til Dirdal. I 1959 ble det bygd ny betongbru rett

sørøst for gamle Rage bru og trafikken ble flyttet over på denne. Langs fv. 45 i Røyrdalen noe øst for Rage bru er det rester etter den eldre vegen til Dirdal. Ved Rage bru ligger et gårdstun med et SEFRAK-registrert våningshus som er revet.



Figur 4-26. Rage bru mot vest. Eksisterende ledningsnett som skal saneres i bakgrunnen. Foto: V. Berge, Multiconsult AS.

Automatisk freda kulturminner

Ingen registrerte. Det er ikke gjort gjenstandsfunn fra forhistorisk tid på gården.

Kulturlandskap

Kulturlandskapet er typisk for det moderne jordbrukslandskapet, med store dyrka flater, lange sammenhengende steingjerder og enkeltliggende gårdstun.

Verdivurdering

Et vegminne fra 1900-tallet, en bru med arkitektoniske kvaliteter og kulturhistorisk verdi fra den første vegen som knyttet Dirdal til resten av Rogaland. Et gårdstun uten SEFRAK-registrerte bygninger. Kulturlandskapet er typisk for det moderne jordbrukslandskapet.

Verdien er **middels til stor**.

5 Omfang- og konsekvensvurdering

5.1 0-alternativet

0-alternativet utgjør referansealternativet og representerer forventet utvikling innenfor influensområdet uten utbygging innenfor et 20 års perspektiv.

Det er et vindkraftverk som har fått konsesjon, Gilja vindkraftverk ved Vallresknuten øst for Gilja. I Fagrapport for kulturminner og kulturmiljø av Ambio miljørådgivning fra 2008 er det vurdert at vindkraftverket har ubetydelig konsekvens for kulturmiljø i Dirdal. I kommuneplan til Gjesdal er det avsett flere mindre framtidige boligfelt i Gilja i Dirdal. Vi er ikke kjent med at det foreligger andre offentlige eller private planer som potensielt sett kan medføre vesentlige endringer når det gjelder kjente kulturminner og kulturmiljø.

Konsekvens, omfang og betydning settes per definisjon lik *ubetydelig/ingen (0)*.

5.2 Generelt om konsekvenser av kraftledninger for kulturminner og kulturmiljø

Etablering av kraftledninger innebærer arealbeslag, fysiske inngrep og tekniske installasjoner i landskapet. I tillegg kommer etablering av adkomstveier, stasjoner og andre inngrep og arealbeslag i form av riggplasser.

Ofte er det det direkte arealbeslaget som er mest konfliktfylt når det gjelder kulturminner og kulturmiljø. Det som er spesielt med kraftledninger er at det kun er masten som gir et direkte fysisk inngrep i kulturminner og kulturmiljø. En regner likevel at en ledning som krysser et kulturminne og et kulturmiljø til å være vel så negativt som selve arealbeslaget. Da ledningene er et varig synlig element som ofte er synlig på lang avstand.

Kraftledninger er store byggverk som vises godt i terrenget og som går over lange strekninger og gjennom en rekk ulike landskap. Den visuelle virkningen kan påvirke både opplevelsen og bruken av kulturminner og kulturmiljø. Ledningene kan påvirke sammenhengen mellom kulturmiljø og omgivelsene både kort og lengre avstand. Endringer i omgivelsene kan påvirke den kulturhistoriske konteksten og sammenhengen mellom kulturmiljø. For å redusere de negative virkningen, vil det å flytte en mast, slik at den ikke er i direkte konflikt med kulturmiljø være et avbøtende tiltak.

5.3 Traséalternativer - Ny 132 kV ledning mellom Gilja og Seldalsheia

Eksisterende 132 kV ledning, Maudal I fra 1930 og Maudal II fra 1949 skal på sikt rives, men er ikke lagt til grunn i vurdering av omfang og konsekvens i denne utredningen. Eksisterende ledning går til dels midt i Dirdal og er godt synlig i landskapet. Ledningen krysser i dag flere kulturmiljø, KM 1 Gilja, KM 3 Lindeland, KM 4 Fredheim, KM 5 Frøyland og KM 8 Dirdal. På Fredheim, Frøyland og Dirdal krysser også denne ledningen automatisk freda kulturminner, Askeladden id 224906, 71829, 43972 og 64651.

Under er tabell som oppsummerer omfang og konsekvens for de enkelte kulturmiljø for alternative delstrekninger. Delstrekning 3 og 4-A er slått sammen i tabellen da de er eneste alternativ fra nordsiden av Ragstjørna og inn til Seldalsheia. Med unntak av en ruin som er registrert i SEFRAK langs ledning ved foten av Grytefjellet er det ingen registrerte kulturminner og kulturmiljø på disse to ledningsstrekningene innefor en avstand på 600 meter.

Tabell 5-1 Omfang og konsekvens kulturminner og kulturmiljø – delstrekning 2-C, 2-D og 2-CG

Kulturmiljø		Verdi	2-C		2-D		2-CG	
			Omfang	Konsekvens	Omfang	Konsekvens	Omfang	Konsekvens
1	Gilja	Middels	Middels negativt	Middels negativ (--)				
2	Fladen	Middels til stor	Middels til stort negativt	Stor negativ (---)				
3	Lindeland	Stor	Middels negativt	Middels til stort negativ (--/---)				
4	Fredheim	Middels til stor	Middels negativt	Middels negativ (--)				
5	Frøyland	Stor	Middels til stort negativt	Stor negativ (----)				
6	Steinskog	Liten	Liten negativ	Liten negativ til ubetydelig (-/0)	Lite negativt	Liten negativ til ubetydelig (-/0)		
7	Holmen	Liten til middels	Liten negativ	Liten negativ (-)	Lite negativt	Middels negativ (--)		
8	Dirdal	Stor	Middels negativt	Middels til stort negativ (--/---)	Lite negativt	Middels negativ (--)		
9	Dirdalsstranda	Middels	Lite til middels negativt	Lite negativ (-)				
10	Yleskog	Middels til stor			Lite negativt	Liten til middels negativ (-/--)		
11	Rage	Middels til stor			Middels negativt	Middels negativ (--)	Liten negativ	Liten til middels negativ (-/--)
Samlet konsekvensvurdering			Middels negativ (--)		Liten negativ (-)		Liten negativ (-)	

Tabell 5-2 Omfang og konsekvens kulturminner og kulturmiljø – delstrekning 2-CE, 2-E, 3 og 4-A

Kulturmiljø		Verdi	2-CE		2-E		3 og 4-A	
			Omfang	Konsekvens	Omfang	Konsekvens	Omfang	Konsekvens
1-9	Flere	Flere						
11	Rage	Middels til stor	Middels til stort negativt	Stor negativ (---)	Middels	Middels negativ (--)	Intet	Ubetydelig (0)
Samlet konsekvensvurdering			Stor negativ (---)		Middels negativ (--)		Ubetydelig (0)	



Figur 5-1 Kulturmiljø og ledningstrekning 2-C (rødt) og riggplasser 1-3 fra Gilja til Frøyland. Eksisterende ledning i blått.



Figur 5-2 Kulturmiljø og ledningstrekning 2-C og 2-D (rødt) og riggplass 4 fra Frøyland til Dirdalstranda. Eksisterende ledning i blått.



Figur 5-3 Kulturmiljø og ledningstrekning 2-C, 2-D, 2-CE, 2-CG og 2-E (rødt) og riggplass 5-8 fra Dirdalstranda til Rage. Eksisterende ledning i blått.

5.4 Riggplasser og anleggsveier

Det er vurdert 15 riggplasser med tilhørende anleggsveier. Med unntak av en riggplass, nr. 3 Monane, er alle vurdert til å ha **ubetydelig (0)** konsekvens for kulturminner og kulturmiljø. En rekke av riggplassene er allerede opparbeidet. Omfangs- og konsekvensvurdering av riggplasser med tilhørende anleggsveier er vurdert i tabellen under.

Tabell 5-3 Riggplasser med tilhørende anleggsveier – omfang og konsekvens

Riggplass og anleggsveg	Omgangs- og konsekvensvurdering
1 Giljagarden, odde i elv	Berører ingen kulturmiljø, området er allerede opparbeidet som en grusplass langs fv. 45. Det er ikke potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Ubetydelig konsekvens (0).
2 Giljagarden	Berører ingen kulturmiljø. Området består av dyrka mark. Det er middels potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Ubetydelig konsekvens (0).
3 Monane	Ligger ca. 20 meter nord for KM 4 Fredheim. Innmarksbeite, hvor området er mye omrotet av nyere jordbruksaktivitet. Det er lite til middels potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Det er intet til lite negativt omfang og liten negativ konsekvens (-).
4 Dirdal	Ligger ca. 260 m vest for KM 7. Området består av innmarksbeite. Det er middels potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Ubetydelig konsekvens (0).
5 Røyrdalen	Berører ingen kulturmiljø. Området er allerede opparbeidet plass. Det er lite potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Ubetydelig konsekvens (0).
6 Morka	Berører ingen kulturmiljø. Området består av fulldyrka jord. Det er middels potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Ubetydelig konsekvens (0).
7 Morka	Berører ingen kulturmiljø. Midlertidig riggområde i innkjørsel/skog. Det er middels potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Ubetydelig konsekvens (0).
8 Rage	Berører ingen kulturmiljø, området er allerede opparbeidet. Det er ikke potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Ubetydelig konsekvens (0).
9 Rage	Berører ingen kulturmiljø, området består av fulldyrka jord. Det er middels potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Ubetydelig konsekvens (0).
10 Rage	Berører ingen kulturmiljø, området er opparbeidet massetak. Det er ikke potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Ubetydelig konsekvens (0).
11 Rage	Berører ingen kulturmiljø, området består av fulldyrka jord/massetak. Det er middels potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Ubetydelig konsekvens (0).
12 Seldalsheia	Berører ingen kulturmiljø. Området består av åpen fastmark. Det er lite potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Ubetydelig konsekvens (0).
13 Seldalsheia	Berører ingen kulturmiljø. Området består av innmarks beite. Det er middels potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Ubetydelig konsekvens (0).
14 Seldalheia	Berører ingen kulturmiljø. Området består av innmarksbeite/ åpen fastmark. Det er middels potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Ubetydelig konsekvens (0).
15 Varden	Berører ingen kulturmiljø. Området består av åpen fastmark. Det er lite potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Ubetydelig konsekvens (0).

Riggplass 3 i på Monane er vurdert til å ha **liten negativ konsekvens (-)** for kulturminner og kulturmiljø.



Figur 5-4 Riggplass 3 Monane ligger rett nordvest for KM 4 Fredheim som har middels til stor verdi.

5.5 Samlet konsekvensvurdering og rangering

Når en samlet vurderer de ulike ledningsstrekningen er det relativt små forskjeller mellom de ulike alternativene. De berører alle i ulik grad til sammen 10 kulturmiljø.

Frem til Frøylandsbekken nordvest for KM 5 Frøyland i Dirdal er 2-C eneste alternativ fra Gilja. Herfra og til Ragsvatnet er det to alternativ videre; 2-C langs Røyrdalen til Ragsvatnet og 2-D over Husafjellet/morkafjellet til Ragsvatnet. På denne strekningen er 2-C vurdert til å ha noe større negativ konsekvens enn 2-D da den berører flere kulturmiljø i Dirdal.

Alternativ langs og over Ragsvatnet er alternativ 2-CG i større avstand (300-600 m) til KM 11 Rage enn både alternativ 2-D, 2-CE og 2-E. Alternativ 2-CE kommer i nærføringssonen (0-90 m) med stor negativ konsekvens (---) mens alternativ 2-D og 2-E er i nærvirkningssonen (90-300 m) med middels negativ konsekvens (--).

Fra Ragstjørna og inn til Seldalheia er det kun et alternativ 3 og 4-A, denne ledningstrekningen berører ikke kjente kulturmiljø inn til Seldalheia.

Alle ledningsalternativ (**2-C, 2-D, 2-E, 3 og 4-A**), (**2-C, 2-CG, 3 og 4-A**) og (**2-C, 2-D, 2-E, 3 og 4-A**) gir **middels negativ konsekvens (--)** for kulturminner og kulturmiljø.

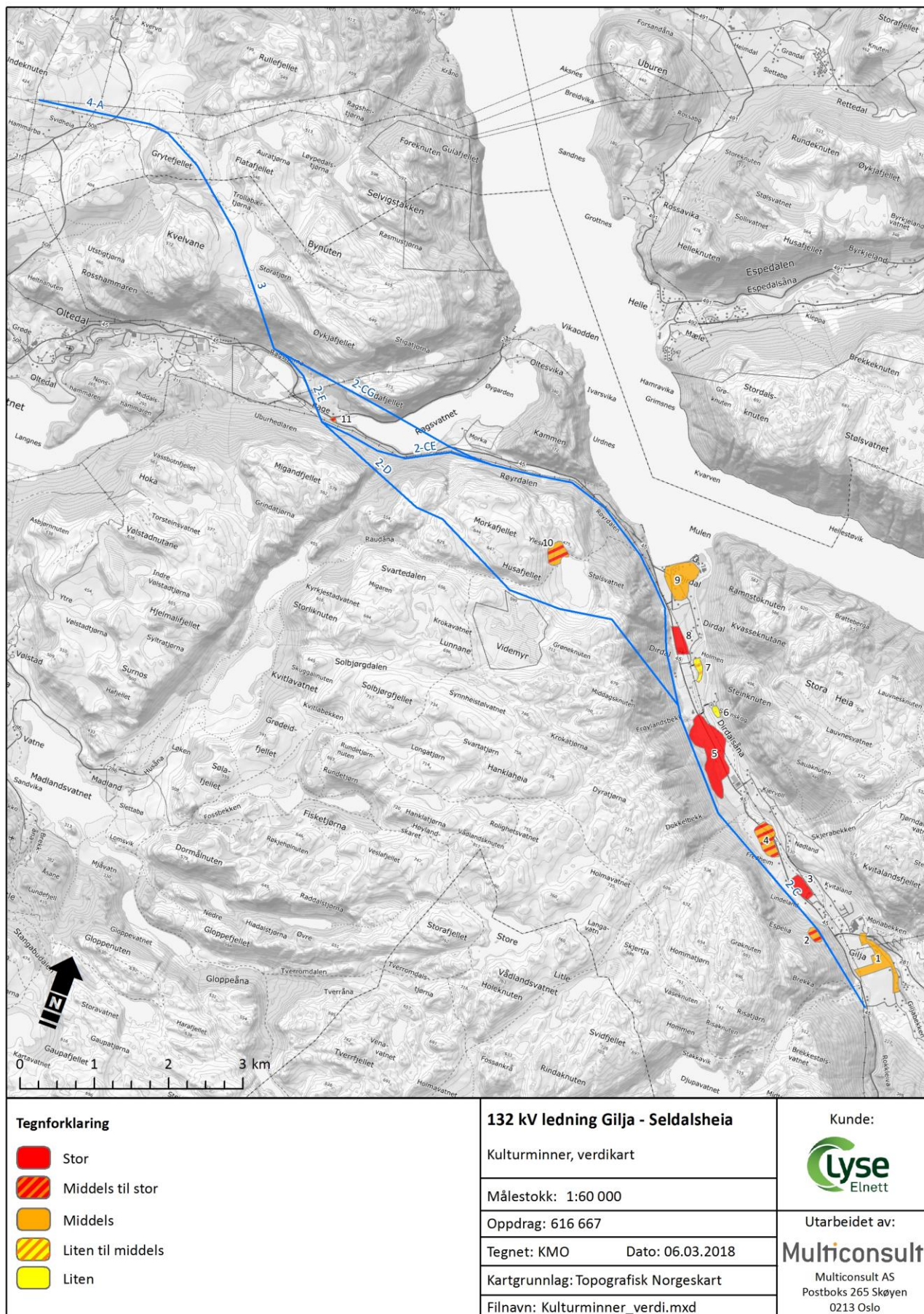
Alternativ **2-C, 2-D, 2-E, 3 og 4-A** er likvel vurdert som best fordi den berører færre kulturmiljø i Dirdal og er i stor avstand til eneste kjente kulturmiljø på fjellet, KM 10 Yleskog med liten til middels negativ (-/--) konsekvens. Dårligst alternative ledning er **2-C, 2-CE, 2-E, 3 og 4-A** som berører flest kulturmiljø i Dirdal og kommer i nærføringssonen til KM 11 Rage med stor negativ konsekvens (---). Det er likevel relativt liten forskjell på alternativene.

I tabellen under er samla alternative kraftledningstraséene rangert.

Tabell 5-4 Konsekvenser og rangering for de ulike strekninger.

* Rangering av strekninger. Forskjellene er oppsummert under kommentar

Traséalternativ	R *	Konsekvens	Kommentar
Ny 132 kV ledning Gilja – Seldalsheia			
2-C, 2-CG, 3 og 4-A	2	Middels negativ (--)	Alternativ mellom Gilja og Seldalsheia. Trasé 2-C fra Gilja gjennom hele Dirdal og Røyrdalen, før den går videre over Ragsvatnet med 2-CG og videre til Seldalsheia i ledningstrasé 3 og 4-A. Berører 10 kulturmiljø. Størst negativ konsekvens for KM 2 Fladen og KM 5 Frøyland med stor negativ konsekvens (---). Berører også flest kulturmiljø i Dirdal hvor ledningen gir middels til stor (---) negativ konsekvens for KM 8 Dirdal. Liten negativ konsekvens (-) for KM 11 Rage.
2-C, 2-CE, 2-E, 3 og 4-A	3	Middels negativ (--)	Alternativ mellom Gilja og Seldalsheia. Trasé 2-C fra Gilja gjennom hele Dirdal og Røyrdalen, før den går videre langs Ragsvatnet med alternativ 2-CE hvor den krysser Mågaåna med 2-E og videre til Seldalsheia i ledningstrasé 3 og 4-A. Berører 10 kulturmiljø. Størst negativ konsekvens for KM 2 Fladen og KM 5 Frøyland og KM 11 Rage med stor negativ konsekvens (---). Berører også flest kulturmiljø i Dirdal hvor ledningen gir middels til stor (---) negativ konsekvens for KM 8 Dirdal.
2-C, 2-D, 2-E, 3 og 4-A	1	Middels negativ (--)	Alternativ mellom Gilja og Seldalsheia. Trasé 2-C fra Gilja til til Frøylandsbekken hvor den går videre i ledningstrasé 2-D over fjellet forbi Husa- og morkafjellet i trasé 2-D hvor den krysser Mågaåna med 2-E og videre til Seldalsheia i trasé 3 og 4-A. Berører 10 kulturmiljø. Størst negativ konsekvens for KM 2 Fladen og KM 5 Frøyland med stor negativ konsekvens (---). Berører færre kulturmiljø i Dirdal og er i stor avstand til eneste kjente kulturmiljø på fjellet, KM 10 Yleskog med liten til middels (-/--) negativ konsekvens. Middels negativ konsekvens (--) for KM 11 Rage.



Figur 5-5 Oversikt over verdisatte kulturmiljø i tiltaks- og influensområdet

6 Virkninger i anleggsfasen

Ledningen passerer over og like i nærheten av flere kulturminner og kulturmiljø. Anleggsaktivitet vil kunne skade og ødelegge disse. Virkningen i anleggsfasen er vurdert til å være noe mindre enn i driftsfasen da ledningen først i slutten av anleggsfasen vil være synlige.

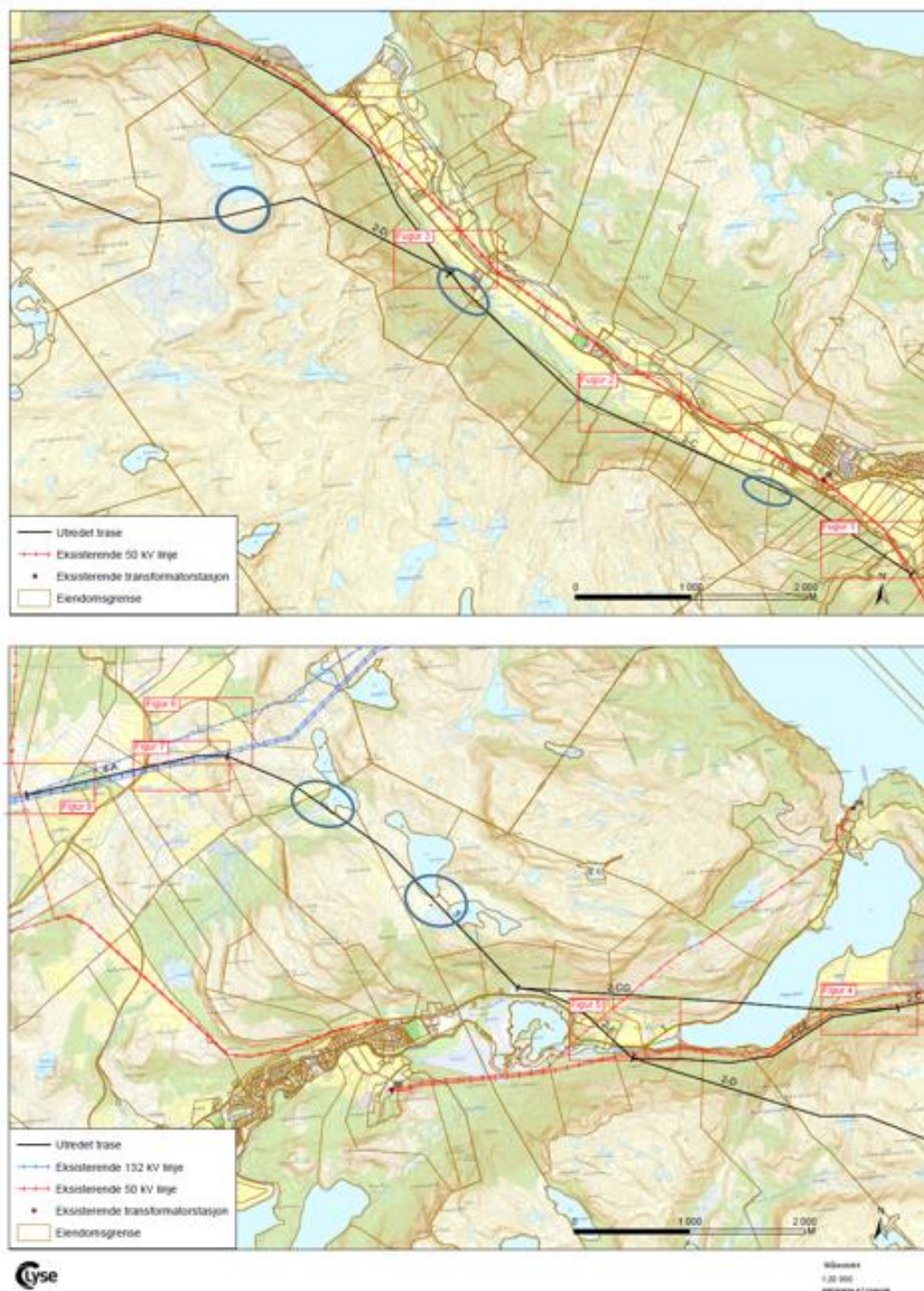
7 Avbøtende tiltak

Generelt gjelder det at etablering av traséen bør unngå kryssing eller nærføring av kulturminner. Ledningen bør legges i god avstand til kjente kulturminner. Der hvor det ikke er mulig å endre kryssing i luftspenn bør mastepunkt legges i god avstand til kjente kulturminner.

Ved KM 2 Fladen bør en vurdere om en kan legge ledningen noe lengre vekk. Eneste alternative ledningstrasé berører dette kulturmiljøet med **stor negativ konsekvens (---)**. En bør også vurdere om det er mulig å flytte ledningen noe lengre vekk fra KM 5 Frøyland. Her har en også vurdert konsekvensen som **stor negativ konsekvens (---)**. Ryddebelte til ny ledning vil berøre kulturmiljøa, men er ikke i direkte konflikt med de enkelte automatisk freda kulturminna. Ryddebelte kommer mellom 5 og 15 meter fra sikringssona til enkelte automatisk freda kulturminner. Det må tas særlig hensyn til dette i anleggsperioden.

8 Potensialvurdering

En stor del av ledningstraséen går i bratte fjellparti og høyere fjellparti. Her er det vurdert at det er mindre potensial for funn av automatisk freda kulturminner. Det samme gjelder områder som er opparbeidet eller omrotet av nyere aktivitet. På kartet under er tiltaksområder hvor det er vurdert at det er middels til stort potensial for funn av automatisk freda kulturminner markert.



Figur 8-1 Kart som viser en vurdering av tiltaksområder som har middels til høyt potensial for funn av automatisk freda kulturminner (markert med blå ringer)

9 Oppfølgende undersøkelser

I forbindelse med konsesjonssaken, vil tiltak bli vurdert opp mot § 9 i kulturminneloven, og om arkeologiske registreringer eventuelt vil bli gjennomført. Dersom en planlagt utbygging kommer i konflikt med automatisk fredete kulturminner må planen justeres/endres, eller det må søkes dispensasjon fra kulturminneloven, jf. § 8, 1. ledd. Det er Riksantikvaren som er rette dispensasjonsmyndighet. Ved en eventuell dispensasjon vil det normalt bli stilt vilkår om arkeologisk

utgraving for å sikre kunnskapsverdien. Det er tiltakshaver som må dekke utgiftene til nødvendige arkeologiske undersøkelser, jf. kulturminneloven § 10.

Rogaland fylkeskommune har på bakgrunn av nærhet til kjente automatisk freda kulturminner og vurdering av topografi og geografisk beliggenhet, vurdert at det er behov for å gjennomføre arkeologiske registreringer i deler av ledningstraséen og på enkelte av stasjonsområdene og riggplassene.

10 Referanser

Litteratur og kilder

- Andersen, Per Sveaas & Norseng, Per G. (2013, 7. juni) Norsk historie fra 800 til 1130. I store norske leksikon. Hentet 19. januar 2016 fra [https://snl.no/Norsk historie fra 800 til 1130](https://snl.no/Norsk_historie_fra_800_til_1130)
- Berg, E. 1996. Estetikk, landskap og kraftledninger. Kraft og miljø nr. 22
- Christensen Lie, Arne 1982: Spadens, plogens og traktorens landskap. Kulturminner i Bjerkreimvassdraget. Rogaland. Verneplan for vassdrag 10 års vernede vassdrag. Riksantikvarens rapporter 1.
- Gjesdal kommune 2012. Kulturminner i Gjesdal Kulturminneplan for Gjesdal kommune 2012-2020. <http://gjesdalkultur.no/produkt/kulturminneplan-gjesdal-kommune/>
- Indrelid, Svein 2009: Arkeologiske undersøkelser i vassdrag. Faglig program for Sør-Norge. Oslo
- Lillehammer 1994: Fra jeger til bonde – inntil 800 e.Kr. Aschehougs Norges historie. s. 84f.
- Madsen, Sigv. Tschudi & Een de Amoriza, Silje. (2013, 29. desember). Svartedauden. I store norske leksikon. Hentet 7. januar 2015 fra <http://snl.no/svartedauden>
- Melheim L. «Tro og makt i graven». Lest 19.01.16 fra <http://www.norgeshistorie.no/bronsealder/religion-og-verdensbilder/0315-tro-og-makt-i-graven.html>
- Middelalderen. (2013, 21. november). I store norske leksikon. Hentet 7. januar 2016 fra <http://snl.no/middelalderen>
- NB registeret, Rapport Riksantikvaren NB – Nasjonale kulturhistorisk bymiljø <http://nb.ra.no/nb/by.jsf>
- Njåstad, Magne & Weidling, Tor Ragnar. (2014, 3. november). Norge under Dansk Styre: 1537-1814. I Store Norske Leksikon. Hentet 29. januar 2016 fra [https://snl.no/Norge under dansk styre%2F1537-1814](https://snl.no/Norge_under_dansk_styre%2F1537-1814).
- Prescott, Christopher 2005a: Bronsealder. I Norsk Arkeologisk Leksikon. s. 58-61. Oslo
- Prescott, Christopher 2005b: Neolitikum. I Norsk Arkeologisk Leksikon. s. 267-269. Oslo
- Rapport fra Kulturhistorisk synfaring/registrering Gjesdal kommune gnr. 76 bnr. 7 2009.
- Riksantikvaren 2003. Kulturminne og kulturmiljø i konsekvensutgreiingar. Rettleiar. Oslo.
- Riksantikvarens database over freda kulturminner <https://askeladden.ra.no/askeladden/>
- Sandnes kommune 2005. [Vel bevart i Sandnes? Kommunedelplan for kulturminner og kulturmiljøer i Sandnes 2005-2017](#)
- SEFRAK-registeret <http://www.temakart-rogaland.no/>
- Solberg, Bergljot 2005: Gård og gårdsanlegg – Jernalder. I Norsk Arkeologisk Leksikon. s. 153-156. Oslo
- Statens vegvesen. Håndbok V712. Metodikk for ikke prissatte konsekvenser. Vegdirektoratet 2014.
- Stortingsmelding 16. (2004/2005). Leve med kulturminner.
- Svendsen, J. I. Briner, J. P., Mangerud J. og Young N. E. 2015: *Early break-up of the Norwegian Channel Ice Stream during the Last Glacial Maximum*. I Quaternary Science Reviews s. 231-242
- Temakart Rogaland <http://www.temakart-rogaland.no/>
- Universitetenes gjenstandsdatabase <http://www.unimus.no/arkeologi/forskning/index.php>
- Waula, Jørg Erik 1998: Gjesdal Indre del. Gards- og ættesoge Maudal og Byrkjedal. Band 2. Gjesdal kommune

Personlige meddelelser

Guro Skjelstad og Malin Kristine Aasbø i Rogaland fylkeskommune

— Multiconsult —