



Bakgrunn for vedtak

# 132 kV kraftledning Gilja – Seldal og økt installert effekt på Gilja vindkraftverk

Gjesdal og Sandnes kommuner i Rogaland fylke



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

|               |                                  |
|---------------|----------------------------------|
| Tiltakshaver  | Lyse Elnett/ Gilja vindkraftverk |
| Referanse     | 201106323-77                     |
| Dato          | 11.01.2019                       |
| Ansvarlig     | Lisa Vedeld Hammer               |
| Saksbehandler | Martin Windju                    |

*Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.*

E-post: [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no), Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: [www.nve.no](http://www.nve.no)  
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

**Hovedkontor**  
Middelthunsgate 29  
Postboks 5091, Majorstuen  
0301 OSLO

**Region Midt-Norge**  
Abels gate 9  
  
7030 TRONDHEIM

**Region Nord**  
Kongens gate 14-18  
  
8514 NARVIK

**Region Sør**  
Anton Jenssensgate 7  
Postboks 2124  
3103 TØNSBERG

**Region Vest**  
Naustdalsvegen. 1B  
  
6800 FØRDE

**Region Øst**  
Vangsveien 73  
Postboks 4223  
2307 HAMAR

## Sammendrag

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) gir Lyse Elnett tillatelse til å bygge og drive ny 132 kV kraftledning Gilja–Seldal. Fra Seldal gir NVE Lyse Elnett tillatelse til å fortsette å drive eksisterende 132 kV kraftledning frem til Tronsholen transformatorstasjon. Ledningene ligger i Gjesdal og Sandnes kommuner i Rogaland fylke.

### Hva gir NVE konsesjon til?

Den nye 132 kV-kraftledningen Gilja–Seldal er ca. 17,8 km lang. NVE gir konsesjon til at ledningen kan bygges fra Øvre Giljabrua og langs vestre lise av Dirdal frem til Morka og i luftspenn over Ragsvatnet med traséalternativ 2CG. Videre går ledningen mellom Kvelvane og Bynuten frem til eksisterende ledninger ved Seldal. Her vil den nye ledningen kobles sammen med eksisterende 132 kV kraftledning Lyse–Tronsholen 2. Denne ledningen beholdes fra Seldal og frem til Tronsholen transformatorstasjon.

Gilja vindkraftverk AS fikk 13.6.2016 konsesjon til ny 132 kV-ledning fra vindkraftverket til Gilja. NVE gir nå også tillatelse til en mindre traséjustering av denne ledningen.

NVE kan ikke ta Gilja vindkraftverks søknad om å øke vindkraftverkets ytelse til behandling før det foreligger søknad fra Lyse Elnett på nødvendige forsterkninger av nettet. Både søknaden om økt ytelse av Gilja vindkraftverk og søknad fra Norsk Vind Energi AS om Sandnes vindkraftverk stilles i bero.



Kartet viser traseen for den nye ledningen det er gitt konsesjon til, fra Øvre Giljabrua til Seldal.

### Samtykke til ekspropriasjon

NVE gir samtidig Lyse Elnett ekspropriasjonstillatelse til erverv av grunn og rettigheter til bygging og drift av 132 kV Gilja–Seldal. Det forventes at Lyse Elnett forsøker å inngå minnelige avtaler med berørte grunneiere og rettighetshavere.

**Hvorfor gis det konsesjon til ny kraftledning?**

Den nye 132 kV-kraftledningen Gilja–Seldal er, sammen med eksisterende 132 kV kraftledning videre til Tronsholen, nødvendig for å kunne gi nettilknytning for Gilja vindkraftverk. Den nye ledningen gjør det mulig å tilknytte og idriftsette vindkraftverket med 135 MW innen elsertifikatfristen i 2021.

**Hva er virkningene for omgivelsene?**

Ledningen vil være et nytt teknisk anlegg, som i første rekke vil være synlig i lisa i Dirdal, spennet over Ragsvatnet og i friluftsområdene ved Bynuten.

Ledningen vil berøre eller gå nær flere viktige naturtyper, som inneholder flere rødlistede mose- og lavarter. Et ryddebelte vil kunne endre miljøet disse artene lever i.

Ledningen vil berøre tre hubrotterritorier. Støyende anleggsarbeid kan redusere mulig hekking, samtidig som ledningen utgjør en kollisjonsrisiko.

Ledningen kan legge begrensninger på sandtaket ved Rage.

**Hvordan redusere de negative virkningene av kraftledningen?**

Kraftledningen skal bygges med master i mørk grønn/brun farge og komposittisolatorer på strekningen fra Øvre Giljabrua til Dirdalsstranda for å redusere synligheten av ledningen.

For å redusere synlighet av ryddebeltet og redusere virkninger for viktige naturtyper skal det på deler av strekningen foretas skånsom rydding av skog i traseen.

Det skal gjennomføres undersøkelser av om det er hekkende hubro i nærheten av ledningstraseen og ved positive funn skal det ikke foregå helikopterflyving innenfor yttergrensene av det aktuelle hubrotterritoriet fra februar og frem til ut juni.

Det skal gjennomføres undersøkelser av om det er hekkende havørn og kongeørn i nærheten av ledningstraseen og ved positive funn skal det ikke foregå helikopterflyving i nærheten av hekkende havørn og kongeørn perioden april–juni.

Det er satt flere vilkår som vil bidra til å redusere virkningene for truede, rødlistede plante- og lavarter.

Lyse Elnett skal innen 1.1.2025 søke om riving av den eldste av de eksisterende 50 kV-ledningene Oldtedal–Gilja.

## Innhold

|                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Sammendrag .....                                                                               | 1  |
| Innhold .....                                                                                  | 3  |
| 1 Søknadene fra Lyse Elnett og Gilja vindkraftverk .....                                       | 4  |
| 1.1 Søknader fra Lyse Elnett AS .....                                                          | 4  |
| 1.1.1 Ledningstraseer for 132 kV Gilja–Seldal .....                                            | 4  |
| 1.1.2 Utforming av ledningen 132 kV Gilja–Seldal .....                                         | 5  |
| 1.2 Søknader fra Gilja vindkraftverk AS .....                                                  | 6  |
| 1.2.1 Justering av trasé for 132 kV Gilja vindkraftverk–Gilja .....                            | 6  |
| 1.2.2 Økt ytelse for Gilja vindkraftverk .....                                                 | 7  |
| 2 NVEs behandling av søknadene .....                                                           | 7  |
| 2.1 Om meldeplikt etter forskrift om konsekvensutredninger .....                               | 7  |
| 2.2 Høring av Lyse Elnetts konsesjonssøknad og søknad om ekspropriasjon (2011) .....           | 7  |
| 2.3 Høring av Lyse Elnetts konsesjonssøknad og søknad om ekspropriasjon (april 2018) .....     | 8  |
| 2.4 Høring av Gilja Vindkraftverks konsesjonssøknad om endring av trasé (mars 2018) .....      | 8  |
| 2.5 Høring av Gilja Vindkraftverks konsesjonssøknad om økt installert effekt (juni 2018) ..... | 8  |
| 2.6 Høring av Lyse Elnetts tilleggssøknad og søknad om ekspropriasjon (september 2018) .....   | 8  |
| 3 NVEs vurdering av søknader etter energiloven .....                                           | 9  |
| 3.1 Vurdering av tekniske og økonomiske forhold .....                                          | 9  |
| 3.2 Vurdering av virkninger av 132 kV Gilja–Seldal for miljø og samfunnsinteresser .....       | 15 |
| 3.2.1 Vurdering av visuelle virkninger .....                                                   | 16 |
| 3.2.2 Vurderinger av virkninger for kulturminner .....                                         | 27 |
| 3.2.3 Vurderinger av landbruk og skogbruk .....                                                | 28 |
| 3.2.4 Vurdering av naturmangfold .....                                                         | 30 |
| 3.2.5 Virkninger for stein- og sandressurser .....                                             | 42 |
| 3.2.6 Vurdering av virkninger for bebyggelse .....                                             | 44 |
| 3.2.7 Vurdering av traseer som ikke er omsøkt .....                                            | 45 |
| 3.2.8 Vurdering av riggplasser og veier .....                                                  | 48 |
| 3.2.9 Vurdering av anleggets utforming og avbøtende tiltak .....                               | 50 |
| 3.3 Vurdering av virkninger av å beholde 132 kV Seldal–Tronsholen .....                        | 53 |
| 3.4 Vurdering av virkninger av omlegging av 132 kV Gilja vindkraftverk–Gilja .....             | 54 |
| 4 NVEs avveier, konklusjon og vedtak om søknad etter energiloven .....                         | 55 |
| 4.1 Oppsummering av NVEs vurderinger .....                                                     | 55 |
| 4.1.1 Samlet vurdering av 132 kV Gilja–Seldal og 132 kV Seldal–Tronsholen .....                | 55 |
| 4.1.2 Samlet vurdering av 132 kV Gilja vindkraftverk–Gilja .....                               | 58 |
| 4.2 NVEs vedtak .....                                                                          | 58 |
| 4.2.1 Konsesjon til Lyse Elnett .....                                                          | 58 |
| 4.2.2 Tillatelse til Gilja vindkraftverk AS .....                                              | 59 |
| 5 NVEs vurdering av søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse .....                      | 59 |
| 5.1 Hjemmel .....                                                                              | 59 |
| 5.2 Omfang av ekspropriasjon .....                                                             | 59 |
| 5.3 Interesseavveining .....                                                                   | 60 |
| 5.3.1 Vurderinger av virkninger av konsesjonsgitt trasé .....                                  | 60 |
| 5.3.2 Vurdering av alternative løsninger .....                                                 | 60 |
| 5.3.3 Vurdering av om inngrepet uten tvil er til mer gagn enn til skade .....                  | 60 |
| 5.4 NVEs samtykke til ekspropriasjon .....                                                     | 60 |
| 5.5 Forhåndstiltredelse .....                                                                  | 61 |
| Vedlegg A - Oversikt over lovverk og behandlingsprosess .....                                  | 62 |
| Vedlegg B – Sammenfatning av høringsuttalelser .....                                           | 64 |

## 1 Søknadene fra Lyse Elnett og Gilja vindkraftverk

Lyse Elnett AS søker om å bygge og drive ny 132 kV kraftledning fra Gilja til Seldal, som berører Gjesdal og Sandnes kommuner i Rogaland. Formålet med denne kraftledningen er å gi nettilknytning for Gilja vindkraftverk, som fikk konsesjon av Olje- og energidepartementet i 2016.

Lyse Elnett søkte første gang i 2011 om en 132 kV kraftledning fra Maudal til Oltedal, med mulig forlengelse til Seldal. Denne søknaden er ikke lenger aktuell, men er erstattet av søknad fra april 2018. Lyse Elnett har samtidig søkt om å beholde deler av den eksisterende 132 kV-kraftledningen Lyse–Tronsholen 2 fra Seldalsheia til Tronsholen. I september 2018 søkte Lyse Elnett om en alternativ trasé ved Rage, en liten justering av traseen i Dirdal og flere riggplasser.

NVE behandler også søknad fra Gilja Vindkraftverk AS om en mindre justering av traseen for 132 kV-ledningen mellom Gilja vindkraftverk og Øvre Giljabrua. I tillegg behandles også søknad om å øke installert effekt på Gilja vindkraftverk fra konsesjonsgitt effekt på 135 MW opp til 190 MW.

### 1.1 Søknader fra Lyse Elnett AS

#### 1.1.1 Ledningstraseer for 132 kV Gilja–Seldal

Lyse Elnetts søknad av 27.4.2018 og tilleggssøknad fra 7.9.2018 innebærer en ny 132 kV kraftledning fra Øvre Giljabrua til Seldalsheia. Ved Øvre Giljabrua knyttes Lyse Elnetts ledning sammen med Gilja Vindkraftverks kraftledning fra Gilja vindkraftverk. Ledningen vil gå i lisida på vestsiden av Dirdalen frem til Dirdalsstranda, deretter parallelt med eksisterende 50 kV-ledninger til Morka. Fra Morka søkes det om tre traseer:

- Alternativ 2CE/ 2E – ledningen går parallelt med eksisterende ledninger, frem til kryssing av Mågaåna mellom Ragstjørna og Ragsvatnet. Deretter går ledningen langs lisida opp til vestsiden av Dammen.
- Alternativ 2CG – ledningen går i et langt spenn over Ragsvatnet til Vardafjellet, deretter vestover før den går i samme trasé som 2CE/E opp lisida til vestsiden av Dammen. Dette alternativet prioriteres av Lyse Elnett, fordi det er rimeligere og enklere å bygge enn alternativ 2 CE/E.
- Alternativ 2CH – ledningen går i et langt spenn over Ragsvatnet, før den går opp mot foten av Øykjafjellet og på nordsida av Dammen.

Ved Trollabærtjørna møtes de alternative traseene igjen. Den nye ledningen krysser eksisterende kraftledninger fra Lysebotn ved Grytefjellet, før den følger disse parallelt frem til Varden på Seldalsheia.

Ledningen Lyse–Tronsholen 2 er på strekningen mellom Seldalsheia og Lysebotn planlagt å rives i forbindelse med etableringen av Statnetts nye 420 kV kraftledning Lyse–Fagrafjell, som er til behandling hos Olje- og energidepartementet. Lyse Elnett søker om å beholde 132 kV-ledningen Lyse–Tronsholen 2 fra Tronsholen til Varden, for at denne kan gjenbrukes sammen med den nye ledningen fra Gilja.

Den nye kraftledningen blir ca. 17,6–18,2 km, avhengig av valg av alternativ ved Ragsvatnet. Strekningen med eksisterende ledning fra Seldalsheia til Tronsholen vil være ca. 15,3 km.



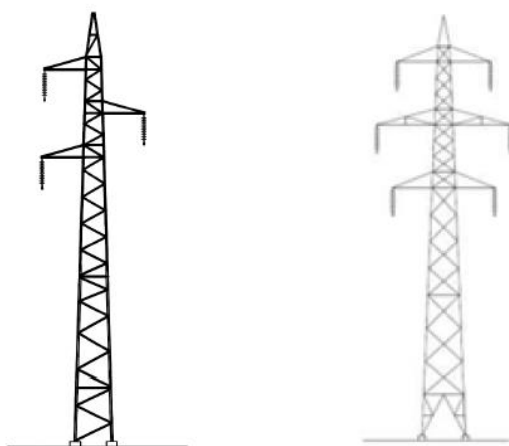
Kartet viser omsøkte, alternative traseer for 132 kV Gilja–Seldal.

### 1.1.2 Utforming av ledningen 132 kV Gilja–Seldal

Lyse Elnett søker om å bruke tre ulike mastetyper på strekningen fra Øvre Giljabrua til Seldal.

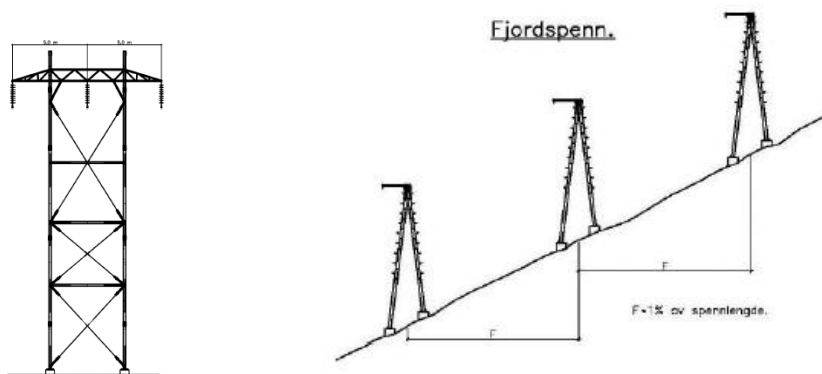
De to første mastene ved Øvre Giljabrua omsøkes som gittermaster for to kurser, dvs. i alt seks ledninger. Grunnen til at det planlegges å bruke en mast for to kurser er at det vil forenkle tilknytningen av en fremtidig 132 kV-ledning mellom Gilja og Maudal.

Fra Gilja til Morka, eller frem til Ragsura ved valg av trasé 2CE/E, planlegges det å bruke gittermaster med trekantoppheeng (tårnmaster). Lyse Elnett opplyser at de planlegger å bruke denne masten siden den er egnet i skrånende terreng, der H-master ville blitt høyere og mer dominerende. Ryddebeltet for gittermaster er ca. 26 meter.



Til venstre en tårnmast for én kurs (tre liner), til høyre en tårnmast for to kurser (seks liner).

Ved kryssing av Ragsvatnet (alternativ 2CG og 2CH) med fjordspenn vil det være nødvendig med fjordspennbukker. Det vil være én mast per fase og én mast for jordtråden, til sammen fire spennbukker på hver side av fjorden. Hver spennbukk har fire bein, og en høyde på 10–12 m. Spennet over Ragsvatnet er merkepliktig etter forskrift om merking av luftfartshindre, noe som tilsier merking av master og liner for å øke synligheten for fly/helikopter.



Til venstre en H-mast, til høyre tre spennbukker.

Om trasé 2CE/E velges fra vestsiden av Ragsvatnet, eller fra Ragsura og frem til Seldalsheia planlegger Lyse Elnett å bruke innvendig bardunerte H-master med planoppheng. Hovedårsaken til at de planlegger å bruke denne mastetypen er at fjordspennbukkene har planoppheng (alternativ 2CG og 2CH), og at det må brukes planoppheng ved kryssing av elva Mågaåna (alternativ 2CE/E). Det er også nødvendig å bruke planoppheng ved kryssing av eksisterende 132 kV-ledninger på Seldalsheia, samtidig som eksisterende ledning Lysebotn–Tronsholen 2 har H-master. Terrenget i området er relativt flatt, noe som gjør det mulig å bruke H-master, som i et slikt terreng gjennomsnittlig vil være lavere enn tårnmaster. Dette vil bidra til å gjøre ledningen mindre synlig fra utsiktspunkter i området (f.eks. Bynuten). Ryddebeltet for H-master er ca. 30 meter.

Høyden på linene vil ikke være til hinder for vanlig landbruksdrift i området. Typisk avstand mellom mastepunktene vil være 200–300 m.

Lyse Elnett søker konsesjon for strømførende liner med tverrsnitt 685-Al 59 (legert aluminiumsline), noe som gir en overføringskapasitet på ca. 1600 A ved 20 °C lufttemperatur. Der hvor det benyttes tårnmaster, vil det være en overliggende jordline med innlagt fiber for kommunikasjon (OPGW). Fjordspenn vil ha en egen jordtråd med OPGW. H-master utstyres med to overliggende toppliner, hvorav en med OPGW.

## 1.2 Søknader fra Gilja vindkraftverk AS

### 1.2.1 Justering av trasé for 132 kV Gilja vindkraftverk–Gilja

Gilja vindkraftverk AS fikk 13.6.2016 konsesjon til å bygge og drive en 132 kV kraftledning fra Gilja vindkraftverk til Gilja. Gilja vindkraftverk søker 8.3.2018 om en mindre justering av traseen for denne ledningen. Over en strekning på ca. 1500 meter vil ledningen flyttes 20–30 meter sørover. Denne nye traseen erstatter den som fikk konsesjon i 2016. Bakgrunnen for søknaden er ønske fra de to berørte grunneierne på denne strekningen. Ved å flytte ledningen vil man unngå å berøre areal som kan brukes til beite.

### *1.2.2 Økt ytelse for Gilja vindkraftverk*

Gilja vindkraftverk søker 14.6.2018 om kapasitetsøkning av vindkraftverket fra 135 MW til opp mot 190 MW. Bakgrunnen for søknaden er at dagens turbiner er vesentlig mer effektive enn de turbinene som var aktuelle da vindkraftverket først ble planlagt. Fred Olsen Renewables opplyser i brev av 24.9.2018 at dette gjør det mulig å bygge vindkraftverket med høyere effekt innenfor det samme planområdet som det er gitt konsesjon for. Det opplyses videre at det vil brukes færre turbiner (mindre direkte arealbeslag), men med større rotor og høyere tårn.

I epost av 3.1.2019 opplyser Gilja vindkraftverk AS at de søker om å øke ytelsen på vindkraftverket til 160 MW. Dette begrunnes med at 160 MW er tilpasset det Gilja vindkraftverk AS mener er kapasiteten i nettet i området og hva som vil være en egnet rotorstørrelse i dette planområdet.

## **2 NVEs behandling av søknadene**

NVE behandler konsesjonssøknaden etter energiloven og søknad om ekspropriasjonstillatelse etter oreigningslova. Tiltaket skal også avklares etter andre sektorlover som kulturminneloven og naturmangfoldloven, i tillegg til at anlegget må merkes i henhold til gjeldende retningslinjer i forskrift for merking av luftfartshindre. En nærmere omtale av de mest aktuelle lovene og forskriftene finnes i vedlegg A.

Dette kapitlet vil beskrive behandlingen av søknadene fra Lyse Elnett og Gilja vindkraftverk. Kapittel B inneholder et sammendrag av mottatte høringsuttalelser. Innspill i uttalelsen er vurdert i de etterfølgende kapitlene.

### **2.1 Om meldeplikt etter forskrift om konsekvensutredninger**

I den første søknaden fra 2011, søkte Lyse Elnetts om en ca. 27 km lang ledning fra Maudal via Gilja til Seldal. Planene da var oppgradering av eksisterende ledninger og samlet lengde av ny trasé ville ikke overstige daværende forskriftskrav om 20 km. Tiltaket ble derfor vurdert å ikke være meldepliktig etter forskrift om konsekvensutredninger.

Den aktuelle ledningen var tatt til behandling av NVE når gjeldende forskrift om konsekvensutredninger trådte i kraft 1.7.2017. NVE viser til forskriftens overgangsbestemmelser i § 39 og slår fast at tiltaket ikke vil være omfattet av meldeplikten i gjeldende forskrift. Lyse Elnett har derfor i dialog med NVE gjennomført utredninger som tilfredsstiller forskriftens utredningskrav.

### **2.2 Høring av Lyse Elnetts konsesjonssøknad og søknad om ekspropriasjon (2011)**

Lyse Elnetts søkte 1.11.2011 om konsesjon og ekspropriasjon/forhåndstiltredelse for å bygge ny 132 kV kraftledning fra Maudal til Oltedal, med mulig forlengelse til Seldal. Denne ledningen ville erstatte de to 50 kV-ledningene som går i denne traséen i dag, og var planlagt å gå i samme trasé som en av de eksisterende ledningene.

På bakgrunn av søknaden, innkomne innspill i høringsrunden og befaring i september 2013, ba NVE i brev til Lyse Elnett av 25.10.2013 om å utarbeide en oppdatert søknad.

NVE mottok 15 høringsuttalelser til søknaden fra 2011. NVE har ikke gjengitt disse uttalelsene her, da søknaden fra 2011 er erstattet av helt andre traseer i søknaden fra 2018.

### **2.3 Høring av Lyse Elnetts konsesjonssøknad og søknad om ekspropriasjon (april 2018)**

Lyse Elnetts søknad av 27.4.2018 om konsesjon og tillatelse til ekspropriasjon og forhåndstiltredelse for 132 kV kraftledning fra Gilja til Seldal ble sendt på høring 14.5.2018. Frist for uttalelse var satt til 15.8.2018.

De berørte kommunene ble bedt om å legge søknaden ut til offentlig ettersyn. Den offentlige høringen av søknaden ble kunngjort to ganger i Stavanger Aftenblad, Sandnesposten og Gjesdalsbuen, i tillegg til Norsk lysingsblad.

Hvilke instanser som fikk søknaden på høring framgår av vedlegg B.

NVE arrangerte informasjonsmøte med Sandnes kommune 23.5.2018 og Gjesdal kommune 24.5.2018. Rogaland fylkeskommune og Fylkesmannen i Rogaland var også invitert til disse møtene. NVE arrangerte offentlig møte i forbindelse med høringen av søknaden 24.5.2018 i Gilja bedehus.

I løpet av de samme dagene som NVE avholdt kommune- og folkemøter i forbindelse med høring av konsesjonssøknaden, gjennomførte NVE også befaring av utvalgte områder langs traseene.

NVE mottok totalt 14 høringsuttalelser til søknaden. Uttalelsene er sammenfattet i vedlegg B. Lyse Elnett kommenterte uttalelsene i e-post av 25.10.2018. Av hovedtrekk i de mottatte uttalelsene er at en ledning i dalsiden i Dirdal vil gi store virkninger, og flere ønsker derfor en trasé over fjellet, dvs. vurderte alternativ 2A og 2B. De mottatte uttalelsene er ikke samstemte når det gjelder de alternative traseene ved Rage. Noen uttalelser ønsker ikke alternativ 2CG (fjordspenn over Ragsvatnet) av landskapshensyn, mens andre ønsker ikke alternativ 2CE/E av hensyn til fugl. Det har kommet inn forslag om en alternativ trasé ved Rage for å ikke beslaglegge steinressurser, mens det også er kommet ønsker om alternativ trasé som unngår området ved Bynuten. Av frykt for helseskader fra magnetfelt er det uttalelser som anbefaler at det ikke gis konsesjon til fortsatt drift av Lyse-Tronsholen 2.

### **2.4 Høring av Gilja Vindkraftverks konsesjonssøknad om endring av trasé (mars 2018)**

Gilja vindkraftverks søknad av 8.3.2018 om justering av konsesjonsgitt trasé ble sendt på høring i samme brev som søknaden fra Lyse Elnett. Behandlingen har vært den samme som beskrevet i kapittel 2.2 over.

Det kom inn kun én uttalelse, fra Fylkesmannen i Rogaland, om at traseen ikke vil gi vesentlige virkninger for naturmangfoldet.

### **2.5 Høring av Gilja Vindkraftverks konsesjonssøknad om økt installert effekt (juni 2018)**

Gilja Vindkraftverks søknad av 14.6.2018 om økt installert effekt ble sendt på høring til Lyse Elnett, Statnett og Norsk Vind Energi, med kopi til Gjesdal kommune. Frist for innspill var satt til 1.8.2018.

NVE mottok to uttalelser, fra henholdsvis Lyse Elnett og Norges Televisjon (NTV). I uttalelsen fra Lyse Elnett fremgår det at det ikke er plass til å tilknytte mer enn 135 MW med den omsøkte løsningen og hvilke tiltak som må gjøres for å kunne tilknytte mer. NTV påpeker at vindkraftverket kan ha betydning for tv-signaler og ber om endringer av konsesjonsvilkårene for vindkraftverket.

### **2.6 Høring av Lyse Elnetts tilleggssøknad og søknad om ekspropriasjon (september 2018)**

Som følge av høringsinnspill omkring masseuttak ved Rage søkte Lyse Elnett 7.9.2018 om en ny alternativ trasé 2CH ved Rage. Samtidig ble det søkt om en mindre justering av traseen i den nordlige

delen av Dirdal, og noen nye riggplasser og anleggsveier langs traseen. Tilleggssøknaden ble sendt på høring 12.9.2018, med frist for uttalelse til 31.10.2018.

Hvilke instanser som fikk søknaden på høring framgår av vedlegg B.

NVE mottok 11 uttalelser til søknaden. Uttalelsene er sammenfattet i vedlegg B. Lyse Elnett kommenterte uttalelsene i e-post av 27.11.2018. Av hovedpunkter i uttalelsen er at den nye traseen er for dårlig utredet, og at den frarådes grunnet landskapsvirkninger. Det kom også nye uttalelser på at det bør unngås å bygge ny ledning ved Bynuten, av hensyn til fugl og friluftsliv.

### **3 NVEs vurdering av søknader etter energiloven**

Konsesjonsbehandling etter energiloven innebærer en konkret vurdering av de fordeler og ulemper et omsøkt tiltak har for samfunnet som helhet. NVE gir konsesjon til anlegg som anses som samfunnsmessig rasjonelle. Det vil si at de positive konsekvensene av tiltaket må være større enn de negative. Vurderingen av om det skal gis konsesjon til et omsøkt tiltak er en faglig skjønnsvurdering.

I dette kapittelet vil NVE redegjøre for vår vurdering av de omsøkte anleggene og innkomne merknader. Først gjøres en vurdering av de tekniske og økonomiske forholdene tilknyttet den planlagte ledningen og økningen av ytelse på vindkraftverket.

I de neste kapitlene vurderes ledningens virkninger innen temaene friluftsliv, kulturminner og kulturmiljø og naturmangfold. Til slutt er det et kapittel om anleggets utforming og vurderinger av avbøtende tiltak. I kapittel 4 er det en oppsummering med NVEs avveiinger, konklusjon og vedtak, mens det i kapittel 5 er gjort en vurdering av søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse.

#### **3.1 Vurdering av tekniske og økonomiske forhold**

I dette kapitlet vil NVE gjøre en vurdering av tekniske og økonomiske forhold tilknyttet søknaden fra Lyse Elnett om 132 kV Gilja–Seldal og søknaden fra Gilja vindkraftverk om å øke ytelsen på vindkraftverket.

##### **Behov og teknisk løsning**

Bakgrunnen for at Lyse Elnett søker om ny ledning fra Gilja til Seldal er i første rekke å etablere nettilknytning for Gilja vindkraftverk, med en løsning som vil være mulig å bygge innen sertifikatfristen i 2021. I søknaden oppgir Lyse Elnett en fremdriftsplan som innebærer at de med konsesjon i løpet av 2018 kunne idriftsette ledningen første halvdel av 2021. Ledningen er planlagt for å gi nettilknytning til Gilja vindkraftverk med ytelse 135 MW, som er ytelsen vindkraftverket fikk konsesjon for i 2016. Gilja vindkraftverk søkte om å utvide produksjonskapasiteten fra 135 MW til opp mot 190 MW, senere justert til 160 MW, i etterkant av søknaden om ny 132 kV Gilja–Seldal.

Lyse Elnett gjorde i 2016 en konseptstudie med ulike nettløsninger for nettområdet Maudal–Seldal. Det ble vurdert flere løsninger både med og uten realisering av Gilja vindkraftverk. Følgende konsepter ble vurdert med utgangspunkt i realisering av Gilja vindkraftverk:

- a) Radiell 132 kV-forbindelse fra Seldalsområdet og reserve i distribusjonsnett
- b) Dobbelkurs fra Gilja til Seldalsheia
- c) To parallelle forbindelser fra Gilja til Seldalsheia

Vurderingen viste at verken alt. b) eller c) var teknisk-økonomisk rasjonelle. Dette fordi forbruket under Gilja transformatorstasjon kun er ca. 6 MW og at det er muligheter for øydrift fra Maudal kraftverk. Lyse Elnett har derfor søkt om en ledning etter alternativ a). Den planlagte ledningen er i hovedsak enkeltkurs, med unntak av de to første mastene ved Øvre Giljabrua, som omsøkes som dobbelkurs for å tilrettelegge for en senere videreføring mot Maudal. Lyse Elnett søker om å bruke trådtype 685-Al 59, med en strømføringssevne på 1600 A ved 20°C.

### **Tilknytning av Gilja vindkraftverk med 135 MW**

I tillegg til å bygge ny ledning mellom Gilja og Seldal, opplyser Lyse Elnett i søknaden at det må det gjøres flere tiltak i det eksisterende nettet for å kunne tilknytte Gilja vindkraftverk:

- *Beholde deler av Lysebotn–Tronsholen 2*

Ledningen Lysebotn–Tronsholen 2 beholdes i drift fra Seldalsheia til Tronsholen. Ledningen fra Gilja knyttes sammen med nevnte ledning og skaper dermed en gjennomgående forbindelse fra Gilja vindkraftverk til Tronsholen transformatorstasjon. Statnett søkte om å rive ledningen 132 kV Lysebotn–Tronsholen 2 i forbindelse med bygging av ny 420 kV Lysebotn–Fagrafjell. I sin innstilling til Olje- og energidepartementet 18.12.2017 for den nye 420 kV-ledningen anbefalte NVE at det settes vilkår om at Statnett ikke skal fjerne Lysebotn–Tronsholen 2 mellom Seldalsheia og Tronsholen før utgangen av år 2022, for å ha muligheten til å benytte denne ledningen for å gi tilknytning av ny fornybar energi.

- *Temperaturoppgradering av ledningene Lysebotn–Tronsholen 2, Tronsholen–Stokkeland og Stokkeland–Ullandhaug*

Lyse Elnett opplyser i brev av 3.7.2018 at ledningene Tronsholen–Stokkeland og Stokkeland–Ullandhaug må temperaturoppgraderes, uavhengig av realisering av Gilja vindkraftverk. Temperaturoppgradering av Lysebotn–Tronsholen 2 krever ingen endring av mastehøyde og har dermed ingen materialkostnad.

- *Øke kapasiteten på snittet mellom Tronsholen og Stokkeland transformatorstasjoner ved å omstrukturere dagens forbindelser mellom Tronsholen og Stokkeland*

I kraftsystemutredning 2018 for Sør-Rogaland opplyser Lyse Elnett at de planlegger tiltak i denne flaskehalsen uavhengig av om Gilja vindkraftverk realiseres eller ei, siden det også er nødvendig med tanke på en økning av produksjonskapasiteten i Lysebotn kraftverk. I kraftsystemutredningen er det lagt frem flere ulike alternativer for reduksjon av flaskehalsen. Lyse Elnett informerer i epost av 19.9.2018 det planlegges å løse dette ved å sløffe begge dobbeltkursene mellom Tronsholen og Stokkeland innom nytt og utvidet koblingsanlegg på Tronsholen. Dette vil komme i en i egen søknad som del av en samlet oppgradering av Tronsholen transformatorstasjon.

Med omstrukturering og temperaturoppgradering av ledningen mellom Tronsholen og Stokkeland transformatorstasjoner har Lyse Elnett konkludert med at det kan tilknyttes 220 MW ny produksjon til Stokkeland transformatorstasjon. Det er søkt om flere vind- og vannkraftprosjekter i området, og av disse er det foreløpig gitt konsesjon til Gilja vindkraftverk (135 MW), Vardafjellet vindkraftverk (30 MW), Tindafjellet vindkraftverk (10 MW) og Skurveknuten vindkraftverk (10 MW), i tillegg til flere mindre småkraftverk. Sandnes vindkraftverk (90 MW) er til behandling i NVE.

## **Tilknytning av Gilja vindkraftverk med mer enn 135 MW**

Ledningen Gilja–Seldal har mer enn nok kapasitet til å overføre 190 MW, men ledningen Lysebotn–Tronsholen 2 kan overføre maksimalt 160 MW etter temperaturoppgradering. Av disse 160 MW er det i utgangspunktet kun 135 MW som er tilgjengelig for Gilja vindkraftverk. Bakgrunnen for dette er at etter at dagens 50 kV-ledning Oltedal–Gilja–Maudal er revet, planlegges det at Maudal kraftverk og noe eksisterende småkraft vil mate inn på 132 kV-ledningen fra Gilja og dermed ta opp de resterende deler av ledningskapasiteten på Lysebotn–Tronsholen 2.

Lyse Elnett skriver i høringsuttalelse av 3.7.2018 til søknaden fra Gilja vindkraftverk at ytelse ut over 135 MW krever at det i stedet for den planlagte løsningen med ny ledning til Seldal må bygges en ny ledning fra Gilja til Stokkeland transformatorstasjon i Sandnes kommune. Denne løsningen krever trolig også at transformeringskapasiteten i Stokkeland må økes. I tillegg må flaskehalsen mellom Stokkeland og Tronsholen transformatorstasjoner fjernes. Lyse Elnett anser det ikke som realistisk at Gilja vindkraftverk på denne måten får nettilknytning innen utløpet av elsertifikatordningen i 2021.

Statnett har søkt om å rive Stokkeland transformatorstasjon, en søknad som ligger til behandling i NVE. Denne er planlagt erstattet av ny Fagrafjell transformatorstasjon, som er til behandling hos Olje- og energidepartementet. Å bygge ny ledning til Stokkeland og øke transformatorytelsen i Stokkeland vil derfor være midlertidige tiltak hvis det gis konsesjon til Fagrafjell transformatorstasjon.

Lyse Elnett skriver i høringsuttalelsen hvis det også gis konsesjon til Sandnes vindpark (90 MW), bør Statnett vurdere en transmisjonsnettstasjon på Seldal.

## **Eksisterende 50 kV-nett**

I dag er det to parallelle 50 kV-kraftledninger mellom Oltedal transformatorstasjon og Maudal kraftverk. Ledningen Maudal 1 er fra 1930 og går direkte Oltedal–Maudal. Ledningen Maudal 2 er fra 1949 og går innom Gilja transformatorstasjon på veien mellom Oltedal og Maudal. Gilja transformatorstasjon er bygget i 1994 og er bygget for 50 kV.

Løsningen som Lyse Elnett søker om, vil i første omgang bare tjene som nettilknytning av Gilja vindkraftverk. Den nye ledningen vil derfor ikke erstatte dagens 50 kV-ledninger nå, men legge til rette for en fremtidig utfasing av 50 kV-nettet i området.

I søknaden skriver Lyse Elnett at de ønsker å drifte dagens anlegg så lenge som mulig for å unngå belaste nettkundene med for tidlige reinvesteringer. Lyse Elnett har kommet frem til at de eksisterende 50 kV-ledningene kan beholdes i drift frem til henholdsvis ca. 2025 og ca. 2030. Lyse Elnett vurderer at ledningene bør rives på disse tidspunktene av hensyn til alder. Maudal–Gilja–Oltedal trolig kan beholdes i drift frem til 2025–2030. Gilja transformatorstasjon har igjen ca. 25 år av forventet teknisk levetid. Disse fremdriftsplanene er også angitt i Lyse Elnetts kraftsystemutredning fra 2018.

Lyse Elnett har i søknaden skissert to noe ulike scenarier for hva de planlegger å gjøre med dagens 50 kV-nett, avhengig av om Gilja vindkraftverk realiseres eller ei. De gjør oppmerksom på at oppgitte årstall er anslag. Under forutsetning av at Gilja vindkraftverk realiseres, vil ny 132 kV Gilja–Seldal kunne stå klar i 2021. Lyse Elnett planlegger å rive den eldste av dagens 50 kV-ledninger i 2025. I 2030 kan en ny Gilja transformatorstasjon og en ny 132 kV-ledning fra transformatorstasjonen til Maudal kraftverk stå klar, noe som igjen åpner for at dagens Gilja transformatorstasjon og 50 kV-ledning til Maudal kan rives samme år.

Hvis ikke Gilja vindkraftverk realiseres, så vil heller ikke Lyse Elnett bygge omsøkte 132 kV Gilja–Seldal. Da vil fokuset i stedet være å erstatte dagens 50 kV-anleggene ved utgått teknisk levetid. I

dette tilfellet planlegger Lyse Elnett å bygge en ny 132 kV-ledning mellom Oltedal og Maudal i 2030. Denne ledningen vil driftes på 50 kV, slik at dagens Gilja transformatorstasjon kan holdes i drift i ytterligere noen år. Den eldste 50 kV-ledningen planlegges å rives i 2025, mens den andre beholdes frem til 2030, når den nye ledningen er på plass. Dagens Gilja transformatorstasjon erstattes med en ny stasjon bygget for 132 kV i løpet av perioden 2035–2040.

Lyse Elnett har opplyst at merkostnaden er med å bygge ny Gilja transformatorstasjon og 132 kV Gilja–Maudal tidligere, slik at dagens anlegg kan fjernes er ca. 19 MNOK (nåverdi). Av dette er ca. 14 MNOK merkostnad for tidligere bygging av Gilja transformatorstasjon og ca. 5 MNOK for ledningen.

Før ledningen Maudal 1 kan rives, må det foreligge tilstrekkelig reserveforsyning til forbruket i Gilja i det underliggende nettet. Det gjenstår nå ca. 4,5–6,5 km (avhengig av innsløyving innom Oltesvik) med 22 kV forbindelse mellom Oltedal og Gilja (fra Mork gård til Oltedal) før denne reserven er etablert. Hvis denne ledningen ikke er på plass, vil det kun være radiell forsyning til Gilja på den andre 50 kV-ledningen, Maudal 2. Dette forutsetter igjen øydrift fra Maudal kraftverk, noe som per dags dato krever bemanning i stasjonen for oppstart. Deler av ledningen Maudal 2 har Cu70 som strømførende liner. Ved 20°C utetemperatur og driftstemperatur på 40°C har denne en merkestrøm på 269 A, men det minker til 166 A ved 30°C. På sommerstid krever derfor dagens Maudal kraftverk at begge ledningene er i drift ved full produksjon på sommerstid. Lyse Elnett opplyser at noen få år med kun ledningen Maudal 2 i drift vil kunne være samfunnsøkonomisk lønnsomt for produsenten, men har ingen konkrete tall på dette.

### **Lyse Elnetts teknisk-økonomiske vurdering**

Da Olje- og energidepartementet i 2016 fattet vedtak om å gi konsesjon til Gilja vindkraftverk, forelå det ingen (oppdatert) søknad på nettilknytningen. I departementets vedtak henvises Lyse Elnett til å søke om fritak fra leveringsplikten, hvis det ikke er driftsmessig forsvarlig å knytte til vindkraftverket, eller om kostnadene med en midlertidig løsning blir for store.

Lyse Elnett mener det krever moderate kostnader å tilknytte vindkraftverket på den måten de nå søker om. Ledningen Gilja–Seldal er beregnet å koste henholdsvis 83,8 MNOK ved alternativ 2CH, 84,5 MNOK ved alternativ 2CG og 89,4 MNOK ved alternativ 2CE/E. I søknaden er det gjort en teknisk-økonomisk vurdering av den planlagte ledningen og nullalternativet, dvs. at verken Gilja vindkraftverk eller den omsøkte ledningen bygges. Lyse Elnett har gjort beregningen med to ulike prisscenarioer, som gir ulikt utfall. Ved å benytte prisscenariet «NVE lav» vil resultatet bli negativt (-185 MNOK), mens det vil bli positivt ved prisscenariet «Statnett middel» (165 MNOK). Lyse Elnett vurderer likevel at de samlede økonomiske virkningene av vindkraftverket høyst sannsynlig er positive.

I søknaden opplyses det at bygging og drift av ledningen vil finansieres gjennom anleggsbidrag og tariff fra Gilja vindkraftverk. Det er kun Gilja vindkraftverk som vil være tilknyttet ledningen frem til dagens 50 kV-nett rives ca. 2030. Etter det vil også Lyse Elnett ha nytte av ledningen. Lyse Elnett opplyser i epost av 3.12.2018 at Gilja Vindkraftverk AS er forespeilet å bekoste 84% av byggekostnaden med anleggsbidrag, mens de resterende 16% bekostes av Lyse Elnett.

Lyse Elnett har i søknad av 18.10.2018 søkt om ekstra GIS-felt i Tronsholen og ombygging til kabelinnføring av ledningen Lyse–Tronsholen 2 inn til det nye feltet. Lyse Elnett opplyser i epost av 3.12.2018 at nødvendige tiltak som ekstraordinært vedlikehold av Lyse–Tronsholen 2 og tiltakene ved Tronsholen transformatorstasjon vil bli belastet Gilja Vindkraftverk gjennom tariff for produksjonsrelatert nett, og ikke som anleggsbidrag.

## NVEs vurdering av søknadene

### *Tilknytning av ny produksjon*

Den planlagt gjenbrukte strekningen av ledningen 132 kV Lysebotn–Tronsholen 2, Seldal–Tronsholen, begrenser hva Gilja vindkraftverk og eventuelle andre nye kraftverk i området kan mate ut på nettet. NVE legger til grunn at Seldal–Tronsholen har plass til å ta imot 160 MW, men at 135 MW kan brukes av Gilja vindkraftverk. Resterende kapasitet er satt av til eksisterende produksjon, deriblant Maudal kraftverk, som i dag mater inn på 50 kV-nettet i Gilja. Når ny Gilja transformatorstasjon og ny 132 kV-ledning til Maudal er på plass, vil denne eksisterende produksjonen også mate inn på de resterende delene av ledningen Seldal–Tronsholen og ta opp resterende kapasitet. Nettilknytning for eksisterende produksjon stiller med høyere prioritet enn tilknytning av nye kraftverk.

NVE vurderer at det ikke kan gis konsesjon til å øke installert effekten på Gilja vindkraftverk ut over 135 MW så lenge det ikke kan dokumenteres at det foreligger tilstrekkelig nettkapasitet. Det samme gjelder for behandling av Sandnes vindkraftverk og eventuelle andre søknader om ny produksjon i området. Lyse Elnett må i medhold av tilknytningsplikten utrede og søke om en ny løsning for å erstatte dagens flaskehalser, slik at det vil være mulig å knytte til ytterligere ny produksjon. Først etter en samlet vurdering av søknader om produksjon og nye nettanlegg, vil NVE kunne vurdere om den økte produksjonen er samfunnsmessig rasjonell.

Det vil være en periode frem til ca. 2030 hvor ledningen Seldal–Tronsholen i utgangspunktet har kapasitet til å ta imot opp til 160 MW ny produksjon. Dette fordi Lyse Elnett vil legge Maudal kraftverk og småkraften over på 132 kV-nettet først i ca. 2030. NVE vurderer det likevel som lite hensiktsmessig å på nåværende tidspunkt gi konsesjon til Gilja vindkraftverk for 160 MW. Grunnen til dette er at det på lengre sikt ikke er dokumentert nettkapasitet til mer enn 135 MW for ny produksjon. Hvis Gilja vindkraftverk hadde blitt idriftsatt med 160 MW (i 2021), ville det bli nødvendig å forsterke nettet for å kunne ta imot mer enn 135 MW før de eksisterende kraftverkene legges inn på 132 kV-nettet. Eventuelt måtte Gilja vindkraftverk begrense sin produksjon tilsvarende. Som beskrevet over vil ikke NVE kunne vurdere om en fremtidig nettløsning vil være samfunnsmessig rasjonell før det foreligger søknad om nødvendige nettforsterkninger. NVE kan derfor ikke forskutture dette og gi konsesjon til produksjon som kun har nettkapasitet i en så begrenset tidshorison.

NVE påpeker at Gilja vindkraftverk innenfor rammene av gjeldende konsesjon kan velge å designe vindkraftverket for senere å kunne øke den installerte ytelsen, om det i fremtiden blir nettkapasitet for dette.

### *Teknisk-økonomisk vurdering av 132 kV Gilja–Seldal*

Investeringskostnaden som er oppgitt i søknaden for den nye kraftledningen stemmer relativt godt med NVEs kostnadskatalog.

I NVEs notat «Bakgrunn for vedtak» for konsesjon til Gilja vindkraftverk fra 2013 (NVE ref. 200802265-70) er investeringskostnaden for vindkraftverket anslått til 1600 MNOK.

Investeringskostnaden for selve nettilknytningen (ca. 85 MNOK) utgjør derfor en liten del av den totale investeringen. Da Gilja vindkraftverk fikk konsesjon av NVE i 2013, ble prosjektet vurdert som konkurransedyktig. NVE har gjort en ny vurdering nå, og prosjektet kommer noe lavt ut sammenlignet med andre konsesjonsgitte vindkraftprosjekter. Samtidig må det poengteres at det er benyttet anslåtte investeringskostnader for vindkraftverket fra 2013 i beregningen, og at investeringskostnader for vindkraftverk generelt har sunket vesentlig siden den gang. NVE vurderer det derfor at Gilja

vindkraftverk fortsatt er et konkurransedyktig prosjekt med investeringskostnadene for den planlagte 132 kV-ledningen inkludert.

At deler av Lyse–Tronsholen 2 kan gjenbrukes for å tilknytte vindkraftverket gir et sterkt bidrag til å reduserer de samlede kostnadene med tilknytningen. Det er nødvendig å temperaturoppgradere ledningen, og selve utførelsen av dette har en kostnad, men NVE anser den som relativt lav i denne sammenhengen. Lyse Elnett opplyser at temperaturoppgradering av Tronsholen–Stokkeland og Stokkeland–Ullandhaug må foretas uavhengig av om Gilja vindkraftverk tilknyttes. Årsaken er at tilknytning av Lysebotn II kraftverk mot 132kV-nettet medfører at snittet mellom Tronsholen og Stokkeland kan bli overbelastet. NVE vurderer det derfor at disse tiltakene ikke har noen kostnad som er direkte knyttet til omsøkte 132 kV Gilja–Seldal.

#### *Vurdering av eksisterende 50 kV-nett*

NVE har ikke gjort noen egen gjennomgang av reinvesteringsbehovet for 50 kV-ledningene, men legger til grunn Lyse Elnetts vurdering av anleggenes tekniske tilstand. NVE er imidlertid klar over at begge ledningene er gamle, og det er på det rene at gjenværende tekniske levetiden snart vil være utgått.

Det har kommet flere høringsinnspill som krever at det settes vilkår om at eksisterende nettanlegg må rives når den planlagte 132 kV-ledningen står ferdig. NVE slår fast at den nye 132 kV-ledningen ikke umiddelbart vil overta for oppgavene til dagens 50 kV-nett. Dette skjer først når ny Gilja transformatorstasjon er bygget. Da vil forbruk og annen produksjon i Gilja knyttes mot 132 kV-nettet, og det blir ikke lenger behov for dagens nett.

Den eldste av 50 kV-ledningene mellom Oltedal og Gilja, Maudal 1, planlegges å rives når teknisk løpetid er utløpt i 2025. I dag utgjør de to 50 kV-ledningene en n-1-situasjon inn til Gilja, dvs. at den ene ledningen vil overta om den andre skulle falle ut. Lyse Elnett opplyser at de planlegger å bygge en reserve i 22 kV-nettet. NVE mener at den alminnelige forsyningen under Gilja transformatorstasjon vil bli sårbar før det er bygget tilstrekkelig reserve, og at dette ikke kan tilrådes.

Av hensyn til Maudal kraftverk vil det være ønskelig å opprettholde begge de to 50 kV-ledningene i drift frem til nytt 132 kV-nett, inkludert ny Gilja transformatorstasjon, står klart. Det vil imidlertid kunne bli et opphold på ca. fem år uten denne reserven når Maudal 1 planlegges å rives i 2025, mens 132 kV-nettet er planlagt ferdig i 2030. Riving av ledninger med anleggskonsesjon krever tillatelse og vil behandles nærmere av NVE når søknad om riving foreligger. NVE vil i en eventuell konsesjon kunne sette vilkår om når en slik søknad skal fremlegges.

#### *Utsatt riving av Lysebotn–Tronsholen 2*

I NVEs innstilling til Olje- og energidepartementet for 420 kV Lyse–Fagrafjell av 18.12.2017 er det satt følgende vilkår:

«Innen to år etter idriftsettelse av den nye 420 kV-kraftledningen Lyse–Fagrafjell skal 132 kV-ledningen Lyse–Tronsholen 2 være fjernet på strekningen Lysebotn–Seldalsheia. På strekningen Seldalsheia–Tronsholen skal ledningen ikke rives før utgangen av år 2022. Dersom Lyse Elnett har behov for denne delen av ledningen ut over 2022, kan de før fristen går ut, søke om konsesjon for en nettløsning som inkluderer denne ledningen».

Lyse Elnett har søkt om en nettløsning som inkluderer Lyse–Tronsholen 2, der behovet for ledningen er knyttet til etablering av Gilja vindkraftverk. NVE slår dermed fast at vilkåret er oppfylt og har i tilleggssinnstilling til Olje- og energidepartementet av 6.12.2018 foreslått av vilkåret fjernes.

Sandnes kommune ber i sin uttalelse om at planene om riving av ledningen Lysebotn–Tronsholen 2 opprettholdes dersom Gilja vindkraftverk ikke etableres. NVE er enig i at ledningen bør rives om det ikke er behov for den og vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at ledningen skal rives om det ikke er dokumentert behov for den.

### **NVEs samlede vurdering**

Gilja vindkraftverk ønsker å idriftsette kraftverket i tide til å komme inn under elsertifikatordningen. Det er derfor knapp tid igjen for å få på etablert en nettilknytning for vindkraftverket. Gjenbruk av ledningen Lyse–Tronsholen 2 fra Seldal til Tronsholen er nødvendig for å kunne få på plass denne tilknytningen innen fristen, men NVE slår fast at den omsøkte nettløsningen gjør at det maksimalt kan tilknyttes 135 MW fra Gilja vindkraftverk. Det omkringliggende nettet har omfattende kapasitetsbegrensninger, og NVE mener det ikke vil være realistisk å tilknytte vindkraftverket innen utgangen av 2021 hvis det må bygges ytterligere ledninger enn det som er omsøkt.

Hvis Gilja vindkraftverk realiseres, vil all resterende nettkapasitet for ny produksjon i området være tatt, og det kan ikke tilknyttes noe annen ny produksjon i det aktuelle området. Dette gjelder blant annet Sandnes vindkraftverk, som ligger til behandling i NVE. Begrensningen ligger i den planlagt gjenbrukte ledningen Seldal–Tronsholen. NVE kan derfor ikke ferdigbehandle søknader om ny produksjon før det foreligger søknad om nye nettanlegg som løser flaskehalsene i nettet. Søknadene om økt effekt på Gilja vindkraftverk og etablering av Sandnes vindkraftverk stilles derfor i bero inntil det foreligger en søknad om tilstrekkelig nettkapasitet.

Samlet sett vurderer NVE at den omsøkte ledningen vil være en teknisk og økonomisk god løsning for å knytte Gilja vindkraftverk til nettet med 135 MW ytelse, på en slik måte at vindkraftverket kan tilknyttes innen 2021. Etablering av ytterligere ny produksjon i området krever nye nettløsninger eller oppgraderinger av nettet inn mot Stokkeland transformatorstasjon, ev. Fagrafjell transformatorstasjon, hvis denne blir gitt konsesjon.

Ledningen Seldal–Tronsholen beholdes kun om det er behov for den. NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at ledningen skal rives om det ikke er dokumentert behov for den, for eksempel for tilknytning av ny kraftproduksjon. NVE vurderer at planene om å bygge Gilja vindkraftverk og 132 kV Gilja–Seldal fører til at kravet på nåværende tidspunkt er oppfylt.

Den nye 132 kV-ledningen vil først på sikt erstatte dagens 50 kV-nett, anslått til ca. 2030. NVE kan derfor ikke sette vilkår om at eksisterende 50 kV-nett mellom Oltedal og Gilja skal rives som en direkte følge av en eventuell konsesjon til ny ledning. NVE mener likevel det bør legges frem en konkret plan for når anleggene skal rives, der også hensynene til forsyningen til Gilja og Maudal kraftverk er tatt med. NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at Lyse Elnett innen 1.1.2025 skal fremlegge søknad om riving av den eldste av de eksisterende 50 kV-ledningene.

### **3.2 Vurdering av virkninger av 132 kV Gilja–Seldal for miljø og samfunnsinteresser**

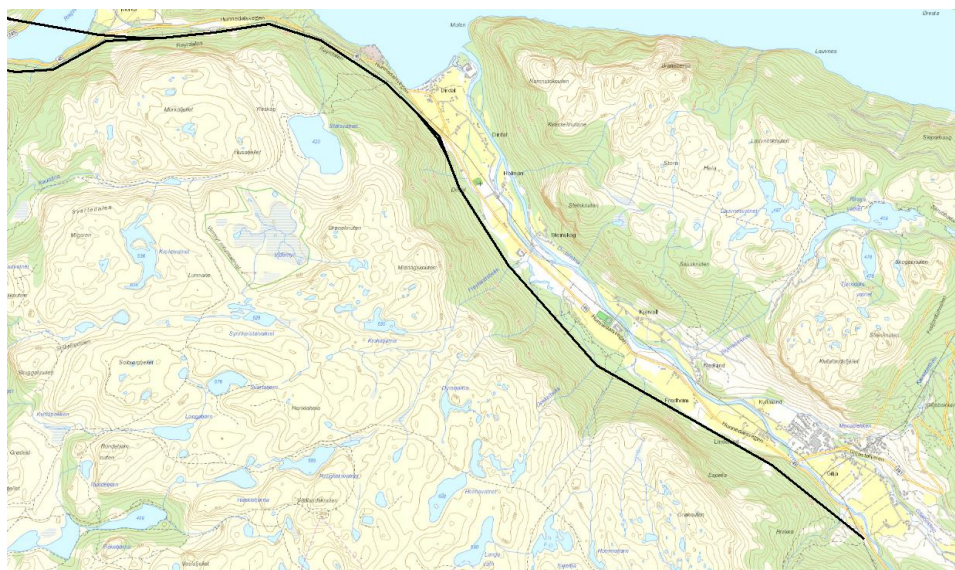
I dette kapitlet vurderes virkninger av den planlagte ledningen Gilja–Seldal.

Som grunnlag for vurderingene brukes Lyse Elnetts søknad med tilhørende fagrapporter for henholdsvis landskap, friluftsliv og reiseliv, kulturminner og kulturmiljø, landbruk og skogbruk og naturmangfold. I tillegg brukes informasjon fra høringsrundene og tilleggsopplysninger fra Lyse Elnett.

### 3.2.1 Vurdering av visuelle virkninger

I vurderingene av de enkelte traséseksjonene vil NVE vurdere virkningene for landskap, kulturmiljø, friluftsinnteresser og andre interesser som kan bli visuelt berørt, samlet under betegnelsen visuelle virkninger. Dette vil, etter vår mening, gjøre det lettere å framstille de samlede ulempene og dermed bedre synliggjøre hvordan NVE vektlegger disse interessene. Det innebærer blant annet at vi i dette kapitlet vurderer de visuelle virkninger for kulturmiljø, som består av mange enkeltkulturminner. For nærmere vurdering av direkte konsekvenser for kulturminner, viser vi derimot til etterfølgende kapittel 3.2.2. For bedre oversikt har NVE delt strekningen Øvre Giljabrua til Seldal inn i tre delstrekninger: Øvre Giljabrua–Morka, Morka–Dammen og Dammen–Seldalsheia.

#### *Delstrekning Øvre Giljabrua–Morka*



Kartet viser omsøkt trasé fra Øvre Giljabrua til Morka.

Dirdal er lang og smal, med bratte og skogkledde lisider. Fra Øvre Giljabrua er ledningen planlagt å gå i vestre lise av Dirdal. Ledningen vil få bakgrunnsdekning hele veien. Fagrapporten vurderer at en ledning i dalsida vil være mer anonym enn dagens kraftledninger som går midt i dalen, men at ryddebeltet for den planlagte ledningen vil være fremtredende. Fagrapporten vurderer at ledningen vil medføre middels til liten negativ konsekvens for landskap på denne strekningen.

For alle omsøkte traseer har Lyse Elnett planlagt å parallellføre den nye kraftledningen med dagens ledninger fra nordlige del av Dirdal og frem til Morka. Den nye ledningen vil gå på oversiden av dagens ledninger i lisiden. Fagrapporten vurderer at det generelt er en fordel å samle inngrep, men at parallellføring kan forsterke den samlede synligheten, siden ryddebeltet blir bredere og de nye mastene noe vil være høyere.

Lyse Elnett har også vurdert, men ikke søkt om, alternative traseer som i større grad går over fjellet mellom Gilja og Rage. Dette er traseene 2A og 2B, som går opp på fjellet fra Øvre Giljabrua. I tillegg er det vurdert en trasé 2D, som går opp på fjellet ved Frøyland. Alle disse traseene går ned til Rage ved Ragsura. Fagrapporten har gjort vurderinger av alternativ 2D, og viser til at denne traseen vil gi en ledning i et område med urørt naturlandskap. Ledningen vil bli godt synlig på fjellet, men bortsett fra traseen opp og ned fra fjellet blir den mindre synlig fra nede i dalen.

Gjesdal kommune og «Underskriftskampanje mot planlagt kraftledning i Dirdal», heretter «Underskriftskampanjen», ønsker at alternativ 2A og 2B prioriteres foran den omsøkte traseen. For vurdering, se kapittel 3.2.7.



Bildet viser fotomontasje av ledningen sett fra nedre del av Giljastølveien.



Bildet viser fotomontasje av ledningen sett fra bebyggelsen ved Dirdalsstranda.

Dirdal er et område med mange kjente automatisk fredede kulturminner. Langs de ulike traséalternativene i Dirdal befinner det seg ni ulike kulturmiljø, mens ett miljø er på fjellet vest for Dirdal (ved alternativ 2D). Fagrapporten viser til at kulturmiljøene Lindeland, Frøyland og Dirdal inneholder flere automatisk fredede kulturminner og er vurdert å ha stor verdi. Ytterligere tre kulturmiljøer i Dirdal er vurdert å ha middels til stor verdi: Fladen og Fredheim. Den samme verdien er tillagt Yleskog ved alternativ 2D.

Fagrapporten har vurdert konsekvensene for kulturmiljøene som følge av omsøkt trasé 2C og 2D. Omsøkt trasé fra Gilja frem til Morka er vurdert å gi stor negativ konsekvens for kulturmiljøet Fladen og Frøyland, med middels til stor konsekvens for kulturmiljøet Dirdal. Omsøkt trasé i Dirdal kombinert med 2D påvirker Fladen og Frøyland på samme måte som over, mens den gir liten til middels konsekvens for Yleskog.

Rogaland fylkeskommune har i sin uttalelse bedt om at det lages visualisering og skissering av avbøtende tiltak ved Fladen og Frøyland. Lyse Elnett har oversendt visualiseringer til Rogaland fylkeskommune og NVE.

Kulturmiljøet Fladen befinner seg på en liten flate bratt opp fra Gilja. Det består av fem enkeltminner og er rester fra en gard som ble fraflyttet i 1701. Ledningen er planlagt å gå ca. 45 meter fra ytterkanten av kulturmiljøet. Den planlagte ledningen vil gi et nytt teknisk inngrep i nærheten av kulturmiljøet, men ledningen vil gå ligge noe lavere i terrenget. NVE vurderer at virkningene ikke vil være dominerende og derfor vil være akseptable.



Bildene viser kulturmiljøet Fladen. Flybildet øverst til venstre viser kulturmiljøet Fladen merket med en gul ring. Foto øverst til venstre viser foto av kulturmiljøet, mens bildet nederst viser fotomontasje av mast sett fra kulturmiljøet. Foto og montasje: Lyse Elnett

Frøyland ligger i Dirdal og består av fem automatisk fredede kulturminner, derav et stort gårdsanlegg med 131 enkeltminner, rydningsrøyser, gravrøyser, tuft, geil og gardfar fra jernalder og et større gravfelt fra jernalder med 28 enkeltminner. NVEs egne målinger i kartet viser at minste avstand mellom ledningen og yttergrensene for kulturmiljøene er ca. 50 meter. NVE viser til at ledningen på hele strekningen vil befinne seg i bakkant av kulturmiljøet. Selv om ledningen introduserer et nytt teknisk inngrep i området ved kulturmiljøet vurderer NVE at den visuelle påvirkningen er liten. NVE vil i en eventuell konsesjon vurdere å sette vilkår om at det skal sikres at det beholdes en vegetasjonsskjerm mellom kulturmiljøet og ledningstraseen, slik at synligheten fra kulturmiljøet reduseres.

I den opprinnelige søknaden fra Lyse Elnett var det søkt om å erstatte de to eksisterende 50 kV-ledningene med én ny i tilnærmet samme trasé. NVE vurderer at den planlagte traseen i lisida går med

større avstand fra og derfor har klart mindre virkninger for kulturmiljøene i dalen. Den nye kraftledningen åpner på sikt for at de eksisterende ledningene kan rives. Samlet sett vurderer derfor NVE at den nye ledningen og etterfølgende riving av den gamle vil komme positivt ut med tanke på visuelle virkninger for kulturmiljøene.



Bildet til venstre viser kjente kulturminner ved Frøyland. Bildet til høyre viser fotomontasje av ledning ved kulturmiljøet Frøyland. Bildet er tatt fra sydligste del av kulturmiljøet i retning sør. Foto: Lyse Elnett



Bildene viser fotomontasje av ledning ved kulturmiljøet Frøyland. Bildet er tatt fra Hunnedalsveien i retning sør. Foto: Lyse Elnett

«Underskriftskampanjen» viser til at alternativ 2C er visuelt svært skjemmende med store inngrep, der master og ryddebelte vil gi sår i landskapet som kan ses over hele Dirdal. De mener fagrapporten har lagt for lite vekt på disse virkningene. Oddbjørg Åsta Gilja mener at en ledning i lisida vil bety alvorlig inngrep i naturen og skjemme dalføret. NVE er enig i at ledningen vil være et teknisk inngrep i ei liside som ikke har dette i dag. Siden ledningen stort sett vil gå litt oppe i lisida, vurderer NVE at ledningen vil bli mest synlig fra bebyggelsen i dalen som befinner seg på nordsiden av Hunnedalsvegen. Nesten all bebyggelse befinner seg på nordsiden av veien, men avstanden til ledningen vil gjerne være 200–700 meter. Ledning og liner vil da få bakgrunnsdekning av lia, som vil redusere synligheten. NVE ser at ryddebeltet ofte er den mest synlige delen av en kraftledning, noe som trolig vil være tilfelle også her. NVE vil vurdere om avbøtende tiltak kan redusere synligheten, se kap. 3.2.9.

Fagrapporten viser til at kraftledningen krysser turstien fra Gilja og merkede stier ved Frøyland og Dokkholm mot fjellområdene i vest. Da turmålene og kvaliteten til dette er knyttet til fjellområdene og de gamle stølene oppe på fjellet, vurderes omfanget av ledningen kun å være marginalt negativt for den totale opplevelsen av friluftslivet i området. «Underskriftskampanjen» er ikke enig med fagrapporten og dens vurdering av konsekvensene for friluftslivet. De mener en ledning i den omsøkte traseen vil begrense utviklingen av friluftsliv og reiseliv. De viser til at de vestlige liene i dalen er mye

brukt til tur og friluftsliv, med fem stier som brukes jevnlig. En ledning vil gi støy i snø, frost, tåke og regn, i tillegg til at master og ryddebelt vil svekke turopplevelsen. Oddbjørg Åsta Gilja peker også på at støy fra ledningene vil bety at de ikke lenger vil trives med å gå tur i skogen og lia.

NVE ser at turgåere må passere under ledningen for å komme frem til skogen eller gå opp på fjellet. Ledningen er planlagt nederst i dalsida, eksempelvis vil en sti fra Giljahagen krysse under ledningen under 100 meter fra fylkesveien. Stien fra Dirdal krysser i dag under de eksisterende 50 kV-ledningene. Siden den nye ledningen vil erstatte disse, vurderer NVE at de endrede virkningene på turstien vil være minimal. NVE er enig i at en ledning med ryddegate vil være godt synlig i de nederste naturområdene, men at ledningen vil ha liten påvirkning på turopplevelsen opptil fjellet. En 132 kV-ledning vil avgi lite støy sammenlignet med ledninger med høyere spenningsnivå. Under fuktig vær vil det likevel kunne være hørbar støy i umiddelbar nærhet av ledningen. NVE vurderer at støyen vil ha små virkninger for friluftslivet.

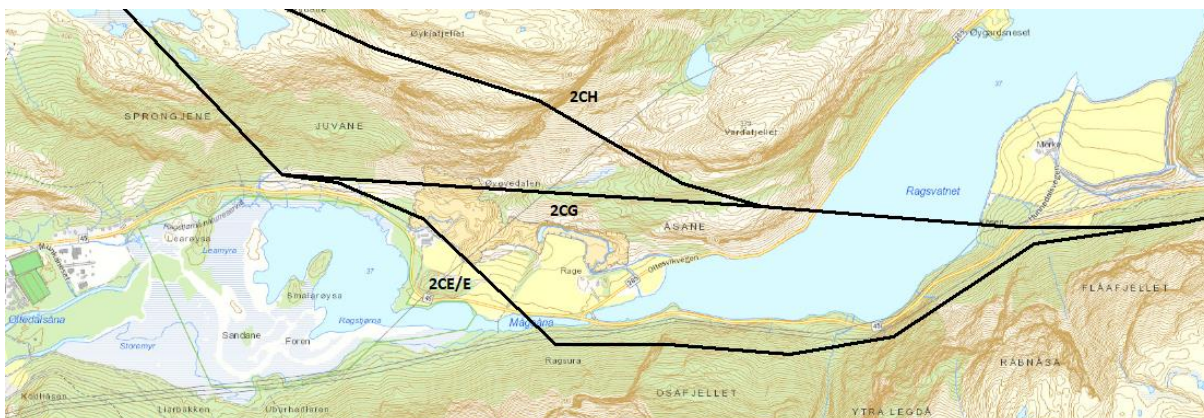


Kartet viser turstier i fjellområdet vest for Dirdal.

Samlet sett vurderer NVE at de visuelle virkningene av ledningen vil være moderate på denne delen av strekningen. Her vil vi også trekke inn at den nye ledningen vil bli mindre synlig enn dagens ledning, som går midt i dalen. Når denne rives, vil dette samlet gi en positiv virkning for landskap og kulturmiljøene i dalen.

### Traseer Morka–Dammen

Mellom Morka og Trollabærjær er det søkt om tre ulike traseer – kombinasjonen av 2CE/E, 2CG og 2CH. Fra Trollabærjær til Seldalsheia har Lyse Elnett kun søkt om en trasé.



Kartet viser de alternative traseene på strekningen Morka–Dammen.

Det ene traséalternativet er en kombinasjon av 2CE og 2E, der ledningen fortsetter parallelt med eksisterende ledninger frem til Ragsura. På denne strekningen er det i dag eksisterende inngrep i form av ledninger, vei og steinsprangnett. Fra Ragsura krysser ledningen over elva Mågeåna, dyrket mark og utkanten av grustaket før den går opp lia til Dammen. I lisida har ledningen god bakgrunnsdekning og vil bli lite synlig fra bebyggelsen i Oltedal. Bortsett fra ved kryssingen av elva, vurderer fagrapporten at de visuelle virkningene er små. Fagrapporten vurderer at ledningen i liten grad vil påvirke friluftslivet i området.

Kulturmiljøet ved Rage er ei steinhvelvbru fra år 1900 som går over elva Mågeåna, som fagrapporten vurderer å ha middels til stor verdi. Fagrapporten vurderer at alternativ 2CE/E gir stor konsekvens, men traseene som går med større avstand har mindre virkninger. Avstanden fra ny ledning til brua vil være i overkant av 80 meter. NVE viser til fylkeskommunens uttalelse og at dagens to ledninger befinner seg nærmere brua og vurderer derfor at virkningene for kulturmiljøet ikke kan tillegges stor vekt.



Bildene viser flyfoto og bilde av steinhvelvbrua. Trasé 2CE/E vises i lilla. Bilde: søknaden, Lyse Elnett.

Halvard Mork ønsker trasé 2CE/E, begrunnet med at traseen er bedre tilpasset i landskapet. Rogaland fylkeskommune anbefaler at det gis konsesjon til trasé 2CE/E på grunn av mindre virkninger for landskap og friluftsliv, og at disse hensynene overskygger den indirekte konflikten med kulturmiljøet på Rage.

Traséalternativet 2GC innebærer at ledningen går i et i et fjordspenn fra Morka over Ragsvatnet til Vardafjellet. Herfra går traseen vestover på ei hylle i fjellet før den krysser over massetaket og går opp

lia på samme måte som 2E. Fagrapporten vurderer at kryssingen av vannet vil bli godt synlig. Spennet over Ragsvatnet må flymarkeres, noe som øker synligheten.

NVE vurderer at et luftspenn over Ragsvatnet vil bli synlig fra veiene på hver side av Ragsvatnet og fra bebyggelsen ved vannet, i første rekke fra garden Morka. Det er flere tekniske inngrep i området i dag, blant annet to store steinbrudd/grustak på hver side av Ragsvatnet. Ledningen går opp lisida til Dammen på samme måte som 2CE/E, og NVE vurderer at denne delen vil være lite synlig fra bebyggelsen i Oltedal.

Alternativ 2CH er det tredje alternativet. Ledningen krysser Ragsvatnet på samme måte som 2CG, men etter fjordkryssingen går traseen i et langt spenn i nordvestlig retning opp til foten av Øykjafjellet. Fagrapporten vurderer at trasealternativ 2CH i all hovedsak vil ha tilsvarende konsekvenser som alternativ 2CG.

Rogaland fylkeskommune mener det er liten forskjell mellom 2CG og 2CH når det gjelder virkninger for friluftsliv. Fylkeskommunen viser til at 2CH vil være mindre synlig fra de viktigste turstiene til Bynuten og fra selve Bynuten, men at den største landskapsmessige konflikten med traseene er kryssingen av Ragsvatnet. Det vurderes som positivt at alternativ 2CH vil gi økt avstand til den gamle steinbrua. Gjesdal kommune etterspør visualiseringer av alternativ 2CH. I etterkant av søknaden har Lyse Elnett utarbeidet visualiseringen under.



Bildet viser en montasje av trasé 2CH, sett fra Coop i Oltedal. Foto: Lyse Elnett.

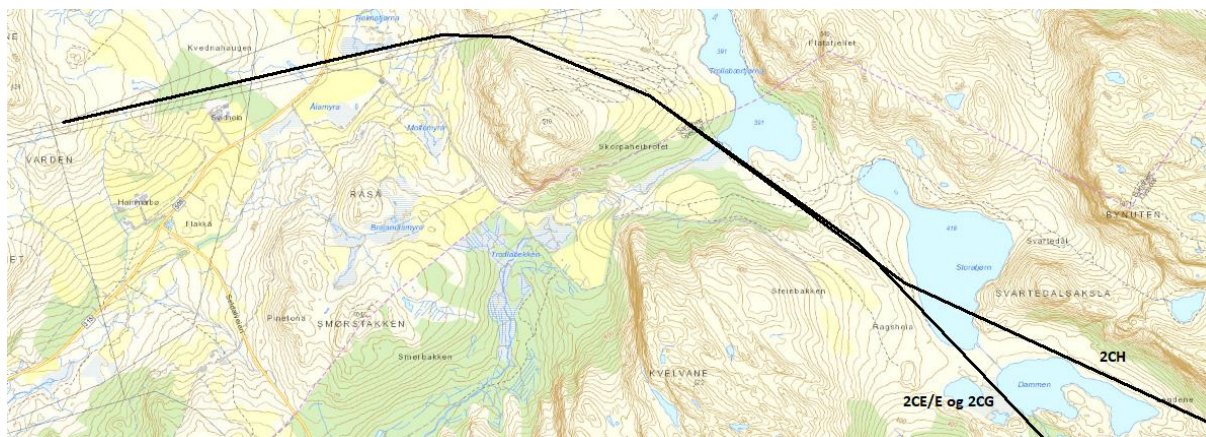
NVE vurderer at trasé 2CH ved spennet over Ragsvatnet vil ha tilsvarende virkninger som trasé 2CG. I motsetning til 2CG vil 2CH ha et mindre spenn videre opp til foten av Øykjafjellet. Visualiseringen viser at dette spennet vil kunne bli synlig fra Oltedal og området rundt Ragsvatnet. En mast ved Øykjafjellet vil også kunne være synlig i silhuett fra Oltedal.

NVE vurderer at 2CH vil være den mest synlige av traseene på denne delstrekningen, mens 2CG vil være noe mindre synlig, siden traseen opp til Dammen er mer tilpasset terrenget. Trasé 2CE/E samler inngrepene på en bedre måte, og NVE vurderer at traseen langs den sørlige lisida er lite fremtredende. Traseen blir mer synlig over Mågeåna, men videre er den tett på grustaket før den igjen får

bakgrunnsdekning i den nordre lisida. NVE vurderer derfor at trasé 2CE/E er den traseen med minst visuelle virkninger på denne strekningen.

### *Delstrekning Dammen–Seldalsheia*

Frem til Trollabærtjørna har Lyse Elnett søkt om to traséalternativer, som følger av hvilken trasé som velges på forrige delstrekning. Velges trasé 2CE/E eller 2CG, vil ledningen gå på vestsiden av Dammen og gå langs vestlig bredde av Storatjørn. Med trasé 2CH vil ledningen gå på nordsiden av Dammen, langs foten av Øykjafjellet, før den krysser over Storatjørn.



Kartet viser traseene på strekningen Dammen–Seldal.

I området fra Dammen til Grytefjellet vil ledningen gå gjennom et område med få tekniske inngrep og som fremstår som urørt. Med traséalternativ 2CE/E eller 2CG vil ledningen ligge åpent til midt i landskapet og være synlig fra fjellområdene rundt, spesielt fra Bynuten. Siden alternativ 2CH går nærmere inntil Øykjafjellet, vil traseen være bedre skjermet for utsyn fra Bynuten på strekningen frem til Storatjørn. Bynuten er et populært turmål, og fagrapporten påpeker at ledningen ikke innebærer noen barriere eller annet type hinder for friluftslivet, men at opplevelsen kan forringes av større inngrep i dette området. Det påpekes samtidig at ledningen ikke vil være spesielt dominerende i landskapet.



Bildene viser utsikt fra Bynuten ut mot traséområdet. Foto: søknaden, Lyse Elnett



Turforslag til Bynuten. Kart: ut.no

NVE har mottatt flere høringsuttalelser som ønsker å unngå en ledning i dette området. Sandnes kommune, NOF Rogaland, Stavanger turforening og Johanna Nilsine Lima ønsker alternative traseer, noe NVE har omtalt i kapittel 3.2.7. Else og Ådne Lima/Johanna Nilsine Lima eier ei hytte ved Dammen og beskriver det aktuelle området som et fint heiområde. NOF avdeling Rogaland viser til at området er et viktig natur- og friluftslivsområde som ikke bør berøres av nye inngrep. Fylkesmannen i Rogaland mener en ledningen vil gi negative virkninger for landskap og friluftsliv i området ved Bynuten. Fylkesmannen peker samtidig på at trasé 2CH vil legges lenger vekk fra eksisterende inngrep og gi større virkninger for landskapet enn de andre traseene, samtidig som den går tett inntil stien til Bynuten. NVE er enig i at traseene 2CE/E og 2CG i noe større grad samler inngrepene i området mellom Bynuten og Kvelvane ved å gå nærmere rørledning, dam og hytte. NVE vurderer likevel at disse eksisterende inngrepene er så lite fremtredende i dette store landskapet at det ikke tillegges betydelig vekt. Rogaland fylkeskommune påpeker at alternativ 2CH vil være mindre synlig fra de viktigste turstiene til Bynuten og sett fra selve Bynuten. NVE er enige i at større deler av traseen ikke vil synes med trasé 2CH sett fra Bynuten, men ledningen kan derimot bli noe mer synlig der den krysser Storatjørn. En ledning på vestsiden av vannene vil på sin side ha god bakgrunnsdekning i landskapet. Avstanden tatt i betraktning, vurderer NVE at ledningen derfor ikke vil virke dominerende sett fra Bynuten.



Bildet viser fotomontasje av traseen for 2CE/E og 2CG. Foto: Lyse Elnett



Bildet viser fotomontasje av trasé 2CH. Foto: Lyse Elnett



Bildet viser fotomontasje av trasé 2CH sett fra Bynuten. Kun kryssingen av Storatjørn til høyre i bildet er synlig. Foto: Lyse Elnett

Sett fra hytta ved Dammen eller andre steder i dalbunnen vil ledningen være et synlig element. Avstanden fra hytta til ledningstraseene er ca. 40 meter for alternativ 2CE/E og 2CG, mens den er ca.

225 meter for alternativ 2CH. Sett fra hytta og ellers i dalbunnen vurderer NVE at det er positivt at alternativ 2CH går langs foten av Øykjafjellet, i ytterkanten av landskapet. Kryssingen av Storatjørn vil imidlertid være et synlig element over store deler av dalbunnen, for eksempel fra turstien til Bynuten. Samlet sett mener NVE at begge de to mulige traseene i dette området har sine styrker og svakheter, og at det er små forskjeller mellom dem.



Kartet viser traseene gjennom dalbunnen mellom Kvalvane og Bynuten.

De ulike traseene vil alle gå i nærheten av vannene Dammen, Storatjørn og Trollabærtjørn, mens trasé 2CH vil krysse over Storatjørn. Sandnes kommune ber i sin uttalelse om at traseene justeres slik at den får større avstand fra vassdragene. Lyse Elnett kommenterer at det vil måtte bygges flere vinkelmaster for å kunne unngå å krysse over Storatjørn, og at dette vil øke synligheten og kostnadene.

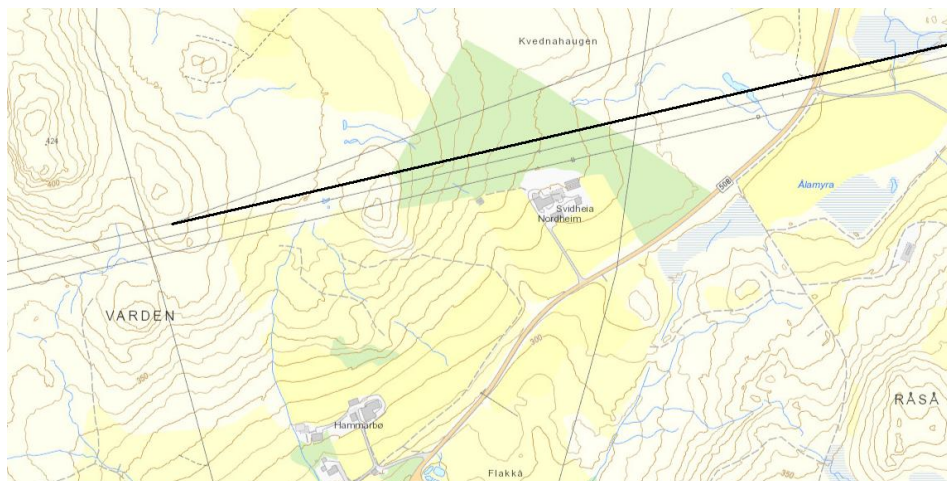
Vinkelmaster er kraftigere dimensjonert enn vanlige bæremaster, og NVE vurderer at det vil øke synligheten hvis det bygges en eller flere vinkelmaster ved Storatjørn. NVE vurderer at de visuelle virkningene av å få flere vinkelmaster vil øke så mye at det vil oppveie fordelene av å få økt avstand til vannene.

Fra Storatjørn til Seldalsheia er det det søkt om bare ett traséalternativ. Nordover fra Trollabærtjørna vil ledningen gå over åpen beitemark og være synlig i silhuett. Fagrapporten vurderer likevel at det åpne landskapet absorberer ledningen, noe mastetypen (H-master) som er planlagt å bruke her bidrar til. Ved Grytefjellet vil den planlagte ledningen krysse over til nordsiden av de eksisterende ledningene. Her blir det nødvendig med en høy mast for å krysse over, slik at masten blir synlig i silhuett. Ledningen vil deretter gå parallelt med eksisterende ledninger frem til Varden, der den knyttes sammen med ledningen Lysebotn–Tronsholen 2. Seldalsheia er et åpent område med jordbruk og beite, der det går flere kraftledninger i dag og der også 420 kV Lyse–Fagrafjell er planlagt. Fagrapporten sier den nye ledningen vil bidra til ytterligere inngrep i et område som allerede er sterkt preget av ledninger, men vil ikke endre landskapsbildet i noen særlig grad.



Fotomontasje av ledning ved Grytefjellet.

Sandnes kommune ber om en avklaring av landskapskonsekvenser ved toppen Varden, som i kommunale planer er angitt som et viktig kulturlandskap. Lyse Elnett sier i kommentar til uttalelsen at det ved Varden går flere 132 kV-ledninger i dag og at 420 kV Lyse–Fagrafjell også er planlagt her. Lyse Elnett vurderer at ledningen fra Gilja ikke vil endre landskapet vesentlig, siden den vil erstatte en eksisterende ledning. Den nye forbindelsen vil også i større grad enn med eksisterende ledning Lysebotn–Tronsholen 2, samle inngrepene langs en felles korridor. NVE er enige med Lyse Elnett i at området ved Varden er belastet kraftledninger. Der dagens Lyse–Tronsholen 2 kommer inn mot Varden fra nord-øst, vil ledningen fra Gilja gå parallelt de andre ledningene ved Varden. NVE vurderer derfor at den planlagte ledningen sannsynligvis vil gi mindre visuelle virkninger for området ved Varden enn dagens ledning gjør.



Den svarte streken er Gilja–Seldal. Ved Varden vil ny ledning kobles sammen med eksisterende ledning. Ny 420 kV Lyse–Fagrafjell er planlagt nord for og parallelt med eksisterende ledninger.

### 3.2.2 Vurderinger av virkninger for kulturminner

Dirdal er et område med mange kjente automatisk fredede kulturminner. Det er i alt elleve ulike kulturmiljø i traséområdet, der ni er i Dirdal, en er på fjellet vest for Dirdal (kun aktuell for ikke omsøkte alternativ 2D) og en på Rage. Ingen av kraftledningstraseene vil direkte berøre kjente

automatisk fredede kulturminner, men går i varierende avstand fra slike. Visuell påvirkning på kulturmiljøene er omtalt i kapittel 3.2.1.

Fagrapporten vurderer at det er potensiale for nye funn i området. Den peker på noen områder som har middels til høyt potensial for å finne nye automatisk fredede kulturminner. På denne strekningen er det ved Lindeland, Frøyland og sør for Stølsvatnet.

Rogaland fylkeskommune peker i sin uttalelse på at det må foretas arkeologiske registreringer i henhold til kulturminneloven § 9, og at det må settes vilkår om dette i konsesjonen. Lyse Elnett opplyser at det er gjennomført § 9-undersøkelser langs omsøkte traseer. NVE opplyser at dersom det skulle avdekkes direkte konflikter under anleggsarbeidet, så vil det vanligvis kunne foretas mindre justeringer, f.eks. ved mindre flyttinger av mastefester. På den måten kan eventuelle direkte inngrep i kulturminner unngås.

Fylkeskommunene ber om at det skal tas hensyn til den gamle veien gjennom Røyr dalen. NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at det skal utarbeides en MTA-plan i forbindelse med anleggsarbeidet, som blant annet vil kunne omtale hvordan hensynet til eksisterende og eventuelt nye, ukjente kulturminner skal ivaretas. Dette gjelder både for veien i Røyr dalen og andre kulturminner som befinner seg nær traseen.

Fylkeskommunen ber også om at det vurderes om det er mulig å ta vare på noen av mastene til dagens 50 kV-ledning, fortrinnsvis i nærheten av kraftverkene Oltedal og/eller Maudal. Dagens ledninger vil ikke rives nå, slik det er nærmere omtalt i kapittel 3.1. Spørsmålet om bevaring vil behandles i forbindelse med søknad om riving. NVE vil imidlertid påpeke at de aktuelle ledningene ikke inngår i NVEs temaplan «Kraftoverføringens kulturminner», som angir 24 kraftledninger og 19 transformatorstasjoner som vurderes å ha nasjonal kulturhistorisk verdi.

I den opprinnelige søknaden fra Lyse Elnett var det søkt om å erstatte de to eksisterende 50 kV-ledningene med én ny i tilnærmet samme trasé. Den nye traseen har betydelig mindre konflikt med kjente automatisk kjente kulturminner, samtidig som risikoen for å berøre hittil ukjente kulturminner er mindre.

### **3.2.3 Vurderinger av landbruk og skogbruk**

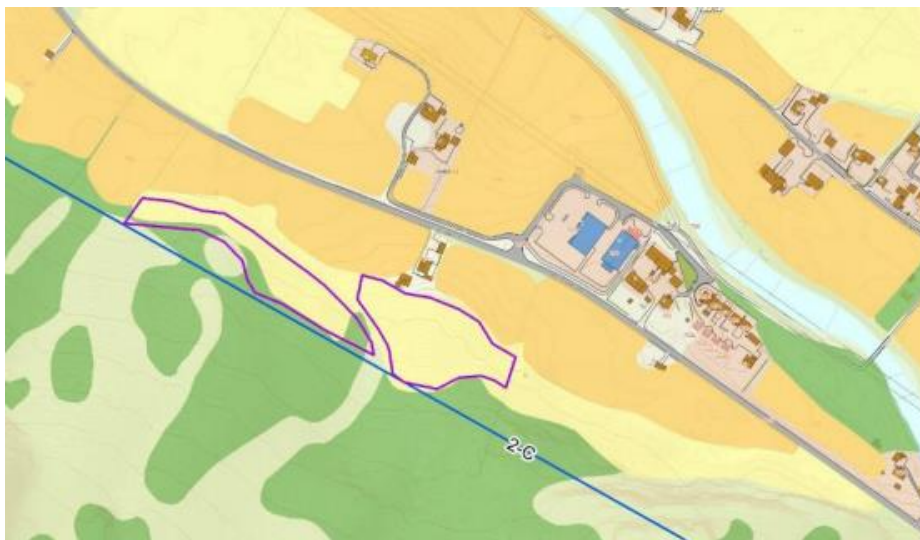
En luftledning over jordbruksarealer vil i første rekke gi ulemper ved at mastepunktene fører til et direkte arealbeslag og arronderingsulemper. En kraftledning kan også medføre at arealer for innmarksbeite ikke blir godkjent som spredeareal, da Fylkesmannen i Rogalands veileder legger til grunn at areal under høyspentledninger ikke kan godkjennes som spredeareal. Husdyrgjødsel kan bare spres på godkjent spredeareal. Lyse Elnett informerer på sin side at de tillater spredning av husdyrgjødsel så lenge en sikkerhetsavstand på tre meter fra redskap/gjødsel til ledning.

En kraftlednings virkninger for skogbruk vil i første rekke innebære at en trasé i skogsområder vil gi et ryddebelte og tilsvarende tap av produksjonsskog. I dette tilfellet vil det være et ryddebelte på 26–30 meters bredde, med behov for nødvendig sikringshogst ut over dette.

I anleggsfasen vil det kunne bli nødvendig å kjøre med maskiner over jordbruksareal og etablere riggplasser. Søknaden fra Lyse Elnett informerer om at det vil gjennomføres nødvendige tiltak for å tilbakeføre berørte arealer til opprinnelig tilstand. Anleggsarbeidet kan også skremme dyr på beite. Berørte grunneiere/rettighetshavere vil kompenseres for økonomiske tap.

Fra Øvre Giljabrua til Morka er den omsøkte traseen planlagt i lisa, noe som gjør at ledningen i mindre berører jordbruksinteresser enn om ledningen skulle gå i dalbunnen. Fulldyrket jord blir derfor

ikke berørt, men ledningen vil krysse over et innmarksbeite. Traseen vil også tangere to spredearealer for husdyrgjødsel ved Lindeland, og vil kunne begrense spredning på et areal Lyse Elnett har beregnet til ca. 100 m<sup>2</sup>.



Kartet viser planlagt trasé forbi spredeareal ved Lindeland.

Når det gjelder skogbruk, vil to mindre granplantefelt bli berørt. Resten av skogen i området er løvskog. Fagrapporten vurderer skogen her til å ha begrenset verdi på grunn av løvskogen og vanskelige driftsforhold. Vurderte trasé 2D vil i stor grad gå over fjellområder, men berører noe skog i lisdal i Dirdal. Ved Rage har Lyse Elnett søkt om flere traséalternativer. Alle de tre traseene berører noe skog, men alternativ 2CE/E vil gå over dyrket mark. Fagrapporten mener det vil være mulig å unngå å plassere mastepunkter på dyrket mark på denne strekningen. Fra Dammen til Grytefjellet vil ledningen gå i områder med utmarksbeite og mindre arealer med løvskog. Lyse Elnett opplyser at ca. 2,4 dekar med spredeareal blir berørt på utmarksbeite ved Trollabærtjørn. På Seldalsheia går ledningen over innmarksbeite. Området blir ikke gjødslet med husdyrgjødsel, så driftsulempene begrenses til det direkte arealbeslaget av en til tre mastefester.



Kartet viser ledningen ved spredearealet ved Trollabærtjørna.

Fylkesmannen i Rogaland sier mastepunkter, anleggsveier og faste installasjoner bør så langt som mulig legges utenom dyrket mark. Ledningen påvirker lite dyrket mark og NVE vurderer at virkningene for landbruksinteresser generelt er små. NVE forutsetter at Lyse Elnett i forbindelse med detaljarbeidet forsøker for å finne de masteplasseringene som gir minst virkninger.

NVE slår fast at ledningen vil berøre to områder som benyttes til gjødselsspredning. Etter praksisen til Fylkesmannen i Rogaland vil arealet som ligger under ledningen gå ut som tellende spredeareal. Lyse Elnett har i beregningene lagt til grunn at det er arealet under ledningen som ikke kan regnes som spredeareal, dvs. en bredde på 10 meter. Dette kan igjen føre til problemer med å få nok spredeareal, og vil kunne føre til at det må skaffes nye arealer som erstatning. Et eventuelt økonomisk tap vil være en del av erstatningsgrunnlaget som følge av utbyggingen, og NVE forutsetter at dette følges opp av Lyse Elnett i etterkant av en eventuell konsesjon.

Fagrapporten informerer om at støyende anleggsaktivitet tett opptil pelsdyrfarmer vil kunne ha negative konsekvenser for dyreholdet, spesielt i yngletiden da dyrene er ekstra sårbare. Trasé 2CE/E er planlagt ca. 35 meter fra en driftsbygningen ved Rage, mens avstanden til 2CG er ca. 200 meter og ca. 500 meter til 2CH. Ved konsesjon til trasé 2CE/E vurderer NVE å sette vilkår om at det i dialog med driver av pelsdyrfarmen skal forsøkes å unngå ekstra støyende anleggsarbeid (lineskjøting, sprenging, helikopterflyving etc.) nær farmen i sårbare perioder.

Gjesdal kommune informerer om at fire riggplasser er planlagt på beiteområder for storfe og ber om at det gjøres tiltak for å skjerme beitende dyr. NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at det skal utarbeides en MTA-plan, der håndtering av slike driftsmessige ulemper vil inngå.

Gjesdal kommune og Fylkesmannen i Rogaland krever at det settes vilkår om at riggplasser på jordbruksareal blir tilbakeført til minst like god kvalitet som i dag. Dette innebærer nødvendigvis at tiltakshaver tar kostnaden med gjerdehold, jordarbeiding og såing. Gjesdal bondelag viser til at NILF (nå Norsk institutt for bioøkonomi, NVEs kommentar) sine retningslinjer for jordflytting må legges til grunn for all håndtering av jord i forbindelse med prosjektet og på riggplasser spesielt. NVE forutsettes at jordbruksarealer som benyttes i forbindelse med anleggsarbeidet, for eksempel riggplasser, så godt som mulig skal tilbakeføres til opprinnelig tilstand. NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at det skal utarbeides en MTA-plan som vil følge opp dette nærmere.

Gjesdal bondelag mener den planlagte ledningen i dalsida vil forhindre fremtidig drift av skogen over ledningen. Siden store deler av ledningen vil gå i dalsidene, vurderer NVE at skogen på oversiden av ledningen generelt vil bli vanskeligere tilgjengelig. Fagrapporten viser imidlertid at skogen har begrenset verdi i skogsbrukssammenheng. Lyse Elnett kommenterer at dersom drift av arealer blir hindret som følge av tiltaket, så vil dette inngå som del av erstatningsgrunnlaget.

NVE vurderer samlet sett at virkningene for landbruk og skogbruk er små og at det ikke er noen vesentlig forskjell mellom de ulike traséalternativene.

### **3.2.4 Vurdering av naturmangfold**

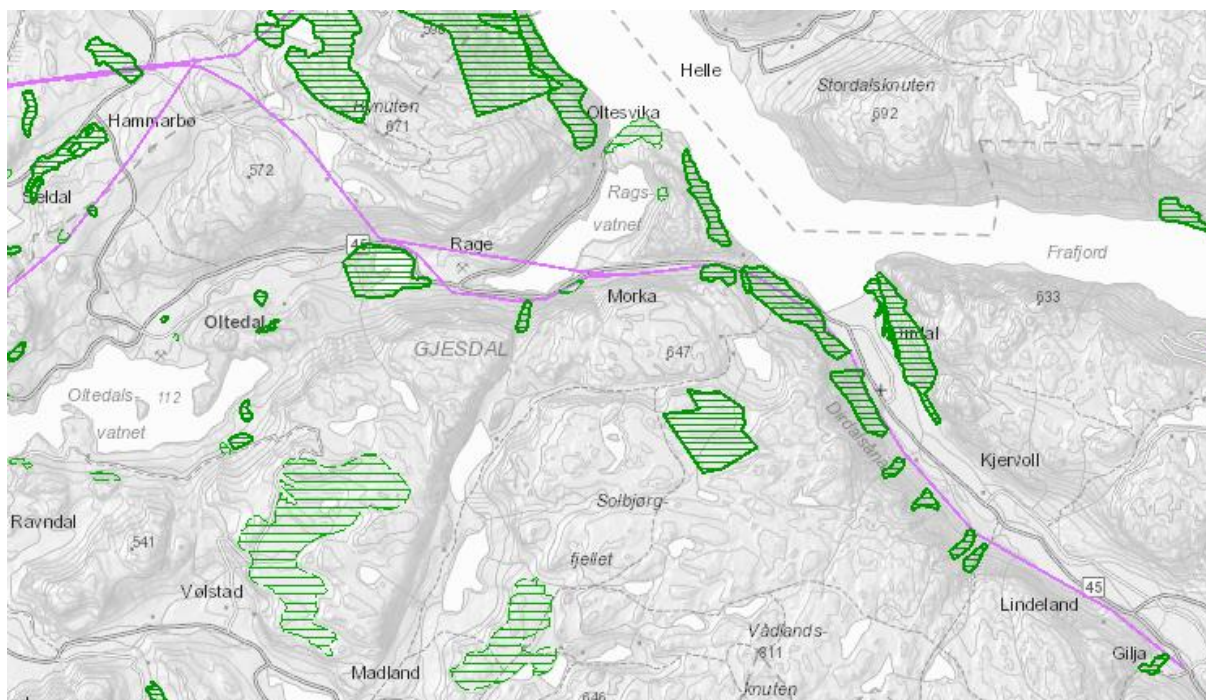
#### *Naturtyper og vegetasjon*

Den planlagte ledningen vil ikke berøre rødlistede naturtyper, men fagrapporten peker på at det befinner seg 15 viktige naturtyper i eller like ved den planlagte kraftledningen. De fleste lokalitetene er av typen «bekkekløft og bergvegg», men det er også innslag av naturtypen «gammel boreal barskog». I tillegg er det en liten berøring med den utvalgte naturtypen «kystlynghei».

De fleste forekomstene av «bekkekløft og bergvegg» befinner seg langs lisidene i Dirdal, spredt langs store deler av strekningen. Den vurderte trasé 2D over fjellet vil gå nært inntil naturreservatet Viermyr og berøre en forekomst av naturtypen «bekkekløft og bergvegg» i Oltedal. Trasé 2CE/E vil også berøre naturtypen «bekkekløft og bergvegg» i Oltedal. I tillegg berøres naturtypen «gammel boreal løvskog». Traseen går også like ved naturreservatet Ragstjern. Ved Seldal er det bare søkt om en trasé, som vil berøre en forekomst av naturtypen «kystlynghei».

Ti av naturtypene vil kunne bli direkte berørt av en av de planlagte traseene. Fagrapporten opplyser at naturtypene «Dirdal» og «Dirdal vest», begge «bekkekløft og bergvegg», vil bli vesentlig berørt av den omsøkte traseen i Dirdal pga. lengre strekninger av ryddegater og ledninger. Det samme gjelder naturtypen «gammel boreal løvskog,» «Røyrdaalen», som berøres av trasé 2CE/E.

Traseen ved Seldal vil berøre naturtypen «kystlynghei» med høyst én mast, samtidig som linene krysser over. Anleggsarbeidet vil også berøre naturtypen. Kystlynghei er i første rekke truet pga. manglende skjøtsel og i mindre grad av direkte arealinngrep. NVE vurderer at tiltaket ikke vil berøre naturtypen vesentlig siden det går flere ledninger her i dag.



Kartet viser viktige naturtyper langs ledningstraseen.

Det er flere kjente forekomster av rødlistearter som befinner seg i viktige naturtyper som ledningen vil kunne berøre. Fagrapporten opplyser at det i området er funnet grå buktrinslav (VU), ask (VU), villeple (VU), fossegrimemose (VU), pigghinnemose (VU), skoddelav (NT), kystkorallav (NT), butturnemose (NT), kløfthinnemose (NT), kystflope (NT), kløftgrimemose (NT) og kort trollskjegg (NT). Her finnes også ansvarsartene heimose, gullhårmose, kystsotmose, butturnemose, lyngtorvmose, bergljåmose, heitorvmose, småhinnemose, purpurmose og vingemose. Flere av ansvarsartene er lokalt vanlige og tallrike i traséområdet. Gjesdal kommunes sier i uttalelse at deres ansvarsart kystskoddelav (VU) finnes i området, men at den ikke er omtalt av fagrapporten. NVE ser at arten er kartfestet utenfor tiltaksområdet og legger til grunn at den ikke vil bli påvirket av tiltaket.

Ledningen vil kunne påvirke kjente lokaliteter for grå buktkrinslav (VU), villeple (VU), ask (VU) og fossegrimemose (VU). Fagrapporten vurderer at siden ledningstraseen er vanskelig tilgjengelig og ikke fullstendig undersøkt, vil det være sannsynlig at det kan være flere steder med rødlistede moser og lav i Dirdal. De mest aktuelle artene er grå buktkrinslav (VU), fossegrimemose (VU) og pigghinnemose (VU). NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at mulige tiltak for å redusere virkningene for truede, rødlistede (CR, EN, VU) plante- og lavarter i anleggsfasen skal beskrives og drøftes i MTA-plan.

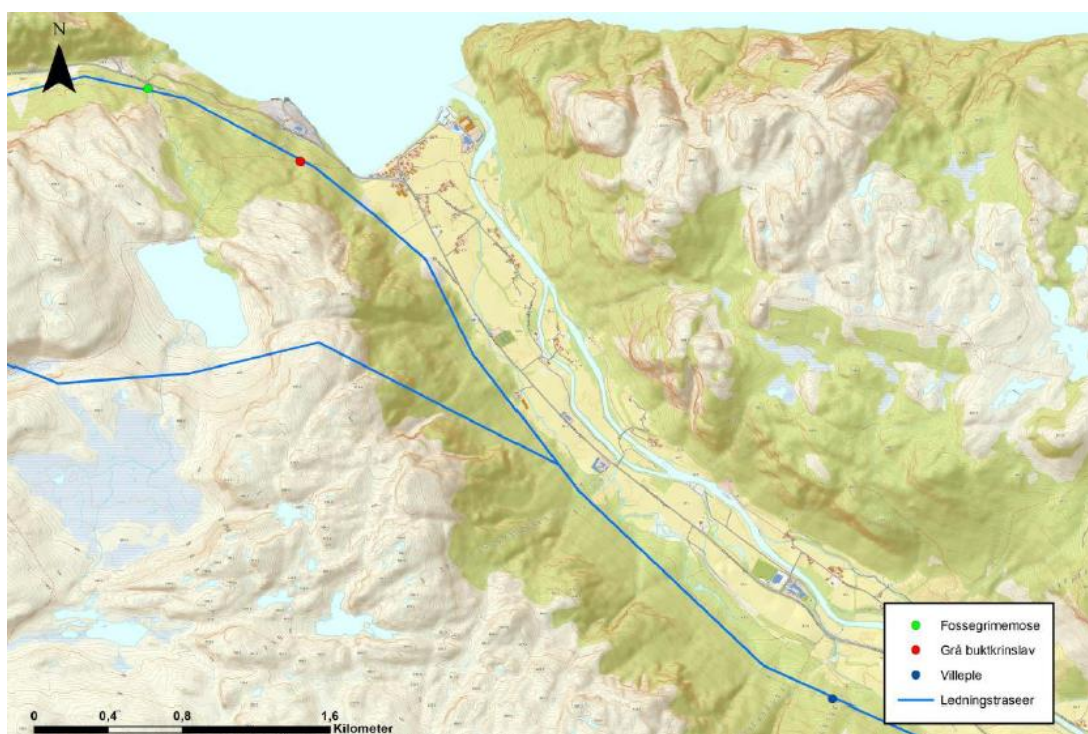
Mastefester vil beslaglegge arealer og kan dermed berøre artene direkte, men et ryddebelte vil også kunne gi indirekte virkninger for arter som lever på bakken. Sistnevnte er aktuelt for bekkekløfter, der artene har spesielle krav til miljøet. Rydding av skog vil øke lysmengden inn i kløftområdene, og vil således gi økt fare for uttørking, og eventuelt ytterligere gjengroing i undervegetasjonen. Særlig bekkekløfter som er utbygd til vannkraft er utsatt for uttørking. Uttørking vil øke risikoen for at bekkekløftmiljøet på sikt vil kunne reduseres eller forsvinne, mens gjengroing på den andre siden vil være en trussel for fosserøykvegetasjonen. Den negative innvirkningen av ledningen avhenger mye av avstanden til bekkeløftenes kjerneområder. Ledningen er planlagt å gå i nedre del av dalsida og ledning/ryddebelte vil i hovedsak kun berøre en liten del av naturtypene. NVE vurderer at bekkeløftenes kjerneområder derfor i liten grad blir berørt. NVE vurderer at hvis så mye som mulig av eksisterende vegetasjonen ved bekkeløftene blir beholdt, så kan dette bidra til å redusere uttørkingen av bekkeløftene. NVE vil i en eventuell konsesjon kunne sette vilkår om skånsom skogrydding ved naturtypene, slik at så mye som mulig av lavere vegetasjon kan få stå.

Det er to lokaliteter av fossegrimemose (VU) i traséområdet, men fagrapporten informerer at ledningen kun vil påvirke én lokalitet av arten, ved Stølsvatnbekken (i kart merket som Røyralsåna). Ledningen er planlagt 5–7 meter nord for lokaliteten. Arten vokser i fossesprutsoner og fuktige berg i lauvskog og på ytterkysten. Stølsvatnbekken har minstevannføring som følge av regulering av Stølsvatnet og bygging av Dirdal kraftverk. I forbindelse med tillatelse til regulering ble det satt vilkår om overvåkning av fosserøykvegetasjonen i Stølsvatnbekken. Fagrapporten opplyser at forekomsten av fossegrimemose ikke har blitt redusert siden overvåkingen startet i 2003. Lyse Elnett opplyser at det kan være behov for å rydde skog ved Stølsvatnbekken. NVE vurderer at reguleringen av bekken og medfølgende reduksjon av fosserøyk utgjør den største trusselen mot forekomsten av fossegrimemose. NVE viser til at bestanden av fossegrimemose ikke har blitt redusert siden vassdragsinngrepet, men NVE vurderer at fjerning av skog ved lokaliteten kan føre til at arten får vanskeligere levevilkår på dette stedet og at denne ene lokaliteten kan forsvinne.

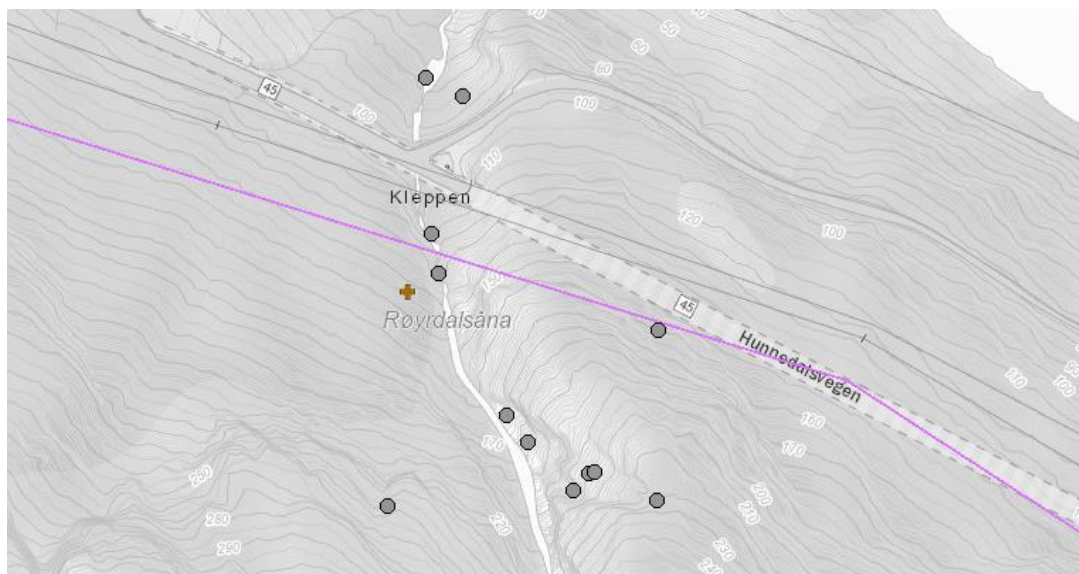
Gjesdal kommune sier i sin uttalelse at det bør vurderes å endre traseen for ledningen ved Stølsvatnbekken dersom tiltaket medfører rydding av skog i tilknytning til denne lokaliteten. Fylkesmannen i Rogaland viser også at det er nødvendig å tilpasse mastefestene for å skåne mest mulig av naturtypene og artene. For å beholde så mye som mulig av vegetasjonen vurderer NVE det som gunstig om den nye ledningen bygges så tett inntil eksisterende ledninger, dvs. mot nord, som teknisk mulig.

Som omtalt over vurderer NVE at vilkår skånsom skoghogging kan bidra til å redusere uttørking som følge av økt fordamping, og at dette vil kunne være aktuelt ved Stølsvatnbekken.

NVE vurderer at det vil være interessant å følge utviklingen av fosserøykvegetasjonen ved Stølsvatnbekken også etter at en eventuell ledning bygges. NVE vurderer derfor at dette ikke gir grunnlag til at vilkåret om oppfølging i vassdragskonsesjonen vil eller bør bortfalle.



Kartet viser forekomster av grå buktrinslav og fossegrimemose.



Kartet viser planlagt ledning ved Stølsvatnbekken (kalt Røydalsåna i kartet). Registrerte arter vises med grå prikker. Merk at det er en viss usikkerhet i plasseringen av artene i kartet.

For artene grå buktrinslav (VU) og pigghinnemose (VU) er hogst i kombinasjon med redusert vannføring den største trusselen. Det er registrert pigghinnemose (VU) ved Stølsvatnbekken. NVE vurderer at virkningene for bestanden av pigghinnemose er tilsvarende som for fossegrimemose, men er mer knyttet til hogst.

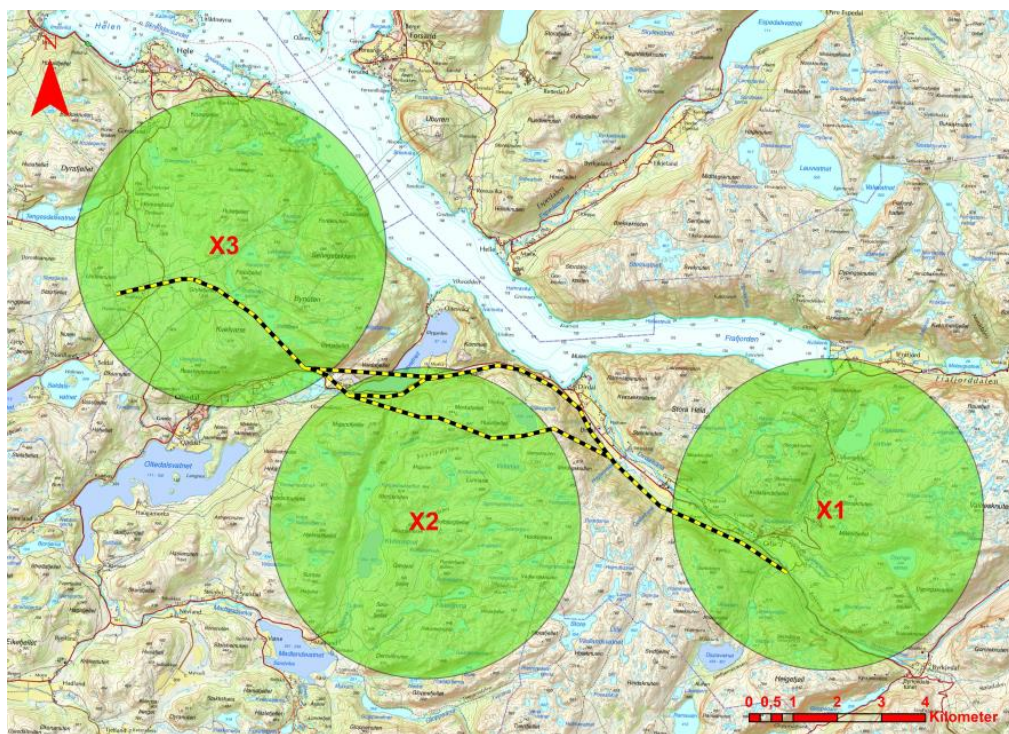
To forekomster av grå buktrinslav vil berøres av ledningen. Det er kjent at den ene forekomsten lever på en eldre bjørn. NVE legger til grunn at forekomster på som lever på trær som må hogges vil

forsvinne, mens ryddebeltet vil endre habitat og livsmiljø for arter som elver på bakken. Forekomstene vil dermed kunne forsvinne, i alle fall på sikt.

Det finnes to planter villeple (VU) i traseen og som trolig vil utgå på grunn av skogrydding. Det finnes ytterligere en plante i traséområdet som trolig kan spares siden den kun er to meter høy. De to plantene er i ferd med å utgå på grunn av gjengroing, og trolig ville de ha dødd ut uavhengig av ledningen, med mindre skjøtselstiltak settes inn.

### Hubro

Fagrapporten informerer om at det kan finnes hubro (EN – sterkt truet) i tre områder rundt den planlagte ledningen. Hubro er utsatt for elektroksjon fra kraftledninger, men det gjelder på kraftledninger på lavere spenningsnivå enn i dette tilfellet, og er ikke en problemstilling i vurderingen av den omsøkte kraftledningen. NVE legger til grunn at hubro ikke er like utsatt for kollisjon med ledninger (gjelder ledninger av alle spenningsnivå) som en del andre fuglearter. Hubro er imidlertid en art som er sårbar for forstyrrelser, og støyende aktivitet i anleggsfasen kan medføre at hubro trekker bort fra området. Hekke- og yngletiden er en spesielt sårbar periode. Fagrapporten sier at det nødvendig å vite hvor eventuelle reirplasser i territoriet ligger, bruken av disse og generell arealbruk for hekkefuglene for å kunne gi sikre vurderinger av virkningene. NVE vurderer at dersom det er reirplasser som benyttes innenfor 1 km fra de planlagte og eksisterende kraftledningene, kan tiltakene føre til økt dødelighet og/eller redusert ungeproduksjon.



Kartet viser de tre hubroterritoriene X1, X2 og X3.

Sydligste del av Lyse Elnetts planlagte ledning berører hubroterritoriet X1. Her planlegges det å bygge ut Gilja vindkraftverk og 132 kV-ledning ned til Gilja. Det foreligger ingen konkret informasjon om reirplasser, hekkesuksess eller arealbruk i dette området. Det er ikke dokumentert at territoriet er okkupert per 2016, og lyttinger i 2015 ga ingen positive resultater. Olje- og energidepartementet sier i sin vurdering av Gilja vindkraftverk at det ikke kan konstateres om det finnes hekkende hubro i dette

området. I konsesjonen for Gilja vindkraftverk er det satt vilkår om forundersøkelser for hubro, og ved funn skal det tas hensyn til dette i detaljplanleggingen.

Territorium X2 befinner seg på fjellet mellom Gilja og Oltedal. Her er det opplysninger om en reirplass 1–2 km fra den vurderte traseen 2D. Bruken er usikker, men det legges til grunn at territoriet er okkupert.

Strekningen av den planlagte ledningen mellom Oltedal og Seldalsheia berører hubroterritoriet X3. Fagrapporten sier at det er hørt hubro sporadisk her over flere tiår, men det har også vært flere negative lyttinger. Gjesdal kommunes viltkart angir en mulig plassering av reir, men observasjonene er usikre. Selv om ingen reirplasser er lokalisert, og hubro sjelden er hørt, legger fagrapporten til grunn at territoriet er okkupert. I dette området planlegger Statnett 420 kV Lyse–Fagrafjell, som vil gå gjennom deler av hekketerritoriet. I det samme området er det i dag også flere andre kraftledninger. Gjesdal kommune ber NVE legge vekt på naturmangfoldloven § 9 om føre-var-prinsippet.

Fagrapporten vurderer at virkningene av Lyse Elnetts planlagte ledning ikke vil føre til at tilstanden og bestandsutvikling for arten i distriktet blir vesentlig berørt. Ledningen vil høyst påvirke tre hekkende par. De eksisterende kraftledningene i fylket utgjør et helt annet trusselregime for hubrobestanden enn det aktuelle tiltaket.

NVE viser til Olje- og energidepartementets vurdering av at det ikke kan sies sikkert at det finnes hekkende hubro i territoriet X1. Denne ledningen vil innen få år erstatte eksisterende ledninger i Dirdal, og NVE vurderer derfor at ledningen Gilja–Seldal ikke vil gi større virkninger enn hva eksisterende anlegg har i dag.

Det er trasé 2D som har den største berøring av territoriet X2, men denne traseen er ikke omsøkt. Traseene ved Rage vil være helt i utkanten av territoriet og NVE vurderer at disse traseene vil ha liten innvirkning på dette territoriet.

Den planlagte ledningen vil gå gjennom territoriet X1. Fra Rage til Grytefjellet vil ledningen gå i områder der det ikke finnes kraftledninger i dag og innfører dermed en ny kollisjonsrisiko. På Seldalsheia erstattes en eksisterende ledning, og NVE vurderer at situasjonen her ikke vil endres. Det er usikkert om det finnes hekking i dette territoriet.

Fylkesmannen i Rogaland anbefaler å gjennomføre kartlegging av hubro i planområdet. NOF Rogaland mener det ikke er gjort tilstrekkelige undersøkelser for å kunne fastslå hvilke konsekvenser den foreslåtte kraftledningen vil ha for tre berørte hubroterritorier. De forventer at behandlingen av søknaden utsettes til det er gjennomført nye og grundige undersøkelser av konsekvenser for hubroene i de territoriene som berøres av linjetraseen. Lyse Elnett sier i kommentarer til høringsuttalelsene at det er svært vanskelig å kartlegge reirplasser, habitatbruk og territoriестørrelse for denne arten. I etablerte territorier kan lytting i sangperioden føre til negativt resultat, selv om det er fugl tilstede. Det er gjort flere søk etter hubro i området de senere årene, både i forbindelse med 420 kV Lyse–Fagrafjell og Gilja vindkraftverk uten konkret resultat. NVE er enig med Lyse Elnett i at det er vanskelig å gjøre undersøkelser for hubro og at resultatene av undersøkelser også kan være usikre. NVE vurderer det derfor som lite hensiktsmessig å pålegge undersøkelser før vedtak, men at det er en bedre løsning å gjennomføre undersøkelser i forbindelse med detaljplanleggingen av tiltaket.

Fylkesmannen i Rogaland mener at hvis det viser seg å være hubroreir i eller ved planområdet, blir det nødvendig med avbøtende tiltak som fugleavvisere på fase- og jordliner. Gjesdal og Sandnes kommuner ber også om tiltak for å redusere kollisjonsfare. NVE legger til grunn at det ikke er noen

kjente reirlokalteter, og at hubro ikke har faste steder der de jakter. NVE vurderer derfor at det ikke er noen strekninger som peker seg ut som særlig mer effektive å merke enn andre strekninger.

Gjesdal kommune mener det bør settes vilkår om å unngå forstyrrelser i nærhet av hekkelokalteter i hekkeperioden. Fylkesmannen i Rogaland foreslår restriksjoner på helikopterflyging nær eventuelle reirlokalteter i perioden februar-juli. Hubro er sårbar i hekkeperioden og NVE er enig i at det kan være hensiktsmessig med restriksjoner på helikopterflyging i nærheten av eventuelle hekkelasser. NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at det skal gjennomføres undersøkelser etter hekkende hubro i nærheten av ledningstraseen. Når hubro begynner å synge i januar-februar, kan det gjennomføres lyttinger og/eller andre typer undersøkelser etter hubro. Ved positive funn, skal det ikke foregå helikopterflyging innenfor yttergrensene av hubroterritoriene til ut juni. Hvis lyttinger/undersøkelser gir negativt resultat, vurderer NVE at restriksjonene vil opphøre. NVE legger til grunn at det er vanskelig å få en fullstendig klarhet i om det finnes hekkende hubro i et område på grunnlag av lytting så tidlig på året. Selv om lyttinger/undersøkelser ikke gir positivt resultat, er det derfor likevel en viss usikkerhet om det finnes hubro i det aktuelle området. Når NVE vurderer at restriksjonene opphører ved negative resultater, av hensyn til fremdriften av byggingen. NVE vurderer at i verste fall risikeres det at hekking bortfaller det ene året.

NVE viser til at territoriet X1 vil undersøkes i forbindelse med byggingen av Gilja vindkraftverk. Det oppfordres til at også Lyse Elnett får informasjon fra disse undersøkelsene.

Samlet sett vurderer NVE at det ikke er noen stor økt risiko for hubrodød som følge av tiltakene, men økt aktivitet både i anleggs- og driftsperiodene kan føre til at hubro fortrenses fra områdene, noe som kan påvirke den lokale bestanden. NVE vurderer at omtalte avbøtende tiltak vil redusere denne påvirkningen. Tiltaket berører en svært liten andel av de aktive hubroterritoriene i Rogaland og NVE vurderer at bestandene regionalt og nasjonalt ikke vil påvirkes av de nevnte utbyggingsplanene.

### *Rovfugler*

Kraftledninger med spenningsnivå 132 kV utgjør i første rekke en kollisjonsrisiko for fugler. Alle fuglearter vil kunne være utsatt for kollisjon med kraftledninger, men store fugler er generelt mer utsatt for kollisjon enn små fugler, noe som forklares med dårligere manøvreringsegenskaper (Bevanger 2011). Ledningstype og beliggenheten av ledningen i eventuelle funksjonsområder for fugl, har betydning for kollisjonsrisikoen. Tapstallene er gjerne større dersom kraftledningen er lagt gjennom fuglerike lokalteter og/eller der kraftledningen er uheldig plassert i landskapet (Bevanger 2011). Er ledningen lagt på tvers av en dominerende flygeretning, som en inn- og utflygningsrute til en viktig fuglelokalitet, kan det også oppstå høye kollisjonstall.

Fagrapporten informerer om at den planlagte ledningen berører minst to aktive hekketerritorier for både vandrefalk og kongeørn og en til to aktive havørnterritorier. Ingen av disse fugleartene er rødlistet, men havørn er norsk ansvarsart (25 % eller mer av europeisk bestand finnes i Norge). Det er kjente reirområder i territoriene for vandrefalk og kongeørn, samt en kjent reirplass i et av havørnterritoriene. Ingen av disse reirområdene ligger slik til at de blir direkte berørt av noen av tiltakene, men ett av kongeørnreirene ligger innen to km fra ledningstraseen. Kraftledninger vil kunne medføre en viss risiko for forstyrrelser ved bruk av helikoptertransporter. Forstyrrelser vil kunne føre til mislykket hekking i en perioden under anleggsarbeidet. I tillegg utgjør linene kollisjonsfare for hekkfuglene og deres avkom.

NOF Rogaland mener trasé 2CH vil kunne øke forstyrrelsene for kongørna som holder til i heiene og fjellområdene rundt Bynuten. NVE vurderer at avstandene mellom traseene vil være så små at det også vil være små forskjeller på de ulike traséalternativene.

NVE mener at det er små forskjeller mellom de planlagte traseene når det gjelder virkninger for rovfuglene. Støy og menneskelig aktivitet i forbindelse med anleggsarbeidet vil kunne påvirke ørn i hekkeperioden. I en eventuell konsesjon vil NVE kunne sette vilkår om å unngå helikopterflyvning i nærheten av hekkende havørn og kongeørn perioden april–juni. NVE vurderer at vandrefalk er en meget tilpasningsdyktig art som i liten grad blir forstyrret av menneskelig aktivitet.

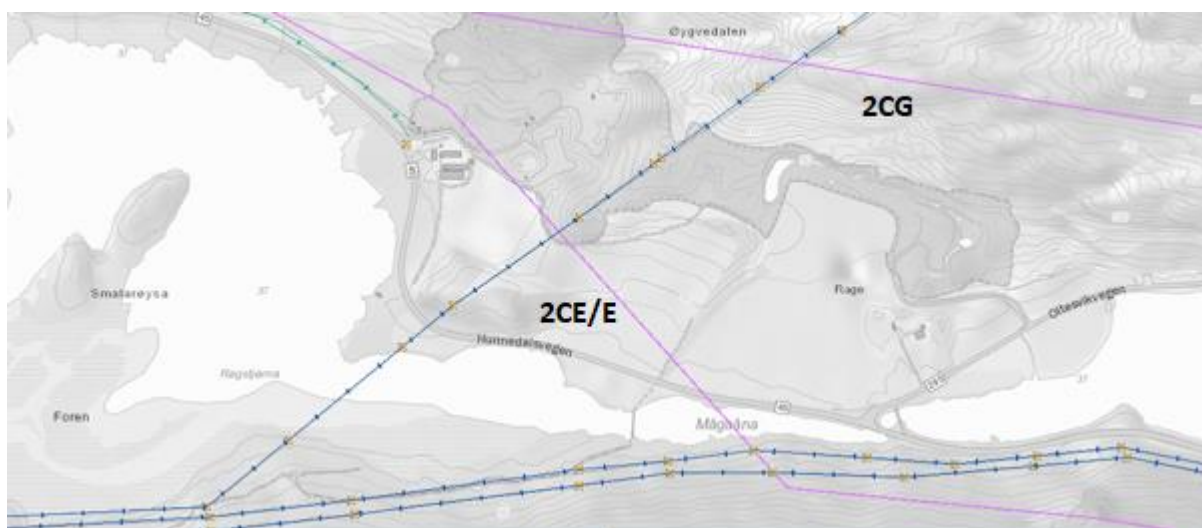
#### *Andre fugler*

Andre registrerte rødlistede fugler i området er gulspurv, taksvale, gjøk og stær (alle NT), uten at levested er nærmere spesifisert. Det har vært antatt hekking av bergirisk (ansvarsart, NT) ved riggområdet i Rage i 2016. Ved Dammen er det registrert sivspurv (NT) og smålom. Sistnevnte er ikke rødlistet, men er som en dårlig flyver utsatt for kollisjon.

Gjesdal kommune informerer i sin høringsuttalelse at Ragstjørna naturreservat er et viktig hekke- og trekkeområde for ender og annen våtmarksfugl. Verneforskriften sier at «formålet med fredningen er å bevare et våtmarksområde med naturlig tilhørende vegetasjon og dyreliv. Området er et viktig hekke- og overvintringsområde for våtmarksfugl».

Ved sandtaket på Rage er det en koloni med sandsvale (NT). NOF Rogaland mener at sandsvalene kan bli vesentlig berørt av trasé 2CE/E. Lyse Elnett informerer om at sandsvale er en art som kan variere på den konkrete hekkelokaliteten fra år til år, og at tilgangen på hekkeplasser er styrt av tilgangen på skrenter med egnet sand/løsmasse for utgraving av reirhull. Ingen av traseene vil direkte medføre inngrep i hekkeområdet. Fagrapporten viser til at alternativ 2CE/E kan gi noe økt kollisjonsrisiko. Anleggsarbeid i nærheten kan også ha innvirkning for hekkingen. Anleggs- og riggplass 10 og 11 kan derfor gi forstyrrelseseffekter. NVE vurderer at trasé 2CE/E kan øke faren for kollisjoner for sandsvale og at anleggsarbeidet kan føre til forstyrrelser, særlig i hekkeperioden fra mai til juli.

Gjesdal kommune sier sangsvane, kvinand og laksand bruker både Ragstjørnet og Ragsvatnet. 50 kV-ledningen fra Oltesvik går mellom Ragstjørna og Ragsvatnet i dag, der alternativ 2CE/E vil krysse under denne ledningen. Gjesdal kommune viser til at kollisjonsfaren vil føre til flere etasjer med liner. Fylkesmannen i Rogaland ønsker heller ikke trasé 2CE/E, siden ledningen vil gå tett inntil naturreservatet og krysse innflyvningskorridoren dit. NVE er enig i at ledninger i flere høyder vil kunne øke risikoen for fuglekollisjoner, også med tanke på at andefugler er utsatte for kollisjoner. Gjesdal kommune har bedt om at eksisterende ledning kables, men NVE vurderer at dette vil være et for kostbart tiltak som ikke kan forsvare den reduserte kollisjonsrisikoen for andefugl. Ved en eventuell konsesjon til trasé 2CE/E vil NVE kunne sette vilkår om at det bør pålegges merking av ledningen fra Ragsura til Juvane. Med avbøtende tiltak mener NVE at ledningen ikke vil ha vesentlig innvirkning på de lokale bestandene.



Kartet viser alternative traseene 2CE/E og 2CG ved Råge.

Fylkesmannen mener det bør monteres fugleavvisere på spennet over Rågsvatnet, dvs. for trasé 2CG og 2CH. NVE legger til grunn at spennet må merkes av hensyn til flysikkerhet. NVE vurderer at det også kan være aktuelt å merke spennet for å redusere risikoen for fuglekollisjoner. De visuelle virkningene og kostnadene av fuglemerking er små, og NVE mener at fordelene med merking på utsatte steder generelt oppveier kostnader og visuelle virkninger. NVE vil derfor i en eventuell konsesjon sette vilkår om at spennet skal fuglemerkes.

NVE har mottatt flere uttalelser om at trasé 2CH gir negative virkninger for fugl i området ved Bynuten. NOF Rogaland viser til at denne traseen vil krysse en mulig inn- og utflygingsrute mellom Dammen og Storatjørn. Fylkesmannen i Rogaland mener traseen vil komme nærmere kjente hekkelokaliteter for vandrefalk og dvergfalk ved Øykjafjellet og gå gjennom et viltområde for orrfugl. Johanna Nilsine Lima opplyser at den samme traseen vil gi en mast plassert på en spillplass for orrfugl. NVE er enig i at ledningen vil gi kollisjonsrisiko for fugl på denne strekningen mellom vannene, men at den vil kunne reduseres med merking av ledningen. NVE vurderer videre at det ikke er stor avstanden mellom 2CH og traseen som følger av 2CE/E og 2CG, og at dette trolig utgjør liten forskjell med tanke på kollisjonsfare for falk. Under detaljplanlegging av ledningen vil det kunne tas hensyn til spillplassen og dermed forsøke å unngå master i umiddelbar nærhet. Samlet sett vurderer NVE at virkningene av trasé 2CH er moderate for fugl, men at virkningene av den andre traseen trolig vil bli noe mindre, siden den ikke krysser over Storatjørn.

NOF Rogaland sier at spetter som dvergspett, gråspett og hvitryggspett hekker i liene i Dirdal. Rovfugler som vandrefalk, tårnfalk og dvergfalk hekker i bergvegger i denne traséseksjonen varierende med omfanget av smånagere. De finner det svært uheldig at den nye kraftlinja er flyttet opp i de nesten helt uberørte skogliene langs sørsiden av Dirdal. NVE påpeker at flyttingen av ledningen opp i lia kun handler om en flytting på ca. 30 meter for å få tilstrekkelig avstand fra eksisterende ledninger. NVE legger til grunn at flyttingen derfor er nødvendig.

### *Hjortedyr*

Fagrapporten informerer om at den omsøkte ledningen krysser trekkveier for hjort i Røyrdaalen og ved Råge, noe den vurderte traseen 2D også gjør ved Svartedalen. Vestsiden av Dirdal er registrert som et viktig leveområde for hjort. Den planlagte ledningen vil gå gjennom dette området. Traseene 2CE og 2CG krysser en trekkvei for elg ved Råge. Trase 2CE vil også gå gjennom et område registrert som

viktig leveområde for rådyr ved Rage. NVE vurderer at virkningen for hjortedyr ikke vil være vesentlige.

### *Samlet belastning*

I henhold til naturmangfoldloven § 10 skal påvirkningen av et økosystem vurderes ut ifra den samlede belastningen økosystemet er eller vil bli påvirket av. Ifølge forarbeidene (Ot.prp. nr. 52 (2008-2009) s. 381-382) er det effekten på naturmangfoldet som skal vurderes i prinsippet om samlet belastning, ikke det enkelte tiltaket som sådan. For å kunne gjøre dette, er det nødvendig med kunnskap om andre tiltak og påvirkning på økosystemet, hvor det både skal tas hensyn til allerede eksisterende inngrep og forventede framtidige inngrep.

I området der 132 kV Gilja–Seldal er planlagt, er det flere eksisterende og planlagte nett- og kraftverkprosjekter som anses som relevante for vurderingene om samlet belastning. Andre relevante inngrep vil også nevnes. Deretter vurderes samlede virkninger for viktige naturtyper og arter som vil kunne bli berørt av tiltaket.

I området i dag finnes det flere 50 kV-ledninger, der dagen ledning mellom Oltedal og Gilja på sikt vil erstattes av den nye 132 kV-ledningen. På Seldalsheia går det flere 132 kV-ledninger, mens ny 420 kV Lyse–Fagrafjell til behandling i Olje- og energidepartementet. Det er planer om tre nye vindkraftverk i området. Gilja vindkraftverk er naturlig nok en av disse, samtidig finner vi også Sandnes vindkraftverk ved Seldal og Vardafjellet vindkraftverk lenger vestover. Sistnevnte er gitt konsesjon, mens Sandnes vindkraftverk ligger til behandling i NVE. Et vindkraftverk vil kunne ha negative virkninger for fugl, både med hensyn til kollisjon og fortrenning. Kraftledninger vil i første rekke utgjøre kollisjonsrisiko. Dette området omfatter blant annet hekkeområder og leveområder for hubro og ulike sårbare fuglearter. De eksisterende 132 kV-ledningene på strekningen og andre mindre ledninger gjør at områdene framstår som forholdsvis påvirket av menneskelig aktivitet, men både vindkraftverkene og nye ledninger vil bidra til økt belastning på naturmiljøet.

I Dirdal finnes Dirdal kraftverk og Brekkestøl kraftverk, som begge berører naturtyper bekkekløft. Denne naturtypen inneholder arter tilknyttet bekkekløftvegetasjon og fosserøykvegetasjon. Det er ingen planlagte vannkraftverk i området som påvirker denne naturtypen.

### *Samlet belastning på konkrete økosystemer og arter*

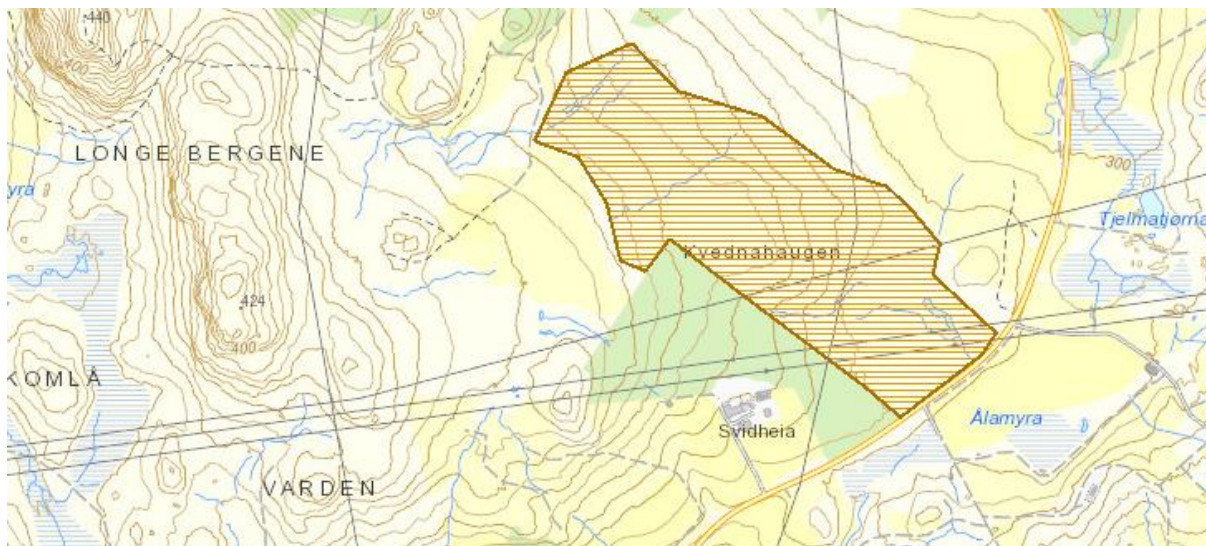
De samlede virkningene for økosystemer og arter vil i all hovedsak kunne oppstå som følge av kraftledningen med anleggsveier og anleggsområder og planlagte vindkraftverk. Naturtyper og flora vil til kunne påvirkes der det etableres master, ryddebelt og veier. For øvrig vil virkningene begrense seg til kollisjonsrisiko og forstyrrelse for fugl. Vurderingene under er spesifikke for de enkelte naturtypene og artene som antas å kunne påvirkes av de samlede inngrepene.

### Kystlynghei

Ledningen vil ha en liten berøring med den utvalgte naturtypen kystlynghei ved Seldal. I forhold til forvaltningsmålet for naturtypen, så vil summen av planlagte tiltak i distriktet medføre at store arealer av naturtypen blir fragmentert og får noe redusert artsmangfold. Fagrapporten vurderer at det ellers er en stor risiko for at kystlyngheiene som blir berørt av vindkraftutbygging, også kan bli ytterligere redusert gjennom gjødsling i etterkant av utbyggingen. De økologiske prosessene blir derfor også negativt berørt.

Fagrapporten vurderer videre at utbredelsesområdet for kystlynghei blir lite redusert som følge av de samla tiltakene beskrevet ovenfor. Store arealer med kystlynghei får imidlertid redusert verdi

på grunn av tiltakene. Dette betyr at tilstanden for kystlynghei i distriktet blir noe redusert, men vurderes ikke å bli vesentlig berørt. Siden den nye ledningen erstatter eksisterende ledning der denne passerer naturtypen legger NVE til grunn at belastningen ikke vil øke. NVE viser samtidig til at generelt sett er manglende skjøtsel av kystlyngheia er en vesentlig utfordring for opprettholdelse av naturtypen.



Bildet viser eksisterende ledninger ved den utvalgte naturtypen lystlynghei ved Seldal.

#### Hubro (EN, sterkt truet)

Den nasjonale bestanden av hubro (EN – sterkt truet) antas å være mellom 450 og 685 par, etter en kartlegging av hubroterritorier foretatt av Norsk Ornitologisk Forening 2008–2012. Det foregår for tiden et nytt kartleggingsarbeid, men konklusjonen fra dette foreligger ikke enda. Rogaland er det fylket med mest hekkende hubro i Norge. Fagrapporten har anslått at det finnes minst 100–150 par hekkende hubro i fylket, der ledningen berører tre hubroterritorier.

Overordnet forvaltningsmål for hubro er å sikre at den overlever som norsk hekkfugl på lang sikt og ha en selvreproduserende bestand, minst på høyde med dagens nivå. Det er også et mål å få hubroen tilbake til trakter der den tidligere var vanlig. Det er laget en handlingsplan for å ivareta bestanden av hubro i Norge.

De to hubroterritoriene som i noe grad vil kunne bli påvirket av ledningen (territoriene X1 og X3) vil også bli påvirket av planlagte vindkraftverk. Vindkraftverkene kan gi kollisjonsrisiko for hubro, men turbinene ligger i høyere luftrom enn der hubroen normalt jakter. Det forventes derfor at menneskelig forstyrrelse og habitatfortrengning som følge av vindkraftverkene vil være det som utgjør den største negative virkningen for hubro i disse områdene, selv om enkelte kollisjoner vil kunne forekomme.

På strekningen Oltedal til Gilja vil den nye 132 kV-ledningen komme i tillegg til eksisterende 50 kV-ledning i om lag ti år, deretter vil den gamle ledningen rives. Den nye ledningen vil derfor utgjøre en ekstra kollisjonsrisiko overgangsperioden, men ut over dette, så vurderer NVE at virkningene av den nye ledningen ikke vil være større enn for den eksisterende. På strekningen fra Oltedal til Seldal vil den nye ledningen gå i ny trasé og derfor utgjøre en ny kollisjonsrisiko.

Samlet sett vurderer NVE at ledningen vil kunne gi noe økt kollisjonsrisiko, men at disse økte kollisjonsrisikoene ikke vil gi noen stor økt risiko for hubrodød. Hvis vindkraftverkene blir realisert,

vil disse ha større innvirkning enn ledningen. NVE vurderer at den lille tilleggseffekten av ledningen ikke vil tilsi at den regionale og nasjonale bestanden bli påvirket i vesentlig grad, jf. naturmangfoldloven § 5.

#### Rovfugler

Kongeørn, havørn og vandrefalk har leveområder ved kraftledningstraseene og vindkraftverkene. På grunn av jaktmetoden er rovfugl utsatt for kollisjon med kraftledninger, og kan også kollidere med vindturbiner. Imidlertid har de fleste rovfugler et godt bifokalt syn, og vil således kunne unngå kollisjon med ledninger lettere enn andre fugler. Videre kan rovfugl i sesongtrekket passere over områdene og kollidere med ledninger og vindturbiner, selv om det kan forventes at de unnviker vindkraftverk i noen grad. Rovfugl er også sårbar for forstyrrelser under hekking, og de samlede utbyggingsplanene vil medføre byggeaktivitet og transport i flere år framover. Disse artene har en bestandsutvikling som tilsier at tap av enkeltindivider lokalt ikke vil påvirke de nasjonale bestandsmålene og dermed ikke komme i konflikt med forvaltningsmålene i naturmangfoldloven § 5.

#### Andre fugler

Andre registrerte rødlistede fugler i området er sandsvale, gulspurv, taksvale, gjøk og stær (alle NT), bergirisk (norsk ansvarsart, NT), sivspurv (NT) og smålom. Sistnevnte er ikke rødlistet, men er som en dårlig flyver utsatt for kollisjon. Den nye ledningen vil i første rekke utgjøre en kollisjonsrisiko, men NVE vil ved de mest utsatte traseene kunne sette vilkår om at ledningen skal markeres for å øke synligheten. Disse artene har en bestandsutvikling som tilsier at tap av enkeltindivider lokalt ikke vil påvirke bestandene og dermed ikke komme i konflikt med forvaltningsmålene i naturmangfoldloven § 5.

#### Bekkekløft- og fosserøykvegetasjon

Ledningen berører eller går nært flere bekkekløfter, der det befinner seg sårbare mose- og lavararter som lever i bekkekløft- eller fosserøymiljø.

NVE vurderer at reguleringen av Stølsvatnbekken og medfølgende reduksjon av fosserøyk utgjør den største trusselen mot forekomsten av fossegrimemose (VU). Når forholdene forringet som følge av regulering av vassdraget kan ledningen gi en ekstra belastning som fører til at bestandene reduseres eller forsvinner. For grå buktkrinslav (VU) og pigghinnemose (VU) er hogst i kombinasjon med redusert vannføring den største trusselen.

Det er registrert fossegrimemose i overkant av 30 steder på nordvestlandet, samt noen få lokaliteter i Hordaland. I Rogaland er arten de senere år kun registrert ved Stølsvatnbekken og i Røyrdalen. Siden lokalitetene gjerne befinner seg vanskelig tilgjengelig, vil det kunne finnes flere ukjente lokaliteter. Hvis lokaliteten ved Stølsvatnbekken skulle forsvinne, vil det redusere den regionale bestanden, men ikke ha noen vesentlig innvirkning på den nasjonale bestanden.

Det er ca. 20 kjente forekomster av pigghinnemose i Rogaland og noen få i Hordaland. Det vil trolig kunne finnes flere ukjente lokaliteter. NVE vurderer at hvis den aktuelle lokaliteten forsvinner, så vil det gi en liten reduksjon i den regionale bestanden.

Forekomsten av grå buktkrinslav vil kunne bli vesentlig berørt av tiltaket dersom all skogen tas ut der den er registrert. Det finnes ca. 30 kjente lokaliteter i Rogaland, men trolig er det flere uoppdagete funnsteder av arten i fylket. Artsdatabanken opplyser at det er 40 kjente lokaliteter av arten og at det antas at det fortsatt er uoppdagete forekomster. NVE vurderer at bortfall av én lokalitet ikke vil gi en vesentlig reduksjon av den regionale eller nasjonale bestanden.

To planter villeple (VU) vil utgå, men ville trolig ha dødd ut uavhengig av ledningen, med mindre skjøtselstiltak settes inn. Virkningene vurderes å ha begrenset betydning for populasjonen lokalt og regionalt.

#### *Vurdering av naturmangfoldloven §§ 8–12*

NVE konstaterer at kraftledninger generelt kan medføre kollisjonsrisiko for fugl, herunder rødlistede fuglearter. Forvaltningsmålene (jf. § 5 i naturmangfoldloven) for disse artene tilsier en økning i bestanden. NVE mener dette tiltaket i liten grad medfører konkret kollisjonsrisiko, og at den generelle økningen i kollisjonsfare er så liten at det ikke vil utgjøre en fare for videre bestandsnedgang for rødlistede fuglearter lokalt, regionalt eller nasjonalt. Det vises for øvrig til kapittel 3.2.9 der avbøtende tiltak vurderes.

Vi viser for øvrig til omtale og vurdering av naturmangfoldet tidligere i dette kapitlet. NVE konstaterer at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for at samlede virkninger for naturmangfold kan vurderes, jf. naturmangfoldloven § 8. NVE vurderer at ingen arter, verdifulle naturtyper, verneområder eller økosystem som sådan vil være truet av tiltaket. NVE mener på denne bakgrunn at det ikke er behov for å legge føre var-prinsippet til grunn, jf. naturmangfoldloven § 9, annet enn ved vurdering av avbøtende tiltak.

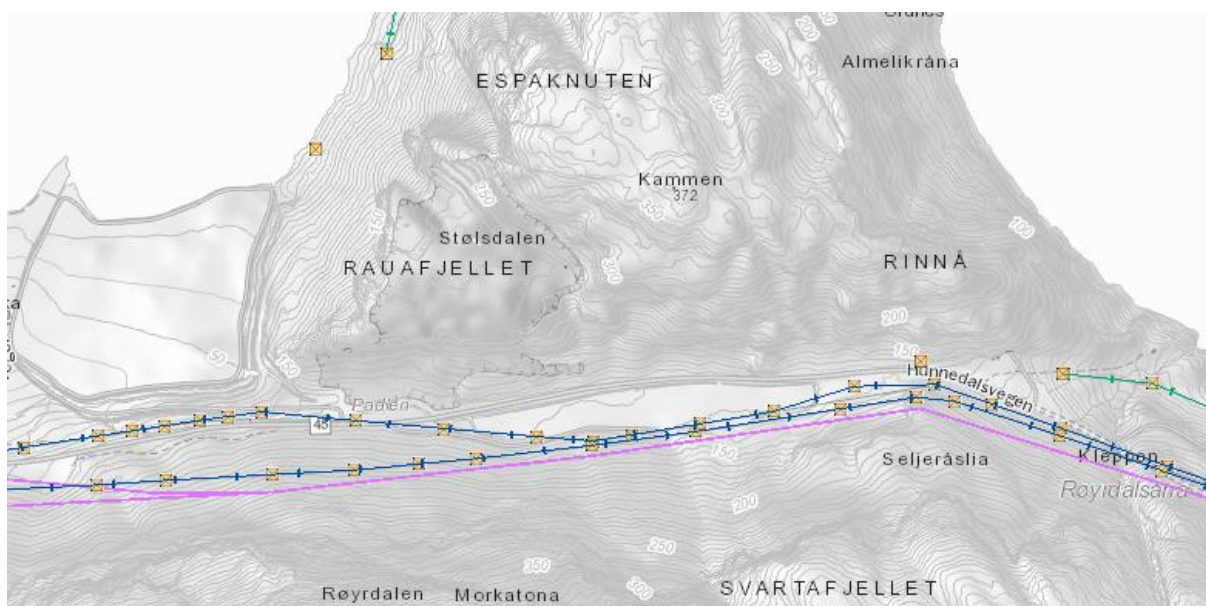
NVE har i det ovenstående redegjort for samlet belastning på økosystemet både knyttet til tiltaket og andre mulige energitiltak som kan påvirke økosystemet. Vi legger til grunn at kravene til vurdering av samlet belastning etter naturmangfoldloven § 10 er hensyntatt. Naturmangfoldloven § 11 tilsier at tiltakshaver skal bære kostnadene ved miljøforringelse. NVE vil ved en konsesjon til planlagte tiltak og i en eventuell MTA-plan legge føringer for avbøtende tiltak som reduserer virkninger for naturmangfoldet. NVE konstaterer derfor at naturmangfoldloven § 11 er hensyntatt.

Ifølge naturmangfoldloven § 12 skal skader på naturmangfoldet unngås ved bruk av driftsmetoder, teknikk og lokalisering som ut fra en samlet vurdering gir de beste samfunnsmessige resultatene. NVE legger til grunn at konsesjonsbehandlingen skal medføre at tiltaket lokaliseres der de samfunnsmessige ulempene blir minst. Samtidig vil NVE gjennom godkjenning av en eventuell MTA-plan legge føringer for hvilke avbøtende tiltak tiltakshaver må gjennomføre for å minimere skadene på blant annet naturmangfoldet og hvordan anleggsarbeidet skal utføres. På bakgrunn av dette mener NVE at naturmangfoldloven § 12 er hensyntatt.

NVE mener vurderingene her ivaretar vurderingen av virkninger for naturmangfold og at naturmangfoldloven §§ 8-12 er lagt til grunn i konsesjonsbehandlingen av ny 132 kV Gilja–Seldal, jf. naturmangfoldloven § 7.

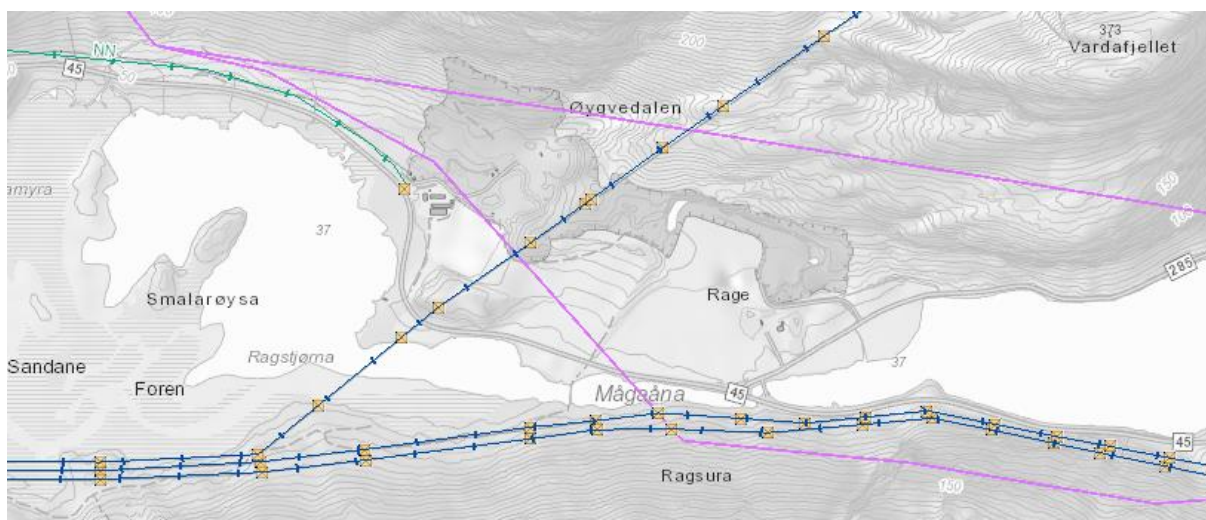
### **3.2.5 Virkninger for stein- og sandressurser**

Norsk Stein Dirdal ønsker at kraftledningen legges lengst mulig vekk fra steinbruddet Raudafjell. Det opplyses at kraftledninger tett på steinbruddet vil medføre økte kostnader i forbindelse med sprenging. De opplyser at det tidligere har vært noen hendelser der eksisterende 50 kV-ledning har blitt skadet på grunn av steinsprang. Steinbruddet ligger på nordsiden av fylkesveien i Røyr dalen, mens eksisterende 50 kV-ledninger og planlagt 132 kV-ledning går på sørsiden av veien. Den nye ledningen er planlagt med større avstand fra steinbruddet enn eksisterende ledninger. Lyse Elnett kommenterer at avstandsøkningen vil være tilstrekkelig til å unngå konflikt med virksomheten i steinbruddet. NVE er enig i denne vurderingen og ser ikke at det er nødvendig å vurdere alternative traseer av hensyn til steinbruddet.

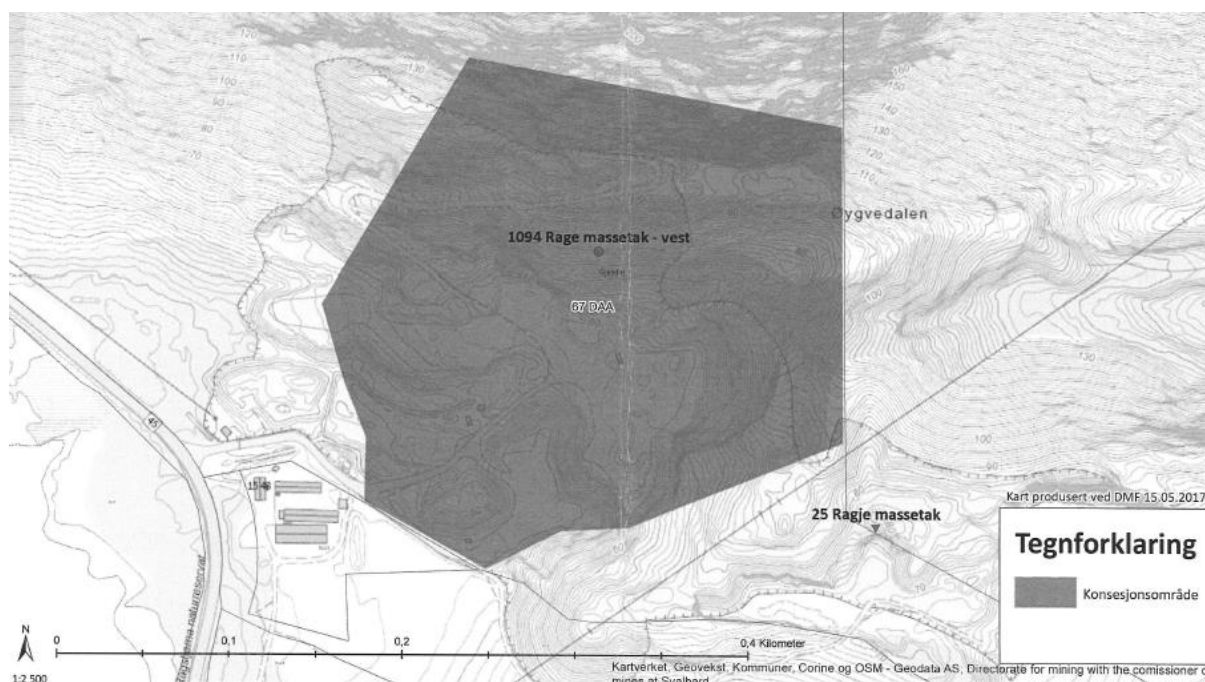


Kartet viser Raudfjell steinbrudd, eksisterende ledninger vist i blått og planlagt ledning i lilla.

I dag drives det massetak på eiendom 36/1 i Gjesdal kommune. Det ble tildelt driftskonsesjon etter mineralloven for utvidelse av masseuttaket 21.12.2017 (ref. 15/00211-12). Det konsesjonsgitte området er også avsatt til masseuttak i gjeldende kommuneplan for Gjesdal kommune. Trasé 2CE vil gå langs den vestlige ytterkanten av massetaket. Trasé 2CG vil gå langs nordsiden av dagens massetak, men befinner seg innenfor arealet for det utvidede arealet.



Kartet viser trasé 2CE og 2CG ved dagens massetak på Rage.



Kartet viser arealet det er gitt konsesjon for masseuttak for.

Jørn Eirik Espedal og Merethe Rage Aasvold opplyser at det er potensial for nye konsesjoner både på eiendom 36/1 og på naboeiendommen 36/2. Master på disse eiendommene vil forhindre at potensialet blir tatt ut, mens en ledning over masseuttaket vil være til hinder for drift med store maskiner.

Grunneierne foreslår et nytt traséalternativ som vil gi mindre konflikt med masseuttaket. Noen av stedene der mastene kan stå, kan opparbeides før ledningen bygges. Alternativt ønsker de trasé 2CE. Lyse Elnett søkte i september 2018 om trase 2CH, tilsvarende den grunneierne foreslår.

Lyse Elnett opplyser at alternativ 2CG vil innebære luftspenn over uttaksområdet, og plassering av master nær uttaksområdet. Et luftspenn over området vil kunne begrense fleksibilitet i drift av masseuttaket, da det må tas hensyn til ledningen under driften. Videre vil masseuttaket representere en risiko for selve ledningen. Med traséalternativ 2CG må det også plasseres master nær selve uttaksområdet, noe som kan begrense mulighetene for å ta ut masser fra deler av området. Lyse Elnett viser til at trasé 2CG vil kunne gi økonomiske virkninger i form av økte uttakskostnader. De vurderer også at dersom masteplasseringene skulle medføre at deler av massen vil måtte ligge igjen, vil dette gi en mer direkte økonomisk konsekvens for virksomheten, men at denne er usikker.

NVE legger til grunn at trasé 2CG kan legge begrensninger på sandtaket ved Rage, men at virkningene vil være akseptable. NVE legger til grunn at trasé 2CE/E og 2CH har ubetydelige virkninger for sandtaket.

### 3.2.6 Vurdering av virkninger for bebyggelse

I dette kapitlet omtales andre virkninger for blant annet boliger og hytter enn rene visuelle virkninger.

Johanna Nilsine Lima har hytte ved Dammen og frykter helsefare som følge av kraftledningen.

Magnetfelt oppstår når det går strøm gjennom en ledning og måles i enheten mikrottesla ( $\mu\text{T}$ ).

Størrelsen på magnetfeltet avhenger av strømstyrken gjennom ledningen eller anlegget, avstanden til anlegget og hvordan flere feltkilder virker sammen. Magnetfelt øker med økt strømstyrke, avtar når

avstanden til ledningen øker og varierer gjennom døgnet og i løpet av året. Magnetfelt trenger gjennom vanlige bygningsmaterialer og er derfor vanskelig å skjerme.

Det finnes internasjonale retningslinjer og grenseverdier for elektromagnetiske felt i «Guidelines on limited exposure to Non-Ionizing Radiation» fra Den Internasjonale kommisjonen for beskyttelse mot ikke-ioniserende stråling (ICNIRP). ICNIRP er en internasjonalt rådgivende ekspertkommisjon som vurderer helserisiko ved ikke-ioniserende stråling basert på vitenskapelige prinsipper. ICNIRP er anerkjent av WHO (Verdens helseorganisasjon) og ILO (Den internasjonale arbeidsorganisasjonen i FN). Grenseverdien for magnetfelt fra strømmettet er 200  $\mu\text{T}$ . Befolkningen vil normalt ikke bli eksponert for slike verdier. Det er ikke dokumentert noen negative helseeffekter ved eksponering for elektromagnetiske felt så lenge verdiene er lavere enn grenseverdien på 200  $\mu\text{T}$ . Dette gjelder for voksne og barn. I dagliglivet vil ingen bli eksponert for verdier nær grenseverdien.

Mye av bekymringen folk har til elektromagnetiske felt og høyspenningsanlegg skriver seg fra en amerikansk befolkningsstudie fra slutten av 1970-tallet. Undersøkelsen viste en mulig økt risiko for blodkreft (leukemi) hos barn som bodde i nærheten av kraftledninger med magnetfelt over 0,4  $\mu\text{T}$  målt som gjennomsnitt over ett år. Dette ble starten på en rekke befolkningsstudier der forskere forsøkte å avdekke om det virkelig var en sammenheng. Enkelte studier fant ingen sammenheng, mens andre studier kunne ikke utelukke at det var en sammenheng. WHO har klassifisert lavfrekvente magnetfelt som mulig kreftfremkallende. Samme status har for øvrig flere vanlige matvarer og nytelsesmidler.

Lyse Elnett har beregnet at utredningsgrensen for magnetfelt på 0,4  $\mu\text{T}$  vil være ca. 32 meter fra senter på kraftledningen. Det befinner seg ingen bygninger for permanent opphold innenfor denne avstanden, den nærmeste boligen vil være ca. 50 meter fra ledningen. Hytta ved Dammen vil være ca. 40 meter fra. Hytter regnes ikke som steder for varig opphold og er derfor ikke omfattet av forvaltningsstrategien, men vil uansett ikke ha magnetfeltverdier over utredningsgrensen. NVE slår fast at det ikke vil være behov for å vurdere tiltak for reduksjon av magnetfeltet.

NVE vurderer det som positivt for bebyggelsen i Dirdal, både boliger og skole, at den nye ledningen på sikt vil erstatte eksisterende ledninger.

### **3.2.7 Vurdering av traseer som ikke er omsøkt**

#### **Traseene 2A, 2B og 2D**

NVE har mottatt flere uttalelser som ønsker en av de vurderte traseene over fjellet mellom Dirdal og Rage. Traseene vil gå gjennom områder med høyde 500–700 moh. Lyse Elnett informerer om at alternativ 2A og 2B ikke kan tilrådes på grunn av klimalastene som ledningen vil få oppe på fjellet og at det er usikkert om disse ledningene kan være gjennomførbare. Alternativ 2D har lavere klimalaster enn de to andre traseene over fjellet og er derfor mer realistisk, men klimalastene gjør det nødvendig med kraftigere dimensjonering. Alternativ 2D er derfor beregnet til å koste 102,2 MNOK, mens de omsøkte traseene koster mellom 83,8 MNOK og 89,4 MNOK. Det er ikke gjort en spesifikk kostnadsvurdering av alternativene 2A og 2B, men dersom det legges til grunn samme klimalaster som i alternativ 2D, vil kostnadene øke med minimum ca. 28 MNOK sammenliknet med 2CG. Trase 2A har imidlertid 57% høyere islaster enn 2D, mens de for 2B er 20% høyere. Dette betyr ytterligere styrkedimensjonering av master og line enn for 2D, og kostnadsforskjellene er i realiteten større.

Skulle det skje en feil på ledningen oppe på fjellet kan dette øke utetiden på ledningen og gjøre at kraftproduksjonen fra Gilja vindkraftverk ikke kommer ut på nettet. I en fremtidig situasjon (ca. 2030) er det planlagt at ledningen også vil inngå i den ordinære kraftforsyningen til Gilja. Usikkerhet rundt reparasjonstider for ledningen vil i dette tilfellet også kunne påvirke leveringssikkerheten til Gilja.

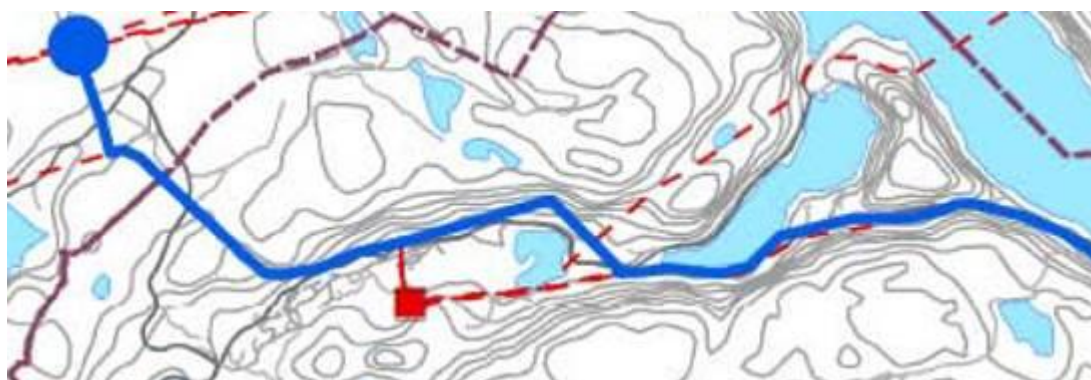
NVE er enig i at alternativene over fjellet i klart mindre grad vil påvirke landskapet i Dirdal. En ledning over fjellet vil derfor gjøre mindre inngrep sett fra bebygde områder, men på den annen side være et nytt inngrep i et fjellområde med lite inngrep i dag. Disse traseene har imidlertid andre ulemper, som byggbarhet og kostnader, som er forutsetninger for om prosjektet er gjennomførbart. Når det finnes traseer som kan bygges innenfor mer normale kostnadsrammer, og som har mindre usikkerhet rundt drift/reparasjonstid, vurderer NVE at det ikke er hensiktsmessig å gå videre med traseene over fjellet.

### Sjøkabel over Ragsvatnet

Gjesdal kommune mener at et luftspenn over Ragsvatnet ikke tilfredsstiller kommunens planer om å vokse som reiselivskommune. Kommunen krever derfor at en eventuell kryssing av Ragsvatnet foretas med sjøkabel. Lyse Elnett kommenterer at dette vil øke kostnadene betydelig og at fordelene med sjøkabel ikke kan forsvare merkostnadene. Jf. Energimeldingen (Meld. St. nr. 14 (2011-2012)) skal kraftledninger på det aktuelle spenningsnivået som hovedsak bygges som luftledning, men kan bygges som jord- eller sjøkabel på begrensede delstrekninger. Eksempler på tilfeller hvor dette kan være aktuelt er der luftledning er teknisk vanskelig eller umulig, luftledning vil gi særlig store ulemper for bomiljø og nærfriluftsområder, kabling kan gi en vesentlig bedre totalløsning alle hensyn tatt i betraktning, kabel er eksternt finansiert eller at kabling av eksisterende regionalnett kan frigjøre traséer til ledninger på høyere spenningsnivå. NVE viser til at det er søkt om flere alternative traseer på denne strekningen, som alle er mulige å bygge. Traseene har noe ulike virkninger for allmenne- og private interesser, men NVE vurderer at ingen av traseene vil ha virkninger som gjør at de bør utelukkes. NVE vurderer derfor at det ikke foreligger grunnlag for å vurdere sjøkabel over Ragsvatnet.

### Ny trasé mellom Oltedal og Seldal

Sandnes kommune ber om utredning av trasé i vest for å redusere konflikt med friluftsinteresser og landskap ved Bynuten. Også NOF Rogaland, Stavanger turistforening og Johanna Nilsine Lima ønsker traseer som unngår inngrep i dette området og som i større grad samler inngrepene. I søknaden fra 2011 ble det planlagt å bygge ny ledning i traseen til dagens 50 kV-ledning. Denne traseen går parallelt med Oltedalsveien gjennom Oltedal frem til Rosshammaren, før den snur nordover og når opp til eksisterende ledninger på Seldalsheia. Denne traseen valgte Lyse Elnett å trekke i forbindelse med at de fremmet den nye søknaden fra april 2018.



Omsøkt trasé fra 2011, langs eksisterende 50 kV-ledninger til Seldal. Kilde: Lyse Elnett

Lyse Elnett har vurdert kostnader og byggbarhet av flere tilsvarende traseer mellom Oltedal og Seldal. Det er vurdert fire nye trasealternativer fra Ragstjørna til Seldalsheia. Trasealternativene varierer fra 5,6 til 5,9 km. Til sammenligning er 2CG 5 km fra samme punkt. Merkostnaden for disse

trasealternativene er 6,2 til 7,9 MNOK mer enn alternativ 2CG. Kostnadene ved 2CH er beregnet til å være ytterligere 0,7 MNOK lavere enn 2CG. Kostnadsforskjellen skyldes ikke bare lengre trase, men også bl.a. antatt dårligere fundamenteringsforhold. Det er ikke gjort noen detaljert teknisk vurdering, men alle traseene antas å være byggbare på nivå med omsøkte løsninger.

Vurderte traseer sløyfes sammen med eksisterende Lyse–Tronsholen 2 650 m lenger vest enn ved den omsøkte løsningen. Det gir alternativene 3-CA til 3-CD marginalt mindre tap, siden Lyse–Tronsholen 2 har en trådtype med gir større tap enn hva Gilja–Seldal er planlagt med. Det blir også marginalt lavere vedlikeholdskostnad i de nye alternativers favør. Kostnadene er vurdert som ubetydelige sammenlignet med de ekstra byggekostnadene disse alternative traseene vil gi.

Lyse Elnett påpeker også at det vil trengs det ekstra høye master for å kunne krysse over de eksisterende 132 kV-ledningene ved Varden, siden man ikke får hjelp av terrenget slik som ved omsøkt trasé ved Grytefjellet.



Stiplede streker viser vurderte traseer mellom Oltedal og Seldal. Kilde: Lyse Elnett

NVE ser at den største fordelen med traseen fra søknaden i 2011 er samling av inngrep og at det unngås større tekniske inngrep i friluftsområdet ved Kvelvane og Bynuten. Det går ledninger og veier nord og vest for dette området i dag. Traseen Lyse Elnett nå søker om vil redusere områdene som er mindre preget av inngrep. Dette er særlig aktuelt med tanke på at Bynuten er et populært turmål og at ledningstraseen vil bli synlig fra fjellet og krysser turstier. Traseen fra 2011 har også den fordelen at hubroterritoriet X3 vil bli mindre berørt. Denne traseen går i utkanten av territoriet, og NVE vurderer at virkningene for hubro vil bli mindre både i drifts- og anleggsfasen.

Alle kraftledningstraseer vil kunne gi ulemper for private eller allmenne interesser, men ikke nødvendigvis de samme ulempene. En ledning i traseen fra 2011 vil gå nær bebyggelsen, men i bakkant av husene langs Hunnedalsvegen. På største del av strekningen går det ledninger i dag, der ny ledning vil gå på nordsiden av eksisterende ledning, lenger bort fra bebyggelsen. Ved de sju boligene ved Hunnedalsveien øst i Oltedal vil få en ny ledning i bakkant av husene og kan oppleve det som en

ulempe. I forbindelse med høringen av søknaden fra 2011 kom det innvendinger til denne traseen fra berørte interesser. NVE vurderer allikevel de visuelle virkningene sett fra bebyggelsen i Oltedal som små, siden ledningen vil ha bakgrunnsdekning av lisida. Ved Seldal vil imidlertid denne traseen kreve ekstra høye master for å kunne krysse over dagens 132 kV-ledninger. Dette vil øke de visuelle virkningene av mastene, men de vil stå inntil eksisterende ledninger, og NVE vurderer virkningene som små. NVE tar som utgangspunkt at traseen fra 2011 setter noen føringer for hvilke traseer som er mulig ved Rage. Trasé 2CH vil trolig lenger ikke være aktuell. Den mest åpenbare følgen av dette er at begge de to gjenstående traseene ved Rage vil kunne berøre sandtaket.

NVE vurderer at alternativ trasé har som hovedulempe at den har en betydelig merkostnad. NVE mener at det per i dag foreligger tilstrekkelig kunnskap om den alternative traseen til at vi mener den ikke er noe bedre løsning enn traseen Lyse Elnett har søkt om. Virkningene for friluftsliv og fugl er noe mer negative med omsøkte trasé. Til gjengjeld har den alternative traseen noe større negative virkninger for bebyggelse. NVE mener at særlig merkostnaden tilsier at NVE ikke vil be Lyse Elnett om igjen å søke om traseen fra 2011.

### 3.2.8 Vurdering av riggplasser og veier

I forbindelse med anleggsarbeidet er det behov for midlertidige riggplasser og adkomst til ledningstraseen via veier og terrengtransport. Riggområder vil være ca. 2–4 dekar store, men med mulig behov for enkelte som er større (opptil 10 dekar). Lyse Elnett søker om rettigheter til i alt 17 riggplasser. Tre av disse er kun nødvendige for traséalternativ 2CE/E, én kun aktuell for 2CG og én kun aktuell for traseene 2CG og 2CH. Riggplassene er planlagt langs ledningstraseen, de fleste i umiddelbar nærhet av ledningen.

Lyse Elnett søker om bruk av og oppgradering av i alt 21 eksisterende veier eller kjørespor, i tillegg er det behov for å bygge én ny vei. Den ene nye veien og en av veiene som må oppgraderes er kun aktuelle ved trasé 2CE/E, mens en av veiene kun er aktuell ved traseene 2CG og 2CH. 11 av veiene det søkes om går fra større offentlige eller private veier og frem til riggplassene. De fleste veiene er derfor korte, noen bare avkjøringer. Ti av veiene går fra riggplassene og inn mot traséområdet.

Fylkesmannen i Rogaland sier i uttalelse at det ikke bør bygges vei eller riggplasser med mindre det er nødvendig, og de bør så godt som mulig tilbakeføres til opprinnelig tilstand. NVE forutsetter at det ikke bygges flere inngrep enn hva som er nødvendig og at det ikke etableres veier eller riggplasser som det ikke er behov for.

Sandnes kommune viser til at det ikke fremkommer av søknaden hvilken standard som stilles til veger og hvilket behov det er for oppgradering. Noen av vegene er enkle traktorveger. Det er behov for tydeligere rammer for standard og bredde på veger, og at konsekvenser av eventuelle oppgraderte veganlegg må vurderes. Dersom det er behov for vesentlig utvidelse i anleggsfasen, bør det stilles vilkår om tilbakeføring til opprinnelig vegbredde etter avsluttet anleggsfase. Lyse Elnett kommenterer at det ikke planlegges med breddeutvidelse av eksisterende veier, men at det vil være behov for forsterkning av topplag for de fleste midlertidige anleggsveier. NVE forutsetter på dette grunnlaget at det ikke vil foretas vesentlige breddeutvidelser av eksisterende veier.

Fylkesmannen er kritisk til at anleggsveier i utmark overføres til grunneier etter byggeperioden, da dette fører til nye veier der det ikke er noen i dag. Det bør videre være et krav om at overføring av vei til grunneiere bare kan skje der utbygger ruster opp eksisterende vei. Lyse Elnett opplyser at midlertidige veier over dyrket mark vil fjernes etter anleggsperioden. Det er kun planlagt én ny vei, ved Rage, som kun vil være aktuell ved trasé 2CE/E.

Fylkesmannen i Rogaland påpeker at det er viktig å sørge for at minst mulig areal blir påvirket av arbeidene og at byggingen unngår å påvirke areal utenfor byggeområdet, som f.eks. drenering som skader myrer, bekker og kysthei. NVE er enig i dette og viser til at en MTA-plan vil vurdere slike hensyn nærmere.

Sandnes kommune ber om en konkretisering av planer for riggplasser og veier, der det spørres hvilken vei som skal benyttes frem til riggplass 12. Lyse Elnett opplyser at riggplass 12 vil være en vinsjplass med lite behov for transport, så eksisterende traktorveier og kjørespor er i nesten i tilfredsstillende stand for behovet. Her er det også søkt om anleggsvei (nr. 6 og 223) av Statnett i forbindelse med 420 kV Lyse–Fagrafjell. Bruk og eventuell opparbeidelse vil koordineres med Statnett og beskrives nærmere i MTA-planen.

Sandnes kommune ber også om vurdering av behov og konsekvenser av riggplass 15. Dette er også en vinsjplass med begrenset behov for opparbeiding av området, og der det etter arbeidet tilbakeføres til opprinnelig tilstand. NVE ser at riggplassen ligger innenfor et område avsatt som viktig kulturlandskap, men vurderer at tilstedeværelsen av flere kraftledninger setter sitt preg på området. Siden riggplassen er planlagt midt i traseen, vurderer NVE at det vil ha små virkninger, tatt i betraktning at området vil tilbakeføres.

Gjesdal kommune viser til at riggplass nummer 2, 3, 4 og 11 berører beiteområder og at tiltakshaver må gjennomføre tiltak for å skjerme dyrene mot forstyrrelser. NVE forutsetter at Lyse Elnett i samarbeid med grunneier finner løsninger for hvordan dette skal håndteres på en god måte og at dette tas opp i forbindelse med MTA-planen.

Gjesdal kommune, Fylkesmannen i Rogaland og Gjesdal bondelag krever at riggplasser på jordbruksareal blir tilbakeført jordbruksareal av minst like god kvalitet som før tiltaket ble igangsatt. Gjesdal bondelag viser i tillegg til retningslinjer for jordflytting fra NILF (nå NIBIO). Lyse Elnett opplyser at løsninger for de enkelte riggplasser vil behandles nærmere i MTA-plan. NVE legger til grunn at riggplasser tilbakeføres til opprinnelig tilstand, med mindre grunneier velger å søke kommunen om noe annet.

Statens vegvesen viser til at trafiksikkerheten for rigg- og anleggs plass 6 og 9 ikke er tilstrekkelig ivarettatt og det er nødvendig å flytte eller justere dem. Det pekes også på at avkjørsel til riggplass 3 og avkjørsel til atkomstveg 17 og 18 er plassert med kort avstand mellom hverandre, og at dette er trafiksikkerhetsmessig uheldig. Også for rigg- og anleggs plass 14 kan det være behov for en mindre justering. Alle riggplasser, anleggsveier og avkjørsler krever søknad til Statens vegvesen. Lyse Elnett opplyser at det ikke finnes gode alternativer for riggplass 6 og at denne riggplassen er spesielt viktig i forbindelse med ved strekkingen av fjordspennene for alternativ 2CG og 2CH. Riggplass 9 er kun nødvendig ved omlegging av 50 kV Oltedal–Oltesvik og bare aktuell ved valg av trasé 2CE/E. Riggplass 9 vil være vinsjeplass, og det finnes ingen gode alternative plasseringer. Lyse Elnett sier at riggplass 14 muligens kan fravikes, og det er mulig det er tilstrekkelig med noe enklere arrangement/stativ for å overholde høyde over veien ved strekking. De vil ha en dialog med Statens Vegvesen om hvordan gjennomføringen kan løses på en best mulig måte, der trafiksikkerheten ivaretas. Lyse Elnett sier at anleggsvei 17 og 18 ikke vil være av stor betydning for gjennomføringen. Dersom de blir benyttet, så vil omfanget være marginalt. Lyse Elnett vil se nærmere på om det er mulig at tilkomst til disse anleggsveiene kan skje fra riggplass nr. 3. NVE forutsetter at Lyse Elnett søker Statens vegvesen om nødvendige tillatelser og at endelig løsning fremgår av MTA-plan.

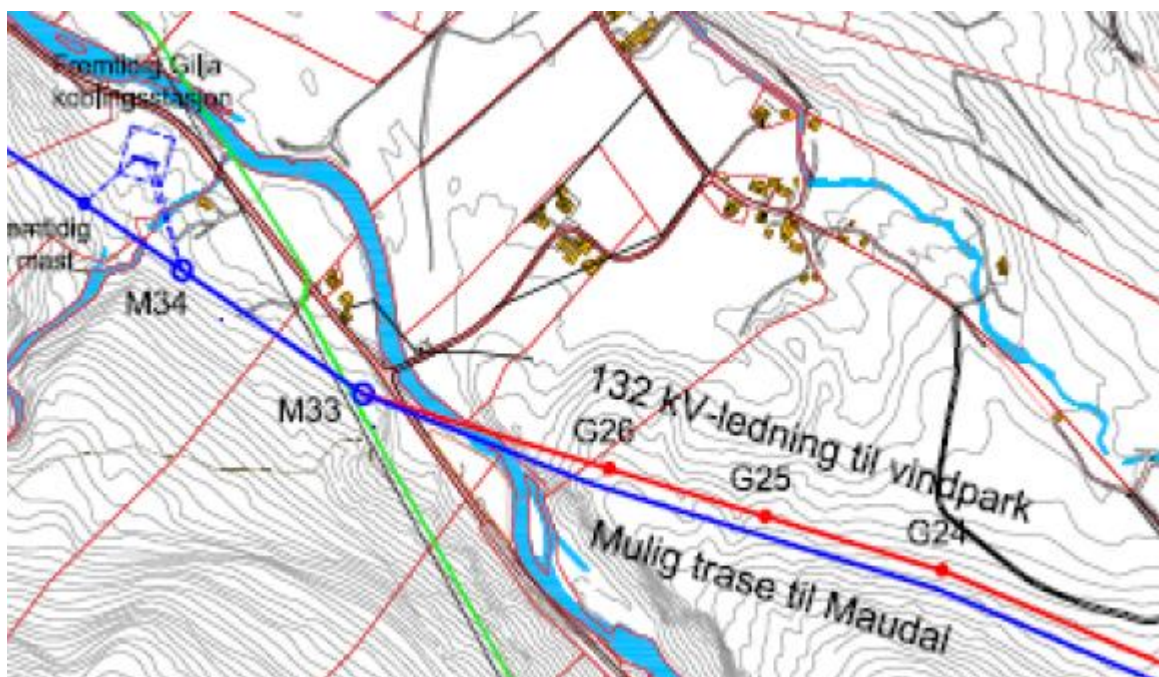
Gjesdal kommune viser til at riggplass 3 planlegges nær Dirdalsvassdraget og at det må tas tilstrekkelig hensyn til bekker og vassdrag, blant annet for å sikre forurensing. NVE forutsetter at MTA-planen omtaler hvordan det skal unngås å forurense vann og vassdrag.

Fylkesmannen i Rogaland informerer om at det er en forekomst av den fremmede arten hagelupin ved riggplass 5. Hagelupin som vokser her bør fjernes og avfallet leveres til godkjent mottak. Lyse Elnett viser til at MTA- planen vil gi en nærmere beskrivelse av hvordan denne problemstillingen skal håndteres. Riggplasser opparbeides normalt ikke, men Lyse Elnett er enig i at slik opparbeiding kan være fornuftig i dette tilfellet, slik at forekomsten kan fjernes. NVE forutsetter at MTA-planen tar opp problemstillingen nærmere og finner hensiktsmessige løsninger.

### 3.2.9 Vurdering av anleggets utforming og avbøtende tiltak

#### *Mastetyper*

Lyse Elnett har planlagt å bruke flere ulike mastetyper på strekningen mellom Gilja og Seldal. NVE er enig med Lyse Elnett i at enkeltkurs tårnmast er hensiktsmessig å bruke i skrått terreng og at denne er egnet på strekningen fra Gilja til Rage. De to første mastene på vestsiden av Dirdalsåna, mast 33 og 34, er planlagt som dobbeltkurs tårnmaster for å kunne ta imot en fremtidig ledning fra Maudal. Det er ikke søkt om verken denne ledningen eller ny Gilja transformatorstasjon, men NVE ser at det vil være fornuftig å tilrettelegge for dette allerede nå siden anleggene må bygges innen få år. Ledningen fra Gilja vindkraftverk vil gå frem til mast 33 og er planlagt med H-master. Dette gjør at det blir tre mastetyper på et relativt lite område, noe som gjerne er rotete visuelt. NVE vurderer likevel at elva gir et naturlig skille, hvor overgangen til en ny mastetype ikke blir for uryddig.



Kartet viser der ny ledning Gilja vindkraftverk–Gilja og ny ledning Gilja–Seldal møtes. Kartet viser også mulig trasé for ledning fra Maudal og mulig plassering av ny Gilja transformatorstasjon.

Fra Rage, eventuelt på vestsiden av spennet over Ragsvatnet, planlegges det å bruke H-master videre til Seldal. NVE vurderer at denne masttypen er godt egnet på denne strekningen. NVE vurderer også at Mågaåna og Ragsvatnet utgjør naturlige skiller og at endringen av mastetype ikke vil være uheldig.

### *Isolatortype*

Lyse Elnett har søkt om å bruke isolatorer av glass eller kompositt. Komposittisolatorer er mørke og har den fordel at de ikke gir gjenskinns i sollys. Ulempen er noe kortere levetid. Kostnadsforskjellene mellom de to typene er marginal. NVE vurderer at det vil være hensiktsmessig å bruke komposittisolatorer på strekninger der det brukes fargede master. NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at det som et minimum skal brukes komposittisolatorer på strekninger med fargede master, men at Lyse Elnett kan vurdere å bruke det på ytterligere strekninger. Bruken av komposittisolatorer skal beskrives i MTA-plan.

### *Farging av master*

Flere høringsuttalelser ønsker at mastene males i mørk brun eller grønn farge for å redusere synligheten. NVE er enig i at dette er et egnet avbøtende tiltak for å redusere synligheten der ledningen går gjennom områder med barskog. Strekningen fra Gilja til Rage går gjennom barskog, men NVE vurderer at det er strekningen fra Gilja til Dirdalsstranda der ledningen har de største visuelle virkningene.

Det opplyses i søknaden at avstanden mellom mastene i snitt vil være 200-300 meter. NVEs erfaringstall for farging av master varierer, men anslås til 6000-15000 kr pr mast. Avstanden fra Øvre Giljabrua til Dirdalsstranda er ca. 7,5 km. Dette vil medføre at kostnadene for farging av master anslagsvis vil kunne bli rundt 0,5 MNOK. NVE vurderer at virkningene av fargingen vil oppveie kostnadene dette medfører. NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at ledningen skal bygges med fargede master på strekningen Øvre Giljabrua–Dirdalsstranda.

### *Matting av liner*

Nye liner vil gi gjenskinns og er derfor mer synlige i direkte sollys. Denne effekten avtar når linene er matte. Liner mattes over tid, men kan også bli levert ferdig mattet. NVE vurderer at liner generelt mattes på så kort tid at det ikke har noen stor gevinst å bruke ferdig mattede liner.

### *Miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan)*

I alle konsesjonssaker som innebærer bygging av nye, større energianlegg praktiserer NVE at det settes vilkår i konsesjonen om at det skal utarbeides en miljø-, anleggs- og transportplan for byggingen av ledningen. Ved konsesjon til de omsøkte tiltakene vil NVE sette vilkår om at det skal utarbeides en MTA-plan, som skal godkjennes av NVE før anleggsstart.

### *Skånsom skogrydding og vegetasjonsskjerm*

Som beskrevet i kapittel 3.2.1 vurderer NVE at ryddebeltet ofte vil være den mest synlige delen av en kraftledning. Skånsom skogrydding innebærer at lavere vegetasjon ikke hogges, slik at ryddebeltet blir mindre fremtredende. Første gang det hogges i eldre, bestående skog vil det kunne være lite vegetasjon som er egnet til å beholde. Skånsom skogrydding innebærer derimot også at det tillates at vegetasjon kan vokse til en viss høyde før de hogges. Denne etterveksten også bidrar til å redusere synligheten av ryddebeltet på sikt.

Strekningen fra Gilja til Rage går i skogkledde lisider. NVE vurderer at det er innsyn til traseen fra bebyggelse på strekningen mellom Gilja og Dirdalsstranda. Å beholde vegetasjon rundt stier på tvers av ryddebeltet vil redusere innsynet i ryddegaten og være positivt av hensyn til friluftsliv. For å redusere synligheten av ledningen vurderer NVE at det kan være hensiktsmessig å sette vilkår om skånsom skogrydding, særlig der ledningen krysser turstier, på denne strekningen.

Av hensyn til kulturmiljøene i Dirdal vurderer NVE å sette vilkår om å beholde en vegetasjonsskjerm mellom kulturmiljøet og ledningstraseen for å redusere innsynet til ledningen. Om det bare beholdes noen få trær, kan disse være noe mer utsatt for å velte, og være en ekstra fare for ledningen. NVE vurderer at en slik vegetasjonsskjerm kun vil være aktuell hvis det lar seg gjøre å bevare den aktuelle vegetasjonen.

#### *Hensyn til vegetasjon*

NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at det i forbindelse med MTA-plan skal beskrives og drøftes mulige tiltak for å redusere virkningene for truede, rødlistede (CR, EN, VU) plante- og lavarter i anleggsfasen. På denne måten kan man forsøke å redusere virkningene av anleggsarbeidet for disse forekomstene. Det vises til vurderinger i kapittel 3.2.4.

Av hensyn til sårbare rødlistearter ved Stølsvatnbekken vil NVE i en eventuell konsesjon sette vilkår om at den nye ledningen skal bygges så nært inntil eksisterende ledninger som mulig, der ledningen passerer Stølsvatnbekken. Muligheten for dette skal beskrives nærmere i en MTA-plan.

Av samme hensyn vil NVE også sette vilkår om å beholde så mye av vegetasjonen som mulig ved Stølsvatnbekken og andre bekkekløfter som ledningen vil berøre.

#### *Restriksjon i helikopterflyvning*

NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at det skal gjennomføres undersøkelser av om det er hekkende hubro i nærheten av ledningstraseen. Ved positive funn vil det settes vilkår om at det ikke skal foregå helikopterflyvning i nærheten av hubrolokaliteten fra februar og frem til ut juni. Hvis lyttinger/undersøkelser gir negativt resultat vil restriksjonene opphøre.

NVE slår fast at støy og menneskelig aktivitet i forbindelse med anleggsarbeidet vil kunne påvirke ørn i hekkeperioden. I en eventuell konsesjon vil NVE kunne sette vilkår om at det skal gjennomføres undersøkelser av om det er hekkende havørn og kongeørn i nærheten av ledningstraseen.

Undersøkelsene skal beskrives i ovennevnte miljø-, transport- og anleggsplan. Ved positive funn skal det ikke foregå helikopterflyvning i nærheten av lokalitetene i perioden april–juni.

Trasé 2CE/E er planlagt ca. 35 meter fra driftsbygningene på pelsdyrfarm ved Rage og støyende anleggsarbeid kan være forstyrrende for dyrene i sårbare perioder. Ved konsesjon til trasé 2CE/E vurderer NVE å sette vilkår om at det i dialog med driver av pelsdyrfarmen skal forsøkes å unngå ekstra støyende anleggsarbeid (lineskjøting, sprenging, helikopterflyvning etc.) nær farmen i sårbare perioder.

#### *Merking av liner av hensyn til fugl*

Som omtalt i kapittel 3.2.4 vurderer NVE at det kan være aktuelt å merke ledningen ved Rage for alternativ 2CE/E av hensyn til fuglekollisjoner. Trasé 2CE/E krysser innflyvning til Rastjørna naturreservat, og NVE vurderer at en ledning i denne traseen vil gi fare for kollisjon. De visuelle virkningene av fuglemerking er små, og NVE vurderer at fordelene med merking på utsatte steder generelt oppveier kostnader og visuelle virkninger. Hvis det gis konsesjon til trasé 2CE/E, vil NVE derfor sette vilkår om at spennet skal fuglemerkes.

NVE legger til grunn at det ikke er noen kjente reirlokalteter av hubro og at hubro ikke har faste steder der de jakter. NVE vurderer derfor at det ikke er noen strekninger som peker seg ut som særlig mer effektive å merke mot kollisjoner fra hubro enn andre strekninger. NVE vurderer derfor at merking for å hindre kollisjoner fra hubro ikke er hensiktsmessig.

### *Andre hensyn*

MTA-planen skal omtale hensynet til kulturminner langs traseen, herunder hensynet til den gamle veien gjennom Røyr dalen.

MTA-planen skal omtale forholdet til jordbruk, blant annet bruk og istandsetting av jordbruksareal brukt som f.eks. riggplasser under anleggsarbeid. Skal også omtale hensynet til beitende dyr.

MTA-planen skal omtale hvordan forekomst av fremmede arter (svartelistede plantearter) på riggplasser skal håndteres.

MTA-planen skal omtale hvordan det skal unngås å forurense vassdrag i anleggsperioden.

### **3.3 Vurdering av virkninger av å beholde 132 kV Seldal–Tronsholen**

Lyse Elnett søker om å beholde eksisterende ledning 132 kV Seldal–Tronsholen 2 på strekningen mellom Seldal og Tronsholen. Den nye ledningen fra Gilja vindkraftverk planlegges å sløyfes inn på den eksisterende ledningen ved Varden på Seldalsheia. Lyse Elnett planlegger å temperaturoppgradere ledningen til 80 °C for å kunne øke overføringskapasiteten. Temperaturoppgradering er ikke et konsesjonspliktig tiltak. For vurdering av behovet for å beholde ledningen, se kapittel 3.1.

Lyse Elnett har i forbindelse med planer om ombygging av Tronsholen transformatorstasjon søkt om å legge en kort del ledningen Lyse–Tronsholen 2 som jordkabel for innføring til stasjonen. Denne søknaden er til behandling i NVE.

Beboere på Håbafjell viser i sin uttalelse til at boligfeltet er sterkt belastet av kraftledninger, noe som gir bekymring for helseskade og psykososiale plager, i tillegg til ulemper for estetikk og dårlig arealutnyttelse for eventuelle bygg/påbygg.

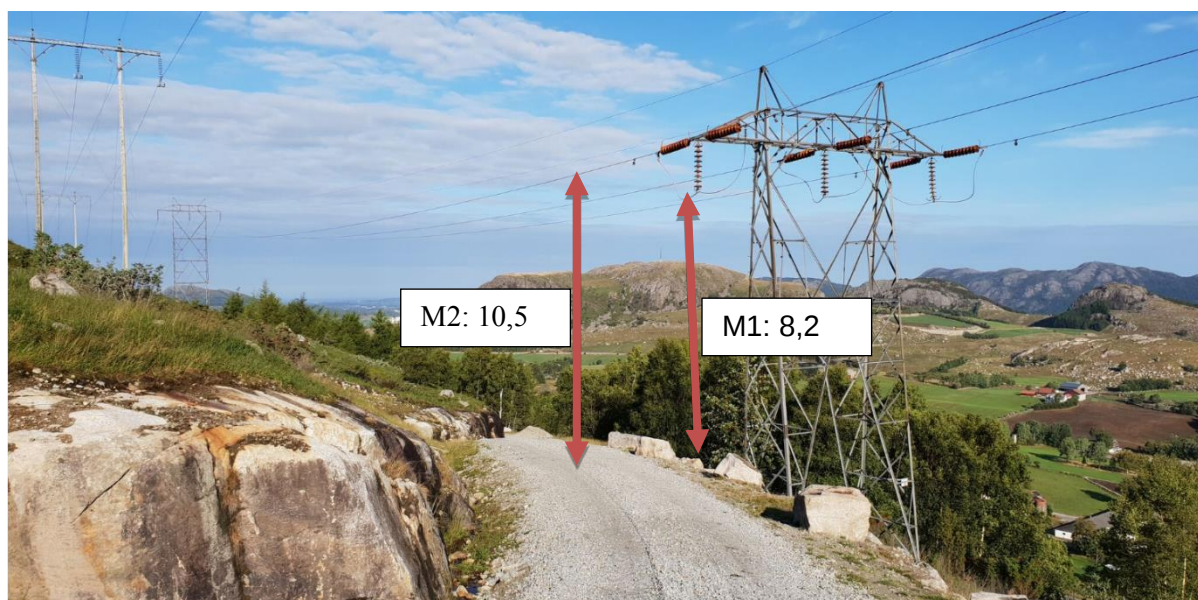
I uttalelsen vises det til at utvidet vedlikehold kan gjøre at ledningen kan være i drift i ca. 20 år til. Beboerne mener at dette kan kalles en opprusting av ledningen og at forvaltningsstrategien om magnetfelt skal gjøres gjeldende. Beboerne viser her til forvaltningsstrategien for magnetfelt, som opplyser at «ved nyetablering av bygg, høyspentanlegg eller opprustning av slike anlegg bør en søke å unngå at bygg får magnetfelt over utredningsnivået på 0,4  $\mu$ T. Høyere eksponering kan aksepteres dersom konsekvensene ved feltreducerende tiltak blir urimelig store.» NVE viser til at det med opprustning menes spenningsoppgradering av en eksisterende ledning, et tiltak som vil kreve fysiske oppgraderinger av ledningen. I dette tilfellet er det snakk om vedlikehold av et eksisterende anlegg, noe som ikke utløser krav om kartlegging av magnetfelt eller tiltak for å redusere slike, og NVE vil derfor heller ikke stille krav om dette. Lyse Elnett informerer også at de ikke forventer en vesentlig endring i magnetfelt sammenlignet med belastning etter at Gilja vindkraftverk settes i drift. Det vil derfor ikke bli en vesentlig endring i magnetfeltet i dette området. Se kapittel 3.2.6 for generell informasjon om magnetfelt og virkninger av dette.

Beboerne på Håbafjell ber om at det ikke gis konsesjon til fortsatt drift av Lyse–Tronsholen 2, men at alternative traseer og løsninger blir utredet. NVE peker på at ledningen Lyse–Tronsholen 2 har gyldig konsesjon frem til 2040 og at Lyse Elnett har rett til å ha denne ledningen i drift så lenge det er behov for ledningen. Dagens bruk av ledningen vil endres som følge av at strekningen mellom Lysebotn og Seldal tas ut av drift og fjernes. Men Lyse Elnett har gjennom søknaden vist at deler av ledningen vil kunne gjenbrukes for å tilknytte Gilja vindkraftverk. NVE har i kapittel 3.1 vurdert at gjenbruk av Lyse–Tronsholen 2 er eneste måte som gjør at Gilja vindkraftverk kan settes i drift innen 2021. Lyse Elnett opplyser at en ny ledning mellom Seldalsheia og Tronsholen/Stokkeland vil øke kostnadene i prosjektet vesentlig, trolig minimum 100 MNOK. Lyse Elnett kommenterer at de ikke kan forsvare en

slik utbygging så lenge eksisterende forbindelse Lysebotn–Tronsholen 2 har relativt lang gjenværende teknisk levetid. NVE er enig i Lyse Elnetts vurderinger om at det ikke vil være samfunnsmessig rasjonelt å bygge en ny ledning på grunnlag av virkninger av eksisterende kraftledning.

Johannes Aardal er grunneier av 15/1 i Sandnes kommune, der ledningen Lyse–Tronsholen 2 går over eiendommen. Han ber om at det blir vurdert om mast lengst nordøst på eiendommen kan flyttes eller eventuelt forhøyes. Denne masta tilhører Lyse–Tronsholen 2, som tidligere var planlagt å rives. Aardal informerer om at i den forbindelse ble jordbruksveien like ved masta oppgradert for å få tilgang til jordbruksarealet i området, etter avtale med Lyse Elnett. Når ledningen likevel planlegges å beholdes, ber han om at masta flyttes til motsatt side av veien, eventuelt at den forhøyes.

Lyse Elnett har gjort målinger ved selve mastepunktet, og avstanden fra senter vei til linetrådene er noe over 10 meter, mens forskriftskravet i forskrift om elektroniske fordelingsanlegg er 6,7 meter. Ettersom det er en forankringsmast er loopen gjennom masten noe lavere (8,2 meter), men også dette godt innenfor forskriftskravet. Siden det er kostnadskrevenende å flytte eller forhøye en eksisterende mast, finner Lyse Elnett det ikke rasjonelt å gjennomføre tiltak knyttet til det aktuelle mastepunktet. NVE stiller seg bak denne vurderingen.

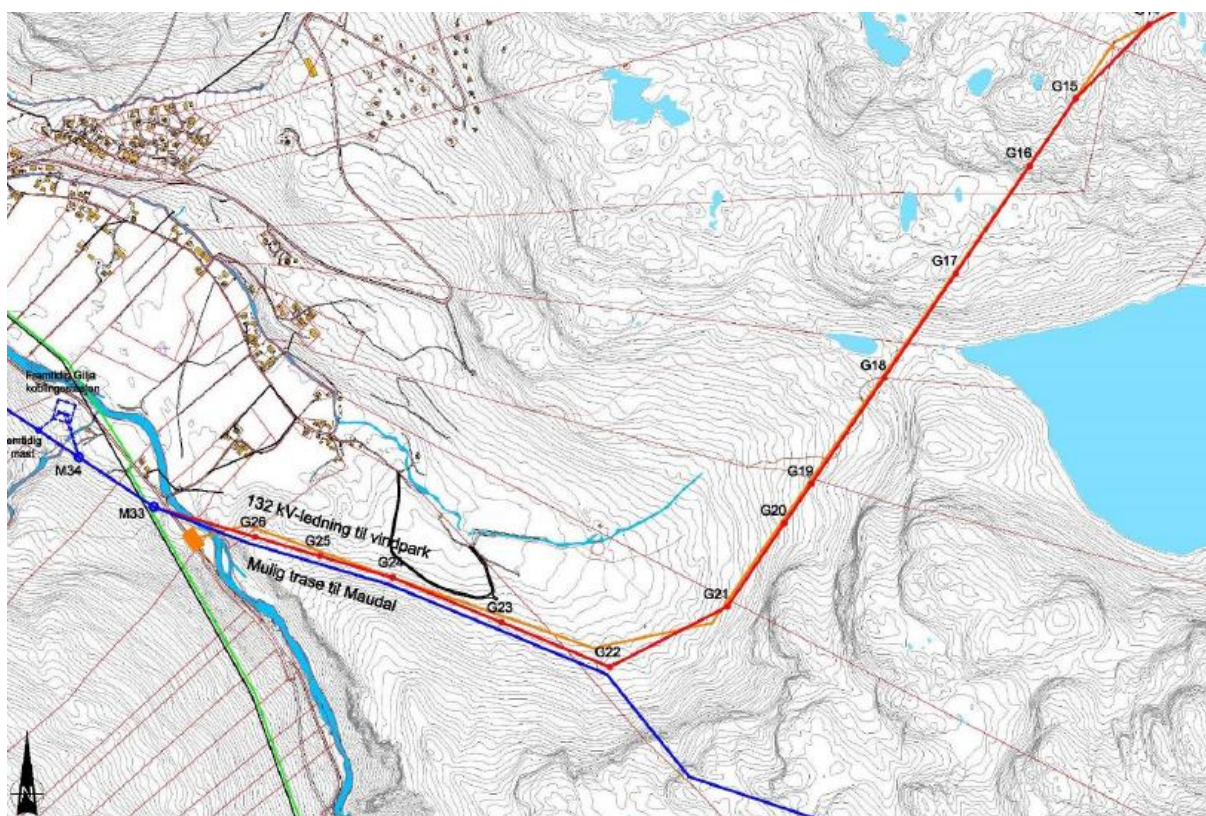


Bildet viser eksisterende mast ved siden av veien på Johannes Aardals eiendom. Foto: Lyse Elnett.

### 3.4 Vurdering av virkninger av omlegging av 132 kV Gilja vindkraftverk–Gilja

Etter innspill fra to berørte grunneiere søker Gilja vindkraftverk AS om en justering av den konsesjonsgitte ledningen fra Gilja vindkraftverk til Gilja. Det søkes om å flytte ledningen 20–30 meter over en lengde på ca. 1500 meter, slik at ledningen ikke beslaglegger spredeareal for husdyrgjødning.

Søknaden vurderer at endringen ikke vil medføre noen endringer i konsekvenser for naturtyper, flora, fugl og fauna, kulturminner, landskap, friluftsliv eller andre relevante faktorer, sammenlignet med den opprinnelige traséen. Fylkesmannen i Rogaland sier i uttalelse at traseen ikke vil gi vesentlige virkninger for naturmangfoldet. NVE vurderer at de planlagte endringene er små og ser det som positivt med justeringer til grunneiernes gunst.



Kartet viser tidligere konsesjonsgitt trasé i oransje og ny planlagt trasé i rødt. Kilde: Gilja vindkraftverk AS

## 4 NVEs avveiiinger, konklusjon og vedtak om søknad etter energiloven

NVE har vurdert Lyse Elnetts søknad og tilleggssøknad om å få bygge 132 kV Gilja–Seldal. NVE har også vurdert søknader fra Gilja vindkraftverk AS om å justere ledningstraseen på 132 kV Gilja vindkraftverk–Gilja og søknad om å øke ytelsen på vindkraftverket. Vi har i dette notatet redegjort for vurderingsgrunnlag og tekniske, økonomiske, samfunns- og miljømessige virkninger.

Konsesjonsbehandling etter energiloven innebærer en konkret vurdering av de fordeler og ulemper det omsøkte prosjektet har for samfunnet som helhet. Det kan innvilges konsesjon til prosjekter som anses som samfunnsmessig rasjonelle, det vil si hvis de positive virkningene anses som større enn de negative, jf. energiloven § 1-2.

Det er kun noen virkninger av tiltaket som kan tallfestes og som kan omtales som prissatte virkninger (investeringskostnader, endringer i taps- og avbruddskostnader osv.). De aller fleste virkningene ved etablering av kraftoverføringsanlegg, er såkalt ikke-prissatte virkninger (virkninger for landskap, kulturmiljø, friluftsliv, bomiljø, naturmangfold osv.). Slike virkninger kan vanskelig tallfestes, og de samlede konsekvensene kan dermed heller ikke summeres opp til et positivt eller negativt resultat i kroner og øre. NVEs vurdering av om det skal gis konsesjon til et omsøkt tiltak er derfor en faglig skjønnsvurdering.

### 4.1 Oppsummering av NVEs vurderinger

#### 4.1.1 Samlet vurdering av 132 kV Gilja–Seldal og 132 kV Seldal–Tronsholen

Formålet med den planlagte ledningen er i første rekke å gi nettilknytning for konsesjonsgitte Gilja vindkraftverk. Det vil også være nødvendig å beholde eksisterende 132 kV Lyse–Tronsholen på

strekningen fra Seldal til Tronsholen. Dette skaper en gjennomgående ledning fra Gilja vindkraftverk til Tronsholen transformatorstasjon.

NVE slår fast at den omsøkte nettløsningen gjør at det maksimalt kan tilknyttes 135 MW fra Gilja vindkraftverk. Samlet sett vurderer NVE at den omsøkte ledningen vil være en teknisk og økonomisk god løsning for å knytte Gilja vindkraftverk til nettet med 135 MW ytelse, på en slik måte at vindkraftverket kan tilknyttes innen 2021. Ytterligere ny produksjon i området krever nye nettløsninger/ oppgraderinger av nettet inn mot Stokkeland transformatorstasjon, ev. Fagrafjell transformatorstasjon, hvis denne blir gitt konsesjon. NVE vurderer derfor at søknaden om å øke ytelsen på Gilja vindkraftverk ikke kan tas til behandling før det foreligger søknader om tilstrekkelige nettførsterkninger. Dette gjelder også andre planer om ny produksjon i området, blant annet Sandnes vindkraftverk.

Dagens 50 kV-ledninger mellom Oltedal og Maudal tjener som forsyning til Gilja og nettilknytning for kraftverkene i området. Eksisterende 50 kV-ledninger vil ikke umiddelbart erstattes av den planlagte 132 kV-ledningen, men vil gjøre det på sikt. NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at Lyse Elnett innen 1.1.2022 skal fremlegge søknad om riving av den eldste av de eksisterende 50 kV-ledningene.

Den nye ledningen vil være et nytt teknisk anlegg i landskap og friluftsområder, men NVE vurderer at de visuelle virkningene vil være akseptable. NVE tar her også i betraktning at den nye ledningen på sikt vil erstatte eksisterende ledninger, som går nærmere bebyggelse og kulturmiljøene i Dirdal. NVE vurderer at trasé 2CE/E vil gi minst visuelle virkninger, mens fjordspennene til trasé 2CG og 2CH vil gjøre disse alternativene mer synlige. NVE vurderer at det samlet sett er lite forskjell mellom traseene når det gjelder visuelle virkninger i området ved Bynuten.

Ledningen berører flere viktige naturtyper, i hovedsak «bekkekløft og bergvegg». Naturtypene inneholder flere rødlistede lav- og mosearter. Samlet sett vurderer NVE at summen av vassdragsregulering og ledning kan medføre en reduksjon i den regionale bestanden av truede lav- og mosearter, blant annet fossegrimemose (VU). Avbøtende tiltak vil blant annet kunne bidra til å redusere virkningene av anleggsarbeidet.

Ledningen berører tre hubroterritorier, men det er ikke registrert hubro nær ledningen de senere år. NVE vurderer at restriksjoner på helikopterflyvning vil redusere påvirkning på eventuell hekkende hubro i anleggsfasen.

Flere høringsuttalelser har ønsket traseene 2A, 2B eller 2D over fjellet mellom Dirdal og Oltedal. NVE har ikke bedt Lyse Elnett søke om disse traseene av hensyn til vanskelig realisering og kostnader.

Det er søkt om tre ulike traseer for kryssing av Ragsvatnet. Høringsuttalelsene er ikke samstemte i hvilken trasé som bør velges, da ulike interesser gjør at hensynene som vektlegges også varierer. NVE vurderer at det er de tre traseenes virkninger for landskap, fugl og sandtaket ved Rage, i tillegg til kostnader, som i all hovedsak skiller dem.

- NVE vurderer at fordelene med trasé 2CE/E er at den vil være minst synlig i landskapet. Traseen gir økt risiko for fuglekollisjoner, men at dette vil kunne avhjelpes med merking av linene. Andre ulemper er en liten berøring av sandtakets ytterkant, berøring av viktig naturtype og den høyeste kostnaden (ca. 89,4 MNOK). Rogaland fylkeskommune og H. Mork prioriterer denne traseen pga. landskapsvirkninger.

- Trasé 2CG har spenn over Ragsvatnet, noe som gir kortere trasé med lavere kostnader (ca. 84,5 MNOK) og mindre risiko for fuglekollisjoner. Spennet vil være et synlig teknisk inngrep i landskapet. Masteplasseringer ved Rage vil kunne begrense uttak av sand fra sandtaket. Fylkesmannen i Rogaland prioriterer denne traseen pga. små virkninger for fugl.
- Trasé 2CH unngår å legge begrensninger for sandtaket, men NVE vurderer at traseen vil være den mest synlige sett fra Oltedal. Risiko for fuglekollisjoner er noe høyere enn 2CG grunnet kryssing av Storatjørn. Dette er den billigste av traseene (ca. 83,8 MNOK). Espedal og Aarvold prioriterer denne traseen pga. at det unngås å lage begrensninger for sandtaket.

I en samlet vurdering finner NVE at det gis konsesjon til trasé 2CG. Det legges vekt på at denne traseen er den gunstigste med tanke på å redusere risiko for fuglekollisjoner inn mot Rastjørna naturreservat og at kostnadene moderate, noe som oppveier de landskapsmessige fordelene av 2CE/E. NVE forutsetter Lyse Elnett gjennomfører nødvendige tiltak for å redusere virkningene for sandtaket, samtidig som eventuelle økonomiske konsekvenser vil erstattes.

Under er en oppsummering av virkninger for allmenne miljø- og arealbruksinteresser som er basert på traseene NVE mener totalt sett vil ha minst negative virkninger for miljø- og arealbruksinteresser, en ledning med trasé 2CG. For oversiktens skyld gis oppsummeringen i en tabell. Bakgrunnen for oppsummeringen under er i NVEs vurderinger gjort i kapitel **Error! Reference source not found..**

| Vurderingskriterier                        | Fordeler/nytte                                                                                       | Ulemper/kostnad                                                                                            |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Investeringskostnader</b>               |                                                                                                      | Ca. 84,5 MNOK                                                                                              |
| <b>Fornybar produksjon</b>                 | Tilknytning av Gilja vindkraftverk med 135 MW ny produksjon                                          |                                                                                                            |
| <b>Fornyelse av eksisterende ledninger</b> | Ny ledning vil på sikt erstatte eksisterende 50 kV-ledninger                                         |                                                                                                            |
| <b>Visuelle virkninger</b>                 |                                                                                                      | Synlig teknisk inngrep i dalsidene i Dirdal og over Ragsvatnet                                             |
| <b>Friluftsliv</b>                         |                                                                                                      | Synlig teknisk inngrep i friluftsområdet ved Bynuten                                                       |
| <b>Kulturminner</b>                        | Når eksisterende ledning blir revet vil dagens konflikter med kulturmiljø reduseres                  | Synlige tekniske inngrep ved kulturmiljø i Dirdal                                                          |
| <b>Naturmangfold</b>                       |                                                                                                      | Kan gi reduksjon i den regionale bestanden av rødlistede mose- og lavarter. Berører tre hubrotterritorier. |
| <b>Bebyggelse</b>                          | Ny ledning vil på sikt føre til riving av eksisterende ledning, som går nærmere bebyggelsen i Dirdal |                                                                                                            |

|                    |                                                                                                        |                                                                                                       |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Arealbeslag</b> | Ny ledning vil på sikt føre til riving av eksisterende ledning, som går over jordbruksområder i Dirdal | Kan legge begrensning for sandtak på Rage og beslaglegger ca. 2,5 dekar spredeareal for husdyrgjødsel |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 4.1.2 Samlet vurdering av 132 kV Gilja vindkraftverk–Gilja

NVE er positiv til den omsøkte justeringen av 132 kV Gilja vindkraftverk–Gilja, siden den gir den fordel at grunneiere ikke mister spredeareal for husdyrgjødsel.

### 4.2 NVEs vedtak

#### 4.2.1 Konsesjon til Lyse Elnett

Anleggskonsesjonen gir rett til å bygge og drive følgende elektriske anlegg i Gjesdal og Sandnes kommuner i Rogaland fylke, ref. NVE 201106323-99:

##### 132 kV Gilja – Seldal, Gjesdal og Sandnes kommuner

En ca. 17,8 km lang kraftledning fra Øvre Giljabrua ved Gilja til Seldal (mast 274 på den tidligere kraftledningen 132 kV Lyse–Tronsholen). Ledningen skal bygges etter alternativ 2CG. Traseen vises på kart vedlagt konsesjonen.

Ledningen bygges med følgende spesifikasjoner:

- Nominell spenning 132 kV
- Ved Øvre Giljabrua bygges to tårnmaster for to kurser, videre til Morka bygges det tårnmaster med trekantoppheng, fjordspenn bygges med fjordspennmaster, mens det videre mot Seldal bygges med H-master.
- Strømførende liner med tverrsnitt med minimum strømføringsevne tilsvarende 1×3×1 Al 59.
- Én jordline med OPGW der ledningen bygges med tårnmast, to toppliner, hvorav én OPGW-line, der ledningen bygges med H-master
- Isolatorer i herdet glass eller kompositt (se vilkår nr. 11)

Anleggskonsesjonen gir rett til å fortsatt drive følgende elektriske anlegg:

##### 132 kV Seldal–Tronsholen og Sandnes kommuner

En ca. 15,3 km lang luftledning fra Seldal (mast 274 på den tidligere kraftledningen 132 kV Lyse–Tronsholen) til Tronsholen transformatorstasjon, med nominell spenning 132 kV og tverrsnitt med minimum overføringsevne tilsvarende 1×3×1 FeAl 150. Ledningen går på deler av strekningen på felles masterekke med ledningen Forsand-Tronsholen.

NVE setter vilkår i konsesjonen om at det skal utarbeides en MTA-plan og avbøtende tiltak som kamuflering, begrenset skogrydding og restriksjoner for bruk av helikopter i utsatte perioder for hekkende fugl. Det er i tillegg satt vilkår omkring 132 kV Seldal–Tronsholen og 50 kV-ledningene Oltedal–Gilja. Se anleggskonsesjonen for nærmere beskrivelse av vilkårene.

#### 4.2.2 Tillatelse til Gilja vindkraftverk AS

I brev av i dag, ref. 200802265-117, gir NVE følgende tillatelse til Gilja vindkraftverk AS:

NVE gir i medhold av energiloven § 3-1 tillatelse til en justert trasé for 132 kV kraftledning Gilja–Gilja vindkraftverk, omfattet av anleggskonsesjon gitt Gilja vindkraftverk AS.

### 5 NVEs vurdering av søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

Her vurderes Lyse Elnett søknad om ekspropriasjon for 132 kV Gilja–Seldal. Lyse Elnett har rettigheter til den eksisterende ledningen 132 kV Seldal–Tronsholen (i dag 132 kV Lysebotn–Tronsholen 2).

Ekspropriasjon innebærer at en grunneier/rettighetshaver må gi fra seg eiendomsrettigheter eller andre rettigheter uten å godta dette frivillig, mot at det i en etterfølgende skjønnssak fastsettes erstatning. Dette vil kunne skje dersom grunneier/rettighetshaver og søker ikke lykkes i å forhandle seg fram til minnelige avtaler. NVE forutsetter at tiltakshaver forsøker å komme frem til minnelige ordninger med berørte grunneiere og rettighetshavere jf. oreigningslova § 12.

#### 5.1 Hjemmel

Lyse Elnett har i medhold av oreigningslova § 2 nr. 19 søkt om tillatelse til å foreta ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive de omsøkte elektriske anleggene, herunder rettigheter for lagring, atkomst og transport. Oreigningslova § 2 nr.19 gir hjemmel til å ekspropriere *«så langt det trengst til eller for (...) varmekraftverk, vindkraftverk, kraftlinjer, transformatorstasjoner og andre elektriske anlegg.»*

Bestemmelsen gir NVE hjemmel til å samtykke til ekspropriasjon av eiendomsrett eller bruksrettigheter for å bygge og drive de omsøkte anleggene. Totalt har ca. 55 grunneierne vært berørt av de alternative løsningene som har vært vurdert i konsesjonsprosessen. Majoriteten av disse blir berørt av tiltakene som NVE meddeler konsesjon til.

#### 5.2 Omfang av ekspropriasjon

Søknaden gjelder ekspropriasjon til nødvendig grunn og rettigheter for bygging og drift/vedlikehold, herunder rettigheter for lagring, atkomst, ferdsel og transport i forbindelse med bygging og drift/vedlikehold av de omsøkte anleggene.

Tillatelsen gir rett til ekspropriasjon av bruksrett for følgende arealer:

- Trasé for ny 132 kV Gilja–Seldal. Nødvendig areal for framføring av luftledning: mastefester, byggeforbudsbelte og eventuelt ryddebelte i skog. Klausuleringsbeltet utgjør en ca. 26-30 meter bred trasé, avhengig av mastetype. Større bredde kan forekomme ved lange spenn eller i særlig skrånende terreng.
- Nødvendig adkomst, ferdsel og transport. Nødvendig terrengkjøring, landing med helikopter og bruk av drone til bygging og drift av anleggene, herunder også nødvendig rydding av skog som hindrer slik kjøring, landing eller bruk. Alle nødvendige rettigheter i og over grunn for planlegging, bygging, drift, vedlikehold, oppgradering og riving av anlegget. Dette vil i praksis si nødvendige rettigheter til adkomst og transport av utstyr, materiell og mannskap på eksisterende privat vei mellom offentlig vei og ledning, i terrenget mellom offentlig eller privat vei fram til anleggene og terrengtransport i traseen. Rettigheter til nødvendig utbedring/oppgradering av vei og kjørespor.

- Rigg- og anleggsplasser. Rettigheter til å etablere nødvendige rigg- og anleggsplasser i forbindelse med anleggsvirksomheten. Slike plasser vil normalt bli fjernet etter at byggearbeidene er ferdige.

### 5.3 Interesseavveining

Samtykke til ekspropriasjon kan bare gis etter at det er foretatt en interesseavveining etter oreigningslova § 2 annet ledd: «*Vedtak eller samtykke kan ikkje gjerast eller gjevast uten at det må reknast med at inngrepet tvillaust er meir til gagn enn skade.*» Dette innebærer at samtlige skader og ulemper de omsøkte anlegg medfører, skal avveies mot den nytten som oppnås med ekspropriasjonen.

Lyse Elnett har søkt om ekspropriasjon for alle traséalternativer det er søkt om konsesjon til. Det vil være disse løsningene som til sammen skal vurderes ved den interesseavveining som skal gjøres for å ta stilling til ekspropriasjon. Det vil videre være den løsning det er gitt konsesjon for som danner utgangspunktet for interesseavveiningen.

Lyse Elnett har søkt om ekspropriasjonstillatelse for rettigheter for fornyelse av den planlagte ledningen, der fornyelse omfatter riving og nybygging av anlegget. Nybygging av en ledning er et konsesjonspliktig tiltak. NVE vurderer derfor at rettigheter til fornyelse av ledningen vil behandles i forbindelse med konsesjonsbehandling av en eventuell fremtidig ledning. NVE vil derfor ikke gi ekspropriasjonstillatelse til fornyelse av den planlagte ledningen.

#### 5.3.1 Vurderinger av virkninger av konsesjonsgitt trasé

Virkninger av konsesjonsgitt trasé er vurdert i kapittel 3.

#### 5.3.2 Vurdering av alternative løsninger

Når det gjelder valg av løsninger for fremføring av de omsøkte anleggene det søkes ekspropriasjonstillatelse for, er vurdering av alternative traseer knyttet til den planlagte ledningen. For mer informasjon om dette vises det til kapittel 3.

#### 5.3.3 Vurdering av om inngrepet uten tvil er til mer gagn enn til skade

Interesseavveiningen i denne saken innebærer at hensynet til samfunnets interesse i å gi nettilknytning for ny fornybar kraftproduksjon avveies mot hensynet til de grunneiere eller rettighetshavere som blir berørt og til andre allmenne interesser knyttet til miljø i vid forstand, se kapittel 3.

Enkeltpersoner blir i varierende grad direkte berørt av bygging og drift av de anleggene det er gitt konsesjon til. Direkte virkninger vil være blant annet båndlegging av areal i forbindelse med rydde- og byggeforbudsbelte, mens mastefester gir et direkte arealbeslag. NVE mener allikevel at de samfunnsmessige fordelene ved dette tiltaket veier tyngre enn hensynet til den enkelte grunneier eller rettighetshaver. NVE har etter en samlet vurdering funnet at de samfunnsmessige fordeler ved de anlegg det er gitt konsesjon til utvilsomt er større enn skader og ulemper som påføres andre.

### 5.4 NVEs samtykke til ekspropriasjon

Det foreligger grunnlag etter oreigningslova § 2 annet ledd, jf. § 2 nr. 19 til å gi samtykke til ekspropriasjon for de anleggene Lyse Elnett har søkt om. NVE viser til vedtak om samtykke til ekspropriasjon, ref. NVE 201106323-102.

NVE gjør samtidig oppmerksom på at ekspropriasjonstillatelsen faller bort dersom begjæring av skjønn ikke er framsatt innen ett år etter endelig vedtak er fattet, jf. oreigningslova § 16.

NVE forutsetter at Lyse Elnett forsøker å komme fram til minnelige ordninger med berørte grunneiere og rettighetshavere. Dersom dette ikke er mulig, skal den enkelte grunneier kompenseres gjennom skjønn.

### **5.5 Forhåndstiltredelse**

Lyse Elnett søker også om forhåndstiltredelse etter oreigningslova § 25. Forhåndstiltredelse innebærer at tiltakshaver kan sette i gang anleggsarbeidet før skjønn er avholdt/erstatning er fastsatt.

Normalt forutsetter samtykke til forhåndstiltredelse at skjønn er begjært. NVE har foreløpig ikke realitetsbehandlet denne delen av søknaden, og vil avgjøre søknaden om forhåndstiltredelse når skjønn eventuelt er begjært.

## **Vedlegg A - Oversikt over lovverk og behandlingsprosess**

### **A.1 Energiloven**

For å bygge, eie og drive elektriske anlegg kreves det konsesjon etter energiloven § 3-1. NVE er delegert myndighet til å treffe vedtak om å bygge og drive elektriske anlegg, herunder kraftledninger og transformatorstasjoner.

### **A.2 Oreigningslova**

Tiltakshaver har også søkt om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse etter oreigningslova. I utgangspunktet skal tiltakshaver forsøke å inngå minnelige avtaler med grunneiere og rettighetshavere for å sikre seg nødvendige rettigheter til bygging, drift og vedlikehold av de elektriske anleggene. For det tilfelle det ikke er mulig å inngå minnelige avtaler med alle grunneiere og rettighetshavere, vil det være nødvendig med ekspropriasjonstillatelse for å kunne gjennomføre tiltaket. Etter oreigningslova § 2 nr. 19 er kraftliner, transformatorstasjoner og andre elektriske anlegg mulige ekspropriasjonsformål. I tillegg til ekspropriasjon er det vanlig å søke om forhåndstiltredelse etter oreigningslova § 25, som innebærer en tillatelse til å iverksette ekspropriasjonsinngrep før det foreligger rettskraftig skjønn. Det er NVE som er ansvarlig for behandlingen etter oreigningslova.

### **A.3 Samordning med annet lovverk**

#### *A.3.1 Plan- og bygningsloven*

Kraftledninger og transformatorstasjoner med anleggskonsesjon etter energiloven § 3-1 er ikke omfattet av lovens plandel. Lovens krav til konsekvensutredninger og krav til kartfesting gjelder fortsatt. Unntaket betyr at:

- konsesjon kan gis uavhengig av planstatus
- det ikke skal utarbeides reguleringsplan eller gis dispensasjon
- det ikke kan vedtas planbestemmelser for slike anlegg

Vedtak om elektriske anlegg som krever anleggskonsesjon skal kun fattes av energimyndighetene. De øvrige myndigheter er høringsinstanser. Statlige, regionale og lokale myndigheter får etter ikrafttredelse av den nye loven innsigelsesrett og klagerett på NVEs konsesjonsvedtak etter energiloven, jf. energiloven § 2-1.

Behandlingsreglene for kraftledninger skal praktiseres for elektriske anlegg med tilhørende konstruksjoner og nødvendig adkomst. Dette innebærer at adkomstveier som er nødvendig for driften av energianleggene skal inntegnes på konsesjonskartet, behandles samtidig med anlegget for øvrig og inngå i konsesjonsvedtaket. Disse skal ikke behandles etter plan- og bygningsloven, under forutsetningen at disse veiene gis en betryggende behandling etter energiloven, der berørte interesser gis mulighet for å gi sine innspill. Veier som ikke inngår i prosessen fram til konsesjonsvedtaket, skal framlegges i detaljplaner som følger opp konsesjonsvedtaket, eller behandles av kommunene etter plan- og bygningsloven.

Selv om nettanlegg kan etableres uavhengig av innholdet i eksisterende arealplaner, betyr ikke at det er likegyldig for utbygger eller NVE hvilken arealbruk som berøres og hvilke planer som foreligger. Eksisterende bruk av arealene er som før en viktig del av de reelle hensynene som skal ivaretas når alternative traseer vurderes og en konsesjonsavgjørelse fattes. Foreliggende regulering til vern kan for

eksempel være en viktig grunn til å unngå dette arealet, men planen gir ingen absolutte krav om å unngå arealet.

Elektriske anlegg som er unntatt fra plan- og bygningsloven skal i kommunale plankart fremtre som hensynssoner, noe som betyr at det skal registreres kraftledninger med tilhørende byggeforbudssoner i samsvar med regelverket til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap. På kart vil ledninger være vist som et skravert område. Tidligere framstilling av ledninger som planformål (spesialområde, fareområde) med egne farger skal fases ut. Planformål ved ledninger skal framstilles ut fra forutsatt bruk av arealet i området for øvrig.

Kraftledninger med anleggskonsesjon er også unntatt fra byggesaksdelen i plan- og bygningsloven. Unntaket gjelder elektriske anlegg, som er en fellesbetegnelse på elektrisk utrustning og tilhørende byggtekniske konstruksjoner. Konstruksjoner som ikke har betydning for drift og sikkerhet ved de elektriske anleggene vil derfor omfattes av byggesaksbestemmelsene. Enkelte byggverk tilknyttet transformatorstasjoner vil dermed fortsatt kunne kreve byggesaksbehandling fra kommunen. I denne saken har ikke <tiltakshaver> søkt om slike byggverk.

#### *A.3.2 Kulturminneloven*

Alle fysiske inngrep som direkte kan påvirke kulturminner eller kulturlandskap, skal avklares mot kulturminneloven (kulml.) før bygging. Generelt skal det være gjennomført undersøkelser i planområdet for å avdekke mulige konflikter med automatiske fredete kulturminner, jf. kulml. § 9. Eventuelle direkte konflikter mellom det planlagte tiltaket og automatisk fredete kulturminner, må avklares gjennom en dispensasjonssøknad etter kulturminneloven.

#### *A.3.3 Naturmangfoldloven*

Naturmangfoldloven trådte i kraft den. 1. juli 2009, og skal erstatte blant annet naturvernloven. Naturmangfoldloven omfatter all natur og alle sektorer som forvalter natur eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen.

Lovens formål er å ta vare på naturens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser gjennom bærekraftig bruk og vern. Loven skal gi grunnlag for menneskers virksomhet, kultur, helse og trivsel, både nå og i framtiden, også som grunnlag for samisk kultur. Loven fastsetter alminnelige bestemmelser for bærekraftig bruk, og skal samordne forvaltningen gjennom felles mål og prinsipper. Loven fastsetter videre forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, og lovfester en rekke miljørettslige prinsipper, blant annet føre-var-prinsippet og prinsippet om økosystemforvaltning og samlet belastning.

Prinsippene i naturmangfoldloven skal trekkes inn i den skjønnsmessige vurderingen som foretas når det avgjøres om konsesjon etter energiloven skal gis, til hvilken løsning og på hvilke vilkår. I henhold til naturmangfoldloven § 7 skal prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8–12 legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet. Det skal fremgå av begrunnelsen hvordan prinsippene om bærekraftig bruk er anvendt som retningslinjer. Tiltakets betydning for forvaltningsmål for naturtyper, økosystemer eller arter, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5 drøftes der det er aktuelt. Miljøkonsekvensene av tiltaket skal vurderes i et helhetlig og langsiktig perspektiv, der hensynet til det planlagte tiltaket og eventuelt tap eller forringelse av naturmangfoldet på sikt avveies.

## **Vedlegg B – Sammenfatning av høringsuttalelser**

### **Høring av Lyse Elnetts søknad (mars 2018)**

Følgende instanser fikk søknaden på høring: Fylkesmannen i Rogaland, Gjesdal kommune, Gjesdal kommune v/Gudrun Kristensen, Rogaland fylkeskommune, Sandnes kommune, Sandnes kommune v/Ingvild Kjosavik, Fortidsminneforeningen Rogaland fylkesavdeling, Forum for natur og friluftsliv Rogaland, Gjesdal Bondelag, Luftfartstilsynet, Natur og Ungdom - Rogaland fylkeslag, Naturvernforbundet i Rogaland, Norges bonde- og småbrukarlag – Rogaland, Norges Jeger- og Fiskerforbund Rogaland, Norkring AS, Norsk Ornitologisk Forening, Norsk Ornitologisk Forening Rogaland, Statens Vegvesen - region vest, Stavanger Turistforening Hovedkontor.

Lyse Elnett orienterte berørte grunneiere og rettighetshavere om søknaden og om fristen for å komme med uttalelser.

#### **Innkomne merknader**

NVE mottok 14 høringsuttalelser til konsesjonssøknaden. Samtlige uttalelser er sammenfattet under. Lyse Elnett kommenterte uttalelsene i e-post av 25.10.2018.

#### *Kommunale og regionale myndigheter*

**Gjesdal kommune** fattet følgende vedtak i formannskapet 30.8.2018:

«Gjesdal kommune mener at alternativ 2-A eller 2-B, og deretter 2-E, bør velges som trasé for ny 132 kV kraftledning Gilja – Seldal.

Traséen med kraftledninger i luftspenn som utbygger har vist i det aktuelle området harmonerer dårlig med Gjesdal kommune sine planer og ønske om å vokse som reiselivskommune.

Dersom 2-E velges må det settes vilkår om at eksisterende kraftledning fra Oltesvik legges i kabel i bakken i krysningspunktet.

Velges det en løsning som innebærer kryssing av Ragsvatnet, må kryssingen skje ved bruk av undervannskabel.

Gjesdal kommune ber NVE ivareta kommunes mål om å ivareta biologisk mangfold i et eventuelt konsesjonsvedtak. Dette kan gjøres ved å sette krav om nødvendige avbøtende tiltak som beskrevet i saken.

Vi ber også om at det settes nødvendige vilkår slik at det tas hensyn til landbruksnæringen som nevnt i saken.»

I saksfremstillingen fremgår det at Ragstjørna naturreservat er et viktig hekke- og trekkeområde for ender og annen våtmarksfugl. Kommunen viser til verneforskriften, som sier at «formålet med fredningen er å bevare et våtmarksområde med naturlig tilhørende vegetasjon og dyreliv. Området er et viktig hekke og overvintringsområde for våtmarksfugl, samt et meget verneverdig steinblokkssystem av kvartærgeologisk opprinnelse». Området er overvintringsområde for sangsvane. Sangsvaner, kvinender og laksender bruker både Ragstjørnet og Ragsvatnet. En kraftledning krysser over Mågeåna i dag. Alternativ 2 E krysser også Mågeåna og vil kunne føre

til flere etasjer med liner som medfører stor fare for kollisjon. Her kan NVE sette vilkår om å legge eksisterende 50 kV i kabel, mener kommunen.

Traseene, spesielt alternativ 2C i Dirdal, vil berøre flere viktige naturtyper. Av de ti lokalitetene som blir berørt, vil tre av dem få middels negative konsekvenser. I Dirdal er det sju områder som er kartlagt som naturtype bekkekløft og bergvegg. Flere av disse har verdi svært viktig (nasjonalt viktig) på grunn av at de inneholder et regnskogmiljø med flere kravfulle oseaniske arter av moser, lav og karplanter. I disse naturtypene er også Gjesdal kommunes «ansvarsart» kystskoddelay. Arten er sårbar for utbygging og hogst. I Norge er den oppført i rødlista som direkte truet. Det kan se ut som at rapport fra Ecofact ikke har tatt denne arten med i sin vurdering, mener kommunen.

Ifølge saksfremlegget, mener kommunen det er negativt at Lyse Elnett AS må ta i bruk relativt urørt natur i sitt trasealternativ 3, fra Rage til Seldal. Nær denne traseen er det kartlagt hekkende hubro, ifølge Gjesdal kommunes viltkart. Ved behandling av konsesjonssøknaden ber kommunen NVE om å legge vekt på naturmangfoldloven § 9 om føre-var-prinsippet. Det bør settes vilkår til konsesjonsvedtaket om blant annet å unngå forstyrrelser i nærhet av hekkelokaliteter i hekkeperioden for hubro og vandrefalk. I vedtaket vises det til forslag til avbøtende tiltak angitt i saksfremstillingen:

- Det bør vurderes å endre traseen for ledningen ved Stølsvatnbekken dersom tiltaket medfører rydding av skog i tilknytning til viktig naturtype og bekkekløfta.
- Der det er kartlagt sårbart fugleliv bør det stilles vilkår som tar hensyn til hekketider, f.eks. vente med helikopter og anleggsarbeid til etter at hekke- og ynglesesongen er ferdig, dvs. for hubro fra og med februar til og med juli måned.
- Det bør brukes tekniske løsninger som forhindrer eller reduserer risikoen for at fugler blir drept gjennom elektrokusjon og kollisjon med master og liner. Et kollisjonsreducerende tiltak er å samle kraftledninger – parallellføring av ledninger.
- NVE bør stille vilkår om avbøtende tiltak som farging/maling av master for å redusere synligheten. De peker spesielt på områder med barskog, der fargen på terrenget er relativt konstant gjennom året, og langs sørvestsiden av Dirdal og Røyrdalen, der det er relativt mørk bakgrunn på terrenget og mye skygge. Fargen bør være mørk grå/beige eller med grønnskjær.
- Det er mange avbøtende tiltak for å hindre elektrokusjon og kollisjon. Gjesdal kommune viser til informasjon hentet fra NVEs rapport «Fugl og kraftledninger – tiltak som kan redusere fugledød».
- Riggplassene vist som nummer 2, 3, 4 og 11 er i dag jordbruksområder, hvor det blant annet er storfe på beite. Tiltakshaver må i samråd med grunneierne, gjennomføre tiltak for å skjerme beitende husdyr for forstyrrelser mv. Det må stilles vilkår om at riggplassene blir tilbakeført til jordbruksareal av minst like god kvalitet som før tiltaket ble igangsatt, etter at arbeidene er ferdigstilte. Dette innebærer nødvendigvis at tiltakshaver tar kostnaden med gjerdehold, jordarbeiding og isåing av frø.

**Sandnes kommune** har fattet følgende vedtak i formannskapet i møte 1.10.2018:

«1. Sandnes kommune ber om at bruken av eksisterende linje Lysebotn–Tronsholen vurderes i sammenheng med eksisterende linjer og med planer om vindkraftverk og omsøkt 420 kV linjer fra Lysebotn til Fagrafjell.

2. Sandnes kommune ber om at planene om riving av eksisterende linje Lysebotn–Tronsholen opprettholdes dersom vindkraftverket på Gilja ikke etableres.

3. Sandnes kommune ber om at det utredes en alternativ trasé vest for omsøkt forslag for å redusere konflikten med friluftsinnteresser og landskap i området ved Bynuten.

4. Sandnes kommune ber om at traseer justeres slik at de ikke krysser vann og følger strandlinje langs vassdrag.

5. Sandnes kommune ber om at løsning for veger og riggplasser konkretiseres, og at det stilles krav i konsesjonen om tilbakeføring til opprinnelig vegstandard der det er behov for utvidelser.

6. Sandnes kommune ber om at landskapskonsekvenser ved toppen Varden avklares, og at riggområde 15 vurderes flyttet.

7. Sandnes kommune ber om at tiltak i forhold til synlighet, hogst og kollisjonsfare for fugl konkretiseres og om at det i konsesjonsvilkårene stilles krav om kompenserende tiltak.»

Sandnes kommune krever i saksfremlegget at NVE og søker presenteres sumkonsekvenser og det totale omfanget av linjer og vindkraftanlegg samlet, og foretar en helthetsvurdering av ledningstraseer og behov.

Etter rådmannens vurdering vil konsekvenser av ledningene over Storatjørn og Trodlabergtjørna være store for friluftsliv og landskapsverdier. I 2011 søkte Lyse Elnett om en trasé fra Maudal til Seldalsheia, som gikk lenger vest enn den de nå søker om. For å redusere konflikten med turområdet Bynuten, mener rådmannen at NVE bør be om tilleggsutredninger av en trasé vest for den som er foreslått.

Dersom det ikke vurderes som aktuelt å flytte traséen vekk fra Bynutenområdet, mener rådmannen at det må vurderes en justering langs dette strekket, slik at ledningen unngår å krysse vann og legges med større avstand til vassdragene.

Det fremkommer ikke av søknaden hvilken standard som stilles til veger og hvilket behov det er for oppgradering. De vegene som forutsettes benyttet, er delvis enkle traktorveier. Rådmannen mener at det er behov for tydeligere rammer for standard og bredde på veier, og at konsekvenser av eventuelle oppgraderte veianlegg må vurderes. Dersom det er behov for vesentlig utvidelse i anleggsfasen, bør det stilles vilkår om tilbakeføring til opprinnelig veibredde etter avsluttet anleggsfase.

Riggplass 12 ligger i Sandnes kommune. Lyse Elnett har angitt at eksisterende vei skal brukes, men kommunens kart viser ingen vei her. Kommunen ber om en avklaring av dagens situasjon og behov for ny vei. Dersom det ikke er vei frem til området, bes det om at riggplass og trasé justeres, slik at behovet for ny vei reduseres.

Varden er angitt som et viktig kulturlandskap. Påkoblingspunkt for ny ledning og riggplass 15 er plassert på denne toppen. Riggområdet er vist uten vegforbindelse. Dette punktet ligger på en høyde, og en vei vil kunne få negative virkninger for landskapet. Rådmannen mener at

landskapsverdier, behov for vei og konsekvenser for landskap må avklares, og ev. riggområde må vurderes.

Sandnes kommune ber om at aktuelle tiltak avklares, og at det settes vilkår om dette i konsesjon. Ved Bynuten er konflikten med friluftsliv spesielt stor, og i en eventuell konsesjon må det stilles krav om fargesetting av master og utstyr som reduserer synlighet. Av hensyn til fugl må det ses på løsninger for å hindre kollisjon, og det må også stilles krav til slike tiltak.

**Rogaland fylkeskommune** sendte inn uttalelse 30.8.2018. Fylkesutvalget fattet følgende vedtak 28.8.2018:

1. «Rogaland fylkeskommune tilrår at det gis konsesjon for omsøkt nett-tilknytning av Gilja vindkraftverk under forutsetning av at kulturminneinteressene ivaretas i samsvar med bestemmelsene i kulturminneloven (jf. saksforelegget).
2. Rogaland fylkeskommune tilrår at det gis konsesjon til ny 132 kV forbindelse mellom Gilja i Gjesdal og Seldalsheia i Sandnes kommune etter alternativ 2CE/2E med følgende merknader:
  - Det må gjennomføres visualiseringer og skissering av avbøtende tiltak nær kulturmiljøene på Fladen og Frøyland.
  - Det tas hensyn til den gamle veien gjennom Rørdalen.
  - Det vurderes om det er mulig å ta vare på noen av de gamle kraftmastene i betong.
  - Det forutsettes at kulturminneinteressene ivaretas i samsvar med bestemmelsene i kulturminneloven (jf. saksforelegget).»

I fylkesrådmannens saksfremstilling fremgår det at gårdsanleggene og gravfeltene på Fladen og Frøyland i Dirdal har nasjonal og internasjonal verdi. Omsøkt trase går så nær kjente, automatisk fredede kulturminnefelt at det kan føre til fare for skade på og utilbørlig skjemming av kulturminnene, i strid med kulturminneloven § 3. For å ha mulighet til å vurdere dette nærmere, krever fylkesrådmannen at det utarbeides illustrasjoner og beskrivelser av avbøtende tiltak og hvordan arbeidet nær disse kulturminnefeltene skal foregå. Saken anses ikke som tilstrekkelig opplyst før dette er gjennomført. Det vil også være nødvendig å foreta arkeologiske registreringer, jf. kulturminneloven § 9. Dette må framgå som et vilkår i konsesjonsvedtaket.

Etter fylkesrådmannens vurdering er alt. 2CG betydelig mer negativ for landskapet enn 2CE/2E og overskygger klart den indirekte konflikten tilknyttet kulturminner som følge av alt. 2CE/2E. Fylkesrådmannen tilrår derfor at alt. 2CE/2E velges, under forutsetning av at det monteres fugleavvisere av hensyn til det rike fuglelivet i Ragstjørna naturreservat.

Fylkesrådmannen ber om at det forsøkes å beholde noen av de gamle betongmastene i Dirdal dersom dette er teknisk og praktisk mulig, fortrinnsvis i nærheten av kraftstasjonen ved Oltedal og/eller Maudal. Det frarås samtidig å beholde gamle betongmaster i områder med automatisk freda kulturminner i Dirdal. Fylkesrådmannen oppfordrer tiltakshaver til å ta hensyn til den gamle veien gjennom Rørdalen, både ved plassering av master og under anleggsarbeidet.

Fylkesrådmannen krever også at det framgår av konsesjonen og miljø-, transport- og anleggsplanen (MTA) hvilke forpliktelser tiltakshaver har til videre arkeologiske registreringer, utgravinger og kostnader etter kulturminneloven §§ 8, 9 og 10.

**Fylkesmannen i Rogaland** mener i brev av 30.8.2018 at kryssing av Ragsvatnet er uheldig, men at alternativ 2 CG allikevel er den beste traseen, fordi det er bedre å krysse vannet enn at ledningen går

tett inntil Ragstjørna naturreservat og krysser innflygningskorridoren hit. Det bør monteres fugleavvisere på den delen av ledningen som krysser vannet.

Gjennom Dirdal mener fylkesmannen at traseen har store negative virkninger for flere plantearter som er klassifisert som trua på den norske rødlista, herunder buktrinslav, villeple, kystkorallav, skoddellav og hodeskoddellav. Flere viktige og svært viktige forekomster av naturtypen bekkekløft og bergvegg ligger tett opptil traseen. Her finnes et regnskogsmiljø med flere kravfulle, oseaniske arter av moser, lav og karplanter, med potensial for flere oseaniske rødlistearter. Det er nødvendig å tilpasse mastefestene for å skåne mest mulig naturtypene og artene.

Fylkesmannen anbefaler å gjennomføre kartlegging av hubro i planområdet. Hvis det viser seg å være hubroreir i eller ved planområdet, blir det nødvendig med avbøtende tiltak som fugleavvisere på fase- og jordliner. Det vil også være aktuelt med restriksjoner på helikopterflyging nær eventuelle reirlokalteter i perioden februar–juli.

Mastepunkter, anleggsveier og faste installasjoner bør så langt som mulig legges utenom dyrket mark. Av hensyn til gjødselspredning bør det velges løsninger som i minst mulig grad fører til restriksjoner for eksisterende og godkjent gjødselspredning.

Det er viktig at konsekvenser av bruk av infrastruktur og tiltak i anleggsfasen blir utredet. Det bør ikke bygges vei eller riggplasser med mindre det er nødvendig, og terrenget bør så godt som mulig tilbakeføres til opprinnelig tilstand. Det er også viktig å sørge for at minst mulig areal blir påvirket av arbeidene og at byggingen unngår å påvirke areal utenfor byggeområdet, som f.eks. drenering som skader myrer, bekker og kystlynghei.

Fylkesmannen er kritisk til at anleggsveier i utmark overføres til grunneier etter byggeperioden, da dette fører til nye veier der det ikke er i dag. Det bør være et krav om at overføring av vei til grunneiere bare kan skje der utbygger ruster opp eksisterende vei.

Ledningen vil gå gjennom flere områder som ikke har større tekniske inngrep og flere steder vil ledningen gi store negative virkninger for landskap og friluftsliv. Særlig gjelder dette Kvelvane–Bynuten. Det er viktig å begrense terrengskadene, mens masteutforming og -farge bør bidra til å kamuflere ledningen.

Alternativ 2 CE er mer utsatt for ras enn 2 CG. 2 Det er identifisert konkrete skred og faresoner for skred langs store deler av traseene og ledningene passerer flere vassdrag i aktsomhetsområde for flom. I forbindelse med detaljplanleggingen mener fylkesmannen det må gjøres tilpasninger og tilrettelegging, slik at mulige naturhendelser ikke fører til driftsavbrudd. For forsyningssikkerheten er det positivt med flere ledninger til Nord-Jæren. Ved å koble på eksisterende ledning fra Lysebotn via Seldal til Tronsholen økes forsyningssikkerheten til Nord-Jæren og gir flere alternativer mot Fagrafjell.

#### *Sentrale myndigheter*

**Statens vegvesen** opplyser i brev av 2.7.2018 at det må søkes om avkjørsel fra fv. 45 for planlagt koblingsstasjon ved Østre Giljabru, og at avkjørselen må opparbeides i tråd med vegvesenets krav. Sikkerhetssonen er på 6 meter og det betyr at en stasjon ikke kan plasseres nærmere fv. 45 enn 6 meter. Endelig plassering av stasjonen må avklares med Statens vegvesen.

Det planlegges etablert en anleggsveg fra Giljastølvegen til Gilja vindkraftverk, som det må søkes om avkjørsel og utvidet bruk av i eget brev til Statens vegvesen.

Trafikksikkerheten for rigg- og anleggsplass 6 og 9 er ikke tilstrekkelig ivaretatt, og det er nødvendig å flytte eller justere dem. Også for rigg- og anleggsplass 14 kan det være behov for en mindre justering. Det forutsettes at kraftledningen ikke plasseres så nær fylkesvegen ved Røyrdalstunnelen at arbeidet med denne påvirker vegens stabilitet og forankring. Ved usikkerhet kan Statens vegvesen kontaktes.

#### *Privatpersoner*

**John Mork på vegne av naboer til Lyse–Tronsholen 1 og 2 over Håbafjell** sendte inn uttalelse 14.8.2018. Han skriver at Håbafjell er sterkt belastet av kraftledninger tett på bebyggelsen, noe som gir bekymring for helseskade og psykososiale plager, i tillegg til estetiske ulemper og dårlig arealutnyttelse for eventuelle bygg/påbygg.

Han mener det er stor usikkerhet rundt helsefare ved elektromagnetiske felt, med økt fare for barneleukemi og brystkreft. Det bør derfor ikke gis konsesjon til fortsatt drift av ledninger gjennom byggefelt. Det vises til at det gjennom årene har vært flere planer om å rive kraftledningene eller å legge dem som jordkabel. Beboerne føler seg ført bak lyset over skriftende planer.

På folkemøtet ble det opplyst at Lyse–Tronsholen 2 er bygget i 1957, og at den med utvidet vedlikehold kan holde i 20 år til. Beboerne mener at dette kan kalles en opprusting av ledningen, og at NVE derfor må ta hensyn til forvaltningsstrategien som tilsier at tiltak skal vurderes om magnetfeltet overstiger 0,4  $\mu$ T. Økt belastning på ledningen vil medføre økt magnetfelt for byggefeltet på Håbafjell.

Mork ber om at det ikke gis konsesjon til fortsatt drift av Lyse–Tronsholen 2, men at alternative traseer og løsninger blir utredet. Lyse Elnett og Sandnes kommune må lage en forvaltningsstrategi i henhold til vedtak i Sandnes bystyre 30.1.2007 som sier at kommunen vil «arbeide for å unngå helseskader som følge av elektromagnetisk stråling fra høyspentlinjer». Eventuelt kreves det at magnetfelt hos naboer utredes før konsesjon gis.

Vedlagt uttalelsen er det et opprop med i alt 72 underskrifter kalt «Nok er nok. Vi vil ha Lyse–Tronsholen 1 og 2 i jordkabel eller i ny trasé».

**Geir Ståle Gilje og Jarle Gilje på vegne av Norsk Stein Dirdal** sier i uttalelse av 4.7.2018 at de ønsker at kraftledningen legges lengst mulig vekk fra steinbruddet Raudafjell. Å ha kraftledninger tett på steinbruddet vil medføre økte kostnader i forbindelse med sprenging. De opplyser at det tidligere har vært noen hendelser der eksisterende 50 kV-ledning har blitt skadet på grunn av steinsprang.

**Johannes Aardal** er grunneier av 15/1 i Sandnes kommune og har sendt inn uttalelse 15.8.2018. Han ber om at det blir vurdert om masten lengst nordøst på eiendommen kan flyttes eller eventuelt forhøyes. Denne masta tilhører Lyse–Tronsholen 2, som tidligere var planlagt revet. Aardal informerer om at jordbruksveien like ved masta ble oppgradert for å få tilgang til jordbruksarealet i området, etter avtale med Lyse Elnett. Når ledningen likevel planlegges å beholdes, ber han om at masta flyttes til motsatt side av veien, eventuelt at den forhøyes.

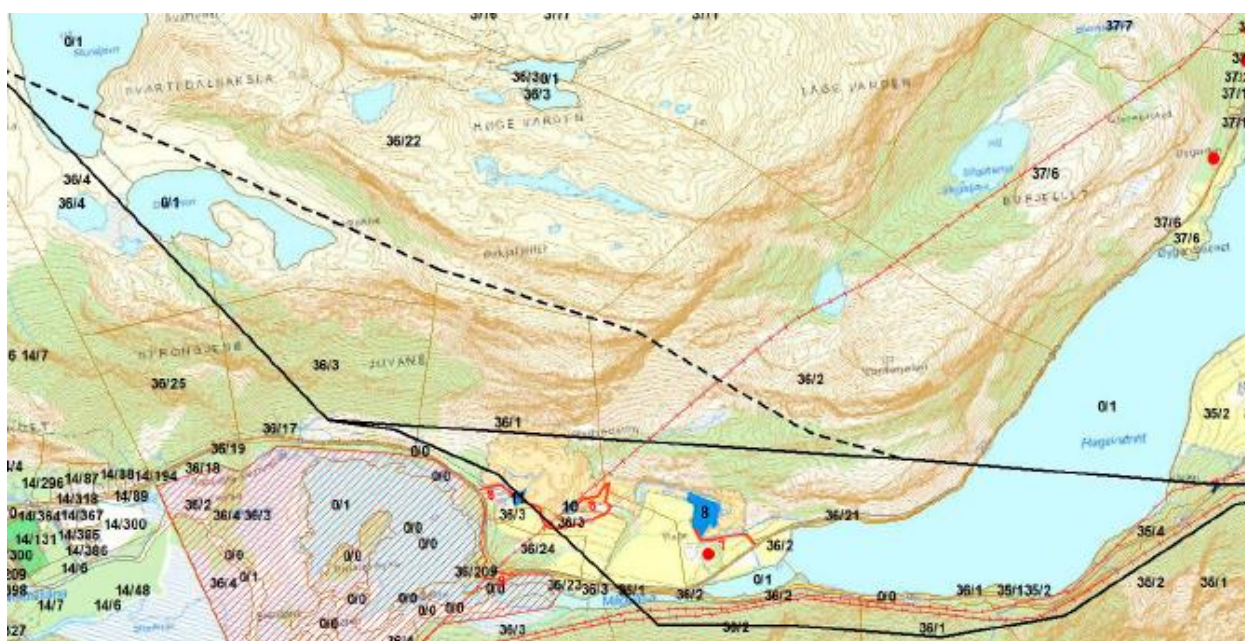
**Dirdalselvas Fellesforvaltning** sier i uttalelse innsendt 12.9.2018 at de helst skulle sett at ledningen ble bygget etter alternativ 2A eller 2B over fjellet. De mener likevel at det er positivt at det planlegges en trasé som ikke kommer i konflikt med Dirdalsvassdraget og tar hensyn til verdiene tilknyttet dalen og elva. De anbefaler at det gis konsesjon til den omsøkte traseen.

Traseen til den nye ledningen vil gi føringer for hvor den nye stasjonen kan plasseres, men disse planene kommer ikke tydelig frem av Lyse Elnetts søknad. Dirdalselva er ei viktig lakseelv, og

Dirdalselvas Fellesforvaltning frykter at det vil være uheldig for fisk og fiskere om stasjonen bygges i nærheten av elvebredden.

**Jørn Eirik Espedal og Merethe Rage Aasvold** representerer henholdsvis eiendom 36/1 og 36/2 i Gjesdal kommune, og ga uttalelse 8.8.2018. Eiendommene blir berørt at alternativ 2 CG og de ber om at det vurderes traseer som ikke berører eiendommene. Det drives massetak på eiendom 36/1 i dag, og det er potensial for nye konsesjoner på begge eiendommene. Master på disse eiendommene vil forhindre at potensialet blir tatt ut, mens en ledning over masseuttaket vil være til hinder for drift med store maskiner.

De foreslår et nytt traséalternativ som vil gi mindre konflikt med masseuttaket, mens noen av områdene som mastene kan stå på, kan opparbeides før ledningen bygges. Alternativt ønsker de trasé 2-CE.



«Underskriftskampanje mot planlagt kraftledning gjennom Dirdal» (Thor Andre Fredheim er kontaktperson) med 155 underskrifter ble sendt inn 15.9.2018. Alternativ 2C gjennom Dirdal anser de som visuelt svært skjemmende i naturlandskapet. Både master og ryddebelte vil gi sår i landskapet som kan ses fra alle områder i Dirdal. Dalen har de senere år opplevd stor innflytning og voksende gjennomgangstrafikk fra turister, hyttefolk og andre, og følgelig vil inngrepet merkes av svært mange. Disse momentene mener de i liten er grad belyst i søknadsdokumentene. Delutredningen *Fagrappport landskap, friluftsliv og reiseliv*, som søknaden bygger på, betegner de derfor som mangelfull.

De opplyser at områdene på vestsiden av dalen er mye brukt til turer og annet friluftsliv. Fem stier opp til fjellet brukes jevnlig. En ledning vil gi støy i snø, frost, tåke og regn, i tillegg til at master og ryddebelte vil svekke turopplevelsen. De viser til at fagrapportens beskrivelse av *moderat* bruk av området til friluftaktivitet gir feil inntrykk av bruken av området. Det stilles spørsmål ved at alternativ 2 C vurderes å ha *middels til stor verdi* og liten negativ verdi for friluftsliv og reiseliv. En ledning vil være begrensende faktor for potensiell utvikling av friluftsliv og reiseliv i området.

I stedet for 2 C ønskes det nærmere utredning av alternativene 2 A og 2 B, som i mindre grad berører befolkningen i Dirdal og Gilja.

**Else og Ådne Lima for Johanna Nilsine Lima** sendte inn uttalelse 9.8.2018. De mener at siden det er så mange kraftledninger i Oltedal, så burde disse samles.

Ledningen vil gå ca. 40 meter fra en hytte ved Dammen. De viser til at forskning fra England opererer med grense på 600 meter mellom bebyggelse og høyspentledninger.

Den planlagte traseen går over en av de fineste heiområdene, Ragsheia. En av mastene er plassert på en spillplass for orrfugl og vil kunne gå ut over hubrobestanden. Det vil også gå ut over verdien på eiendom med hytte, jakt- og fiskerett, avslutter de.

**Oddbjørg Åsta Gilja** er grunneier av 78/19 i Gjesdal kommune og sendte inn uttalelse 15.9.2018. Hun opplyser at garden er viktig for naturopplevelse og livskvalitet og går daglig tur i området for å oppleve stillhet og natur. Drikkevann hentes fra kum ovenfor eiendommen.

Master i fjellsiden vil bety alvorlig inngrep i naturen og skjemme dalføret. Støy fra ledningene vil få negative virkninger for turopplevelser, og det vil også være negativt om støyen blir hørbar ved garden. I tillegg vil ledningen bety verdireduksjon av eiendommen og garden, mener Gilja.

Det er begrensede muligheter for å motta tv-signaler på eiendommen. De har tv-antenne rettet mot fjellsida og spør hvordan ledningen vil påvirke signalene. Gilja opplever å bli overkjørt av noen som ikke har forståelse av at problemstillingene handler om livskvalitet og etterkommernes fremtid.

**Halvard Mork** er grunneier på 35/1 og 2 i Gjesdal kommune og sier i uttalelse av 13.8.2018 at han ønsker alternativ 2-CE. Denne traseen ligger bedre i landskapet og gjør det mulig å koble mot Oltedal i framtida. Dersom det gis konsesjon til 2-CG, ber han om at traseen flyttes bort fra gardsvegen til Morka.

**Gjesdal bondelag** ga uttalelse 29.8.2018. De mener det er positivt at ledningen flyttes bort fra dyrka mark i dalen, men den planlagte ledningen i dalsida vil forhindre fremtidig drift av skogen over ledningen. Alternativ 2A eller 2B over fjellet bør velges i stedet.

Konsesjonen bør inneholde krav om at dagens 50 kV-ledninger i dalen må rives så snart den nye ledningen tas i bruk. Ny Gilja transformatorstasjon og eventuell oppgradering av ledningen til Maudal må avklares. Når gamle ledninger rives må grunn tilbakeføres til grunneier og nettselskapets rettigheter slettes.

## **Høring av Lyse Elnetts tilleggssøknad (september 2018)**

Følgende instanser fikk søknaden på høring:

Dirdalselvas Fellesforvaltning v/Terje Gilja, Fortidsminneforeningen Rogaland fylkesavdeling, Forum for natur og friluftsliv Rogaland, Fylkesmannen i Rogaland, Geir Gilje, Gjesdal Bondelag, Gjesdal kommune, Gjesdal kommune v/Gudrum Kristensen, Luftfartstilsynet, Natur og Ungdom - Rogaland fylkeslag, Naturvernforbundet i Rogaland, Norges bonde- og småbrukarlag – Rogaland, Norges Jeger- og Fiskerforbund Rogaland, Norkring AS, Norsk Ornitologisk Forening, Norsk Ornitologisk Forening Rogaland, Oddbjørg Åsta Gilja, Rogaland fylkeskommune, Sandnes kommune, Sandnes kommune v/Ingvild Kjosavik, Statens Vegvesen - region vest, Stavanger Turistforening, Thor Andre Fredheim.

Lyse Elnett orienterte berørte grunneiere og rettighetshavere om søknaden og om fristen for å komme med uttalelser.

## Innkomne merknader

NVE mottok 11 høringsuttalelser til konsesjonssøknaden. Samtlige uttalelser er sammenfattet under. Lyse Elnett kommenterte uttalelsene i e-post av 28.11.2018.

### *Kommunale og regionale myndigheter*

**Gjesdal kommune** fattet følgende vedtak i formannskapet 4.10.2018:

«Gjesdal kommune mener at alternativ 2CH er for dårlig utredet i forhold til friluftsliv, landskap m.m. Det mangler illustrasjoner på hvordan kraftlinja vil påvirke landskapet.

I forhold til liten endring i Dirdal vises det til Gjesdal kommunes vedtak datert 30.8.2018.

Vi ber om at det settes nødvendige vilkår slik at det tas hensyn til landbruksnæringen som nevnt i saken.

I forhold til opprettelse av riggplasser og ny veier må det tas tilstrekkelig hensyn til bekker og vassdrag i Dirdal. Elva er en viktig laks og sjørretelv. Nødvendige vilkår for å hindre forurensing til vassdrag og avstand til vassdrag må settes.»

I saksfremstillingen går det frem at kommunen oppfatter at ny trasé kan komme i silhuett og bli dominerende i landskapet. De etterspør utredning og illustrasjoner. Videre mener de at riggplass 3 ser ut til å anlegges nært vassdrag. Dette må unngås av hensyn til Dirdalsvassdraget og fare for forurensing, mener kommunen.

**Fylkesmannen i Rogaland** ga uttalelse 2.11.2018, der de fraråder at ledningen bygges etter alternativ 2CH, siden denne traseen har større konsekvenser for vilt, landskap og friluftsliv enn 2CG. Traseé 2CH vil trekkes lenger vekk fra eksisterende inngrep og ha større negative landskapsvirkninger enn de andre traseene. Fylkesmannen savner visualiseringer av traseen. Den vil også komme nærmere kjente hekkelokaliteter for vandrefalk og dvergfalk ved Øykjafjellet, og gå gjennom et orrfuglområde. Ledningen vil gå gjennom et av de flotteste og mest brukte friluftsområdene i området, der 2CH vil gå ett innpå stien til Bynuten.

Ved riggplass 5, Store Hammaren, opplyser fylkesmannen at det er en forekomst av den fremmede arten hagelupin. Det er viktig å unngå spredning til andre områder. Hagelupin som vokser her bør fjernes, og avfallet leveres til godkjent mottak.

Fylkesmannen mener også det er viktig at veier brukt i anleggsarbeidet ikke opprustes eller utvides med mindre det er strengt nødvendig. Der riggplasser berører dyrket mark og beite, må det være krav om at arealene tilbakeføres til like god landbruksmessig kvalitet som i dag.

**Rogaland fylkeskommune** sier i uttalelse av 26.10.2018 at anbefaling av alternativ 2CE/E opprettholdes. I en samlet vurdering er det lagt vekt på de landskapsmessige konfliktene med å krysse Ragsvatnet.

Fylkeskommunen mener alternativ 2CH kan ha visse fordeler sammenlignet med 2CG og 2CE/E når det gjelder virkninger for naturmangfold. Bl.a. ligger trasé 2CH lenger vekk fra Ragstjørna naturreservat, men samtidig kan den komme nærmere potensielle hekkeområder for rødlistede rovfuglarter.

Det er liten forskjell mellom 2CG og 2CH når det gjelder friluftsliv, mener fylkeskommunen. De er enige i at 2CH vil være mindre synlig fra de viktigste turstiene til Bynuten og fra Bynuten. Alternativ

2CE/E framstår likevel som klart det beste for friluftsliv, ved at det går parallelt med eksisterende ledningsnett langs hele sørsiden av Ragsvatnet. Den største negative virkningen for landskapet er kryssingen av Ragsvatnet.

Alternativ 2CH vil gi økt avstand til kulturmiljøet og den gamle verneverdige steinbrua ved Rage. Fylkeskommunen har ingen merknader til ny trasé og nye riggområder når det gjelder nyere tids kulturminner. Når det gjelder bruk/oppgradering av eksisterende veger, anmoder fylkeskommunen om at eksisterende steingarder, stabbesteiner o.l. langs eldre veger blir ivaretatt og bevart.

Fylkesrådmannen har vurdert alle nye traséer og nye veger/riggområder, og det er gjennomført arkeologiske registreringer i de omsøkte områdene, jf. kulturminneloven § 9. Det ble ikke registrert automatisk freda kulturminner i områdene som omfattes av endringene, og de har derfor ingen merknader til de omsøkte endringene med hensyn til automatisk freda kulturminner. Fylkesrådmannen har heller ingen merknader til de mindre justeringene av traséen i Dirdal.

Rogaland fylkeskommune viser ellers til vedtaket i Fylkesutvalget 28. august 2018 og forutsetninger og merknader som er gitt om kulturminneinteressene. Disse står fortsatt ved lag.

**Statens vegvesen** sier i uttalelse av 30.10.2018 at det er uheldig for trafiksikkerheten at avkjørsel til riggplass 3 og avkjørsel til atkomstveg 17 og 18 er plassert med kort avstand mellom hverandre. Dette vil medføre at deler av fv. 45 må benyttes når materiell skal fraktes til og fra riggområdet og fram til anlegget. Det bør være én avkjørsel til begge.

Vegvesenet motsetter seg rigg- og anleggsplass 6 og 9, og krever at alternativer vurderes. For alle riggplasser og anleggsveger/avkjørsler kreves egen søknad til Statens vegvesen om avkjørsel (også utvidet bruk av eksisterende), samt avklaring av endelig plassering. Også endelig plassering av riggplasser med avstand til veg må omfattes av søknad til Statens vegvesen. Merknader og krav i brev av 2/7-18 opprettholdes.

#### *Privatpersoner og interesseorganisasjoner*

**Norsk Ornitologisk forening** avdeling Rogaland ga uttalelse 30.10.2018. De har tre hovedmerknader til den foreslåtte kraftledningen:

1. Det er ikke gjort tilstrekkelige undersøkelser for å kunne fastslå hvilke konsekvenser den foreslåtte kraftledningen vil ha for tre berørte hubroterritorier. Det mangelfulle kunnskapsgrunnlaget gjelder både for kraftledningstraseen redegjort for i hovedsøknaden og de justeringene som er foreslått i tilleggs- og endringssøknaden.
2. NOF Rogaland er negativ til den foreslåtte trasejusteringen langs sørsiden i Dirdal (2C). Forslaget innebærer å trekke kraftledningen lenger opp i skogliene som strekker seg mot Madlandsheiene. Selv om justeringen er begrenset til 30 m, vil framføringen skje i et uberørt terreng som er viktig for fugl, vilt og har viktige botaniske kvaliteter.
3. NOF Rogaland er kritisk til forslaget om å bygge 132 kV kraftledning gjennom det viktige friluftslivs- og naturområdet Bynuten/Selvikstakken – et område som hittil er blitt forskånet for større tekniske inngrep. Per i dag eksisterer det kraftledninger fra Oltedal til Seldalsheia, som er plassert nærmere fylkesvei 508. De mener at tekniske inngrep bør samles mest mulig, enten det gjelder vei, kraftledninger og andre tekniske inngrep, slik at mest mulig natur kan bevares.

NOF Rogaland forventer at behandlingen av søknaden utsettes til det er gjennomført nye og grundige undersøkelser av konsekvenser for hubroene i de territoriene som berøres av ledningstraseen. NOF

Rogaland sier tiltaket samlet sett vil ha konsekvenser for flere andre fuglearter enn hubro, der flere av disse er rødlistede. Først og fremst gjelder det sandsvale (NT), som mest sannsynlig vil bli vesentlig berørt av tiltaket, avhengig av endelig valg av trasé. Dessuten hekker det sivspurv (NT), bergirisk (NT) og gjøk (NT) i eller i nærheten av traseene. Det finnes ellers lirype (NT) i de høyereliggende områdene mellom Oltedal og Dirdal. Den foreslåtte endringen 2CH fra Oltedal til Seldalsheia vil kunne forsterke de negative konsekvensene for lirypa.

Andre arter som kan bli vesentlig berørt av den foreslåtte kraftledningen er kongeørn (2 hekketerritorier), vandrefalk (2 hekketerritorier) og smålom (næringsområde). Tiltakene berører samlet sett minst to aktive hekketerritorier for både vandrefalk og kongeørn, samt 1–2 aktive havørnterritorier. Ett av kongeørnreirene ligger nær ledningstraseen. Tilleggs- og endringssøknaden med den foreslåtte traseen 2CH vil sannsynligvis kunne øke forstyrrelsene for kongørna som holder til i heiene og fjellområdene rundt Bynuten.

Den omsøkte justeringen i Dirdal vil gå i uberørt terreng som er viktig for fugl, vilt og som har viktige botaniske kvaliteter. Dette er ikke kartlagt grundig nok i utredningene. I disse skogliene hekker spetter som dvergspett, gråspett og hvitryggspett på egnede steder. Rovfugler som vandrefalk, tårnfalk og dvergfalk hekker i bergvegger i denne traséseksjonen varierende med omfanget av smånagere. De finner det svært uheldig at den nye kraftledningen er flyttet opp i de nesten helt uberørte skogliene langs sørsiden av Dirdal.

Når det gjelder viltlokalitet 10, mener NOF Rogaland at trasealternativ 2CH vil være noe mindre gunstig ettersom en mulig inn- og utflygingsrute mellom Dammen og Storatjørn vil krysses. Det er imidlertid ikke gjort nye feltundersøkelser som kan vise hvilke konsekvenser flyttingen av traseen i tråd med tilleggs- og endringssøknaden vil få for landskap, naturverdier og friluftsliv i dette området.

Det er ikke redegjort for sumvirkningene av konsekvenser for natur, landskap og friluftsliv som følge av Gilja vindkraftverk og ledningen. NOF Rogaland er sterkt kritisk til at konsesjonen om bygging av vindkraftanlegg på Gilja og behov for ny nettilknytning, er behandlet hver for seg, slik at totalkonsekvensene ikke blir synliggjort.

**Terje Gilja, Anders Kommedal og Thor Andre Fredheim** sier i uttalelse av 31.10.2018 de ikke kan se at søknadene angir noe eksakt tidspunkt for når dagens ledninger vil rives. De frykter at ledningene vil bli stående lenger enn planlagt om det ikke settes en frist for riving. Det vil være visuelt skjemmende med tre ledninger i dalføret. Dagens ledninger hindrer effektivt jordbruk. De mener det derfor bør settes en frist for å fjerne ledningene så snart den nye er bygget.

**Else og Ådne Lima for Johanna Nilsine Lima** sendte høringsuttalelse 3.10.2018. De mener at forslaget om å flytte kraftledning 200 meter lenger nord på Ragsheia ikke forandrer noen ting, men at ledningen heller bør følge Maudal kraftverks trasé til Oltedal, videre til Øvre Oltedal og på skrå over mot Seldal. Kraftledningen fra Maudal gjennom Oltedal går i områder hvor ingenting blir berørt, og ledningen vil være godt skjult.

De skriver at det bør tas hensyn til uberørt terreng på Ragsheia, og at dette er et av de beste områdene for orrfugl og hubro. De viser også til at området Kvelvafjell–Bynuten er et område som i fylkesplanen vises som et område som bør prioriteres. Mastene vil også stå i stien opp mot Bynuten.

**Gjesdal bondelag** sier i uttalelse av 31.10.2018 at det er positivt at ledningen flyttes vekk fra dyrket mark i dalen, men at alternativ 2A eller 2B bør velges. En ledning i dalsida vil hindre drift av skogen over ledningen.

Konsesjonen bør ha vilkår om at begge 50 kV-ledningene rives straks ny ledning er tatt i bruk. Dersom det er planer om ny ledning som erstatning for begge 50 kV-ledningene, bør denne bygges som dobbelledning på de mastene som nå er planlagt.

Alle riggplasser må tilbakeføres som fulldyrket, ferdig tilsådd, landsbruksjord etter at prosjektet er ferdig, krever Gjesdal bondelag. NILF sine retningslinjer for jordflytting må legges til grunn for all handtering av jord i forbindelse med prosjektet, og på riggplasser spesielt, avslutter de.

**Oddbjørg Åsta Gilja** sendte 31.10.2018 inn tilsvarende uttalelse som gitt til Lyse Elnetts søknad fra april 2018.

**«Underskriftskampanje mot planlagt kraftledning gjennom Dirdal»** sendte 31.10.2018 inn tilsvarende uttalelse som gitt til Lyse Elnetts søknad fra april 2018.

**Stavanger turistforening** sier i brev av 1.11.2018 at de er kritiske til å bygge ledningen gjennom det viktigste friluftsliv- og naturområdet Bynuten/Selvikstakken/Seldalsheia, et område som hittil er forskånet mot større tekniske inngrep. Det er i dag kraftledninger fra Oltedal til Seldalsheia nærmere fylkesvei 508. Tekniske inngrep bør samles mest mulig slik at natur kan bevares.

Hver for seg har Gilja vindkraftverk og kraftledningen betydelige konsekvenser for natur, landskap og friluftsliv i disse områdene. Det er ikke redegjort for sumvirkningene av tiltakene. Turistforeningen er kritiske til at vindkraftverket og ledningen behandles hver for seg.

Turforeningen er kritiske til at det ikke er gjort tilstrekkelige undersøkelser av konsekvensene av ledningen for rødlistede fuglearter. Dette gjelder spesielt hubro, men også lirype og kongeørn. Traseé 2CH vil forsterke de negative konsekvensene for lirype og kongeørn. Det forventes at behandlingen utsettes til det er gjennomført nye, grundige undersøkelser av konsekvensene.

## **Innspill til høring av Gilja Vindkraftverks søknad om endring av traseé (mars 2018)**

**Fylkesmannen i Rogaland** sier i brev av 14.8.2018 at de ikke kan se at den justerte traseen vil gi større følger for naturmangfoldet. Endelig vurdering og godkjenning av traseen kan bare skje etter at det er gjennomført forundersøkelser for hubro, som angitt i vilkår 14 i anleggskonsesjonen for Gilja vindkraftverk.

Fylkesmannen forutsetter at det arealet som blir avsatt til gjødsling allerede er avsatt som spredeareal i plan, og at det ikke gir tilgang til ny oppgjødsling av utmark.

## **Innspill til høring av Gilja Vindkraftverks søknad om økt installert effekt (juni 2018)**

**Lyse Elnett** sier i brev av 21.6.2018 at de har utredet hvordan vindkraftverket kan tilknyttes nettet. Denne utredningen har pekt på et sett av tiltak som vil tilknytte vindkraftverket med konsesjonsgitt ytelse. Etter en temperaturoppgradering av Lyse-Tronsholen 2, vil denne ha overføringsgrense på 160 MVA, men etter at eksisterende 50 kV-ledninger er revet, vil Maudal kraftverk også mate inn på Lyse-Tronsholen 2. Den utredede nettløsningen har derfor kun plass til 135 MW fra Gilja

vindkraftverk. Det er også en systemgrense på 220 MW som kan tilknyttes Stokkeland transformatorstasjon. Hit mates også andre planlagte vindkraftverk og småkraftverk.

Skal effekten på Gilja vindkraftverk økes, foreslår Lyse Elnett følgende:

- Hvis det tilknyttes mer enn 220 MW til Stokkeland bør det bygges ny ledning fra Gilja til Stokkeland. I tillegg må Statnett vurdere om transformatorskapasiteten i Stokkeland må oppgraderes. Anslått kostnad er 200 MNOK. Dette tilsvarer 3,6 MNOK i økte nettkostnader for å økte effekten på Gilja vindkraftverk.
- Hvis det tilknyttes mindre enn 220 MW til Stokkeland, må tiltakene som nå er omsøkt og planlagt gjennomføres, samtidig som det bygges en ny Seldal transformatorstasjon som tilknyttes samtlige 132 kV-ledninger på Seldal. Anslått kostnad er 130 MNOK. Dette tilsvarer 2 MNOK i økte nettkostnader for å økte effekten på Gilja vindkraftverk.
- Gis det konsesjon til Sandnes vindkraftverk i tillegg, bør Statnett vurdere en transmisjonsnettstasjon på Seldal.

**Norges televisjon (NTV)** sier i brev av 15.8.2018 at den økte effekten vil medføre vesentlige endringer i vindmøllenes utseende. I dag bygges vindmøller med høyde over 200 meter, men i opprinnelig konsesjonssøknad var det opplyst en totalhøyde på 125 meter. Det kan derfor ikke legges til grunn at vindmøllenes utseende er uendret etter effektøkning, og virkningene må utredes.

I konsesjonssøknaden fra 2008 er det lagt til grunn at vindparken ikke vil gi negative konsekvenser av betydning for radio- og TV-signaler, men NTV mener dette ikke har relevans i dag når vindmøllene vil bli høyere. Planområdet ligger i nærområdet til flere av NTVs sendere. Store vindkraftanlegg i nærheten av digitale TV-sendere kan føre til interferens med det digitale TV-signalet i bakkenettet, slik at dette ikke lenger kan mottas av mottakere. Også mating mellom NTVs ulike sendere kan bli forstyrret.

En rekke mottagere av digitale TV-signaler i bakkenettet har ikke fri sikt til senderen, men signalet når likevel frem pga. refleksjoner fra terrenget (fjellvegger, bygninger e.l.), eller fordi signalet er sterkt nok til å nå over hindringer. Når et vindkraftanlegg gir et høyere hinder mellom sender og mottaker, kan dette føre til at mottagerne ikke lenger mottar signal.

NTV krever at det må gjennomføres en konsesjonsprosess som i tilstrekkelig grad belyser følgene. Videre har NTV behov for en presisering av konsesjonsvilkåret, slik at konsesjonsvilkåret er tydeligere på at det er skadevirkninger for NTVs konsesjonsgitte og etablerte virksomhet som skal avbøtes. Understrekede deler er nye forslag til endringer av konsesjonsvilkåret:

*«Dersom vindkraftverket medfører redusert kvalitet på radio- og TV-signaler for mottakere i nærområdet eller fra konsesjonsgitte senderanlegg skal konsesjonæren i samråd med NTV og Norkring iverksette nødvendige tiltak. Nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE innen anleggsstart. NVE krever tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendige tiltak.»*