Bakgrunn for vedtak

132 kV kraftledning Dalsbotnfjellet vindkraftverk–Frøyset transformatorstasjon

Gulen og Masfjorden kommuner i Sogn og Fjordane og Hordaland fylker

Norges vassdrags- og energidirektorat

NVE

Tiltakshaver	Zepyhr AS
Referanse	
Dato	9. mai 2018
Ansvarlig	Siv Sannem Inderberg
Saksbehandler	Anette Ødegård

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

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

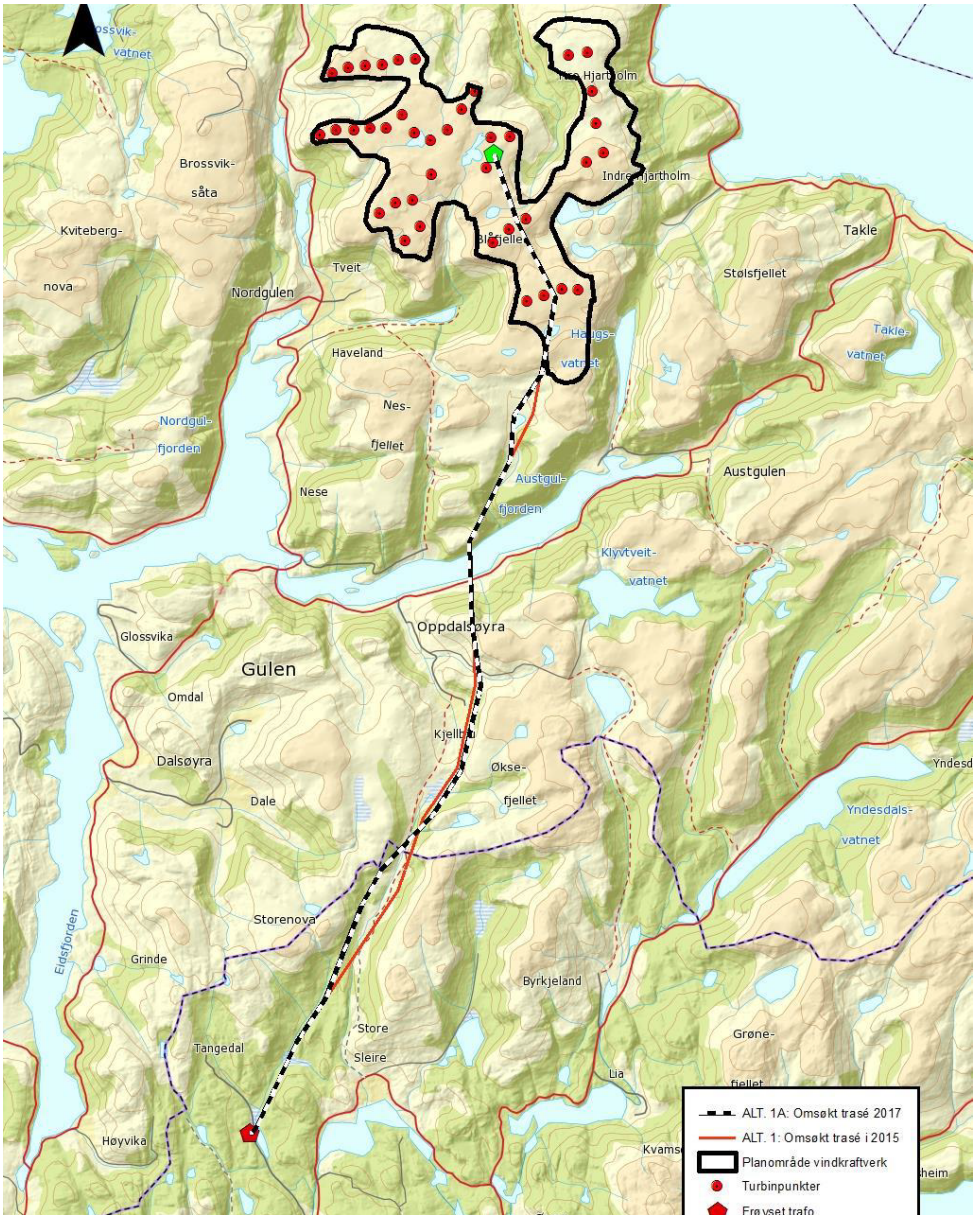
Hovedkontor	Region Midt-Norge	Region Nord	Region Sør	Region Vest	Region Øst
Middelthunsgate 29	Vestre Rosten 81	Kongens gate 14-18	Anton Jenssensgate 7	Naustdalsvegen. 1B	Vangsveien 73
Postboks 5091, Majorstuen			Postboks 2124		Postboks 4223
0301 OSLO	7075 TILLER	8514 NARVIK	3103 TØNSBERG	6800 FØRDE	2307 HAMAR

Sammendrag

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) gir Zephyr AS tillatelse til å bygge og drive en ny ca. 19,1 km lang 132 kV kraftledning etter alternativ 1A, fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk i Gulen kommune i Sogn og Fjordane til Frøyset transformatorstasjon i Masfjorden kommune i Hordaland. NVE gir samtidig Zephyr ekspropriasjonstillatelse av grunn- og rettigheter til bygging og drift av ledningen dersom det ikke oppnås minnelige avtaler.

Ledningen er nødvendig for å knytte Dalsbotnfjellet vindkraftverk til nettet. Dalsbotnfjellet vindkraftverk er påklaget, og vil oversendes Olje- og energidepartementet for endelig behandling, sammen med eventuelle klager på nettilknytningen.

NVE vedtar samtidig at Zephyrs tillatelse av 30.9.2013 til en ca. 4,4 km lang 132 kV ledning mellom Dalsbotnfjellet og Brosviksåta, og SAE Vinds tillatelse til en 16 km lang ledning videre fra Brosviksåta til Frøyset transformatorstasjon, bortfaller.



NVE mener den konsesjonsgitte traseen vil være den som totalt sett gir minst negative virkninger for friluftsliv, landskap og bebyggelse. Fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk til Austgulfjorden vil ledningen i hovedsak gå i områder som er vanskelig tilgjengelig og lite brukt. Sør for fjorden vurderer NVE at ledningen vil være synlig i landskapet og gå i områder som bl.a. brukes til friluftslivsaktiviteter. NVE vurderer allikevel virkningene av ledningen som moderate. Gjennom Myrdalen vil ledningen ha god bakgrunnsdekning på de fleste punkter.

Hvordan redusere de negative virkningene av kraftledningen?

NVE setter vilkår om utarbeidelse av miljø-, transport- og anleggsplan. Planen skal spesielt beskrive hvordan traseen skal planlegges, og hvor master skal plasseres gjennom Myrdalen slik at den blir minst mulig synlig. I tillegg skal den inneholde en plan for rydding og skjøtsel av skog der kraftledningen direkte berører skogsareal, og det skal utvises spesiell varsomhet med skader/hogst av eiketrær og gammel boreal løvskog. NVE setter i tillegg vilkår om merking av linene for å redusere risikoen for fuglekollisjon over en ca. en kilometer lang strekning ved Storetjørna.

Innhold

Sammendrag 1
Innhold 3
1 Innledning 4
2 Søknaden 5
2.1 Vurderte og omsøkte traseer 7
2.2 Utforming av ny 132 kV-ledning 8
3 NVEs behandling av søknadene 9
3.1 Høring av konsesjonssøknader og søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse 9
3.1.1 Høring av søknad av 19.3.2015 9
3.1.2 Innkomne merknader til søknad av 19.3.2015 9
3.1.3 Høring av tilleggssøknad av 19.2.2016 10
3.1.4 Innkomne merknader til søknad av 19.2.2016 10
3.1.5 Høring av tilleggssøknad av 21.4.2017 10
3.1.6 Innkomne merknader til søknad av 21.4.2017 10
4 NVEs vurdering av søknad etter energiloven 10
4.1 Konsekvensutredningen for 132 kV-ledningen 11
4.1.1 Mottatte merknader til konsekvensutredningen 11
4.1.2 NVEs vurdering av datagrunnlaget 12
4.2 Tekniske og økonomiske forhold 14
4.2.1 Vurdering av en felles nettilknytning av Broviksåta og Dalsbotnfjellet vindkraftverk 14
4.2.2 Teknisk vurdering 15
4.2.3 Økonomisk vurdering av vindkraftverket med nettilknytning etter alternativ 1A 16
4.2.4 Planlagte vindkraftverk i nærheten av Dalsbotnfjellet vindkraftverk 18
4.3 Visuelle virkninger, bebyggelse og friluftsliv 18
4.4 Magnetfelt 28
4.5 Luftfart 29
4.6 Kulturminner og kulturmiljø 29
4.7 Naturmangfold 31
4.7.1 Fugl 32
4.7.2 Hjort 38
4.7.3 Naturtyper, skogbruk og vegetasjon 38
4.7.4 Verna vassdrag 40
4.7.5 Store sammenhengende områder med urørt preg 41
4.7.6 Samlet belastning på økosystemer, § 10 42
4.8 Vurdering av traseer 42
4.8.1 NVEs vurdering av tidligere konsesjonsgitte trase Dalsbotnfjellet–Brosviksåta–Frøyset 42
4.8.1 NVEs vurdering av konsesjonsgitt alternativ opp mot alternativ 1A 44
4.8.2 NVEs vurdering av alternativ 1 opp mot alternativ 1A 44
4.8.1 NVEs vurdering av alternativ 2 og 3 opp mot alternativ 1A 45
4.9 Vilkår og avbøtende tiltak 49
4.9.1 Nedgraving av toppline 49
4.9.2 Miljø-, transport- og anleggsplan 49
4.9.3 Fugleavvisere 49
5 NVEs avveiinger, konklusjon og vedtak om søknad etter energiloven 50
5.1 Oppsummering av NVEs vurderinger 50
5.2 NVEs vedtak 51
6 NVEs vurdering av søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse 51
6.1 Hjemmel 51
6.2 Omfang av ekspropriasjon 52
6.3 Interesseavveining 52

6.4 NVEs samtykke til ekspropriasjon 52
6.5 Forhåndstiltredelse 52
7 Vedlegg A - Oversikt over lovverk og behandlingsprosess 54

Vedlegg A: Oversikt over lovverk
Vedlegg B: Innkomne merknader til søknaden og tilleggssøknader

1 Innledning

NVE ga 30.09.2013 konsesjon til Dalsbotn og Brosviksåta vindkraftverk med en felles 132 kV kraftledning til Frøyset transformatorstasjon. Brosviksåta ble senere trukket av tiltakshaver SAE Vind. Zephyr AS har derfor vurdert nettilknytningen for Dalsbotnfjellet vindkraftverk på nytt og søkte 19.03.2015 om en ny nettløsning. NVE vil i dette notatet vurdere konsesjonssøknad og tilleggssøknader fra Zephyr om ny nettilknytning for Dalsbotnfjellet vindkraftverk i Gulen kommune.

Bakgrunn

Dalsbotnfjellet og Brosviksåta vindkraftverk

Zephyr AS fikk den 30.9.2013 konsesjon for Dalsbotnfjellet vindkraftverk med en installert effekt på 150 MW. Samtidig ga NVE SAE Vind konsesjon til Brosviksåta vindkraftverk. Det ble i tillegg gitt konsesjon til en felles nettløsning for de to vindkraftverkene fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk, via Brosviksåta vindkraftverk og til Frøyset transformatorstasjon. SAE Vind fikk konsesjon for den felles nettilknytningen. Dalsbotnfjellet vindkraftverk og nettilknytningen fra Brosviksåta til Frøyset transformatorstasjon er påklaget. NVE vil oversendes klagene for vindkraftverket til Olje- og energidepartementet etter at vi har fattet konsesjonsvedtak for nettilknytningen.

SAE Vind trakk i 2014 prosjektet Brosviksåta vindkraftverk, med begrunnelsen i at Norkring sin sendermast på Brosviksåta er en større utfordring enn det som var lagt til grunn i konsesjonssøknaden for vindkraftverk. SAE Vind skriver at realisering av vindkraftverket vil kreve omfattende og svært kostbare omlegginger av Norkrings infrastruktur. Konsesjon til nettilknytningen fra Brosviksåta vindkraftverk overføres til Zephyr. På bakgrunn av at Brosviksåta vindkraftverk ikke ville bli realisert, vurderte Zephyr et nytt traséalternativ direkte fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk til Frøyset transformatorstasjon. Dette vil gi en kortere trasé og være ca. 10 millioner kroner rimeligere enn den konsesjonsgitt traseen via Brosviksåta. De mente også at traseen vil redusere de samlede negative virkningene av nettilknytningen. Zephyr vurderte dette som en mer hensiktsmessig løsning for Dalsbotnfjellet alene, og valgte dermed å søke om dette 19.3.2015.

Status Brosviksåta vindkraftverk

Den 11.12.2017 henvendte Norsk Vind Energi AS seg til NVE med anmodning om å ta over SAE Vinds konsesjon for Brosviksåta vindkraftverk. SAE Vind kommenterer i brev av 6.2.2018 at de har avsluttet prosjektet, og det etter deres vurdering ikke eksisterer noe prosjekt som kan overtas. SAE Vind mener at NVE bør avvise anmodningen fra Norsk Vind Energi om å overta konsesjonen.

Zephyr har i brev av 7.2.2018 kommentert Norsk Vind Energi sitt brev. De har forutsatt at konsesjonen for Brosviksåta vindkraftverk har vært bortfalt når de har jobbet videre med nettløsningen for Dalsbotnfjellet vindkraftverk. De mener at en eventuell ny konsesjon for Brosviksåta krever en ny konsesjonssøknad, da det har dukket opp nye elementer som må vurderes før det eventuelt gis en ny konsesjon til Brosviksåta vindkraftverk. Dersom Brosviksåta vindkraftverk kan tas opp igjen, vil Zephyr søke om å overta dette på lik linje som Norsk Vind Energi. Dersom Brosviksåta vindkraftverk

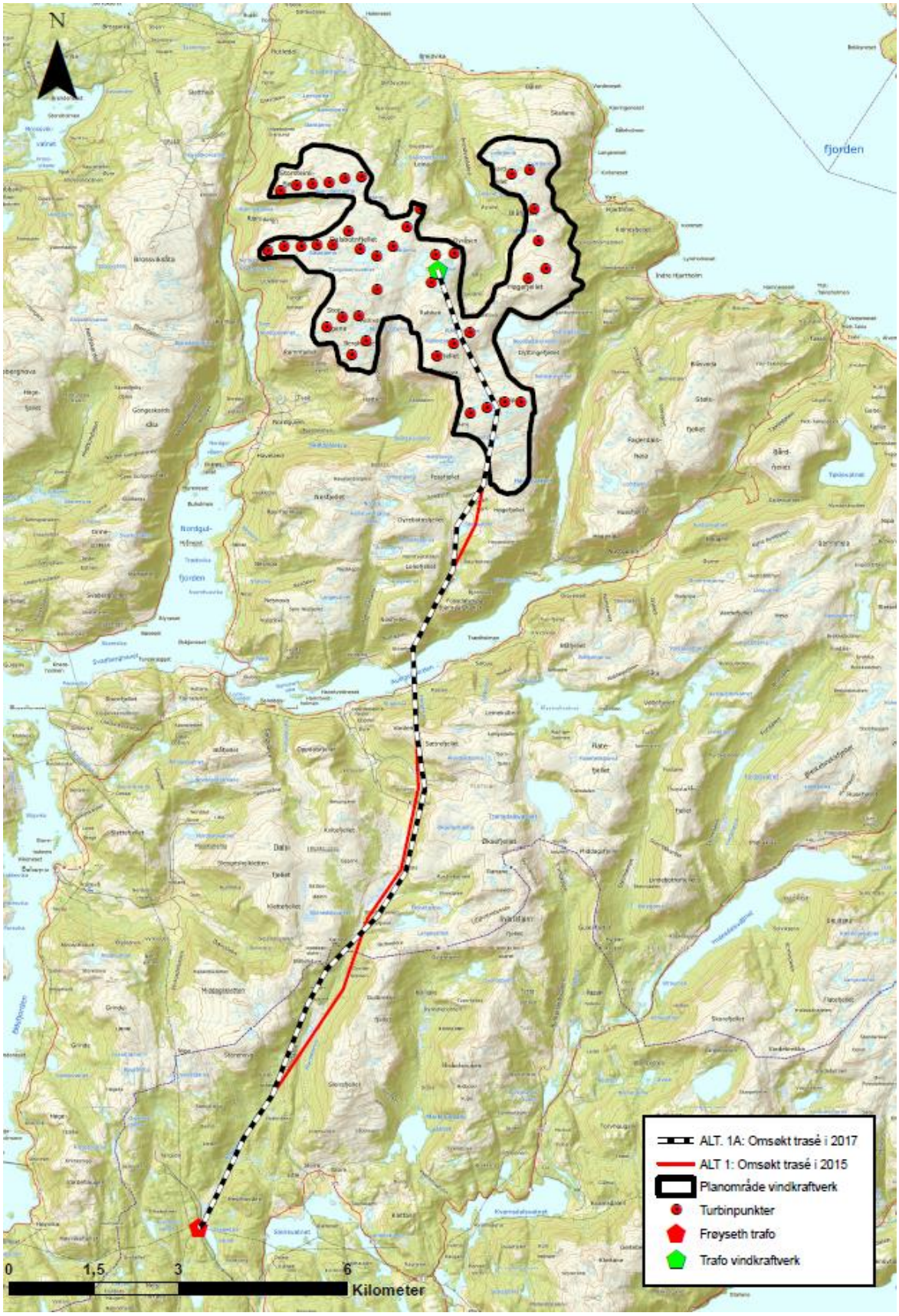
og Dalsbotnfjellet vindkraftverk realiseres, vurderer Zephyr at den beste felles nettløsningen vil være en kraftledning fra Brosviksåta vindkraftverk til Dalsbotnfjellet vindkraftverk, og en felles kraftledning videre til Frøyset transformatorstasjon som omsøkt av Zephyr.

NVE skriver i brev av 9.5.2018 at det ikke er mulig å overta konsesjonene for Brosviksåta vindkraftverk uten at en søknad om konsesjon. Dersom begge vindkraftverkene skal bygges, vil det medføre behov for transformering mellom transmisjons- og regionalnett i Frøyset transformatorstasjon, økt linetverrsnitt på ledningen, eller redusert produksjon for de to vindkraftverkene slik at det ikke overstiger 130 MW. Dette må eventuelt beskrives og utredes i en ny konsesjonssøknad for Brosviksåta vindkraftverk sammen med annen oppdatert informasjon om virkninger. Siden Brosviksåta vindkraftverk vil kreve en ny konsesjonssøknad, og det er usikkert om denne vil omsøkes eller ikke, mener NVE det er fornuftig å avklare Zephyr sin søknad. NVE mener at ytterligere utsettelse av vedtak om nettilknytning vil være urimelig for tiltakshaver. En avklaring av nettløsningen er en forutsetning for å kunne sende hele saken over til Olje- og energidepartementet for endelig avklaring.

2 Søknaden

Zephyr søkte 19.3.2015, i medhold av energiloven § 3-1, om konsesjon for en ca. 19,1 km lang 132 kV kraftledning fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk til Frøyset transformatorstasjon. Zephyr søkte òg om ekspropriasjonstillatelse i medhold av oreigningslova § 2 nr. 19 for anskaffelse av nødvendig rettigheter for å bygge anleggene det søkes konsesjon for, og om forhåndstiltredelse etter oreigningslova § 25, slik at arbeider kan begynne før skjønn er avholdt.

På bakgrunn av høringsinnspill og spørsmål fra NVE, fremmet Zephyr endringer i tilleggssøknader av 19.2.2016 og 21.4.2017.



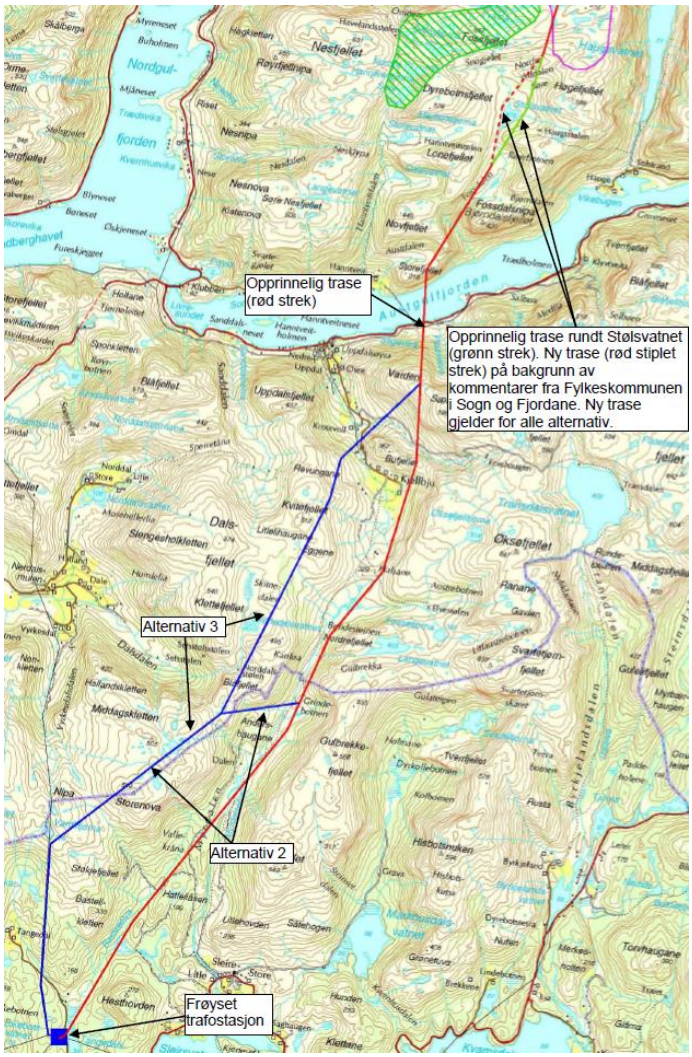
Figur 1: Omsøkt trasé 1A vist med hvit og svartstiplet strek

2.1 Vurderte og omsøkte traseer

Zephyr søker om ett alternativ, alternativ 1A, på hele strekningen. De har imidlertid søkt om flere alternative traseer tidligere i prosessen, med forskjellig prioritering av disse. Selv om Zephyr har valgt å trekke flere av de tidligere omsøkte alternativene, vil NVE i det følgende kort beskrive de tidligere omsøkte alternativene. Det vises til kapittel 4.8 for en mer detaljert beskrivelse, og NVEs vurdering av disse.

Den 19.3.2015 søkte Zephyr om ett traséalternativ, alternativ 1 (vist med rød strek i figur 2). Ledningen var planlagt sørover fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk, med kryssing over Austgulfjorden, forbi Kjellby, gjennom Myrdalen til Frøyset transformatorstasjon. På grunn av stor motstand mot traseen, spesielt gjennom Myrdalen, vurderte Zephyr alternative traseer etter krav fra NVE.

Den 19.2.2016 søkte Zephyr om to nye alternativer, alternativ 2 og alternativ 3 (vist med blå strek i figur 2), på strekningen mellom Austgulfjorden og Frøyset transformatorstasjon. Alternativ 2 og 3 var planlagt langs høydedraget på vestsiden av Myrdalen. Zephyr valgte å opprettholde søknaden om alternativ 1 fra 2015. For alle alternativene søkte de om en justering ved Stølsvannet, som ligger nord for Austgulfjorden. Trasé 1, 2 og 3 er vist i figur 2.



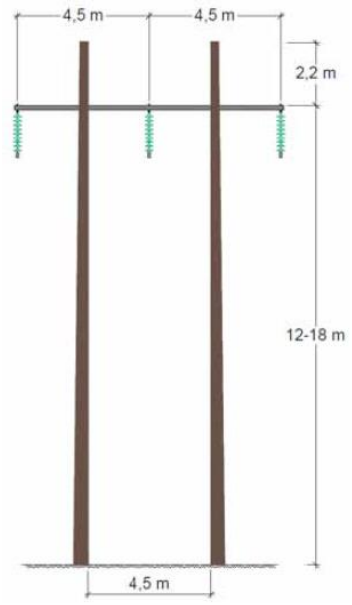
Figur 2: Alternativ 1 (vist med rød strek), alternativ 2 og 3 (vist med blå strek)

Innspillene til de nye alternativene viste at det også var konflikter knyttet til alternativ 2 og 3. Zephyr valgte derfor, etter en ny gjennomgang og befaring, å se på en justering av alternativ 1 gjennom Myrdalen. I april 2017 søkte Zephyr om alternativ 1A, samtidig som de trakk alternativene 1, 2 og 3. Trasé 1A vises i figur 1.

2.2 Utforming av ny 132 kV-ledning

Trasé 1A er ca. 19,1 km lang, og Zephyr søker om et 29 meter bredt rettighetsbelte. Dette innebærer et totalt klausulert areal på ca. 554 dekar. Av dette vil 450 dekar ligge utenfor planområdet til Dalsbotnfjellet vindkraftverk.

Zephyr søker i all hovedsak om å bruke H-master i tre med traverser i stål. Mastene er 12–18 meter høye. Over Austgulfjorden vil det være behov for fjordspennmaster i stål. Figur 3 og 4 viser mastetypene Zephyr har søkt om å bruke.



Figur 3: H-master i tre



Figur 4: 132 kV fjordspennmast som er planlagt over Austgulfjorden.

Zephyr ønsker å benytte helikopter for transport av nødvendig utstyr, gravemaskin for graving og fundamentering og ATV med henger for transport av materiale. Zephyr søker ikke om noen permanente veger eller riggplasser i forbindelse med bygging av ledningen.

3 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 lover og forskrifter finnes i vedlegg A.

3.1 Høring av konsesjonssøknader og søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

3.1.1 Høring av søknad av 19.3.2015

Konsesjonssøknaden og søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse for ny 132 kV kraftledning etter alternativ 1 ble sendt på høring 30.4.2015. Høringsfristen ble satt til 29.6.2015. Gulen og Masfjorden kommuner ble bedt om å legge søknaden ut til offentlig ettersyn. Zephyr ble bedt om å orienterte berørte grunneiere og eventuelle tekniske etater om søknaden og fristen for å komme med uttalelser. Zephyr sendte høringsbrevet til berørte grunneiere senere enn NVE forutsatte, slik at vi valgte å utsette høringsfristen til 29.7.2015. Den offentlige høringen av søknaden med konsekvensutredning ble kunngjort to ganger i avisene Nordhordaland og Strilen og i Norsk lysingsblad.

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

NVE arrangerte informasjonsmøte med Gulen og Masfjorden kommuner 10.6.2015. Sogn og Fjordane fylkeskommune, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Hordaland fylkeskommune og Fylkesmannen i Hordaland var også invitert til møtet. NVE arrangerte også offentlig møte samme dag. Det var ca. 50 personer på det offentlige møtet.

NVE gjennomførte befaring av utvalgte områder langs traseen samme dag som kommune- og folkemøtet ble avholdt.

3.1.2 Innkomne merknader til søknad av 19.3.2015

NVE mottok totalt 19 høringsuttalelser til søknaden. Uttalelsene er sammenfattet i vedlegg B.

Mange av høringsinnspillene kommenterer at Myrdalen er et viktig friluftsliv- og rekreasjonsområde, med organiserte arrangementer i området, i tillegg til at det er populært tur- og rekreasjonsområde. En kraftledning i dette området vil være svært uheldig, mener mange.

Mange av innspillene kommenter at Kjellby er et område som er rikt på kulturminner og kulturmiljøer. Flere har kommentert at Kjellby er rasutsatt, og at det har gått flere jord- og snøskred i området. Tiltaket vil gå i verneområdet for Yndesdalsvassdraget, som er et verna vassdrag.

Masfjorden og Gulen kommuner mener at det ikke bør gis konsesjon til ledningen. Masfjorden kommune mener at flere traséalternativer må drøftes.

Norsk ornitologisk forening med flere skriver at ledningen vil gå gjennom områder med stort artsmangfold, og flere rødlistede arter er registrert i området. Det er sårbare og truede fuglearter som hekker i området, og Myrdalen er en naturlig trekkdal for fugl.

3.1.3 Høring av tilleggssøknad av 19.2.2016

Tilleggssøknaden, med omsøkte alternativer 1, 2 og 3, ble sendt på høring 23.2.2016. Fristen for å komme med uttalelser ble satt 18.4.2016. Den offentlige høringen av søknaden ble kunngjort etter gjeldende regler i avisene Nordhordaland og Strilen og i Norsk lysingsblad. Zephyr ble bedt om å orienterte berørte grunneiere og rettighetshavere om søknaden og om fristen for å komme med uttalelser.

Hvilke instanser som fikk tilleggssøknaden på høring fremgår av vedlegg B.

3.1.4 Innkomne merknader til søknad av 19.2.2016

NVE mottok totalt 16 høringsuttalelser til tilleggssøknaden. Uttalelsene er sammenfattet i vedlegg B.

Av høringsuttalelsene går det fram at det er delte meninger om hvilket av traséalternativene som er å foretrekke. Dette gjelder både blant regionale og lokale myndigheter, organisasjoner og grunneiere. Alle traseene vil gå igjennom friluftsområder. Alternativ 1 vil berøre friluftsområdet i Myrdalen. Alternativ 2 og 3 vil berøre mer uberørte natur- og fjellområder, og gå nær Varden, som er et populært turmål. Alternativ 2 og 3 er søkt høyere i terrenget og vil dermed være synlig over lengre avstander, mens alternativ 1 vil gå i dalen og bli synlig for de som ferdes i disse områdene.

3.1.5 Høring av tilleggssøknad av 21.4.2017

Tilleggssøknaden med alternativ 1A, ble sendt på høring 10.5.2017. Fristen for å komme med uttalelse ble satt 23.6.2017. Den offentlige høringen av søknaden ble kunngjort etter gjeldende regler i avisene Bergens Tidende, Nordhordaland og Strilen og i Norsk lysingsblad. Zephyr ble bedt om å orienterte berørte grunneiere og rettighetshavere om søknaden og om fristen for å komme med uttalelser.

Hvilke instanser som fikk tilleggssøknaden på høring fremgår av vedlegg B.

3.1.6 Innkomne merknader til søknad av 21.4.2017

NVE mottok totalt 21 høringsuttalelser til tilleggssøknaden. Uttalelsene er sammenfattet i vedlegg B. Zephyr kommenterte uttalelsene i brev av 12.9.2017, og er sammenfattet under de respektive uttalelsene i vedlegg B.

Det er uenighet om trasé 1A fremstår som et bedre alternativ enn trasé 3. Gulen kommune mener at alternativ 1A å foretrekke, men Masfjorden kommune mener alternativ 3 er bedre alternativ. Flere kommenterer at tidligere innspill ikke er hensynstatt. Dette gjelder blant annet innspill knyttet til luftfart, tiltakets påvirkning på fugl og at utredningene til flere av fagtemaene ikke er tilfredsstillende. Flere parter kommenterer at det er mange kraftprosjekter i området, og at summen av inngrep må vurderes. I tillegg viser flere til tidligere innspill til alternativ 1, der blant annet verdien og bruken av Myrdalen som et friluftsliv- og rekreasjonsområde, trekkes frem.

4 NVEs vurdering av søknad etter energiloven

Konsesjonsbehandling etter energiloven innebærer en konkret vurdering av de fordeler og ulemper et omsøkt prosjekt har for samfunnet som helhet. NVE gir konsesjon til anlegg som vi anser å være 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.

NVE skal i denne saken vurdere om vi bør gi konsesjon til ny kraftledningstrasé til Dalsbotnfjellet vindkraftverk. NVE har imidlertid også gjort en oppdatert økonomisk vurdering av Dalsbotnfjellet

vindkraftverk, da forutsetningene og kostnadsbildet har endret seg siden NVE ga konsesjon i 2013. Denne vurderingen er ikke like omfattende som konsesjonsbehandlingen av vindkraftverket, og vi viser derfor til notatene «Bakgrunn for vedtak» av 30.9.2013, NVE ref. 201102476-118 og NVE ref. 200706728-95. Disse notatene beskriver saksbehandlingsprosessen, sammenfatning av innkomne merknader og NVEs vurderinger av tekniske, økonomiske, arealmessige virkninger av hhv. Dalsbotnfjellet vindkraftverk og nettilknytningen fra Brosviksåta vindkraftverk til Frøyset transformatorstasjon.

I dette kapittelet vil NVE redegjøre for vår vurdering av den omsøkte kraftledningen og innkomne merknader. Vi vil først vurdere utredningene som er gjort, for å avgjøre om informasjonen er tilstrekkelig for å kunne fatte vedtak. Vi vil deretter redegjøre for omsøkte og vurderte traséalternativer for tilknytning av vindkraftverket, vurdere de positive og negative virkningene av det tiltaket med hensyn på tekniske og økonomiske forhold, for deretter drøfte areal- og miljøvirkninger av tiltaket.

I kapittel 5 oppsummerer vi med NVEs avveiinger, konklusjon og vedtak, mens søknadene om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse vurderes i kapittel 6.

4.1 Konsekvensutredningen for 132 kV-ledningen

For at NVE kan fatte et vedtak, må vi først vurdere om saken er godt nok opplyst. Konsekvensutredningene skal være beslutningsrelevante, det vil si konsentrert om de spørsmålene det er viktig å få belyst for å kunne ta stilling til om tiltaket skal få konsesjon eller ikke, og på hvilke vilkår en konsesjon kan gis. På bakgrunn av utførte utredninger, innkomne merknader, tilleggsutredninger og egne vurderinger, avgjør NVE om beslutningsgrunnlaget er tilstrekkelig.

I denne saken består kunnskapsgrunnlaget av tre konsesjonssøknader med tilhørende fagrapporter fra hhv. mars 2015, februar 2016 og april 2017.

I søknaden fra mars 2015, har Ecofact gjennomført utredninger for fagtemaene naturmiljø, landskap, kulturminner og kulturmiljø, jordbruk og skogressurser samt nærmiljø og friluftsliv. Jøsok prosjekt har hatt ansvar for en egen teknisk og økonomisk fagrapport, som er vedlagt søknaden. Datagrunnlaget bygger på feltarbeid, og informasjon er hentet fra skriftlige og muntlige kilder. Informasjonen er videre innhentet gjennom databaser, offentlige informasjonskilder, kontakt med fylkesmannen i Sogn- og Fjordane og Gulen og Masfjorden kommuner, i tillegg til befaring i området. Tilleggssøknadene av februar 2016 og mars 2017 bygger på fagrapport med konsekvenser for landskap, kulturminner, friluftsliv og naturmangfold, utarbeidet av Ecofact, og en teknisk og økonomisk rapport utarbeidet av Jøsok prosjekt. Rapporten fra Ecofact bygger på datainnhenting fra de nye områdene som blir berørt. I tillegg er det er gjennomført ny befaring.

4.1.1 Mottatte merknader til konsekvensutredningen

NVE har mottatt mange innspill som kommenterer at utredningene som er gjort, er mangelfulle for en rekke fagtemaer. Det gjelder spesielt temaene naturmangfold, kulturminner, landskap og luftfart, men også andre fagtemaer er nevnt.

Fylkesmannen i Hordaland skriver at det i Masfjorden kommune er stort press på småkraftutbygging. I tillegg skal det bygges en ny 420 kV kraftledning mellom Mongstad og Modalen. Fylkesmannen etterlyser en utredning av samlet belastning på landskap som følge av de ulike utbyggingene, og mener avbøtende tiltak bør vurderes. Masfjorden kommune skriver at temaene ornitologi, kulturmiljø, skogbruk, friluftsliv, vilt og landskap må utredes ytterligere. De mener også at tiltaket må ses i

sammenheng med den planlagte 420 kV-ledningen Mongstad–Modalen. Flere andre, både privatpersoner og interesseorganisasjoner, har kommentert at samlet belastning må vurderes i sammenheng med andre kraftprosjekter i regionen.

Norsk Ornitologisk Forening – avd. Hordaland og Sogn og Fjordane stiller seg tvilende til om befaringen som Ecofact har gjennomført er en reell feltundersøkelse av fugleliv. De mener det må gjøres ytterligere ornitologiske undersøkelser. Det er lagt frem påstander i søknaden, som de mener det ikke er grunnlag for, som at vipe trolig ikke lenger hekker i området siden bestandsnedgangen i landet generelt er stor. Det er ikke gjort feltarbeid eller nye registeringer i aktuelle perioder som støtter denne påstanden.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane skriver at søknaden mangler grunnlag for å vurdere landskapsvirkningene av tiltaket.

Luftfartstilsynet etterspør ytterligere utredninger av konsekvenser for luftfarten. Fjordspennet over Austgulfjorden er omtalt som problematisk for fuglearter, mens utfordringene for luftfarten ikke er nevnt.

Anne G. Waage mener særlig utredningene om kulturminner og kulturmiljøer er mangelfulle og viser til dokumentasjon og opplysninger hun har om områdene.

Flere er i høringsuttalelsene uenige i konsekvensutredningenes vurdering av områdenes verdi for friluftsliv, naturmangfold og kulturminner. Både fylke, kommune, organisasjoner og privatpersoner mener at utredningens vurdering av friluftsliv ikke er riktig med tanke på områdets verdi og bruk. Blant annet har NVE mottatt innspill i høringsrundene om at det er flere stier i området enn de som er nevnt av Zephyr.

Zephyr skriver at utredningene ikke gir en fullstendig oversikt over alle lokale turmål i influensområdet, men belyser de viktigste lokalitetene. Utredningene avspeiler at området i stor grad har lokalt viktige friluftsområder for friluftsliv. Zephyr skriver at de har valgt å beskrive turstier med en viss brukerfrekvens, og som berøres av tiltaket. Alle stiene til fjellet er dermed ikke belyst i konsekvensutredningen. Zephyr har inkludert to store friluftsområder med lokal bruk som dekker de fleste av de aktuelle stiene. Zephyr har kartlagt Sleirsfjellet, Storenova og Sætrefjellet som populære turstier i influensområdet til kraftledningen. I tillegg er stien til Haugsstølen, Myrdalen, Kjellby og ruinene av Elvestølen gamle stølsveger. Zephyr mener at utredningene er tilstrekkelige.

4.1.2 NVEs vurdering av datagrunnlaget

NVE har mottatt informasjon fra lokalbefolkningen/brukere av området, kommuner, fylke og interesseorganisasjoner som omhandler friluftsliv, verdien og bruksfrekvensen av området, og vi mener at dette har vært et godt supplement til Zephyrs utredninger. Vi var imidlertid enig med høringsinstansene i at det har vært behov for noe mer informasjon om konsekvenser for naturmangfold, landskap, friluftsliv og luftfart. NVE ba derfor Zephyr i e-post av 22.4.2016 om ytterligere informasjon om disse temaene, der vi blant annet ba om en oversikt over rødlistede arter og naturtyper i influensområdet og tiltakets påvirkning på store sammenhengende naturområder med urørt preg. I tillegg ble Zephyr bedt om å vurdere en justering av traséalternativ 2 ved Storenova og lage visualisering av traseen fra Storenova og Myrdalen. NVE ba videre om en vurdering av traseen vi ga konsesjon til 20.9.2013, opp mot traseen de nå søkte om, og en nærmere begrunnelse for hvorfor de mener omsøkte traseer er bedre.

Som svar på NVEs henvendelse, ble det gjort ytterligere vurderinger og befaring, noe som resulterte i en ny søknad og et nytt traséalternativ, 1A. Zephyr skriver at de i utredningene har belyst teamene landskap, friluftsliv, kulturminner, naturmangfold og landbruk. De mener utredningene gir et representativt bilde over områdets bruk og verdier.

Naturmangfold

NVE baserer seg på Norsk rødliste (2015) som er en sortering av arter i grupper etter graden av risiko for at de skal dø ut fra norsk natur. Artene deles inn i ulike kategorier ut fra hvor sårbar arten er. Rødlista er primært laget for å hjelpe forvaltningsorganer til å avveie hensyn til biologisk mangfold i Norge. Rødlista er basert på dagens kunnskap om arter i Norge, og er benyttet for kategorisering av truede og sårbare arter. Artene i Norsk rødliste er plassert i én av følgende seks kategorier, hvorav «truede arter» omfatter kategoriene CR – kritisk truet, EN – sterkt truet og VU – sårbar. I det videre vurderes også kategorien NT – nær truet, da det også kan være relevant å vurdere arter med store bestander. Rødlisten omfatter arter med bestandsnedgang, selv om de er tallrike.

I tillegg til Norsk rødliste for arter finnes det en tilsvarende liste for naturtyper, kalt Norsk rødliste for naturtyper 2015. For naturtyper finnes det også en egen forskrift om utvalgte naturtyper etter *naturmangfoldloven, som skal ivareta mangfoldet av naturtyper innenfor utbredelsesområdet, med* artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtypen.

Forskrifter om prioriterte arter etter naturmangfoldloven utpeker arter som er særlig truet med utryddelse, og all skade eller ødeleggelse av arten er forbudt. Hver prioritert art får sin egen forskrift og handlingsplan, som skal ivareta bestandene på lang sikt og sikre at levedyktige bestander forekommer i sine naturlige områder.

Kunnskapsgrunnlaget

Naturmangfoldloven § 8 første ledd krever at vedtak som berører naturmangfoldet så langt det er rimelig skal bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologisk tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kunnskapsgrunnlaget i denne saken bygger på beskrivelse av tiltaket og vurdering av konsekvenser i søknadene og rapporter fra Ecofact.

Datagrunnlaget i søknadene bygger på feltarbeid og informasjon hentet fra skriftlige og muntlige kilder, offentlige informasjonskilder, kontakt med fylkesmannen i Sogn- og Fjordane og berørte kommuner. Det ble gjennomført feltarbeid i perioden 24.–26. juni 2014 og februar 2017.

I tillegg til dette har utreder benyttet følgende datakilder:

- Naturbase
- Artskart inkludert artsobservasjoner fra Artsdatabanken
- Norsk rødliste for naturtyper 2011
- Norsk rødliste for naturtyper 2015
- Rovbase
- DN-håndbok 13 ”Kartlegging av naturtyper”
- DN-håndbok 11 ”Viltkartlegging”
- DN-håndbok 15 ”Kartlegging av ferskvannslokaliteter”

- Rødlistede arter og naturtyper er presentert i "Norsk Rødliste for arter" (Henriksen og Hilmo 2015) (Kålås et al.2010) resp. "Norsk Rødliste for naturtyper" (Lindgaard & Henriksen 2011).

I utarbeidelse av søknaden til de tidligere omsøkte alternativene 2 og 3 ble ikke traseene undersøkt i felt.

Føre-var-prinsippet, naturmangfoldloven §§ 8 og 9

Etter NVEs vurdering er det viktig at anleggsarbeid som potensielt kan berøre viktige biotoper og leveområder gjennomføres og tilpasses slik at inngrepene i disse områdene blir minst mulige. NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om en detaljert miljø-, transport- og anleggsplan (MTA), der blant annet avbøtende tiltak i anleggsperioden blir beskrevet nærmere.

NVE mottok flere innspill til søknaden og tilleggssøknadene om at utredningene var for dårlige og at det var behov for ytterligere utredninger. NVE vurderer at Zephyrs utredninger og befaringer fanger opp de viktigste artene og konsekvenser en kraftledning kan ha for de forskjellige artene. NVE mener at kunnskapsgrunnlaget om naturmangfold er tilstrekkelig til å kunne fatte vedtak i denne saken.

NVE har vurdert at kraftledningen i driftsfasen ikke vil true arter, verdifulle naturtyper, verneområder eller økosystem som sådan, se kapittel 4.7. I anleggsfasen er det vurdert at støy kan forstyrre hekkende fugl. NVE mener det ikke er behov for å legge føre-var-prinsippet til grunn, tatt i betraktning at vi mener at kunnskapsgrunnlaget er godt nok, og at konsekvensene for naturmangfold er godt nok utredet.

NVE har undersøkt naturtyper og arter i det aktuelle området i Naturbase og Artsdatabanken, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5. NVE mener at grunnlagsmaterialet for de utredningene som er gjennomført med hensyn til naturmangfold er omfattende. En viss usikkerhet om hvorvidt vi besitter fullstendig kunnskap om de biologiske verdiene i influensområdet vil alltid være tilstede. NVE vurderer at den samlede dokumentasjonen som foreligger gir tilstrekkelig grunnlag for å drøfte og vurdere effekten kraftledningen har på naturmangfoldet ut fra sakens omfang og risikoen for skade, i samsvar med naturmangfoldloven § 8.

<u>NVEs konklusjon vedrørende datagrunnlaget</u>

Samlet mener vi at Zephyrs utredninger og de høringsinnspillene vi har mottat har gitt et tilstrekkelig grunnlag til å kunne danne seg et godt bilde av tiltakets påvirkning på bruken av området til friluftsliv og rekreasjon, selv om ikke alle turmål og stier er spesifikt beskrevet i søknadene og konsekvensutredningene.

NVE vurderer at informasjon som nå foreligger for alle fagtema, gjennom søknader, konsekvensutredning, fagrapporter og innkomne høringsinnspill, er tilstrekkelig til at vi kan fatte vedtak. NVE mener Zephyr i tilstrekkelig grad har gjort rede for hvorfor de ønsker å bygge i omsøkt trasé. Vi finner derfor ikke grunnlag for å be om ytterligere utredninger.

4.2 Tekniske og økonomiske forhold

4.2.1 Vurdering av en felles nettilknytning av Broviksåta og Dalsbotnfjellet vindkraftverk

132 kV-ledningen som Zephyr har søkt om, avhenger av at Dalsbotnfjellet vindkraftverk blir realisert. Forutsetningene NVE la til grunn i konsesjonsvedtaket for Dalsbotnfjellet vindkraftverk om en felles nettilknytning med Brosviksåta vindkraftverk har endret seg, og NVE vil derfor vurdere kostnadene i prosjektet uten realisering av Brosviksåta vindkraftverk.

Nettilknytningen fra Dalsbotnfjellet og Brosviksåta til Frøyset transformatorstasjon var i 2013 estimert til å koste ca. 80 millioner kroner. I tillegg ville det være behov for en transformering til transmisjonsnettet i Frøyset transformatorstasjon. Denne var estimert til å koste 100 millioner kroner. Ettersom Brosviksåta vindkraftverk nå er trukket, vil nettkostnaden per kW for Dalsbotnfjellet vindkraftverk bli høyere, gitt samme nettløsning, siden kostnaden ikke kan fordeles på de to vindkraftverkene. I notatet «Bakgrunn for vedtak» av 30.9.2013, NVE ref. 201102476-118, hvor Dalsbotnfjellet vindkraftverk er vurdert, skriver NVE følgende: *«Dalsbotnfjellet vindkraftverk vil etter NVEs vurdering være et økonomisk bærekraftig prosjekt i det norsk-svenske sertifikatmarkedet dersom nettilknytningskostnadene reduseres ved en felles nettilknytningsløsning med Brosviksåta vindkraftverk, jfr. "Bakgrunn for vedtak" for Brosviksåta vindkraftverk kapittel 4.2.»* I notatet «Bakgrunn for vedtak» for Brosviksåta vindkraftverk av 30.9.2013, NVE ref. 200706728-95, er det vurdert en nettløsning med felles tilknytning med Dalsbotnfjellet og en nettløsning uten. Notatet konkluderer med at en felles nettløsning av vindkraftverkene vil være den beste løsningen med hensyn til samlet produksjon og tapskostnader. Bakgrunnen for konklusjonen var at begge vindkraftverkene måtte realiseres for å forsvare kostnaden ved transformeringen til transmisjonsnettet i Frøyset transformatorstasjon. NVE har i bakgrunnsnotatet for Brosviksåta vindkraftverk, vurdert en løsning der kun Brosviksåta vindkraftverk tilknyttes 132 kV-nettet, uten en transformering i Frøyset, som en realiserbar løsning.

I konsesjonen til Dalsbotnfjellet vindkraftverk har NVE gitt konsesjon til en installert effekt på 150 MW. Dersom det skal tilknyttes mer enn de 130 MW som det vil være kapasitet til uten transformering til transmisjonsnettet, må den nye transmisjonsnettledningen Mongstad–Modalen kobles mot Frøyset transformatorstasjon, og det må installeres en 132/[redacted] kV transformator. En slik tilknytning vil koste om lag 100 millioner kroner. BKK Nett oppgir at de ikke ser det som rasjonelt å etablere en slik tilknytning i Frøyset transformatorstasjon for kun å gi plass til 20 MW ekstra effekt fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk. Zephyr opplyser til BKK Nett at de vil begrense størrelsen på vindparken til 130 MW. NVE er enige med BKK Nett at det ikke er rasjonelt å tilrettelegge for de siste 20 MW med produksjon fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk, og mener det må komme betydelige større mengder ny produksjon før dette eventuelt vil bli lønnsomt.

4.2.2 Teknisk vurdering

Utbygging av ny kraftproduksjon krever tilknytning til eksisterende nett, og eksisterende nett må ofte forsterkes som en følge av utbyggingen. Det er per dags dato ikke kapasitet i overliggende nett til å ta imot den nye produksjon fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk. Dette vil imidlertid endre seg når BKK Nett har ferdigstilt den konsesjonsgitte 420 kV-ledningen mellom Mongstad og Modalen. Ledningen skal etter planen stå ferdig vinteren 2019. 420 kV-ledningen Mongstad–Modalen skal ikke tilknyttes Frøyset transformatorstasjon, men den fører til at dagens 132 kV ledning mellom Frøyset og Matre transformatorstasjoner blir overflødig. Denne skal derfor rives. Etter at denne ledningen er revet, vil det bli et ledig bryterfelt i Frøyset transformatorstasjon, som 132 kV-ledningen fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk er planlagt tilknyttet. Når disse tiltakene er gjennomført, vil det være kapasitet til å ta imot [redacted] ny produksjon i Frøyset transformatorstasjon. BKK Nett skriver at de har vært i dialog med Zephyr underveis i prosessen, og bekrefter at Zephyr kan benytte et 132 kV bryterfelt i Frøyset transformatorstasjon når dette blir ledig. Zephyr søker om å bygge ledningen med tverrsnitt 594-Al59. Ved tilknytning av kun Dalsbotnfjellet vindkraftverk, har NVE ingen merknader til valg av tverrsnitt.

Da Zephyr fikk konsesjon til vindkraftverket, fikk de samtidig konsesjon til en transformatorstasjon inne på planområdet til Dalsbotnfjellet vindkraftverk. Det er derfor ikke nødvendig om andre nettiltak enn kraftledningen de nå søker om.

4.2.3 Økonomisk vurdering av vindkraftverket med nettilknytning etter alternativ 1A

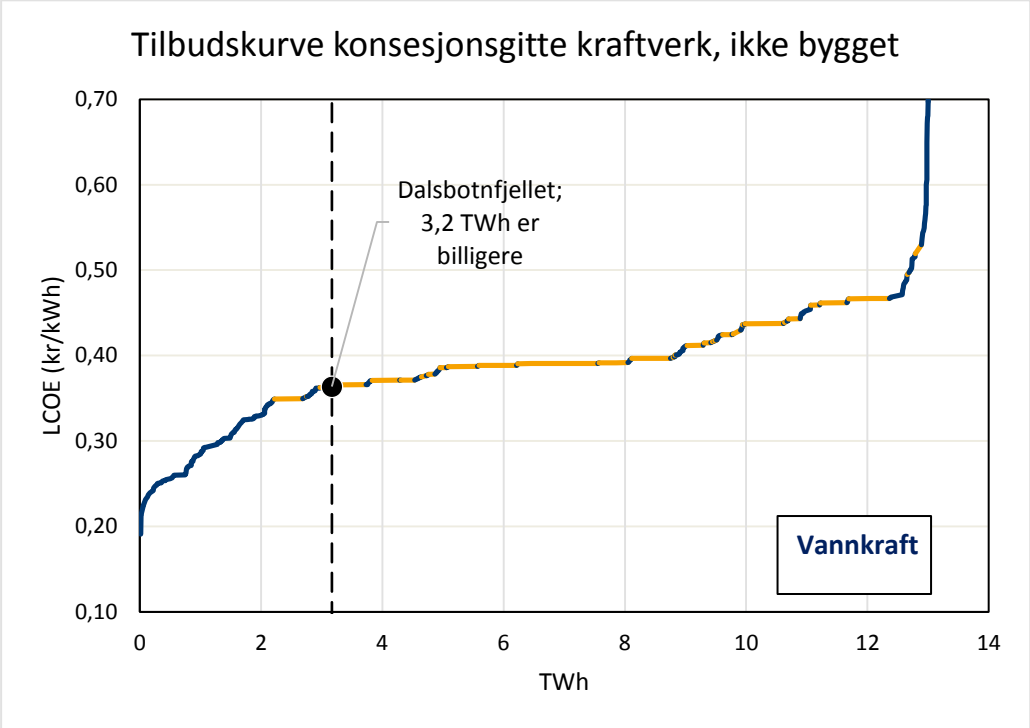
NVE har vurdert kostnadene ved tilknytning av Dalsbotnfjellet vindkraftverk. Kostnader for turbiner, intern nettilknytning og veganlegg med mer er estimert på en måte som gjør det mulig å sammenlikne kostnadene med andre vindkraftprosjekter. Kostnader med ekstern nettilknytning er beregnet tilsvarende. Det er også gjort vurderinger av vindressursene på stedet, og hva dette vil bety for valg av vindturbiner og produksjonsevne. Spesifikke kostnader er regnet ut fra en samlet ytelse på 130 MW, som tilsvarer den høyeste effekten fra vindkraftverket. Denne er begrenset av kapasiteten i overliggende nett.

NVEs beregninger gir med den oppgitte middelvinden, en brukstid på 3385 timer basert på tiltakshavers estimat på middelvind og betraktninger om produksjonsevnen til moderne vindturbiner. NVE understreker at det er usikkerhet omkring middelvinden og produksjonen på grunn av den korte måleperioden. Vi legger derfor til grunn eget estimat på brukstid, som er beregnet etter andre vindkraftverk. I NVEs produksjonsestimat er potensielt produksjonstap på grunn av ising tatt hensyn til. Dette er basert på NVEs kart over isingsintensitet.

Zephyr har selv beregnet at den omsøkte 132 kV-ledningen til Frøyset vil koste 80 millioner kroner. Kostnadene har endret seg fra estimatet som var gitt i søknadene av 2015 og 2016. Dette skyldes i hovedsak endret trasé og generell økning i kostnadene for nettbygging. NVE mener det er sannsynlig at kostnadene har økt til dette nivået og vurderer kostnadsestimatet som realistiske.

NVE har beregnet energikostnaden over levetiden. I beregningene er det lagt til grunn en totalkostnad på 1251 millioner kroner for vindkraftverket og nettilknytningen, og et produksjonsestimat på 440 GWh/år.

Energikostnaden over levetiden er et uttrykk for produksjonskostnaden over levetiden, i form av investeringskostnader og driftskostnader per produserte kilowattime. Energikostnaden over levetiden gir med andre ord et bilde av hvilket inntektsnivå kraftverket trenger for at prosjektet skal gå i null. I beregningene for vindkraftverket er det forutsatt en drifts- og vedlikeholdskostnad på 10 øre/kWh, en økonomisk levetid på 20 år og 6 % kalkulasjonsrente. Siden både kostnadene og produksjonen for anlegget er usikre er det også beregnet et utfallsrom på +/- 20 % av energikostnaden over levetiden i forhold til basis-scenariet.



Figur 5: Dalsbotnfjellets basisscenario for LCOE sammenliknet med andre vind- og vannkraftverk som er gitt konsesjon men ikke er bygget.

Konklusjon

NVE har vurdert Dalsbotnfjellet vindkraftverk med nettilknytning de nå har søkt om, og mener at kostnaden ikke er høy sammenliknet med andre vindkraftprosjekter. Dalsbotnfjellet vindkraftverk ligger i et område med høy gjennomsnittlig vindhastighet, og totaløkonomien for vindkraftverket vurderes av NVE som god.

Vindkraftverket er vurdert til å ligge nær gjennomsnittet for kostnader sammenliknet med andre kraftverk som har fått konsesjon, men som ikke er bygget. Nettkostnaden vurderes ikke å være avgjørende i denne konklusjonen. Levetidskostnaden til vindkraftverket er beregnet til 36 øre/kWh. NVE vurderer at prosjektet trolig vil kunne konkurrere om lønnsomhet i det norsk-svenske elsertifikatsystemet.

Etter NVEs vurdering vil dermed kostnadene med vindkraftverket fortsatt være akseptable uten en felles nettløsning med Brosviksåta vindkraftverk. Hovedgrunnen er at en unngår kostnaden med transformering til transmisjonsnettet og innføring av ledningen Mongstad–Modalen i Frøyset transformatorstasjon. Ettersom Dalsbotnfjellet vindkraftverk kan benytte seg av et eksisterende bryterfelt i Frøyset transformatorstasjon, vil nettkostnaden for vindkraftverket begrense seg til den nye 132 kV-ledningen Dalsbotnfjellet–Frøyset. Kostnaden for tilknytning av alternativ 1A er estimert til 80 millioner kroner.

NVE vurderer fortsatt at Dalsbotnfjellet vindkraftverk er samfunnsmessig rasjonelt med en ny nettilknytning. NVE vurderer den omsøkte ledningen til å være en teknisk og økonomisk god løsning for å knytte Dalsbotn vindkraftverk til nettet. For øvrig vises det til «Bakgrunn for vedtak» av 30.9.2013, NVE ref. 201102476-118, for NVEs teknisk og økonomiske vurderingen av Dalsbotnfjellet vindkraftverk.

4.2.4 Planlagte vindkraftverk i nærheten av Dalsbotnfjellet vindkraftverk

Foruten Dalsbotnfjellet vindkraftverk er Ulvegreina vindkraftverk til behandling. I søknaden skriver SAE Vind at primær nettløsning er tilknytning til Sunnfjord Energi Netts planlagte 132 kV tilknytning mot Lutelandet. Sekundært vurderer de en løsning til Frøyset transformatorstasjon. NVE kan ikke se at det er en realistisk løsning at Ulvegreina vindkraftverk vil tilknyttes Frøyset transformatorstasjon, og mener at det ikke vil påvirke omsøkt nettilknytning. Det er i tillegg noe omsøkt og konsesjonsgitt småkraft i området, og denne vil kunne konkurrere med Dalsbotnfjellet vindkraftverk om den ledige kapasiteten fra Frøyset transformatorstasjon. NVE mener uavhengig av dette at den omsøkte nettilknytningen av vindkraftverket er den mest rasjonelle.

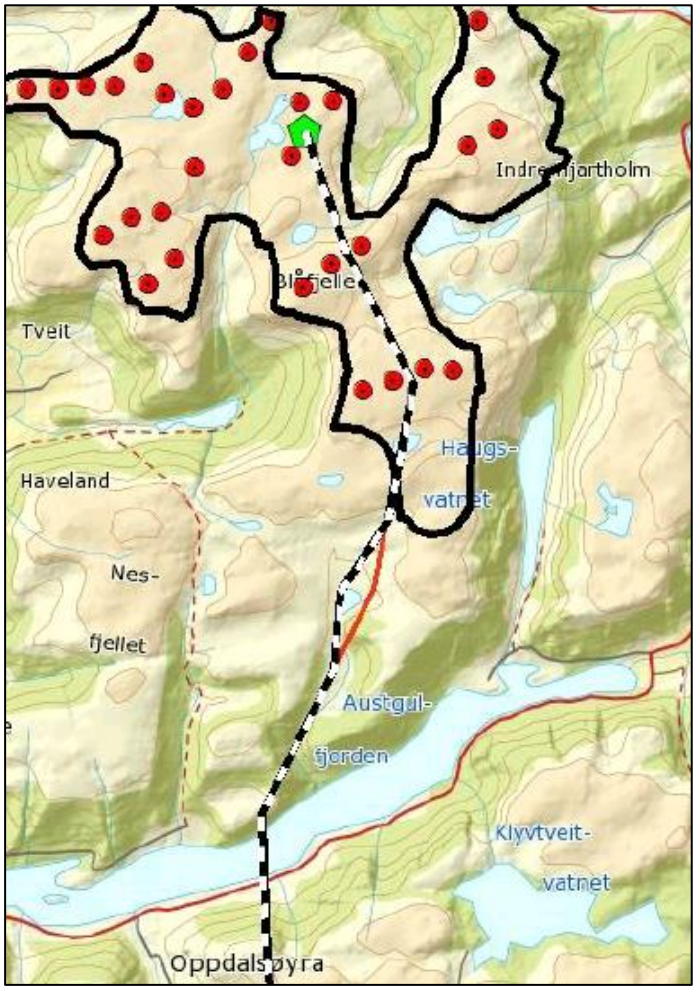
4.3 Visuelle virkninger, bebyggelse og friluftsliv

Kraftledningens synlighet avhenger av hvilken landskapstype den går gjennom, i hvilken grad omgivelsene (topografi og vegetasjon) kan skjule den og hvorvidt den er eksponert fra områder hvor mennesker ferdes. I vurderingene vil det bli lagt vekt på om kraftledningen går gjennom landskap som vurderes å ha stor verdi, lokalt eller nasjonalt, og dermed vil konsekvensene for landskapet variere siden kraftledningen går gjennom forskjellig landskap. Zephyr har i søknaden definert influensområdet til kraftledningen til areal utenfor tiltaksområdet som blir påvirket av indirekte virkninger. Influensområdets virkninger vil dermed variere fra tema til tema. For tema visuelle virkninger og friluftsliv er influensområdet definert som de områdene som har innsyn til kraftledningen.

Omfanget av landskapspåvirkningen må vurderes i lys av hvor mange som ferdes i landskapet og hvor ofte. Områder hvor mennesker bor og ferdes daglig og mye brukte friluftsområder er eksempler på områder hvor de visuelle virkningene får mer omfattende konsekvenser enn mindre brukte områder.

<u>Dalsbotnfjellet vindkraftverk–Austgulfjorden/Oppdalsøyra</u>

På den ca. 9,2 km lange strekningen fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk til Oppdalsøyra, vil traseen gå i et fjellområde. Området er i dag inngrepsfritt. På begge sider av Austgulfjorden er det markante kystfjell, med bratte sider som går ned til fjorden. På denne strekningen har Zephyr gjennom hele prosessen søkt ett alternativ. Det har imidlertid blitt søkt om en justering av trasé ved Stølsvannet.



Figur 6: Traseen mellom Dalsbotnfjellet vindkraftverk og Austgulfjorden/Oppdalsøyra

På den første strekningen ut fra transformatorstasjonen i planområdet til Dalsbotnfjellet vindkraftverk vil området være preget av tekniske inngrep med vindturbiner, vegnett og transformatorstasjon. I planområdet vil turbinene være det mest dominerende i landskapsbildet, og ledningen vil etter NVEs mening ikke medføre ytterligere visuell påvirkning av særlig betydning.

Sør for planområdet går traseen ned i en lukket dalgryte, og i en trang dalgang med bratte sider. Dette området er vanskelig tilgjengelig, og ledningen vurderes ikke å være synlig i landskapsbildet fra steder der folk ferdes. Videre passerer ledningen Stølsvannet. Området rundt Stølsvannet har flere markante topper, vekslende topografi, småvann, skrinne løsmasser og bart fjell, se figur nedenfor. Som navnet indikerer er dette et gammelt stølsområde, med stølen Haugsstølen ca. 350 meter øst for Stølsvannet, og ca. 520 meter fra kraftledningen.



Figur 7: Stølsvannet, dagens situasjon. Kilde: Konsesjonssøknad Zephyr

Opprinnelig søkte Zephyr om å legge ledningen på østsiden av vannet, men endret dette til vestsiden i tilleggssøknad av 19.2.2016. Grunnen til dette er at Zephyr vurderer at landskapsvirkningene vil bli større dersom ledningen legges på østsiden av vannet da dette medfører behov for et høyere spenn. I tillegg vil ledningen gå nærmere Haugsstølen. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har ingen merknader til omleggingen. Luftfartstilsynet mener den foreslåtte omleggingen vil være til fordel for luftfarten, da denne løsningen medfører færre høye spenn.

Ledningen vil ligge på tvers av synsfeltet sett fra Haugsstølen ned mot vannet. Ifølge Zephyr vil det være behov for ryddebelte gjennom skogsvegetasjonen på nord- og sørsiden av Stølsvannet, og dette vil øke synligheten i det dalrommet som er åpent.

Det er registrert en tursti inn til Haugsstøl, og området er i den nasjonale databasen FRIDA, som omfatter viktige friluftsområder. Området er vurdert som et lokalt viktig friluftsområde. Deler av området er vanskelig tilgjengelig, men spesielt området rundt Stølsvann vurderes av Zephyr å bli negativt påvirket. I dette området er det både tursti og støler. NVE vurderer at ledningen vil kunne ha en negativ landskapspåvirkning for de som bruker området. Ledningstraseen er planlagt slik at den vil tilpasses landskapsrommet i størst mulig grad, slik at den blir mindre eksponert fra topper. Som figur 7 viser, er det noe kupert selv på høyfjellet, med innslag av løvskog. Det er derfor viktig at traseen tilpasses landformene, slik at den visuelle virkningen av ledningen begrenses. NVE mener at virkningen for Haugsstøl, som vil ligge i overkant av 500 meter fra kraftledningen, ikke vil være av en slik karakter at opplevelsesverdien av området endres vesentlig eller vil endre bruken av stølen som turmål. NVE er enig med Zephyr at den omsøkte traséjusteringen ved Stølsvannet, vil gi en bedre landskapstilpasning enn opprinnelig trasé. NVE har ikke mottatt innspill som kommenterer den visuelle virkningen eller friluftsinteresser på denne strekningen. Det er ingen bebyggelse nær ledningen langs den første strekningen, og de visuelle virkingene vil dermed i hovedsak få betydning for de som bruker området til friluftsliv og rekreasjon. NVE mener at ledningen er planlagt slik at den vil tilpasses landskapet på best mulig måte, og mener dette vil gjøre at den visuelle påvirkningen, som NVE mener spesielt bør vektlegges i området ved Stølsvannet, minst mulig. NVE vektlegger i tillegg innkomne innspill og Zephyrs vurderinger og mener den omsøkte justeringen vil være en bedre løsning mht. ledningens synlighet og luftfarten.

Ledningen vil bryte med landskapets urørte preg, slik det fremstår i dag. Zephyr forventer imidlertid at turbinene vil være visuelt dominerende fra området rundt Stølsvannet. NVE mener ledningen vil kunne bidra noe til å øke inntrykket av tekniske inngrep i et ellers urørt område, men vurderer at vindkraftverket vil være det som endrer landskapet fra dagens situasjon.

Ledningen fortsetter videre ned Fossdalen, som er en lite tilgjengelig dalgang med svært bratte sider. Zephyr vurderer at ledningen i liten grad vil være synlig i landskapsbildet fra områder folk ferdes. NVE er enig med Zephyrs vurderinger.

Fra Fossdalen vil ledningen gå over et markant juv (visualisert i figur 8) til Storefjellet. Over juvet har Zephyr sett på alternative løsninger, med enten flere master i silhuett langs toppene eller langs fjellsiden. De mener imidlertid at løsningen de har søkt om, med spenn over juvet, er den beste. NVE har ikke mottatt innspill som kommenterer denne løsningen. Selv om linene vil bli synlige over juvet, vil ledningen ha god bakgrunnsdekning. Ved å unngå master i silhuett, vil kryssingen etter NVEs vurdering ha små visuelle virkninger.

Fjordspennet over Austgulfjorden vil være ca. 1,4 km langt og strekker seg fra Storefjellet på nordsiden av fjorden til Varden på sørsiden av fjorden. Austgulfjorden er ca. 400 meter bred på krysningspunktet. Mastene og ledningsspennet vil merkes som luftfartshinder etter gjeldende regler, noe som vil innebære markører på linene og spennmaster med signalfarge og lysmerking. Det krysser i dag en 22 kV ledning over Austgulfjorden i nærheten av 132 kV-ledningen. På nordsiden av Austgulfjorden vil den nye ledningen krysse fjorden ca. 70 meter vest for 22 kV-ledningen, og på sørsiden ca. 400 meter fra 22 kV-ledningen. 22 kV-ledningen krysser imidlertid mye lavere, 25–35 meter over fjorden, sammenliknet med omsøkt ledning, som er planlagt 220–300 meter over fjorden.



Figur 8: Visualisering - Kryssing av Austgulfjorden og spennet over juvet mellom Fossdalen og Storefjellet. Kilde: Zephyr

Det er spredt bebyggelse på begge sider av fjorden. På nordsiden av Austgulfjorden er det et noe bebyggelse ved Hanntveit (merket med nummer 2 i figur 9). På sørsiden er det bebyggelse ved Oppdalsøyra (merket med nummer 3 i figur 9), som har mindre tettstedkarakter og strekker seg fra fjorden og oppover dalføret. Kraftledningens avstand til bebyggelsen ved Hanntveit vil være ca. 615 meter og ca. 1100 meter til bebyggelsen ved Oppdalsøyra. I tillegg ligger det to fritidsboliger (merket med nummer 1 i figur 9) øst for traseen ved Austgulfjorden, som ligger ca. 480–500 meter fra ledningstraseen.



Figur 9: Bebyggelse i nærheten avl traseen ved kryssing av Austgulfjorden. Bebyggelsen ved Hanntveit (merket med nr. 2) vises på nordsiden av Austgulfjorden, og Oppdalsøyra (merket med nr. 3) og fritidsboliger (merket med nr. 1) på sørsiden av fjorden,

NVE har mottatt innspill som kommenterer ledningens virkning for bebyggelsen. Gulen kommune skriver at den samla belastningen for boområdet ved Austgulfjorden er stor som følge av tidligere kraftutbygginger. Det er etter kommunens mening negativt at det legges en ny kraftledning nær Oppdalsøyra. Anne G. Waage skriver at kryssing av Austgulfjorden vil være svært negativt for landskapet, og flere enn bare hyttene og fastboende som er nevnt i søknaden vil se ledningen. Zephyr har inkludert all bebyggelse som ligger innen en kilometer fra fjordspennet, og NVE mener at dette er tilstrekkelig. Advokatfirmaet Harris skriver at for eiendom gnr. 29 bnr. 1 på Hanntveit vil fjordspennet medføre en sterk forringelse av områdets karakter og påvirke utsikten.

For bebyggelsen ved Hanntveit vil ledningen på nordsiden av Austgulfjorden ikke ha vesentlige visuelle konsekvenser for bebyggelsen etter NVEs mening. Ledningen vil gå på høyfjellet i bakkant av bebyggelsen som ligger ned mot fjorden. Det naturlig utsynet for bebyggelsen vil være over fjorden, og fjordmasten på sørsiden av Austgulfjorden, som skal plasseres ca. 415 moh., kan derfor bli synlig. Masten på sørsiden av fjorden, ved Varden, vil kunne bli synlig for bebyggelsen ved Oppdalsøyra. Ledningen er imidlertid planlagt mer enn én kilometer fra boligene og bak utsynsretningen. I tillegg er det høydeforskjell, både nord og sør for fjorden, slik at for bebyggelsen ved Oppdalsøyra vil ikke ledningen etter NVEs vurdering, medføre særlige visuelle konsekvenser

Fritidsboligene har naturlig utsyn utover fjorden, og fjordspennet og masten ved Varden på sørsiden av fjorden vil være synlig. Masten på nordsiden vil ligge bak utsynsretningen, og mye høyere enn fritidsboligene slik at de etter NVEs mening ikke vil medføre visuell virkning for bebyggelsen. Zephyr har vurdert at områdets opplevelsesverdi vil kunne bli påvirket negativt for disse hyttene. Selv om ledningen vil være synlig fra fritidsboligene, mener NVE at et fjordspenn ca. 500 meter fra fritidsbebyggelsen ikke vil gi vesentlige negative visuelle konsekvenser eller medføre endret bruk av fritidsboligene.

Over Austgulfjorden må mastene merkes (både lysmerking og maling av master). NVE mener dette vil øke synligheten av ledningen/mastene både på kort og lang avstand. Kryssingen av Austgulfjorden vil etter NVEs mening være synlig, for eksempel fra fylkesveg 3 (Austgulvegen), Oppdalsøyra og Hanntveit.

NVE mener at konsekvensene i dette området vil være moderate. Deler av området er vanskelig tilgjengelig. I tillegg vil vindturbinene være synlige og utgjøre det dominerende landskapsinngrepet i deler av dette området. Det er i hovedsak i området rundt Stølsvannet/Haugsstølen og kryssingen over Austgulfjorden at ledningen eksponeres mest, og hvor ledningen vil ha størst negativ visuell konsekvens. Fjordkryssingen vil være synlig for de som bruker området, og eventuelt stopper langs vegen (fylkesvegen går på sørsiden av Austgulfjorden).

Austgulfjorden/Oppdalsøyra–Frøyset transformatorstasjon

På denne strekningen har det i tillegg til alternativ 1A, tidligere vært omsøkt tre andre traséalternativer, 1, 2 og 3. I kapitel 5.6 vil NVE vurdere de tidligere omsøkte alternativene. I tillegg vil den konsesjonsgitte løsningen med en 132 kV kraftledning fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk, via Brosviksåta vindkraftverk til Frøyset transformatorstasjon bli vurdert.

I det følgende vil traséalternativ 1A beskrives og vurderes. Traseen vises med svart- og hvitstiplet strek figur 10.

Etter kryssingen av Austgulfjorden vil trasé 1A i hovedsak berøre et nytt landskapsområde, hvor ledningen går lavere i terrenget og hvor det er mer vegetasjon. Deler av ledningen vil følge en dal. Ledningen er på denne strekningen planlagt i områder som er mer tilgjengelige, og har en høyere brukerfrekvens enn det første strekket mellom Dalsbotnfjellet til Austgulfjorden.



Figur 10: Alternativ 1A vist med svart- og hvitstiplet strek. Rød strek viser trasé til det tidligere omsøkte alternativ 1.

Den første masten etter kryssingen av Austgulfjorden plasseres ved Varden. Her er landskapet v-formet, toppene er kuperte, og det er forholdsvis bratt. Videre er ledningen planlagt mot Bufjellet. Ledningen vil mellom Varden og Bufjellet gå midt i dalføret. Det er et plantefelt med gran opp dalsiden mot Bufjellet, og det er skogsveger i området.

Sør for Bufjelllet vil ledningen senkes noen titalls høydemeter og legges ned i dalen mot gårdsgrenden Kjellby, hvor ledningen vil gå i nedre del av lisiden til Halsane.

I Kjellby er det fem/seks bolighus og noen fritidsboliger. Nærmeste bolig vil være ca. 200 meter fra ledningstraseen. For bebyggelsen vil ledningen være synlig oppover mot Halsane, opplyser Zephyr. Ledningen vil følge dalen på oversiden av bygningene. Se figur 11, hvor kraftledningen er visualisert. Det er oppstykkede teiger med plantefelt med gran, og det vil dermed være behov for å rydde skog i traseen. Ryddebeltet vil etter Zephyrs vurdering bidra til at ledningen eksponeres ytterligere.

For bebyggelsen ved Kjellby vil en ny ledning være synlig, etter NVEs vurdering. Den kan oppleves som en negativ visuelle virkning for de som bor der. NVE vurderer allikevel at ledningen i dette området ikke vil ha store negative visuelle konsekvenser. Ledningen vil følge de topografiske hovedlinjene langs dalen, og gå i bakkant av boligene. Det vil være et vegetasjonsbelte mellom bebyggelsen og ledningen, og ledningen vil ha god bakgrunnsdekning som vil redusere synligheten av H-mastene i mørk farge (tre eller kompositt). NVE vurderer at dette vil bidra til å redusere synligheten av ledningen.



Figur 11 Halsane–Kjellby. Visualisering av ledningen ved Kjellby. Fotomontasje. Kilde: Søknad Zephyr.

Ledningen er videre planlagt mot Halsane, hvor dalen vider seg ut, og landskapet er mer åpent. Det er ingen bebyggelse her, men den gamle stølsvegen går forbi, og i tillegg går det en tursti langs stølsvegen på vestsiden av dalen. Ruiner etter tidligere utmarksdrift tyder på at det kan ha vært stølsdrift i området. Landskapet er i utredningen vurdert til middels verdi. Vegetasjonen er i hovedsak gress, lyng og myr. Ledningen er planlagt på østsiden av myrområdet. I dalsidene er det tett løvskog, og ryddebeltet vil etter Zephyrs vurdering bidra til å øke synligheten av ledningen ytterligere for de som bruker området til friluftsliv- og rekreasjon. Dette er et område uten tekniske inngrep, og NVE vurderer at ledningen vil påvirke områdets urørte preg, se figur 12.



Figur 12: Dalføret på sitt videste i området mellom Halsane og Bondesteinen. Kilde: Konsesjonssøknad Zephyr.

Sørover fra Halsane vil ledningene gå i liene på vestsiden av Myrdalen. Det meste av dalføret er skogkledt, hvor barskog dominerer sørover. Landskapet er i utredningen vurdert til middels verdi. Zephyr vurderer at skogen vil ha en viss skjermingseffekt, men samtidig vil ryddegaten bli et synlig inngrep. Dalen er i tillegg såpass trang at det vil være vanskelig å kamuflere ledningen. Øverst i Myrdalen er det planlagt at traseen skal krysse dalen med et luftspenn. Denne kryssingen vil bli synlig fra stølsvegen/turstien i Myrdalen. Bortsett fra kryssingen, vurderer Zephyr at ledningen vil ha en god landskapsplassering, da den er planlagt i skogliene langs dalens lengdeakse. Bildet (figur 13) nedenfor viser en visualisering med ledningstraseen gjennom Myrdalen.



Figur 13 Myrdalen. Visualisering. Kilde: Søknad Zephyr.

Myrdalen er et mye brukt friluftslivområde. Det går landbruksveger på begge sider av dalen, som muliggjør at mange brukere, uavhengig av funksjonsnivå, kan ta i bruk området hele året. Det arrangeres organiserte turer og arrangementer, og området brukes av blant annet idrettslag, turlag, skoler, barnehager og privatpersoner. I tillegg har mange av turene til nærliggende topper/støler sitt utgangspunkt i Myrdalen, som blant annet Storenova (559 moh.), Sleirsfjellet (549 moh.), Hatleliåasen (199 moh.) og Hesthovden (272 moh.).

NVE har mottatt mange innspill om Myrdalens bruksverdi. Blant annet skriver kommunen, fylkeskommunen, interesseorganisasjoner, fjelltrimgruppa, idrettslag, privatpersoner at Myrdalen er

godt besøkt og et populært- og mye brukt friluftsområde med mange turstier og flott natur. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane skriver at Myrdalen har stor lokal verdi for friluftsliv. Barnas turlag skriver at Myrdalen og fjellene videre innover har stor lokal friluftslivverdi. Fjelltrimgruppa legger ut poster og merker stier, og 1200 personer har gått turene til fjelltrimgruppa de siste årene. Fjelltrimgruppa skriver at Myrdalen, Øksefjellet, Storenova og Sleirsfjellet har vært noen av de mest attraktive områdene. Risnes IL skriver at Myrdalen frem til Kjellby, Halsane og Øksefjellet er områder med stor opplevelseskvalitet, og Myrdalen har stor verdi for idrettslagets medlemmer. Risnes IL mener at en kraftledningen gjennom Myrdalen vil være synlig fra omtrent alle utlagte fjelltrimsposter, blant annet Hesthovden, Bastelikletten, Slerisfjellet, Gullbrekkefjellet, Kletten, Snaufjellet, Austefjellet, Gunnarbufjellet. Zephyr vurderer at ledningen vil ha liten betydning for naturopplevelsen, og vil ikke være synlig fra flere av de nevnte høydedragene, da ledningen vil ligge skjermet bak høydedrag. Ledningen vil kun være synlig fra fjelltopper i tilknytning til Myrdalen, som Sleirsfjellet og Gullbrekken, men selv fra flere av disse toppene vurder Zephyr at ledningen vil ha en underordnet betydning for landskapsopplevelsen.

Selv om Myrdalen er et område som blir benyttet til friluftsliv av lokalbefolkningen, mener Zephyr at omsøkt trasé er det mest skånsomme dersom flere miljøforhold skal tas i betraktning. Zephyr mener at alternativet over høydedragene vest for dalen i større grad vil berøre landskap og friluftsliv. Ved å legge ledningen nede i dalen, vil den være mindre synlig fra mange utsiktspunkter.

NVE legger til grunn at Myrdalen har stor verdi for friluftslivinteresser/brukere i området. Dette være organiserte aktiviteter, restitusjon, jakt o.l. NVE mener at anleggsarbeidet vil gi den største negative virkningen for alle brukergruppene. I driftsfasen vil kraftledningen igjennom dalen medføre en viss visuell endring av området, men NVE mener imidlertid at dette ikke vil endre eller påvirke opplevelsesverdiene vesentlig og vil ikke hindre noen aktivitetsformer. Ledningen skal legges i dalsiden, hvor det på de fleste punkter vil være god bakgrunnsdekning. Dette reduserer synligheten av ledningen. NVE mener imidlertid at det er viktig med en nøye vurdering og planlegging av mastepunkter og trasérydding gjennom Myrdalen. Dette vil ved en eventuell konsesjon følges opp av NVE gjennom en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan), som må framlegges av Zephyr og godkjennes av NVE før anleggsstart.

Etter Myrdalen flater terrenget ut mot Tangedalsvannet, og i dalbunnen er det store åpne myrområder. Ledningen er planlagt i grensen mellom det åpen myrområdet på vestsiden av dalbunnen, og skogsområdet på østsiden av dalbunnen. Tangdalsvannet er omgitt av åser, og ledningen vil legges på nordsiden av vannet. Zephyr vurderer at ledningen vil ha god landskapstilpasning, da den legges i kanten, og ikke midt i dalføret. Det gamle gårdsbruket Lisabrekkene ligger i hellinga på nordsiden av dalbunnen, og her er det flere ruiner, steingarder og bakkemur. Avstanden til den gamle gårdsbebyggelsen er 220 meter. Fra kulturlandskapet Lisabrekkene vil deler av ledningen være skjermet av trær, og øvrige deler vil stå mot naturlig bakgrunn uten silhuettvirkning. Dette vil, etter NVEs vurdering, redusere synligheten av ledningen. Området er preget av tett skog, i hovedsak barskog, men det er også unntak med innslag av myr, innmark og Tangedalsvannet. Disse åpne områdene henger sammen, slik at landskapsrommet er åpent på denne strekningen, se figur 14. Myr og tett skog gjør at dette er områder som ikke er i like tilgjengelig, og dermed ikke brukt i samme omfang som mellom Myrdalen og Kjellby. NVE mener dette reduserer tiltakets påvirkning i dette området.



Figur 14: Mot Tangdalsvannet og Frøyset transformatorstasjon. Åpne myrområder omgitt av skog og markerte åser. Frøyset transformatorstasjon ligger ved foten av åsen i bakgrunn Kilde: Søknad Zephyr

Frøyset transformatorstasjon er omgitt av skog, og det går flere ledninger inn/ut av stasjonen i dag. I tillegg vil den nye 420 kV-ledningen mellom Mongstad og Modalen, som er under bygging, gå sør for Frøyset transformatorstasjon. Zephyr vurderer at ytterligere en ledning inn til Frøyset transformatorstasjon vil ha begrenset virkning. Det er ingen bebyggelse nær stasjonen, og området er preget av tekniske inngrep, slik at tilleggseffekten av en ny ledning vil være moderat, etter NVEs mening.

Konklusjon visuelle virkninger:

På strekningen fra Austgulfjorden til Frøyset, mener NVE at det i hovedsak er tiltakets påvirkning på friluftslivet, spesielt i Myrdalen opp mot Kjellby, og at ledningen vil være synlig for bebyggelse, som vil være den største negative visuelle virkningen.

4.4 Magnetfelt

Foruten å kunne gi visuelle virkninger og medføre direkte arealbeslag, vil en kraftledning avgi elektriske og magnetiske felt. Statens strålevern er ansvarlig myndighet for problemstillinger knyttet til elektromagnetiske felt og helse. NVE forholder seg til anbefalinger fra Statens strålevern og forvaltningspraksis fastsatt av Stortinget.

Det er utført magnetfeltberegninger for 132 kV-ledningen. Nærmeste bolig er mer enn 200 meter unna kraftledningstrasé, og vil ha et magnetfelt som er langt under utredningsnivået på 0,4 mikrotesla. NVE vurderer derfor at magnetfelt ikke er en aktuell problemstilling i denne saken.

4.5 Luftfart

Zephyr søker om et 1,4 km langt spenn over Austgulfjorden. Luftfartstilsynet er ansvarlig myndighet, og Zephyr må merke spennet etter gjeldende regelverk. Kapittel III i forskrift om rapportering, registering og merking av luftfarshinder krever at spennet som vil henge 220–300 meter over vannet, merkes med markører på linene og signalfarge og lys på endemastene. Luftfartstilsynet skriver at hensynet til flysikkerhet ikke er tilstrekkelig utredet. De ber om at det settes vilkår om krav om etterlevelse av forskrift 2014-07-15 nr. 980 om rapportering, registering og merking av luftfarshindre, BSL E2-1.

Forsvarsbygg skriver at kryssingen av Austgulfjorden vil være farlig for lavtflygende luftfartøy, og det bør ses på en alternativ kryssing vest for omsøkt kryssing, og nærmere eksisterende luftledning. Traseen gir i tillegg et langt og høyt spenn mellom fjelltoppene Varden og Bufjellet, og traseen bør legges om på begge sider av Austgulfjorden for å unngå det høye spennet. NVE har ikke bedt Zephyr om ytterligere utredninger av dette. 22 kV-ledningen går lavere i terrenget, og en parallelføring med denne vil kreve at ledningen går over Storefjellet og ned til Hanntveit før den krysser Austgulfjorden. For luftfarten vil dette kunne medføre en bedre kryssing da en unngår et høyt spenn, men NVE mener dette ikke vil være en bedre løsning enn omsøkt løsning totalt sett.

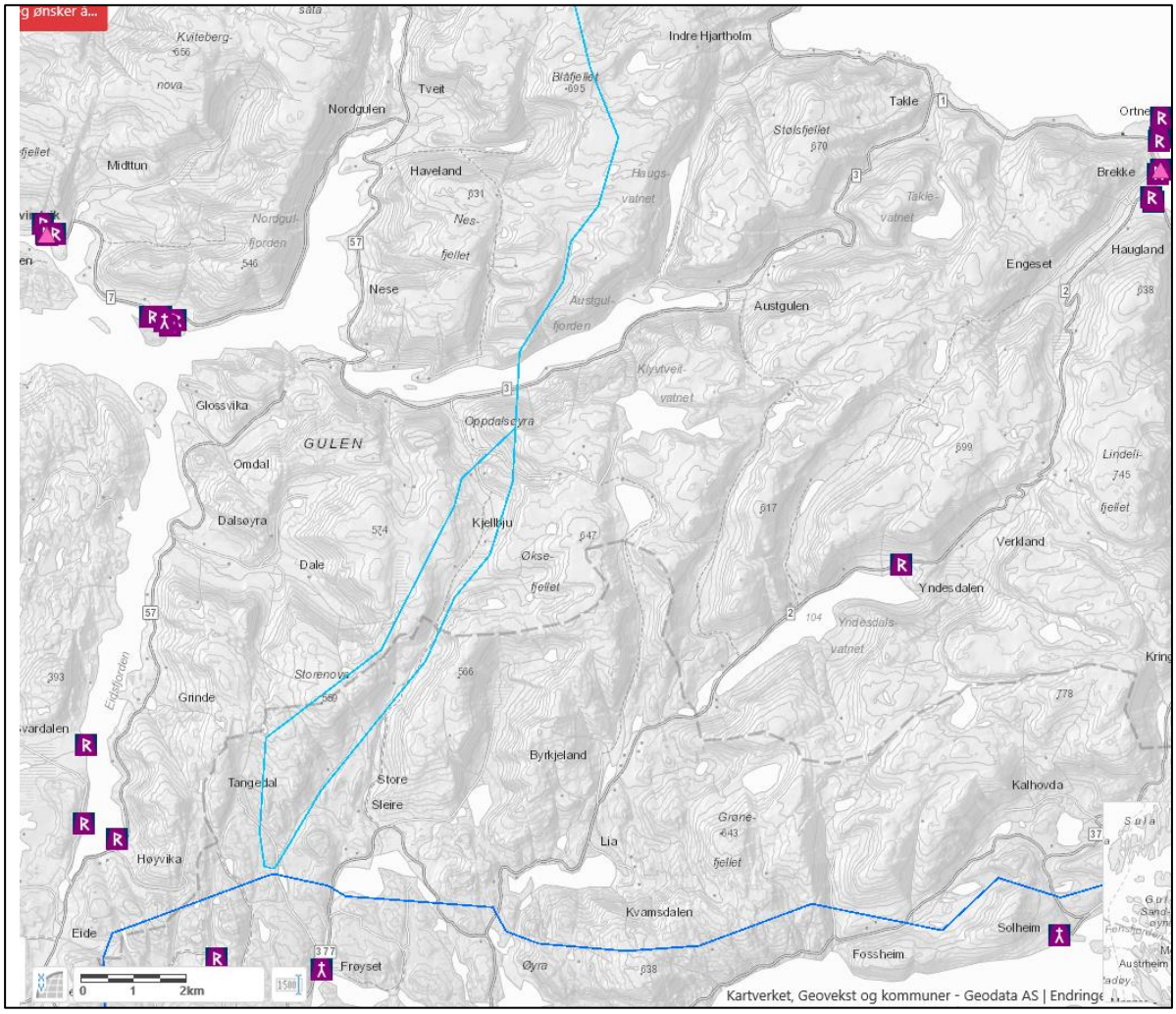
Avinor skriver at den planlagte ledningen ligger langt fra Avinors lufthavner og berører ingen restriksjonsplaner. Tiltaket får ingen konsekvenser for inn- og utflygningsprosedyrer. Tiltaket får ingen konsekvenser for Avinors tekniske systemer. Luftledningen kan medføre hinder for de som opererer med lavtflygende fly og helikopter. Avinor gjør også oppmerksom på at ledningen skal rapporteres og registeret av luftfartshinder til Statens kartverk.

Selv om ledningen vil medføre et nytt luftfarshinder, mener NVE at gjeldende forskrift om merking av luftfarshindre vil ivareta hensynet til luftfarten. Zephyr er ansvarlig for å avklare tiltaket etter alle relevante lover og forskrifter, og NVE vil ikke sette vilkår om dette etter energiloven i en eventuell konsesjon.

4.6 Kulturminner og kulturmiljø

I konsesjonssøknaden og tilleggssøknaden er kulturminner og kulturmiljøer omtalt. Kildegrunnlaget for søknadene baserer seg på tilgjengelige databaser, karttjenester og diverse skriftlige og muntlige kilder. Zephyr skriver at primærkilden for opplysninger om automatisk fredete kulturminner har vært Riksantikvarens database Askeladden, og for nyere tids kulturminner har fylkesatlas Sogn og Fjordane vært en viktig kilde.

Zephyr skriver at det ikke er registret automatisk fredede kulturminner i influensområdet eller i umiddelbar nærhet. Figuren under viser at det ikke er registret kulturminner på flere kilometers avstand fra ledningstraseen.



Figur 15: Kart over kulturminner hentet fra Askeladden. Omsøkt ledning vis med lyseblå strek. Kilde: NVE Atlas 22.11.2017

NVE har sjekket området i Riksantikvarens database Askeladden, og bekrefter at det ikke er noen registrerte kulturminner i tiltaksområdet. Hordaland fylkeskommune skriver at tiltaket ikke kommer i konflikt med kjente automatisk fredete eller nyere tids kulturminner, men fylkeskommunen vurderer at det er potensial for funn, siden det går en ferdselsveg gjennom tiltaksområdet. I tillegg vil master og lineføring kunne medføre en visuell påvirkning på kulturminner og kulturmiljø. Hordaland fylkeskommune vurderer også at det er sannsynlig å finne spor etter automatisk fredede kulturminner knyttet til bruken av utmarksressurser. Sogn og Fjordane fylkeskommune skriver at dersom tiltaket får negative konsekvenser for kulturminner eller kulturmiljø, må mastepunkter og ledningstrasé justeres.

Det er registrert to kulturlandskap i influensområdet, ett eldre gårdsmiljø ved Kjellby og et kulturlandskap ved Lisabrekkene.

NVE konstaterer at virkningene av ledningen på kulturminner i hovedsak er av visuell karakter. Hvorvidt opplevelsen av et kulturminne blir påvirket av at kraftledningen går i nærheten avhenger av type kulturminne og menneskers oppfatning av og opplevelse rundt kulturminnet. Etter NVEs vurdering kan noen mennesker oppleve at en kraftledning virker visuelt skjemmende på et kulturminne og opplevelsen av dette, mens andre ikke vil tenke over at en kraftledning går i nærheten. Det at traseen går i nærheten av et kulturminne vil derfor nødvendigvis ikke være avgjørende for

trasévalget. NVE vil i det videre diskutere i hvilken grad tiltaket vil ha påvirkning på kulturminner/kulturmiljøer.

NVE har også mottatt innspill fra flere privatpersoner som kommenterer at ledningen er planlagt i et område som er rikt på kulturminner. NVE har mottatt innspill på at det er mange utmarksminner, stølsminner og minner om veger som krysser gjennom området Myrdalen/Kjellby. Vegen opp gjennom Myrdalen er en gammel postveg. Anne G. Waage skriver at den gamle postvegen er fra 1650, og gikk fra Risnes–Frøyset–Sleire–Myrdalen–Kjellby–Opdal–Austgulen–Takledalen–Takle–over Sognsfjorden til Bø i Hyllestad. Dette er et kulturminne som må undersøkes nærmere. Zephyr skriver at de har basert sine utredninger på Riksantikvarens databaser.

Thor-Ole Vågene skriver at ledningen vil skjemme landskapets kulturverdi. Vågene skriver at det ved seteren Lille Sleire, som i søknaden er vurdert å ha liten verdi, er det registrert seterdrift siden 1825, og trolig har det vært stølsdrift her siden 1700-tallet. Zephyr skriver at seteren er vurdert å ha liten verdi. Den er et lokalt viktig kulturminne representativt for en epoke og del av den lokale kulturhistorien. Zephyr påpeker at det er veger inn til området, slik at det i dag ikke er uberørt. Anne G. Waage skriver videre at traseen vil medføre nærføring til SEFRAK-ruiner og nyere tids utmarksminner ved Kjellby. NVE registrerer at traseen vil gå nær flere SEFRAK-ruiner og SEFRAK-bygg. Traseen vil i tillegg passere ca. 150 meter fra Alvedalsløene, stølsminner og kulturminner knyttet til forhistorisk gårdsbosetning. Zephyr skriver at de to SEFRAK-ruinene sør for Kjellby og de to SEFRAK-ruinene ved Austgulen ligger ca. 200 meter fra traseen, og de vurderer at ledningen til en viss grad vil prege landskapet sett fra kulturminnene. NVE vurderer at de nyere tids kulturminnene vil bli visuelt påvirket av kraftledningen, men vurderer virkningen til å være begrenset da ledningen vil gå i kant av kulturlandskapet ved Kjellby, og som beskrevet i kapitel 4.3 ha god bakgrunnsdekning på dette punktet. Ledningen vil ikke berøre kulturlandskapet direkte.

Selv om det ikke er registrerte automatisk fredete kulturminner i tiltaksområdet, mener NVE, på bakgrunn av innkomne innspill, at det kan være et potensiale for funn ved nærmere arkeologiske undersøkelser. NVE legger til grunn at det er kulturlandskapskvaliteter og nyere tids kulturminner spesielt i områdene Myrdalen og Kjellby og at det kan finnes hittil ukjente kulturminner i området. Dersom vi gir konsesjon, vil vi sette vilkår om en miljø-, transport- og anleggsplan, som krever at undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 må være oppfylt før planen godkjennes av NVE. Eventuelle konflikter med hittil ukjente kulturminner må løses enten ved mastetilpasning eller ved dispensasjonssøknad til kulturminnemyndighetene.

4.7 Naturmangfold

Vurdering av konsekvenser for biologisk mangfold ved bygging av kraftledninger av denne størrelsen, knytter seg i hovedsak til risiko for fuglekollisjoner og direkte arealbeslag i områder og naturtyper med rik eller viktig vegetasjon. Direkte inngrep i viktige naturtyper kan ofte unngås med justering av traseen eller masteplasseringer. Risiko for fuglekollisjoner vil være avhengig av hvilke arter som finnes i et område, ledningens plassering i terrenget og mastetype/lineoppheng. Fugleavvisere kan redusere faren for kollisjon mellom fugl og line. NVE fokuserer i vurderingene på arter/naturtyper som står på den norske rødlisten, prioriterte arter, jaktbare arter eller norske ansvarsarter, rovfugl og viktige eller utvalgte naturtyper. Samtidig omtaler vi kun arter eller naturtyper som tiltaket vil kunne få vesentlige virkninger for. Vi viser til gjennomgangen av kunnskapsgrunnlaget, kapittel 4.1.

4.7.1 Fugl

Ledningen er planlagt i områder med et rikt mangfold av fugler, dette gjelder spesielt Myrdalen, Kjellby og i tilknytning til Austgulfjorden.

I anleggsfasen vil aktivitet og terrenginngrep kunne forstyrre fugl og annet dyreliv, og medføre at fugl og annet vilt trekker bort fra områdene hvor aktiviteten foregår. Fuglearter som er sårbare for forstyrrelser vil kunne oppgi hekkingen dersom aktiviteten vedvarer. Fugle- og dyrearters yngletid vil generelt være en særlig sårbar periode. Hva som faktisk vil skje dersom ledningen bygges i traseen det er søkt om er vanskelig å forutsi, fordi graden av forstyrrelser vil kunne ha stor betydning. Fugl reagerer også ulikt på forstyrrelser. I noen tilfeller er det registrert at rovfugl fortsetter hekking selv om anleggsarbeid pågår, mens det i andre tilfeller er registrert at reir blir forlatt. I driftsfasen er det fare for kollisjon med linene som er hovedulempen for fugl.

Hvorvidt en kraftledning vil ha negativ innvirkning på en art har sammenheng med artens adferd og fysiologi, dvs. hvor sårbar arten er for forstyrrelser, hvor og når arten flyr og hvor god den er til å navigere unna hindringer i luften. Kraftledninger med spenning opp til 66 kV kan ta livet av fugl som følge av elektrokusjon, men det er 22 kV ledninger som gjør den største risikoen. 132 kV ledninger har større avstand mellom strømførende liner og komponenter, og det anses at ledninger på dette spenningsnivået ikke vil medføre vesentlig fare for elektrokusjon.

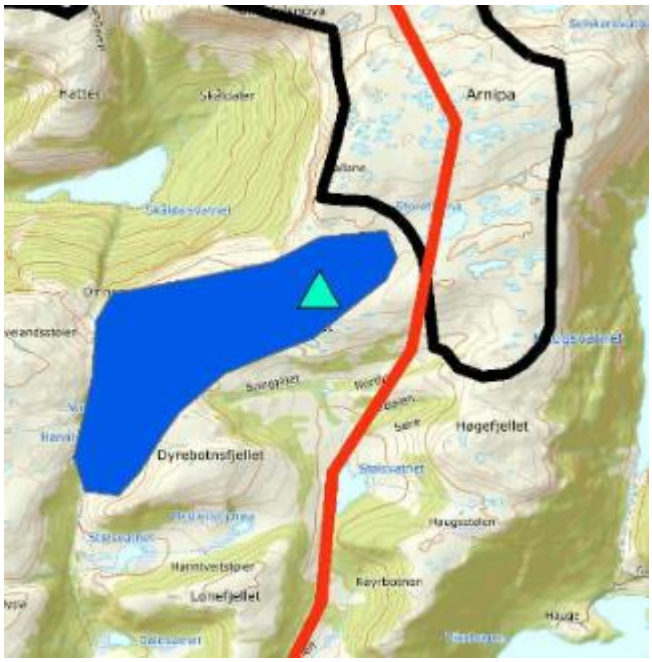
Svært mange av Norges fugler, herunder rødlistede arter, vil ha en adferd og fysiologi som gjør at de ikke vil påvirkes av kraftledninger i særlig grad. Dette gjelder for eksempel små spurvefugler. Disse er for små til å være utsatt for elektrokusjon, og har en adferd og flyveevne som tilsier at kollisjoner skjer svært sjeldent og tilfeldig. Slike fugler kan imidlertid bli fortrengt av at kraftledningsgaten ødelegger deres leveområde. Andre fugler har en adferd eller fysiologi som tilsier at de vil bli mer påvirket av kraftledninger, enten fordi de er svært sårbare på hekkeplassen, eller at de har en størrelse, adferd eller flyveevne som tilsier at de er utsatt for elektrokusjon eller kollisjon, for eksempel traner eller rovfugler. Disse artene er ikke nødvendigvis rødlistede, men er etter NVEs syn så fåtallige at en kraftledning likevel vil kunne ha en påvirkning på arten. I dette dokumentet vil NVE vurdere de artene som vi anser en kraftledning kan tenkes å ha en reell virkning for. Dette innebærer at arter som ikke er rødlistede vurderes av NVE.

NVE har mottatt flere innspill om tiltakets påvirkning på fugl. Det være seg fugl som er sett i tiltaksområdet, eller mer spesifikke observasjoner i et mindre område. Flere har kommentert at kollisjonsfaren for truede og sårbare arter, som hekker i området og bruker Myrdalen som trekkdal, vil bli stor. De opplyser at Myrdalen er rikt på fugleliv med blant annet kongeørn, havørn, storfugl, orrfugl, stor- og smålom, sangsvaner og ugler. Det er klare ledeveier for trekkfugler i dette dalføre, med elver, store vann og kystlinjer, som gjør Myrdalen til et viktig fugleområde.

Hordaland fylkeskommune skriver i uttalelse til alternativ 1 (som er tilsvarende alternativ 1A), at det ikke er registrert naturtyper eller arter av stor verdi i delområdet i Hordaland. I det følgende vil arter som etter NVEs vurdering kan bli påvirket av ledningen, og som er registrert i planområdet, vurderes. I tillegg vil tiltak for å redusere negativ påvirkning bli vurdert.

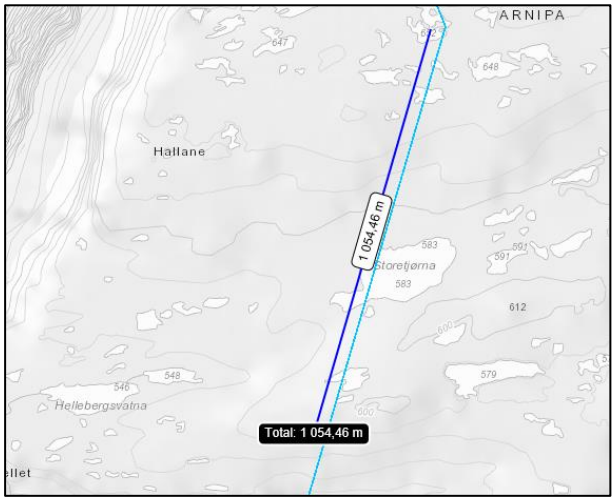
Storlom (LC) og smålom (LC): Smålom er registret hekkende i Transdalsvannet (registering fra 1987), som ligger sør for Klyvtveitvannet, i overkant av to kilometer fra ledningstraseen. I tillegg er det registrert ett større hekke og næringsområde for smålom ved Tungebotnsvatnet (registering fra 2006), som ligger ved Hantveittjørna–Hellebergsvatna. Det er registrert hekkeplass for storlom ved Hellebergsvatna (se figur 18).

Norsk ornitologisk forening skriver at selv om det er usikkert om storlom hekker i fjellvannene sør for Austgulfjorden brukes vannene som næringskjede, og storlom vil være utsatt for kollisjon. Naturvernforbundet Nordhordaland skriver at ledningen vil ha konsekvenser for storlom og smålom.



Figur 16: Forekomst av storlom og smålom i tilknytning til trasé. Ledningstraseen er vist med rød strek, Dalsbotnfjellet vindkraftverk er innenfor området merket med svart strek. Blått felt er hekkeområde smålom og grønn trekant er registrert forekomst av storlom. Kilde: Zephyr – e-post av 31.10.2017.

Både smålom og storlom er raske flyvere som er dårlig til å manøvrere. I og med at den alltid følger vassdrag, vil den være spesielt utsatt for kollisjon der kraftledninger krysser elver, bekker eller sund og ut- og innløp i vann og innsjøer. De er også var for forstyrrelser, særlig i hekketiden. Anleggsarbeid og annen forstyrrelse kan gjøre at den avbryter hekkingen. Også annen menneskelig aktivitet enn anleggsarbeid vil kunne forstyrre den. Forstyrrelser kan medføre redusert hekkesuksess. Ved en eventuell konsesjon vil derfor anleggsarbeidene etter NVEs mening kunne medføre en negativ konsekvens for lom, og en potensiell reduksjon i bestanden, spesielt dersom anleggsarbeidene er nær hekkelokaliteten og foregår under hekking. For å redusere kollisjonsrisikoen bør en unngå å legge ledninger tvers over elver og bekker som renner ut fra vann hvor lommen hekker. I slike tilfeller bør fugleavvisere vurderes. I den sørlige delen av planområdet for vindkraftverket er det en del småvann, og ledningen er planlagt over flere. NVE vurderer det som sannsynlig at lom bruker dette området til/fra næringssøk. For å redusere kollisjonsrisikoen ved vannene vil NVE ved en eventuell konsesjon sette vilkår om fugleavvisere på en ca. en km lang strekning ved Storetjørna, som vist i figuren under.



Figur 17: Strekket som skal merkes med fugleavvisere skal i det vesentlige være som vist med mørkeblå strek.

Storspove (VU): Storspove er i Miljødirektoratets database ikke registrert nær traseen, men Norsk ornitologisk forening skriver at arten er sett årlig i området Sleire–Myrdalen, sist i juni 2015. Zephyr skriver at det er mulig hekkefugl i området, men det ble ikke observert under befaring i 2014. Storspova flyr raskt, og er ingen fin-navigatør i lufta. Dersom det er storspove nær ledningstrasé vil de etter NVEs mening kunne være utsatt for kollisjon med kraftledninger. Storspova er ikke veldig vár for forstyrrelser, den hekker gjerne i kulturlandskap rundt folk. Selv om det er usikkert om storspoven er i tiltaksområdet, vurderer NVE at tiltaket kan medføre at enkeltindivider kan kollidere med ledningen, men anser ikke at tiltaket vil føre til artsnedgang dersom den finnes i området.

Fiskemåke (NT): Zephyr skriver at flere måker og terner hekker i kystområdene, og det er sannsynlig at disse næringssøker i deler av traseen. Norsk ornitologisk forening skriver at på en holme i Slerisvannet er det en større fiskemåkekoloni. Holmen ligger ca. 1,7 km unna ledningstraseen. Det går i dag distribusjonsledninger langs vannet og 420 kV-ledningen Mongstad–Modalen er planlagt forbi vannet, og NVE vurderer at en ny regionalnettsledning mer enn en kilometer unna hekkelokaliteten ikke vil medføre vesentlig økt påvirkning for fiskemåke. Norsk ornitologisk forening skriver videre at fiskemåke hekker årlig langs stranden i Austgulfjorden, og at det er en mindre koloni ved Hantveitholmen. Fiskemåke har hekket på taket av bygninger ved Oppdalsøyra, og et par har hekket ved Alvedalstjørna som ligger ca. en kilometer fra den omsøkte ledningstraseen. Naturvernforbundet Nordhordland skriver at ved Sleire i Myrdalen hekker en av de største fiskemåkekoloniene i Hordaland. Norges Miljøvernforbund skriver at spennet over fjorden vil bli en trussel for fiskemåke.

Måker er ikke spesielt mer kollisjonsutsatt enn andre fugler, men måker flyr generelt mye og kan derfor ha større sjanse for å kollidere med hindringer. Måker er ikke spesielt vár for forstyrrelser. Over Austgulfjorden vil det være et høyt spenn, og fiskemåkene flyr normalt sett lavere enn dette. Linene vil i tillegg være merket med fly markører som øker synligheten av linene, og etter NVEs vurdering redusere faren for kollisjon. NVE mener at enkeltindivider kan kollidere med ledningen, men vurderer ikke at det vil medføre artsnedgang, hverken lokalt eller regionalt.

Vipe (EN): Vipe har vært registret innenfor en kilometer fra traseen, ved Kjellby. Zephyr skriver at dette er en gammel hekkelokalitet, og at vipe sannsynlig har forsvunnet fra denne.



Figur 18: Registering av vipe vist med blå ring. Kilde: Konsesjonssøknad Zephyr

Norsk ornitologisk forening skriver at det var hekking på lokaliteten for noen få år siden, og noen par viper hekker fremdeles på Sleire. Arten er ikke registrert nær traseen i Naturbase. Zephyr skriver at dersom vipe fortsatt hekker i området, vil den være utsatt for kollisjon med linene, spesielt når den bedriver fluktspill. NVE er enig i Zephyrs vurderinger. Selv om vipe er god til å manøvrere og dermed lettere kan unngå kollisjon med liner, vil den være utsatt for kollisjon med ledninger når den bedriver fluktspill om våren. Siden ledningen er planlagt langs skogkanten, mener Zephyr kollisjonsrisikoen reduseres, da vipe ferdes i åpne områder. NVE legger til grunn at det er usikkerhet om vipe fortsatt er i området kraftledningen er planlagt, men dersom det er tilfellet, vil tiltaket kunne medføre en økt kollisjonsrisiko, spesielt ved fluktspill. Arten har hatt negativ bestandsutvikling, og mange hekkeplasser har forsvunnet i Norge de siste par tiårene. En ledning ca. en kilometer fra usikker hekkelokalitet, og i skogkanten, som etter NVEs mening vil redusere kollisjonsrisikoen, gjør at tiltaket etter vår vurdering ikke vil medføre endringer i vipe bestanden, verken lokalt eller regionalt.

Strandsnipe (LC): Strandsnipa er vår vanligste vadefugl, og er også vanlig i tiltaksområdet. Figuren nedenfor viser registreringer av strandsnipe i tiltaksområdet. Norsk ornitologisk forening skriver at bestanden god, men vektlegger at det bør etterstrebe å ta vare på bestandene som er sunne for en art som nasjonalt er vurdert som nær truet.



Figur 19: Forekomst av strandsnipe i tilknytning til trasé. Kilde: Zephyr - konsesjonssøknad av 19.3.2015.

Vadefuglene flyr raskt og er dyktige til å manøvrere i lufta. NVE vurderer at enkeltfugler derfor ikke vil være særlig utsatt for kollisjon. Når store flokker flyr sammen i trekkperiodene, vil imidlertid enkeltindivider kunne ha problemer med manøvrere unna ledningen, og dermed kollidere. Strandsnipa er veldig var for forstyrrelser, men klarer ofte å gjemme seg unna i strandkanten så den er ikke spesielt utsatt for forstyrrelse i form av anleggsarbeid og lignende. Tiltaket vil etter NVEs vurdering medføre at enkeltindivider vil kunne kolliderer med ledningen, men dette vil ikke medføre lokal eller regional artsnedgang.

Bergirisk (NT): Norsk ornitologisk forening skriver at denne ikke er kjent registrert i området, men bør ses på som en mulig hekkefugl. Bergirisk er relativt vanlig i Norge, og er en norsk ansvarsart. Bergirisk er ikke var for forstyrrelser og påvirkes i liten grad av kraftledninger. Dersom bergirisken hekker i området, kan tiltaket påvirke hekkende enkeltindivider, men NVE vurderer ikke at kraftledningen vil påvirke artsbestanden.

Hubro (EN): Norsk ornitologisk forening skriver at det er gjort observasjoner av hubro mellom Sognefjorden og Austgulfjorden, og i fjellområdene sør for Austgulfjorden.

Hubroen er stort sett nattaktiv og jakter ved å sitte på et utkikkspunkt for å speide etter bytter. Byttet slås på bakken ved at hubroen seiler etter det i skumringen, eller om natten og slår det på bakken. Den nattaktive adferden gjør at hubro er utsatt for kollisjon med kraftledninger, selv om den har svært godt syn. I tillegg vil hubro være sårbar for forstyrrelser på hekkeplassen. Norsk ornitologisk forening har ikke skrevet noe om omtrentlig avstand til tiltaksområdet når de viser til observasjoner av hubro, men at det er mellom Sognefjorden og Austgulfjorden, og sør for Austgulfjorden. Sognefjorden ligger i god avstand til tiltaksområdet. Zephyr skriver at det ikke har kommet opplysninger om hubro i forbindelse med datainnsamlingen for kraftledningen. Det er ikke registret hubro i nær tilknytning til traseen. NVE legger til grunn at det ikke er hekkelokaliter som vil bli forstyrret.

Annen rovfugl

Zehpyr skriver at havørn, kongeørn, fjellvåk og tårnfalk hekker fåtallig i eller ved traséområdet. Tettheten er lav. Naturvernforbundet Nordhordaland skriver at ledningen vil ha konsekvenser for kongeørn, havørn og en rekke mindre rovfugler.

Rovfugl er i hovedsak større fugler som er utsatt for kollisjon med kraftledninger. De fleste av rovfuglartene jakter i lufta, og mange arter slår byttet i lufta eller på bakken i høy hastighet. NVE mener derfor at rovfugl vil være utsatt for kollisjon både når de seiler, og når de slår byttet. Rovfugler blir lett forstyrret på hekkelokaliteten, og vil derfor kunne bli påvirket av anleggsaktiviteten. Rovfuglene hekker stort sett i gamle trær som brukes i mange år, og det bør derfor unngås så langt det lar seg gjøre å hugge slike reirtrær i forbindelse med anleggsarbeidet. Tap av hekkefugler som kolliderer med linene vil medføre redusert ungeproduksjon, og vil kunne påvirke bufferkapasiteten en gitt bestand har. Dette gjelder spesielt arter med lav produksjonsevne, som ørner. Zephyr vurderer at det er lite trolig at tiltaket vil medføre at hekkelokaliteter utgår fra traséområdet som følge av tiltaket.

Hønsehauk (NT): Norsk ornitologisk forening skriver at det er gjort flere observasjoner av hønsehauk langs den sørlige delen av ledningstraseen. Hønsehauken er en god flyger, og er ikke særlig kollisjonsutsatt. Hovedproblemet for hønsehauk er fjerning av skog den trenger til reirplass, men det er ikke registrert noen hekkeplasser i området. NVE mener at tiltaket ikke vil ha vesentlige virkninger for hønsehauk.

Jaktfalk (NT): Zephyr skriver at jaktfalken er observert i tilgrensende fjellområder, men det er ingen kjente hekkeplasser i tiltaksområdet. Norsk ornitologisk forening skriver at den ornitologiske rapport vedrørende Kløvtveitutbyggingen (idriftsatt 2006) viser to mulig hekkeobservasjoner, og at det i senere tid, august 2008, er gjort observasjoner nær ledningstraseen. Jaktfalken kan kollidere med linene og er vár for forstyrrelser rundt hekkelokaliteten. Dersom jaktfalken hekker nær kraftledningstraseen vil enkeltindivider derfor etter NVEs mening kunne bli påvirket av tiltaket. NVE vurderer at kraftledningen ikke vil ha noen avgjørende betydning for bestanden.

Kongeørn (LC, men fåtallig): Zephyr skriver at det er to kjente hekkelokaliteter innenfor en avstand på to km fra traseen, og det vurderes at traséområdet inngår i ørnens næringsområde. Under befaring i

2014 ble en kongeørn observert nær traseen. Norsk ornitologisk forening skriver at ledningen vil komme i konflikt med to hekketerritorium for kongeørn.

Havørn (LC, men fåtallig, norsk ansvarsart): Zephyr skriver at nærmeste kjente hekkeplass ligger ca. fem km fra trassen. Norsk ornitologisk forening skriver at havørn bruker området til næringssøk.

Vandrefalk (LC): Norsk ornitologisk forening skriver at vandrefalk jakter i Sleirsvannet og hekker mulig i influensområdet til ledningen.

Fjellvåk (LC): Zephyr skriver at flere reirplasser ligger tett opptil traseen. Fjellvåk bruker reirplassene med flere års mellomrom, men hekkende fugl vil etter Zephyrs mening være utsatt for kollisjon.



Figur 20: Kartfestet reirplass til fjellvåk merket med grønn runding og hekkeplass for tårnfalk merket med blå runding.

Tårnfalk (LC) Zephyr skriver at det er en hekkeplass for tårnfalk nær traseen.

Verken kongeørn, havørn, vandrefalk eller fjellvåk er rødlistet. NVE mener at enkeltindivider av rovfugl kan kollidere med ledningen, men mener at dette ikke vil ha noe å si for bestanden regionalt. NVE vurderer at det kan ha betydning lokalt, men dette vil ikke gå ut over de nasjonale bestandsmålene.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane mener transformatorstasjonen bør flyttes lenger nord i vindkraftverket for å unngå konflikt med fugleliv, og det bør settes vilkår for å redusere faren for kollisjon med fugl. Transformatorstasjonens plassering er vurdert og behandlet av NVE i forbindelse med søknaden om Dalsbotnfjellet vindkraftverk. Zephyr søker ikke om en ny plassering av denne, og NVE mener det ikke er behov for en ny vurdering av stasjonsplasseringen. NVE kan ikke se noen klare fordeler ved å flytte transformatorstasjonen da dette ville medført en lengre luftledningen.

NVE har sjekket Miljødirektoratets database, og det er ikke registret rødlistede arter i tiltaksområdet. Zephyr har i tillegg gjennomført feltbefaring. Mange innspill kommenterer arter som ikke er registrert i Miljødirektoratets database. Det er derfor sannsynlig at det kan være flere arter i området som ikke er registrert i databasen. NVE vurderer at dette spesielt kan være tilfellet gjennom Myrdalen som er en naturlig trekkdal for fugl, ved Austgulfjorden og småvannene i tilknytning til planområdet til vindkraftverket. Kraftledningen og anleggsarbeidene vil derfor etter NVEs vurdering kunne medføre negative konsekvenser, men NVE mener at disse ikke er av et slikt omfang at det vil ha vesentlig betydning for bestander. NVE vil også sette vilkår om at ledningen skal merkes med fugleavvisere på en ca. en kilometer lang strekning ved Storetjørna.

4.7.2 Hjort

Store deler av traseen inngår i leveområdet for hjort, med flere trekkveier i tiltaksområdet. Tettheten av dyr er lokalt stor, og det er mye spor etter arten, spesielt i dalen mellom Kjellby og Myrdalen. Zephyr skriver at hjortejakta har stor betydning i området. Midtre Gulen Hjortevald har i henhold til godkjent driftsplan en årlig kvote på 200 dyr. Dette tyder på at hjort er en betydelig viltressurs for distriktet. NVE har mottatt flere innspill på hvordan tiltaket vil påvirke hjort, og det stilles spørsmål om det i tilstrekkelig grad er vurdert hvordan utbyggingen vil få varige negative virkninger for jaktområdet, også etter anleggsfasen. Litle-Sleire hjortevald skriver at inngrepet vil ha stor innvirkning på beiteområder, brunst, paring og kalving for hjortestammen, og det er risiko for at hjortedyrene vil endre adferd, og at de vil slutte å bruke trekkveier og områder de tidligere har brukt. Videre skriver de at tiltaket i sin helhet, med anleggsarbeider, ledning og fremtidig vedlikehold av denne, vil forstyrre og kanskje ødelegge den fremtidige utviklingen av hjortestammen.

Zephyr vurderer at tiltaket vil gi små virkninger i driftsfasen, men at hjorten vil kunne bli påvirket av anleggsarbeidet, og at den som en følge av dette vil unngå en sone rundt anleggsområdet.

NVE mener at det trolig vil være forstyrrelser i anleggsperioden som vil kunne ha en viss negativ effekt på hjortevilt. Det varige arealtapet i driftsfasen er ubetydelig og har liten eller ingen negativ effekt. Hjorten vil trolig få bedre beitetilgang ved at det kommer oppslag av urteaktige planter og små løvtrær i kraftledningsgaten. En slik positiv kanteffekt er godt dokumentert for hjortevilt.

Det er også registret rødrev, mår, hare, røyskatt, oter og flere andre smågnagere i traséområdet. Anleggsarbeidet vil kunne forstyrre, men NVE vurderer at dette ikke vil føre til artsnedgang eller ha noen vesentlig negativ innvirkning.

4.7.3 Naturtyper, skogbruk og vegetasjon

Det er registrert et 692 dekar stort område med naturtypen naturbeitemark ved Kjellby. I naturbase gis lokaliteten verdi lokalt viktig (LC), og det er ikke funnet spesielt verdifulle eller rødlistede arter. Området beites med storfe. Det er forskjellige vegetasjonstyper i området, fra tørre partier, til fuktige områder som går over i myr. Zephyr skriver at området er en viktig del i et isolert kulturlandskap, og området har stor verdi. Kraftledningen er i hovedsak planlagt langs naturbeitemarken, men vil på en kortere strekning berøre beitemarken direkte. Konsekvensen og omfang av kraftledning er av Zephyr vurdert til liten negativ. NVE er enig i Zephyrs vurderinger, og legger i tillegg til grunn at lokaliteten er livskraftig.

Kraftledningen vil gå igjennom områder som er skogdekt, i all hovedsak med løvskog. Den aller meste av barskogen er i den sørlig delen av traseen. Boniteten er høyest i området rundt Kjellby. Tabell 3 viser arealtall og skogbonitet innenfor et 29 meter bredt ryddebelte til traseen.

Tabell 1: Areal for kategorier treslag og skogsbonitet innenfor et 29 meter bredt ryddebelte for alternativ 1A. Kilde: Søknad Zephyr.

Arealkategori	Samlet areal		Definisjon
	daa	%	
Båndleggingsareal	435	100	29 m bredt ryddebelte fra plangrense til Frøyset trafo
Barskog	45	10	Minst 50 % av skogdekt areal er dekket av bartrær
Lauvskog	192	44	Mindre enn 20 % av skogdekt areal er dekket av bartrær
Blandingsskog	18	4	Mellom 20 – 50 % av skogdekt areal er dekket av bartrær
Impediment	175	40	Mindre enn 1 m^3 tilvekst pr. dekar pr. år
Lav bonitet	-	-	0,1 – 0,3 m^3 tilvekst pr. dekar pr. år
Middels bonitet	26	6	0,3 – 0,5 m^3 tilvekst pr. dekar pr. år
Høy bonitet	138	32	0,5 – 1,0 m^3 tilvekst pr. dekar pr. år
Svært høy bonitet	41	9	Mer enn 1 m^3 tilvekst pr. dekar pr. år

For hele traseen består ca. 58% av båndleggingsarealet av skog, og av dette har ca. 1/3 høy eller svært høy bonitet. Det innebærer at omtrent 255 daa av traseen er skogdekt (inkluderer både produktiv og uproduktiv skog) mellom Dalsbotnfjellet vindkraftverk og Frøyset transformatorstasjon. Zephyr vurderer at det vil være nødvendig å ta ut en betydelig del av dette når traseen skal ryddes. Norges Miljøvernforbund skriver at tiltaket vil medføre at minst 200 dekar skog forsvinner.

Gammel boreal løvskog er i Naturbase registrert som viktig naturtype, og ligger like øst for traseen på sørsiden av Austgulfjorden. Ledningen er imidlertid planlagt slik at den ikke vil gå igjennom skogen, og konsekvensene vil ifølge Zephyr være ubetydelige. NVE har mottatt innspill på at det er et felt med gammel eikeskog like ovenfor kraftledningstraseen mellom Vallekråna og Godfeta. Feltet består av ca. 150–200 trær, og er ifølge Inge Håkon Sleire det største feltet av denne type skog i Masfjorden. Zephyr skriver at en liten del av det nordligste eikeområdet så vidt vil bli berørt, mens det andre området ikke vil bli berørt i det hele tatt. Zephyr skriver at de, under befaring den 23.2017, ikke registrerte noen storvokst eikeskog i dette området. Ledningen vil legges i en liten del av det nordligste feltet med eiketrær. Siden ledningen vil berøre forekomsten, vil NVE ved en eventuell konsesjon, sette vilkår om en miljø-, transport- og anleggsplan som spesielt skal beskrive anleggsarbeidene på dette punktet. Dette vil etter NVEs mening redusere eventuell påvirkning på eiketrærne, slik at tiltaket etter NVEs mening ikke vil medføre vesentlige endringer av området med eikeskog.

Advokatfirmaet Harris, som representerer flere grunneiere, skriver at skogteigen under gnr. 34 bnr. 1 vil bli direkte berørt, og ledningen vil legge bånd på skogsuttak. Zephyr opplyser om at det er flere granplantefelt i utredningsområdet, på nordsiden av Austgulfjorden, under Storefjellet og Fossdalsfjellet, på nord- og sørsiden av Bufjellet, nedre deler av Fossdalen og rundt Bastelielva. En del av denne skogen er hogstmoden. Zephyr vurderer imidlertid at en del av skogen på nordsiden av Austgulfjorden, i dalgryten rundt Stølsvannet og i Fossdalen per i dag er uproduktiv. Grunnen til dette er at deler av områdene er vegløse og lite tilgjengelig, og det er derfor krevende driftsforhold. Mellom Storenova og Hestehovden og ned mot Frøyset transformatorstasjon opplyser Zephyr om at det er en

del barskog og granplantefelt med høy produktivitet. Driftsforholdene er gode med flere skogsbilveger. Familien Sleire Tistel skriver at kraftledningen er planlagt i et området som har verdifull skog for grunneierne. Området har skog med høy og middels bonitet. Det må ryddes en del skog som følge av tiltaket, og deler av dette vil være skog av høy bonitet, noe som etter NVEs mening vil ha negativ konsekvens for skogsdriften.

NVE vil ved en eventuell konsesjon sette vilkår om miljø-, transport- og anleggsplan. Denne skal blant annet inneholde en plan for rydding og skjøtsel av skog der kraftledningen direkte berører skogsareal. I tillegg vil det settes vilkår om at det utvises spesiell varsomhet med skader/hogst av eiketrær og gammel boreal løvskog. NVE mener at dette kunne redusere påvirkningen og ivareta hensynet til boreal løvskog og eiketrærne.

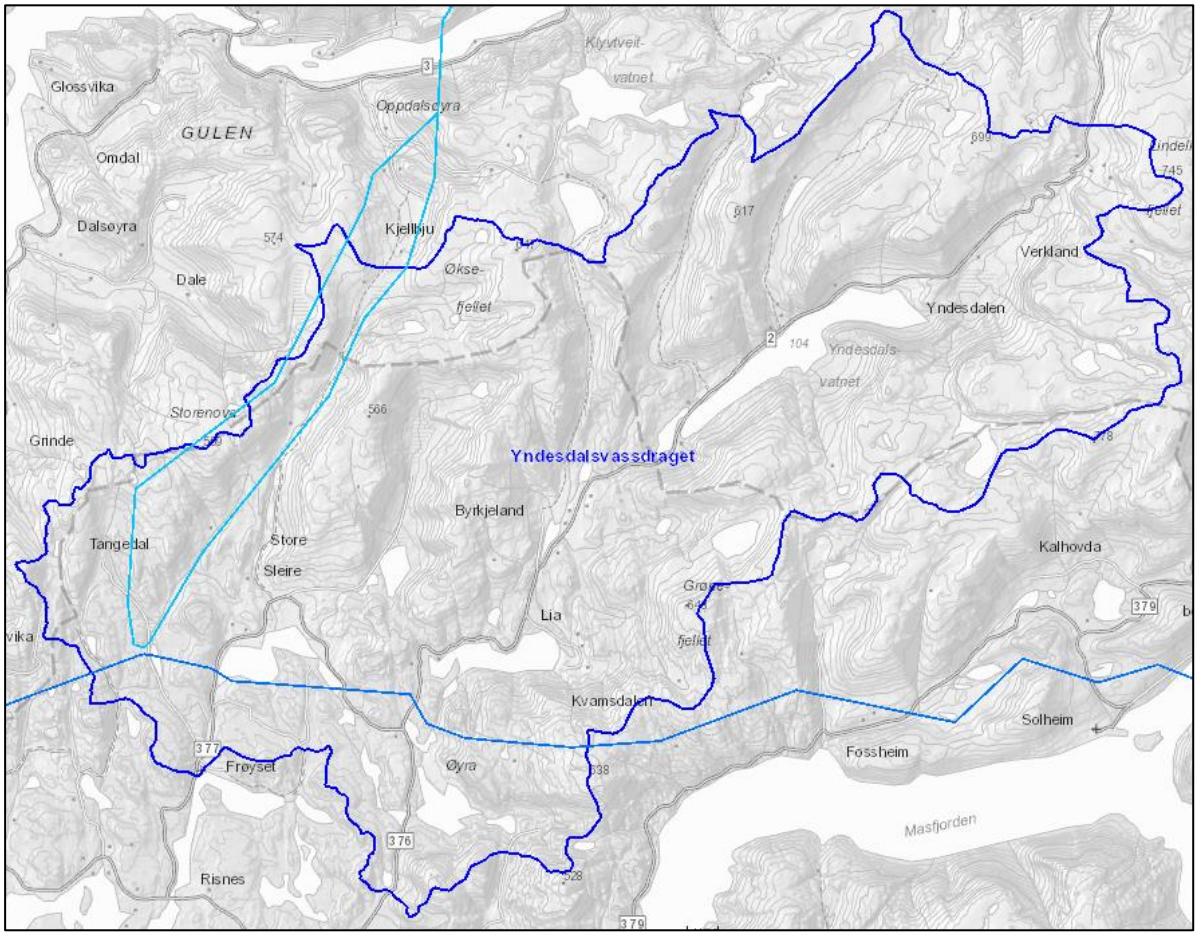
4.7.4 Verna vassdrag

På strekningen fra Frøyset til Kjellby vil ledningen gå i verneområdet for Yndesdalsvassdraget, se figur 23. Vassdraget er vernet i verneplan III fra 1986. I utredningen «Naturfaglige verdier i midlertidige vernende vassdrag» (1983) er det oppgitt at det er få verneobjekter i ytre kystsone på Vestlandet, og dette vassdraget er et anbefalt typevassdrag. Elver og vann er viktige deler av et landskap som i hovedsak ligger i lavlandet, og med et oseanisk klima. Yndesdalsvassdraget renner ut i Fensfjorden ved Frøyset, og drenerer fjellområdene mellom Sognefjorden i nord, Austgulen i vest og Masfjorden i sørøst.

Hordaland fylkeskommune skriver at den delen av traseen som ligger i Hordaland fylke har størst areal innenfor det verna vassdraget Yndesdalsvassdraget, men vurderer ikke at verneverdiene i vassdraget blir berørt av kraftledningen.

Norsk ornitologisk forening skriver at Yndesdalsvassdraget ble vernet mot kraftutbygging i 1985, og 7,5 kilometer av ledningen er planlagt gjennom verneområdet. Naturvernforbundet i Nordhordland skriver at ledningen vil ha stor innvirkning på vassdraget og føre til stor reduksjon av den verdien som er nedfelt i verneforskriften til vassdraget. Sogn og Fjordane Turlag, Nordhordland Turlag, Barnas Turlag Masfjorden, Ytre Sogn Turlag, Bergen og Hordaland Turlag skriver at ledningen vil berøre nedslagsfeltet til Yndesdalsvassdraget.

Vernegrunnlag for vassdraget er: *Beliggenhet i Vestlandets ytre kystsone. Anbefalt typevassdrag. Elver og vann er viktige deler av et landskap som i hovedsak ligger i lavlandet, og med et oseanisk klima.* NVE mener ledningens avstand til vassdraget gjør at tiltaket ikke vil påvirke verneverdiene i vassdraget. Ledningen er ikke planlagt over vannet/elva, slik at det etter NVEs mening ikke vil påvirke verneverdiene.



Figur 21: Nedbørsområdet for Yndesdalsvassdraget. Alternativ 1A og tidligere omsøkt alternativ 3 er vist lyseblåstrek. Konsesjonsgitt 420 kV kraftledning er vist med blå strek. Kilde: NVE atlas

4.7.5 Store sammenhengende områder med urørt preg

Opplevd urørthet er av verdi for friluftsliv, hvor det å bevege seg i og oppleve urørt natur verdsettes av mange. Urørthet kan altså brukes som indikator på andre verdier. Store sammenhengende naturområder med urørt preg har også en egenverdi som en viktig del av norsk identitet og naturarv.

Sogn og Fjordane Turlag skriver at traseen i det urørte området fra Stølsvatnet til Frøyset er i konflikt med urørt og villmarkspreget naturområde. Ny kraftledning med spenn over Austgulfjorden og via Kjellby og Myrdalen vil berøre og krysse et flott og for en stor del, urørt turterreng, som blir brukt av lokalbefolkningen hele året.

Sogn og Fjordane Turlag, Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane, NJFF i Sogn og Fjordane skriver i felles uttalelse at omsøkt tiltak vil føre til en fragmentering av urørt, villmarkspreget natur. De mener det er unødvendig, siden det allerede er gitt konsesjon til et mindre konfliktfylt alternativ. Ledningen er på deler av strekningen planlagt i områder som i dag fremstår som urørte. Spesielt i den nordlige delen av traseen, fra planområdet til vindkraftverket til Austgulfjorden. NVE mener vindkraftverket vil være det mest dominerende inngrepet i dette området, og være det som først og fremst forandre hvordan området framstår. NVE har under delstrekningene vurdert ledningens påvirkning på store sammenhengende naturområder med urørt preg, og hvordan ledningen vil påvirke opplevelsesverdien, se kapittel 4.3.

4.7.6 Samlet belastning på økosystemer, § 10

Etter naturmangfoldloven § 10 skal påvirkningene av et økosystem vurderes ut fra den samlede belastningen det er eller vil bli utsatt for. I følge forarbeidene (Ot.prp. 52 (2008-2009) s. 81-382) 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 påvirkningen på økosystemet, hvor det både skal tas hensyn til allerede eksisterende inngrep og forventede fremtidig inngrep.

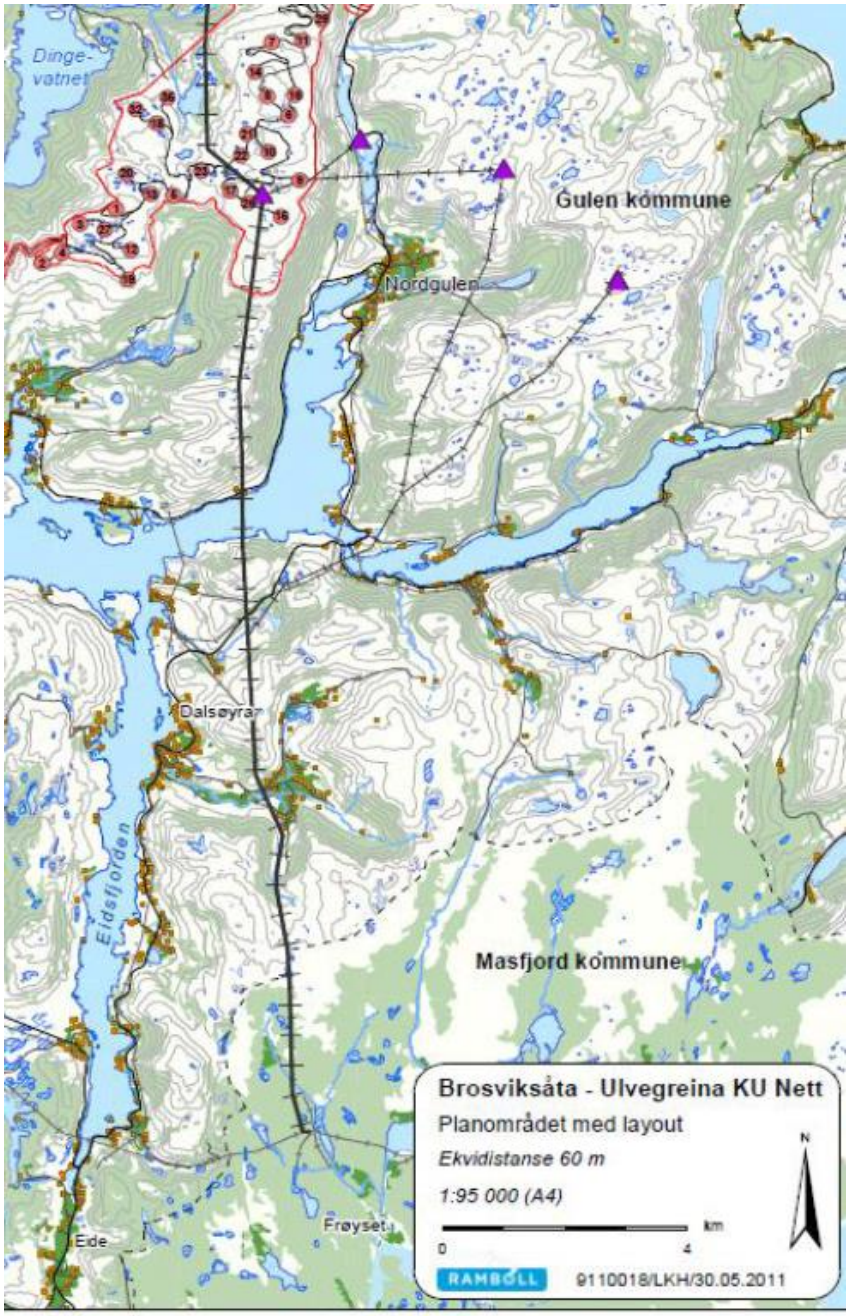
Menneskelige inngrep i området er svært variert. På den første delen, fra Dalsbotnfjell vindkraftverk til Austgulfjorden, fremstår området som uberørt, og det et per i dag lite inngrep. Her vil imidlertid vindkraftverket, med veger, turbiner, transformatorstasjon etableres, og områdets urørte preg vil derfor forsvinne. Fra Austgulfjorden til Frøyset transformatorstasjon vil ledningen gå i områder som er mer berørt, med noe bebyggelse, veger og landbruk, men også her er det partier som er mindre tilgjengelige og fremstår som urørte. Det går i dag flere kraftledninger inn til Frøyset transformatorstasjon, og 420 kV-ledningen Mongstad–Modalen, som er under bygging, vil gå sør for stasjonen. Store deler av traséområdet er imidlertid fri for kraftledninger i dag. NVE kjenner ikke til at det er planlagt ytterligere kraftledninger eller kraftverk som kan gi økt belastning på økosystemer.

4.8 Vurdering av traseer

Det har vært vurdert og omsøkt en rekke traséalternativer for å knytte Dalsbotnfjellet vindkraftverk (og tidligere Brosviksåta) til nettet. NVE vil i dette kapitelet gjøre en vurdering av den tidligere konsesjonsgitte traseen opp mot den traseen (1A) som Zephyr nå søker som erstatning for denne. I tillegg vil NVE gjøre en vurdering av de traséalternativene som har vært omsøkt i søknader av 19.3.2015 (alternativ 1) og 19.2.2016 (alternativ 2 og 3), og som senere er trukket til fordel for 1A som Zephyr søker som alternativ til tidligere konsesjonsgitte løsning.

4.8.1 NVEs vurdering av tidligere konsesjonsgitte trase Dalsbotnfjellet–Brosviksåta–Frøyset

NVE vil vurdere om tidligere konsesjonsgitt traseen fortsatt er hensiktsmessig når det kun er tilknytningen av Dalsbotnfjellet vindkraftverk som vurderes. Kunnskapsgrunnlaget for denne nettilknytningen bygger på informasjonen fra konsekvensutredningen gjort i forbindelse med søknadene for vindkraftverkene med tilhørende nettilknytning og innkomne høringsuttalelser som omhandler dette alternativet.



Figur 22: Konsesjonsgitt trasé Brosviksåta–Frøyset vist med tykk svart strek. Konsesjonsgitt trasé mellom Dalsbotnfjellet og Brosviksåta er vist mellom med svart strek mellom lilla trekanter som går fra planområdet til Dalsbotnfjellet og Brosviksåta vindkraftverk.

Ledningen fra Dalsbotnfjellet, via Brosviksåta til Frøyset er ca. 20,5 km lang. På den første strekningen mellom Dalsbotnfjellet vindkraftverk til Brosviksåta vindkraftverk vil ledningen for det meste gå i planområdet til vindkraftverkene med ett luftspenn på ca. 1,1 km over dalen ved Søre Nordgulvatnet. Videre var ledningen planlagt sørover over Svaberg med fjordspenn over Gulafjorden, til Dalen og videre til Åmdalsvatnet og parallelt med eksisterende 22 kV ledning til Frøyset transformatorstasjon. Det er gitt konsesjon til H-master i tre.

I NVEs bakgrunnsnotat for vindkraftverkene Dalbotnfjellet og Brosviksåta ble synergieffekten av de to vindkraftverkene vektlagt. Sogn og Fjordane Turlag, Nordhordland Turlag, Barnas Turlag

Masfjorden, Ytre Sogn Turlag, Bergen og Hordaland Turlag uttaler at når Brosviksåta vindkraftverk ikke lenger er aktuelt, forsvinner også synergieffekten. Traseen Zephyr nå søker om er kortere og mindre konfliktfylt. Bortfall av Brosviksåta vindkraftverk vil gi mindre kraft sammenliknet med om begge vindkraftverkene realiseres. Samtidig vil det føre til mindre landskapsinngrep, i og med at det ene vindkraftverket ikke vil bygges, transformering til transmisjonsnettet og innsløyfing av den nye kraftledningen Mongstad–Modalen til Frøyset transformatorstasjon blir unødvendig. Traseen til den nye 132 kV-ledningen blir også kortere. NVE mener derfor at selv om synergieffekten er borte, vil Dalsbotnfjellet vindkraftverk fortsatt være et godt teknisk og økonomisk prosjekt, se vurderingene i kapittel 4.2.

NVE har i høringsrunden til søknaden av 19.2.2016 for ny 132 kV tilknytningsledning fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk, mottatt innspill fra Advokatfirmaet HARRIS. Advokatfirma HARRIS representerer flere av grunneiere langs omsøkt trasé, og uttaler at ledningstraseen fremstår som mer uheldig for naturomgivelsene og grunneierne enn nettløsningen som ble gitt konsesjon samtidig med vindkraftverkene. Den konsesjonsgitte ledningen vil gå parallelt med eksisterende ledning, noe som etter advokatfirmaet HARRIS sin vurdering vil gi mindre visuelle virkninger. Videre vil den nye ledningstraseen i stor grad gå i uberørt natur. Advokatfirma HARRIS mener at sammenliknet med den konsesjonsgitte traseen, vil ulempene ved vurderte og omsøkte alternativ 1, 2 og 3 være større enn fordelene. Gulen kommune skriver at konsesjonssøkte alternativ er å foretrekke fremfor traseen som NVE ga konsesjon til i 2013.

Flere stilte seg negative til den konsesjonsgitte traseen som bl.a. ville ha negative virkninger for aktiviteter i tilknytning til luftsportsenteret (mikroflyplassen på Dalsøyra), bebyggelse og visuelle virkninger. Flere kommenterte at de ikke ønsket en kraftledning gjennom Dalsbygda, og mente dette vil gi økt magnetfelt, påvirke planer og boligfelt i samme området ledningen var planlagt, og at det ville være uheldig for skogsdrift.

4.8.1 NVEs vurdering av konsesjonsgitt alternativ opp mot alternativ 1A

NVE mener det ikke vil være fornuftig med et trasé som går via Brosviksåta og deretter til Frøyset transformatorstasjon, når det finnes ett noe kortere alternativ rett fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk. Det konsesjonsgitte alternativet fra Brosviksåta vil påvirke bebyggelse langs denne strekningen, gå nær mikroflyplassen på Dalsøyra, og påvirke landskapsopplevelsen og fritidsinteressene i dette området. NVE vektlegger blant annet at alternativ 1A er ca. 1,4 km kortere. Dette vil både gi mindre arealbeslag og lavere kostnader. I tillegg vil det 1,1 km lange spennet mellom Dalbotnfjellet og Brosviksåta unngås. Selv om den konsesjonsgitte traseen medfører en lengre strekning med parallellføring med 22 kV-ledningen, mener NVE at det konsesjonsgitte alternativet ikke vil gi mindre negative konsekvenser for natur, miljø og samfunn enn omsøkt alternativ. NVE konkluderer med at alternativ 1A samlet sett vil være en bedre løsning enn konsesjonsgitt alternativ. Dersom det gis konsesjon til et nytt traséalternativ fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk til Frøyset, vil konsesjon til traseen via Brosviksåta, bortfalle.

4.8.2 NVEs vurdering av alternativ 1 opp mot alternativ 1A

Zephyr søkte i mars 2015 om et traséalternativ fra Frøyset transformatorstasjon, gjennom Myrdalen, forbi Kjellby og videre over Austgulfjorden til Dalsbotnfjellet vindkraftverk. Gjennom Myrdalen var ledningstraseen planlagt midt i dalen. Zephyr har i alternativ 1A søkt om at ledningen legges i dalsiden gjennom Myrdalen. For øvrig er alternativ 1 og 1A mer eller mindre like. Alternativ 1 er trukket.

Et trasé som følger dalsiden gjennom Myrdalen som alternativ 1A vil være et bedre alternativ enn midt i dalen som alternativ 1. Det går en tursti gjennom dalen som i større grad vil bli berørt av alternativ 1. Myrdalen er en mye brukt dal, og med tanke på friluftsliv og visuelle virkninger, mener NVE at alternativ 1A vil være bedre enn alternativ 1. Dette alternativet har en bedre landskapstilpasning enn alternativ 1. NVE vektlegger i tillegg innspill som påpeker at alternativ 1A vil være et bedre alternativ, og Zephyrs vurderinger. NVE har ikke innvendinger til at dette alternativet er trukket.

4.8.1 NVEs vurdering av alternativ 2 og 3 opp mot alternativ 1A



Figur 23: Traséalternativ 2 og 3

Zephyr søkte i februar 2016 om to nye alternativer (alternativ 2 og 3), se figur 23 ovenfor. Primært søkte Zephyr om alternativ 3. Zephyr har senere valgt å trekke begge disse alternativene.

Som kartet viser er alternativ 2 og 3 like på den første strekningen fra Frøyset til Andershaugane. Begge alternativene parallellføres med eksisterende 22 kV kraftledning ut fra Frøyset transformatorstasjon. Deretter vinkler traseen mot nordøst og følger høydedraget på vestsiden av Myrdalen, og forbi Storenova. Alternativ 2 legges videre ned i dalen ved Andershaugane, hvor det treffer alternativ 1A, mens alternativ 3 følger høydedraget forbi Kjellby før det treffer alternativ 1A ved Varden.

NVEs vurdering av alternativ 2 opp mot alternativ 1A

På bakgrunn av egne vurderinger og etter innspill i høringsrundene, mener NVE at alternativ 2 ikke er en god trasé. De største negative konsekvensene for alternativ 2 og 3 er på den første strekningen, med blant annet en ledning nær Storenova. Ved alternativ 2 unngår en deler av Myrdalen, men ledningen vil legges forbi Kjellby, som er det samme som ved alternativ 1A. Vi vektlegger i tillegg innspill i høringsrundene som tilsier at dette ikke er et ønsket alternativ for høringsparter. Dette alternativet vil etter NVEs mening ikke ha noen klare fordeler, verken økonomisk, visuelt eller med tanke på friluftsinteresser sammenliknet med de andre, og vi vil ikke gjøre en videre vurdering av dette alternativet. På bakgrunn av høringsinnspill, og at tiltaket ikke vil ha noen klare fordeler sammenliknet med alternativ 1A, konkluderer NVE med at alternativ 1A totalt sett vil være en bedre løsning enn alternativ 2.

NVEs vurdering av alternativ 3 opp mot alternativ 1A

Alternativ 3, som avviker fra alternativ 1A på en ca. 10 km lang strekningen, vil i hovedsak følge høydedraget mellom Varden og Storenova. Traseen var planlagt over dalen mellom Kjellby og Krossvoll, og på vestsiden av Myrdalen. Ledningen var tenkt i bakkant av Storenova. På den siste 2,5 km lange strekningen inn til Frøyset transformatorstasjon, var ledningen planlagt parallelt med dagens 22 kV kraftledning.

Økonomisk og teknisk vurdering

Kostnadene for alternativ 3 var estimert til ca. 63,8 millioner kroner. Disse tallene er hentet fra konsesjonssøknad fra februar 2016. Alternativ 1 var da beregnet å koste ca. 61 millioner kroner. Alternativ 1A er i konsesjonssøknad fra april 2017 estimert å koste 80 millioner kroner, noe som skyldes økte byggekostnader. NVE mener kostnadene ved alternativ 1 og 1A vil være tilnærmet de samme. Kostnadsforskjellen mellom alternativene 1A og 3 antar vi derfor vil være som mellom alternativ 1 og 3, og NVE mener det er sannsynlig at alternativ 1A er litt billigere enn alternativ 3.

Alternativ 1A vil være ca. 350 meter kortere. Det vil være enklere å bygge i dalen hvor det i dag er en del eksisterende veger, og NVE mener dette kan redusere bruken av helikopter ved bygging. Dette gir også etter NVEs mening en større fleksibilitet ved bygging av ledningen.

Friluftsliv/landskap/bebyggelse

Traséalternativ 3 ligger på 300–600 moh. Fjellområdene langs alternativ 3 fremstår som uberørte, og det er begrensede muligheter til å kamuflere ledningen. Det er mindre vegetasjon og ingen bakgrunnsdekning som kan kamuflere ledningen i fjellområdene, slik som nede i dalen. I tillegg vil ledningen være synlig over større avstander. Alternativ 3 ligger like nedenfor toppen Storenova, som er et populært og mye brukt turmål. Ledningen vil krysser turstien til toppen Storenova. NVE mener dette vil gjøre ledningen svært synlig i dette området, noe som er negativt for friluftslivet.

NVE mener at både alternativ 1A og 3 vil påvirke friluftslivet, men på hver sin måte. Alternativ 3, som i større grad går på fjelltopper uten vegetasjon, vil være synlig over større avstander. Alternativ

1A, som går nede i det mye brukte dalføret, vil ha en større negativ nærvirkningseffekt. For dette alternativet vil dermed en god landskapstilpasning være viktig, slik at den blir minst mulig eksponert i landskapet gjennom Myrdalen.

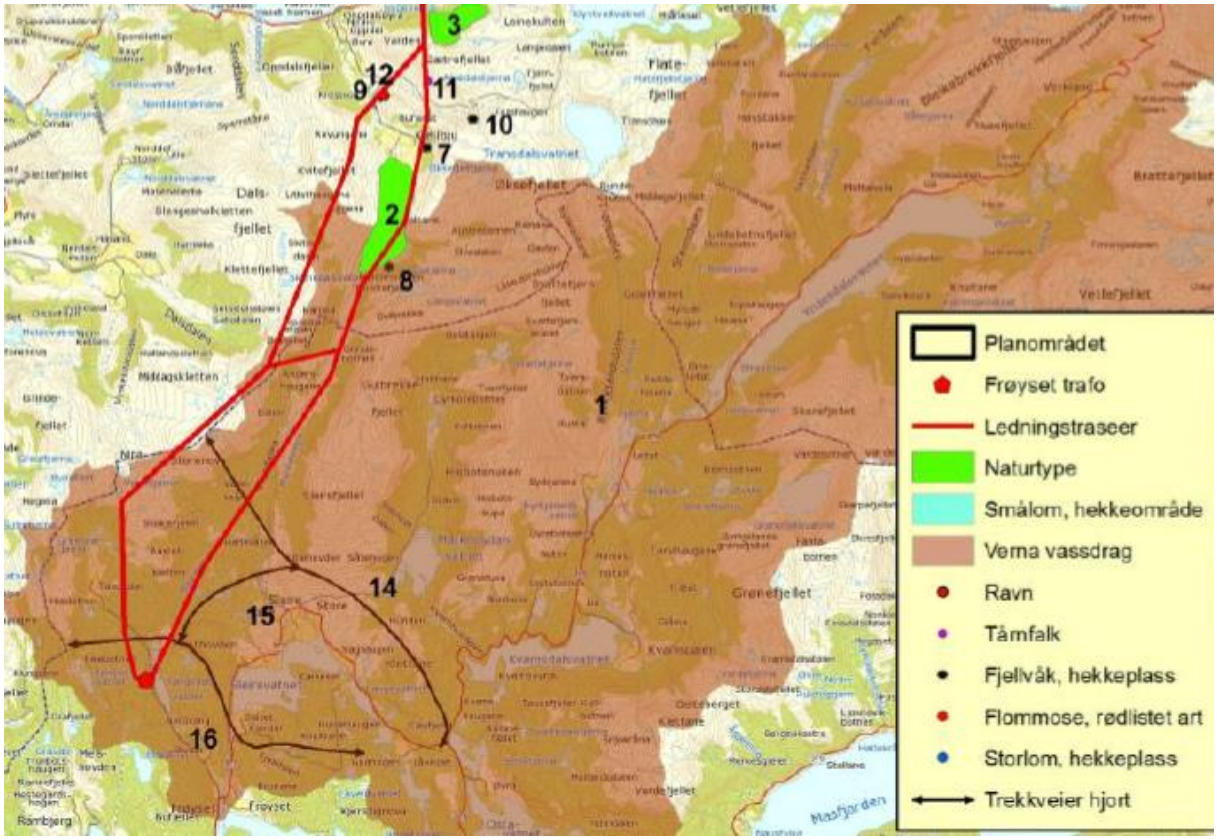
Alternativ 3 vil i større grad påvirke bebyggelse, da den vil gå nær fem fritidseiendommer og en planlagt bolig ved Krosvoll. Nærmeste hytte er 60 meter fra traseen, og planlagt bolig er 75 meter fra traseen. De øvrige hyttene ligger 80 og 250 meter fra trasé, men ledningen vurderes å bli godt synlig fra alle disse, da den på dette punktet skal spenne over dalen. For disse hyttene og boligen vil traséalternativ 3 kunne gi visuelle ulemper. NVE vurderer imidlertid at avstanden vil være såpass stor at det ikke vil være avgjørende i valg av trasé.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane vurderer at alternativ 3 er mer synlig i landskapet og vil ha størst negativ effekt på landskapet av de foreslåtte traseene. Sogn og Fjordane fylkeskommune påpeker også at alternativ 3 vil gå høyere i terrenget og vil bli mye mer eksponert, gå gjennom inngrepsfrie områder, og relativt nær hytter og et planlagt bolighus ved Korsvoll. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og Fylkesmannen i Hordaland skriver at alle alternativene vil komme i konflikt med friluftslivinteresser. Masfjorden kommune skriver at alternativ 3, med plassering ved Storenova, vil være uheldig for friluftslivet og landskapsopplevelsen. Advokatfirmaet Harris skriver at alternativ 3 er planlagt på det høyeste punktet i området, og dette vil bli skjemmende i landskapet. De skriver videre at fjellområdene omkring Varden- og Sæterfjellet er attraktive rekreasjonsområder for lokalbefolkning og hytteeiere. Trollskogen, sør for Bygdestein i Storelia nedenfor Varden, er en del av Kystarv-løypenettet, og Dalsøyra Idrettslag har flere tur/fjelltrimløyper i området. Dalsøyra skole bruker området som en del av undervisningsopplegget.

NVE vurderer at alternativ 1A vil gi mindre negative virkninger enn alternativ 3 med tanke på friluftsliv, landskap og bebyggelse. NVE vektlegger at en trasé igjennom Myrdalen i større grad kan skjermes ved god terrengtilpasning, og at vi unngår å legge ledningen i et fjellområde som i dag er fremstår som uberørt.

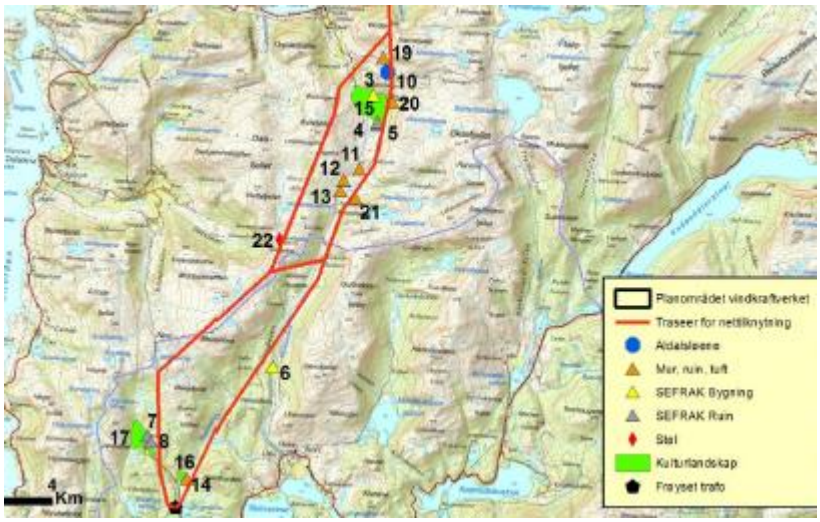
Naturmangfold

Trasé 3 er planlagt nær den rødlistede arten flommose. Både trasé 1A og 3 vil kunne medføre kollisjonsrisiko for fugl, og de berører begge verneområdet til Yndesdalsvassdraget. Det er, etter NVEs mening, lite som skiller de to alternativene med tanke på naturmangfold.



Kulturminner

Verken alternativ 1A eller 3 berører kjente automatisk fredede kulturminner. 3–4 SEFRAK-minner ligger innenfor 300 meter fra trasé 1A. NVE vurderer at alternativ 3 i mindre grad vil berøre kulturminner/kulturlandskap, da den ikke legges i dalen hvor blant annet den gamle postvegen går. NVE vurderer at alternativ 1A har et høyere potensial til å påvirke hittil ukjente kulturminner.



Figur 24: Kulturminner innenfor 300 meter fra trasé (alternativene 1, 2 og 3). Kilde: Zephyr

Oppsummering

NVE mener konsekvensene av alternativ 3 ikke er av en slik karakter at alternativet ikke kan aksepteres, men alternativ 1A og 3 gir forskjellige ulemper. Etter en samlet vurdering av tekniske, økonomiske og miljømessige virkninger, finner NVE imidlertid at alternativ 1A gir mindre negative virkninger enn alternativ 3.

På bakgrunn av dette, mener NVE at alternativ 1A vil være det alternativet som gir minst virkninger av en ny kraftledning fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk til Frøyset transformatorstasjon.

4.9 Vilkår og avbøtende tiltak

I medhold av energiloven har NVE myndighet til å sette vilkår en kraftledning skal bygges og drives etter. Dette kan for eksempel være pålegg om utarbeidelse av miljø-, transport- og anleggsplan, tiltak for å redusere estetiske eller andre ulemper, i tillegg til andre spesifikke krav til hvordan anlegget skal bygges. Vilkår om såkalte avbøtende tiltak – tiltak som reduserer antatt negative virkninger – vurderes konkret i hver sak, basert på de opplysningene som foreligger om virkningene av kraftledningen. I mange tilfeller kan ulemper ved en kraftledning reduseres innenfor akseptable kostnadsrammer.

4.9.1 Nedgraving av toppline

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og fylkesmannen i Hordaland skriver at NVE bør vurdere om det skal settes vilkår om å fjerne jordline i luft og grave den ned. Fordelen med å fjerne topplinen er redusert fare for fuglekollisjon og noe lavere master som kan redusere synligheten noe. Fjerning av topplinen vil imidlertid etter NVEs mening medføre relativt store inngrep i terrenget og øke kostnaden betydelig. Det gjelder spesielt der ledningen går over fjell.

NVE viser til vurderingene foran og kan ikke se at virkningene verken visuelt eller for fugl er av en slik karakter at store ekstrakostnader og økte inngrep bør vurderes nærmere. NVE vil ikke pålegge Zephyr dette.

4.9.2 Miljø-, transport- og anleggsplan

Konsesjoner til nye kraftledninger gis med vilkår om at det skal utarbeides en miljø-, transport, og anleggsplan (MTA-plan), som skal godkjennes av NVE før anleggsstart. Vi mener dette vil kunne bidra til at hensynet til blant annet naturmangfold og lokalmiljø kan ivaretas på en god måte under anleggsarbeidet. I denne planen må Zephyr blant annet beskrive hvordan master skal plasseres gjennom Myrdalen, slik at negative visuelle virkninger minimeres. Planen må også inneholde en plan for rydding og skjøtsel av skog, og den skal beskrive hvordan Zephyr planlegger å utvise spesiell varsomhet med skader/hogst av eiketrær og gammel boreal løvskog. NVE har utarbeidet en veileder for utforming av miljø-, transport- og anleggsplan. Der går det frem at blant annet nødvendig transport og anleggstrafikk skal beskrives og plan for istandsetting skal inkluderes. NVE forutsetter at denne veilederen følges dersom det gis konsesjon med et slikt vilkår.

4.9.3 Fugleavvisere

NVE mener at det vil være hensiktsmessig å sette vilkår om at 132 kV-ledningen skal merkes med fugleavvisere over en ca. en kilometer lang strekning ved Storetjørna for å redusere kollisjonsrisikoen for lom. NVE mener fugleavvisere i dette området vil ha små visuelle virkninger.

Erfaringstall viser at kostnadene for fugleavvisere vil være ca. 15 000 kroner per kilometer. NVE mener fordelene ved fugleavvisere vil være større enn ulempene i dette området.

5 NVEs avveiinger, konklusjon og vedtak om søknad etter energiloven

NVE har vurdert Zephyrs søknader om å bygge en 132 kV kraftledning fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk til Frøyset transformatorstasjon. Vi har i dette notatet redegjort for vurderingsgrunnlag og tekniske, økonomiske, samfunns- og miljømessige virkninger og sammenlignet det konsesjonssøkte alternativet med tidligere konsesjonsgitte og omsøkte/vurderte trasealternativer.

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

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.

5.1 Oppsummering av NVEs vurderinger

Kraftledningen er nødvendig for å realisere Dalsbotnfjellet vindkraftverk, slik at den nye kraftproduksjonen kan transporteres ut på strømnettet. NVE mener at det er bedre å knytte vindkraftverket med en trasé direkte fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk til Frøyset transformatorstasjon etter trase 1A enn etter den tidligere konsesjonsgitte traseen via Brosviksåta. En noe kortere trasé vil gi lavere investeringskostnad og mindre arealinngrep, og totalt sett vurderer NVE at de negative virkningen blir mindre med traseen som ikke går via Brosviksåta.

Under er en oppsummering av virkninger for allmenne miljø- og arealbruksinteresser, som er basert på traseen NVE mener totalt sett vil ha minst negative virkninger for miljø- og arealbruksinteresser. For oversiktens skyld gis oppsummeringen i en tabell. Bakgrunnen for oppsummeringen under er i NVEs vurderinger gjort i kapitel 4.

Vurderingskriterier	Fordeler/nytte	Ulemper/kostnad
Investeringskostnader		80 MNOK.
Fornybar produksjon	Nettilknytning av Dalsbotnfjellet vindkraftverk med en samlet produksjon på 130 MW.	
Visuelle virkninger/bebyggelse		Synlig fra Kjellby, Oppdalsøyra og Hanntveit. Ingen bebyggelse nærmere enn 200 m.
Friluftsliv		Vil påvirke friluftsinteressene visuelt i Myrdalen. Spesielt anleggsperioden vil påvirke friluftsområdet mellom Myrdalen og Kjellby.
Kulturminner		Berører to kulturlandskap, ett gårdmiljø ved Kjellsby og Lisabrekkene. Visuell påvirkning

		på den gamle postvegen som går gjennom Myrdalen.
Naturmangfold		Medfører økt kollisjonsfare for fugl.
Arealbeslag		Omsøkt løsning båndlegger ca. 554 daa, 450 daa utenfor planområdet til vindkraftverket.
Skogbruksinteresser		Omtrent 255 daa av traseen er skogdekt, og av dette består ca. 1/3 av skog med høy eller svært høy bonitet.

5.2 NVEs vedtak

I medhold av energiloven gir NVE konsesjon til å bygge og drive en ny ca. 19 km lang 132 kV kraftledning fra Dalsbotnfjellet vindkraftverk til Frøyset transformatorstasjon i Gulen og Masfjorden kommuner i Sogn og Fjordane og Hordaland fylker, ref. NVE 201502028-118. Zephyr søker om H-master i tre. NVE vil i anleggskonsesjonen spesifisere at ledningen skal bygges med H-master i tre eller kompositt. Det vil gi Zephyr større fleksibilitet, uten at det vil gi endre visuelle- eller kostnadsmessige forskjeller. NVE vil sette vilkår om merking av toppline ved Storetjørna og utarbeidelse av en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan). MTA-planen skal spesielt omtale masteplasseringen i Myrdalen for å redusere de visuelle virkningene mest mulig og hvordan anleggsarbeidet kan berøre eikeskog og gammel boreal løvskog minst mulig i anleggs- og driftsfasen.

NVE bortfaller samtidig Zephyrs tillatelse til å bygge en 4,4 km lang 132 kV kraftledning fra Dalsbotnfjellet til Brosviksåta (NVE ref. 201102476-117), og SAE Vinds tillatelse til å bygge en 16 km lang 132 kV kraftledning fra Brosviksåta til Frøyset transformatorstasjon (200706728-96).

6 NVEs vurdering av søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

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.

6.1 Hjemmel

Zephyr 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, transformatorstasjonar 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. Omtrent 20 grunneiere var berørt av alternativ 2 og 3 og omtrent 25 grunneierne ville blitt berørt av alternativ 1. Noen av disse er de samme som vil bli berørt av alternativet som NVE meddeler konsesjon til. Omtrent 25 grunneiere blir berørt av alternativ 1A som NVE meddeler konsesjon til.

6.2 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.

Zephyr søker om ekspropriasjon til bruksrett for følgende arealer:

- *Kraftledningsgaten*

  Her vil nødvendig areal for fremføring av ledning bli klausulert. Klausuleringsbeltet utgjør normalt en ca. 29 meter bred trasé for 132 kV ledninger. Retten omfatter også rydding av skog i traseen i driftsfasen.

- *Lagring, ferdsel og transport*

  Dette omfatter nødvendige rettigheter til lagring, ferdsel og transport av utstyr og materiell på eksisterende privat veg mellom offentlig veg og ledningsanlegg, i terrenget mellom offentlig eller privat veg frem til ledningsanleggene og terrengtransport i ledningstraseen. Bruksretten gjelder også for uttransportering av tømmer som hugges i tilknytning til anlegget, og rett til å lande med helikopter.

6.3 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.

Interesseavveiningen i denne saken innebærer at hensynet til samfunnets interesse i økt produksjon av ny fornybar kraft avveies mot hensynet til de grunneiere eller rettighetshavere som blir berørt og til andre allmenne interesser knyttet til miljø i vid forstand, se kapittel 4.

Enkeltpersoner blir i varierende grad blir direkte berørt av bygging og drift av de anleggene det er gitt konsesjon til bl.a. gjennom båndlegging av skogressurser. 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.

6.4 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 Zephyr har søkt om. Det vises til vedtak om samtykke til ekspropriasjon, ref. NVE 201502028-119.

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

6.5 Forhåndstiltredelse

Zephyr 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.

7 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 Zephyr 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 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.