



Bakgrunn for innstilling Tilknytning av Offerdal kraftverk

Årdal kommune i Sogn og Fjordane fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Sognekraft AS
Referanse	201503528-101
Dato	29.04.2016
Notatnummer	KN-notat 2/2015
Ansvarlig	Siv Sannem Inderberg
Saksbehandler	Solveig Willgohs

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
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81
7075 TILLER

Region Nord
Kongens gate 14-18
8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE

Region Øst
Vangsvæien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

1 Sammendrag

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) vil etter en helhetlig vurdering gi Offerdal Kraftverk AS positiv innstilling til å tilknytte Offerdal kraftverk til Naddvik kraftstasjon med en ny 9 km lang 132 kV kraftledning i traséalternativ 1b. NVE gir samtidig positiv innstilling til Offerdal Kraftverk AS for å bygge Offerdal kraftverk med en total installert effekt på ca. 47 MW og en årlig produksjon på ca. 94,6 GWh, se egne vurderinger for Offerdal kraftverk i notatet *Bakgrunn for innstilling*, NVE 200805993-118.

Etter NVEs vurdering er ledningen nødvendig for tilknytte Offerdal kraftverk med en årlig produksjon på 94,6 GWh, som vil bidra til Norges mål om økt andel fornybar energiproduksjon innen 2020. NVE mener at å tilknytte vannkraftverket til Naddvik transformatorstasjon med luftledning, vil gi negative visuelle konsekvenser for allmennheten som følge av at fjordspennet må merkes for luftfart i henhold til gjeldende lover og regler for luftfartsmerking, men at ledningen vil gi små konsekvenser for naturmangfoldet. Etter NVE sin vurdering oppveier de positive effektene av kraftverket i form av stor produksjon av ny fornybar energi med små konsekvenser for allmennheten og naturmangfoldet, ulempene ved ledningen.

NVE anbefaler derfor at det gis konsesjon til følgende anlegg etter energiloven:

- En 9 km lang kraftledningen bestående av et 2,4 km langt fjordspenn over Årdalsfjorden, en 5,6 km lang luftledning og en 2 km lang jordkabel fra Slikjesva som innføring til Naddvik kraftstasjon.
- Å utvide Naddvik kraftstasjon med areal på ca. 800 m² for å gjøre plass til et nytt 132 kV koblingsanlegg.
- Å legge en 3,5 km lang 11 kV jordkabel fra Ytre Offerdal kraftstasjon ved Skogli, og en 500 meter lang jordkabel fra Indre Offerdal kraftstasjon til transformatorstasjon i fjell ved sjøen.
- Nødvendige generatorer i kraftstasjonene, og til transformering i tilknytning til kraftverkene ved sjøen i Indre Offerdal. Anleggene berører Årdal kommune i Sogn og Fjordane fylke.

NVE har vurdert alternativet for sjøkabel som et mulig avbøtende tiltak, men kan ikke se at merkostnadene for sjøkabel kan forsvares ut i fra virkningene man oppnår. NVE vil derfor ikke anbefale at det stilles krav om at Offerdal Kraftverk søker om sjøkabel som avbøtende tiltak.

NVE har etter en samlet vurdering funnet at de samfunnsmessige fordelene som vinnes ved anleggene utvilsomt er større enn skader og ulemper som påføres andre. NVE vil av den grunn også anbefale at Offerdal Kraftverk AS gis ekspropriasjonstillatelse for nødvendig areal til utvidelse av Naddvik kraftstasjon og til traseen for ny ledning.

2 Innhold

1	Sammendrag.....	1
2	Innhold	1
1	Søknad etter energiloven	2
1.1	Søknad etter oreigningslova	3
1.2	Beskrivelse av omsøkte tiltak	4

1.2.1	Alternativ 1a – luftledning.....	4
1.2.2	Alternativ 1b – luftledning og jordkabel	5
1.2.3	11 kV jordkabler forsyningskabler og elektriske anlegg kraftstasjon	6
1.2.4	Naddvik transformatorstasjon (kraftverk)	6
1.3	Utrede alternativer for nettilknytning	7
1.3.1	Sjøkabel og luftledning	7
1.3.2	Tilleggsutredning sjøkabelalternativ K1-K4	8
1.3.3	Luftledning via Seimsdalen til Årdalstangen	11
2	NVEs behandling av meldingen og søknaden.....	12
2.1	Melding med forslag til utredningsprogram.....	12
2.2	Høring av konsesjonssøknad, konsekvensutredning og søknad om ekspropriasjon	13
2.2.1	Høring av tilleggssøknad og tilleggssutredning.....	13
2.3	Innkomne merknader.....	13
3	NVEs vurdering av søknad etter energiloven.....	14
3.1	Vurdering av konsekvensutredningen for 132 kV ledning Indre Offerdal–Naddvik.....	14
3.2	Vurdering av tekniske og økonomiske forhold	16
3.3	Vurdering av visuelle virkninger, turisme og friluftsliv.....	17
3.4	Vurderinger av virkninger for kulturminner og kulturmiljø.....	24
3.4.1	Områdebeskrivelse	24
3.4.2	Vurdering av virkninger	25
3.5	Vurdering av naturmangfold	27
3.5.1	Vurdering av virkninger for naturmangfold	28
3.5.2	Vurderinger av naturmangfoldloven §§ 9 og 10 – føre-var-prinsippet og samlet belastning	31
3.5.3	Naturmangfoldloven § 11 – kostnadene ved miljøforringelse	33
3.5.4	Naturmangfoldloven § 12 – miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder.....	33
3.5.5	Oppsummering	33
3.6	Sikkerhet og beredskap	33
3.7	Elektromagnetiske felt.....	35
3.8	Naturressurser.....	36
4	NVEs konklusjon og vedtak.....	37
4.1	NVEs anbefaling	39
5	NVEs vurdering av søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse	40
5.1	Hjemmel	40
5.2	Omfang av ekspropriasjon.....	40
5.3	Interesseavveining.....	41
5.3.1	Vurderinger av virkninger av anbefalte trasé	41
5.3.2	Vurdering av alternative løsninger	42
5.3.3	Vurdering av om inngrepet uten tvil er til mer gagn enn til skade	42
5.4	NVEs tilråding til samtykke til ekspropriasjon	42
5.5	Forhåndstiltredelse	42
6	Vedlegg A - Oversikt over lovverk og behandlingsprosess	43
7	Vedlegg B – Sammenfatning av høringsuttalelser	46

Vedlegg A: Oversikt over lovverk

Vedlegg B: Innkomne merknader til søknaden og konsekvensutredning

1 Søknad etter energiloven

Offerdal Kraftverk AS søkte NVE den 25. januar 2012 i medhold av energiloven § 3-1 om å bygge en ny ca. 9 km lang 132 kV ledning mellom Offerdal kraftverk og Naddvik kraftstasjon, og en ca. 3,5 km lang 11 kV jordkabel fra kraftstasjonen Ytre Offerdal til transformatorstasjonen ved fjorden (Kart 1).

Anleggene ligger i Årdal kommune i Sogn og Fjordane fylke. Søknaden er begrunnet i behov for å tilknytte omsøkte Offerdal kraftverk til nettet.



Kart 1: Oversiktskart over eksisterende og omsøkte tiltak.

Kilde: Konesjonssøknad og konsekvensutredning for Offerdal kraftverk, Offerdal Kraftverk AS, 2012.

Offerdal Kraftverk AS eies av Sognekraft AS med 80 % og Årdal Energi KF og Veidekke Entreprenør AS med 10 % hver.

1.1 Søknad etter oreigningslova

Offerdal Kraftverk AS søker samtidig om ekspropriasjonstillatelse etter oreigningslova § 2 punkt 19 og forhåndstiltredelse etter oreigningslova § 25 for å bygge tiltakene det søkes konsesjon for.

1.2 Beskrivelse av omsøkte tiltak

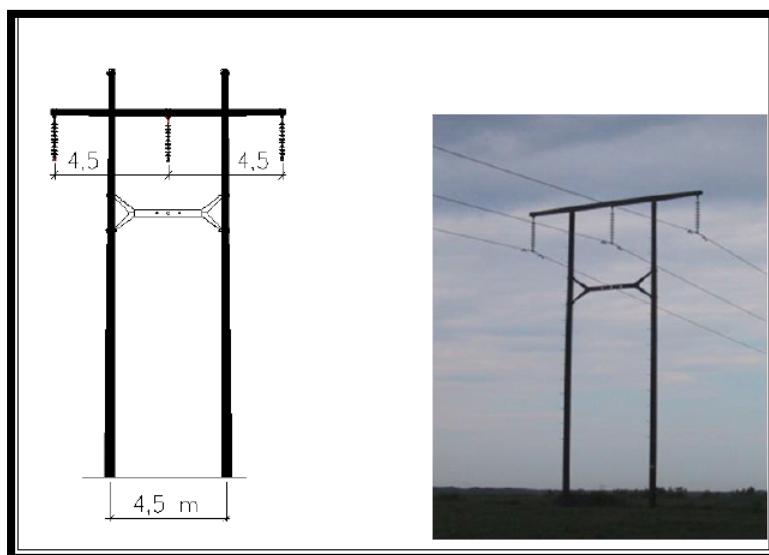
Offerdal Kraftverk AS søkte den 25. januar 2012 om å bygge Offerdal kraftverk med fem alternativer med en installert effekt på 23,9 MW (alt. 5), 37,5 MW (alt. 4), 38 MW (alt. 3), 47,1 MW (alt. 1) og 52,3 MW (alt. 2). For å tilknytte kraftverket til eksisterende nett, har Offerdal Kraftverk søkt om å bygge en ca. 9 km lang 132 kV kraftledning til Naddvik kraftstasjon, samt en ca. 3,5 km lang 11 kV jordkabel som strømforsyning fra kraftverket i Ytre Offerdal ved Skogli til transformatorstasjonen ved sjøen i alternativ 1 og 3 (Kart 1). Totalkostnadene for omsøkt nettilknytning er estimert til 24,2 MNOK (2008). Den 16. desember 2015 søkte Offerdal Kraftverk om nedskalering av produksjonen for Ytre Offerdalselvi fra 12 MW til 9,5 MW, noe som fører til at slukeevne og produksjon blir noe lavere, mens utbyggingspris blir noe høyere. Søknad om nedskalering av produksjon påvirker ikke omsøkt nettløsning.

Offerdal Kraftverk søker om samme nettilknytningsløsning for alle de ulike kraftverksløsningene, men søker om to alternativer for nettløsning, og har i tillegg utredet alternative løsninger som ikke er omsøkt.

1.2.1 Alternativ 1a – luftledning

Offerdal Kraftverk søker primært om å bygge tilknytningsledningen som luftledning fra åsen på østsiden av Indre Offerdal med et ca. 2,5 km langt fjordspenn over Årdalsfjorden til Jensehamn på sørsiden av Årdalsfjorden. Videre trasé er planlagt på oversiden av Fv. 53 til Naddvik, der ledningen vil gå opp vestsiden av Vikadalen til Naddvik kraftstasjon (Kart 2). Ledningen omsøkes med et ryddebelte på ca. 29 meter. Kostnadene ved ledningen er estimert til ca. 27,2 MNOK (2015).

Ledningen er omsøkt med impregnerte portalmaster i tre og stålmaster for fjordspennet, med hengeisolatorer i herdet glass, riegel og med gjennomgående toppliner (Figur 1).



Figur 1: Illustrasjon over omsøkt mastetype som gitt i konsesjonssøknad av 2012.

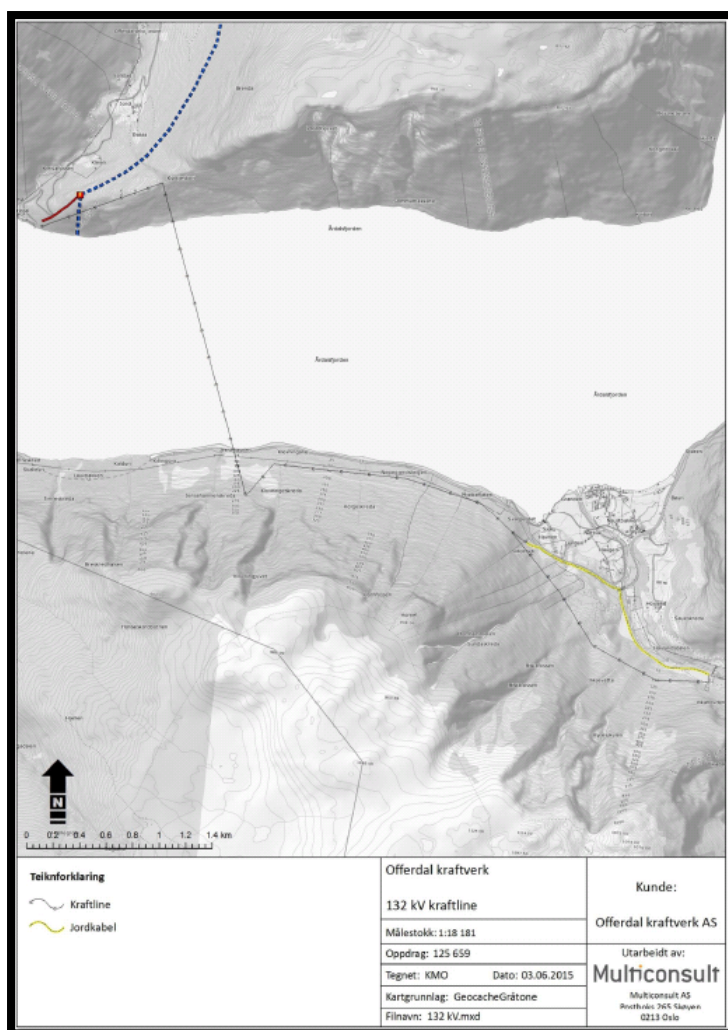


Kart 2: Kart over omsøkt alternativ 1 for kraftledning med fjordspenn.

Kilde: Oppdaterte sjøkabel- og kraftlinjekostander, justert trasé for 132 kV kraftlinje (...), Offerdal Kraftverk AS, 2015.

1.2.2 Alternativ 1b – luftledning og jordkabel

Etter sluttbefaringen kom det innspill om kombinert luftledning og jordkabel. Offerdal Kraftverk omsøkte derfor et alternativ til luftledning på hele traseen, der de bygger luftledning fram til Slikjesva i Naddvik, for deretter å legge ledningen som jordkabel på nordsiden av Fv. 53 til adkomstvei til Naddvik transformatorstasjon, og legge jordkabel langs adkomstveien til stasjonen (Kart 3). Alternativet er kostnadsregnet til ca. 27,9 MNOK (2015). Offerdal Kraftverk søker om alternativ 1b som sekundært alternativ. Jordkabelen vil kreve et byggeforbuds- og ryddebelte på ca. 8 meter.



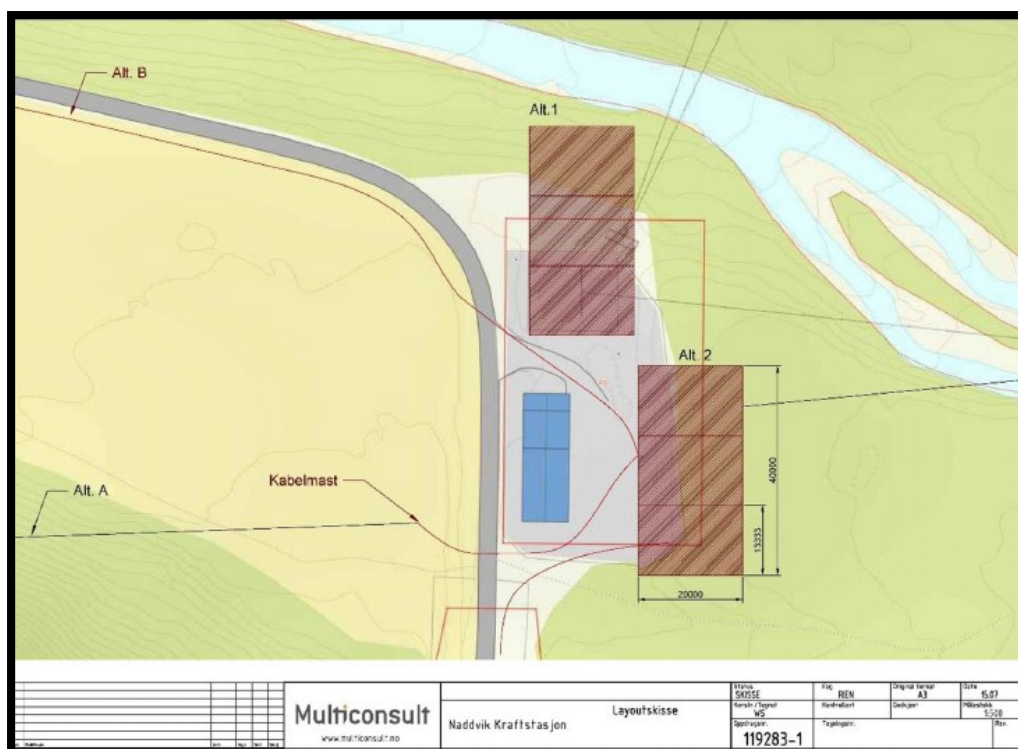
Kart 3: Traséalternativ 1b med kombinert luftledning og jordkabel som gitt i *Tilleggsutredning Offerdal kraftverk*, Offerdal Kraftverk AS, 2013.

1.2.3 11 kV jordkabler forsyningskabler og elektriske anlegg kraftstasjon

I kraftverksalternativ 1 og 3 søkes det om å legge en ca. 3,5 km lang jordkabel langs veien ned til fjorden. Offerdal Kraftverk opplyser at det vil være nødvendig å krysse veien i noen av svingene for å oppnå kortere kabellengde. Fra kraftstasjonen i Indre Offerdal søkes det om å legge en 11 kV kabel på ca. 300–500 meter i grøft langs veien i adkomsttunnelen og videre til en transformator og koblingsanlegg i fjellhall ved fjorden der det søkes om en transformator med ytelse 65 MVA og omsetning 11/132 kV. I kraftstasjon i Ytre Offerdal søkes det om en generator med ytelse 9,99 MVA og omsetning 11 kV, og i Indre Offerdal en generator med ytelse 48 MVA og omsetning 11 kV.

1.2.4 Naddvik transformatorstasjon (kraftverk)

I Naddvik transformatorstasjon søkes det om en utvidelse av anlegget ved å bygge nytt utendørs koblingsanlegg sørøst for eksisterende koblingsanlegg og rive eksisterende anlegg etter omkobling. Nytt anlegg søkes som i alt. 2 (Kart 4), og vil kreve et areal på ca. 800 m². Ledningen vil tilkobles i Naddvik ved at eksisterende samleskinne forlenges og et nytt 132 kV bryterfelt bygges. Planene har vært forelagt Østfold Energi Produksjon som eier dagens anlegg og de har akseptert løsningen.



Kart 4: Situasjonsplan over nytt koblingsanlegg i Naddvik transformatorstasjon

Kilde: Oppdaterte sjøkabel- og kraftlinjekostnader, justert trasé for 132 kV kraftlinje (...), Offerdal Kraftverk AS, 2015.

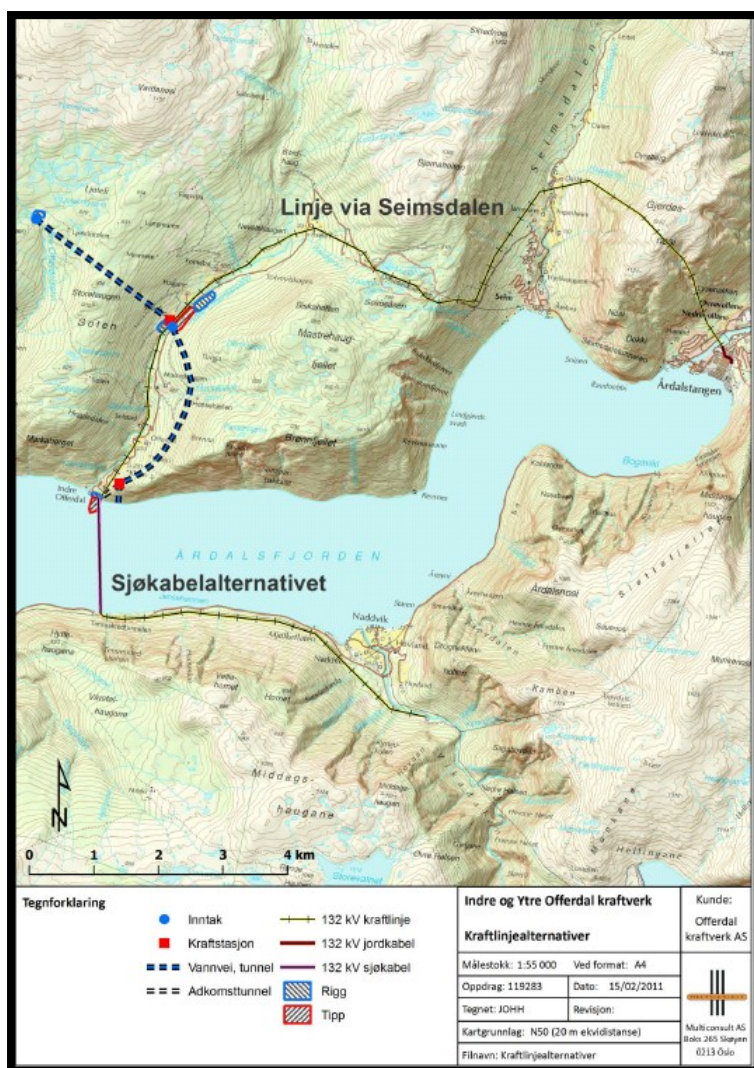
Det har vært vurdert å utvide eksisterende koblingsanlegg i Naddvik som i alt. 1 (Kart 4). En slik utvidelse vil kreve store endringer i eksisterende anlegg, noe som vil kunne medføre land nedetid hos Naddvik kraftverk. Det bratte terrenget på nordsiden, og nærheten til elven, vil medføre risiko for flom og ekstra kostnader på grunn av behovet for en stor fylling. I tillegg er anlegget gammelt og eksisterende 22 kV ledning vil måtte flyttes for å utvide anlegget i nordlig retning. Offerdal Kraftverk søker derfor ikke om dette alternativet.

1.3 Utrede alternativer for nettilknytning

Offerdal Kraftverk har utredet flere alternativer for nettilknytning basert på innkomne høringsuttalelser med ønske om sjøkabel eller justert luftledning, og på etterspørsel fra NVE.

1.3.1 Sjøkabel og luftledning

I opprinnelig søknad ble det kort utredet et alternativ med sjøkabel. Ledningen vil da gå rett ut adkomsttunnelen til kraftverket, korteste vei over fjorden og opp ved Jensehamn, der den kobles til ny luftledning i samme trasé som hovedalternativet (Kart 5). Dybden i fjorden er ca. 320 meter rett utenfor Indre Offerdal og fjellsiden er like bratt under som over vann. Kabelen må derfor ligge ortogonalt på dybdekotene ned til den flate fjordbunnen. Offerdal Kraftverk har estimert totalprisen for kabel til ca. 36,4 MNOK (2008), og pris for ledningen totalt til ca. 50,6 MNOK (2008). På grunn av de høye kabelkostnadene, ønsker ikke Offerdal Kraftverk å søke om dette alternativet.



Kart 5: Oversiktskart over utredete alternativer for sjøkabel og luftledning via Seimsdalen.

Kilde: Konesjonssøkand og konsekvensutredning for Offerdal kraftverk, Offerdal Kraftverk AS, 2015.

1.3.2 Tilleggsutredning sjøkabelalternativ K1-K4

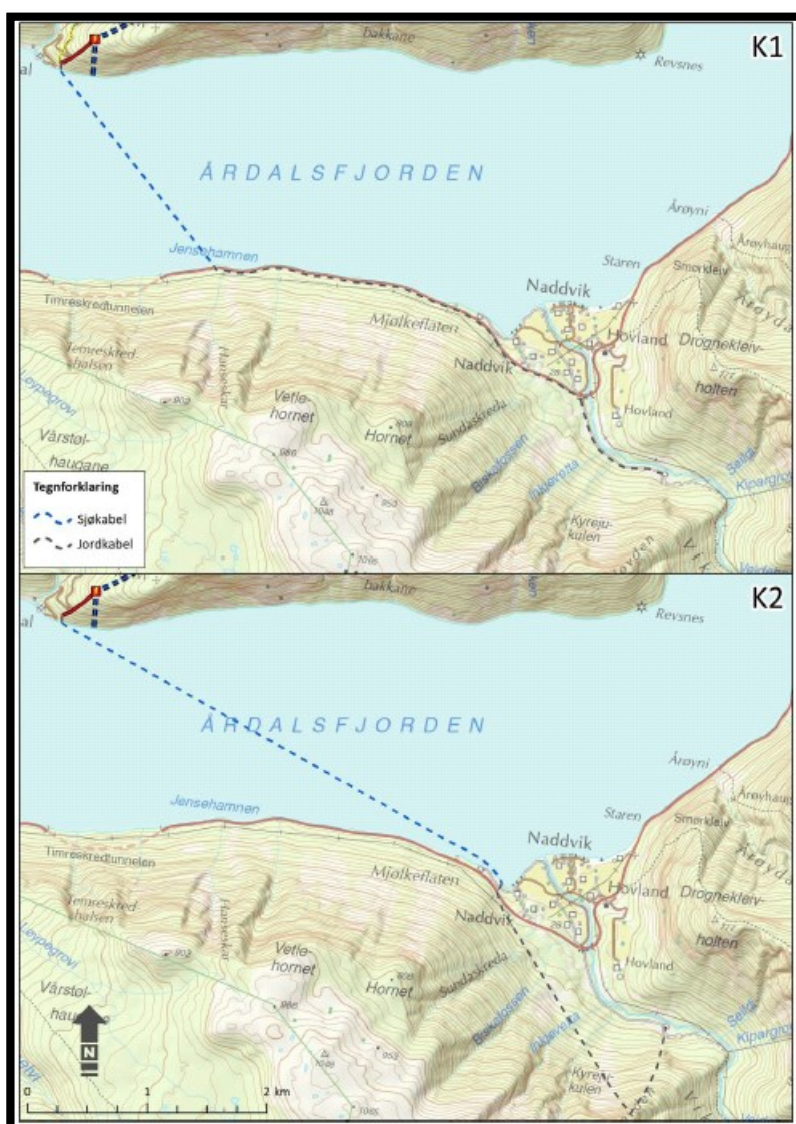
I høringen kom det innspill om alternative traseer for sjøkabel, og i tilleggsutredning av 21. oktober 2013 og i oppdaterte kostnadstall av 20. august 2015, presenterer Offerdal Kraftverk fire ulike sjøkabelalternativ. Offerdal Kraftverk søker ikke om noen av alternativene da de anser dem som så dyre at kraftverket ikke vil være lønnsomt med en slik tilknytningsløsning.

Alternativ K1

Sjøkabel fra adkomsttunnel i Offerdal kraftverk til Jensehamn, deretter blir det lagt jordkabel langs Fv. 53 til Nysetelvi og langs tilkomstveien til Naddvik kraftverk fram til eksisterende transformatorstasjon/kraftstasjon (Kart 6). I følge Offerdal Kraftverk gjør fjell, bratt terreng og liten plass det vanskelig å finne egnet sted for skjøten mellom sjø- og jordkabel da slike skjøter bør graves ned. Det gjør det også fordyrende å lage et landanlegg til forankring av sjøkabelen. Fremføring av jordkabel langs Fv. 53 til Naddvik transformatorstasjon vurderes som kostbart og utfordrende på grunn av smal vei og bratt terreng på begge sider av veien, og man må regne med trafikale problemer i anleggsfasen. Med tanke på drift og vedlikehold, er det uheldig å ha en kabel under veibanen, den bør ideelt sett legges i en egen grøft ved siden av veien. Offerdal Kraftverk har ikke kostnadsregnet alternativet da de ikke ønsker å gå videre med dette.

Alternativ K2

Sjøkabel fra adkomsttunnel i Offerdal kraftverk til utløpstunnel fra Naddvik kraftstasjon (Kart 6). Kabel legges gjennom utløpstunnel og tilkomsttunnel til Naddvik kraftstasjon fram til eksisterende transformatorstasjon. For alternativet er det usikkerhet knyttet til praktisk gjennomføring både med hensyn til utbyggingstidspunkt og drift. Arbeid i uløps- og tilkomsttunnelen vil i praksis bare være mulig i perioder der Østfold Energi som eier Naddvik kraftstasjon, har naturlig stopp i produksjonen. Dette kan potensielt føre til langvarig stopp i produksjonen ved Offerdal kraftverk, i påvente av tilgang til tunnelene. I tillegg vil det være vanskelig å planlegge tidspunkt for nødvendig vedlikehold siden en er avhengig av driftsstans i Naddvik kraftstasjon. Et kostnadsoverslag for alternativet vil måtte basere seg på nærmere kjennskap til utløps- og tilkomsttunnelene og risikovurdering med hensyn til produksjonsstopp. Alternativet er vurdert til å være lite realistisk og derfor ikke kostnadsregnet.



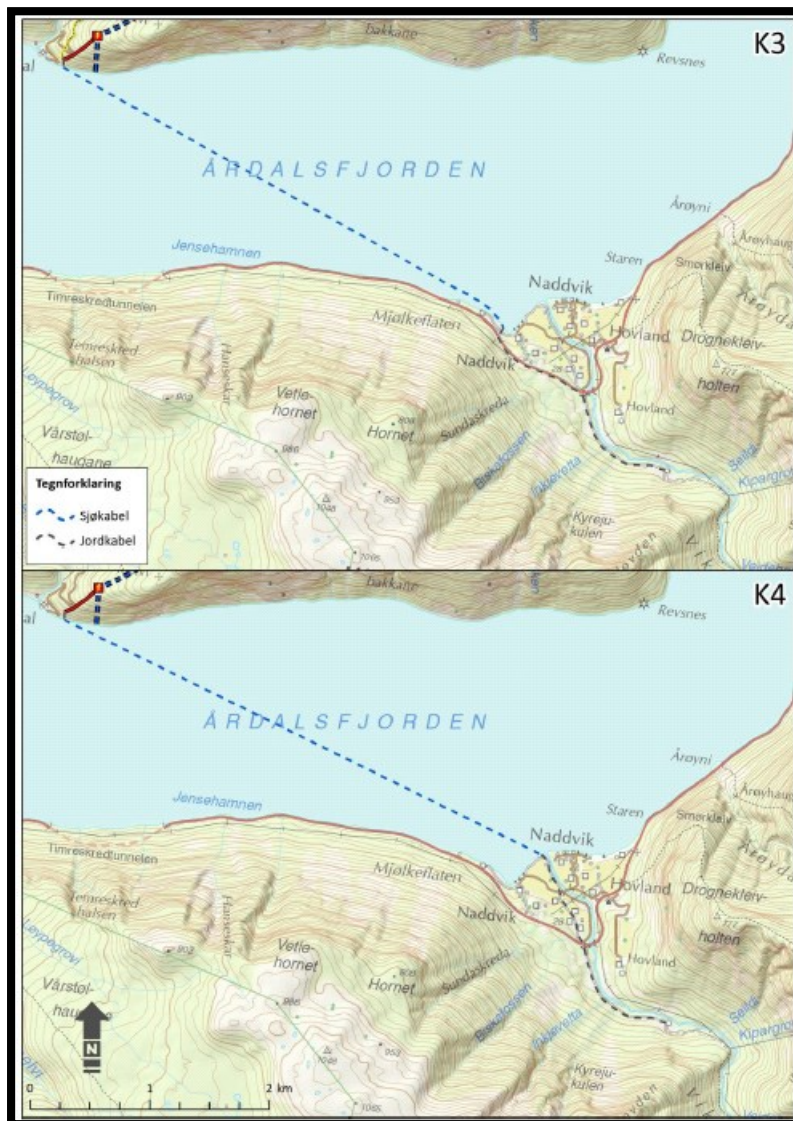
Kart 6: Oversiktskart over alternativ K1 og K2 som gitt i *Tilleggsutredning Offerdal kraftverk*, Offerdal Kraftverk AS, 2013.

Alternativ K3

Sjøkabel til utløpstunnel fra Naddvik kraftstasjon, videre legges jordkabel langs Fv. 53 til Nysetelvi og langs tilkomstvei til Naddvik kraftstasjon fram til eksisterende transformatorstasjon (Kart 7). K3 anses som et mer gjennomførbart alternativ enn K1 og K2, og er derfor kostnadsregnet til ca. 55,3 MNOK (2013).

Alternativ K4

Sjøkabel til betongkaien/elveosen i Naddvik, videre legges det jordkabel langs privat og offentlig vei langs Nysetelvi fram til eksisterende transformatorstasjon (Kart 7). K4 anses som et mer gjennomførbart alternativ K1 og K2, og er derfor kostnadsregnet til ca. 56,4 MNOK (2013). Merk at på kartet er traseen for jordkabelen fram til Fv. 53 tegnet feil siste del, den skal gå i veien langs Nysetelvi i hele traseen.



Kart 7: Oversiktskart over alternativ K3 og K4 som gitt i *Tilleggsutredning Offerdal kraftverk*, Offerdal Kraftverk AS, 2013.

Basert på høringsinnspill og egne vurderinger, har NVE vurdert at sjøkabel er det mest realistiske alternativet til fjordspenn, og vil derfor vurdere dette på lik linje med luftledning videre i notatet selv om det ikke er omsøkt.

1.3.3 *Luftledning via Seimsdalen til Årdalstangen*

Offerdal Kraftverk har utredet et alternativ med en ca. 15 km lang 132 kV ledning til Årdalstangen via Seimsdalen, der 14 km er luftledning og 1 km er jordkabel (Kart 5). Ledningen vil starte rett ovenfor adkomsttunnelen og følge en trasé på østsiden av Indre Offerdal frem til Offerdalstunnelen, derfra vil ledningen gå forbi Åsettjørni og ned på vestsiden av Seimsdalen, følge åssiden et par kilometer nordover før ledningen krysser dalen ved Dalåkre. Videre vil den gå opp fjellsiden over Gjerdesnosi og fjellsiden mot Årdalstangen. Like etter elven må ledningen legges i kabel over en strekning på ca. 1 km det siste stykket opp til transformatorstasjonen. Det vil bli brukt samme master som i alternativ 1. Oppdaterte kostnader for luftledningsalternativet via Seimsdalen og Gjerdesnosi til Årdalstangen, gitt 18. mars 2016, er estimert til 55,3 MNOK. På grunn av de høye utbyggingskostnadene ønsker ikke Offerdal Kraftverk å søke om dette alternativet.

NVE etterspurte i brev av 25. januar 2016 hvorvidt det er mulig å legge kabel gjennom Offerdalstunnelen for å unngå inngrep i den nasjonalt viktige naturtypen gammel barskog over Seimsåsen, og negativ påvirkning av et rikt fugleliv og friluftsinnteresser. Offerdal kraftverk svarte i tillegg utredninger av 25. februar og 18. mars 2016. I utredningene skriver de at på generelt grunnlag, må legging av kabler i tunnel utredes særskilt med tanke på tekniske, økonomiske og sikkerhetsmessige forhold, og spesielle krav til anlegg i tunnel blir fastlagt ved en eventuell tillatelse. En feil i kabelen kan i verste fall føre til at tunnelen må stenges til feilen er reparert, og i motsatt fall kan en ulykke i tunnelen påføre kabelen skader som medfører brudd i strømforsyningen. En eventuell brann i en tunnel fører til høy temperatur som kan gjøre skade på kabelen, og det kan ta lang tid å komme til kabelen for reparasjon. Gjeldende bestemmelser gir også veieier rett til å kreve at kabeleier flytter sine kabelanlegg i fremtiden om det skulle være aktuelt, på kabeleiers regning.

Videre skriver de at det er teknisk mulig å legge jordkabler gjennom Offerdalstunnelen, men at det kan være utfordringer knyttet til dette. Tunnelen er smal med ett asfaltert kjørefelt på ca. 3 meter med møteplasser og en smal veigrøft (0,4–0,5 m) på hver side. Den er til dels bratt med en stigning på opp mot 15,5 %, og det er ikke montert lys, markeringslys, ventilasjon eller nødtelefoner i tunnelen. Det er ikke tilstrekkelig med løsmasser i dybde eller bredde uten å måtte sprengne ned en fjellgrøft under veibanen, noe som vil medføre at deler av veibanen vil bli ødelagt og må reasfalteres i hele sin bredde. Det anbefales at det legges kabler iht. REN sin standard for viktige kabler i trafikkerte områder, dvs. at det må være ca. 0,9 meter overdekning. For å spare plass i bredden anbefales det at kabler trekkes i rør som er lagt i trekantforlegning.

Siden tunnelen kun har ett felt, må den stenges i hele eller deler av byggeperioden. Hvis det er presserende behov for akutt transport må dette løses på andre måter enn via tunnelen. Det må benyttes båt eller helikopterskyss for å få inn lege, dyrlege og transportere ut folk eller husdyr. Det er mulig å legge kabel i kabelbro på tunnelvegg eller i taket. Dette er forbundet med den tidligere omtalte generelle risikoen med kabler i tunnel. Det er spesielt farlig med en kortslutning og brann i kabler i en lang tunnel uten sikkerhetsutstyr og lys. En åpen forlegning vil gi store kostnader for sikring av kablene ved store varmpåkjenninger som kan oppstå ved en brann i kjøretøy i tunnelen. Utbygger mener derfor at om det skal legges kabel, må dette skje i grøft under veibanen.

Offerdal Kraftverk skriver i sitt notat, at med forbehold om at Årdal kommune som veieier godkjenner løsningen med å legge kabelen under veibanen, og legger til grunn Statens Vegvesens retningslinjer

vil det ikke være mulig å legge kabelen i tunnelen, da den må legges i innstøpte trekkerør mellom veibane og fjellvegg, noe det ikke er plass til i tunnelen. Dersom det likevel skulle bli godkjent, vil prisen for strekningen være ca. 18,5 MNOK, mot ca. 6,4 MNOK for luftledning over tunnelen. Kostnadene for luftledning til Årdalstangen, med innskutt jordkabel i Offerdalstunnelen er satt til 67,4 MNOK (2016).

Offerdal Kraftverk skriver videre at tilbakemeldinger fra Hydro som eier transformatorstasjonen på Årdalstangen, tilsier at det ikke er kapasitet til å mate inn produksjon fra Offerdal kraftverk. Det må bygges et nytt koblingsfelt med tilhørende anlegg for å koble seg til anlegget i Årdalstangen, noe som vil føre til at transformatorstasjonsarealet må utvides.

Offerdal Kraftverk skriver at det er svært krevende terreng i deler av området, og da spesielt på strekningen Seimdalen–Gjerdesnosi–Årdalstangen. En trasé over Gjerdesnosi vil etter deres mening ikke tilfredsstille krav til HMS gitt i *Forskrift om elektriske forsyningsanlegg*. Legging av ca. 1 km jordkabel gjennom Årdalstangen sentrum vil også medføre en del utfordringer i anleggsfasen knyttet til trafikale forhold, støy m.m. En luftledning fra Gjerdesnosi ned til Årdalstangen vil bli et godt synlig inngrep fra bebyggelsen på Hæreid, Nedrevollane og sentrum for øvrig, med nærføring til campingplass og flere boliger.

Offerdal Kraftverk ønsker per mars 2016, fremdeles ikke å søke på alternativet med innføring til Årdalstangen.

Alternativet er ikke omsøkt og NVE anser dette som en lite realistisk løsning basert på høye kostnader, HMS, trafikksikkerhet og høringsuttalelser. Vi er derfor enig i de vurderingene som Offerdal Kraftverk har gjort, og vil ikke kreve videre utredning eller at alternativet omsøkes.

2 NVEs behandling av meldingen og søknaden

NVE behandler konsesjonssøknaden etter energiloven og søknad om ekspropriasjonstillatelse etter oreigningslova. Konsesjonssøknaden og konsekvensutredningen behandles også etter plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger, og NVE er ansvarlig myndighet for behandling av energianlegg etter denne forskriften. 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.

NVE har gjennomført en samtidig og koordinert behandling av søknaden om tillatelse til å bygge Offerdal Kraftverk og ny 132 kV ledning som tilknytning av kraftverket. NVE viser til vurderinger av kraftverket i NVEs notat *Bakgrunn for innstilling*, NVE 200805993-118.

2.1 Melding med forslag til utredningsprogram

Offerdal Kraftverk sendte inn melding med forslag til utredningsprogram for Offerdal Kraftverk og ny 132 kV ledning i en felles melding den 19. desember 2008. Meldingen var utarbeidet i henhold til plan- og bygningsloven kapittel VII-a. Behandlingen av meldingen er beskrevet i NVEs notat *Bakgrunn for utredningsprogram* av 15. juli 2010, ref. NVE 200805993-32. Etter fremlegging for Klima- og miljødepartementet fastsatte NVE utredningsprogram for kraftledningen den 15. juli 2010, ref. NVE 200805993-33.

2.2 Høring av konsesjonssøknad, konsekvensutredning og søknad om ekspropriasjon

Konsesjonssøknaden med konsekvensutredning, og søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse for ny 132 kV kraftledning av 25. januar 2012 ble sendt på høring den 13. februar 2012, sammen med søknaden for kraftverket. Fristen for å komme med høringsuttalelse til søknaden ble satt til 20. mai 2012. De berørte kommunene ble bedt om å legge søknaden med konsekvensutredning ut til offentlig ettersyn. Den offentlige høringen av søknaden med konsekvensutredning ble kunngjort to ganger i Sogn Avis, Bergens Tidende og Norsk lysingsblad.

Hvilke instanser som fikk søknaden på høring er omtalt i vedlegg B.

NVE arrangerte informasjonsmøte med Årdal kommune den 20. mars 2012, Sogn og Fjordane fylkeskommune og Fylkesmannen i Sogn og Fjordane var også invitert til disse møtene. NVE arrangerte offentlig møte i forbindelse med høringen av søknaden med konsekvensutredning den 20. mars 2012.

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

I tillegg til dette, arrangerte NVE en hovedbefaring av omsøkte traseer, transformatorstasjon og kraftverk den 3. juni 2015.

Ved begge befaringer ble Indre Offerdal befart, samt anlegget Ne fø' sjøen der kraftstasjonen er planlagt bygget i fjell, og trasé for kraftledning starter på nordsiden av fjorden. Videre ble deler av trasé i Naddvik befart til fots, både luftledningsalternativ og ilandføringssted for sjøkabel og jordkabeltrasé. Utsynspunkt til et eventuelt luftspenn ble befart både på nord- og sørsiden av fjorden, samt langs Fv. 53. På grunn av tidspress, ble terrasselandskapet i Vikadalen kun befart fra Fv. 53 og adkomstvei til Naddvik kraftstasjon. Enkelte nærliggende hus til en eventuell luftledning ble lokalisert, og området befart. Vikadalen ble befart sett fra adkomstvei, samt Naddvik kraftstasjon. Det var god oppslutning av bygdefolk på sluttbefaringen, spesielt fra Naddviksiden, og befaringen ble svært informativ og nyttig.

2.2.1 Høring av tilleggssøknad og tilleggsutredning

På bakgrunn av innkomne merknader til søknaden med konsekvensutredning og egne vurderinger, ba NVE i e-post av 23. mars 2012 og i brev av 21. mars 2014 krav om tilleggsutredninger.

Offerdal Kraftverk sendte inn tilleggsutredninger for blant annet sjøkabelalternativ med kostnader og landskap den 21. oktober 2013, og skredrisiko og konsekvenser for mineralressurser den 22. august 2014. NVE sendte tilleggsutredningen på begrenset høring den 25. mars 2015 til parter som hadde uttalt seg til søknaden, med høringsfrist 20. mai 2015.

2.3 Innkomne merknader

NVE mottok totalt 36 høringsuttalelser til søknad og tilleggsutredninger for ny 132 kV ledning. Uttalelsene er sammenfattet i vedlegg B. Offerdal Kraftverk kommenterte uttalelsene i notat av 22. mai 2014, og i tilleggsutredninger.

Høringsuttalelsen omtaler hovedsakelig luftledningen og særlig luftspennet over Årdalsfjorden med hensyn til luftfartssikkerhet for helikoptertrafikk, og visuelle virkninger for landskapet og turisme. Videre er de negative konsekvensene av en luftledning for Naddvik kommentert av både private og offentlige instanser, spesielt de visuelle konsekvensene av luftspennet sett fra Naddvik, samt

luftledning langs Fv. 53 og opp Vikadalen. De negative konsekvensene av en luftledning for kulturmiljø og kulturminner i Vikadalen er også et tema som er kommentert av mange av høringspartene. Videre ønsker de fleste høringsinstansene at ledningen blir lagt som sjøkabel, fortrinnsvis opp utløpstunnelen til Naddvik kraftverk. Utredet alternativ via Seimsdalen, blir av de fleste av høringspartene som uttaler seg til alternativet, ikke vurdert som et seriøst alternativ, da det anses å ha for store konsekvenser for naturmangfold, inngrepsfrie naturområder og friluftsliv.

3 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 anses som samfunnsmessig rasjonelle. Det vil si at de positive konsekvensene av tiltaket må være større enn de negative. Vurderingen av om det skal gis konsesjon til et omsøkt tiltak er en faglig skjønnsvurdering.

I dette kapittelet vil NVE redegjøre for vår vurdering av de omsøkte anleggene og innkomne merknader. Først gjøres en vurdering av konsekvensutredningen, så vil vi vurdere de tekniske og økonomiske forholdene. Videre er anleggenes visuelle påvirkning på landskap, friluftsliv, turisme, kulturminner og kulturmiljø vurdert. I de neste kapitlene vurderes påvirkning på temaene kulturminner og kulturmiljø, naturmangfold, sikkerhet og beredskap, elektromagnetiske felt og naturressurser. I kapittel 4 er det en oppsummering med NVEs avveininger, konklusjon og vedtak, mens det i kapittel 5 er gjort en vurdering av søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse.

Sjøkabel vurderes videre i notatet for å ha et grunnlag for å synliggjøre alternativ til virkninger av en luftledning, og for å kunne vurdere om merkostnadene ved en sjøkabel eventuelt kan forsvare reduserte negative virkninger for omgivelsene ved å unngå luftledning.

3.1 Vurdering av konsekvensutredningen for 132 kV ledning Indre Offerdal–Naddvik

NVE vil i dette kapittelet vurdere den delen av konsekvensutredningen som omhandler nettilknytningen av Offerdal kraftverk, utvidelse av Naddvik transformatorstasjon, og temaer som ble kommentert generelt for hele konsekvensutredningen.

Konsekvensutredningen for nettilknytning av Offerdal kraftverk er utarbeidet i henhold til forskrift om konsekvensutredning og utredningsprogram fastsatt av NVE 15. juli 2010. På bakgrunn av innkomne merknader, befaringer, tilleggsutredninger og egne vurderinger, avgjør NVE om utredningene oppfyller kravene i utredningsprogrammet og om det har kommet frem nye forslag og tema som må belyses. Konsekvensutredningen skal være beslutningsrelevant for å vurdere om tiltaket kan gis konsesjon eller ikke, og eventuelt på hvilke vilkår det skal gis konsesjon.

Kraftledningens trasé er utredet og vurdert i følgende rapporter: «Marint», «Villrein», «Landskap», «Flora og fauna» og «Kulturminner og kulturmiljø».

I behandlingen av konsesjonssøknad for nettilknytning av Offerdal Kraftverk, mottok NVE innspill fra Årdal kommune, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Vikadalen ungdomslag, grunneiere m.fl. at følgende temaer ikke var godt nok utredet:

- Sikkerhet og beredskap med hensyn til luftledning og luftfart, og skred/rasfare.
- Natur- og mineralressurser på sørsiden av Årdalsfjorden.
- Konsekvenser av fjordspenn for fugl.
- Konsekvenser av luftledning for hjortevilt.

- Konsekvenser for landskap og visuelle konsekvenser sett fra sørsiden av Årdalsfjorden, hovedsakelig Naddvik, inkludert visualiseringer fra Naddvik.
- Friluftsliv, spesielt i Naddvik og Vikadalen.
- Alternativer for sjøkabelalternativ som avbøtende tiltak.
- Kulturminner og kulturmiljø, spesielt i Naddvik og Vikadalen.
- Manglende beskrivelse og visualisering for utvidelse av Naddvik transformatorstasjon.
- Konsekvenser for jordbruk i Naddvik.
- Konsekvenser for marine ressurser som følge av en sjøkabel.

På bakgrunn av innkomne merknader og egne vurderinger av mangler i konsekvensutredningen, ba NVE i e-post av 23. mars 2012 og i brev av 21. mars 2014 om tilleggsutredninger for de ovenstående temaene. Offerdal Kraftverk kom den 21. oktober 2013 med tilleggsutredning for følgende temaer:

- Alternative nettløsninger (sjø- og jordkabel)
- Kostnader for kabelalternativer
- Biologisk mangfold og verneinteresser
- Landskap
- Kulturminner og kulturmiljø
- Beredskap/luftfartssikkerhet
- INON (inngrepsfrie naturområder)
- Naturressurser
- Villrein
- Friluftsliv

I tillegg besvarte Offerdal Kraftverk enkelte temaer i notatet *Svar på høyringsfråsegner* som NVE mottok mai 2014, og oppdaterte kostnadstall for alternativene for nettilknytningen i notat av 20. august 2015.

NVE ba i brev av 25. januar 2016 Offerdal Kraftverk å vurdere muligheten for å føre ledningen som kabel gjennom Offerdalstunnelen i nettilknytningsalternativet via Seimsdalen til Årdalstangen, i stedet for over Seimsåsen, og hvorvidt det var ytterligere årsaker til at alternativet ikke var omsøkt. Offerdal Kraftverk svarte på tillegsspørsmålene i brev av 25. februar og 18. mars 2016.

Med bakgrunn i de innkomne tilleggsutredningene til konsekvensutredning, mener NVE at søknaden, konsekvensutredninger, innkomne merknader, tiltakshavers kommentarer til disse, tilleggsutredninger og gjennomførte befaringer gir tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag til at NVE kan fatte et vedtak i saken. NVE mener kravene i forskrift om konsekvensutredninger og i det fastsatte konsekvensutredningsprogrammet er oppfylt.

3.2 Vurdering av tekniske og økonomiske forhold

Offerdal Kraftverk har som beskrevet foran utredet flere alternativer for 132 kV nettilknytning, men søker kun om to alternativer; alternativ 1a med luftledning hele veien inn til Naddvik transformatorstasjon, og alternativ 1b med luftledning fram til Naddvik, og deretter jordkabel langs Fv. 53 og adkomstvei til Naddvik transformatorstasjon. Offerdal Kraftverk har søkt om flere ulike alternativer for kraftverksløsning, med ulik installert effekt i hver løsning. Den installerte effekten påvirker ikke valg av spenning eller fremføring av nettilknytningen. Offerdal kraftverk er planlagt i et område med produksjonsoverskudd der det meste av produksjonen er regulerbar. Offerdal Kraftverk er ikke planlagt til å ha reguleringssevne.

Statnett opplyser i sin høringsuttalelse at inntil 420 kV ledningen Ørskog–Fardal/Sogndal er satt i drift, vil det være begrensninger i sentralnettet. Det er i tillegg begrenset kapasitet på 300 kV-radialen i Indre Sogn (Fortun–Leirdøla–Nuken–Fardal/Sogndal). Statnett skriver at de her vil ta i bruk systemvern som gjør at det vil være plass til ca. 150 MW produksjon utover dagens nivå. Dermed vil det være plass til ca. 70 MW ny produksjon i tillegg til allerede konsesjonsgitte kraftverk. Dersom det skal etableres ytterligere produksjon må det gjøres omfattende forsterkninger av sentralnettet i Indre Sogn. Videre er Statnett bekymret for kraftsystemets reguleringssevne for spenning og frekvens, som delvis skyldes økt andel uregulerbar produksjon, og oppfordrer NVE til å gi konsesjon til noe reguleringssevne i vannveien i kraftverket. Videre ber Statnett om at et kraftverk av denne størrelsen utstyres med fullverdig turbinregulator og bidrar med frekvensstyrte reserver, og at NVE gjør Offerdal kraftverk oppmerksom på retningslinjene i FIKS og at Statnett informeres om anlegget etter at konsesjon er gitt. For NVEs vurderinger rundt reguleringssevne av kraftverket, se NVEs notat *Bakgrunn for innstilling*, NVE ref. 200805993-118.

SFE Nett skriver i e-post av 18. januar 2016 at tilkoblingsstoppen for kraftverk i området vil opphøre når nye Ørskog–Sogndal blir satt i drift, imidlertid vil det fremdeles være begrenset kapasitet mellom Leirdøla og Sogndal. Statnett har tildelt 64 av 100 MW ledig kapasitet, Offerdal kraftverk må avklare ledig kapasitet i sentralnettet med Statnett. Videre vil den planlagte oppgradering av Sogndal–Aurland til 420 kV løse ytterligere flaskehalser i sentralnettet.

Med bakgrunn i lastflytanalyser i KSU for Sogn og Fjordane, mener NVE at regionalnettet i området med dagens forbruk har kapasitet til å ta imot produksjon fra Offerdal kraftverk. Kapasiteten i Fortun transformatorstasjon vil imidlertid være for lav ved redusert forbruk. Produksjon fra Offerdal Kraftverk er tatt med i Kraftsystemutredning 2014 for Sogn og Fjordane, og det er vurdert ulike tiltak for å løse kapasitetsproblemene i Fortun og tilhørende ledningsnett. Slik scenariene og planene fremstår i dag, vil kapasitetsproblemene for ny produksjon på sikt løses.

Byggingen av Offerdal kraftverk forutsetter at 420 kV-ledningen Ørskog–Fardal er satt i drift. Statnett skriver i pressemelding den 11. april 2016 at de åpner for tilknytning av ny kraft i Sogn og Fjordane som følge av at store deler av ledningen Ørskog–Sogndal er ferdig, og forventes å settes i drift i løpet av 2016.

Med hensyn til alternativer er det hovedsakelig kostnader som skiller dem. NVE bad om oppdaterte kostnadstall for luftledning- og sjøkabelalternativene i e-post av 5. juni 2015, oppsummert i tabellen under. Forskjellene mellom alt. 1a og 1b med og uten jordkabel fra Naddvik til Naddvik kraftstasjon, er så marginale, at NVE ikke har tatt med dette i tabellen, men 1b er estimert til å koste ca. 27,9 MNOK. Kostnadene i tabellen er basert på kostnadene før endringssøknaden om redusert produksjon, alternativ 1p.

Utbyggingsalternativ, alle med minstevannføring	Kostnad kun nettløsning, MNOK (2015)	Kr/kWh
<i>Alt. 1 med luftledning</i>	27,2	4,36
<i>Alt. 2 med luftledning</i>	22,2	4,80
<i>Alt. 1 med sjøkabel K3</i>	58,1	4,85
<i>Alt. 1 med sjøkabel K4</i>	59	4,86
<i>Alt. 2 med sjøkabel K3</i>	58,1	5,22
<i>Alt. 2 med sjøkabel K4</i>	59	5,23
<i>Alt. 1p justert, med luftledning</i>	27,2	4,43
<i>Alt 1p justert, med sjøkabel K3</i>	58,1	4,94
<i>Alt. 1p justert, med sjøkabel K4</i>	59	4,95

Offerdal Kraftverk har per telefon informert om at dersom det blir gitt krav om sjøkabel som avbøtende tiltak, vil prosjektet bli så dyrt at det ikke vil lønne seg. Etter NVEs vurdering er kostnadsforskjellene så store mellom alternativene, at økonomisk sett er luftledning med fjordspenn det beste alternativet dersom kraftverket skal bygges ut. Forskjellen mellom 1a og 1b er imidlertid marginal. For vurderinger rundt kostnader ved kraftverket totalt sett og lønnsomhet med hensyn til pris per kWh og justert produksjon, se NVEs vurderinger av kraftverksalterantivene i notat *Bakgrunn for vedtak*, NVE 200805993-118.

Teknisk sett er en luftledning bedre enn en sjøkabel, da man kan utføre reparasjoner raskere enn på en sjøkabel. Den omsøkte ledningen er imidlertid en ren produksjonsradial og forsyningssikkerheten i området er således ikke avhengig av denne. Dermed blir det et kostnadsspørsmål ved tapte inntekter som følge av lang utkobling/driftsstans ved reparasjon av en sjøkabel, og ikke et spørsmål om forsyningssikkerhet ved en eventuell utkobling. Disse kostnadene er ikke tallfestet, men erfaringsmessig kan disse bli betydelige ved en eventuell feil.

Det vil etter NVEs vurdering være plass til den anslåtte produksjonen fra Offerdal kraftverk i eksisterende nett. NVE vurderer at luftledningsalternativet er teknisk og økonomisk bedre enn sjøkabel. Jordkabel inn til Naddvik kraftverk har liten betydning og tillegges ikke vekt i den tekniske og økonomiske vurderingen. Ved valg av sjøkabel fordobles kostnadene, og NVE har ingen innvending til at sjøkabel ikke er omsøkt av tekniske og økonomiske grunner.

3.3 Vurdering av visuelle virkninger, turisme og friluftsliv

Med visuelle virkninger menes vurderinger av hvordan tiltaket visuelt vil påvirke landskapet, friluftsliv, kulturminner og kulturmiljøer. NVE har valgt å inkludere turisme i dette kapittelet, da turismen som foregår i området i stor grad er knyttet til fjorden og landskapet, samt friluftsinnteresser.

Konsekvensutredningen beskriver at Årdalsfjorden inngår i landskapsregion *indre bygder på Vestlandet* (NIJOS 2005). Lavereliggende regiondeler har et frodig preg med løvskog som dominerende vegetasjon. Fjellområdene er stort sett snaue og nakne. Elvedeltaene i fjordbunnen er karakteristiske og som regel utbygd. Dalene er preget av rennende vann og vassdragene er helst korte,

men på grunn av store fall er de ofte regulert til vannkraft. Gårder og jordbruk har satt et karakteristisk preg på den spredtbygde regionen, og tettstedene har som oftest vokst fram som følge av kraftkrevende industri, som i Årdal. Regionen har et utstrakt veinett langs fjordløp og større daler, der tunneler stedvis binder disse sammen. I konsekvensutredningen er influensområdet Årdalsfjorden delt inn i ulike områder, og ytre Årdalsfjorden med Indre og Ytre Offerdal og Naddvik er vurdert til å ha middels til stor verdi. Vikadalen i Naddvik er vurdert til å ha middels verdi. Seimsdalen er vurdert til å ha middels til stor verdi.

Det foregår en del hjorte- og skogsfugljakt i området, og ifølge høringsuttalelser blir jaktrettigheter leid ut. Ifølge konsekvensutredningen spiller turisme en relativt viktig rolle i Årdal kommune, der naturen står i sentrum. I tillegg er det en del kulturbetinget turisme som gårdsturisme og det gamle sag- og mølleanlegget Ne fø' sjøen i Indre Offerdal.

Områdebeskrivelse Naddvik og Vikadalen

Naddvik er en gammel jordbruksbygd på en elveslette, med et velholdt kulturlandskap. Bygden fikk veiforbindelse til Årdalstangen i 1982. Før det foregikk all transport via fjorden, og bebyggelsen er i hovedsak orientert mot fjorden. Det finnes flere gravhauger, gamle steingjerder og røyser som gir et karakteristisk kulturlandskap. Fv. 53 går gjennom bygden tilbaketrukket fra bebyggelsen. Naddvik går over i Vikadalen i sør i en smalnet U-profil og med stadig mindre elveslette. Fjellene og fjorden er det overordnede naturelement som sammen med elven og terrasseflatene med sine skrenter preger stedet. Terrasseflatene på vestsiden av elven er mindre enn på østsiden, og er hovedsakelig skogkledde med lauvtre. Det er mange styvingstre på disse flatene, blant annet av bjørk, noe som gjør landskapet spesielt og interessant. Naddvik som en del av delområdet Årdalsfjorden er vurdert til å ha middels til stor verdi.

Vikadalen har skogkledde fjellsider i nedre del, rasmark i øvre del og bart fjell mot toppene. Adkomstveien til Naddvik kraftstasjon ligger godt i terrenget og følger vestsiden av elven inn til koblingsanlegget som ligger oppunder Kyrejukulen. Veien utgjør første strekning av turveinettet innover dalen, som er mye brukt av innbyggerne i Naddvik og kommunen ellers. Ved enden av veien ligger Naddvik kraftstasjon med koblingsanlegg. Dalen blir brukt til sauebeite, og vegetasjonen er hovedsakelig lauvtrær som av gammelt av ble brukt til styving. I tilleggssutredningen til konsekvensutredningen er verdien av Vikadalen satt til middels verdi.

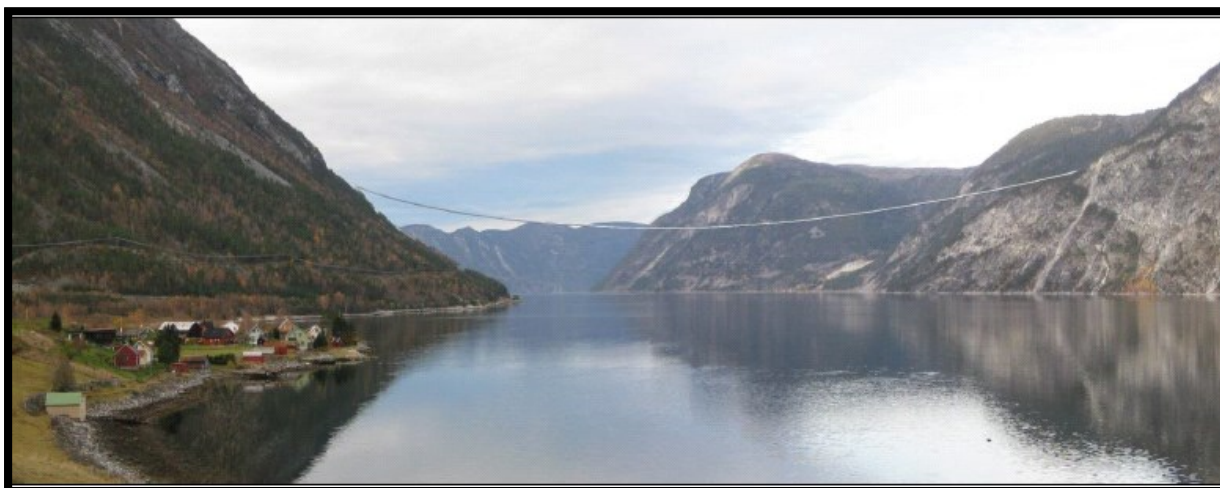
Samlet sett vil Vikadalen og Naddvik som en del av delområdet Årdalsfjorden ha middels til stor verdi.

Luftledning med fjordspenn, med og uten kabelinnføring til Naddvik

Luftledningen er planlagt til å gå fra Kyrkjeskori øst for Kleivli på østsiden av Indre Offerdal og anlegget Ne fø' sjøen i en høyde på ca. 350 m.o.h. og strekkes over fjorden til Jensehamn på sørsiden av fjorden til et punkt i en høyde på ca. 250 m.o.h. Videre er ledningen planlagt lagt parallelt med eksisterende 22 kV ledning til Naddvik på oversiden av Fv. 53. Ved Mjølkeflaten/Slikjesva i Naddvik stopper eksisterende ledning, og ny 132 kV luftledning vil fortsette i ny trasé gjennom lauvskogen og terrasseflatene på vestsiden av Vikadalen inn mot Naddvik transformatorstasjon. Det vil måtte ryddes skog i ledningstraseen på sørsiden av fjorden i en bredde på ca. 29 meter. Spennet vil bli godt synlig fra Indre Offerdal, Naddvik og fra og langs fjorden (Illustrasjon 1).

I konsekvensutredningen er konsekvensene av et luftspenn over fjorden og inn til Naddvik vurdert til stort negativt omfang. For Vikadalen er omfanget satt til middels negativt.

Det er utarbeidet et alternativ 1b, med fjordspenn og luftledning fram til Slikjesva, deretter jordkabel langs Fv. 53 og adkomstveien til Naddvik kraftstasjon. Dette alternativet er ikke vurdert i konsekvensutredningen, men konsekvensene av dette vil imidlertid bli det samme som for fjordspennet i alt. 1a, og som for vurderingene rundt sjø-/jordkabel under.



Illustrasjon 1: Manipulert bilde som viser fjordspenn og utvidet kraftledningstrasé sett fra Indre Offerdal/Ne'fø sjøen, øverst, og Naddvik, nederst.

Kilde: Tilleggsutgreiing Offerdal kraftverk, Offerdal Kraftverk AS, oktober 2013.

Kabel

Sjøkabelen vil ved ilandføring gå over i jordkabel på sørsiden av fjorden for alternativene K1–K4. Alternativ K1 med ilandføring ved Jensehamn kan ifølge tilleggsutredningen gi store skjæringer hvis den må legges innenfor Fv. 53 og ikke i veien. For de som ferdes på veien, vil dette oppleves som skjemmende. K3 vil følge Fv. 53 og på vestsiden av adkomstveien til Naddvik kraftstasjon. K4 vil følge privat og offentlig vei fra ilandføring ved kaianlegg i Naddvik, og videre adkomstveien til kraftstasjonen. Jordkabelen vil kreve et ryddebelt på ca. 8 meter. K2 er planlagt i utløpstunnelen til Naddvik kraftstasjon, og vurderes dermed ikke til å gi visuelle konsekvenser. I tillegg er det vurdert sjøkabel over til Jensehamn med luftledning videre i samme trasé som for alternativet med fjordspenn.

Tiltakets omfang er satt til å gi middels negativ konsekvens ved sjøkabel i alternativ K1 og K2.

For alternativene K3 og K4 anses de visuelle virkningene å være små da ledningen etter ilandføring vil fortsette som jordkabel langs enten Fv. 53 eller offentlig og privat vei fra kaianlegg/elveutløp i Naddvik (Illustrasjon 2).



Illustrasjon 2: Landtak for sjøkabel i alternativ K4 som gitt i *Tilleggsutgreiing Offerdal kraftverk*, Offerdal Kraftverk AS, oktober 2013.

Høringsuttalelser

Nesten alle høringsinnspillene omtaler landskap og visuelle virkninger av ledningen, og hovedsakelig de negative virkningene av et eventuelt fjordspenn både for bokvalitet og friluftsliv, spesielt på Naddviksiden. Det legges vekt på at kulturlandskapet i Vikadalen vil bli sterkt påvirket av en luftledning, både med hensyn til kulturminner, friluftsliv og landskap. Se kapittel 3.4 for vurderinger rundt kulturminner. Det påpekes også i høringsuttalelsene at det ikke går en eksisterende ledning på vestsiden av Vikadalen slik det omtales i søknad og konsekvensutredning, og at det dermed ikke vil bli en parallellføring hele veien fra Jensehamn til Naddvik kraftstasjon. NVE har mottatt flere tilleggsutredninger og notater fra Siri Benjaminsen, blant annet et som er utarbeidet av Feste landskapsarkitekter som understreker Naddvik og Vikadalens verdi og særpreg som kulturhistorisk jordbrukslandskap, spesielt i tilknytning til terrasselandskapet på sidene av dalen (Illustrasjon 3).

Høringsuttalelsene mener at landskapsverdien av området er undervurdert, og at en luftledning med tilhørende fjordspenn, vil redusere verdien av området betydelig. De mener at alternativ 2 med sjøkabel og kabel i utløpstunnelen til Naddvik kraftverk, eventuelt K3 med jordkabel langs Fv. 53 og adkomstvei til Naddvik kraftstasjon må konsesjonsgis. Årdal kommune anbefaler at det gis konsesjon til alternativ K3. Enkelte høringsinstanser har nevnt muligheten for å kamuflere fjordspennet.

NVE vurderer at å kamuflere fjordspennet ikke er et alternativ på grunn av sikkerheten til luftfarten i området, og vil derfor ikke gjøre nærmere vurderinger av dette som avbøtende tiltak. NVE har lagt til grunn i de videre vurderingene at fjordspennet må merkes med røde og hvite spennmaster på hver side av fjorden, og blåser på linene av hensyn til luftfarten.



Illustrasjon 3: Bildeeksempel fra terrasse-/kulturlandskapet på vestsiden av Vikadalen fra Siri Benjaminsen i notat om natur og kulturlandskap av 15. september 2015.

Vurdering av alternativ 1a og 1b – luftledning med og uten jordkabel

For begge alternativ, legger NVE til grunn at fjordspennet merkes av hensyn til luftfarten i henhold til gjeldende lover og regler. Denne merkingen er ikke tatt med i visualiseringene fra Offerdal kraftverk. NVE vil imidlertid påpeke at visualiseringen av fjordspennet i konsekvensutredningen, er overdrevet med hensyn til synligheten av selve linene over fjorden, da linene i virkeligheten har en mindre diameter enn vist i illustrasjonen, og mest sannsynlig vil bli kamuflert av fjellet som bakgrunnsdekning. Det er hovedsakelig spennmastene på hver side av fjorden som vil bli synlig som følge av merking for luftfart og eventuelle blåser på linene. En slik merking bidrar til å gjøre ledningen svært synlig i motsetning til om det ikke hadde vært nødvendig å merke ledningen. Den vil bli godt synlig fra Naddvik, anlegget Ne fø' sjøen i Indre Offerdal og for de som ferdes på og langs fjorden. Røde og hvite master på hver side av fjorden vil virke forstyrrende på opplevelsen av landskapet og bryte med det landskapsbildet fjorden gir.

For begge alternativer vil det gå luftledning fra Jensehamn til Slikjesva i Naddvik på oversiden av Fv. 53. Den vil etter NVEs vurdering ikke være særlig fremtredende for de som ferdes på Fv. 53 på grunn av høydeforskjellen og bakgrunnsdekningen. Fra Indre Offerdal og anlegget Ne fø' sjøen, og nordsiden av fjorden vil imidlertid ledningen med ryddebeltet bli godt synlig i fjellsiden (Illustrasjon 1). På grunn av det bratte terrenget, vil det være lite rom for å sette igjen vegetasjon for å redusere de visuelle virkningene av traseen.

I alternativ 1a, er ledningen fra Slikjesva til Naddvik kraftstasjon, planlagt tilbaketrukket langs fjellsiden i terrasselandskapet opp Vikadalen. Etter NVEs vurdering vil ledningen her i liten grad bli synlig fra Naddvik, Fv. 53 og adkomstvei til kraftstasjonen, men vil bli et godt synlig element for folk som ferdes i kulturlandskapet og på terrasseflatene på vestsiden av Vikadalen. Etter NVEs vurdering vil en kraftledning gjennom denne typen kulturlandskapet med mye lauvskog i Vikadalen, redusere opplevelsen av landskapet og verdien av området som friluftsområde (Illustrasjon 3, Illustrasjon 4).



Illustrasjon 4: Øverste bilde adkomstvei til Naddvik kraftstasjon uten luftledning, under med kraftledning som alternativ 1a. I alternativ 1b, er det kommet innspill om å legge kabelen på østsiden av veien mot elven, og trærne på bildet vil da måtte ryddes til kabeltrasé.

Kilde: *Tilleggsutgreiing Offerdal kraftverk*, Offerdal Kraftverk AS, oktober 2013.

For alternativ 1b med fjordspenn og luftledning fra Jensehamn til Slikjesva, og jordkabel videre langs Fv. 53 og på vestsiden langs adkomstvei til Naddvik kraftstasjon (Kart 3, Illustrasjon 4), mener NVE at en jordkabel ikke vil gi visuelle virkninger og virkninger for friluftslivet. Det har kommet høringsinnspill fra grunneier om at de ønsker at kabelen legges på østsiden av adkomstvei til kraftstasjonen for å unngå begrensninger på utvikling av deres arealer. En slik endring vil etter NVEs vurdering ikke endre virkningene av kabelen i særlig grad. Det vil være nødvendig å fjerne en del vegetasjon i kabeltraseen, mer på østsiden enn på vestsiden av veien, og traseen vil måtte holdes fri for vegetasjon i driftsfasen i et 8 meter bredt belte, men NVE mener dette er små visuelle virkninger sammenlignet med luftledning i kulturlandskapet i dalsiden mot vest.

Med hensyn til friluftsliv, vil ikke noen av alternativene totalt sett være til hinder for utøvelsen av friluftsliv eller turisme, men kan påvirke opplevelsen av landskapet, og kan gjøre enkelte områder mindre attraktive for utøvelse av friluftaktiviteter og for turisme, spesielt i Vikadalen. Det kan også påvirke turisme langs fjorden og Ne fø' sjøen, men etter NVEs vurdering er det ikke sannsynlig at et luftspenn med tilhørende luftledningstrasé på sørsiden av fjorden alene vil være avgjørende for hvorvidt turister besøker anlegget Ne fø' sjøen eller ikke. Hvorvidt det sammen med eventuell redusert vannføring som følge av kraftverket vil påvirke anlegget og verdien for turisme, er vanskelig å forutsi.

Ved en eventuell tillatelse til vannkraftverket kan det imidlertid stilles krav om minstevassføring og om tilpasning av vannslipp ved organiserte besøk av anlegget som avbøtende tiltak. For vurderinger rundt selve kraftverkets påvirkning av Ne fø' sjøen og avbøtende tiltak med hensyn til minstevassføring, se kapittelet *Kulturmiljø og kulturminner* og *Merknader til forslag om avbøtende tiltak, Post 13* i NVEs notat *Bakgrunn for innstilling Offerdal Kraftverk*, NVE ref. 200805993-118. NVE mener at dersom det stilles slike krav til vannkraftverket, vil samlet konsekvens for anlegget Ne fø' sjøen være moderate.

NVE mener at alternativ 1b vil være det beste alternativet med hensyn til visuelle virkninger og friluftsliv av de to alternativene fordi man unngår inngrep i kulturlandskapet på vestsiden av Vikadalen. På grunn av fjordspennet, vil imidlertid ledningen uavhengig av alternativ likevel gi negative konsekvenser for det visuelle inntrykket av landskapet og kan påvirke friluftslivopplevelsen for de som ferdes og bor langs fjorden. Etter NVEs vurdering er det hovedsakelig merking for luftfart som vil gjøre fjordspennet svært synlig. Dersom spennet hadde vært mulig å kamuflere med fargevalg på master, mener NVE at de visuelle virkningene hadde vært små.

Det ble i en høringsuttalelse påpekt at virkninger på hjortejakten i området ikke var godt nok utredet da dette er en binæring for enkelte bruk, det ble spesielt nevnt for Naddvik. Utbygger mener at tiltaket i liten grad vil påvirke hjortebestanden, og at det mange steder er et ønske om å redusere bestanden som følge av for store lokale bestander. En kraftledningstrasé påvirker etter NVEs mening i liten grad hjortedyr negativt. Erfaring viser tvert imot at ryddegatene bidrar til nye beiteområder for dyrene med lauvoppslag og lav vegetasjon, det finnes heller ingen indikasjon på at traseene fungerer som barrierer. Etter NVEs vurdering vil en eventuell luftledning i liten grad påvirke hjortebestanden i området negativt, eller hjortejakten som en friluftaktivitet eller turismenæring. NVE mener imidlertid at vilkår om tidspunkt for anleggsarbeidene kan ha positiv effekt for å unngå eventuelle virkninger for hjortejakten. Se for øvrig kapittel 3.8 for vurderinger rundt hjort.

Kabel

Det er utarbeidet flere alternativer for sjøkabel. For alternativet med sjøkabel og luftledning fra Jensehamn til Naddvik transformatorstasjon, viser NVE til vurderingene gjort for luftledning fra Jensehamn i alternativ 1a og 1b. En sjøkabel vil måtte tas på land på hver side av fjorden, og et slikt landtak vil bli synlig på hver side av fjorden i det bratte landskapet. Det vil dog kunne kamufleres med fargevalg på materialer og utforming. For luftledning inn til Naddvik kraftstasjon, se vurderinger over for alternativ 1a.

For de øvrige alternativene, vil det også måtte bygges et landtak som vil bli synlig i strandsonen i Naddvik. Imidlertid vil videre kabeltrasé gå enten i utløpstunnel til Naddvik kraftstasjon eller langs eksisterende veinett og vil således ikke være synlig. Det må holdes et 8 meter bredt belte fri for vegetasjon i kabeltraseen. Også for disse alternativene ønsker grunneier langs adkomstveien til Naddvik kraftstasjon, at kabelen legges på østsiden av veien og ikke vestsiden for ikke å legge begrensninger på utvikling av eiendommen.

Totalt sett mener NVE at en sjøkabel med tilhørende jordkabel i liten grad vil påvirke det visuelle inntrykket av landskapet, friluftsliv og turisme.

Utvidelse av koblingsfelt i Naddvik kraftstasjon

Naddvik kraftstasjon er omsøkt utvidet med ca. 800 m² (Kart 4) for nytt koblingsanlegg. Utvidelsen er planlagt på baksiden av dagens stasjon mot sør. Etter NVEs vurdering vil utvidelsen i liten grad endre

de visuelle forholdene sammenlignet med i dag, og NVE mener at endringen ikke gir særlige virkninger for friluftsliv eller landskap.

11 kV jordkabel fra Ytre Offerdal kraftverk til transformatorstasjon ved fjorden

Den ca. 3,5 km lange jordkabelen fra Ytre Offerdal kraftverk på Skogli til transformatorstasjonen i fjellhall ved fjorden, er planlagt gravd ned langs eksisterende vei i Offerdal ned til Ne fø' sjøen. Etter NVEs mening vil det kun være under anleggsarbeidene kabelen vil påvirke landskapet og gi visuelle virkninger. NVE mener at kabelen i liten grad gi visuelle virkninger eller påvirke landskapet når anleggsarbeidene er ferdig, da den legges langs eksisterende infrastruktur.

Oppsummering

Etter NVEs mening vil en luftledning med fjordspenn som merkes for luftfart, være visuelt negativt for de som bor og bruker området i og rundt Årdalsfjorden, og for beboerne i Naddvik spesielt. En luftledning opp Vikadalen og inn til Naddvik kraftstasjon, vil også føre til virkninger for opplevelsen av kulturlandskapet i Vikadalen selv om den ikke vil være synlig fra avstand. Dersom ledningen blir lagt i jordkabel fra Slikjesva til Naddvik kraftstasjon som i alt. 1b, vil dette fjerne virkningene i Vikadalen.

For sjøkabel med luftledning vil virkningene være mye de samme som for alt. 1a, men man unngår fjordspennet, noe som reduserer de negative konsekvensene av ledningen betydelig. For de øvrige kabelalternativene, anser NVE virkningene for å være begrenset til landtak av kabel i strandsonen.

Hvorvidt turisme i praksis vil bli påvirket av et eventuelt fjordspenn er vanskelig å forutsi, men turismen i området er i hovedsak knyttet til landskapets verdi, og NVE mener derfor at en må anta at verdien for turisme reduseres noe som følge av et fjordspenn.

3.4 Vurderinger av virkninger for kulturminner og kulturmiljø

Det ble under høringen påpekt at kulturminner og kulturmiljøer var for lite utredet og vurdert i søknaden og konsekvensutredningen, spesielt for Naddvik og Vikadalen. Offerdal Kraftverk kom derfor med en tilleggsutredning for virkninger på kulturminner den 21. oktober 2013. I den blir det fastslått at virkningene for kjente automatisk fredete kulturminner og kulturminner fra nyere tid i Indre Offerdal og Naddvik ikke er endret siden konsekvensutredningen i 2011, og denne ligger derfor til grunn for de ulike sjøkabelalternativene i Naddvik.

3.4.1 Områdebeskrivelse

Indre Offerdal med Ne fø' sjøen

Ifølge konsekvensutredningen har Indre Offerdal dokumentert historie tilbake til yngre jernalder, og har vært et jord- og skogbrukssamfunn med flere gårder fra jernalder av. Det er etablert sag og mølle i dalen som er relativt godt bevart i anlegget Ne fø' sjøen. Møllen ble stengt i 1940 på grunn av kornrasjonering og har siden vært ute av drift. Anlegget er vurdert til å være et viktig kulturmiljø med stor kulturhistorisk verdi. Indre Offerdal representerer på mange måter overgangsfasen mellom det tradisjonelle jordbruks- og håndverksamfunnet og industrisamfunnet. Det er også mange SEFRAK-registrerte objekter i Indre Offerdal. Indre Offerdal er samlet vurdert til ha middels verdi i konsekvensutredningen.

Naddvik og Vikadalen

Ifølge konsekvensutredningen er det i Naddvik to gårder med en rekke kulturminner, Naddvik i vest og Hovland øst for elven. Naddvik er trolig den eldste. Det finnes skriftlige kilder for gårdene tilbake til 1300-tallet.

Av automatisk fredete kulturminner er det på Naddviksiden av elven to gravrøyser, en rett nedenfor tunet til Naddvik gård og en ca. 60 meter fra sjøen. Gjenstandene fra gravene kan tidfestet til overgangen mellom eldre og yngre jernalder.

På en terrasse som ble brukt som vårstøl i historisk tid, ligger tufter som kan være forhistoriske. Tuftene ligger på en boplass fra bronsealderen (ca. 1800-2500 f.Kr.). Denne høytliggende boplassen kan representere de eldste sporene etter gårdsdrift i Viki. I Vikadalen er det en rekke spor etter bruk av utmarken i forhistorisk tid. Store deler av dalen ble arkeologisk registrert i forbindelse med utbyggingen i Nyset-Steggjevassdragene på 1980-tallet. I Vikadalen er det også funnet store hustufter med kraftige veggvoller, og det er flere steder registrert tufter som trolig representerer stølsbruk fra eldre og yngre jernalder. Det er også mange spor etter fangst og jakt. Det er registrert dyregraver og steingjerder i fjellene som er brukt til å fange villrein. Lenger nede i dalen er det blitt drevet slått og styving til fôr, og tatt ut tømmer fra skogen. I Vikadalen er det spor etter mennesker helt tilbake til steinalder, men det er først i bronsealderen, og i alle fall i jernalderen, at en ser for seg at sporene har forbindelse med folk som har bodd på gårdene i Naddvik.

Det er mange SEFRAK-registrerte objekter i Naddvik, og alle gårdene har flere bygninger tilknyttet tunområdet. Bygninger fra 1800- og 1900-tallet dominerer, men det finnes også flere enkeltobjekter tilbake til 1700-tallet.

Naddvik med Vikadalen er vurdert til å samlet sett ha stor verdi i konsekvensutredningen.

3.4.2 Vurdering av virkninger

Alternativ 1a og 1b – luftledning

I konsekvensutredningen er luftledningen beskrevet til å gå fra Kyrkjeskori øst for Kleivli i Indre Offerdal, over Årdalsfjorden til Jensehamn, og videre som luftledning til Naddvik. Det er ikke kjente kulturminner i dette området, men ledningen kan påvirke opplevelsen av kulturmiljøet Ne fø' Sjøen og kulturlandskapet generelt. Omfanget for Indre Offerdal er vurdert til intet til lite negativt, mens det for ytterste del av Indre Offerdal og anlegget Ne fø' Sjøen er vurdert til lite til middels negativt, da ledningen ligger inne i kulturmiljøet og vil påvirke opplevelsen av stedet. For Naddvik er en luftledning vurdert til å ha middels konsekvens for alternativ 1a og ingen for alternativ 1b.

I konsekvensutredningen er ikke alternativ 1b beskrevet da dette alternativet har kommet til senere, men fjordspennet og luftledning langs Fv. 53 vil gi samme konsekvens som for alt. 1a. Kabelinnføring til Naddvik kraftstasjon vil gi samme konsekvens som alternativ K3 og K4 som beskrevet under.

I konsekvensutredningen er samlet omfang av luftledningen vurdert til middels negativ konsekvens for kulturminner og kulturmiljøer.

Sjøkabel

Sjøkabelalternativene K1–K4 har ingen direkte konflikter med automatisk fredete kulturminner eller kulturminner fra nyere tid, og er vurdert til ha ubetydelig konsekvens for kulturmiljøet Ne fø' sjøen og det ytre området av Indre Offerdal. Alternativene K1–K3 er for Naddvik og Vikadalen er vurdert til å

ha ubetydelig konsekvens, mens K4 er vurdert til intet til liten negativ konsekvens fordi graving vil gå tett opp til nyere tids kulturminner. Det er også potensiale for funn av hittil ukjente kulturminner under flat mark.

I konsekvensutredningen er samlet omfang av en sjøkabel med luftledning er vurdert til å ha liten negativ konsekvens for kulturminner og kulturmiljøer, og sjøkabel med jordkabel vurdert til ingen konsekvens eller intet til liten konsekvens for K4.

NVEs vurdering

Det kom under høringen flere innspill som påpekte at konsekvensene for anlegget Ne fø' sjøen, Naddvik og Vikadalen ikke var godt nok utredet. Siri Benjaminsen og Naddvik gård sendte inn flere tilleggsnotater som beskriver kulturlandskapet og –miljøet i Naddvik og Vikadalen, spesielt terrasselandskapet på vestsiden av Vikadalen. Det blir påpekt at dette området vil bli sterkt påvirket av en luftledning, da en trasé vil gå gjennom kulturlandskapet og vil potensielt ødelegge terrassene, føre til hugging av spesielle styvingstre, og påvirke opplevelsen av kulturlandskapet. Naddvik gård mener også at en eventuell luftledning vil legge begrensninger på videre næringsutvikling i forbindelse med kulturlandskapet og –miljøet.

Etter NVEs vurdering er det ingen av alternativene, verken luftledning, sjø- eller jordkabel som er i direkte konflikt med kjente automatisk fredete kulturminner eller nyere tids kulturminner. Det som derimot vil bli påvirket, hovedsakelig av en luftledning, er opplevelsen av kulturlandskapet. En luftledning på vestsiden av Naddvik og Vikadalen, vil også føre til en direkte inngrep i kulturlandskapet her.

For anlegget Ne fø' sjøen vil det etter NVEs mening være de visuelle virkningene av en luftledning som vil påvirke opplevelsen av kulturmiljøet, da man vil se luftspennet med master og ryddebeltet på sørsiden av fjorden over Fv. 53. Etter NVEs vurdering vil dette være et element som visuelt bryter med landskapet, men likevel være begrenset på grunn av avstand og ikke fører til en direkte inngripen i kulturmiljøet, se kapittel 3.3 for vurderinger rundt visuelle virkninger. Fra kulturlandskapet i Naddvik og Vikadalen, vil man ikke se fjordspennet. En trasé vil imidlertid gå gjennom terrasselandskapet på vestsiden av dalen, og vil på grunn av områdets topografi påvirke hele kulturlandskapet i stor grad da en vil få et ca. 30 meter bredt ryddebelte i en relativ smal dalside med karakteristisk kultivert vegetasjon, og med et helhetlig preg av historisk menneskelig bruk.

For alternativ 1b med luftledning fram til Slikjesva, og jordkabel videre langs Fv. 53 og langs adkomstvei til Naddvik kraftstasjon, vil konsekvensene for Naddvik og Vikadalen reduseres betydelig. Offerdal Kraftverk har søkt om å legge kabelen på vestsiden av adkomstveien, mens grunneierne ønsker at den legges på østsiden av adkomstveien. Det må fjernes en del vegetasjon i traseen langs veien, men etter NVEs mening vil ingen av alternativene i særlig grad påvirke kulturlandskapet da traseen blir smalere og man unngår master og direkte inngripen i terrasselandskapet på vestsiden av veien.

En sjøkabel med tilhørende jordkabel på Naddviksiden, vil etter NVEs mening ha ubetydelig påvirkning av kulturmiljøet Ne fø' sjøen. Landtaket vil bli synlig, men kan avbøtes ved utforming og fargevalg. Landtak på Naddviksiden vil mest sannsynlig ikke være synlig fra Ne fø' sjøen, og gir ingen konsekvens.

Etter NVEs vurdering vil en sjøkabel og med tilhørende jordkabel i liten grad påvirke kulturlandskapet i Naddvik og Vikadalen da sjøkabelen for alle alternativ vil begrense synlige installasjoner til

koblingspunkt sjø- og landkabel, og jordkabel vil legges langs eksisterende veinett. Se ovenstående avsnitt for vurdering av jordkabel langs adkomstvei i Vikadalen.

Oppsummering

En luftledning med fjordspenn fra Indre Offerdal til Naddvik transformatorstasjon, vil ikke komme i direkte konflikt med kjente automatisk fredete kulturminner. Etter NVEs mening vil en luftledning ikke direkte påvirke kulturmiljøet Ne fø' sjøen i Indre Offerdal, men kan påvirke landskapsopplevelsen rundt kulturmiljøet. For Naddvik og Vikadalen, vil en luftledning gå over terrasselandskapet på vestsiden av Vikadalen, og være et direkte inngrep i kulturlandskapet. En luftledning vil gå over de opparbeidete terrassene og føre til at f.eks. gjenværende styvingstre hugges, den vil påvirke hvordan kulturlandskapet oppleves, og føre til at verdien av kulturlandskapet blir redusert. En sjøkabel med jordkabling i Naddvik vil redusere de visuelle påvirkningene av kulturmiljøet Ne fø' sjøen, og man unngår inngrep i kulturlandskapet på vestsiden av Naddvik og Vikadalen. Etter NVEs vurdering er det viktigste avbøtende tiltaket ved en eventuell konsesjon med hensyn til kulturminner, at ledningen blir kablet på sørsiden av fjorden i Vikadalen i Naddvik.

Med hensyn til kulturmiljøer og kulturlandskap, er jordkabel fra Slikjesva i Naddvik den beste løsningen for å unngå direkte påvirkning av miljøene og landskapet. Et fjordspenn vil etter NVEs mening ha begrenset påvirkning på kulturmiljøet Ne fø' sjøen og liten påvirkning av kulturlandskapet i Naddvik, og NVE kan ikke se at kostnadene ved en sjøkabel rettferdiggjør det man oppnår ved å legge ledningen som sjøkabel av hensyn til kulturminner. Ved en eventuell konsesjon anbefaler NVE at det blir lagt jordkabel fra Slikjesva i Naddvik til Naddvik kraftstasjon av hensyn til kulturminner.

Da området har vært undersøkt for automatisk fredete kulturminner i forbindelse med utbyggingen av Naddvik kraftverk, mener NVE at sjansen for å finne nye automatisk fredete kulturminner i området er liten. NVE minner likevel om at alle fysiske inngrep som direkte kan påvirke kulturminner eller kulturlandskap, skal avklares mot kulturminneloven. Før en eventuell bygging skal det være gjennomført undersøkelser i planområdet for å avdekke mulige konflikter med automatiske fredete kulturminner (jf. kulturminneloven § 9). Eventuelle direkte konflikter mellom det planlagte tiltaket og automatiske fredete kulturminner må avklares gjennom en dispensasjonssøknad etter kulturminneloven, eller tiltaket må justeres for å unngå konflikt. NVE vil ikke anbefale Olje- og energidepartementet å pålegge at undersøkelser etter kulturminneloven § 9 skal gjennomføres før et eventuelt konsesjonsvedtak, men slike undersøkelser skal være gjennomført i god tid før anleggsstart. Dersom Olje- og energidepartementet opprettholder NVEs innstilling, anbefaler NVE at det blir satt vilkår om en miljø, transport- og anleggsplan, og ved en godkjenning av denne forventes en avklaring av forholdet til § 9-undersøkelser etter kulturminneloven.

3.5 Vurdering av naturmangfold

Naturmangfoldloven legger føringer for myndighetenes behandling når det vurderes å gi tillatelse til anlegg som kan få betydning for naturmangfoldet. I NVEs vurdering av søknaden legger vi til grunn bestemmelsene i §§ 8-12. De omsøkte tiltakene skal vurderes i et helhetlig og langsiktig perspektiv, der hensynet til forsyningssikkerhet, muligheter for økt fornybarproduksjon og eventuelt tap eller forringelse av naturmangfoldet på sikt avveies (jf. naturmangfoldloven § 7, jf. §§ 8-12).

Naturmangfoldloven § 8 krever at beslutninger som berører naturmangfold skal bygge på tilstrekkelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Dette kravet skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risikoen for at naturmangfoldet blir skadet.

Kunnskapsgrunnlaget for vurderingen av konsekvensene for naturmangfold omfatter registreringer i Naturbase, Artskart og Norsk Rødliste 2010 og 2015, høringsuttalelser og informasjon gitt i konsesjonssøknaden og konsekvensutredningen, og gjennom høringsuttalelser. Det har kommet inn seks høringsuttalelser som omhandler naturmangfold i forbindelse med ledningen.

Offerdal Kraftverk har utarbeidet en konsekvensutredning med egne rapporter for villrein, ferskvannsøkologi, flora og fauna og marint miljø. Rapporten om ferskvannsøkologi vil ikke være relevant for vurderinger av ledningen.

NVE har i tillegg gjort søk i Miljødirektoratets database Artskart for å kartlegge eventuelle sårbare arter og naturtyper i tiltaksområdene. NVE mener at konsesjonssøknaden, konsekvensutredningen, innkomne høringsuttalelser, tilgjengelige databaser og informasjon, og NVEs egne erfaringer og vurderinger til sammen utgjør et godt nok kunnskapsgrunnlag til å fatte et konsesjonsvedtak etter energiloven i denne saken. Kravet i naturmangfoldloven § 8 om at saken i hovedsak skal baseres på eksisterende og tilgjengelig kunnskap, er dermed oppfylt.

3.5.1 *Vurdering av virkninger for naturmangfold*

Konsekvenser for naturmangfold ved bygging av kraftledninger vil i hovedsak handle om risiko for fuglekollisjoner med ledninger, og arealbeslag i områder og naturtyper med rik eller sårbar vegetasjon. Det kan være konsekvenser i både anleggs- og driftsfasen. Direkte inngrep i viktige naturtyper kan ofte unngås med justering av trasé eller justering av masteplassering. Risiko for fuglekollisjoner vil være avhengig av hvilke arter som finnes i et område, ledningens plassering i terrenget og mastetype/lineoppheng.

Naturtyper

I følge konsekvensutredningen er vegetasjonen i ledningstraseen preget av bærlyngskog og knauskog med arter som furu, krekling, røsslyng, tyttebær, tiriltunge og heigråmose som dominerende vegetasjonstyper. Flere steder forekommer det mer naturlig åpen mark som følge av raspåvirkning. Furu er dominerende treslag, i tillegg er det hengebjørk og litt småvoksen gråor. Inn mot Naddvik ble det også funnet noe svartor og ask, ned mot riksveien og langs veien til kraftstasjonen er det i tillegg noe kulturbetinget engvegetasjon.

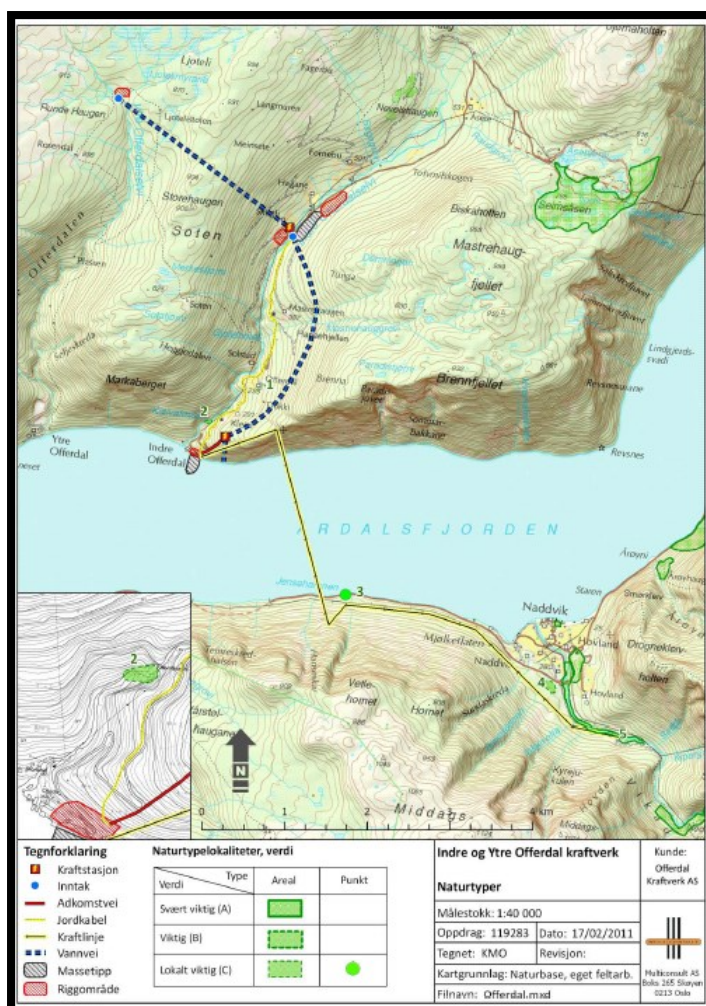
Konsekvensutredningen har satt ledningstraseen sin verdi med hensyn til biologisk mangfold og verneinteresser til middels verdi på Offerdalsiden og liten verdi på Naddviksiden.

Indre og Ytre Offerdalselva har vært vurdert i forbindelse med supplering av verneplan for vassdrag i 2005, men ingen av vassdragene ble innlemmet i verneplanen.

Flora

I Naddvik er det registrert et stort gammelt styvingstre (lind, D12) i Naddvikstranda og naturbeitemark (D04), begge kategori lokalt viktig, og gråor-heggeskog (F05), kategori regionalt viktig (Kart 8). Ifølge konsekvensutredningen vil ikke luftledningen slik den er omsøkt i alternativ 1a, berøre lokaliteten i Naddvikstranda eller naturbeitemark. For forekomsten av gråor-heggeskog, vil ledningen grense opp til lokaliteten, men antas å ikke komme i direkte konflikt. Konsekvensene for flora er derfor vurdert til ubetydelig/ingen konsekvens.

I alternativ 1b med jordkabel langs Fv. 53 i Naddvik og langs østsiden av adkomstveien til kraftstasjonen, vil traseen komme i berøring med gråor-heggeskogen. Ved å flytte traseen til østsiden av veien slik grunneier ønsker, antas konsekvensgraden til å bli ubetydelig til liten.



Kart 8: Kart over naturtyper som gitt i *Konsekvensutredning for Oftefjord kraftverk*. Tema: Flora, fauna og verneinteresser, Oftefjord Kraftverk 2011.

Etter NVEs vurdering vil ingen av alternativene, verken luftledning, sjøkabel eller jordkabel påvirke utvalgte eller spesielle naturtyper i særlig grad. Men for jordkabel på østsiden av adkomstvei til Naddvik kraftstasjon kan traseen komme i berøring med forekomsten av gråor-heggeskog, og NVE vil ved en eventuell anbefaling til konsesjon, anbefale at det stilles krav om at utbygger i størst mulig grad tar hensyn til forekomsten, og fjerner så lite av skogen som mulig.

Fauna

Det er registrert hjort i hele tiltaksområdet. I konsekvensutredningen blir det lagt til grunn at kraftledninger på generell basis ikke har noe stor negativ effekt på atferd og reproduksjon hos hjortedyr. En positive effekt kan være knyttet til verdifulle beiter som oppstår i ryddegatene, mens en negativ konsekvens kan være knyttet til valg av traseer eller masteplasseringer som ligger i tilknytning til faste trekkveier for hjort, med påfølgende barriereeffekter. Det er imidlertid stor usikkerhet hvor mange og hvor store inngrep hjort tolererer uten å endre atferd eller slutte å bruke tidligere trekkveier. Konsekvensutredningen konkluderer med at det i anleggsfasen vil være liten negativ konsekvens og ubetydelig/ingen konsekvens i driftsfasen for hjort.

Det har kommet inn høringsinnspill der det blir uttrykt bekymring for negativ påvirkning av hjortestammen i Naddvik, da det blant annet leies ut jaktløyve og man ønsker å satse mer på denne næringsveien, og at konsekvensene for hjort derfor må utredes mer.

Offerdal Kraftverk skriver i sin kommentar til dette at bestanden i Sogn og Fjordane og Vestlandet er så stor, at den mange steder utgjør et problem og at erfaring tilsier at hjorten har få problem med å krysse barrierer som veier, ledningstraseer o.l. De kan derfor ikke se at det er beslutningsrelevant å utrede temaet mer.

Etter det NVE kjenner til blir hjortedyr i liten grad påvirket av kraftledninger. I anleggsfasen kan dyrene trekke vekk fra området, men i driftsfasen er det ingen dokumenterte effekter. Erfaring med hjort tilsier også at de trekker bort fra bebygde områder og innmark på dagtid, men trekker mot innmark for å beite på kvelds- og nattestid når det er lite forstyrrelser i form av lys, lyd og bevegelse. Det ser imidlertid ikke ut til at fysiske installasjoner som bygninger, veier, kraftledninger o.l. har noen effekt på hvorvidt dyrene trekker ned for å beite eller ikke. Kraftledningsgater har også vist seg å bli gode beiter for hjortedyr, ved bl.a. lauvoppslag og annen lav vegetasjon, i driftsfasen kan derfor både luftledning og jordkabel ha en positiv effekt på hjortedyrene. NVE kan ikke se at det er grunnlag for å utrede temaet mer for noen av alternativene.

Fugl

I følge konsekvensutredningen skal det være påvist flere uglearter i influensområdet, bl.a. hubro (EN), kattugle, spurveugle og perleugle. Hubro er svært fåtallig i Sogn og Fjordane, og er tidligere påvist i Ytre Offerdal, men grunneier kjenner ikke til om den fortsatt hekker i området. En lokal fugleobservatør har observert hubro på Seimsåsen. Kattugle er en vanlig art i skog og kulturlandskap i hele fylket, mens perleugle og spurveugle er relativt sjeldne arter knyttet til større barskogområder.

Hønsehauk (NT) hekker muligens i områder med gammel furuskog i både Indre og Ytre Offerdal. Det er registrert stær (NT) i området, dette er en fugl som hekker i kulturlandskap. Det er også registrert kongeørn og fjellvåk i influensområdet.

Det er ellers registrert blant annet bokfink, måltrost, rødvingetrost, kjøttmeis, trekryper, gråfluesnapper, svarthvit fluesnapper og ravn langs traseen på Offerdalsiden av fjorden. På Naddviksiden ble det registrert blant annet måltrost, rødvingetrost, svarttrost, gråtrost, gjerdesmett, rødstrupe, gransanger, løvsanger, munk, grønnsisik, grønnfink, bokfink, gråfluesnapper, kjøttmeis og ringdue. Alle disse artene er vanlig forekommende i regionen.

Konsekvensutredningen konkluderer med at det er svært usikkert om det fremdeles finnes hubro i Indre og Ytre Offerdal, og setter derfor dermed konsekvensgrad ubetydelig/ingen konsekvens av tiltaket som helhet. For øvrige rovfugler konkluderes det med at det vil være liten negativ konsekvens i anleggsfasen og ubetydelig/ingen konsekvens i driftsfasen. For andre fugler settes det liten negativ konsekvens i anleggsfasen og ubetydelig konsekvens i driftsfasen. Ved et fjordspenn vil det være en viss kollisjonsrisiko for fugl, men konsekvensutredningen påpeker at det er vanskelig å gi konkrete vurderinger av forventet omfang. Det er ikke påvist hekkelokaliteter for de mest utsatte artene innenfor nærområdet av traseen, men det kan ikke utelukkes at enkelte av disse artene, spesielt klippehekkende rovfugl, hekker i området.

Det blir i høringsuttalelsen fra Årdal kommune kommentert at de synes det er underlig at luftledningen får liten/ubetydelig konsekvens for fugl, da det er registrert mange arter av rovfugl, hønsefugl i og rundt Årdalsfjorden. Offerdal kraftverk skriver i sitt svar, at kongeørn og havørn har hatt en betydelig bestandsøke de siste årene, og er tatt av Rødlisten. Om enkeltindivid går tapt, mener de at det er lite

trolig at dette vil få bestandsmessige konsekvenser for artene. Hønsefugler er normalt utsatt for kollisjoner med kraftledninger, men fuglene krysser sjelden fjorder, og på Naddviksiden vil ledningen delvis parallellføres med eksisterende ledning. Lommer og andre andefugler flyr som regel langs fjorden langs vannspeilet, og er derfor lite utsatt for kollisjon.

NVE har ikke mottatt innspill eller funnet informasjon om arter utover det som er nevnt i konsekvensutredningen. For fugl er det hovedsakelig anleggsfasen som kan virke forstyrrende, spesielt i hekkesesongen, og i driftsfasen er det fare for kollisjon med ledningen. Med hensyn til hubro, er det så stor usikkerhet knyttet til hvorvidt den fremdeles finnes i Indre Offerdal, at det er vanskelig å gjøre en reell vurdering av eventuelle konsekvenser. Både for hubro, dersom den fremdeles finnes i området, og for øvrige rovfugler er det sannsynlig at anleggsarbeidene vil virke forstyrrende, mens det i driftsfasen er lite trolig at hubro vil bli særlig påvirket da luftledningen starter nede ved fjorden for så å gå rett ut i fjordspenn. Hubro er kjent for å holde seg i skogkledde områder, og det antas at det er lite risiko for kollisjon mellom fjordspenn og hubro. De andre rovfuglene vil være noe mer utsatt for kollisjon med fjordspennet i hovedsak kongeørn som også bruker fjorden som jaktområde.

Generelt for luftledningen vil det være en risiko for fuglekollisjoner, denne kan reduseres ved å montere fugleavviser. Ettersom et eventuelt fjordspenn uansett vil måtte merkes for luftfarten, anser NVE dette som tilstrekkelig. For en luftledning fra Jensehamn til Naddvik, vil ledningen utgjøre en risiko, men NVE er ikke kjent med at det finnes rødlistede arter eller er spesielt artsrike områder der det bør stilles krav om fugleavvisere. Ledningen vil ikke gå parallelt med eksisterende ledning hele veien inn til Naddvik kraftstasjon og man oppnår dermed ikke fordelene ved en parallellføring.

NVE mener at totalt sett vil en luftledning gi små konsekvenser for fugl, og mener at det av hensyn til fugl ikke er grunnlag for å stille krav om en sjøkabel. Ved innføring til Naddvik kraftstasjon, mener NVE at det på generelt grunnlag vil være en fordel for fugl om ledningen blir lagt i jordkabel slik som omsøkt i alternativ 1b, da det reduserer risikoen for kollisjon i et område med et relativt stort artsmangfold, og en vegetasjon som tilsier at det er tilholdssted for mange småfugler. En luftledning ansees likevel kun å gi små virkninger for fuglelivet.

Store sammenhengende naturområder med urørt preg – tidligere INON

Etter NVEs vurdering endrer ikke noen av de omsøkte alternativene eller sjøkabelalternativene store urørte naturområder.

3.5.2 Vurderinger av naturmangfoldloven §§ 9 og 10 – føre-var-prinsippet og samlet belastning

NVEs oversikter viser at det er mange eksisterende og omsøkte nye energiprosjekter i regionen. De fleste nye prosjektene er små vannkraftverk. Virkningene av disse kraftverkene dersom de blir bygget vil ofte være av lokal karakter, men det kan også oppstå økt samlet belastning på bestemte naturtyper eller arter.

Når det gjelder Offerdal kraftverk, så vil en utbygging påvirke naturtypen fossesprøytsone som er registrert ved Kleivafossen i Indre Offerdalselvi. Lokaliteten er karakterisert som lokalt viktig (C-verdi). Redusert vannføring som følge av kraftverket vil sannsynligvis endre artssammensetningen på lokaliteten mot mer tørketålende arter. Det er ikke registrert andre viktige naturtyper eller arter som kan bli vesentlig påvirket.

For å vurdere potensialet for økt samlet belastning på denne naturtypen lokalt og regionalt har NVE sett på andre energiprosjekter som er til behandling. Potensialet for påvirkning av naturtypen er først og fremst knyttet til vannkraftprosjekter. NVEs oversikt viser at det i Årdal kommune og

nabokommunene pr. dags dato er registrert ca. 13 vannkraftsaker til behandling i NVE eller hvor innstilling er oversendt Olje- og energidepartementet. Mange av disse er småkraftprosjekter. Naturtypen fossesprøytsone er registrert i fem av sakene (medregnet Offerdal kraftverk) (Tabell 1). Informasjonen er basert på opplysninger i konsesjonssøknadene med tilhørende fagrapporter. Det er i denne sammenheng ikke gjort noen nærmere vurdering av konfliktomfanget. De reelle virkningene vil bl.a. være avhengig av vilkårene som fastsettes. De aktuelle prosjektene fremgår av tabellen.

KRAFTVERK	KOMMUNE	MW	GWh/år	NATYRTYPE FOSSESPRØYTSONE
Offerdal	Årdal	47,1	99,2	Fossesprøytsone av lokal verdi ved Kleivafossen kan bli påvirket.
Fardalen	Årdal	25	53	Fossesprøytsone av lokal verdi i Fardalselva kan bli påvirket.
Mordøla	Luster	4,95	12,1	Fossesprøytsoner registrert, men oppstrøms planlagt kraftverksinntak.
Rydøla	Luster	7,9	14,9	Fossesprøytsoner ved Rydølafossen kan bli påvirket.
Mørkedøla pumpe	Lærdal	6,8	34	Fossesprøytsoner ved Bergstølfossen og Galdestølfossen kan bli påvirket.

Tabell 1: Oversikt over vannkraftsaker i Årdal kommune og nabokommunene som er til behandling og hvor naturtypen fossesprøytsone er registrert i vassdragene.

Dersom flere av de aktuelle prosjektene realiseres, kan det føre til økt samlet belastning på naturtypen fossesprøytsone lokalt og regionalt.

Offerdal kraftverk vil også kunne påvirke et sammenhengende naturområde som fra før er lite berørt av større tekniske inngrep. Området det gjelder er fjellområdet mellom Årdalsfjorden, Lusterfjorden og Seimsdalen. I ytterkanten av dette området er det i tillegg til Offerdal kraftverk registrert én søknad under behandling i NVE; Kveken kraftverk i Luster kommune. I følge søknaden vil dette kraftverket ha marginal påvirkning på områder som ikke er berørt av tidligere tekniske inngrep. NVE mener derfor det er lite sannsynlig at det vil kunne oppstå uheldige sumvirkninger eller økt samlet belastning av betydning på det sammenhengende naturområdet med urørt preg, selv om begge prosjektene skulle bli realisert.

Kraftledningen er vurdert til å ha liten konsekvens for naturmangfoldet og vil i hovedsak føre til økt risiko for fuglekollisjon, og påvirker således et annet naturmangfold enn kraftverkene i området.

Det er ikke registrert potensial for økt samlet belastning på naturmangfoldet som følge av Offerdal kraftverk sammen med andre typer energiprosjekter lokalt og regionalt. Dette omfatter også omsøkt kraftledning for nettilknytning av kraftverket, både luftledning, jordkabel og sjøkabel. Vannkraftverk påvirker i hovedsak flora og fauna tilknyttet eller i nærhet av vannstrengen som berøres, mens den direkte påvirkningen av kraftledninger (luftledninger) som oftest er begrenset til mastefester, anleggsveier, ryddebelt og generell økt fare for fuglekollisjoner. For kabelalternativene anses de for å ha minimale konsekvenser for naturmangfoldet. Vassdragsregulering og kraftledninger vil derfor sjelden innebære en forsterkning av virkningen på økosystemene slik at det medfører økt samlet belastning.

Som følge av at kunnskapsgrunnlaget er vurdert til å være tilstrekkelig, og at NVE vurderer at ingen arter, verdifulle naturtyper, verneområder eller økosystem som sådan vil være truet av tiltaket, mener NVE at det ikke er behov for å legge føre-var-prinsippet til grunn, jf. naturmangfoldloven § 9.

I henhold til naturmangfoldloven § 10 skal påvirkningen av et økosystem vurderes ut ifra den samlede belastningen økosystemet er eller vil bli påvirket av. Ifølge forarbeidene (Ot.prp. 52 (2008-2009) s. 381-382) er det effekten på naturmangfoldet som skal vurderes i prinsippet om samlet belastning, ikke det enkelte tiltaket som sådan.

NVE mener at eventuelle virkninger kan reduseres gjennom god planlegging og avbøtende tiltak som skal omtales i en miljø-, transport- og anleggsplan som ved en eventuell konsesjon skal godkjennes av NVE før anleggsstart. Den omsøkte ombyggingen vil etter NVEs vurdering ikke øke den samlede belastningen på naturmangfoldet, jf. naturmangfoldloven § 10.

3.5.3 *Naturmangfoldloven § 11 – kostnadene ved miljøforringelse*

Naturmangfoldloven § 11 tilsier at tiltakshaver skal bære kostnadene ved miljøforringelse. NVE har anledning til å legge føringer i konsesjoner for eventuelle avbøtende tiltak som reduserer virkninger for naturmangfoldet. Naturmangfoldloven § 11 er derfor hensyntatt.

3.5.4 *Naturmangfoldloven § 12 – miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder*

Ifølge naturmangfoldloven § 12 skal skader på naturmangfoldet unngås ved bruk av driftsmetoder, teknikk og lokalisering som ut fra en samlet vurdering gir de beste samfunnsmessige resultatene. NVE legger til grunn at konsesjonsbehandlingen skal medføre at tiltaket lokaliseres der de samfunnsmessige ulempene blir minst jf. energilovforskriften § 1-2. Samtidig vil NVE i en eventuell konsesjon legge føringer for hvilke avbøtende tiltak Offerdal Kraftverk må gjennomføre for å minimere skadene på blant annet naturmangfoldet som følge av kraftverket med tilhørende nettilknytning. På bakgrunn av dette mener NVE at naturmangfoldloven § 12 er ivarettatt.

3.5.5 *Oppsummering*

NVE mener at en eventuell ny luftledning med fjordspenn, vil gi små konsekvenser for naturmangfoldet, da ingen kjente rødlistearter eller naturtyper blir direkte berørt. Det vil hovedsakelig være faren for fuglekollisjoner som gjør seg gjeldende. Ettersom det ikke er registrert spesielle trekk eller rødlistearter, mener NVE likevel at konsekvensene er små. Ved alternativ 1b reduserer man faren for kollisjoner gjennom lauvskogen i Naddvik, og alternativet anses på generelt grunnlag som bedre enn 1a. For alternativet sjø-/jordkabel, fjerner man faren for kollisjoner fullstendig. NVE mener at kostnadene ved en sjøkabel ikke kan rettferdiggjøres ut i fra effekten man oppnår med hensyn til naturmangfold. NVE vurderer at det vil være positivt for fugl, dersom det kables inn til Naddvik kraftstasjon som i alternativ 1b.

3.6 **Sikkerhet og beredskap**

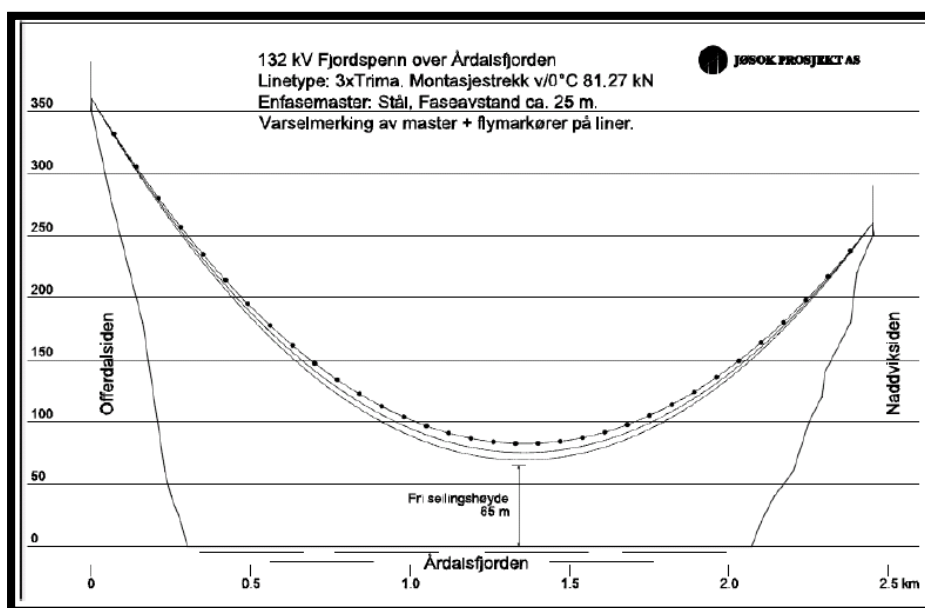
Det har kommet flere høringsinnspill som omhandler sikkerhet og beredskap, både når det gjelder sikkerhet for luftambulanseflyvninger og med hensyn til ras langs Fv. 53 på vestsiden av Naddvik. Det blir påpekt både fra private høringsparter, kommunen og Luftambulansen, at det er mange helikopterflyvninger, deriblant ambulanshelikopter inn fjorden, og at et luftspenn vil være et hinder for denne trafikken. Luftambulansen skriver at de har gjennomsnittlig 40 flyvninger inn fjorden hvert år, og med tanke på tungindustrien i Øvre Årdal og Årdalstangen, er det viktig at de har sikre flyruter. De skriver at dersom det blir bygget et luftspenn over fjorden, må dette merkes og rapporteres iht.

gjeldende lover og forskrifter for ambulansetrafikk. De påpeker videre at lokale værforhold gjør forholdene utfordrende store deler av året, og at de da må navigere etter fjorden på grunn av lavt skydekke. Hvis det i tillegg er et luftspenn som det er vanskelig å lokalisere, kan dette gjøre at oppdrag blir avbrutt av hensyn til personellsikkerhet, selv om spennet er merket på kart og rapporter iht. forskrifter. Konklusjonen til Luftambulansen er at selv om spennet merkes og rapporteres, vil det være et hinder og en fare for luftambulansens arbeid.

Luftfartstilsynet og Avinor påpeker at spennet må merkes iht. gjeldende forskrifter, og har ellers ingen spesielle kommentarer til søknaden.

Flere private høringsparter påpeker at det langs Fv. 53 på vestsiden av Naddvik, har gått flere ras som har sperret veien og isolert Årdalssamfunnet, blant annet under ekstremvær som Dagmar og Loke. De mener at det da er uakseptabelt at det i tillegg skal være hindringer for luftambulansen som luftspenn over fjorden. De mener også at ledningen i seg selv vil være utsatt for ras ettersom den er tenkt plassert i rasutsatt terreng over Fv. 53.

Offerdal kraftverk har i tilleggsutredning av oktober 2013, utredet beredskap og luftfartssikkerhet. I utredningen beskrives det at høyden for mast på nordsiden av fjorden vil være ca. 350 m.o.h. og på sørsiden av fjorden ca. 250 m.o.h., spennlengden vil være ca. 2450 meter med fri seilingshøyde på 65 meter midtfjords. De skriver videre at master og fjordspenn vil bli merket iht. krav fra luftfartsmyndighetene.



Figur 2: Fjordspennet sin profil med 65 meter fri seilingshøyde.

Kilde: Tilleggsutgreiing Offerdal kraftverk, Offerdal Kraftverk, 2013.

De skriver videre at et fjordspenn for aktører som opererer lavtflygende fly og helikopter kan medføre konsekvenser. Offerdal kraftverk foreslår flere avbøtende tiltak:

- Luftspennet meldes inn til Norsk Register over Luftfartshindre (NRL).
- Ikke gjennomføres kamouflasjetiltak og vegetasjonen må ryddes rundt mastepunkt på hver side av fjorden.
- Luftspennet må merkes etter gjeldende krav og forskrifter.

- Ikke legges jordingskabler til sjø som kan forhindre sikker helikopterpassering langs stranden under kraftledningen.

Forholdene i Årdalsfjorden er en typisk vestlandsk relativt smal fjord med mye lavt skydekke og med få alternative adkomstveier enn fjorden og Fv. 53 som går langs fjorden. I tillegg har man en innfartsåre fra øst over fjellet. Det som imidlertid gjør Årdalsfjorden spesiell med hensyn til sikkerhet og beredskap, er at det er tungindustribedrifter både på Årdalstangen og i Øvre Årdal. Dette stiller høyere krav til sikkerhet og beredskap fordi slike bedrifter som regel vil ha flere mindre arbeidsulykker i løpet av et år, og man må også være forberedt på større arbeidsulykker som krever en høy beredskap. Med tanke på at Årdalsamfunnet blir vanskelig tilgjengelig ved ras på Fv. 53, er det også viktig at luftambulanse kan fly trygt inn fjorden. NVE er enig i at tiltakene over må gjennomføres ved et eventuelt fjordspenn i tråd med gjeldende regelverk. Basert på Luftambulansens uttalelse, mener NVE allikevel at et luftspenn over fjorden vil være en ulempe for luftambulansen og for beredskapen i Årdal. NVE forutsetter at krav om merking etter de lover og regler som Luftfartstilsynet ivaretar, sikrer at flyvninger kan gjennomføres på en forsvarlig måte. Hvordan et eventuelt fjordspenn må merkes for å oppfylle disse kravene, vil være opp til luftfartsmyndighetene å vurdere. Men NVE antar at det her eventuelt må merkes med røde og hvite master på hver siden av fjorden, og blåser på linene over fjorden. Dette vil igjen forsterke de visuelle virkningene av ledningen, se kapittel 3.3 for vurderinger rundt visuelle virkninger.

Med hensyn til kommersielle helikopterflyvninger, mener NVE at disse kan tilpasses været i større grad, og at en eventuell luftledning derfor i mindre grad være til hinder for utøvelsen av kommersielle flyvninger.

3.7 Elektromagnetiske felt

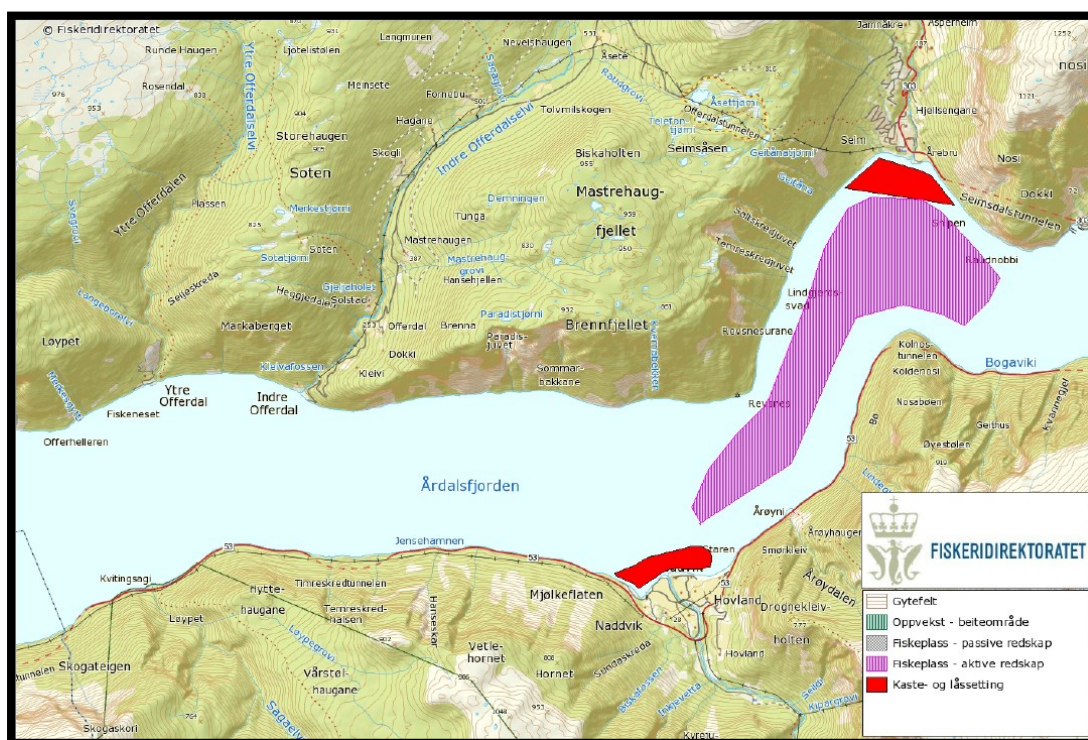
Hassan Mangera og Anne Tandberg bor i ett av husene som vil komme nærmest en eventuell kraftledning i alt. 1a og 1b langs Fv. 53, med en avstand på 30-40 meter. De er bekymret for at det elektromagnetiske feltet fra kraftledningen skal påvirke sønnens innopererte vagusnervestimulatore som er en del av behandlingen av epilepsi. NVE har vært i kontakt med Nasjonalt senter for epilepsi ved Rikshospitalet for å få informasjon om hvorvidt magnetfeltet til en kraftledning vil påvirke stimulatoren. I følge muntlig informasjon har fått, samt *Generell veileder i pediatri kapittel 11.7 Vagusnervestimulering (VNS) ved epilepsi*, skal ikke en kraftledning kunne påvirke vagusnervestimulatoren. Det står imidlertid i veilederen at man bør unngå å utsette stimulatoren for høye elektromagnetiske felt. På spørsmål om hva som ligger i høye elektromagnetiske felt, ble det nevnt mobilmaster, og at en bruker av VNS burde stå 1,5–2 meter unna slike kilder. NVE fikk opplyst hvem som er produsent av vagusnervestimulatoren man bruker i Norge, Cyberonics/Livanova. Ifølge brukermanualen, *Epilepsy Patient Manual for Vagus Nerve Stimulation with the VNS Therapy System*, kapittel 6.3, skal ikke kraftledninger påvirke apparatet, men kilder med høye elektromagnetiske felt, som mobilantenner, kan påvirke apparatet. Hvis påvirkning blir registrert, skal man flytte seg minst 1,8 meter unna (<http://us.livanova.cyberonics.com/support-center/resource-library>). Det blir ikke oppgitt noen verdier for hva som er høye elektromagnetiske felt i denne sammenheng.

I følge Offerdal Kraftverk vil maksimal strømstyrke på 132 kV-ledningen være 200-250 A, det vil si at ved 30-35 meter fra senter av luftledningen vil magnetfeltet være redusert til 0,4 μ T som er Statens stråleverns retningslinje for magnetfeltverdier. Det er ingen bygninger som befinner seg innenfor denne avstanden ifølge Offerdal Kraftverk. Ved en jordkabel som i alt. 1b, vil feltet reduseres raskere enn ved luftledning.

NVE kan ikke finne informasjon som skulle tilsi at en vagusnervestimulator vil bli påvirket av en kraftledning. Det aktuelle huset vil komme under grensen for hva som er vurdert som anbefalt grenseverdi for elektromagnetisk felt på 0,4 μT , og NVE mener derfor at det ikke er risiko for påvirkning fra ledningen. NVE påpeker at antennemaster som det er referert til i litteraturen og fra Nasjonalt senter for epilepsi, generelt sett har et høyere magnetfelt enn kraftledninger med 132 kV spenning.

3.8 Naturressurser

Fiskeridirektoratet skriver i sin uttalelse at det finnes to låssettingsplasser for brisling og et rekefelt i fjorden (Kart 9). Fiskeridirektoratet påpeker at brislingfisket er av nasjonal interesse. Fiskeridirektoratet ber om at man under anleggsarbeidene tar hensyn til fiskeriinteressene ved at en reduserer partikkelspredning ved tilfeller der en er oppmerksom på at det blir gjort låssetting i fjorden. Sjøkabelalternativene K2-K4 er alle planlagt i området i Naddvik som er brukt til låssetting av brisling. Det har ikke kommet uttalelse om hvorvidt dette vil påvirke fisket. Siden uttalelsen ble gitt, har brisling havnet i den Norske Rødlisten 2015 med status *nær truet*. Hvorvidt dette får konsekvenser for fisket i Årdalsfjorden, har NVE ikke informasjon om. En luftledning vil ikke påvirke fisket, men anleggsarbeidet for en eventuell sjøkabel bør tilpasses fiskeriinteressene.



Kart 9: Fiskeriinteresser i Årdalsfjorden som vist i høringsuttalelse fra Fiskeridirektoratet, 2012.

Flere av høringsinstansene påpeker at det finnes mineralressurser langs sjøen og Fv. 53 fra Jensehamn til Naddvik. I følge NGU ble det tatt ut sognegrannitt fra disse forekomsten mellom 1911 og 1972, men langs sjøen er disse delvis ødelagt av veibygging på 1990-tallet. Naddvik gård påpeker at det har vært et nasjonalt fokus på mineralressurspotensial, og at dette kan få stor verdi for næringsutvikling i distriktet og for eiendommen deres. Ifølge NGU kan den ene forekomsten være økonomisk viktig. Direktoratet for mineralforvaltning har ingen spesielle kommentarer til søknaden.

Hvorvidt en eventuell ny luftledning vil legge begrensninger på mineralressursen er vanskelig å vurdere, men NVE legger til grunn at i dette området vil en eventuell ny ledning parallellføres med eksisterende ledning. Det vil beslaglegge et noe større areal, men etter NVEs vurdering i liten grad endre situasjonen for mineralressursen. Mineralressursen ligger også rett ved Fv. 53, og er ifølge NGU delvis ødelagt av veien. Det er etter NVEs kunnskap ingen konkrete planer om å utnytte ressursen, og mener at en eventuell luftledning i liten grad vil endre forholdene sammenlignet med i dag.

En eventuell sjøkabel inn til Naddvik som i K2-K4 vil ikke berøre ressursen. Etter NVEs vurdering vil alternativ K1 kunne gi noe inngrep i ressursen ettersom man må antas at det må sprenges i berget for å få lagt kabelen.

4 NVEs konklusjon og vedtak

Konsesjonsbehandling etter energiloven innebærer en konkret vurdering av de fordeler og ulemper det omsøkte prosjektet har for samfunnet som helhet. Det kan innvilges konsesjon til prosjekter som anses som samfunnsmessig rasjonelle, det vil si hvis de positive virkningene ansees 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 bør gis konsesjon til et omsøkt tiltak er derfor en faglig skjønnsvurdering.

Dersom Offerdal kraftverk skal bygges, er det nødvendig å bygge en ny kraftoverføring for å tilknytte kraftverket til eksisterende nett. NVE har vurdert at Offerdal kraftverk i seg selv har begrensede virkninger og vil produsere ca. 95 GWh verdifull ny fornybar energi, se NVEs vurderinger for kraftverket, NVE ref. 200805993-118.

Under er en oppsummering av virkninger av luftledningen, og utredet alternativ K3 og K4 for sjøkabel. For oversiktens skyld gis oppsummeringen i en tabell, men det er viktig å presisere at vurderingene ikke er presise eller får frem nyanser når de blir så kortfattet. Bakgrunnen for oppsummeringen under er i NVEs vurderinger gjort i kapittel 3.

Vurderings- kriterier	Fordeler/nytte		Ulemper/kostnad	
	Luftledning 1a/1b	Sjøkabel K3/K4	Luftledning 1a/1b	Sjøkabel K3/K4
Investerings- kostnader			27,2-27,9 MNOK	58-59 MNOK
Fornybar produksjon	Legger til rette for ny fornybar produksjon av ca. 95 GWh årlig	Legger til rette for ny fornybar produksjon av ca. 95 GWh årlig		
Visuelle virkninger			Negative konsekvenser for landskapsopplevels en sett fra Fv. 53, Naddvik og Offerdal	
Friluftsliv			Ingen direkte, men den visuelle verdien knyttet til friluftsliv	
Kulturminner			Ingen direkte, men negativ virkning for den visuelle verdien knyttet til kulturmiljøet Ne fø' Sjøen og i Naddvik/Vikadalen for 1a. Alt. 1b bedre da terrasselandskapet unngås.	
Naturmangfold			Økt fare for fuglekollisjoner. Alt. 1b i justert trasé berører gråor- heggeskog.	Vil berøre gråor- heggeskog i justert trasé.
Arealbeslag			Ledningstrasé og utvidelse Naddvik kraftstasjon	Kabeltrasé og utvidelse av Naddvik kraftstasjon
Luftfart og samfunnssikkerhet			Forutsetter merking for luftfart, kan utgjøre luftfartshinder	

Det er kun luftledning i alternativ 1a, luftledning i hele traseen, og 1b, luftledning og kabelinnføring til Naddvik kraftstasjon, som er omsøkt for nettilknytningen av Offerdal kraftverk. Ettersom sjøkabel er vurdert som et mulig avbøtende tiltak for luftledning, og er utredet i søknaden og konsekvensutredningen, har NVE vurdert dette i sin behandling og vurdering av søknaden. NVE kan imidlertid ikke se at merkostnadene på ca. 30 MNOK for sjøkabel (fordobling av nettkostnadene), samt en teknisk mindre robust løsning, kan forsvares ut i fra reduserte negative visuelle virkninger.

Omsøkt alternativ luftledning med fjordspenn, vil utgjøre et luftfartshinder for helikopterflyvningene inn fjorden, og fjordspennet måtte merkes og innrapporteres i henhold til gjeldende regler for merking

av luftfartshinder. NVE erkjenner at en luftledning, og spesielt et fjordspenn til tross for merking og stadfesting i kart, likevel vil utgjøre et luftfartshinder. NVE legger til grunn at merkekravene er tilstrekkelig for å ivareta hensynet til lufttrafikk.

På grunn av at ledningen må merkes av hensyn til luftfartssikkerhet, mener NVE at fjordspennet vil bli godt synlig fra og langs fjorden, og for dem som bor i området, spesielt i Naddvik. NVE mener at på grunn av dette vil ledningen gi noe visuelle konsekvenser for landskapet og kulturlandskap/-miljøer. NVE vurderer at av hensyn til kulturminner, visuelle virkninger og naturmangfold er alternativ 1b bedre enn alternativ 1a, og merkostnadene på ca. 0,7 MNOK kan etter NVEs vurdering forsvare nyttevirkningene kabling inn til Naddvik kraftstasjon gir.

NVE kan ikke se at ulempene ved ledningen er så store at ulempene totalt sett blir større enn fordelene for samfunnet som helhet. NVE vil derfor etter en samlet vurdering, anbefale at det gis konsesjon til den omsøkte 132 kV luftledningen i alternativ 1b, med innføring til Naddvik kraftstasjon i jordkabel langs Fv. 53 og adkomstvei til kraftstasjonen. NVE mener at jordkabelen kan legges på østsiden av adkomstveien for å i minst mulig grad båndlegge areal for grunneier, men mener at det bør stilles krav om at virkningene for forekomsten av gråor-heggeskog blir minst mulig, og at en beskrivelse av dette skal inkluderes i en miljø-, transport- og anleggsplan som skal godkjennes av NVE før anleggsstart.

4.1 NVEs anbefaling

I medhold av energiloven anbefaler NVE at det gis konsesjon til å bygge og drive følgende elektriske anlegg i Årdal kommune i Sogn og Fjordane fylke:

1. En ca. 9 km lang kraftoverføring fra transformatorstasjon i Indre Offerdal til Naddvik kraftstasjon med nominell spenning 132 kV, bestående av:
 - Ett ca. 2,4 km langt fjordspenn fra transformatorstasjon i Indre Offerdal til Jensehamn, med tverrsnitt tilsvarende FeAl 109 Trima.
 - En ca. 4,6 km lang luftledning fra Jensehamn til Slikjesva, med tverrsnitt tilsvarende FeAl 150.
 - En ca. 2 km lang jordkabel fra Slikjesva til Naddvik kraftstasjon med tverrsnitt tilsvarende 1x3x400 mm² Al. Jordkabelen skal gå i justert trasé på østsiden av adkomstvei.
2. En ca. 3,5 km lang jordkabel fra Ytre Offerdal kraftstasjon til transformatorstasjon i Indre Offerdal, med nominell spenning 11 kV og tverrsnitt tilsvarende 1x3x630 mm² Al.
3. En ca. 500 meter lang jordkabel fra Indre Offerdal kraftstasjon til transformatorstasjon i Indre Offerdal, med nominell spenning 11 kV og tverrsnitt tilsvarende 1x3x630 mm² Al.
4. I transformatorstasjon i fjellhall i Indre Offerdal:
 - Én transformator med ytelse 132/22 kV og omsetning 65 MVA.
 - Ett 132 kV brytefelt.
 - Ett innendørs kapslet 11 kV bryteranlegg med tre bryterfelt.
 - Nødvendige høyspenningsanlegg.

5. I Ytre Offerdal kraftstasjon:

- Én generator med ytelse 11 kV og omsetning 9,99 MVA.
- Nødvendige høyspenningsanlegg.

6. I Indre Offerdal kraftstasjon:

- Én generator med ytelse 11 kV og omsetning 48 MVA.
- Nødvendige høyspenningsanlegg.

7. I Naddvik kraftstasjon:

- Et utendørs 132 kV koblingsanlegg med to bryterfelt og én samleskinne.
- Nødvendige høyspenningsanlegg.

NVE anbefaler at konsesjonen gis med følgende vilkår:

- Det skal utarbeides en miljø-, transport- og anleggsplan som skal godkjennes av NVE før anleggsstart. Planen skal spesielt omtale:
 - Hvordan forekomsten av gråor-heggeskog langs adkomstvei til Naddvik kraftstasjon i størst mulig grad skal unngås.
 - Anleggsarbeider i Naddvik skal i den grad det er mulig unngås under hjortejakten i perioden 1. september til 23. desember.

5 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.

5.1 Hjemmel

Offerdal Kraftverk AS 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 av de omsøkte anlegg. Totalt har ca. 12 grunneierne vært berørt av de alternative løsningene som har vært vurdert i konsesjonsprosessen. Omtrent 10 grunneiere blir berørt av tiltakene som NVE gir innstilling til.

5.2 Omfang av ekspropriasjon

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

Offerdal Kraftverk søker om ekspropriasjon til eiendomsrett for følgende arealer:

- Utvidelse av Naddvik kraftstasjon med ca. 800 m².

Offerdal Kraftverk søker om ekspropriasjon til bruksrett for følgende arealer:

- *Kraftledningsgaten*
 - 132 kV kraftledning Indre Offerdal–Naddvik kraftstasjon. Her vil nødvendig areal for fremføring av 132 kV ledning Indre Offerdal–Naddvik kraftstasjon bli klausulert. For luftledningen fra Indre Offerdal til Slikjesva med en lengde på ca. 7 km, vil klausuleringsbeltet utgjøre ca. 29 meter. For jordkabel fra Slikjesva til Naddvik kraftstasjon med en lengde på ca. 2 km, vil klausuleringsbeltet utgjøre ca. 8 meter. Retten omfatter også rydding av skog i traseen i driftsfasen.
 - 11 kV jordkabel Ytre Offerdal kraftstasjon ved Skogli til transformatorstasjon i fjellhall ved sjøen. Her vil nødvendig areal for fremføring av 11 kV jordkabel bli klausulert, klausuleringsbeltet vil utgjøre ca. 4 meter.
- *Lagring, ferdsel og transport*

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

5.3 Interesseavveining

Samtykke til ekspropriasjon kan bare gis etter at det er foretatt en interesseavveining etter oreigningsloven § 2 annet ledd: «*Vedtak eller samtykke kan ikke 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.

Offerdal Kraftverk har søkt om ekspropriasjonstillatelse for alle traseer som det er søkt om konsesjon til. Det vil være disse løsningene som til sammen skal vurderes ved den interesseavveining som skal gjøres for å ta stilling til ekspropriasjon. Det vil videre være den løsning det er gitt konsesjon for som danner utgangspunktet for interesseavveiningen, se kapittel 4.

5.3.1 Vurderinger av virkninger av anbefalte trasé

Etter NVEs vurdering er ledningen nødvendig for å tilknytte Offerdal kraftverk med en årlig produksjon på ca. 95 GWh. Det vil kunne bidra til Norges mål om økt andel fornybar energiproduksjon innen 2020. Etter NVEs vurdering vil ledningen gi ulemper for allmennheten, men vi mener at fordelene i form av ca. 95 GWh ny fornybar produksjon i året, veier opp disse ulempene.

Ledningen vil ha en total lengde på ca. 9 km, inkludert fjordspenn med en lengde ca. 2,4 km og kabelinnføring til Naddvik kraftstasjon med en lengde på ca. 2 km. Nytt areal som båndlegges for 132 kV-ledningen vil da være 162,5 daa for luftledningen på land, og ca. 8 daa for jordkabelen. Ledningen går i hovedsak i natur- og friluftsområder og parallelt med eksisterende veier. Ledningen vil ikke gi nærføring til bolighus. Utvidelsen av Naddvik kraftstasjon vil kreve et areal på ca. 800 m², som ligger delvis innenfor og i tilknytning til eksisterende Naddvik kraftstasjon. Etter NVEs vurdering vil utvidelsen gi relativt få virkninger sammenlignet med i dag for grunneierne. Se kapittel 3 for vurderinger av traseen og kraftstasjonen.

Den ca. 3,5 km lange 11 kV jordkabelen fra Ytre Offerdal kraftstasjon til transformatorstasjon ved sjøen, vil båndlegge et areal på ca. 14 daa. Ledningen går hovedsakelig langs eksisterende vei i Indre Offerdal til sjøen, og vil etter NVEs vurdering gi små konsekvenser for grunneierne.

5.3.2 *Vurdering av alternative løsninger*

NVE viser til kapittel 3 for ytterligere vurderinger.

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

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

Enkeltpersoner blir i varierende grad direkte berørt av bygging og drift av de anlegg det anbefales å gi konsesjon for. NVE mener likevel at de samfunnsmessige fordelene ved tiltaket veier tyngre enn hensynet til den enkelte grunneier eller rettighetshaver.

NVE vurderer at tiltaket vil gi visuelle virkninger for allmennheten som følge av at fjordspennet må merkes for luftfart i henhold til gjeldende lover og regler. NVE mener imidlertid at fordelene ved å etablere Offerdal kraftverk med ca. 95 GWh årlig produksjon, veier tyngre enn de visuelle virkningene. De konkrete ulemper for grunneiere, vurderes som begrensede. NVE vurderer at tiltaket er nødvendig, da det legger til rette for ny fornybar produksjon.

NVE har etter en samlet vurdering funnet at de samfunnsmessige fordeler ved de anleggene vi mener det bør gis konsesjon til utvilsomt er større enn skader og ulemper som påføres andre.

5.4 **NVEs tilråding til samtykke til ekspropriasjon**

Det foreligger grunnlag etter oreigningsloven § 2 annet ledd, jf. § 2 nr. 19 til å gi samtykke til ekspropriasjon for de anleggene Offerdal Kraftverk har søkt om. NVE vil på denne bakgrunn anbefale at det meddeles ekspropriasjonstillatelse til Offerdal Kraftverk AS for anleggene som anbefales gitt konsesjon i kapittel 5.2.

NVE mener det bør forutsettes at Offerdal Kraftverk forsøker å komme fram til minnelige ordninger med berørte grunneiere og rettighetshavere. Dersom dette ikke er mulig, skal den enkelte grunneier kompenseres gjennom skjønn.

5.5 **Forhåndstiltredelse**

Offerdal Kraftverk 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, men i tilfeller hvor det vil innebære urimelige forsinkelser å vente til skjønn er begjært, kan det gis samtykke til forhåndstiltredelse. Da skal det settes en frist for å begjære skjønn som ikke er lengre enn tre måneder, ifølge oreigningslova.

NVE ser ingen grunn til å tilrå Olje- og energidepartementet å realitetsbehandlet denne delen av søknaden, og tilrå at søknaden om forhåndstiltredelse behandles når eventuelt skjønn er begjært.

6 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

Etter at endringen av plan- og bygningsloven trådte i kraft 01.07.09, er ikke lenger kraftledninger og transformatorstasjoner med anleggsconsesjon 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 anleggsconsesjon 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.

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

A.3.2 Kulturminneloven

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

A.3.3 Naturmangfoldloven

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

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

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

A.3.3. Forskrift om merking av luftfartshindre

Dersom det gis konsesjon til kraftledningen, forutsettes det at anlegget merkes i henhold til gjeldene retningslinjer i forskrift av 03.12.02 nr. 1384 om merking av luftfartshinder (BSL E 2-2).

Luftfartstilsynet arbeider med nye retningslinjer, men disse er ennå ikke vedtatt.

7 Vedlegg B – Sammenfatning av høringsuttalelser

Konsesjonssøknad og søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse, ble sendt på høring 13. februar 2012. Fristen for å komme med merknader ble satt til 20. mai 2012. Årdal kommune ble bedt om å legge søknaden ut til offentlig ettersyn. Den offentlige høringen av søknaden ble kunngjort etter gjeldende regler to ganger vinter 2012 i Sogn Avis og Bergen Tidende og Norsk lysingsblad. Årdal kommune fikk innvilget utsatt høringsfrist til 15. juni 2012.

Tilleggsutredningen ble sendt på begrenset høring den 27. januar 2015 til de som tidligere hadde kommet med uttalelser til søknaden. Frist for å komme med merknader ble satt til den 20. mai 2015.

Følgende instanser fikk søknaden på høring:

Følgende instanser fikk søknaden til orientering:

Sognekraft AS orienterte berørte grunneiere og tekniske etater om søknaden og om fristen for å komme med uttalelser.

Innkomne merknader

NVE mottok 27 høringsuttalelser til konsesjonssøknaden, og ni uttalelser til tilleggssøknaden. NVE har i dette dokumentet kun sammenfattet uttalelser som omhandler nettilknytningen av kraftverket. Sognekraft har kommenterte uttalelsene i rapport av 21. august 2014. Kommentarene fra søker er sammenfattet til sist, da de valgte å gi en felles kommentar med utgangspunkt i Årdal kommune sin kommentar, og med oppfølgende tilleggsutredninger, da mange av høringsuttalelsene tar opp de samme temaene.

Kommunale og regionale myndigheter

Årdal kommune skriver i brev av 14. juni 2012 at de tilrår at det blir gitt konsesjon til Offerdal kraftverk alternativ 1 eller to, med sjøkabel fra Offerdal til utløpstunnelen fra Naddvik kraftstasjon, videre kabel gjennom utløpstunnelen og adkomsttunnelen til Naddvik kraftstasjon fram til eksisterende friluftsanlegg. Vedtaket blir gjort med følgende forutsetninger:

- 1. Årdal kommune meiner verdi, konsekvensar og avbøtande tiltak for Offerdalsanlegget «Ne fø' sjøen» ikkje er godt nok vurdert i konsekvensutgreiinga: Årdal kommune meiner verdien av anlegget "Ne fø' sjøen" er undervurdert i konsekvensutgreiinga. Før utbyggingsarbeidet startar skal det ligge føre ein utbyggingsavtale mellom tiltakshavar og Årdal kommune om Offerdalsanlegget. Dette må forankrast i konsesjonsvilkåra. Sagbruk og mølle må sikrast nok vassføring, eventuelt andre løysingar, som mogleggjer demonstrasjonsdrift av anlegget «Ne fø'sjøen».*
- 2. Årdal kommune føreset at det i konsesjonsvilkåra blir gitt pålegg som sikrar at det i gjennomføring og drift av prosjektet blir størst mogleg lokal/regional omsetting (kjøp av varer og tenester).*
- 3. Årdal kommune føreset at det i konsesjonsvilkåra blir gitt pålegg som sikrar at eksisterande veg i Indre Offerdal blir rusta opp med massar frå utbygginga og at eventuelle andre skadar på veganlegg (Både fylkesveg, kommunal —og privat veg) inn til Offerdalen som blir forårsaka av utbygginga blir utbetra av utbyggar. I tillegg bør det vere ein dialog mellom utbyggar, grunneigarar og kommunen om bruk av massar til andre formål og eventuelt behov for eit mindre deponi.*

4. *Årdal kommune føreset at det i konsesjonsvilkåra blir gitt pålegg som sikrar at kaianlegget i Indre Offerdal må rustast opp av utbyggar om utbyggar tek kaia i bruk.*

I vurderingen skriver kommunen at de mener det er mangelfullt at bare ett utredet alternativ for sjøkabel og ilandføring av ledningen i Naddvik. Som Vikadalen Ungdomslag viser til i sin uttalelse, er kommunen enig i at strategien for utbygging av ledninger i Årdal og store deler av Sognefjorden, har vært å få mest mulig av ledningene som jordkabel. Spesielt vil en konsesjon for alternativ 1, gi store inntekter til utbyggar som med fordel kan brukes for å gi mindre og mer tålelige konsekvenser for blant annet landskap, friluftsliv og naturressurser. Trolig vil dette også gjelde beredskap/flysikkerhet som er et svært viktig tema som de ønsker bedre informasjon om i en tilleggsutredning. Kommunen mener alternativene for sjøkabel fra Vikadalen Ungdomslag er gode.

Med hensyn til virkninger av landskap er ikke effekten av synliggjøring av fjordspennet med hensyn til flysikkerhet omtalt under dette temaet. Det er et viktig punkt som søker må belyse før det blir tatt stilling til søknaden. Det er derimot forslag om avbøtende tiltak som kamuflerer luftledningen, samt å sette igjen tre i ryddebeltet, dette høres ut som svært lite realistiske tiltak med hensyn til sikkerhet og beredskap. Det er i liten grad tatt hensyn til hvor det er boliger i området og hvordan inngrepene, spesielt kraftledningen blir oppfattet fra områder der folk bor, oppholder seg og ferdes, f.eks. fra FV 53 og de bosatte områdene i Naddvik.

Omtalen av hjortevilt i Naddvik er ikke tilfredsstillende omtalt. Det samme gjelder mineral- og masseforekomster. Det er registrert en lokalitet som kan komme i konflikt med luftledningstraseen på sørsiden av fjorden. Lokaliteten er vurdert til at den kan være viktig i NGU sitt mineralressurskart, heller ikke verdien av og konsekvensene for grus og pukkeforekomstene i Naddvik er vurdert. For Naddvik er ikke temaene friluftsliv, reiseliv, jakt og fiske omtalt.

Årdal kommune uttaler seg til tilleggsutredningen i brev 5. juni 2015. Kommunen merker seg at medvirkningsprosessen med hensyn til temaet luftfart ser ut til å ha vært god, og at Avinor og Luftfartstilsynet ikke har særskilte merknader til fjordspennet, men Norsk Luftambulans har kommet med innspill om at ledningen må merkes godt av hensyn til flysikkerheten. Det vil framheve ledningen i stedet for å framheve den, og tiltaket vil gi enda større negativ konsekvens for landskapsopplevelsen fordi ledningen vil bli mer visuelt framtrædende. Kostnadene ved sjøkabelalternativ kontra luftspenn er ikke oppgitt, men tall fra 2012, tyder på at den er stor. Negative konsekvensene en luftledning vil gi er redusert trygghet med hensyn til beredskap og utrykning fra Norsk Luftambulans og negative landskapsvirkninger, både for fastboende i Vikadalen, opplevelse av kulturmiljøet Ne'fø Sjøen og passerende på Fv. 53. Særlig er rådmannen i kommune bekymret for uttalelsen fra luftambulansen, der de i klare ordelag sier at sjøkabel er det beste alternativet. Satt opp mot trygghets- og landskapshensyn, mener rådmannen at prisforskjellen på fjordspenn kontra sjøkabel er underordnet, spesielt for en så stor utbygging med relativt billige avbøtende tiltak. Rådmannen anbefaler derfor sjøkabel. Kommunen anbefaler at det blir gitt konsesjon til utbygging av Offerdal kraftverk etter alternativ 1 med nettilknytning med sjøkabel som alternativ K3 fra Offerdal.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane skriver i brev av 19. juni 2012 at en utbygging etter alternativ 1 kan aksepteres med nettilknytning via sjøkabel. Fylkesmannen ber om at et alternativ med jordkabel i Naddvik. Foreløpig vurderes omsøkt kraftledning i Naddvik som uakseptabel. Fylkesmannen mener at følgende tema ikke er godt nok utredet i søknaden:

- *Konsekvensane av nettilknytning med fjordspenn (jf. rådmannen i Årdal kommune si tilråding)*
- *Konsekvensane av fjordspennet for beredskap/lufttransport inn og ut frå Årdal*

- *Konsekvensar for fugl som følgje av kraftlinjene på Naddviksida*
- *Eit alternativ med jordkabel i Naddvik*

Nettilknytningen er det mest konfliktfylte ved denne utbyggingen og hovedalternativet med fjordspenn vil gi store landskapsmessige endringer, og vil være godt synlig fra flere steder rundt fjorden og spesielt fra Naddvik. Ulempene av løsningen med innføring til friluftsanlegget i Naddvik, er trolig større enn fordelene for Naddvik, spesielt knyttet til landskap, friluftsliv og landbruk. For å unngå disse ulempene, mener fylkesmannen at nettilknytningen må skje med sjøkabel og videre med jordkabel til friluftsanlegget. Alternativet med tilknytning via Seimsdalen har noe større konsekvenser for biologisk mangfold og kulturminner.

Med hensyn til naturmiljø og biologisk mangfold, kan de planlagte luftledningsalternativene føre til kollisjoner og andre skader på fugl. I konsesjonssøknaden står det at dette kan bli en konsekvens med alternativet via Seimsdalen, men omtalen er mangelfull for hovedalternativet. Fjordspenn og kraftledningene på Naddviksiden vil trolig føre til samme problem. En sjø- og jordkabel vil fjerne problemet.

I konsekvensutredningen står det at det i hovedsak er kraftledningen som vil være utsatt for skred, men det står lite om temaet ut over dette. Fylkesmannen legger til grunn at skredfare vil være et tema under den videre detaljplanleggingen.

Med hensyn til landbruket, vil alternativet med kraftledning via Seimsdalen kreve rydding av skogsareal. I Naddvik vil den planlagte kraftledningen ha den samme konsekvensen og legge beslag på noe areal som ellers kunne ha blitt brukt til landbruk og skogbruk.

Til høring av tilleggsutredningen skriver fylkesmannen i brev av 25. mars 2015 at de anbefaler alternativ K3 for nettilknytning av Offerdal kraftverk. Sammen med en kraftutbygging som kun får følger for Indre Offerdalselven, og ikke Ytre Offerdalselven (reduisert alternativ 1), vil dette gjøre kraftutbyggingen akseptabel for allmenne interesser. Fylkesmannen viser til tidligere uttalelser, og at disse står ved lag. Fylkesmannen oppfatter at ledningsalternativet opp Indre Offerdal over Seimsdalen til Årdalstangen utgår. Fylkesmannen vurderer at dette alternativet er uakseptabelt.

Med hensyn til de utredete kabelalternativene, er fylkesmannen enig med Multiconsult sine vurderinger av at alternativ K3 og K4 medfører ubetydelige/ingen konsekvenser for marint vern, fisk og andre organismer, fugl, vilt og naturtyper, og liten for landskap. Fylkesmannen mener at det kun er jordkabel som er akseptabelt i Naddvik. Forskjellen mellom alternativ K3 og K4 er hvordan jordkabelen føres fra sjøen til transformatorstasjonen i Naddvik. Etter fylkesmannens syn synes K3 med jordkabel langs Fv. 53 til Nysetelvi og langs adkomstveien til Naddvik kraftstasjon fram til eksisterende transformatorstasjon, som den beste løsningen. Her er nyere inngrep, mens alternativ K4 går fra utløpet av Nysetelvi og gjennom boligfelt og landbruksmark i Naddvik der det er flere viktige naturverdier og mange kulturminner.

Sogn og Fjordane fylkeskommune skriver i brev av 28. juni 2012 at siden fylkesrådmannen er inhabil, har fylkesordføreren oppnevnt en juridisk rådgiver i Lærdal kommune, som settefylkesrådmann i saken. Fylkeskommunen anbefaler at det blir gitt konsesjon til Offerdal kraftverk etter alternativ 1 eller 2, og at en utbygging vil ha positive samfunnsnyttige konsekvenser som kan forsvare de negative virkningene. Fylkeskommunen viser til vedtak i Årdal kommune og de forutsetningene og krav til konsekvensutredning som Årdal kommune har pekt på. I sin vurdering skriver fylkeskommunen at det vil være den planlagte kraftledningen med spenn over Årdalsfjorden som vil innebære det største inngrepet med hensyn til landskap. Aktuelle avbøtende tiltak kan være

kamuflasjetiltak som farge på ledningen m.m. Det må likevel tas forbehold her om flysikkerheten, og om radiomerking av spennet vil være hensiktsmessig. Alternativet med sjøkabel vil være et mindre inngrep. Settefylkesrådmannen er enig i at den omsøkte ledningen med fjordspenn vil bli godt synlig i fjordlandskapet, men mener at ulempene ikke blir så store at merkostnaden ved sjøkabelalternativet kan forsvares.

Fylkeskommunen kommenterer tilleggsutredningen i brev av 5. juni 2015, der blir ikke nettilknytningen eller Naddvik nevnt.

Sentrale myndigheter

Kystverket skriver i brev av 2. mars 2012 at ettersom planene inkluderer kraftledning i luftspenn over Årdalsfjorden, alternativt utlegg av ledning i sjø, minner de om at slike tiltak krever særskilt tillatelse etter havne- og farvannsloven (lov av 19. april 2009 nr. 19) § 27, jf. Forskrift om tiltak som krever tillatelse av Kystverket (FOR 3. desember 2009 nr. 1449) § 1e.

Luftfartstilsynet skriver i brev av 28. mars 2012 at de ikke kan se at tiltakshaver beskriver hva som må utredes mht. luftfarten i søknaden. Luftfartstilsynet har ikke hjemmelsgrunnlag til å bestemme hvor en kraftledningstrasé skal legges i terrenget, men ønsker og oppfordrer på et generelt grunnlag til at det velges traseer som gir så få luftfartshinder som mulig. For luftfarten, spesielt lavtflygende fly og helikopter, er det viktig at kraftledninger visuelt er godt synlige, da en rekke ulykker i den senere tid har vært forårsaket av at luftfartøy har fløyet inn i umerkede luftspenn og liknende. En merking av slike luftspenn vil kunne føre til at disse bli lettere å oppdage for flygende personell, og på bakgrunn av dette vil risikoen for at luftfartøy kommer i konflikt med slike spenn kunne reduseres. Dette gjelder spesielt for mer lavtflygende luftfartøy av typen enmotors fly/sjøfly og helikopter. Kraftledninger kan i tillegg påvirke sivile radar-, navigasjons- og kommunikasjonsanlegg. De kan også påvirke hinderflater og inn-/utflygingsprosedyrer for flyplasser eller landingsplasser.

Hvorvidt en eventuell ledning må merkes avhenger av spennets høyde over terreng og vann. Luftfartstilsynet etterlyser klarere retningslinjer for hva tiltakshaver skal utrede mht. luftfart, og foreslår at følgende utredes ytterligere:

- Om kraftlinjene og transformatorstasjoner påvirker omkringliggende radaranlegg, navigasjonsanlegg og kommunikasjonsanlegg for luftfarten.
- Om kraftlinjene og transformatorstasjoner påvirker inn- og utflygingsprosedyrene til nærliggende landingsplasser.
- Om kraftlinjene og transformatorstasjoner utgjør andre hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflyvende fly og helikopter.
- Hvordan kraftlinjene og spesielt bæremaster og luftspenn skal merkes.

I forbindelse med utredningen bør tiltakshavere ta kontakt med Avinor AS og aktuelle operatører av lavtflygende fly og helikopter for å få avklart de tre øverste punkter av ovenstående kulepunkt.

Luftfartstilsynet gjør oppmerksom på at gjeldende bestemmelser for merking av luftfartshinder er å finne i forskrift av 3. desember 2002 nr. 1384 om merking av luftfartshinder, BSL E 2-2.

Luftfartstilsynet viser samtidig til forskrift av 14. april 2003 nr. 514, BSL E 2-1 om rapportering og registrering av luftfartshinder, jf. Lovdata, som gir tiltakshaver plikt til å melde nye og eksisterende luftfartshinder inn til Statens kartverk. Innrapportering skal foretas i god tid før byggestart. Det gjøres

oppmerksom på at denne forskriften er under revidering og at utbygger må forholde seg til den forskrift som gjelder når kraftledningen skal oppføres.

Fiskeridirektoratet skriver i brev av 13. februar 2012 at det er registrert to viktige låssettingsplasser for brisling i nærområdet til det omsøkte tiltaket, og det går i tillegg et rekefelt i fjorden. Brislingfisket er av nasjonal interesse og det er nødvendig å ta vare på disse låssettingsplassene da brislingen må settes i steng i nærheten av der den blir fisket. Det er ikke mulig å slepe brislingen over store avstander siden det vil føre til at fisken dør. I tilleggsutredningen om marine forhold er det vurdert at låssettingsplassene kan bli påvirket av partikkelspredning under anleggsperioden. Dette kan få konsekvenser for låssatt brisling. Fiskeridirektoratet Region Vest ber om at det under anleggsperioden blir tatt hensyn til fiskeriinteressene ved at en reduserer partikkelspredning ved tilfeller der en blir gjort oppmerksom på at det er låssatt brisling i fjorden.

Villreinnemda for Sogn og Fjordane skriver i brev av 16. mai 2012 at ingen av de tre framlagte ledningsalternativene vil få konsekvenser for villreinen.

Tekniske instanser

Avinor skriver i brev av 12. april 2012 at tiltaket har ingen konsekvenser for deres tekniske systemer (kommunikasjons-, navigasjons- og radaranlegg) i området. Videre vil tiltaket ikke påvirke deres instrumentprosedyrer (inn- og utflygingsprosedyrer). Kraftledninger kan utgjøre hindringer for luftfarten for de selskaper som opererer lavtflygende fly og helikoptre som Forsvaret, Luftambulansen etc., tiltakshaver bør derfor kontakte selskaper som opererer med slike luftfartøy.

Avinor skriver i brev av 25. mars 2015 at de ikke har merknader til tilleggsutredningene.

Statens Vegvesen skriver i brev av 11. mai 2012, at dersom kraftledningen skal krysse eller legges langs fv. 53, må dette tas opp som egen sak. Vegvesenet ser ingen problemer med framføring av kraftledningen og har ingen merknader til planene.

Stiftelsen Bergen sjøfartsmuseum skriver i e-post av 4. mai 2012 og til tilleggsutredningen den 13. mai 2015, at tipp i fjorden og eventuelt andre tiltak vil kunne komme i konflikt med marine kulturminner. I Indre Offerdal har det i eldre tid vært mølle- og sagdrift i relativt stor skala, og mener at det finnes potensial for, for eksempel ballast. Bergen Sjøfartsmuseum krever at det blir gjort undersøkelser etter kulturminneloven §§ 9 og 14 for å avdekke eventuelle marine eller maritime kulturminner i planområdet. De oppfordrer tiltakshaver å ta direkte kontakt med Bergen Sjøfartsmuseum for gjennomføring av feltundersøkelser.

Statnett skriver i brev av 16. mai 2012 at de i brev av 1. april 2009 varslet om begrensninger i kapasiteten i sentralnettet mellom Ørskog og Aurland for å kunne tilknytte ny produksjon inntil Ørskog–Fardal/Sogndal er satt i drift. Statnett har startet byggingen, og ledningen forventes å være i drift i slutten av 2015. I tillegg er det begrenset kapasitet på 300 kV-radialen i Indre Sogn (Fortun–Leirdøla–Nuken–Fardal/Sogndal). Statnett vil ta i bruk systemvern som gjør at det vil være plass til ca. 150 MW ny produksjon utover dagens nivå, og det vil dermed være plass til ca. 70 MW ny produksjon når allerede konsesjonsgitt kraft er ferdig bygd. Dersom det etableres ytterligere ny produksjon må det gjøres omfattende forsterkninger av sentralnettet i Indre Sogn, jamfør rapporten «Systemutredning av sentralnettet på Vestlandet» (juni 2011).

Statnett er bekymret for utviklingen av kraftsystemets reguleringsevne for spenning og frekvens. Det bygges ut store mengder kraft med ubegrenset reguleringsevne, og særlig i sommerhalvåret dominerer regulert produksjon. Statnett oppfordrer NVE til å gi kraftverket konsesjon til noe reguleringsevne i

vannvegen. Statnett legger til grunn at et kraftverk av denne størrelsen utstyres med fullverdig turbinregulator og bidrar med frekvensstyrte reserver, dette betinger at det gis konsesjon til reguleringsevne i vannvegen. Statnett presiserer gjeldene kraft til effektfaktor 0,86 overmagnetisert og 0,95 undermagnetisert referert generatorklemmer ved fullast. Dette tilsvarer normalt 0,91 induktiv og kapasitivt referert tilknytningspunkt som er høyspentsiden av transformatoren.

Statnett ber NVE gjøre Sognekraft spesielt oppmerksom på at Statnett legger til grunn at FoS § 14 og veileder for funksjonskrav i kraftsystemet (FIKS) følges, og at konsesjonær uten ugrunnet opphold søker/informerer Statnett om anlegget etter at konsesjon er gitt. Statnett skal informeres om produksjonsanlegg i distribusjonsnettet som har en vesentlig betydning for driften og utnyttelsen av regional- og sentralnettet.

SFE Nett skriver i e-post av 18. januar 2016 er utredningsansvarlig for kraftsystemet i Sogn og Fjordane. Kraftverket vil ligge i et nettområde som siden 2009 er omfattet av tilkoblingsstopp for ny produksjon, på grunn av kapasitet i sentralnett, per i dag gjelder dette mellom Aurland og Ålfoten. Det er ventet at denne tilkoblingsstoppen kan oppheves i løpet av 2016, når 420 kV Ørskog–Sogndal blir satt i drift fra Ørskog til Høyanger, dette avhenger av framdriften gjennom Sørvalen. Fra Naddvik må kraften overføres til sentralnettpunktet Fortun og via Leirdøla til den nye 420 kV Sogndal stasjon. Mellom Sogndal og Leirdøla er det begrenset ledig kapasitet. Statnett har innført ordning med tildeling av ledig kapasitet for ny produksjon. Per i dag viser oversikt fra Statnett at det tildelt 64 av i alt 100 MW ledig kapasitet. Avklaring av ledig kapasitet i sentralnettet må gjøres med Statnett. Det vil også være Statnett sitt ansvar å om nødvendig planlegge, søke konsesjon og investere i nye nettanlegg. SFE Nett pekte i høringsuttalelse til melding (7. mai 2009) på en mulig alternativ nettløsning som medførte etablering av 300 kV Årdal–Borgund. Dette alternativet ble vurdert i *Systemutredning av sentralnett i Vestlandsregionen – juni 2011*, utredningen viste at 300 kV Årdal–Borgund ikke var en god nok løsning for problemstillingen med økt produksjonsoverskudd i området. Denne systemutredningen pekte på forsterkning av Sogndal–Leirdøla, alternativt Sogndal–Fortun som aktuelle tiltak.

Norsk Luftambulanse ettersendte på oppfordring av NVE sin høringsuttalelse til Offerdal Kraftverk den 18. april 2012. Luftambulansen tilkalles når det er akutt behov for bistand, og i marginale lys og værforhold kan et «feilplassert» luftspenn utgjøre forskjellen på om de kan komme fram til pasienten eller må avslå oppdraget av sikkerhetsmessige årsaker. Dette er en vesentlig faktor der kraftledninger krysser fjorder eller dalføre. At høye luftspenn unngås i størst mulig grad vil gjøre at deres operasjoner tryggere, og øke andelen luftambulansoppdrag hvor de kommer fram til skadested. Den flysikkerhetsmessig optimale løsningen er kraftledninger i bakken og vannet. Luftambulansen navigerer etter elektroniske flykart med en hinderdatabase som har langt strengere kriterier enn det som er beskrevet i BSL E 2-1. De ønsker derfor at alle kraftledninger, uansett høyde, meldes inn til NRL selv om de ikke nødvendigvis kommer inn under kriteriene i forskriften. Det kan være at aktuell landingsplass er i nærheten av et slikt spenn, da er informasjon om det vitalt, spesielt i mørket. Et annet moment i utbygginger er kamuflasjetiltak. Luftambulansen ser dette som et direkte anslag mot deres sikkerhet, og stikk i strid med fokus på økt flysikkerhet for innlands helikopteroperasjoner. Det er også en direkte motsetning til det arbeidet Luftfartstilsynet legger opp til med hensyn til ny skjerpet forskrift om merking av luftfartshindre i ny BSL E 2-1. Konsekvensen av kamuflerte luftfartshindre, vil være at de må avbryte flyvninger på et tidligere tidspunkt for å ivareta egen sikkerhet, da de vil være usikre på om de oppnår visuell kontakt med hindre. Dette vil selvfølgelig kunne gå utover livsviktig pasientbehandling.

Det planlagte luftspennet over Årdalsfjorden blir helt klart en faktor som vil kunne påvirke flyvningene deres til Årdalstangen og Øvre Årdal. Det utføres rundt 40 turer til området årlig, og den

typen industrianlegg som finnes i området generer ofte arbeidsulykker som fordrer bistand av luftambulansse. Normalt krysser Luftambulansen luftspenn over mastepunkt fordi det er der det er lettest å oppnå visuelt kontakt med en sikker passering. God merking med kontrastfarger iht. forskrifter og rydding av vegetasjon rundt mastene er av stor betydning for at passering kan utføres med størst mulig sikkerhet. Det planlagte spennet er av en slik høyde at spennbukkene nok ofte vil være skjult av lavt skydekke og ikke gjør det mulig å passere over dem. I sine operasjoner har Luftambulansen godkjenning fra Luftfartstilsynet til å krysse under høye, kjente luftspenn, noe som da foregår ved flyvning i lav høyde langs strandlinje. At det ikke går jordingskabler ned i sjøen er da helt vitalt, og de skal ha spennet i syne over seg. Dette betinger at spennet er behørig merket med markører. Behovet for slik flyvning ønsker de å minimere, og det beste for flysikkerheten er utvilsomt at kraftspennet planlegges som sjøkabel som illustrert i alternativ b). Den videre ledningen til Naddvik vil så sant den følger høyden i terrenget, ikke påvirke flyvningene deres spesielt. Spesielt viktig er det at den ikke går i stor høyde der den krysser dalen nord for Seim eller elven ved Årdalstangen, samt at den er innmeldt i NRL.

I tillegg skriver basesjefsflyger i Norsk Luftambulansse i e-post av 13. januar 2016 at Metrologisk institutt anslår at været 50 % av tiden kan være så dårlig at skyene ligger ned over fjellene rundt Sognefjorden og omkringliggende områder. Dette medfører at de vil måtte følge fjorden som den naturlige flybare rute. De er da avhengig av å kunne identifisere luftspennet visuelt før de krysser dette, identifisering skjer som regel ved mastene hvis været tillater det. Hvis høyden på øverste ledning trygt kan identifiseres kan kryssingen også foretas midtfjords eller i ytterste konsekvens kan kryssing skje under luftspennet. Dette forutsetter at mannskapet er godt kjent med spennet, de kan identifisere ledningen og været tillater dette på en trygg måte. I ytterste konsekvens vil kryssing av luftspennet ikke være mulig.

Interesseorganisasjoner

Årdal bondelag skriver i brev av 29. mars 2012 at en luftledning vil føre til restriksjoner og ulemper for skogsdrift langs hele traseen. For gnr./bnr. 2/1 har det vært kabeldrift for avvirkning av furu tidligere, og hele området er brukt for uttak av ved og skurtømmer. Skogsressursene på eiendommen er sterkt redusert som følge av etableringen av Kvitingmorki naturreservat (17.000 da), dette gjør gjenværende skogsareal særlig verdifullt for eiendommen. Arealene i Vikadalen og langs Vikastrondi er attraktive for hjortejakt, og jaktrettene har de senere årene vært utleid og å videreutvikle denne næringsgreien er viktig ressursgrunnlag på eiendommen. Kraftledningen vil være med på å gjøre området mindre attraktivt for slik utleie, og medføre uro og ulemper i anleggstiden.

Utviding av koblingsanlegget ved Naddvik kraftstasjon vil gjøre driving av sauer enda vanskeligere enn det allerede er, da koblingsanlegg og inngjerding av kraftanleggene virker som en sperre for drift av beitedyrene, og utviding av disse vil øke denne ulempen. Kraftledningen vil føre til inngrep terrenget som kan endre driftsveier og trekkveier for beitedyr og vilt. Erfaring fra eksisterende ledningstrasé innerst i Vikadalen viser at rydding under ledningen resulterer i mengder av kvist og avfall som sperrer trekkveiene som krysser ledningstraseen.

Det blir arbeidet med et bygdeturismeprosjekt på eiendommen som ledd i å styrke næringsgrunnlaget. Kraftledningen vil være en negativ faktor for et slikt prosjekt ut i fra konsekvenser for landskap og påvirkning på turstier og naturopplevelser i nærområdet. På en del strekninger er det tatt ut hvit granitt, og det er fremdeles store granittressurser i området. Ledningen vil hindre mulig utnytting i framtiden.

Årdal bondelag mener at på bakgrunn av ovenstående at luftledning er uaktuelt, og at det må legges en sjøkabel hele veien og inn avløpstunnelen til allerede eksisterende anlegg i Naddvik.

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane uttaler seg generelt til søknaden i brev av 20. mai 2012. De mener at de gjenværende elvene Årdalsområdet ikke bør bygges ut til vannkraft. Ettersom området har mange natur- og kulturkvaliteter mener de at det bør legges til rette for naturvennlig turisme og at dette vil generere flere arbeidsplasser og større inntekter enn en kraftutbygging kan gi. Et mulig utgangspunkt for slik turisme kan være Offerdalen, en kraftutbygging vil redusere kvalitetene i området. For kulturmiljøet i Offerdal, vil anleggsvei og deponering av stein i sjøen utenfor også kunne ha negative følger for opplevelsen av kulturstedet, de er derfor helt uenig når utbygger hevder at konsekvensene for kulturminne «i stor grad kan avbøtes gjennom tiltak som minstevassføring». Utbyggingen kan gi inntekter til lokalsamfunnet og kommunen i anleggsfasen og ved skatt og leieinntekter. Utbyggingen vil ikke gi permanente arbeidsplasser, og Naturvernforbundet tror at en større satsing på turisme og friluftsliv i området vil kunne gi like store inntekter og flere arbeidsplasser. Dersom det blir gitt konsesjon, må forholdene for vegetasjon, fugle- og dyrelivet og fiske undersøkes mye bedre før en eventuell kraftutbygging. Det er foreslått fjordspenn for framføring av kraften. Her må sjøkabel være det eneste alternativet ut fra hensynet til landskap, naturopplevelse og fugleliv. Kabelen må gå helt fra til Vikadalen slik at en unngår nye kraftledninger lang strandlinjen.

Utbygger sier selv at når det gjelder landskapet, naturmiljø og marine forhold, vil «enkelte alternativer gi konsekvenser av betydning». Naturvernforbundet mener at disse konsekvensene er så store at denne kraftutbyggingen ikke bør gjennomføres, og at det heller bør gjennomføres mer miljøvennlige alternativ til kraftutbygging i området. Det viktigste for Naturvernforbundet er at dette er et nokså stort inngrepsfritt eller lite endret naturområde, som også har kulturkvaliteter. Dette er områder det blir stadig færre av, og det er en viktig del å ta vare på de som er igjen.

Årdal Senterparti skriver i brev av 30. april 2012 at de i utgangspunktet stiller seg positive til utbyggingen av Offerdal kraftverk. Sognefjorden og fjellandskapet rundt er et spektakulært naturmiljø, der deler av fjorden har status som verdensarvområde (Nærøyfjorden). De mener at denne naturtypen er av en slik karakter at det ikke kan tillates fjordspenn. Ledningen på sørsiden av fjorden kan heller ikke aksepteres. Årdal Senterparti krever at overføringen blir bygd som sjøkabel til Naddvik og jordkabel fra ilandføringspunkt til Naddvik Kraftstasjon. Årdal Senterparti slutter seg til uttalen sendt av Vikadalen Ungdomslag når det gjelder kraftoverføringen. Med hensyn til jordbruk, vil ledningsføringen på sørsiden av fjorden båndlegge skogsareal fordi arealer ovenfor ledningen ikke kan drives. Turistnæringen er en vekstnæring i Indre Sogn, der Sognefjorden og omkringliggende fjellandskap er trekkplaster og hovedprodukt, store naturinngrep som fjordspenn og kraftledninger vil derfor svekke verdien av dette produktet. Cruiseskip har mange anløp i andre deler av fjorden i løpet av sommerhalvåret, og det er et betydelig potensial for utvidelse av turistnæringen, og Senterpartiet kan ikke godta en svekkelse av dette produktet.

Årdal Senterparti er opptatt av innbyggerne i Naddvik, og ønsker ikke at bokvaliteten deres blir forringet av kraftutbyggingen. Bygden har ved tidligere store infrastrukturtiltak fått gjennomslag for sine ønsker, de håper at Offerdal kraftverk vil lytte til deres ønsker og oppfordrer til dialog med innbyggerne. De oppfordrer sterkt til løpende dialog med utbygger, kommune og grunneiere i anleggsperioden. Ekstraintektene ved el-sertifikatordningen bør brukes til avbøtende tiltak som kabling, og andre miljø- og næringsfremmende tiltak i området.

Sogn og Fjordane turlag uttaler seg i brev av 20. mai 2012 hovedsakelig til kraftverket, men kommenterer også kort til kraftledningen. De mener i hovedsak at en ny 132 kV kraftledning over fjorden vil være uakseptabel med mindre den blir lagt som sjøkabel. De er redd en kraftledning via Seimsdalen eller inn til Naddvik vil påvirke villreinen i området. Etter deres mening er alternativ 5 med kun inntak i Indre Offerdalen og en 22 kV ledning er det mest akseptable, dog at ledningen blir

lagt som sjøkabel. De presenterer et alternativ 5b der en 22 kV sjøkabel vil være tilstrekkelig overføring til Naddvik eller Årdalstangen. Turlaget mener at dersom det må bygges en ny 132 kV ledning, må denne bygges som sjøkabel av hensyn til lavt og akseptabelt konfliktnivå til biologisk mangfold og landskap, unngår kollisjonsfare med fly og helikoptertrafikk i fjorden, færre inngrep og visuelt bedre for innbyggerne i Naddvik. En unngår også luftledninger til fjells og over Årdalstangen. Turlaget presenterer ulike sjøkabelalternativ; over fjorden og luftledning til Naddvik, over fjorden helt til Naddvik og jordkabel til transformatoren, inn til Årdalstangen og jordkabel til transformatoren der.

Alternativ ledning til Årdalstangen via Gjerdesnosi, kommer i konflikt med biologisk mangfold over Seimsåsen ved Åsetvatnet, et skogsområde med svært rikt fugleliv og mange rødlistearter av rovfugl, hubro og andre ugler. Området har totalt rundt 80 registrerte fuglearter. Framføringen ned over Gjerdesnosi blir svært eksponert og dominerende i landskapet. Ved en mindre utbygging som i alternativ 5, vil det være tilstrekkelig med en 22 kV ledning.

En 22 kV jordkabel kan alternativt føres langs veien og gjennom tunnelene langs veien fra Indre Offerdal via Seimsåsen til Årdalstangen. Trolig kan også en 132 kV kabel også legges slik, når en krysser delen av Seimsdalen som har boliger.

Sognefjorden er allerede mange kryssende ledninger og turlaget ber om at ledningsframføringen blir lagt i sjøkabel og jordkabel helt fram til transformatorstasjonen i Naddvik eller til Årdalstangen. Årdal kommune har allerede svært mange og skjemmende ledninger i landskapet. Også ut i fra trykghetshensyn til befolkningen i Årdal og Naddvik fraråder turlaget luftspenn over fjorden.

Turlaget gjentar tidligere innsendt høringsuttalelse til høring av tilleggsutredning.

Vikadalen ungdomslag skriver i brev av 20. mai 2012 at dersom det blir utbygging av Offerdal kraftverk og ledningsføring til Naddvik, krever de at det blir gjort på følgende måte:

1. Sjøkabel (132/66 kV) til Jensehamnen, og jordkabel langs FV 53 til Nysetelvi og langst tilkomstvei til Naddvik kraftstasjon til eksisterende friluftsanlegg.
2. Sjøkabel (132/66 kV) til utløpstunnelen fra Naddvik kraftstasjon, jordkabel gjennom utløpstunnelen og tilkomsttunnelen til Naddvik kraftstasjon fram til eksisterende friluftsanlegg.
3. Sjøkabel (132/66 kV) til utløpstunnelen fra Naddvik kraftstasjon. Jordkabel som i alt. 1.
4. Sjøkabel (132/66 kV) til betongkai/elveosen i Naddvik. Jordkabel langs privat og offentlig vei langs Nysetelvi fra til eksisterende friluftsanlegg for Naddvik kraftstasjon.
5. Om ikke utbygger vil legge sjø- og jordkabel for 132 eller 66 kV ledning, krever de at utbyggingen av Offerdal kraftverk blir redusert i omfang og at strømmen blir ført som 22 kV sjø- og jordkabel til Naddvik kraftstasjon.

Hvis ikke en når fram med en av disse løsningene med sjø- og jordkabel til Naddvik, krever de at strømmen blir ført med en oppgradering av eksisterende nett via Offerdal til Årdalstangen som i opprinnelig plan for utbyggingen av kraftverket, eller som sjøkabel direkte til Årdalstangen. Ungdomslaget aksepterer ikke at Offerdal kraftverk blir bygd ut med overføring av kraft i ledningen over og langs Sognefjorden, gjennom deres bygd og til Naddvik kraftstasjon.

Ungdomslaget mener at søknaden inneholder flere feil og mangler, blant annet er ikke Naddvik omtalt med hensyn til jordbruk, skogbruk, samfunn, friluftsliv, reiseliv eller kommuneplan/planstatus, og de

oppfatter at søknaden og KU på flere punkt ikke samsvarer med krav i KU-programmet fastsatt av NVE. De oppfatter at utbygger bevisst legger opp til en presentasjon og løsninger som støtter deres økonomisk motiverte ønske om utbygging. Ingen brukerinteresser i Naddvik er kontaktet verken i utrednings- eller planfasen, med unntak i spørsmålet om villrein. Det har derimot vært kontakt med Østfold Energi siden 2005 om tilknytning i Naddvik.

I 2002 ble Supplering av verneplan for vassdrag behandlet. I den var Ytre- og Indre Offerdalselvi foreslått vernet, men ble tatt ut av planen etter høringsrunden. I grunnlagsmaterialet for suppleringen, skulle eventuell kraftproduksjon i Offerdalen føres til Årdalstangen via oppgradering av eksisterende ledningsnett i Offerdalen. Vassdragsrapportene som lå til grunn for å ta vassdragene ut av verneplanen, hadde et innhold der Sognefjordlandskapet og Naddvik ikke var påvirket av overføringsledningene. Ungdomslaget mener det er uakseptabelt at en ny planløsning for luftledningsnettet først blir presentert etter behandlingen av Supplering av verneplan for vassdrag. Hadde dette vært kjent under høringsprosessen ville Ungdomslaget med flere ha benyttet seg av uttalemuligheten, og de ville hatt et annet innhold og utfallet av verneplansaken i kommune og fylkeskommune kunne vært annerledes. Ungdomslaget mener at Naddvik er fratatt en demokratisk uttalerett i en sak som vil få samfunnsødeleggende konsekvenser for bygden og for Årdalssamfunnet.

Årdal kommune har i uttalelse til melding for kraftverket gått inn for sjø- og jordkabel, noe ungdomslaget mener er i tråd med hovedmålet i kommuneplanen. Naddvik er ikke nevnt i omtalen av kommuneplanen, kun Indre og Ytre Offerdal er omtalt. I Naddvik er det egen kommunedelplan med tilhørende forutsetninger og retningslinjer, blant annet når det gjelder LNF-n-områder, som omfatter lisidene som omgir Naddvik, og de karakteristiske terrassekantene som deler bygden i flater og etasjer og soner langs elven. Ifølge kommunedelplanen skal det ikke gis tillatelse til inngrep i NLF-n områdene da de visuelt sett er svært sårbare for inngrep. Ungdomslaget mener at på bakgrunn av dette kan det ikke fremføres en luftledning gjennom bygden til kraftstasjonen i Naddvik.

Det er i 1995 laget en landskapsanalyse av Feste Landskapsarkitekter AS, analysen er ikke nevnt i søknaden eller KU, og var ukjent for utbygger på høringsmøtet i Årdal i mars 2012. Analysen er grunnlaget for innholdet i kommunedelplanen med forutsetninger og retningslinjer, og analysen er i seg selv en begrunnelse for Ungdomslagets framlegg om alternative løsninger for kraftoverføringen. Omsøkt ledningsføring går brutalt gjennom bygden Naddvik uten hensyn til landskapet sine kvaliteter og ledningsføring, og til at områdene/elementene er omtalt i kommunedelplanen og landskapsanalyse som sårbare og særlig viktige natur- og kulturlandskap. Beskrivelse og detaljer mangler for traseen langs fjorden, og gjennom Naddvik til friluftsanlegget, og konsekvensene av tiltaket i anleggs- og driftsfase mangler.

Med hensyn til de siste årenes ledningsutbygging har man i Årdal hatt en strategi der man har tatt hensyn til miljø og landskap, blant annet fikk Seimsdalen Kraftverk i 2011 ikke tillatelse til å bygge øverste delen av utbyggingen med inngrep som ville være synlige fra Sognefjorden. Ungdomslaget mener at en kraftledning i luft og tilhørende ryddebelt langs Sognefjorden vil være et langt større landskapsinngrep enn det Seimsdalen Kraft ikke fikk konsesjon til. Den omsøkte luftledningen vil være et tilbakesteg med hensyn til denne strategien. Generelt sett har det for kraftutbygginger i Sognefjorden de siste årene vært lagt vekt på å legge mest mulig som sjø- og jordkabel.

For bokvaliteten i Naddvik vil den planlagte luftledningen ha ødeleggende virkninger for alle i Naddvik. Den vil være synlig og påtrengende for de som bor og oppholder seg i bygden, og for tilflyttere til luftledningen redusere grunnlaget for valg av boområde. For at Naddvik fremdeles skal være en attraktiv plass å bo, er det viktig at landingen blir lagt som jord- og sjøkabel. En luftledning

vil også påvirke friluftaktivitetene i dalen. Eksisterende høyspentledning fra Naddvik kraftstasjon til Årdalstangen ligger i god avstand fra boliger, men er en belastning for friluftaktiviteter blant annet fordi en del elektronisk utstyr slutter å virke langs ledningen.

Det er mange faktafeil i søknaden, blant annet:

- Eksisterende kraftledning. Det står i søknaden at det i overkant av veien ligger en eksisterende kraftledning fra Naddvik kraftstasjon og utover fjorden. Dette er feil. Omsøkt luftledning vil gjennom deler av Naddvik gå i områder der det i dag ikke går kraftledninger.
- Tiltak i utendørsanlegg i forbindelse med Naddvik kraftstasjon er ikke beskrevet eller visualisert, kun angitt med kostnader.
- Alle alternativ er ikke inkludert. Omsøkt sjøkabel med landtak vest for Timreskredtunnelen gir ny luftledning på sørsiden av Sognefjorden og er uakseptabel. Kraftledning over Seimsåsen, på tvers av Seimsdalen over Gjerdesnosi til Årdalstangen er useriøs, og trolig presentert fordi det er urealistisk. Det er muligheter for andre traseer på nordsiden av fjorden.
- Generelt manglende beskrivelse av samtlige konsekvenser for Naddvik, og manglende realistisk visualisering.

Det beskrives i søknad at «*Den berørte delen av Vikadalen er trang og skogkledd og preget av inngrep. De planlagte inngrepene har liten utbredelse og er derfor av metodiske grunner valg innlemmet i som en utvidelse av Naddvik i delområde Årdalsfjorden ytre.*» Ungdomslaget er enig i at dalføret er trangt, men nettopp derfor vil nye inngrep ha stor negativ virkning og være ekstra påtrengende. Kart tyder på at siste del av ledningen er planlagt over terrasseflater, på tvers av terrasseskråninger, både langs og i selve Nysetelvi, og planløsningen vil redusere Naddvik sine kjerneverdier som er beskrevet i landskapsanalysen fra 1995. Ungdomslaget er derfor ikke enig i at inngrepet har «liten utbredelse», verken innover i dalen eller langs fjorden. Ryddebeltet for ledningen i dalen og i det stupbratte, skogkledd sideterrenget til Sognefjorden vil bli svært markante inngrep.

Fagrapporten om flora og fauna har faglig tyngde og er omfattende. Ungdomslaget vil supplere med at det er mye hjort i området, og det er observert gaupe nederst i dalføret. Det er et allsidig fugleliv i lisen langs fjorden, og i skuldersonen til FV 53 registreres det årlig storfugl. Fuglefaunaen langs fjorden er den samme som holder til i Kvitingmorki naturreservat. Det er orrleik i lisen på vestsiden av Naddvik, og i kraftledningsområdet finnes det blant annet arter av ugler, duer, havørn, kongeørn, falk, våk, hauk, tjeld, vipe og hønsefugl som orre og tiur. Ender, ærfugl, skarv og hegre har opphold ved elv/fjord. Fagrapporten tar ikke hensyn til virkninger for fugl av kraftledninger i bratt terreng. Det er mange styvingstre fra perioden da skogen ble lauvet og brukt til dyrefôr. Trasealternativene Ungdomslaget foreslår, vil ikke gi endringer i INON-områder på sørsiden av Sognefjorden.

Med hensyn til kulturminner og kulturmiljø, krever Ungdomslaget at det blir gjort arkeologiske vurderinger av den foreslåtte luftledningstraseen gjennom Naddvik, jf. bygdens bosettingshistorie og at ledningen krysser flere viktige terrassenivå i dalen som har vært sentrale i tidlig bosetting. Ungdomslagets forslag berører ikke kulturminner/-miljø da de i sin helhet er foreslått i tilknytning til opparbeidet vegnett.

Med hensyn til beredskap, ras og uvær, er ledningen i sin helhet lagt i ras- og værutsatt område som har isolert Årdalssamfunnet i de siste store uværssituasjonene med Dagmar og Loke. Mastefestene for fjordspennet ligger der de siste årene har gått de største rasene. Ødeleggelsene ga langtidsstengning av vei og omfattende reparasjonsarbeid. Utbygger hevdet på folkemøte at

ledningsutfall på grunn av ras ikke er noe problem da ledningen er en ren produksjonsledning og ikke samfunnsviktig, og dermed kan reparasjon gjøres når utbygger har kapasitet. Utbygger skriver også at det er liten sjanse for at ledningen vil bli truffet av skred. Ungdomslagets erfaring tilsier at dette er en grov forenkling av realitetene med hensyn til ras- og uværssituasjonen i området.

Planlagt luftspenn vil påvirke beredskapen i Årdal kommune. Utbygger sier at ledningen skal merkes, men de som bor i Naddvik registrerer at helikoptertrafikken vil få en utfordring med hensyn til luftledningen over fjorden, spesielt ved lavt skydekke. Helikoptertrafikken er både transportflygning for næringslivet og ambulanseoppdrag, og foregår i relativt stort omfang i industrikommunen. Det er også jevnlig flyvninger inn i dalen i Naddvik med landing ved omsøkt ledningstrasé. Luftfartsverket har øvingsflyvninger i fjordlandskapet. Av hensyn til beredskapshensyn og sårbarhet, bør ledningen bygges som jord- og sjøkabel.

I motsetning til Ungdomslagets foreslåtte sjø- og jordkabeltrasé, vil omsøkte kraftledning vil ha negative konsekvenser for eksisterende næringsliv og næringslivspotensiale i Naddvik som jord- og skogbruk, utnytting av mineral- og utmarksressurser, jakt og reiseliv.

Ungdomslaget mener at vedlikeholdskostnader som følge av skader ved uvær og ras, heller bør benyttes til å legge sjø- og jordkabel som et forebyggende tiltak. Årdal og Naddvik må leve med konsekvensene av et kortsiktig anleggstiltak i all framtid, og Ungdomslaget mener at kabelkostnadene ikke er akseptabel grunn for å velge luftledning, da etableringskostnadene for kabel uansett er små sammenlignet med framtidige inntekter av kraftutbyggingen for Offerdal kraftverk. De ødeleggende konsekvensene for Naddvik er ikke verdsatt. Ungdomslaget har brukt erfaringstall (høy/lav) fra NVE, og kommet fram til at selv om det er usikkerhet i disse tallene, er det et mindre og akseptabelt kostnadsskille i kostnadstallene for deres alternative løsninger og utbyggers sitt omsøkte sjøkabelalternativ.

Forum for Natur og Friluftsliv i Sogn og Fjordane skriver i høringsuttalelse av 19. mai 2015 at de sender uttalelse på vegne av Sogn og Fjordane Turlag ved Naturvernutvalet og Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane. Tidligere konklusjoner fra Sogn og Fjordane Turlag står fremdeles ved lag, og uttalelsen tar utgangspunkt i denne. Med hensyn til valg av ulike nettilknytningsalternativer er de positive til alternativ K3 med trasé for jordkabel langs vei opp til transformatorstasjonen, der en vektlegger hensyn til vegetasjon og steinrøyser.

Privatpersoner

Øyvind Jevnaker viser i e-post av 14. april 2012 til tidligere uttalelse av 18. mars 2009 der han påpekte at ledningen burde legges som sjøkabel, og som kabel i utløpstunnelen inn til Naddvik kraftstasjon. Jevnaker ønsker å komme med tilføyelser til tidligere uttalelse. Det viktigste punktet er ledningstraseen til eksisterende nett. Utredningen om sjøkabel ser ut til å være gjort uten tanke på at det skulle være attraktivt. For eksempel stiller han spørsmål ved hvorfor ikke alternativ sjøkabel er blitt utredet med ilandføring i Viki og nedgravd kabel fram til transformatorstasjonen og til kostnadsutregningen i de ulike alternativene. Han foreslår at alternativet her vert utredet og alle foreslåtte alternativ blir kostnadsregnet av en nøytral instans. Det sier seg selv at luftspenn over fjorden er med på at levevilkårene i Årdal blir svekket av to grunner, trygghet og gjenstående urørt natur.

Hassan Mangera og Anne Tandberg skriver i uttalelse av 9. mai 2012 at da den planlagte luftledningen vil ligge tett opp mot huset deres, er de opptatt av den helsemessige risiko dette kan medføre. De har en sønn som er sterkt hemmet av et epilepsisyndrom (Lennox-Gastaut syndrom), og

derfor har fått operert inn en vagusnervestimulator (VNS) som ledd i behandlingen. Dette er et avansert teknisk hjelpemiddel som kan manipuleres ved hjelp av magnetisme. De frykter derfor at stråling fra kraftledningen kan få negative konsekvenser for utstyret, og dermed hans helsetilstand. Som innflyttere til Årdal, var de naturskjønne omgivelsene i Naddvik en av de viktigste grunnene til at de valgte å bosette seg i Årdal, og hele familien bruker nærområdet som turområde, både skogen og stranda. Dersom utbyggingen blir en realitet, vil omgivelsene bli sterkt skjemmet av den planlagte kraftledningen. For øvrig støtter de uttalelsene fra Vikadalen Ungdomslag, Siri Benjaminsen/Per Bjørkum og andre som uttrykker bekymring for den planlagte utbyggingen. Å strekke en kraftledning i luftspenn over fjorden er på grensen til ren vandalisme ifølge Mangera og Tandberg. De er også bekymret for Indre Offerdal og området «Ne'fø' sjøen» som har et stort potensial som kulturhistorisk «perle» i fremtiden, og synes det er ytterst beklagelig at dette potensialet vil bli tatt bort for alltid av en eventuell utbygging.

Siri Benjaminsen og Per Bjørkum på Natvik gard uttaler seg flere ganger til søknaden. De skriver i brev av 19. mai 2012 at de som grunneiere i Naddvik (gnr. 2/bnr. 1) blir sterkt berørt av omsøkte kraftledningsløsninger. De viser til og stiller seg bak uttalen til Vikadalen Ungdomslag med krav og begrunnelse for alternative løsninger. De mener at omsøkte alternativ for kraftoverføringen ikke er konsekvensutredet for Naddvik, og at fremføringen av ledningen i hovedsak er økonomisk motivert uten å ta hensyn til helhetlige samfunnshensyn. De vil ikke akseptere en luftledning langs Sognefjorden eler i dalføret i natur- og kulturlandskapet på vestsiden gjennom Naddvik. Benjaminsen og Bjørkum deler opp høringsuttalelsen sin tematisk:

Jordbruk og skogbruk

Det er aktivt sauehold på flere gårder i Naddvik, også på deres gård. I tillegg arbeider de med å utvikle nye driftsgrener som utnytting av utmarksressursene (jakt, fiske, friluftsliv) og reiseliv, det er satt i verk tiltak for alle de nye driftsgreinene, og flere idéprosjekt/forprosjekt er under arbeid. Utviklingen av nye driftsgreiner er i samsvar med overordnede planer og strategier for Årdal kommune. Hovedarealene for vår- og høstbeite for sau og hoveddriftsveien til fjellbeitet ligger i området for omsøkte ledningstrasé. I dette området planlegger de maskinell høsting av gress på flere av terrasseflatene som ledningstraseen krysser. Etter utbyggingen av Nysetelevis og inngjerding av anleggselement tilhørende Naddvik kraftstasjon, har de problemer med driving av sau til fjellbeite, da anleggselementene fungerer som en barriere på tvers av dalføret. Utviding av anlegget vil kunne forsterke problemet. Løvskogen i liene har tradisjonelt blitt brukt til lauvsanking, og karakteristiske styvingstre etter denne driften finnes langs det meste av omsøkte ledningstrasé, og vil bli berørt av ryddebeltet på 29 meter. Et slikt ryddebelte vil ha stor negativ virkning i landskapet langs fjorden og i bygden.

I søknaden er ikke skogressursene i Naddvik nevnt. Det er lange tradisjoner for skogdrift i området, og høy kvalitet på tømmeret. Ledningen vil hindre og vanskeliggjøre uttak og pleie av store skogressurser langs hele ledningstraseen. Det er verdifull bestand av furuskog og blandingsskog på eiendommene for omsøkt ledningstrasé, og har på deler av deres eiendom er formalisert som barskogvernområde, med strengeste vernestatus. Skogressursene på eiendommen er derfor allerede sterkt redusert som følge av statlig etablering av Kvitingsmorki naturreservat. Det gjenværende skogsarealet er derfor særlig verdifullt for eiendommen. I dag er det uttak med kabeldrift som primært er aktuelt i det bratte skrånende terrenget. Ved omsøkt ledningstrasé har de hatt kabeldrift for avvirkning av furu på 90-tallet. Det har vært uttak av ved og skurtømmer i hele den omsøkte ledningstraseen i Naddvik. Det er ikke mulig å kombinere uttak av skogressurser med etablering av nye luftledninger på eiendommen.

Mineralressurser

Det har tradisjonelt vært uttak av granitt lands stranden fra Vikadalen mot Timreskredtunnelen og i Ytre Offerdal. Det arbeides nå for nytt steinuttak av hvit sognegrannitt på sørsiden av fjorden i omsøkt ledningstrasé. Mineralressursene kan få stor verdi for næringsutvikling i distriktene og for deres eiendom i framtiden, og omsøkt ledningsføring er ikke akseptabel for framtidig uttak av ressursene.

Kultur- og naturlandskap

Omsøkt luftledningstrasé i Naddvik går i et sårbart og karakteristisk kultur- og naturlandskap med små og større terrasseflater og –skråninger, og landskapet er interessant kvartærgeologisk, og i forhold til natur- og kulturlandskapet. Terrassene er areal som har vært kultivert i århundre, med navngitte slåtte- og beite-teiger, rydningsrøyser og steingarder. Benjaminsen og Bjørkum har de siste årene fått SMIL-midler til vedlikehold, restaurering og synliggjøring av disse teigene, og de har økt beitetrykket. Tiltakene er et ledd i miljøplan 2 på gården, men er også viktig for friluftslivet i området. På terrasseflatene og i skråningene er det store mengder synlige spor etter et omfattende vanningsystem med hovedvanningsveier og sideveier.

Reiseliv/utnytting av utmarksressurser

Benjaminsen og Bjørkums utviklingsplaner for reiselivet/bygdeturisme er en del av næringssatsingen deres, men ikke omtalt av utbygger. Planer og tiltak er knyttet til utnytting av ressurser fra fjord og fjell i Sognefjordlandskapet. For deres arealressurser ved fjorden arbeider de med en konkret prosjektplan basert på gjeldende kommunedelplan, og første fase er gjennomført i samarbeid med Årdal Utvikling. Reiselivssatsingen er ikke mulig om omsøkt luftledning blir realisert, da luftledningen vil være en svært negativ faktor for planlagt prosjekt ut i fra konsekvenser for landskap og påvirkning for turstier og naturopplevelser i nærområdet. Utsikten til Sognefjorden og fjordlandskapet, som ut i fra erfaring er et av de viktigste salgsargumentene, blir ødelagt.

Hjortejakt

Arealene i Naddvik og langs Vikastrondi er attraktive områder for hjortejakt. Det er stor hjortebestand og et nettverk av hjortestier i trasé for omsøkt ledning. Jaktrettene i dalen har de senere år vært utleid, og å videreutvikle denne næringsgreinen er viktig for ressursgrunnlaget på eiendommen. Kraftledning vil gjøre området mindre attraktivt for slik utleie, redusere inntektene og medføre uro og ulemper i anleggstiden. Kraftledningen vil føre til inngrep i terrenget som kan endre drifts- og trekkveier for både beitedyr og vilt. Ut i fra erfaring fra eksisterende 132 kV ledning innerst i Vikadalen, vil rydding under ledningen resulterer i mengder med kvist og avfall som sperrer trekkveiene som krysser ledningstraseen.

Kraftledninger og friluftsanlegg

Det er faktafeil at omsøkt ledning går langs eksisterende ledningsnett. Deler av omsøkt ledning ligger i områder uten eksisterende ledningsnett. Friluftsanlegget i forbindelse med Naddvik stasjon er ikke utredet i søknaden, selv om informasjonen tilsier at det må utvides. Generelt sett er konsekvensene og virkningene for Naddvik mangelfullt og/eller ikke utredet i søknaden og konsekvensutredningen.

Grunneierkontakt

Utbygger/konsulenter har i planleggings- og utredningsperioden ikke tatt kontakt med dem som grunneiere, selv om de er grunneiere for hoveddelen av overføringsledningen og området ved friluftsanlegget. De registrerer at Offerdal Kraftverk AS ønsker å opprettholde den gode dialogen som

er innledet med kommune, grunneiere og andre berørte parter, og at det synes som at det allerede i 2005 var avklart med Østfold Energi at produsert kraft skal overføres til Naddvik Kraftstasjon. Benjaminsen og Bjørkum stiller seg undrende til framgangsmåten så langt. De forstår det som at deler av registreringsarbeidet var gjennomført før ledningsføringen var avklart, og før det var gitt uttalelser til meldingen. Utredningsarbeidet er gjort uten at det har vært kontakt med beboerne i Naddvik.

Fjordfiske, fjorddeponi og anlegget «Ne fø' sjøen»

De ønsker ikke at det blir plassert overskuddsmasser i Sognefjorden av hensyn til konsekvenser for oppvekst- og levevilkår for fiskebestanden i fjordbassenget. De mener at fjorddeponiet kan utgjøre en fare for det nasjonalt viktige kulturminneanlegget «Ne fø' sjøen» på grunn av potensiale for utrasing/setningsskade. Det er kjent at det er ustabile masser i sjøområdet i Indre Offerdal. Det har historisk vært tett bygdekontakt mellom Indre Offerdal og Naddvik, det er av interesse for Naddvik at den vannbaserte industrihistorien i Offerdal, fysisk og visuelt blir tatt vare på og ikke ødelagt av vannkraftutbygging. «Ne fø' sjøen» er viktig for utvikling av reiselivspotensialet i Naddvik.

Avbøtende tiltak

En utbyggingen av denne størrelsen må framlegge avbøtende tiltak for lokalmiljø og –samfunn i et annet omfang enn det som er gjort til nå.

Juridiske vurderinger

Om kravet om jord- og sjøkabel ikke vinner fram i konsesjonsbehandlingen, vil de som grunneiere kreve å få benytte juridisk bistand knyttet til sine interesser i utbyggingssaken. Slik som de leser søknaden nå, er det uavklarte juridisk spørsmål knyttet til innholdet i søknad/KU, oppfyllelse av KU-program, forhold til Supplering av verneplan for vassdrag m.m. Om NVE går imot det lokale interessene med hensyn til ledningsføringen, krever de en uavhengig juridisk vurdering av disse interessene og at utgiftene til dette blir dekket av utbygger.

Til tilleggssøknaden skriver Benjaminsen og Bjørkum i brev av 19. mai 2015, at de ikke aksepterer en utbygging med luftledning. De mener at ut i fra tilleggsutredningene som nå foreligger, er klart at det må vedtas en løsning med kabling av ledningen i vann og jord, og at Sognefjorden og området sør for Fv. 53 ikke har tåleevne til den planlagte luftledningen. Ledningsføringen via Ofredal og Seimsdalen til Årdalstangen lå som et fundament for utbygging av vassdragene i Ofredalen den gang vassdragene var foreslått vernet i Supplering av verneplan for vassdrag. Vassdragene ble i lokal/regional saksbehandling anbefalt tatt ut av planen. Men om det i verneplanen hadde blitt presentert utbyggingsløsninger med luftledning over fjorden, vil de hevde at vassdragene fremdeles hadde vært inne i Verneplan for vassdrag. Benjaminsen og Bjørkum ønsker primært alternativ K, da det er mest framtidsrettet og vil gi minst synlige anleggsarbeid og spor i Naddvik. De ønsker svar på hvorfor utbygger mener at dette alternativet er lite realistisk, og hvorvidt utbygger har vært i kontakt med Østfold Energi om K2, og i tilfelle om det er ført realistiske drøftinger om felles bruk av utløpstunnelen. De ønsker å vite om erfaring tilsier at det er mye eller lite realistisk med vedlikehold av en kabel i avløpstunnelen med produksjonsstopp, eller om dette er en konstruert problemstilling. Utbygger formulerer at «*ei kostnadsoverslag av alternativ K2 ville måtte baserer seg på nærare kjennskap til utløps- og tilkomsttunnel til Naddvik kraftstasjon i tillegg til ei risikovurdering i høve produksjonsstopp.*» Benjaminsen og Bjørkum hadde forventet at utbygger hadde innhentet denne kunnskapen og ikke legger manglende detaljkunnskap som argument for ikke å utrede alternativ K2.

Dersom ikke alternativ K2 blir gjennomført, anbefaler de sterkt alternativ K3, da det ligger i kanten av boligfeltet, berører bruksareal i Naddvik minst, og ikke de mest attraktive strandsonearealene og har

lavere kostnad. Alternativet kommer i land der det allerede er tekniske anlegg tilhørende Naddvik kraftstasjon, og både strandsone og sjøareal er brukt til tilsvarende formål. Alternativ K4 kommer på land i et område mye brukt til friluftsliv, opphold og fiske, og med potensiale for utbygging. Strandsonen mellom de to kaiene (betongkai ved elvemunning og Storekaien) er satsingsområde for et oppstartet reiselivsutviklingsprosjekt på gården, og de ønsker derfor ikke flere tekniske anlegg enn det som allerede er i området da det vil være til hinder for framtidig utvikling. Alternativ K4 er tegnet annerledes i kartet enn det er skriftlig beskrevet. Det antas at det er en feil da trasé på kartet går gjennom tunet til Benjaminsen og Bjørkum.

Ved føring av jordkabelen fra inn til Naddvik kraftstasjon, er kabelen langs elven tegnet i grøft på vestsiden av veien, trolig på grunn av en forekomst av gråor/heggeskog. De ønsker at kabelen blir lagt på østsiden av veien for å ikke gi konflikt med framtidig utnyttelse av eiendommen på vestsiden av kommunal og privat vei fra fjord til kraftstasjonen. Kabel på østsiden vil trolig ikke komme i konflikt med gråor/heggeskog, da den hele veien kan legges i veifylling/skulder. Benjaminsen og Bjørkum har utbyggingsplaner for ny driftsbygning tett på veiens vestside. De har erfart at anleggstekniske løsninger har gitt problemer med gårdsutviklingen på grunn av kortsiktige ledningstraseer. Dette er grunnen til at de sterkt anbefaler K2 primært og K3 sekundært.

Benjaminsen og Bjørkum presiserer på nytt at det ikke er eksisterende kraftledning i hele traséen for luftledningsalternativet 1, slik som beskrevet i søknad og tilleggsutredning.

For temaet skredfare som nå er utredet, mener de at konklusjonen må påvirke løsningen som blir valgt, NVE kan ikke gå inn for en løsning som gir økt skredfare på vei- og ledningsnett, og boligområder. Fv. 53 er en vei med relativt høy trafikk tetthet, dette sammen med erfaringer fra de store, nyere uværperiodene med Dagmar og Loke, med lange veistengninger og store veiødeleggelser, og de langsiktige konsekvensene av klimaendringer tilsier kabling av strømledningen.

Med hensyn til luftfartstrygghet mener de at Norsk Luftambulanse gir et realistisk bile av utfordringene for lokal flytrafikk med helikopter med hensyn til luftledning. Det som ikke kommer fram er at det er andre helikopterselskap med svært mange årlige flyvninger til Årdal på oppdrag fra Statnett, Hydro Energi, Østfold Energi og Hydro Aluminium. I den høyden disse flyr, vil en luftledning over fjorden være utfordrende. I tillegg er det flere flyvninger i året med start og landing ved Naddvik kraftstasjon i forbindelse med drift av Nyset–Steggeanlegget, ledningstilsyn osv.

Benjaminsen og Bjørkum gjentar flere av momentene fra tidligere uttalelser med hensyn til landskap, natur og kulturminner, landbruk, fugl og vilt, alternativet via Seimsdalen og grunneierkontakt i prosessen.

Benjaminsen og Bjørkum har også sendt inn kopi av uttalelse fra landskapsutredning fra Feste datert 18. juni 2015, et notat med tilleggsinformasjon av juli-sept 2015 om innmark/utmark i Naddvik, kopi av oppsummering kulturhistorisk befarings av Sogn og Fjordane fylkeskommune datert 17. september 2015

Svein Natvik skriver i brev av 20. mai 2012 at han som grunneier av gnr. 2/bnr. 9 i Naddvik, støtter uttalelsene fra Vikadalen Ungdomslag og Per Bjørkum/Siri Benjaminsen. Omsøkt kraftledning vil få negative konsekvenser for hans eiendom.

Kommentar fra søker

Offerdal kraftverk skriver i sin kommentar til høringsuttalelsene av mars 2013 at Årdal kommune har utarbeidet en omfattende og detaljert høringsuttalelse i sammenheng med konsesjonssøknaden og konsekvensutredningen for Offerdal kraftverk, og mange av deres kommentarer går igjen i andre høringsuttalelser. De har derfor valgt å kommentere innspillene fra Årdal kommune for de ulike temaene de har kommentert, og supplere med kommentarer til øvrige uttalelser der dette er nødvendig. De foreslår å lage en separat tilleggsutredning som kan omfatte alternativer for sjøkabel, beredskap/flysikkerhet, konsekvenser for mineralforekomster og supplerende virkninger for Naddvik, hovedsakelig med hensyn til landskapsbilde. Offerdal kraftverk deler inn kommentarene tematisk:

Kulturminner og kulturmiljø

Kommunen påpeker at undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 ikke er oppfylt. Utbygger kommenterer at det er vanlig prosedyre at undersøkelsesplikten blir gjennomført etter at konsesjonsspørsmålet er avgjort i sammenheng med utarbeidelsen av detaljplan.

Landskap

Kommunen mener at synliggjøring av fjordspennet med hensyn til flysikkerhet ikke er omtalt under temaet, kamuflering vs. flysikkerhet kan dårlig kombineres. Kommunen mener også at det ikke er tatt hensyn til hvor det er boliger i området og hvordan inngrepene, spesielt kraftledningen blir oppfattet fra områder der folk bor, spesielt langs Fv. 53 og i Naddvik.

Illustrasjonene i søknaden viser flymarkører på ledningen. På grunn av avstand til ledningen blir markørene mer synlige på illustrasjonen fra Indre Offerdal enn på illustrasjonen fra Naddvik der de er nesten usynlige. En merket ledning vil visuelt være mer forstyrrende enn en som ikke er merket, men utbygger mener at i denne sammenhengen vil ikke dette være utslagsgivende. Med hensyn til avbøtende tiltak for kraftledning er mattede liner omtalt som et mulig tiltak på luftspennet. Matting reduserer refleksjoner som er vanlig i nye ledninger, men er oftest ikke et prioritert tiltak da effekten er antatt å være kortvarig i den forstand at en line vil bli gradvis naturlig mattet og effekten utlignet i løpet av en treårsperiode. Tiltaket vil med andre ord ikke påvirke behovet for flymarkører. Begrenset rydding av mastetrasé kan være et effektivt tiltak der ledningen ligger i skogkledd terreng. Da vil ledningen ligge inndratt i forhold til fjorden og tiltaket vil ikke påvirke flysikkerheten.

Ved valg av standpunkt for visualisering av kraftledninger i Naddvik, er standpunkt lagt til eksisterende boliger i øst. Dette ut i fra ønsket om å vise kraftledningen i relasjon til eksisterende boliger. Illustrasjonen viser i så måte fjordlandskapet med luftspennet sentralt og mot høyre i bildet samtidig som Holebyen ligger godt synlig i venstre del av bildet med kraftledningen fra Jensehamn i foten av fjellsiden i bakkant. Videre sier KU-rapporten at hvor synlig spennet vil være avhenger av hvor man står, men at det vil være svært synlig fra både Indre og Ytre Offerdal, Naddvik, samt for reisende langs Fv. 53 og fjorden. Ledningen vil være visuelt dominerende i fjordlandskapet, og redusere de visuelle kvalitetene ved fjordlandskapet. Gjeldende framføring av kraftledning forbi Naddvik inn til eksisterende transformatorstasjon vil det bli utarbeidet supplerende beskrivelse, vurdering og visualisering i egen tilleggsrapport.

Naturmiljø

Kommunen savner en økosystemtilnærming i vurderingene av naturmiljø, og omtale av hjortevilt i Naddvik, og mener også det er overraskende at fjordspennet blir vurdert til å ha liten/ubetydelig konsekvens for fugl, da området har registrert mange arter av rovfugl, hønsefugl og ugler.

Offerdal kraftverk skriver at temaet naturmiljø normalt er delt inn i ulike kartleggingsenheter, slik som naturtyper, viltområder, rødlistet etc., noe som kan gjøre at en opplever at områdebeskrivelsen og konsekvensutredningen som fragmentert/oppsplittet, men en slik tilnærming er nødvendig for å kunne fokusere på de aspektene som er mest beslutningsrelevante og mindre relevante aspekt blir tonet ned. Rapporten er i tråd med gjeldende retningslinjer/praksis.

Med hensyn til hjortevilt i Naddvik er ikke det spesifikt omtalt, men KU-rapporten beskriver at hjort svært vanlig i området. Bestanden av hjort i Sogn og Fjordane har blitt så stor at den utgjør et problem med hensyn til beiteskader på frukthager, jordbruksareal, skog etc. Erfaringsmessig har ikke hjorten problemer med å krysse veier, ledningstraseer etc., er motivasjonen sterk nok, så utgjør denne typen infrastruktur i liten grad noen barriere for hjorten. Utbygger kan derfor ikke se at en mer detaljert kartlegging av hjortebestanden i Naddvikområdet tilfører prosessen særlig beslutningsrelevant informasjon eller gjør NVE bedre rustet med tanke på en avklaring av konsesjonsspørsmålet.

Med hensyn til fugl er dette omtalt i KU-rapporten. Arter som kongeørn og havørn har hatt en betydelig økning/ekspansjon i fylket, både med hensyn til hekking og geografisk utbredelse de siste 10-20 årene. Ingen av disse artene er lenger rødlistet, og om enkeltindivid skulle gå tapt gjennom kollisjoner med kraftledningen, er det lite trolig at dette vil ha bestandsmessige konsekvenser, verken lokalt eller regionalt. Hubro er en svært sjelden art i Sogn og Fjordane, og det er ikke bekreftet med sikkerhet at den hekker i influensområdet. Lommer og ender trekker stort sett langs fjorden, få meter over vannflaten, og er dermed lite utsatt for kollisjon med den omsøkte kraftledningen. Hønefugl og orrfugl, er normalt utsatt for kollisjon med kraftledninger, men de krysser sjelden fjorder og på Naddviksiden er det i all hovedsak snakk om parallellføring med eksisterende kraftledning. Ut fra de registreringene som er gjort i området, er det ikke grunnlag for å hevde at en kryssing av fjorden i dette området vil medføre store negative konsekvenser for fugl. En viss kollisjonsfare utgjør den likevel.

Naturressurser

Årdal kommune mener at mineral og masseforekomster ikke er tilfredsstillende vurdert. Offerdal kraftverk skriver i sin kommentar at mineralforekomsten på sørsiden av fjorden er beskrevet i KU. Det kommer fram av NGU sin database at forekomstene kan være viktige og av historisk interesse. Steinbruddet er avsluttet og ble delvis ødelagt under bygging av Fv. 53 rundt 1990. Fjellet er på partiet bratt og ulendt, og sammen med nærhet til veien gjør det at det vil være driftsteknisk vanskelig å utnytte denne ressursen. Videre kommer det fram av NGU databasen at den østlige delen ikke er så bratt og trolig er den beste i Naddvikområdet med hensyn til reserver og mulighet for drift. Utbygger vil påpeke at Direktoratet for mineralforekomster har gjennomgått utredningen og de hadde ingen kommentarer til søknaden.

Friluftsliv, reiseliv, jakt og fiske

Årdal kommune mener dette ikke er omtalt med hensyn til Naddvik. Utbygger skriver de har gjort en generell beskrivelse av temaene, men ser det kan være hensiktsmessig å vurdere noen av temaene mer spesielt for Naddvik og vil inkludere dette i tilleggsutredningen.

Vurdering av kunnskapsgrunnlaget jf. § 8 i naturmangfoldloven

Årdal kommune mener de ikke kan ta stilling til søknaden før det er gjort supplerende utredninger og vurderinger av konsekvens av kunnskapsgrunnlaget for vurdering av samlet belastning for økosystem og landskap ved gjennomføring av planlagte tiltak.

Utbygger skriver i sin kommentar at når det gjelder biologisk mangfold er det konkludert med at influensområdet jevnt over er artsfattig på grunn av berggrunn i området, og at datagrunnlaget for de mest relevante artsgruppene er rimelig godt. De kan derfor ikke se at en ytterligere kartlegging av området vil avdekke særlig mye beslutningsrelevant informasjon utover det som foreligger i dag. Utbygger ser at det kan ha vært mest fokus på Offerdalsiden av fjorden og mindre på Naddviksiden i rapporten, og vil i tilleggsutredningen utdype utredningene for Naddvik til en viss grad.

Det framgår av hovedrapporten for landskapsbilde at Vikadalen av metodiske grunner er valgt innlemmet i delområde Årdalsfjorden. Dette fordi den berørte delen av Vikadalen utgjør et relativt lite område med flere eksisterende inngrep uten de visuelle kvalitetene en har i delområde Årdalsfjorden, følgelig vil ikke innlemmingen medføre at Vikadalen gjennom dette grepet blir tillagt liten vekt. Nye oppsummering av verdier og konsekvenser for landskap vil innlemmes i tilleggsrapporten.