



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

HAUGALAND KRAFT NETT AS
Postboks 2015
5504 HAUGESUND

Vår dato: 19.12.2019
Vår ref.: 201406091-30
Arkiv: 611
Deres dato: 03.11.2014
Deres ref.: 113774 og 210132-v1/

Saksbehandler:
Lars Hagvaag Seim
22959874/lhs@nve.no

Omgjøring av vedtak - NVE gir tillatelse til opprettholdelse av 66 kV-ledningen Årskog–Stord

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) gir Haugaland Kraft Nett AS tillatelse til å opprettholde eksisterende 66 kV-luftledning mellom Årskog og Stord transformatorstasjoner i Stord kommune i Hordaland fylke. Konsesjonsvilkår nr. 7 i anleggskonsesjon av 08.04.2016 om å rive ledningen (NVE-ref. 201504884-27) oppheves som omsøkt, jf. energiloven § 10-4 annet ledd.

Bakgrunn

NVE ga den 14.02.2007 anleggskonsesjon til Sunnhordland Kraftlag Nett AS (SKL Nett) for en ny 300 kV-luftledning mellom Midtfjellet transformatorstasjon og Børtveit koblingsstasjon, samt en ny 66 kV-jordkabel mellom Midtfjellet og Årskog transformatorstasjoner. Nettanlegget skulle gi tilstrekkelig nettkapasitet for innmating av kraftproduksjon fra Midtfjellet vindkraftverk.

Anleggskonsesjonen har etter dette blitt endret og oppdatert en rekke ganger. Gjeldende konsesjon er gitt til Haugaland Kraft Nett AS (HK Nett) 08.04.2016, NVE-ref. 201504884-27.

I NVEs bakgrunn for vedtak av 14.02.2007 fremgår det at bygging av de nye forbindelsene gjør at det ikke lenger er behov for den eksisterende 66 kV-ledningen Årskog–Stord. Som et avbøtende tiltak stilte NVE vilkår om at 66 kV-ledningen Årskog–Stord skulle rives innen 12 år etter idriftsettelse av Midtfjellet vindkraftverk. Vilkåret fremgår av vilkår nr. 7 i gjeldende anleggskonsesjon av 08.04.2016.

Søknad om opphevelse av vilkår om riving av 66 kV-ledningen Årskog–Stord

SKL Nett søkte den 03.11.2014 om å rive 66 kV-ledningen Uskedalen–Langeland (sjøkabel og luftledning). De søkte samtidig om å beholde 66 kV-luftledningen mellom Årskog og Stord transformatorstasjoner og dermed oppheve vilkåret i gjeldende anleggskonsesjon for nettilknytning av Midtfjellet vindkraftverk. SKL Nett solgte sine nettanlegg til HK Nett i 2015. Det er derfor HK Nett som nå er konsesjonær og tiltakshaver.

Søknaden om å beholde 66 kV-ledningen Årskog–Stord er begrunnet med at forbindelsen er nødvendig for å opprettholde tilstrekkelig forsyningssikkerhet for Stord-området. Nettanalyser viser at ledningen er

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, 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
Abels gate 9
7030 TRONDHEIM

Region Nord
Kongens gate 52-54
Capitolgården
8514 NARVIK

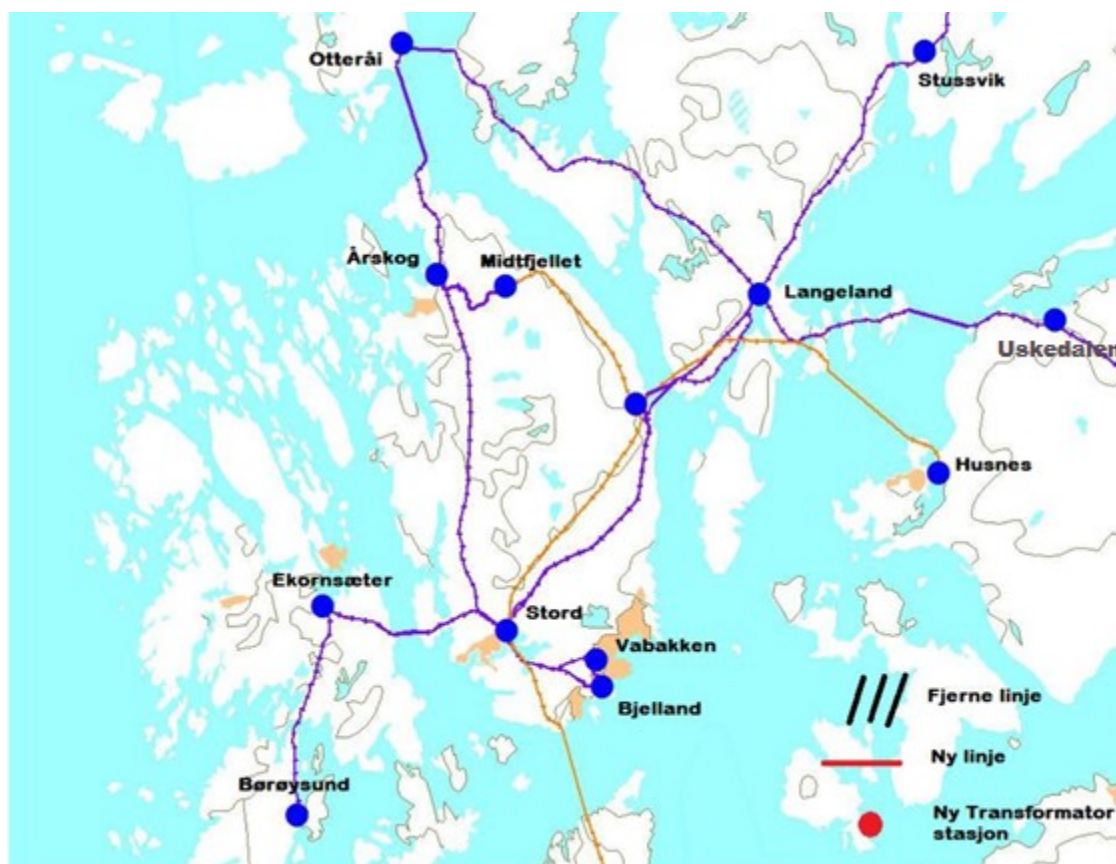
Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvegen. 1B
6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

nødvendig for å kunne utnytte transformorkapasiteten i Midt fjellet transformatorstasjon og slik avlaste belastning på transformering mellom 300 kV [redacted] i Stord transformatorstasjon, samt på andre overføringsforbindelser i regionen. Transformeringen i Stord skjer med [redacted] transformatorer, som var nye i 1991 og 1982. Teknisk levetid for transformatorene er ca. 50 år. Ifølge HK Nett er det ikke rasjonelt å reinvestere og skifte ut disse før ut på 2030-tallet. Ved å beholde ledningen kan transformatorene driftes ut levetiden samtidig som forsyningssikkerheten opprettholdes.

66 kV-ledning Årskog–Stord er ca. 17,7 km lang og beslaglegger et areal på ca. 460 daa. Ledningen går fra Stord transformatorstasjon og følger terrenget på vestsiden av øya til Årskog i nord. Ledningen ble bygget i 1985 og er bygget med H-master i tre og tretraverser. Kraftledningen båndlegger et ca. 26 meter bredt ryddebelte med byggeforbud. Gjeldende konsesjon for ledningen utløper den 01.01.2033 (NVE-ref. 201504884-26).



Kart 1: Oversikt over transmisjons- og regionalnettet i Sunnhordland (lilla strek = 66 kV-nett, gul strek = 300 kV-nett)

NVEs behandling av søknaden

Søknaden av 03.11.2014 ble sendt på høring den 21.11.2014 til Fitjar kommune, Kvinnherad kommune, Kvinnherad Kraftverk, Småkraftforeninga, Statnett SF, Stord kommune, Tysnes kommune og Tysnes Kraftlag SA. Tiltakshaver videresendte høringsbrevet til berørte grunneiere og rettighetshavere. Høringsfristen ble satt til 19.12.2014.

Høringen ble kunngjort i avisene Sunnhordland og Kvinnheringen, samt i Norsk lysingsblad.

Flere aktuelle høringsinstanser mottok ikke høringsbrevet i første omgang. Etter 21.11.2014 ble derfor søknaden også sendt på høring til Forum for natur og friluftsliv i Hordaland, Bergen og Hordaland

Turlag, Hordaland fylkeskommune og Fylkesmannen i Hordaland. Flere av disse høringsinstansene fikk utsatt høringsfrist.

Innkomne høringsuttalelser

NVE mottok sju høringsuttalelser som er oppsummert nedenfor.

Fitjar kommune (02.12.2014) skriver at anleggskonsesjonen for Midtfjellet vindkraftverk og Fitjar kommune sitt vedtak i sak KS 32/08 tilsier at 66 kV Årskog–Stord skal rives. Kommunen registrerer imidlertid at SKL Nett vurderer at 66 kV-ledningen er viktig for å opprettholde forsyningssikkerheten til Stord. Kommunen mener det er av stor samfunnsinteresse at det er alternativer for strømleveranse til Stord ved feil på andre av forsyningsledningene. Kommunen ser det derfor som naturlig at 66 kV-ledningen blir stående som omsøkt.

Kvinnherad kommune (17.12.2014) har ingen merknader til å beholde 66 kV Årskog–Stord.

Stord kommune (19.12.2014) har ikke merknader til søknaden. Kommunen legger til grunn at tiltakshaver mener at det er nødvendig å beholde 66 kV-ledningen Årskog–Stord for å ivareta forsyningssikkerheten til Stord. Kommunen påpeker at det er uheldig og beklagelig at dette ikke var godt nok utredet da anleggskonsesjonen til Midtfjellet vindkraftverk ble gitt.

Stord konferansesenter v/Kjell L. Risnes (05.12.2012) uttaler at 66 kV-ledningen Årskog–Stord går over deres eiendom ved Rutle ved fylkesvei 545. De skriver at da Stord konferansesenter ble bygget, ble det gitt en lovnad om at 66 kV-ledningen skulle fjernes så snart Midtfjellet vindkraftverk var idriftsatt. Stord konferansesenter driver et bredt aktivitetstilbud, deriblant ballspillaktiviteter som ledningene er til hinder for. Ledningen er til hinder for videre utbygging av senteret i fremtiden. De mener at ledningen må fjernes i henhold til gjeldende konsesjonsvilkår.

Hordaland fylkeskommune (04.12.2014) registrerer at HK Nett ikke har vurdert virkninger for landskap, biologisk mangfold, kulturminner og friluftsliv ved å beholde 66 kV-ledningen Årskog–Stord. De mener en slik vurdering må gjøres før det kan fattes vedtak i saken. Fylkeskommunen vurderer at ledningen har et middels konfliktnivå mht. landskapsverdier og biologisk mangfold, men at det i utgangspunktet vil være positivt om ledningen rives. Fylkeskommunen understreker at ledningen går gjennom friluftsområder som er klassifisert som *svært viktige*, og at det er flere turstier under og i nærheten av traseen. De vurderer at konfliktnivået med hensyn til friluftsliv som høyt.

Fylkesmannen i Hordaland (27.02.2015) uttaler at tiltakshaver må utrede konsekvensene for naturmangfoldet ved å beholde 66 kV ledningen Årskog–Stord, jf. naturmangfoldloven § 12 om bruk av miljøforsvarlige teknikker og driftsmåte. De mener søknaden er mangelfull på dette området. Fylkesmannen mener slike undersøkelser vil gi nødvendig kunnskap for fastsetting av mulig avbøtende tiltak.

Forum for Natur og Friluftsliv - Hordaland (FNF) (11.12.2014) stiller i sin uttalelse spørsmål ved sammenhengen mellom søknaden om å beholde 66 kV-ledningen Årskog–Stord og søknaden om riving av 66 kV-ledningen Uskedalen–Langeland. De spør om det er det slik at riving av Årskog–Stord vil utelukke riving av Uskedalen–Langeland. Denne sammenhengen kommer ikke tydelig frem i søknaden, og FNF ber om at dette avklares før søknaden behandles videre.

NVE ber om tilleggsutredninger

I et brev av 24.04.2014 ber NVE tiltakshaver om å utrede flere tema som var mangelfullt beskrevet i søknaden, deriblant en vurdering av virkninger for naturmangfold, landskap og friluftsliv av å beholde 66 kV-ledningen Årskog–Stord. Flere av høringspartene etterspør en slik vurdering.

NVE etterspurte også nettanalyser som viser at 66 kV-ledningen Årskog–Stord er nødvendig for å utnytte transformorkapasiteten på Midtfjellet, og om ledningen er nødvendig for å dekke krav til fremtidig forsyningssikkerhet i nettet underlagt Stord transformatorstasjon.

I søknaden er det skissert flere alternativ til å beholde Årskog–Stord. NVE ba om at HK Nett sammenstilte samtlige tiltak, både nye og de som inngikk søknaden, slik at alternativene enkelt kunne sammenlignes med hensyn til investeringskostnader, restverdier, tapskostnader og avbruddskostnader.

Tilleggsutredning fra HK Nett

HK Nett oversendte tilleggsutredningen den 10.04.2016. I utredningen skisserer HK Nett tre alternativer som sikrer tilfredsstillende forsyningssikkerhet på Stord. Alternativ 1 er å benytte Uskedalen–Langeland som fullverdig reserve ved å reinvestere i forbindelsen. Dette innebærer bygging av en ny luftledning og sjøkabel. Alternativ 2 er å rive Uskedalen–Langeland og i stedet reinvestere i nye transformatorer i Stord stasjon tidligere enn nødvendig for å øke transformorkapasiteten. Alternativ 3 er det omsøkte alternativet med å beholde Årskog–Stord, rive Uskedalen–Langeland og dele samleskinnen i Stord stasjon ved behov. På bakgrunn av utredningen opprettholder HK Nett sin vurdering av at opprettholdelse av Årskog–Stord er viktig for den fremtidige forsyningssikkerheten i Sunnhordland.

I en egen rapport vurderer HK Nett konsekvensene for naturmangfold, landskap og friluftsliv ved å beholde 66 kV-ledningen Årskog–Stord som omsøkt.

NVE pålegger utredning kraftsystemet i Sunnhordland

Etter NVEs vurdering begrunnet ikke HK Netts tilleggsutredning av 10.04.2016 i tilstrekkelig grad behovet for å opprettholde 66 kV-ledningen Årskog–Stord. Tilleggsutredningen viste også at regionalnettet i Sunnhordland er komplekst og at en rekke netttiltak er gjensidig avhengig av hverandre. I samråd med HK Nett vurderte NVE at det var behov for en overordnet utredning av kraftsystemet i Sunnhordland.

NVE påla derfor i brev av 12.01.2017 HK Nett å utrede konsekvenser av endringer i kraftsystemet i Sunnhordland med utgangspunkt i forbruksutvikling og tilstanden til dagens nett (NVE ref. 200705756-58). NVE ba i den forbindelse HK Nett vurdere hvilke systemløsninger som er mulige og som ivaretar den forventede forbruks- og produksjonsutviklingen i området. NVE etterspurte en samfunnsøkonomisk vurdering av mulige tekniske løsninger som viser hvilken regionalnettstruktur som er best egnet i Sunnhordland på lang sikt, inkludert en mulig overgang fra 66 kV til 132 kV driftsspenning i regionalnettet.

Vedtak om riving av 66 kV Uskedalen–Langeland

NVE vurderte at søknaden om riving av Uskedalen–Langeland kunne behandles uavhengig av søknaden om å opprettholde Årskog–Stord. NVE begrunnet dette med at forbindelsen Uskedalen–Langeland var i en så dårlig teknisk forfatning at ledningen uansett måtte rives. Reinvestering i en ny ledning på samme strekning ville etter NVEs vurdering ikke være en teknisk og økonomisk rasjonell løsning for å løse utfordringer med forsyningssikkerheten på Stord. I vedtak av 26.01.2017 (NVE ref. 201406091-21) ga NVE HK Nett tillatelse til å rive 66 kV-ledningen Uskedalen–Langeland.

HK Netts utredning av kraftsystemet i Sunnhordland

Som svar på NVEs pålegg om utredning oversendte HK Nett den 05.05.2017 en analyse av nettviklingsplaner for områdene som er forsynt fra 300 kV-punktene Stord og Midtfjellet. Analysen er fremstilt i rapporten *NUP-O Totalplan for område Nord 66 kV regionalnett (Stord, Bømlo, Austevoll,*

Fitjar og Tysnes). Utredningen inneholder kraftsensitiv informasjon og er unntatt offentlighet etter kraftberedskapsforskriften § 6-2.

I utredningen identifiseres seks systemalternativer som alle vil ivareta den forventede forbruks- og produksjonsutviklingen i området. Fire av alternativene forutsetter riving av 66 kV Årskog–Stord i 2023. Ett av disse alternativene er et nullalternativ som innebærer en rekke tiltak som opprettholder forsvarlig forsyningssikkerhet, deriblant fremskynding av investeringer og installering av nettkomponenter for spenningsstøtte.

Slik NVE forstår det, er hovedkonklusjonen i utredningen følgende:

- ■ nye transformatorer i Stord transformatorstasjon, hver med med ytelse på rundt ■ vil gi tilstrekkelig reserve til nettet på Sunnhordland i alle de undersøkte lastutviklingsscenarioene.
- Utsettelse av riving av 66 kV Årskog–Stord til antatt reinvesteringstidspunkt for transformatorene i Stord (2035) vil være det mest samfunnsøkonomisk lønnsomme alternativet (systemalternativ 5).
- En langsiktig overgang fra 66 til 132 kV kan være et fornuftig tiltak i Sunnhordland.

NVE ber HK Nett klargjøre nullalternativet

På bakgrunn av NVEs gjennomgang av utredningen av 05.05.2017 ønsket NVE en klargjøring av nullalternativet i analysen for på en bedre måte fremstille konsekvensene ved å rive 66 kV-ledningen Årskog–Stord i henhold til gjeldende konsesjonsvilkår, uten at det gjøres ekstra tiltak i regionalnettet. I e-post av 12.09.2018 ba NVE derfor HK Nett om å legge til grunn følgende forutsetninger for et nullalternativ:

- Rive og bygge ny ledning Langeland–Stord 2019–2021
- Rive og bygge ny ledning Langeland–Otteråi 2019–2021
- Rive 66 kV Uskedalen–Langeland
- Rive Årskog–Stord i 2023

Med utgangspunkt i dette nullalternativet ba NVE HK Nett om å beregne hvor mye forbruk som kobles ut ved feil i nettet, samt hva avbruddskostnaden blir når man tar hensyn til sannsynligheten for transformatorutfall og gjennomsnittlig feilrettingstid.

Svar fra HK Nett

Den 05.04.2019 oversendte HK Nett et notat med svar på NVEs forespørsel. Notatet er å betrakte som kraftsensitiv informasjon og er unntatt offentlighet etter kraftberedskapsforskriften § 6-2.

Med utgangspunkt i NVEs skisserte nullalternativ vurderte HK Nett konsekvensene av å rive 66 kV-ledningen Årskog–Stord i henhold til konsesjonsvilkåret. HK Nett vurderer at dersom ledningen rives i 2023, så vil man stå igjen med et lite robust nett som potensielt kan gi store avbruddskostnader ved visse feil i nettet. De understreker at forbruksutviklingen har endret seg betydelig siden konsesjonsvilkåret om riving av Årskog–Stord ble bestemt, blant annet på grunn av elektrifisering av fergeforbindelser og forbruksøkning i industri.

HK Nett vurderer det som helt nødvendig å beholde ledningen frem til tidspunktet for reinvestering og oppgradering i Stord transformatorstasjon, dvs. i 2035–2037.

NVEs vurdering av søknaden

Et konsesjonsvilkår kan endres etter energiloven § 10-4 annet ledd etter søknad fra konsesjonæren. En slik omgjøring kan etter lovforarbeidene være aktuelt dersom konsesjonæren kan påvise at et tyngende vilkår ikke lenger bidrar til å fremme formålet med vilkåret eller at fordelene ved et vilkår ikke lenger står i forhold til de omkostninger det medfører for konsesjonæren (Ot. prp. nr. 43 (1989-90) s. 97).

Nedenfor har NVE vurdert fordeler og ulemper ved å oppheve vilkår nr. 7.

NVEs vurdering gjøres på bakgrunn av innkomne høringsuttalelser til søknaden, HK Netts tilleggsutredning av 10.04.2016, utredningen «Totalplan for område Nord 66 kV regionalnett (Stord, Bømlo, Austevoll og Tysnes)» av 05.05.2017, samt HK Netts notat av 05.04.2019.

Teknisk og økonomisk vurdering

På bakgrunn av utredningene til HK Nett vurderer NVE at det er tre hovedalternativer for fremtidig nettutvikling på Sunnhordland, avhengig av om Årskog–Stord rives eller ikke:

- Nullalternativet: 66 kV Årskog–Stord rives i henhold til konsesjonsvilkåret innen 2025.
- Alternativ 1: 66 kV Årskog–Stord rives innen 2025. Det reinvesteres i Stord transformatorstasjon i 2023, samtidig som det gjøres tiltak for spenningsstøtte andre steder i nettet.
- Alternativ 2: 66 kV Årskog–Stord blir stående, tidligst frem til konsesjonen løper ut i 2033 og senest frem til reinvesteringstidspunkt i Stord transformatorstasjon i 2035.

NVE presiserer at vilkåret i anleggskonsesjonen for nettilknytning av Midtfjellet vindkraftverk sier at Årskog–Stord skal rives innen tolv år etter at Midtfjellet vindkraftverk er satt i drift. I og med at første byggetrinn av vindkraftverket ble idriftsatt i 2013, betyr det at ledningen senest skal rives innen 2025. NVE registrerer at HK Nett i sine utredninger har lagt til grunn at ledningen må rives i 2023. NVE mener imidlertid at dette ikke har avgjørende betydning for konklusjonene i den tekniske og økonomiske vurderingen.

Nullalternativet

Nullalternativet er beskrevet i HK Netts notat av 05.04.2019. Notatet illustrerer konsekvensen av å rive Årskog–Stord innen 2025 (HK Nett har antatt riving i 2023) uten å gjøre andre umiddelbare tiltak i nettet før reinvesteringstidspunkt for transformatorene i Stord.¹

Langvarige feil i transformeringen mellom transmisjonsnettet og regionalnettet i Stord vil kunne medføre store avbruddskostnader. Uten Årskog–Stord må det i en slik feilsituasjon overføres mye kraft over lange avstander i eksisterende regionalnett. Dette gjør at 66 kV-nettet mellom Langeland og Stord må deles for å sikre driftsmessig forsvarlighet.

I regional kraftsystemutredning for Sunnhordland og Nord-Rogaland (KSU) fra 2018 tilsier forbruksprognosene til HK Nett («Forventa utvikling») at det maksimale forbruket² under Stord transformatorstasjon øker med ca. 30 % i perioden 2018–2035. Dersom Årskog–Stord rives i 2023, vil N-1-kapasiteten³ sør på Stord reduseres.

¹ HK Nett anslår 2035 som egnet reinvesteringstidspunkt. Da er den eldste transformatoren 53 år gammel.

² Temperaturkorrigert med 10-års returtid.

³ Gjenværende forsyningskapasitet etter feil på én enkeltkomponent i nettet.

Det er kun en mindre andel av året at forbruket vil overgå N-1-kapasiteten, men antall timer i løpet av året uten N-1 øker betydelig frem mot 2035. Sannsynligheten for transformatorfeil er imidlertid liten.⁴ Ifølge NVEs beregninger er nåverdien av den forventende avbruddskostnaden ca. 5,7 mill. kr for perioden 2023–2035.

Andre feil i nettet enn transformatorhavari kan også forårsake kortere eller lengre avbrudd. Revisjoner i nettet kan også redusere forsyningssikkerheten i perioder. Selv om den forventede avbruddskostnaden er relativt liten, så kan den faktiske konsekvensen av at feilen skjer i en periode med høyt forbruk utgjøre en betydelig kostnad for samfunnet. I analysen er det vanskelig å prissette denne risikoen på en god måte. NVE betrakter derfor denne risikoen som en ikke-prissatt virkning i vår vurdering av alternativene.

Nåverdien av investeringskostnaden for nullalternativet er anslått til 68 mill. kr. Dette er hovedsakelig knyttet til reinvestering i Stord transformatorstasjon i 2035 og riving av Årskog–Stord i 2023. I og med at Årskog–Stord rives i henhold til vilkåret, reduseres virkningene for miljø, landskap, friluftsliv og andre interesser.

Alternativ 1

Alternativ 1 innebærer å gjøre andre investeringer i regionalnettet for opprettholde tilfredsstillende forsyningssikkerhet etter at Årskog–Stord er revet. HK Nett har i sine utredninger vurdert en rekke alternativer som vil opprettholde eller forbedre forsyningssikkerheten i området uten Årskog–Stord. En del av de foreslåtte investeringene innebærer oppgradering av eksisterende forbindelser og/eller bygging av nye 66 (132) kV-ledninger på strekningene Midtfjellet–Børtveit og Midtfjellet–Otteråi. Dette vil kunne gi nye negative virkninger for miljø og samfunn.

NVE mener derfor at en forskuttet investering i transformatorene i Stord er det mest realistiske alternativet dersom Årskog–Stord skal rives. Dette tilsvarer alternativ 4 fra utredningen til HK Nett av 05.05.2017. Alternativet innebærer at transformatorene i Stord transformatorstasjon skiftes ut i 2023 samtidig som transformeringsytelsen økes fra dagens [REDACTED] til [REDACTED]. Det må i tillegg investeres en rekke kondensatorbatterier i regionalnettet for å bedre spenningsforholdene i en feilsituasjon. Nåverdien av investeringskostnaden er anslått til 114 mill. kr. I tillegg kommer økte drift- og vedlikeholdskostnader og tapskostnader på om lag 13 mill. kr.

Alternativ 1 gir ingen forventede avbruddskostnader, da antatt forbruk er under N-1-kapasiteten alle timer i året gjennom hele analyseperioden (2023–2035). Når det gjelder ikke-prissatte virkninger, vil alternativ 1 gjøre at forsyningssikkerheten forbedres sammenlignet med dagens situasjon. Riving av Årskog–Stord i henhold til vilkåret vil redusere virkningene for miljø, landskap, friluftsliv og andre interesser.

Alternativ 2

Alternativ 2 er det omsøkte tiltaket og innebærer at Årskog–Stord blir stående som i dag frem til det er rasjonelt å reinvestere i nye transformatorer i Stord transformatorstasjon i 2035. Dette tilsvarer alternativ 5 i utredningen til HK Nett av 05.05.2017.

Nåverdien av investeringskostnader er anslått til 67 mill. kr, som hovedsakelig kommer av fremtidige investeringer i Stord transformatorstasjon og riving av Årskog–Stord i 2035. Drift- og

⁴ Feilsannsynlighet på 0,67 langvarige feil per år per 100 transformatorer. Med to transformatorer blir dette 0,0134 langvarige feil/år.

vedlikeholdskostnadene er 2 mill. kr høyere enn nullalternativet, som kommer av fortsatt drift av Årskog–Stord. De forventede elektriske tapene blir 2 mill. kr lavere enn i nullalternativet og alternativ 1.

Forsyningssikkerheten vil være som i dag frem til økt last i området gjør at man overskrider N-1-kapasiteten i hele Sunnhordland, noe som vil inntreffe rundt år 2025 ut fra forbruksprognosene til HK Nett. I 2030 overskrides sannsynligvis N-1-kapasiteten i 50 timer av året med et avbrudd på 26 MW. Dette gir en nåverdi på forventet avbruddskostnad på 0,3 mill. kr i perioden 2023–2035.

For alternativ 2 vil de ikke-prissatte virkningene for temaene forsyningssikkerhet, miljø, landskap, friluftsliv og andre interesser være som i dag.

Oppsummering av teknisk og økonomisk vurdering

Tabell 1 er en sammenstilling av de prissatte og ikke-prissatte virkningene av de tre alternativene beskrevet ovenfor. De prissatte virkningene er nåverdien av kostnader i perioden 2023–2035 med 4 prosent kalkulasjonsrente.

	Alternativ	0-alternativ	Alternativ 1	Alternativ 2
Årstall for tiltak	Riving av Årskog - Stord	2023	2023	2035
	Reinvestering - transformatorer i Stord	2035	2023	2035
Prissatte konsekvenser	Investeringskostnader	68	114	67
	Endrede drift- og vedlikeholdskostnader	0	13	2
	Endrede tapskostnader	0	0	-2
	Avbruddskostnader	5,7	0	0,3
	Sum	73	127	67
Ikke-prissatte konsekvenser	Forsyningssikkerhet	Mindre fleksibilitet. Lav risiko for feil, men store konsekvenser i visse feilsituasjoner.	Bedre sammenlignet med i dag. Lav risiko for langvarige avbrudd.	Uendret
	Miljø, landskap, friluftsliv og andre interesser	Forbedret	Forbedret	Uendret
Total rangering		2	2	1

Tabell 1: Sammenstilling av prissatte og ikke-prissatte virkninger av de tre alternativene.

Den prissatte forskjellen mellom alternativ 2 og nullalternativet er kun 6 mill. kr, noe som hovedsakelig skyldes økte forventede avbruddskostnader i nullalternativet. Den relativt lave avbruddskostnaden kommer av lav sannsynlighet for langvarige feil. Konsekvensen av en feil kan imidlertid bli stor dersom feilen inntreffer når forbruket er høyt samtidig som driftsfleksibiliteten er mindre. Etter NVEs vurdering er dette en vesentlig ikke-prissatt virkning i nullalternativet.

I henhold til rundskriv R-109/14 fra Finansdepartementet⁵ skal nullalternativet representere en forsvarlig videreføring av dagens situasjon. HK Nett vurderer selv at det vil være en betydelig og økende risiko for avbrudd i perioden 2023–2035 dersom Årskog–Stord rives, og de antyder at dette ikke er driftsmessig forsvarlig. Nullalternativet kan medføre at HK Nett ikke tillater tilknytning av nytt forbruk før det gjort tiltak i nettet, som f.eks. reinvesteringer i Stord transformatorstasjon. NVE vurderer derfor alternativ 1 som et mer realistisk alternativ enn nullalternativet, dersom Årskog–Stord rives i henhold til gjeldende konsesjonsvilkår.

Etter NVEs vurdering vil Årskog–Stord få økt betydning for forsyningssikkerheten i Sunnhordaland dersom forbruket i området stiger slik forbruksprognosene tilsier. Ledningen gir fleksibilitet i nettdriften i årene fremover, samtidig som HK Nett sannsynligvis kan utsette nettinvesteringer og slik unngå forskutteringskostnader. Ut fra en samlet teknisk og økonomisk vurdering mener NVE at alternativ 2 er det beste alternativet.

Vurderinger av virkninger for miljø og samfunn

NVEs vurdering av forsyningssikkerhet og teknisk-økonomiske forhold ovenfor viser at det er fornuftig at 66 kV-ledningen Årskog-Stord blir stående som i dag. Dette betyr at ledningen fremdeles vil berøre naturmangfold, landskap, friluftsliv og andre interesser. Ledningen har stått i dette området i 35 år. NVE har nedenfor vurdert hvordan vi mener ledningen påvirker arealene i dag.

Virkninger for naturmangfold

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 skal drøftes der det er aktuelt.

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

Kunnskapsgrunnlaget i denne saken bygger på tiltakshavers egen tilleggsutredning av 10.04.2016, samt følgende datakilder:

- Miljødirektoratets Naturbase
- Artskart, inkludert artsobservasjoner fra Artsdatabanken
- Norsk rødliste for arter (2015)
- Viltet på Stord - Kartlegging av viktige viltområde og status for viltartane, 2004 (MVA-rapport, utarbeidet av Magnus Johan Steinsvåg og Olav Overvoll på oppdrag av Stord og Fitjar kommuner og Fylkesmannen i Hordaland)

På bakgrunn av en totalvurdering av den foreliggende informasjonen, mener NVE at kunnskapsgrunnlaget om naturmangfold er tilstrekkelig til å kunne fatte vedtak i denne saken. Etter NVEs vurdering er det derfor ikke behov for å legge føre-var-prinsippet til grunn (naturmangfoldloven § 9).

⁵ Prinsipper og krav ved utarbeidelse av samfunnsøkonomiske analyser mv., Finansdepartementet, rundskriv R-109/14, 30.04.2014.

Naturtyper

Dagens ledning berører ikke nasjonalparker eller naturreservater. Det er registrert flere naturtyper vest på Stord-øya, og ledningen berører i hovedsak ikke disse naturtypeområdene. I sørlige del av traseen ved Perateigen går ledningen imidlertid i nærheten av flere naturtypeområder som alle er registrert i Naturbase som *fattig boreonemoral regnskog* med verdivurdering *viktig*. Naturtypen er vurdert som sårbar (VU) på norsk rødliste for naturtyper av 2018.

Etter NVEs vurdering påføres ikke planter, vegetasjon eller naturtyper vesentlig skade som følge av at ledningen opprettholdes som i dag.

Fugl

Det er i hovedsak fuglekollisjoner som utgjør en negativ påvirkning på naturmangfoldet. Hvor stor negativ innvirkning en kraftledning vil ha på en fugleart, har sammenheng med artens adferd og fysiologi, dvs. hvor sårbar arten er for forstyrrelser, hvor og når arten flyr, og hvor god den er til å navigere unna hindringer i luften. Svært mange av Norges fugler, herunder rødlistede arter, vil ha en adferd og fysiologi som gjør at de ikke påvirkes av kraftledninger i særlig grad.

Innenfor influensområdet er det registrerte observasjoner av vannrikse, bergand og brushane i rødlistekategorien sårbar (VU), observasjoner av stær, storspove, hønsehauk, vipe, fiskemåke, sivhøne og storlom i rødlistekategorien nær truet (NT), samt observasjoner av myrhauk og svartstrupe i rødlistekategorien sterkt truet (EN).

Av disse artene er storlom (NT) særlig utsatt for kollisjon med kraftledninger, siden den er en rask flyver med relativt dårlig manøvreringsevne. Hønsehauk (VU) påvirkes til en viss grad av kraftledninger. Hønsehauken er en god flyver og er av den grunn ikke spesielt kollisjonsutsatt, men siden den flyr relativt lavt i skogen kan ledninger komme i veien for fluktveien. Den kan være utsatt for elektrokusjon på lavere spenningsnivåer der det er liten faseavstand mellom linene, men dette er ikke tilfellet for 66 kV-ledningen Årskog–Stord.

I Artskart/Naturbase fremgår det at ledningen i den sørlige delen av traseen går igjennom to registrerte funksjonsområder for storfugl (ID: BA00033763 og BA00033830). Storfugl regnes som en livskraftig art (LC) og er derfor ikke rødlistet. På grunn av dens størrelse er den imidlertid en dårlig flyver og kan derfor være utsatt for kollisjon med kraftledninger.

Ifølge *Viltet på Stord* (2004) er det flere hekkeområder for blant annet hvittryggspett i områdene *Aravatnet–Svartavatnet* og *Rutle–Rydland*. Hvittryggspetten er ikke rødlistet, men den er klassifisert som en art av særlig stor forvaltningsinteresse (spesielt hensynskrevende art). Bestandens tyngdepunkt er på Vestlandet. Hvittryggspetten er lite utsatt for kollisjon med kraftledninger, men ledningsgater kan til en viss grad forstyrre og fragmentere artens habitat.

I og med at ledningen går i utmark og gjennom flere viltområder, er det etter NVEs vurdering sannsynlig at ledningen kan ha forårsaket fuglekollisjoner, og at ledningen vil utgjøre en kollisjonsrisiko for enkelte fuglearter dersom den opprettholdes. Når det gjelder virkninger for hvittryggspett, vurderer NVE at negativ påvirkning på denne arten hovedsakelig skjedde under anleggsfasen og ikke driftsfasen, slik at ledningen ikke medfører noen vesentlig negativ påvirkning på denne arten i dag.

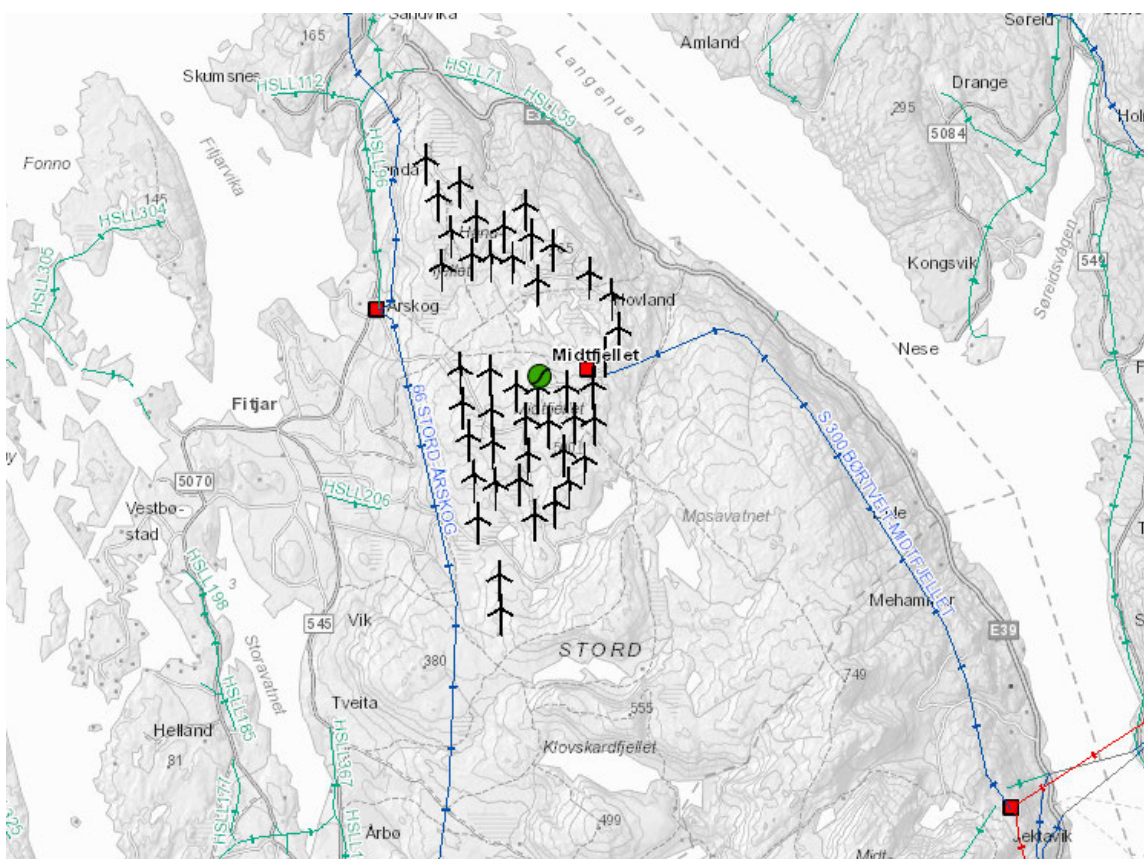
Samlet belastning på økosystemer, § 10

Etter naturmangfoldloven § 10 skal påvirkningene på et økosystem vurderes ut fra den samlede belastningen det er eller vil bli utsatt for. I følge forarbeidene (Ot.prp. 52 (2008-2009) s. 81-382) er det

effekten på naturmangfoldet som skal vurderes i prinsippet om samlet belastning, ikke det enkelte tiltaket som sådan.

I og med at riving av Årskog–Stord ble satt som et avbøtende tiltak i NVEs vedtak av 14.02.2007, må konsekvensen av å opprettholde ledningen etter 2025 vurderes ut fra den samlede belastningen av eksisterende tekniske inngrep i dag.

Etter NVEs vurdering er den samlede belastningen på økosystemer trolig størst nord på Stordøya hvor både 66 kV-ledningen Årskog–Stord, Midtffjellet vindkraftverk og 300 kV-ledningen Midtffjellet–Børtveit er lokalisert (se kart 2). På det nærmeste går ledningen Årskog–Stord ca. 500 meter fra enkelte av vindturbinene i Midtffjellet vindkraftverk.



Kart 2: Nordlige del av Stordøya med eksisterende 66 kV-ledning Årskog–Stord i vest, 300 kV-ledning Midtffjellet–Børtveit i øst og Midtffjellet vindkraftverk og transformatorstasjon lokalisert mellom de to ledningene.

NVE mener det er sannsynlig at fjerning av ledningen Årskog–Stord vil redusere den samlede belastningen i dette området. Hvor stor den reduserte belastningen vil være og hvordan dette vil forbedre betingelsene for økosystemer, er imidlertid vanskelig å vurdere med sikkerhet. NVE legger til grunn at det her er snakk om å opprettholde ledningen frem til senest 2035. Med hensyn til samlet belastning mener NVE at det er marginal forskjell mellom å rive ledningen i 2025 og i 2035. NVE tillegger derfor ikke dette avgjørende vekt i vår vurdering.

Virkninger for friluftsliv og landskap

I det følgende vurderer NVE konsekvensen 66 kV-ledningen Årskog–Stord har for friluftsliv og landskap i dag.

Landskap

Ledningstraseen går i utmark og berører ikke dyrket mark. Det er generelt lite boliger og fritidsboliger ved ledningstraseen, med unntak av områder sør ved Hustrudalsvatnet og Rutletjørna. Landskapet er variert og domineres av furuskog i lavlandet i sør (ca. 10 moh.), med overgang mot snaumark i høyereliggende deler av traseen i nord (ca. 320 moh.). Ledningen følger fjellheiene nordover og passerer like vest for Midtfjellet vindkraftverk og dreier så mot Årskog.

Ifølge HK Nett er kraftledningen stort sett godt tilpasset terrenget. I sør går ledningen gjennom områder med høyreist furuskog og er dermed godt avskjermet i terrenget. Noen steder i lavlandet krysser ledningen mindre innsjøer. Nord i Fitjar går ledningen høyere til fjells i et område med snaumark og generelt lavt vegetasjonsdekke. Ledningen følger i stor grad topografien, men den går på tvers av bekke- og dalføre enkelte steder som strekker seg nedover mot lavlandet. I de høyereliggende områdene krysser ledningen åpent terreng og fremstår lokalt som et dominerende landskapselement. Nord for Tveitafjellet følger ledningen østsiden av skogkanten og er her delvis skjermet.

Etter NVEs vurdering kan landskapet som ledningen går igjennom karakteriseres som typisk for regionen. I henhold til *Nasjonalt referansesystem for landskap* er områdene henholdsvis *vanlig forekommende* i sør, mens områdene i nord er verdsatt med *middels verdi*. Dersom ledningen rives i henhold til gjeldende konsesjonsvilkår, vil dette føre til reduserte negative virkninger for landskapsverdiene, særlig i de høyereliggende områder hvor ledningen i mindre grad skjules av vegetasjon. NVE legger imidlertid til grunn at ledningen går i utmark og kun få steder passerer i nærheten av boliger eller fritidsboliger. Selv om ledningen, særlig i de høyereliggende områdene, kan være godt synlig i landskapet, vurderer NVE at ledningen samlet sett har en begrenset negativ påvirkning på landskapsverdiene i dag.

Friluftsliv

66 kV-ledningen passerer gjennom de kartlagte friluftsområdene Fitjarfjellet (FK00019785), Fitjarstølane (FK00019762) og Midtfjellet (FK00019800). Samtlige områder er verdsatt i *Naturbase* som svært viktige friluftsområder. Ifølge HK Nett benyttes nærområdene til tur- og friluftsliv gjennom hele året. Ifølge HK Nett er imidlertid turstiene innover fjellet hovedsakelig orientert på tvers av ledningstraseen slik at omfanget av visuell nærkontakt med ledningen er begrenset. Ifølge HK Nett forringer nok ledningen opplevelsesverdien av landskapet i deler av friluftsområdene, men ledningen er ikke til direkte hinder for utøvelse av vanlige friluftsaktiviteter.

Etter NVEs vurdering påvirker ledningen til en viss grad friluftslivet negativt i friluftsområdene Fitjarfjellet, Fitjarstølane og Midtfjellet på grunn av de visuelle virkningene den gir i landskapet. Turstiene i området går imidlertid i all hovedsak på tvers av ledningstraseen og ledningen er ikke vesentlig til hinder for vanlige friluftsaktiviteter.

Virkninger for arealbruk og private interesser

Stord konferansesenter v/Kjell L. Risnes påpeker i sin høringsuttalelse at 66 kV-ledningen Årskog–Stord går over deres eiendom ved Rutle ved fylkesvei 545. Da Stord konferansesenter ble bygget, ble det ifølge Risnes gitt en lovnad om at 66 kV-ledningen skulle fjernes så snart Midtfjellet vindkraftverk var idriftsatt. Ledningen er til hinder for videre utbygging av senteret i fremtiden. Risnes mener at ledningen må fjernes i tråd med gjeldende konsesjonsvilkår.

Etter NVEs vurdering er det en ulempe for private interesser at konsesjonsvilkåret gitt i konsesjonen for nettilknytning av Midtfjellet vindkraftverk omgjøres. Dette fører til en uforutsigbarhet for de private

aktørene som har planlagt sin virksomhet under forutsetning av at ledningen skulle fjernes i tråd med vilkåret. Dette synes å være tilfellet for Stord konferansesenter.

På bakgrunn av NVEs vurdering av forsyningssikkerhet og teknisk-økonomiske forhold ovenfor, mener NVE at ulempene for samfunnet ved å fjerne ledningen i henhold til konsesjonsvilkåret må tillegges avgjørende vekt. Ulempene ved å rive ledningen i tråd med vilkåret er etter NVEs vurdering vesentlig større enn fordelene som fjerning av ledningen gir for private interesser.

Oppsummering av NVEs vurderinger

NVE har ovenfor vurdert nyttevirknninger og negative virkninger av å opprettholde driften av dagens 66 kV-ledning Årskog–Stord.

NVE legger til grunn at ledningen går i utmark og kun få steder passerer i nærheten av boliger eller fritidsboliger. Selv om ledningen enkelte steder kan fremstå som et dominerende landskapselement, vurderer NVE at ledningen samlet sett har en begrenset negativ påvirkning på landskapsverdiene.

Ledningens virkninger på naturmangfoldet i driftsfasen begrenser seg i dag hovedsakelig til virkninger for fugl. I og med at ledningen går i utmark og gjennom flere viltområder, vurderer NVE det som sannsynlig at ledningen har forårsaket fuglekollisjoner, og at ledningen vil utgjøre en kollisjonsrisiko for enkelte fuglearter dersom den opprettholdes. NVE mener det er sannsynlig at fjerning av ledningen Årskog–Stord vil redusere den samlede belastningen på økosystemer ved Midtfjellet nord på Stordøya. Hvor stor den reduserte belastningen vil være og hvordan dette vil forbedre betingelsene for økosystemer, er imidlertid vanskelig å si noe sikkert om. NVE legger til grunn at det her er snakk om å opprettholde ledningen frem til senest 2035. Med hensyn til samlet belastning mener NVE at det er en marginal forskjell mellom å rive ledningen i 2025 og i 2035. NVE tillegger derfor ikke dette avgjørende vekt i vår vurdering.

Ledningen går gjennom friluftsområdene Fitjarfjellet, Fitjarstølane og Midtfjellet som er klassifisert som svært viktige friluftsområder. Etter NVEs vurdering er de visuelle virkningene for friluftslivet den største negative virkningen av kraftledningen i dag. Turstiene i området går imidlertid i all hovedsak på tvers av ledningstraseen og ledningen er ikke vesentlig til hinder for vanlige friluftaktiviteter. NVE mener derfor at disse virkningene ikke bør tillegges avgjørende vekt i vurderingen av hvorvidt ledningen bør opprettholdes som omsøkt.

Etter NVEs vurdering vil Årskog–Stord få økt betydning for forsyningssikkerheten i Sunnhordaland dersom forbruket i området stiger slik forbruksprognosene tilsier. Ledningen gir fleksibilitet i nettdriften i årene fremover, samtidig som at HK Nett sannsynligvis kan utsette nettinvesteringer og slik unngå forskutteringskostnader. NVE konstaterer også at riving av ledningen innen 2025 kan gjøre det nødvendig å gjennomføre andre tiltak i nettet, og at disse tiltakene gir andre og nye virkninger for miljø- og samfunnsinteresser. NVE mener derfor at nytten av å beholde ledningen er større enn de negative virkningene ledningen har for naturmangfold, landskap og friluftsliv i dag. Nyttevirkingen er også større enn ulempen ledningen har for berørte grunneiere, naboer og private interesser som forventer at ledningen skal fjernes innen 2025 i tråd med vilkåret.

NVE har vurdert fordeler og ulemper ved å oppheve vilkår nr. 7. På bakgrunn av vurderingene ovenfor mener NVE at det foreligger et særlig tilfelle som gir grunnlag for å oppheve gjeldende konsesjonsvilkår gitt i gjeldende anleggskonsesjon for nettilknytning av Midtfjellet vindkraftverk (NVE-ref. 201504884-27) etter energiloven § 10-4.

HK Netts anleggskonsesjon for 66 kV Årskog–Stord utløper 01.01.2033. NVE mener det er hensiktsmessig at HK Nett gjør en ny vurdering av behovet for å opprettholde Årskog–Stord senest et

halvt år før konsesjonen utløper. Da må HK Nett uansett ta stilling til om de skal søke om fornyet konsesjon for ledningen. Etter NVEs vurdering vil HK Nett på dette tidspunktet ha et bedre kunnskapsgrunnlag om behovet for å beholde forbindelsen, samt behovet for oppgradering av transformeringskapasiteten i Stord transformatorstasjon.

Vedtak

NVE opphever vilkår nr. 7 i anleggskonsesjonen av 08.04.2016 for nettilknytning av Midtfjellet vindkraftverk (201504884-27). Hjemmel for vedtaket er energiloven § 10-4 annet ledd.

Orientering av grunneiere/rettighetshavere

Vedlagt følger et brev med underretning om vedtaket. NVE ber om at dette så snart som mulig blir sendt til berørte grunneiere/rettighetshavere. Både eiere av bebygde og ubebygde eiendommer skal varsles.

NVE ber om en bekreftelse på at orienteringsbrevet er sendt ut med opplysning om dato for utsendelsen.

Orientering av systemansvarlig

NVE viser til forskrift om systemansvaret i kraftforsyningen. Konsesjonæren plikter å informere systemansvarlig i tråd med kravene i gjeldende forskrift. Nye anlegg eller endringer i eksisterende anlegg kan ikke idriftsettes uten etter vedtak fra systemansvarlig. Plikten til å informere systemansvarlig gjelder også ved senere endringer av anlegget som ikke utløser behovet for ny anleggskonsesjon.

Klageadgang

Denne avgjørelsen kan påklages til Olje- og energidepartementet av parter i saken og andre med rettslig klageinteresse innen 5 uker (hensyntatt juleferie) fra det tidspunkt denne underretning er kommet frem, jf. fvl. kapittel VI. En eventuell klage skal begrunnes skriftlig, stiles til Olje- og energidepartementet og sendes til NVE. Vi foretrekker elektronisk oversendelse til vår sentrale e-postadresse nve@nve.no.

Med hilsen

Rune Flatby
direktør

Lisa Vedeld Hammer
seksjonssjef

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

Vedlegg: Orienteringsbrev til grunneiere/rettighetshavere (NVE ref. 201406091-34)

Kopi til:

Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) - Region Vest
Fitjar kommune
Forum for natur og friluftsliv Hordaland



FYLKESMANNEN I VESTLAND

Hordaland fylkeskommune

Kjell L. Risnes

KVINNHHERAD KOMMUNE

Statnett SF

Stord kommune