



Bakgrunn for vedtak

Reetablering av Havøygavlen vindkraftverk

Måsøy kommune i Finnmark fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Arctic Wind AS
Referanse	201804779-12
Dato	21.09.2018
Ansvarlig	Arne Olsen
Saksbehandler	Jørgen Kocbach Bølling

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
Abels gate 9

7030 TRONDHEIM

Region Nord
Kongens gate 14-18

8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvegen. 1B

6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

Sammendrag

Etter Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) sin vurdering utgjør konsesjonssøknaden, innkomne merknader, møter og befaring et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for å avgjøre om en reetablering av Havøygavlen vindkraftverk skal meddeles konsesjon og eventuelt på hvilke vilkår. Vindkraftverket er lokalisert i Måsøy kommune, Finnmark fylke.

Reetablering av Havøygavlen vindkraftverk vil gi ny fornybar energiproduksjon på ca. 120 GWh til relativt lave kostnader. Dette vil være en økning på ca. 35 GWh sammenlignet med det eksisterende tiltaket. NVE konstaterer at det meste av infrastruktur allerede er etablert i vindkraftverket i medhold av tidligere anleggskonsesjon. Etter NVEs vurdering er fordelene større enn ulempene tiltaket vil medføre for samfunn og miljø. NVE vil på dette grunnlag meddele Arctic Wind AS konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 for å bygge og drive et reetablert Havøygavlen vindkraftverk.

NVE har vektlagt at tiltaket ikke vil medføre vesentlig andre virkninger enn det eksisterende vindkraftverket på Havøygavlen. Den viktigste fordel av tiltaket vil være etablering av fornybar energiproduksjon, til en relativt lav kostnad. Tiltaket vil også medføre positive økonomiske virkninger for Måsøy kommune og grunneiere.

NVE konstaterer at det ikke er kommet innspill mot å gi konsesjon. Måsøy kommune er positiv til den omsøkte reetableringen av Havøygavlen vindkraftverk.

Etter NVEs vurdering vil tiltaket ikke ha betydning for den regionale eller nasjonale bestandsutviklingen for truede og sårbare naturtyper og arter, og etablering av vindkraftverket vil derfor ikke komme i strid med forvaltningsmål for naturtyper og arter, jmfør naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	3
2	Søknad.....	3
3	Saksbehandlingsprosess og innkomne merknader	3
3.1	Sammendrag av innkomne merknader	4
4	Tematisk vurdering av nye Havøygavlen vindkraftverk	4
4.1	Beslutningsgrunnlag/krav til konsekvensutredning.....	4
4.2	Økonomi, vindressurser og produksjon.....	5
4.3	Landskap og visuelle virkninger for omgivelsene.....	6
4.4	Kulturminner og kulturmiljø	6
4.5	Friluftsliv og ferdsel	6
4.6	Naturmangfold.....	7
4.7	Støy.....	8
4.8	Skyggekast	8
4.9	Turisme og reiseliv	9
4.10	Luftfart og kommunikasjonssystemer	9
4.11	Andre virkninger	10
4.12	Nettilknytning, adkomst, internveier og oppstillingsplasser	11
4.13	Fjerning av fundamenter fra det gamle tiltaket	11
5	Samlet vurdering av en reetablering av Havøygavlen vindkraftverk	12
5.1	Metodikk for vurdering	12
5.2	Samlet vurdering	12
6	NVEs vedtak.....	13
	Vedlegg 1 – Sammenfatning av innkomne merknader	14

1 Innledning

NVE vil i dette dokumentet beskrive behandlingen av søknaden om reetablering av vindkraftverket på Havøygavlen og presentere de vurderingene som er lagt til grunn for vedtaket i saken. NVEs beslutningsgrunnlag består av søknaden, innkomne merknader, møter, befaring av anlegget og NVEs fagkunnskap om vindkraft.

2 Søknad

NVE mottok 05.04.2018 konsesjonssøknad for utskifting av turbiner i Havøygavlen vindkraftverk i Måsøy kommune, Finnmark fylke. Arctic Wind AS (AW) søker i medhold av energiloven § 3-1 om konsesjon for å erstatte dagens vindturbiner på Havøygavlen. AW planlegger å bygge 8-11 nye vindturbiner på Havøygavlen. Disse skal erstatte 15 eller 16 av de eksisterende turbinene. De nye turbinene vil bli høyere enn dagens turbiner og få lengre vinger. AW opplyser at dette vil gi bedre energiproduksjon, med tilnærmet samme virkninger som eksisterende anlegg. Vedlagt søknaden ligger en utredning av utvalgte fagområder. AW har i dag konsesjon for eksisterende Havøygavlen vindkraftverk med installert effekt på 40,5 MW. Den omsøkte reetableringen vil gi en installert effekt på 45 MW. Utskiftingen vil øke dagens produksjon fra 85 GWh, til en forventet produksjon på over 120 GWh.

Dagens vindkraftverk ble satt i drift høsten 2002. En turbin er satt opp i 2010, til erstatning for en turbin som har havareert. AW skriver at dagens vindkraftverk har vært et kjennetegn for Havøysund de siste 15 årene, og at det nye tiltaket ikke vil endre dette. De nye turbinene vil gjøre tiltaket noe mer synlig fra Havøysund, men de visuelle virkningene av dette vil reduseres som følge av at det skal etableres færre turbiner. Støyberegninger viser at ingen bebyggelse vil ligge over retningslinjens støygrensene. Mye av den eksisterende infrastrukturen vil bli brukt på nytt. Med nye turbinplasseringer vil det bli bygd nye korte veier ut fra det eksisterende veinettet, med tilhørende oppstillingsplasser for kran. Det er ingen kjente kulturminner i området som påvirkes av vindkraftverket. Tiltaket vurderes heller ikke til å gi endrede virkninger for biologisk mangfold.

Utskiftingen av turbinene vil gi en anleggsperiode over to sommersesonger, og gi muligheter for lokalt næringsliv til å ta del i utbyggingen, bla innen bevertning, overnatting, transport, bygg og anlegg. I driftsperioden vil man opprettholde de 3-4 arbeidsplassene i vindkraftverket. Utskiftingen av vindturbiner vil høyere økonomisk verdi enn dagens vindkraftverk. Det vil også gi høyere skatteinntekter til Måsøy kommune.

3 Saksbehandlingsprosess og innkomne merknader

NVE sendte saken på høring 09.04.2018, med frist for merknader 20.06.2018. Følgende fikk saken på høring; Måsøy kommune, Finnmark fylkeskommune. Forsvarsbygg, Forum for Natur og Friluftsliv Finnmark, Fylkesmannen i Finnmark. Luftfartstilsynet. Naturvernforbundet i Finnmark, Norges Televisjon AS, Norsk Ornitologisk Forening, Sametinget/Samediggi og Statnett SF. FeFo og Norkring AS ble ved en inkurie uteglemt fra høringslisten. De fikk på dette grunnlag utvidet frist til 20.09.2018..

Høringen ble kunngjort i lokale aviser og Norsk lysingsblad.

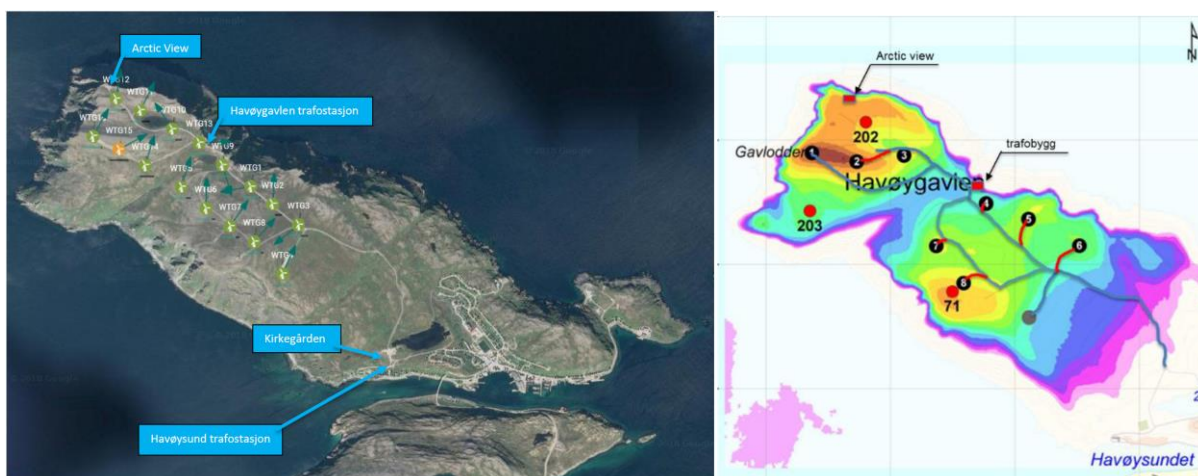
NVE inviterte kommunale og regionale myndigheter til informasjonsmøte om den omsøkte reetableringen Havøysund Hotell og Rorbuer onsdag 13 juni. Vi inviterte også til folkemøte om kvelden på samme sted. Det var 25 fremmøtte på folkemøtet. På begge møtene presenterte AW sitt prosjekt og NVE informerte om saksbehandlingen av søknaden.

3.1 Sammendrag av innkomne merknader

NVE har mottatt 8 høringsuttalelser. Disse er sammenfattet i vedlegg 1. Måsøy kommune er positive til den omsøkte reetableringen. De skriver at tiltaket er med på å gjøre Måsøy kommune til et mer attraktivt sted, og at det vil gi viktige lokale ringvirkninger i både etablerings- og driftsfasen. Fylkesmannen skriver at turbinene vil bli plassert uten større endringer i virkninger for naturmangfold og miljø. Luftfartstilsynet og Forsvarsbygg påpeker at tiltaket må følge nye krav til merking av luftfartshinder. Forsvarsbygg skriver også at reetableringen ikke vil medføre behov for avbøtende tiltak for Forsvarets radar. Statnett SF skriver at tiltaket skal tilknyttes Repvåg Kraftlags nett, og at det forutsettes at nettselskapet har avklart tilstrekkelig nettkapasitet før det gis nettilknytning. Forventet økning i produksjon på 35 GWh vil i liten grad påvirke flyten i transmisjonsnettet. Norsk Televisjon vurderer ikke risikoen for skadevirkninger for deres anlegg som spesielt høy, men skriver også at virkninger for deres anlegg kan være vanskelig å beregne. Arktisk Utsikt AS ønsker en faresone rundt deres serveringssted Arctic View, slik at stedet og besøkende ikke kommer til skade ved eventuelle uhell. FeFo har ingen merknader til konsesjonssøknaden.

4 Tematisk vurdering av nye Havøygavlen vindkraftverk

NVE vil i dette kapittelet tematisk vurdere virkninger av et nytt vindkraftverk på Havøygavlen. Følgende kart viser nye Havøygavlen vindkraftverk, slik det er omsøkt.



Kartet til venstre viser dagens Havøygavlen vindkraftverk. Kartet til høyre viser det planlagte prosjektet.

4.1 Beslutningsgrunnlag/krav til konsekvensutredning

AW skriver reetableringen ikke er søknadspliktig i medhold av plan- og bygningslovens § 14-2 og forskrift om konsekvensutredninger (vedlegg II). Dette begrunnes med at tiltaket planlegges i et område som fra før av er satt av til et eksisterende vindkraftverk. Fylkesmannen i Finnmark skriver at de tar kunnskapsgrunnlaget til etterretning. De mener at søknaden med vedlagte utredninger går

gjennom aktuelle tema, og skriver at turbinene vil bli plassert uten større endringer i virkninger for naturmangfold og miljø.

Det omsøkte tiltaket utløser etter NVEs vurdering ikke krav til melding i henhold KU-forskriften. Vi konstaterer at den planlagte utskiftingen av turbiner vil skje på et område som tidligere er vurdert for vindkraft, i henhold til søknad og tilhørende konsekvensutredninger. Etter vår vurdering er den fremlagte konsesjonssøknaden med utredningsvedlegg, innkomne merknader samt møter og befaringset tilstrekkelig beslutningsgrunnlag i saken.

4.2 Økonomi, vindressurser og produksjon

Vindressursene på Havøygavlen er godt kjent, etter 17 års drift av eksisterende anlegg. Kjeller Vindteknikk har på oppdrag for AW gjennomført en vindanalyse på basis av det tidligere prosjektets vindmålinger. Vindanalysene viser det samme som tidligere, at dominerende vindretning er fra sørvest, og forventet gjennomsnittlig vindhastighet i høyde 50 m over terreng er ca 8,4 m/s. På dette grunnlag har Kjeller gjort nye produksjonsberegninger basert på at tårnhøyden på Havøygavlen heves ca 15 m, og vingene øker med 15-20 m. Turbintypene er ikke bestemt, men beregningene er det brukt to ulike turbintyper med nacellehøyder på 90-95 m, og rotordiametre på 117-120 m.

Produksjonsberegninger for de nye turbinene viser at man kan forvente en årlig produksjon på over 120 GWh. Utskiftingen av turbiner vil dermed kunne gi en netto produksjonsøkning på ca 35 GWh, som er ca 40% høyere produksjon enn dagens vindpark.

AW planlegger å bygge 8 - 10 nye vindturbiner, fortsatt drift av en eksisterende turbin, og gjenbruk av den eksisterende infrastrukturen på Havøygavlen, herunder trafo, trafobygg og nettilknytning. Det interne nettet beholdes og gjenbrukes i størst mulig grad. Enkelte deler av eksisterende nett har for dårlig kapasitet, og må forsterkes. Nytt nett må graves fra eksisterende nett og ut til nye turbinposisjoner. Det vil bli bygget nye oppstillingsplasser og fundamenter. Videre vil det bli bygget noen nye veier frem til nye turbinpunkt. Noen av de eksisterende veiene må utbedres marginalt, for å komme frem med lengre turbinerkomponenter. Samlet sett har AW beregnet investeringskostnaden i det nye prosjektet til 330 MNOK.

På grunn av at vindturbinteknologien er i rask utvikling, og fallende investeringskostnader, beregner NVE dette på basis av erfaring fra andre vindkraftverk. Dette gjør det mulig for NVE å sammenligne økonomien i enkeltprosjekter med andre som har og søker om konsesjon. NVE vurderer tiltakshaverens estimat på infrastrukturkostnader som realistisk og legger dette til grunn. NVE har beregnet LCOE for prosjektet til 32 øre/kWh, med forutsetninger om 6 % kalkulasjonsrente og 10 øre/kWh i drifts- og vedlikeholdskostnader. Dette er vesentlig lavere enn gjennomsnittet for nye vindkraftverk, og lavere enn de aller fleste småkraftverk som har endelig konsesjon. Med så lav LCOE vurderer NVE det som sannsynlig at vindkraftverket vil være lønnsomt selv uten elsertifikater.

Det er først etter endelig valg av vindturbinleverandør og detaljert utforming av vindkraftverket, at investerings- og driftskostnaden for vindkraftverk vil kunne anslås med sikkerhet. Erfaringsmessig utgjør vindturbinene ca. 65-75 % av de totale investeringskostnadene, der resten går til anleggskostnader og nett. Ettersom det planlegges å benytte mye av den eksisterende infrastrukturen på Havøygavlen, forventes totalkostnadene knyttet til reetablering av vindkraftverket til å være vesentlig mindre enn for nye vindkraftverk, noe som gir prosjektet en økonomisk fordel sammenlignet med etablering av vindkraft i nye områder.

NVE konstaterer at den planlagte reetableringen av Havøygavlen vindkraftverk vil være et godt økonomisk prosjekt sammenlignet med andre vind- og vannkraftprosjekter som har

konsesjon. Med forholdsvis lave investeringskostnader grunnet gjenbruk av infrastruktur, samt gode vindressurser og produksjon, forventes kostnadene for reetablering av vindkraftverket til å være vesentlig lavere enn for nyetableringer av vindkraftverk.

4.3 Landskap og visuelle virkninger for omgivelsene

Havøygavlen vindkraftverk er lokalisert på Havøya i Måsøy kommune. Tiltaket ligger på et skrånende fjellplatå nordvest for Havøysund. Vest for tiltaket ligger Rolvsøya og Rolvsøysundet, som blant annet er seilingsled for Hurtigruta. Vindturbinene er i dag tydelige element i dette landskapet. Det vil det også være etter en eventuell reetablering av vindkraftverket. Økt høyde og lengre vinger vil medføre at turbinene vil bli mer synlige enn det eksisterende tiltaket. At det blir færre turbiner enn dagens løsning vil redusere de visuelle virkningene. Etter NVEs vurdering vil ikke den omsøkte reetableringen gi vesentlige endringer i visuelle virkninger. I rapport tilknyttet nasjonal ramme for vindkraft skriver Norconsult AS at utenlandske studier viser at det har større betydning for det visuelle inntrykket av et vindkraftverk om man ser mange turbiner over et stort areal, enn hvor stor hver enkelt turbin er. På lang avstand er det vanskelig å skjelle mellom store og små objekter, med mindre det finnes referanseelementer i omgivelsene. Det kan være vanskelig å vurdere avstanden til en turbin og størrelsen på turbinen. Turbinenes rotasjon påvirke også det visuelle inntrykket av vindkraftverket. Store vindturbiner med lengre vinger oppleves ofte som roligere enn mindre vindturbiner med kortere vinger.

NVE konstaterer at vindturbinene vil kunne oppfattes som tydelige landskapselementer og være godt synlig i lang avstand fra tiltaket. NVE legger til grunn at dette ikke vil gi vesentlige endrede visuelle virkninger for landskap og miljø sammenlignet med dagens situasjon. NVE vil på dette grunnlag ikke vektlegge visuelle virkninger i den samlede vurderingen av tiltaket.

4.4 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke registrert kulturminner innenfor tiltaksområdet, men det er heller ikke utført noen systematisk feltregistrering i området. Tiltakshaver har på dette grunnlag kontaktet fylkeskommunens kulturminneavdeling. De har opplyst til AW at fylkeskommunen vurderer potensialet for funn av kulturminner i planområdet som lavt. AW skriver også i søknaden at det ikke er avdekket nye kulturminner i perioden med det eksisterende vindkraftverket på Havøygavlen.

En eventuell reetablering av Havøygavlen vindkraftverk vil etter NVEs vurdering ikke gi vesentlig endrede virkninger for kulturminner og kulturmiljø. Virkninger for dette tema vektlegges derfor ikke i den samlede vurderingen av tiltaket.

4.5 Friluftsliv og ferdsel

AW opplyser i søknaden at planområdet på Havøygavlen har fått økt bruk, som følge av det eksisterende vindkraftverket. Området brukes til forskjellige turformål og det forventes ingen endringer for dette tema, som følge av reetableringen av Havøygavlen vindkraftverk. Tiltakshaver opplyser at de i anleggsperioden vil styre ferdsel, spesielt ved farlige operasjoner. Ut over det vurderes det ikke som nødvendig med avbøtende tiltak for friluftsliv og ferdsel.

En eventuell reetablering av Havøygavlen vindkraftverk vil etter NVEs vurdering ikke gi vesentlig endrede virkninger for friluftsliv og ferdsel. Virkninger for dette tema vil på dette grunnlag ikke vektlegges i den samlede vurderingen av tiltaket.

4.6 Naturmangfold

NVE har vurdert reetableringen etter naturmangfoldloven §§ 8-12, jamfør § 7. AW skrive i søknaden at virkninger for naturmangfold ble kartlagt før etableringen av det eksisterende vindkraftverket på Havøygavlen. Siden det har det vært noen endringer i rødlistestatus for enkelte arter. AW skriver også at det ikke har vært problemer tilknyttet fugledød i dagens anlegg.

I søknadens vedlegg går konsultentselskapet Sweco gjennom virkninger for naturmangfold. Når det gjelder rødlistet vegetasjon skriver de at lavarten gubbeskjegg er observert i området ved Måsesvingen sørøst på Havøya. Sweco opplyser at dette er så langt unna anlegget at tiltaket ikke vil påvirke arten. NVE legger dette til grunn for at omsøkte reetableringen av vindkraftverket ikke vil gi vesentlige for rødlistet vegetasjon.

Sweco går gjennom fugleartene som ble registrert under konsekvensutredningen fra 1999 og som har fått endret status etter dette. Her fremgår det at arter som havørn (LC) og kongeørn (LC) har blitt mer livskraftig i løpet av den tiden det har vært et vindkraftverk på Havøygavlen, mens arter som krykkje (EN) og fiskemåke (NT) har fått økt vernestatus. Krykkje og fiskemåke benytter planområdet som vaskeplass. Fiskemåken hekker også muligens i området. Det gjør også NT artene bergirisk, blåstrupe, fjellrype, gjøk, jaktfalk, lirype, sivspurv, tyvjo og ærfugl. VU artene teist og storspove kan hekke i området. På basis av erfaringer med lite fugledød i det eksisterende vindkraftverket vurderer ikke Sweco det som sannsynlig at omsøkte tiltak vil gi vesentlige virkninger for fugl.

NVE konstaterer at arter som krykkje, bergirisk, fiskemåke etc. i liten grad påvirkes av vindkraftverk. Det har vært observert kollisjoner mellom rype og tårn i enkelte vindkraftverk, men rypa er ikke vesentlig berørt av forstyrrelser, eller kollisjon med turbinvinger. Krykkja er den mest utsatte av de observerte artene. Krykkja er en utpreget marin måkeart. Den holder seg ute på havet hele året med unntak av hekketiden. Jaktfalk bruker området til matsøk, og dette er en fugl som både kan være utsatt for kollisjoner med vindturbiner og forstyrrelser. Jaktfalk lever i stor grad av rype. Det er imidlertid ikke fremlagt informasjon for NVE som sier at arten har vært vesentlig påvirket av det eksisterende vindkraftverket. Vi forutsetter derfor at dette ikke vil endres som følge av reetableringen, da det blir færre turbiner i det nye tiltaket.

NVE legger til grunn at virkningene for fugl i hovedsak er knyttet til arealtap/habitatforringelse, forstyrrelser, kollisjonsrisiko, fragmentering og barrierevirkninger. Etter vår vurdering vil ikke en reetablering av tiltaket gi vesentlig endrede virkninger for fugl, sammenlignet med dagens anlegg på Havøygavlen. Tiltaket vil etter NVEs vurdering ikke påvirke regionale eller nasjonal bestandsutvikling for truede og sårbare fuglearter, jamfør naturmangfoldloven § 5. Ved en eventuell konsesjon vil NVE fortsatt fastsette dagens standard vilkår om at konsesjonær skal benytte miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder for å unngå eller begrense virkninger for naturmangfoldet, jamfør naturmangfoldloven § 12.

NVE mener at en reetablering av Havøygavlen vindkraftverk ikke vil være i strid med forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5. NVE vil ikke vektlegge virkninger for naturmangfold. I en eventuell konsesjon vil det likevel fastsettes dagens standard vilkår om at det skal utarbeides en MTA-plan. I planen skal det kort redegjøres for hvordan hensynet til eventuelle berørte naturtyper og rødlistede arter skal ivaretas.

4.7 Støy

I søknaden fremkommer det at det, med unntak av kafeen Arctic View, ikke er bygg med støyfølsom bruk som vil få støyvirkninger over retningslinjens grenseverdi på L_{den} 45 dBA. Tiltakshaver opplyser også at støy ikke har vært et vesentlig problem tilknyttet det eksisterende vindkraftverket på Havøygavlen.

All bebyggelse nær tiltaket er lokalisert sørøst for tiltaket. Dvs. med unntak av Arctic View, som er lokalisert i nordvest. Deler av bebyggelsen i Havøysund er lokalisert slik at de vil få støy i intervallet mellom L_{den} 40 og 45 dBA. Det høyeste beregnede støynivået er for bebyggelse ved Storvikneset, der det er beregnet et støynivå på L_{den} 44,1 dBA. Tiltakshaver skriver imidlertid at det er den eksisterende Siemens turbinen på Havøygavlen som vil stå for den største delen av støyen for bebyggelsen i Havøysund, og situasjonen med de nye turbinene således ikke vil endres vesentlig sammenlignet med støybildet fra dagens vindkraftverk.

Støyberegningen for det omsøkte tiltaket er en «worst case» støyberegning, der det forutsettes at det hele tiden blåser med den vindhastighet som gir best hørbarhet mot all støyfølsom bebyggelse. Videre forutsettes kontinuerlig drift hele året. Beregningen er basert på etablering av 8 nye 3 MWs vindturbiner med 93 meters tårnhøyde, kombinert med den eksisterende 3 MWs turbinen med 80 m navhøyde. Kildestøy lagt til grunn for beregningene er 109,5 dBA for de nye turbinene og 108 dBA for den eksisterende. Støysonekartet er regnet ut fra 4 meters mottakerhøyde. Når det gjelder markabsorpsjon skriver Sweco i utredningen at det er benyttet en markabsorpsjon av typen "alternative", det vil si at det tas hensyn til høydeforskjellene i terrenget. Markabsorpsjonsfaktoren er antatt å være hovedsakelig porøs grunn, men det opplyses at denne vil ha mindre betydning når det er tatt utgangspunkt i høyeste støyverdi for turbinene, og når det ikke tas hensyn til fremherskende vindretning. Det forutsettes at nye vindturbiner ikke produserer tydelige rentoner. NVE konstaterer at den fremlagte støyberegningen er en konservativ beregning, utført i tråd med Miljødirektoratets veiledning M-128.

Ettersom beregningen viser at tiltaket ikke vil gi støyvirkninger over L_{den} 45 dBA for bygg med støyfølsom bruk vil NVE ikke vektlegge støyvirkninger i den samlede vurderingen av tiltaket. NVE minner også om at den anbefalte grenseverdien på L_{den} 45 dBA er retningsgivende, og ikke et rettslig bindende krav til støynivå. Den anbefalte grenseverdien er et uttrykk for hva samfunnet bør akseptere ved etablering av vindkraftverk. Etter NVEs vurdering er det likevel viktig å unngå vesentlige støyvirkninger for bygninger med støyfølsom bruk.

Dersom endringer av tiltaket medfører vesentlig økte støyvirkninger enn det som fremgår av søknaden, skal dette vurderes i detaljplanen. Ved en eventuell konsesjon fastsettes vilkår om at støynivået ved bygninger med støyfølsom bruk ikke skal overskride L_{den} 45 dBA.

Ettersom beregningen viser at tiltaket ikke vil gi støyvirkninger over L_{den} 45 dBA for bygg med støyfølsom bruk vil NVE ikke vektlegge støyvirkninger i den samlede vurderingen av tiltaket. Unntaket er Arctic View, som er lokalisert i nordvest. NVE finner imidlertid ikke grunnlag for å vektlegge støyvirkninger for kafeen. NVE legger til grunn at støyvirkningen av det nye tiltaket vil bli relativt likt det eksisterende.

4.8 Skyggekast

Det fremgår av søknaden at boliger og fritidsbebyggelse rundt vindkraftverket i dag ikke utsettes for skyggekast. Det har heller ikke vært noen klager tilknyttet skyggekast fra det eksisterende tiltaket på

Havøygavlen. NVEs anbefalte grenseverdier for skyggekast er 30 timer teoretisk skyggekast per år, 30 minutter teoretisk skyggekast per dag og 8 timer faktisk skyggekast per år. Teoretisk skyggekast tar ikke hensyn til antall soltimer og er et såkalt ”verste-tilfelle-scenario”. Forventet skyggekast er modifisert med metrologisk data, og dermed nærmere hva som vil være den faktiske eksponeringstiden for skyggekast.

Tiltakshaver skriver i søknaden at, med unntak av Arctic View, vil det ved reetableringen heller ikke være bygg med skyggekastfølsom bruk rundt tiltaket, som vil få skyggekast over en time faktisk skyggekast over året. På dette grunnlag vurderes NVEs retningslinjer som overholdt, og tiltakshaver vurderer det ikke nødvendig å gjennomføre avbøtende tiltak for skyggekast. Det fremgår av de vedlagte beregningene at enkelte bygg øverst i Lomvannsveien i Havøysund vil få teoretisk skyggekast opptil 14 timer per år, og dette er langt under NVEs anbefalte grenseverdier for skyggekast.

Ettersom beregningen viser at tiltaket ikke vil gi skyggekastvirkninger over NVEs anbefalte grenseverdier for skyggekast vil NVE ikke vektlegge skyggekastvirkninger i den samlede vurderingen av tiltaket. Unntaket er Arctic View. NVE finner imidlertid ikke grunnlag for å vektlegge skyggekastvirkninger for kafeen. NVE legger til grunn at skyggekastvirkningen av det nye tiltaket vil bli relativt likt det eksisterende.

4.9 Turisme og reiseliv

AW skriver i søknaden at reiseliv i regionen har blitt viktigere siden det eksisterende vindkraftverket ble etablert. Dette knyttes til Hurtigruta, havfiske og de Nasjonale turistveg fra 2010. Vindkraftverket har vært en naturlig del av turisttilbudet. Serveringsstedet Arctic View fremheves i denne sammenheng spesielt. Tiltakshaver skriver at den omsøkte reetableringen ikke vil påvirke turisme og reiseliv, og at det ikke vil være nødvendig med avbøtende tiltak.

NVE konstaterer at tiltaket ikke vil gi vesentlige endret synlighet sammenlignet med dagens vindkraftverk på Havøygavlen. Med henvisning til vurderinger tilknyttet visuelle virkninger mener NVE at det omsøkte tiltaket ikke vil gi vesentlig endrede virkninger for turisme og reiseliv.

NVE vil ikke vektlegge virkninger for turisme og reiseliv.

4.10 Luftfart og kommunikasjonssystemer

AW skriver at det ikke har vært konflikter med luftfart i det eksisterende tiltaket. De forventer heller ikke at dette vil skje med det nye tiltaket. Luftfartstilsynet og Forsvarsbygg påpeker at tiltaket må følge nye krav til merking av luftfartshinder. I søknaden skriver tiltakshaver at vindkraftverket vil bli merket i henhold til Luftfartstilsynets krav til merking.

Telenor har i dag en mast for kommunikasjonssystemer inne i vindkraftverket. AW skriver i søknaden at det ikke forventes at det nye vindkraftverket vil gi andre virkninger for kommunikasjonssystemene enn dagens anlegg, og tiltakshaver vurderer det ikke nødvendig å iverksette avbøtende tiltak.

NTV skriver i sin høringsuttalelse at de legger til grunn at plasseringen av de nye turbinene ikke avviker fra plasseringen av de som står der i dag. De skriver at det er god signalstyrke i området. Ettersom eksisterende turbiner skal erstattes av nye, og færre turbiner, med økt høyde og større rotorblader vurderer NTV ikke risikoen for skadevirkninger som spesielt høy. Det er imidlertid vanskelig å beregne om endringen på vindturbinstørrelsen vil påvirke TV-signalene i bakkenettet. Det

er i dag ikke registrert noen problemer med mottak av DTT i Havøysund fra Havøygavlen. Det er viktig at alle senere planendringer og endringer av effekt mv. tilknyttet tiltaket blir forelagt NTV.

NTV ber om at følgende vilkår settes for en eventuell konsesjon:

«Dersom vindkraftverket medfører redusert kvalitet på TV-signaler i bakkenettet for digitalt TV mottak skal konsesjonær iverksette nødvendige tiltak. Nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE innen anleggsstart for vindkraftverket. NVE kan kreve tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendig tiltak»

NVE konstaterer at innkomne merknader tilknyttet merking av luftfartshinder og kommunikasjonssystemer følges opp i NVE standard konsesjonsvilkår for vindkraftverk,

NVE vil ikke vektlegge virkninger for luftfart og kommunikasjonssystemer.

4.11 Andre virkninger

Ettersom det omsøkte tiltaket er en reetablering av et eksisterende vindkraftverk, vil ikke et nytt vindkraftverk på Havøygavlen gi vesentlige virkninger på mange fagområder som vanligvis vurderes i vindkraftsaker. Tiltaket vil eksempelvis ikke gi nye virkninger for forsvarsinteresser. Forsvarsbygg skriver også i sin høringsuttalelse at reetableringen ikke vil medføre behov for avbøtende tiltak for Forsvarets radar.

En reetablering av Havøygavlen vindkraftverk vil medføre en ny anleggsperiode, som kan gi nye oppgaver for lokalt og regionalt næringsliv. Dette er fremhevet i blant annet Måsøy kommunens høringsuttalelse. Selve reetableringen kan også medføre ulemper for naboer rundt vindkraftverket, men NVE legger til grunn at mesteparten av infrastrukturen på Havøygavlen allerede er bygget. Anleggsarbeid tilknyttet en reetablering vil bestå av både fjerning av det eksisterende anlegget, og bygging nye oppstillingsplasser og mindre veier. De samlede virkningene av dette vil etter NVEs vurdering ikke være større enn ved etablering av et nytt vindkraftverk.

Arktisk Utsikt AS ønsker en faresone rundt deres serveringssted Arctic View, slik at stedet og besøkende ikke kan komme til skade ved eventuelle uhell. Det minnes i denne sammenheng om episoden fra 2002 da en vindturbin ramlet ned, og andre lignende episoder fra utlandet. NVE vil i denne sammenheng minne om at vindkraftprosjekter normalt sett ikke er endelig utformet ved konsesjonstidspunkt. Dette har ført og fremst å gjøre med at det er en rask teknologiutvikling tilknyttet vindturbinene. I alle nye konsesjoner til vindkraftverk settes vilkår om fremlegging av detaljplan dersom tiltaket ikke utformes slik det er fremlagt i konsesjonssøknaden. Det settes også vilkår om fremlegging av en Miljø- transport og anleggsplan (MTA-plan) for tiltaket. Disse dokumentene fremlegges normalt samtidig. NVE vil ved en eventuell konsesjon sette som vilkår at det skal fremlegges en vurdering av behovet for en sikkerhetssone rundt Arctic View i detaljplan/MTA-plan for tiltaket.

Fylkesmannen minner om at tiltakshaver i henhold til forurensningsloven § 7 er pliktig til å unngå forurensning. De anmoder om at det legges særlig vekt på å etablere løsninger, rutiner og prosedyrer, som hindrer utslipp av hydraulikkolje og spillolje til miljøet i anleggsfasen. Dersom det skulle oppstå uhell som kan ha miljømessig betydning, skal avbøtende tiltak iverksettes så snart som mulig. Ved uhell skal oljeforurensset masse fjernes for å hindre videre spredning og fraktes til nærmeste godkjente mottak for denne type avfall. Fylkesmannen vil også minne om varslingsplikten ved uhell eller ulykke som fører eller kan føre til akutt forurensing av ytre miljø. Fylkesmannen anmoder om at det gjøres tiltak som hindrer plastforsøpling gjennom å sikre at plastavfallet blir lagret på en slik måte at det ikke

ender opp i naturen. NVE vil ved en eventuell konsesjon sette som vilkår at det skal fremlegges en MTA-plan for tiltaket. Denne planen skal blant annet omtale hvordan forskjellige miljøforhold skal ivaretas i både anleggs- og driftsfasen av vindkraftverket. NVE mener dette er tilstrekkelig til at Fylkesmannens innspill imøtekommes.

Reetablering av Havøygavlen vindkraftverk vil etter NVEs vurdering medføre positive økonomiske virkninger for kommunen og lokalsamfunnet. Dette vektlegges i den samlede vurderingen av tiltaket. Det skal fremlegges en vurdering av behovet for en sikkerhetssone rundt Arctic View i detaljplan/MTA-plan for tiltaket.

4.12 Nettilknytning, adkomst, internveier og oppstillingsplasser

AW søker om konsesjon for en utbyggingsløsning som gir tilnærmalesvis samme effekt som i dag. Det eksisterende vindkraftverket knyttes til Havøysund transformatorstasjon sørvest for kirkegården i Havøysund. Herfra går Repvåg Kraftlags 66 kV inn mot sentralnettet i Skaidi. Utsiftingen vil ikke kreve tiltak i kraftledningsnettet. 66 kV kraftledningen fra Smørfjord til Havøysund er klassifisert som en produksjonsradial. Denne er ca. 40 år gammel, og forventes å måtte utbedres innenfor et nytt vindkraftverks levetid. AW skriver i søknaden at dette må koordineres med vindkraftverket.

Det nye vindkraftverket planlegges inntransportert som det forutgående tiltaket, via Hurtigrutekaia, gjennom Havøysund og via eksisterende veinett frem til nye oppstillingsplasser ved nye turbinpunkter. Det vil bli behov for noe nye veier inne i vindkraftverket, og muligens mellomlagringsplass mellom kaia og vindkraftverket. AW opplyser i søknaden at dette vil avklares med grunneier og kommunen, og endelig løsning på dette vil bli klart ved detaljplanlegging av tiltaket.

Statnett SF skriver at det forutsettes at nettselskapet har avklart tilstrekkelig nettkapasitet før det gis nettilknytning. Forventet økning i produksjon på 35 GWh vil i liten grad påvirke flyten i transmisjonsnettet. Det minnes om at prosjektet er lokalisert i et overskuddsområde for kraft, jfr. Statnetts kraftsystemutredning og nettutviklingsplan.

NVE konstaterer at bruk av eksisterende infrastruktur medfører reduserte virkninger sammenlignet med et nytt vindkraftverk. Vi vil fastsette vilkår om at det skal utarbeides en detaljplan/MTA-plan, som er gjeldende ved bygging, drift, vedlikehold og nedleggelse av anlegget. Detaljplan/MTA-planen skal godkjennes av NVE før tiltaket igangsettes. Planen skal utarbeides i samsvar med NVEs veileder om utarbeidelse av MTA-plan for bygging av anlegg med konsesjon etter energiloven, og skal drøftes med Måsøy kommune.

Kostnader knyttet til eventuelle forbedringer av kommunale/fylkeskommunale veier, herunder utvidelser av bredde, kryss og svinger samt eventuell styrking av bæreevne, bæres av tiltakshaver.

NVE konstaterer at dersom det meddeles konsesjon skal det utarbeides en detaljplan/MTA-plan for tiltaket. Denne planen skal ivareta hensyn knyttet til blant annet veier og transport.

4.13 Fjerning av fundamenter fra det gamle tiltaket

I søknaden opplyser AW at de, uavhengig av om det blir et nytt vindkraftverk på Havøygavlen eller ikke, vil fjerne de eksisterende vindturbinene i anlegget, når disse er utslitt. Dette er i tråd med gjeldende konsesjonsvilkår for anlegget. Det fremkommer også av energilovforskriften § 3-5 at konsesjonæren plikter å fjerne anlegget og så langt det er mulig tilbakeføre terrenget til naturlig tilstand ved nedleggelse.

NVE konstaterer at normal praksis ved fjerning av turbinfundament er nedsprenghing til under bakkenivå og tildekking med løsmasser/jord og tilsåing med stedege arter. Dette er normalt tilstrekkelig til at området tilbakeføres i tråd med energilovforskriftens bestemmelser. I MTA-planen skal fjerning av fundamenter og istandsetting beskrives. Dersom eksisterende infrastruktur har andre bruksformål skal dette beskrives i MTA-planen og godkjennes av NVE.

5 Samlet vurdering av en reetablering av Havøygavlen vindkraftverk

5.1 Metodikk for vurdering

Konsesjonsbehandling i medhold av energiloven innebærer en konkret vurdering av de fordeler og ulemper et omsøkt prosjekt har for samfunnet. NVE meddeler konsesjon til prosjekter som anses som samfunnsmessig rasjonelle, noe som innebærer at fordelene ved tiltaket er vurdert som større enn ulempene.

I den samlede vurderingen av tiltaket blir ulempene veid opp mot fordelene. Vindkraft er fornybar energi, som kan erstatte fossile energikilder. Etter NVEs vurdering er det rasjonelt å bygge ut vindkraft der det kan produseres mye elektrisitet med lave kostnader. Et prosjekt med høy produksjonsforventning og lave investeringskostnader vil kunne tåle større miljøvirkninger.

NVEs vurdering av et planlagt vindkraftprosjekt baseres på faglig skjønn. Ved vurdering av en vindkraftsøknad kan virkninger som elektrisitetsproduksjon og eventuelle reduserte/økte nettap enkelt verdsettes i økonomisk forstand. Noen miljøvirkninger kan kvantifiseres, for eksempel ved å utarbeide støysonekart. Likevel er de fleste miljøvirkninger vanskelig å tallfeste og faglig krevende å verdsette ved hjelp av priser.

5.2 Samlet vurdering

Basert på kunnskap fra det eksisterende vindkraftverket på Havøygavlen vurderer NVE reetableringen som et godt økonomisk prosjekt. NVE legger til grunn at vindforholdene i området tilsier at tiltaket vil kunne gi en energiproduksjon på over 120 GWh. Dette vil være en økning på ca. 35 GWh sammenlignet med det eksisterende tiltaket. Ettersom det planlegges å benytte mye av den eksisterende infrastrukturen på Havøygavlen, forventes totalkostnadene knyttet til reetablering av vindkraftverket til å være vesentlig mindre enn for nye vindkraftverk, noe som gir prosjektet en økonomisk fordel sammenlignet med etablering av vindkraft i nye områder.

Den viktigste fordel av tiltaket vil være etablering av fornybar energiproduksjon, til en relativt lav kostnad. Tiltaket vil også medføre positive økonomiske virkninger for Måsøy kommune og grunneiere. NVE mener at det er sannsynlig at tiltaket kan bli etablert innen 01.01.2021. NVE legger til grunn at etableringen er et bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi.

Reetableringen gir etter NVEs vurdering ikke vesentlig endrede virkninger. De nye turbinene vil være noe mer synlig i landskapet enn dagens turbiner, men de visuelle virkningene av dette vil etter NVEs vurdering reduseres av at det vil bli etablert færre turbiner i planområdet, sammenlignet med dagens vindkraftverk. Samlet sett vurderer NVE den omsøkte reetableringen til å være en forbedring sammenlignet med det eksisterende tiltaket, både med tanke på virkninger og energiproduksjon.

NVE har vurdert tiltaket i henhold til naturmangfoldloven § 7. Etter NVEs vurdering vil tiltaket ikke ha betydning for den regionale bestandsutviklingen for truede og sårbare naturtyper og arter, og

etablering av vindkraftverket vil derfor ikke komme i strid med forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer og arter, jamfør naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Det skal fremlegges en vurdering av behovet for en sikkerhetssone rundt Arctic View i detaljplan/MTA-plan for tiltaket.

6 NVEs vedtak

Etter NVE sin vurdering utgjør konsesjonssøknaden, innkomne merknader, møter og befaring et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for å avgjøre om en reetablering av Havøygavlen vindkraftverk skal meddeles konsesjon og eventuelt på hvilke vilkår. Vindkraftverket er lokalisert i Måsøy kommune, Finnmark fylke.

Etter NVEs vurdering er de samlede fordelene ved reetableringen større enn ulempene tiltaket medfører. NVE vil derfor meddele Arctic Wind AS konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 for å bygge og drive et reetablert Havøygavlen vindkraftverk som omsøkt.

Klageadgang på NVEs vedtak er oppgitt i konsesjonsdokumentet.

Vedlegg 1 – Sammenfatning av innkomne merknader

Luftfartstilsynet skriver i epost av 18.06.2018 at dagens vindkraftverk er merket etter gammel forskrift for merking av luftfartshinder, og at dagens merking innen 15. oktober 2019 må være i henhold til ny forskrift nr. 980 av 15.07.2014, om rapportering, registrering og merking av luftfartshinder. Luftfartstilsynet ber om at utbygger ved en eventuell reetablering av Havøygavlen vindkraftverk forholder seg til merkekrav gitt i den nye forskriften.

Forsvarsbygg skriver i brev av 18.06.2018 at tiltaket ligger 48 km fra nærmeste radar, delvis i fri sikt. Fornyelsen av Havøygavlen vindkraftverk vil etter Forsvarsbyggs vurdering kun gi små virkninger i form av refleksjoner og falske posisjonsangivelser for Forsvarets bakkebaserte radarsystem i området. Reetableringen vil derfor ikke medføre behov for avbøtende tiltak i forhold til Forsvarets radar. For øvrig minner de om at vindturbinene vil utgjøre luftfartshinder som minimum må merkes i samsvar med de til enhver tid gjeldende forskrifter om merking av luftfartshinder. Luftforsvaret kan forandre merking som går ut over minimumskravene i forskrift om merking av luftfartshindre.

Fylkesmannen i Finnmark ved Miljøvernavdelingen skriver i brev av 18.06.2018 at de tar kunnskapsgrunnlaget til etterretning. Rapporten vedlagt søknaden utreder forventede tema, og turbinene vil bli plassert uten større endringer i virkninger for naturmangfold og miljø. Fylkesmannen minner om at tiltakshaver i henhold til forurensningsloven § 7 er pliktig til å unngå forurensning. De anmoder om at det legges særlig vekt på å etablere løsninger, rutiner og prosedyrer, som hindrer utslipp av hydraulikkolje og spillolje til miljøet i anleggsfasen. Dersom det skulle oppstå uhell som kan ha miljømessig betydning, skal avbøtende tiltak iverksettes så snart som mulig. Ved uhell skal oljeforurensset masse fjernes for å hindre videre spredning og fraktes til nærmeste godkjente mottak for denne type avfall. Fylkesmannen vil også minne om varslingsplikten ved uhell eller ulykke som fører eller kan føre til akutt forurensning av ytre miljø. Fylkesmannen anmoder om at det gjøres tiltak som hindrer plastforsøpling gjennom å sikre at plastavfallet blir lagret på en slik måte at det ikke ender opp i naturen.

Arktisk Utsikt AS skriver i brev av 19.06.2018 at det ønskes en faresone rundt deres serveringssted Arctic View, slik at stedet og besøkende ikke kommer til skade ved eventuelle uhell. Det minnes i denne sammenheng om episoden fra 2002 da en vindturbin ramlet ned, og andre lignende episoder fra utlandet.

Statnett SF skriver i brev av 19.06.2018 at tiltaket skal tilknyttes Repvåg Kraftlags nett, og at det forutsettes at nettselskapet har avklart tilstrekkelig nettkapasitet før det gis nettilknytning. Nærmeste tilknytningspunkt i transmisjonsnettet er Skaidi transformatorstasjon. Forventet økning i produksjon på 35 GWh vil i liten grad påvirke flyten i transmisjonsnettet. Det minnes om at prosjektet er lokalisert i et overskuddsområde for kraft, jfr. Statnetts kraftsystemutredning og nettutviklingsplan.

Måsøy kommune skriver i brev av 20.06.2018 at de er positive til den omsøkte reetableringen. Kommunen legger til grunn at tiltaket er viktig både som kilde til fornybar energi og som viktig næringsaktivitet i kommunen. Tiltaket er med på å gjøre Måsøy kommune til et mer attraktivt sted, og det tiltrekker viktig kompetanse for kommunen. Lokale ringvirkninger i både etablerings- og driftsfasen vurderes som svært viktige for både næringslivet og lokalsamfunnet for øvrig.

Norsk Televisjon AS (NTV) skriver i epost av 20.06.2018 at de har bygd og driver det digitale bakkenettet i henhold til gjeldende konsesjon. Bakkenettet sikrer NRKs allmennkringkasting, kommersielle kringkastingssignaler og ivaretar viktige samfunnshensyn. NTVs rettigheter etter

konsesjonen kan ikke gripes inn i eller endres av offentlig myndigheter uten at vilkårene i og den formelle fremgangsmåten i NTVs konsesjonens punkt 5 er benyttet.

Vindkraftverk kan forstyrre bakkebaserte TV-signaler på flere måter, og risikoen for forstyrrelser avhenger av blant annet høyde og dimensjoner og avstand til vindkraftverket. NTV legger til grunn at plasseringen av de nye turbinene ikke avviker fra plasseringen av de som står der i dag. De skriver at det er god signalstyrke i området. Ettersom eksisterende turbiner skal erstattes av nye, og færre turbiner, med økt høyde og større rotorblader vurderer NTV ikke risikoen for skadevirkninger som spesielt høy. Det er imidlertid vanskelig å beregne om endringen på vindturbinstørrelsen vil påvirke TV signalene i bakkenettet. Det er i dag ikke registrert noen problemer med mottak av DTT i Havøysund fra Havøygavlen. Det er viktig at alle senere planendringer og endringer av effekt mv. tilknyttet tiltaket blir forelagt NTV.

NTV ber om at følgende vilkår settes for en eventuell konsesjon:

«Dersom vindkraftverket medfører redusert kvalitet på TV-signaler i bakkenettet for digitalt TV mottak skal konsesjonær iverksette nødvendige tiltak. Nødvendige tiltak skal dokumenteres og forelegges NVE innen anleggsstart for vindkraftverket. NVE kan kreve tredjeparts verifikasjon av hva som er nødvendig tiltak»

Med de forutsetninger som gjengitt ovenfor anser NTV at det ikke vil være behov for at konsesjonær på nåværende tidspunkt å inngå avtale med NTV om beredskap og kostnadsdekning for tiltak for å avbøte skadevirkninger. Hvis det likevel skulle vise seg at endringene vil påvirke TV signalene i det digitale bakkenettet negativt må konsesjonær inngå en avtale med NTV om avbøtende tiltak.

Finnmarkseiendommen FeFo skriver i brev av 19.09.2018 at de ikke har merknader til konsesjonssøknaden. FeFo forutsetter at avtalen mellom dem og tiltakshaver reforhandles før reetablering starter. Denne utløper 01.01.2025.