



Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Lyse Produksjon AS/Kvitsøy vindkraftverk			Middelthuns gate 29
Fylke/kommune:	Rogaland/Kvitsøy			Postboks 5091 Majorstua 0301 OSLO
Ansvarlig:	Arne Olsen	Sign.:		Telefon: 22 95 95 95
Saksbehandler:	Sissel Jakobsen/Erlend Bjerkestrand	Sign.:		Telefaks: 22 95 90 00
Dato:	25 MAI 2012			E-post: nve@nve.no
Vår ref.:	NVE 201004624-22	KE:	19/2012	Internett: www.nve.no
Sendes til:	Lyse Produksjon AS			Org. nr.: NO 970 205 039 MVA
				Bankkonto: 0827 10 14156

Innhold

1	Konklusjon.....	2
2	Søknaden	2
3	Rammer for NVEs saksbehandling.....	3
3.1	NVEs myndighetskompetanse.....	3
3.2	Øvrige rammer for NVEs saksbehandling.....	3
4	NVEs behandlingsprosess	5
4.1	Høring av konsesjonssøknaden.....	5
4.2	Møter	5
5	Innkomne merknader	5
5.1	Merknader fra kommunale og regionale myndigheter.....	6
5.2	Merknader fra sentrale myndigheter.....	6
5.3	Merknader fra tekniske instanser.....	6
5.4	Merknader fra grunneiere, privatpersoner og andre interesser	6
5.5	Tematiske konfliktvurderinger	7
6	Planendringer og tilleggsopplysninger	7
6.1	Nye tilleggsopplysninger	8
7	Vurdering av kunnskapsgrunnlag	8
8	Tematisk vurdering av tiltakets virkninger.....	8
8.1	Teknologiutvikling	9
8.2	Forholdet til andre planer.....	9
8.3	Vindforhold, produksjon og økonomi	9
8.4	Visuelle virkninger	9
8.5	Kulturminner og kulturmiljø.....	10
8.6	Naturmangfold.....	10
8.7	Friluftsliv og reiseliv.....	12
8.8	Støy.....	12
8.9	Skyggekast og refleksblink.....	13
8.10	Forurensning.....	13
8.11	Luftfart.....	14
8.12	Forsvaret	14
8.13	Skipsfart og navigasjon.....	14

8.14	Varighet	14
9	Samlet vurdering.....	14
10	NVEs vedtak.....	15
11	Konsesjonsvilkår.....	15

1 Konklusjon

Etter Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) sin vurdering utgjør konsesjonssøknaden og innkomne merknader et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for å avgjøre om det omsøkte demonstrasjonsanlegget skal meddeles konsesjon, og på hvilke vilkår en eventuell konsesjon skal gis.

NVE vil etter en helhetsvurdering gi Lyse Produksjon AS konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 for å bygge og drive et demonstrasjonsanlegg for vindkraft med tilhørende nettilknytning på Kvitsøy. Etter NVEs vurdering er de samlede fordeler ved anlegget overveiende sammenliknet med ulempene tiltaket medfører. Demonstrasjonsanlegget består av én vindturbin med en installert effekt på inntil 4 MW med tilhørende infratraktur.

NVE har vektlagt at tiltaket vil medføre utvikling av vindkraftteknologi. NVE har også vektlagt at det foreligger planer om en øydriftsmodell som kan bidra til økt forsyningssikkerhet på Kvitsøy og medføre kompetanse- og teknologiutvikling knyttet til smarte nett.

Etter NVEs vurdering vil støyvirkninger være den viktigste ulempen av tiltaket. Tiltaket kan også medføre negative virkninger knyttet til skyggekast, landskap og fugl. NVE mener likevel at anlegget totalt sett vil medføre relativt små ulemper for miljø og andre berørte interesser når ulempene veies opp mot fordelene ved tiltaket. NVE vektlegger at Kvitsøy kommune har vedtatt reguleringsplan for demonstrasjonsanlegget.

2 Søknaden

Lyse Produksjon AS (Lyse) søkte den 10.09.2010 i medhold av energiloven § 3-1, om konsesjon for å bygge og drive et demonstrasjonsanlegg for offshore vindkraft i Kvitsøy kommune, Rogaland fylke. Lyse har senere opplyst at den opprinnelige leverandøren av testturbin, Anglewind, er noe forsinket i sitt utviklingsløp og at det derfor ved en eventuell konsesjon vil oppføres en vindturbin fra en annen produsent for uttesting og teknologikvalifisering. Vindturbinen som nå er aktuell er en onshore vindturbin. Spesifikasjonene nedenfor er i tråd med oppdateringen, og avviker noe fra det som er oppgitt i den opprinnelige søknaden.

Demonstrasjonsanlegget vil bestå av én vindturbin med en installert effekt på inntil 4 MW. Vindturbinen vil ha en navhøyde på inntil 100 meter, og installasjonens totale høyde kan bli inntil 150 meter. Demonstrasjonsanlegget tenkes tilknyttet nettet gjennom en ny 22 kV jordkabel til eksisterende 22 kV transformatorstasjon på Nordbø. Jordkabelen vil legges langs ny/eksisterende vei mellom vindturbinen og transformatoren på Nordbø. Det opplyses i søknaden at eksisterende 22 kV distribusjonsnett på Kvitsøy har kapasitet til innmating fra demonstrasjonsturbinen.

Lyse ønsker ved hjelp av demonstrasjonsanlegget å teste og kvalifisere ny teknologi. Prosjektet kan ifølge Lyse bidra til teknologiutvikling og reduksjon av energikostnader. Lyse har også opplyst at de planlegger å utvikle en øydriftsmodell for nettet på Kvitsøy, og at denne tiltaket er en forutsetning for utvikling av en slik modell. De skriver at øydriftsmodellen kan bidra til økt forsyningssikkerhet på Kvitsøy, og medføre forsknings- og utviklingsprosjekter knyttet til tiltaket.

Lyse søkte også om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse i medhold av oreigningslova, men opplyser i epost av 24.5.2012 at de har nødvendige grunneieravtaler, og at de dermed trekker søknaden om ekspropriasjontillatelse.

3 Rammer for NVEs saksbehandling

Nedenfor følger en oversikt over NVEs myndighetskompetanse og øvrige rammer som gjelder ved NVEs behandling av søknader om vindkraftverk.

3.1 NVEs myndighetskompetanse

3.1.1 Energiloven

NVE er delegert myndighet til å treffe vedtak om konsesjon for å bygge og drive elektriske anlegg, herunder vindkraftverk. Elektriske anlegg med spenning over 1000 V krever konsesjon i medhold av energiloven § 3-1.

3.1.2 Konsekvensutredningene i plan- og bygningsloven

NVE er ansvarlig myndighet i medhold av utredningsbestemmelsene i plan- og bygningsloven. Vindkraftverk med en installert effekt på mer enn 10 MW krever konsekvensutredninger i medhold av plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger av 1.7.2009. NVE konstaterer at Kvitsøy vindkraftverk er omsøkt med en installert effekt på under 10 MW, og ikke er utredningspliktig.

3.1.3 Oreigningslova

NVE er ved kongelig resolusjon av 05.11.1982 delegert myndighet til å treffe vedtak om ekspropriasjon. I medhold av oreigningslova § 2 nr. 19 kan ekspropriasjon settes i verk i forbindelse med bygging og drift av blant annet vindkraftverk, kraftledninger og transformatorstasjoner.

3.2 Øvrige rammer for NVEs saksbehandling

3.2.1 Planbestemmelsene i plan- og bygningsloven

Alle vindkraftverk kan avklares i medhold av plan- og bygningsloven. Kommunen er ansvarlig myndighet etter planbestemmelsene i plan- og bygningsloven. I sjø gjelder planbestemmelsene innenfor grunnlinjen.

Plan- og bygningsloven ble endret med virkning fra 01.07.2009. Vindkraftverk omfattes fortsatt av loven, men det er ikke lenger krav om at det skal utarbeides reguleringsplan for denne type anlegg. Kommunen kan utarbeide reguleringsplaner, men kan ikke pålegge utbygger å lage planutkast. Ved eventuell motstridighet mellom konsesjonsvedtaket og reguleringsplan kan Olje- og energidepartementet la konsesjonsvedtaket etter energiloven få virkning som statlig plan.

NVE konstaterer at Kvitsøy kommune vedtok reguleringsplan for Kvitsøy vindkraftverk på Nordbø den 9.6.2009.

3.2.2 Kulturminneloven

Alle fysiske inngrep som kan påvirke kulturminner/kulturmiljøer, skal avklares i medhold av kulturminneloven. Før bygging av anlegget skal det være gjennomført undersøkelser i planområdet for å avdekke mulige virkninger for automatisk fredete kulturminner. Eventuelle direkte konflikter mellom det planlagte tiltaket og automatisk fredete kulturminner, må avklares gjennom en

dispensasjonssøknad etter kulturminneloven. Dispensasjonssøknad gjelder også for nyere tids kulturminner som er vedtaksfredet av kulturminnemyndighetene.

Fylkeskommunen er ansvarlig myndighet etter kulturminneloven.

3.2.3 Forurensningsloven

Vindkraftverk omfattes av forurensningsloven. Fylkesmannen er delegert myndighet til å behandle støy fra vindkraftverk etter forurensningsloven. Det er utarbeidet retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442).

Avfall med mer fra utbygging og drift av vindkraftverket skal håndteres i medhold av gjeldende forskrifter til forurensningsloven.

3.2.4 Naturmangfoldloven

Naturmangfoldloven trådte i kraft 01.07.2009, 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. Formålet med loven er også å gi grunnlag for menneskers virksomhet, kultur, samisk kultur, helse og trivsel både nå og i fremtiden. Loven fastsetter alminnelige bestemmelser for bærekraftig bruk, og skal samordne forvaltningen gjennom felles mål og prinsipper.

Loven fastsetter forvaltningsmål for arter, naturtyper og økosystemer, og lovfester en rekke miljørettslige prinsipper, blant annet føre-var-prinsippet og prinsippet om økosystemforvaltning og samlet belastning. Naturmangfoldloven legger føringer for myndigheter som gir tillatelse til anlegg som vil kunne få betydning for naturmangfoldet.

I vår vurdering av søknaden om Kvitsøy vindkraftverk legger vi til grunn bestemmelsene i §§ 8-12. Det omsøkte tiltaket skal vurderes i et helhetlig og langsiktig perspektiv, der forholdet mellom den samfunnsmessige gevinsten og eventuelt tap eller forringelse av naturmangfoldet på sikt skal avveies (jamfør naturmangfoldloven § 7, jamfør §§ 8-12). Vi viser til våre vurderinger under kapittel 7 og kapittel 8.6.

3.2.5 Forskrift om merking av luftfartshindre

Ved eventuell meddelelse av konsesjon, forutsetter NVE at vindkraftverket merkes i henhold til gjeldende retningslinjer i forskrift av 3.12.2002 nr. 1384 om merking av luftfartshinder (BSL E 2-2). Luftfartstilsynet er ansvarlig myndighet etter denne forskriften.

3.2.6 Annet lovverk

For tilfeller der andre lover kan komme til anvendelse ved behandling av vindkraftverk, vil NVE sørge for at nødvendige avklaringer skjer i konsesjonsprosessen.

3.2.7 Tematiske konfliktvurderinger

Tematiske konfliktvurderinger ble behandlet i Stortingsmelding nr. 11 (2004-2005) Sametingets virksomhet i 2003. Gjennom konfliktvurderingene skal det systematiseres og kategoriseres informasjon om mulige virkninger mellom planlagte vindkraftverk og de ulike sektorinteressene. Resultatene fra de tematiske konfliktvurderingene skal inngå som en del av NVEs

beslutningsgrunnlag. Ansvarlige for slike konfliktvurderinger er: Direktoratet for naturforvaltning, Riksantikvaren, Reindriftsforvaltningen og Forsvarsbygg. NVE konstaterer at det kun er Forsvarsbygg som har avgitt tematisk konfliktvurdering av demonstrasjonsanlegget.

4 NVEs behandlingsprosess

Behandling av søknad om konsesjon for vindkraftverk under 10 MW starter med at NVE sender søknaden på en omfattende høring. Under høringsrunden gjennomføres møter med lokale og regionale myndigheter og offentlige møter. På bakgrunn av innkomne uttalelser og egne vurderinger avgjør NVE om saken er tilstrekkelig opplyst til å kunne fatte vedtak, eller om det skal kreves tilleggsutredninger. På bakgrunn av opplysninger i søknaden, møter, høringsuttalelser, eventuelle tilleggsutredninger og egne vurderinger tar NVE stilling til om det skal meddeles konsesjon. Tematiske konfliktvurderinger og eventuelle regionale planer for vindkraft utgjør også en del av NVEs beslutningsgrunnlag. NVEs vedtak kan påklages til Olje- og energidepartementet. NVE prioriterer konsesjonsbehandling av alle typer demonstrasjonsanlegg for teknologiutvikling av fornybar energiproduksjon.

NVE har i medhold av energiloven myndighet til å fastsette hvilke vilkår et vindkraftverk skal bygges og drives etter. Vilkår om avbøtende tiltak vil bli vurdert i hver enkelt sak basert på NVEs faglige skjønn og opplysninger som fremkommer i behandlingsprosessen.

4.1 Høring av konsesjonssøknaden

NVE mottok konsesjonssøknaden fra tiltakshaver 15.09.2010. Søknaden ble sendt på offentlig høring til berørte instanser i brev av 24.02.2011. Høringsfristen ble fastsatt til 29.04.2011.

Følgende instanser fikk søknaden tilsendt på høring: Kvitsøy kommune, Fylkesmannen i Rogaland, Rogaland fylkeskommune, Direktoratet for Naturforvaltning, Riksantikvaren, Meteorologisk Institutt, Kystdirektoratet, Kystverket Vest, Norges Naturvernforbund, Naturvernforbundet i Rogaland, Natur og Ungdom, Rogaland Natur og Ungdom, Norges Miljøvernforbund, Bellona, ZERO, WWF Norge, Norsk Ornitologisk Forening – Rogaland, NHO Reiseliv Region Vest-Norge, Kvitsøy Trafikksentral, Luftfartstilsynet, Forsvarsbygg, Telenor – servicesenter for nettutbygging, Avinor AS, Norkring AS, Statnett SF og Lyse Elnett AS.

I tillegg fikk følgende instanser søknadene til orientering:

Olje- og energidepartementet, Miljøverndepartementet, Nærings- og handelsdepartementet, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap – region vest, Norsk institutt for by- og regionsforskning og Enova SF.

Søknaden ble lagt ut til offentlig ettersyn i Kvitsøy kommune, og ble kunngjort i Solabladet, Stavanger Aftenblad og Norsk lysingsblad.

4.2 Møter

I forbindelse med høring av søknaden ble det arrangert et offentlig møte og møte med lokale myndigheter i Kvitsøy kommune den 16.3.2011. På møtet var det tolv fremmøtte personer.

5 Innkomne merknader

NVE har mottatt fem høringsuttalelser og én tematisk konfliktvurdering til søknaden. Uttalelsene er sammenfattet nedenfor.

5.1 Merknader fra kommunale og regionale myndigheter

Kvitsøy kommune har ikke avgitt høringsuttalelse til saken.

Fylkesmannen i Rogaland skriver i brev av 20.04.2011 at de fraråder en konsesjon til demonstrasjonsanlegget. Fylkesmannen viser til begrunnelse i sine tidligere uttalelser i forbindelse med utarbeiding av utredninger og behandling av reguleringsplan for tiltaket. I nevnte uttalelser peker fylkesmannen på terrenginngrep og virkninger for landskapet i Boknafjorden og Kvitsøysamfunnet i tillegg til virkninger for rødlistede fugle- og mosearter i planområdet. Videre viser fylkesmannen til at det nå foreligger en godkjent fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland.

5.2 Merknader fra sentrale myndigheter

Direktoratet for naturforvaltning (DN) skriver i brev av 29.04.2011 at det er gjennomført en fylldig konsekvensutredning sett i lys av tiltakets størrelse. Når det gjelder søknadens områdebeskrivelse med tanke på fugl, er denne ifølge DN tilstrekkelig for et vindkraftverk bestående av én vindturbin. DN mener likevel at det største miljømessige konfliktpotensialet er relatert til virkninger for fugl, og påpeker videre utfordringene knyttet til å forutsi virkninger for fugl. DN ønsker derfor at utbygger pålegges å kartlegge omfanget av drepte individer. Videre ber DN om at prosjekt og anleggsarbeid tilpasses for å ivareta sårbare naturverdier i området, herunder vegetasjon og fugleliv.

5.3 Merknader fra tekniske instanser

Kystverket Vest (KV) skriver i brev av 29.04.2011 at de ikke er enige i utredningens konklusjon om at demonstrasjonsanlegget har ubetydelige virkninger for radarovervåkning fra Kvitsøy trafikksentral av Boknafjorden. KV understreker at Boknafjordbassenget er et risikoområde med et komplisert trafikkmønster, og at overvåkning ved hjelp av AIS ikke er tilstrekkelig for trafikksikkerheten i farvannet. KV uttrykker skepsis til omsøkt plassering av vindturbinen, og påpeker at en eventuell konsesjon må inneholde vilkår som sikrer at konsesjonær dekker nødvendige utgifter for opprettholdelse av nødvendig sikkerhet. De opplyser at det kan bli nødvendig å etablere en ny radar.

Statnett uttaler seg i brev av 29.04.2011, hvor de skriver at eksisterende sentralnett i Sør-Rogaland og Vest-Agder har kapasitet til å ta imot 1000-1200 MW vindkraft. I tillegg til allerede konsesjonsgitte prosjekter, vil det være plass til ytterligere 300-500 MW vindkraft i sentralnettet. Statnett mener på bakgrunn av dette at det vil være forsvarlig å knytte det omsøkte demonstrasjonsanlegget til nettet.

Statnett legger til grunn at konsesjonær følger krav i Forskrift om systemansvaret i kraftsystemet (FoS) og Forskrift om leveringskvalitet i kraftsystemet (FoL), og videre at veileder for funksjonskrav i kraftsystemet (FIKS) blir fulgt.

5.4 Merknader fra grunneiere, privatpersoner og andre interesser

Hans Lye opplyser i brev av 22.04.2011 at han er hjemmelshaver til gnr. 15 bnr. 54, merket som lokalitet K på skyggekartet i konsekvensutredningen. Lye har kommentarer til en mulig sameksistens mellom vindkraftverket og det konsesjonsgitte "Demo Rogaland". Han påpeker at avstanden til nærmeste vindturbin i "Demo Rogaland" er 190 meter målt mellom rotorbladenes vingspisser. Med utgangspunkt i den korte avstanden mellom de to vindkraftverkene, mener Lye at konsekvensutredningen er mangelfull med hensyn til støy og visuelle virkninger fordi det reelt sett kan bli tre vindturbiner i området. Lye påpeker også at de to tiltakene skal bruke ulike turbintyper, og mener det burde vært vurdert om en kombinasjon av ulike vindturbiner er estetisk akseptabelt. Når det gjelder visuelle virkninger mener Lye at det ikke er samsvar mellom det som fremgår av fagrapporten fra Ambio og det Lye har fremstilt av virkningsnivå i konsekvensutredningen. Han opplyser at hans

eiendom ligger en km fra omsøkt turbin, og at all bebyggelse på Kvitsøy ligger innenfor en avstand på ca. to km som i fagrapporten er definert som nærsone når det gjelder visuelle virkninger. Lye påpeker også at de tre vindturbinene til sammen utløser krav om konsekvensutredning med en samlet installert effekt på over 10 MW.

Når det gjelder fylkesdelplanen for vindkraft i Rogaland, påpeker Lye at Kvitsøy ikke er definert som et ja-område i denne, og at han ikke kan finne at små demonstrasjonsanlegg er unntatt fra planen slik som Lyse hevder i sin søknad. Han viser til fylkesdelplanen hvor det står at det ikke er ønskelig å legge til rette for svært små vindkraftverk.

Av hensyn til småbåttrafikk, mener Lye at fare for iskast fra vindturbinene må varsles for sjøfarende. Til slutt skriver Lye at reguleringsplanen for tiltaket som er vedtatt av Kvitsøy kommune er beheftet med formelle feil.

5.5 Tematiske konfliktvurderinger

Forsvarsbygg skriver i brev av 27.04.2011 at saken er vurdert av Forsvarsbyggs vindkraftgruppe, og gitt tiltaket konfliktkategori A. Tiltaket vil altså ikke ha noen uheldige virkninger for Forsvarets elektroniske infrastruktur.

6 Planendringer og tilleggsopplysninger

I opprinnelig søknad var det oppgitt at testturbinen skulle leveres fra Anglewind. Denne turbinen var oppgitt med en kildestøy på 102,8 dB ved en vindhastighet på 8 meter per sekund, og støyutredningen viste at ingen boliger ville bli berørt av et støynivå på over L_{den} 45 dBA. NVE fikk senere opplyst at Anglewind var forsinket i utviklingen av turbinen, og at det ved en eventuell konsesjon ville oppføres en vindturbin med en noe høyere kildestøy fra General Electric for uttesting og kvalifisering. NVE ba om en ny utredning av støyvirkningene for beboere i området knyttet til denne turbinen som ble oppgitt med en kildestøy på 110 dBA. Utredningen viste at flere boliger vil bli utsatt for støy opp mot 50 dB. I ettertid er NVE informert om at det er usikkert hvilken leverandør som vil levere testturbin til en eventuell utbygging av demonstrasjonsanlegget. Følgelig er det også usikkert hvilken støybelastning en eventuell utbygging av demonstrasjonsanlegget vil gi. På grunn av usikkerhet omkring utbyggingsløsning og den høye støybelastningen som beboere på Nordbø vil kunne bli utsatt for, ba NVE Lyse om å arrangere et informasjonsmøte for beboerne og oppfordre dem til å uttale seg i saken til NVE. NVE har mottatt tre uttalelser i etterkant av møtet. Disse er sammenfattet nedenfor.

Olav Nordbø uttaler seg i brev av 20.02.2012 hvor han viser til målinger utført på Meteorologisk institutts eksisterende værstasjon på Nordbø. Han opplyser at middelverdien på vinden i vår- og sommerhalvåret ligger på 6-9 meter per sekund i det aktuelle området, og påpeker at dette representerer verst tenkelig verdi med tanke på støy fra vindturbinen. Maskering av støy fra vind med høyere hastighet enn 8 meter per sekund vil følgelig ikke være særlig aktuelt i den tiden på året da folk i størst grad oppholder seg utendørs. Nordbø mener også at leverandør og turbintype bør være kjent ved konsesjonsbehandlingen for å sikre at riktig kildestøy som ligger til grunn for behandlingen av spørsmålet om støy.

Anne Grethe Martinussen, Anders og Gunn Karin Nordbø og Kristian og Liv Berit Pallesen uttaler seg i brev av 20.02.2012 som naboer til det omsøkte demonstrasjonsanlegget. På bakgrunn av visuelle virkninger for landskapsverdier og støyvirkninger for naboer ber de om at det ikke gis konsesjon til demonstrasjonsanlegget. Ved en eventuell meddelelse av konsesjon ber de om at det stilles krav om at vindturbinen fjernes dersom den medfører ulemper for naboer.

Karl Inge Nordbø og Ingeborg Stautland skriver i e-post av 26.02.2012 at de er en av de nærmeste naboene til vindturbinen med en avstand på ca 400 meter, og vil ligge i gul sone med et støynivå på 45-50 dB. De uttrykker bekymring for innvirkning på nattesøvn, sommerkvelder på terrassen og den ro de opplever på gården. De ber om at det ved en eventuell konsesjon stilles krav til konsesjonær om støysikring av hus, og eventuelt om at vindturbinen settes ut av drift dersom støybelastningen viser seg å bli verre enn beregningene viser.

6.1 Nye tilleggsopplysninger

NVE har mottatt informasjon om at tiltakshaver ønsker å inngå avtale med en ny vindturbinprodusent, og at de derfor har kommet med nye støyberegninger. Disse er beskrevet og vurdert i kapittel 8.8.

7 Vurdering av kunnskapsgrunnlag

NVE har vurdert kunnskapsgrunnlaget for demonstrasjonsanleggets virkninger for naturmangfold, jamfør naturmangfoldloven § 8. Kunnskapsgrunnlaget omfatter:

- Søknad av august 2010.
- Utredninger av august 2010.
- Norsk Rødliste 2010
- Innkomne høringsuttalelser

NVE legger til grunn at tiltaket har en begrenset størrelse bestående av én vindturbin. Etter NVEs vurdering foreligger et tilfredsstillende kunnskapsgrunnlag for å kunne fatte beslutning sett i lys av tiltakets karakter og risiko for skade på naturmangfoldet, jamfør naturmangfoldloven § 8. NVE ser ikke behov for å kreve ytterligere utredninger.

Direktoratet for naturforvaltning (DN) påpeker at det er gjennomført en fyldig utredning av demonstrasjonsanlegget sett i forhold til tiltakets størrelse. Hans Lye skriver at utredningen er mangelfull når tiltaket ses i sammenheng med det konsesjonsgitte «Demo Rogaland» fordi det i praksis kan bli oppført tre vindturbiner nær hverandre, og at de to tiltakene til sammen vil ha en installert effekt som overstiger 10 MW. NVE har i e-post av 27.06.2011 fått opplyst fra Lyse at det ved en eventuell realisering av begge tiltakene ikke vil være aktuelt å bygge mer enn én vindturbin i tilknytning til «Demo Rogaland». Begrensningen begrunnes med at det totale arealet er for lite til å opprettholde en teknisk sett nødvendig avstand mellom vindturbinene. Det totale antall vindturbiner i Nordbøområdet vil derfor uansett ikke overstige to. Etter NVEs vurdering krever tiltakets eventuelle sameksistens med «Demo Rogaland»-prosjektet derfor ikke ytterligere utredninger.

På bakgrunn av en vurdering av søknaden, utredninger og innkomne merknader finner NVE at tiltakets mulige virkninger for private og allmenne interesser er opplyst på en tilfredsstillende og tilstrekkelig måte for å kunne fatte vedtak i saken.

8 Tematisk vurdering av tiltakets virkninger

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 ansees som samfunnsmessig rasjonelle, det vil si at de positive virkningene av tiltaket samlet sett vurderes som større enn de negative.

NVEs behandling av et omsøkt vindkraftprosjekt baserer seg hovedsakelig på faglig skjønn. I tillegg vektlegger NVE likebehandling, og tar utgangspunkt i etablert praksis. Etter NVEs vurdering er det

hensiktsmessig å vurdere hvilke direkte og indirekte virkninger som vil kunne oppstå for samfunnet ved å etablere kraftproduksjon, demonstrasjonsanlegg og nye overføringsanlegg.

8.1 Teknologit utvikling

Lyse opplyser i søknaden at hensikten med demonstrasjonsanlegget er å teste ut en ny vindturbin i et marint miljø for teknologikvalifisering til offshore vindkraft.

NVE konstaterer at pilotturbinen som nå er aktuell er en onshore vindturbin. Teknologikvalifisering til offshore vindkraft er dermed ikke lenger aktuelt. Det er etter NVEs vurdering likevel viktig med uttesting av vindkraftteknologi, og samfunnet ønsker å legge til rette for slike pilotprosjekter. NVE vektlegger også at Lyse planlegger utvikling av en øydriftsmodell for Kvitsøy tilknyttet tiltaket. Dette kan bidra til FoU-prosjekter og kompetanseutvikling knyttet til smarte nett.

8.2 Forholdet til andre planer

Fylkesmannen i Rogaland og Hans Lye kommenterer at det ikke er tatt hensyn til at fylkesdelplanen for vindkraft i Rogaland ikke definerer Kvitsøy som et ja-område for vindkraft. NVE legger til grunn at hensynet til etablering av pilotturbiner ikke er ivarettatt i fylkesdelplanen. Det er etter NVEs vurdering viktig å legge til rette for uttesting av ny vindkraftteknologi, og det er ofte en fordel at pilotturbiner er lokalisert i værharde områder som Kvitsøy. Slike områder er i liten grad vurdert i fylkesdelplanen.

Ifølge Lye er vedtatt reguleringsplan for demonstrasjonsanlegget beheftet med formelle feil. NVE legger til grunn at reguleringsprosessen for Kvitsøy vindkraftverk ble igangsatt våren 2009, før ny Plan- og bygningslov (PBL) trådte i kraft 1. juli samme år. Planen er altså behandlet etter den gamle PBL som de oppgitte paragrafene viser til.

8.3 Vindforhold, produksjon og økonomi

Det omsøkte demonstrasjonsanlegget omfatter en vindturbin med en installert effekt på inntil 4 MW lokalisert på land. Ettersom vindturbinen oppføres for uttesting og kvalifisering, må det påregnes færre driftstimer enn for en vindturbin i kommersiell drift. Lyse har beregnet middelvinden på Nordbø til 8,5 m/s. NVE anslår at vindturbinen vil kunne produsere ca. 9-12 GWh per år. Dette tilsvarer strømforsyning til 450-600 husstander per år.

Lyse har anslått investeringskostnadene for demonstrasjonsanlegget til 75-80 MNOK. Dette er basert på de gamle planene om en offshore-turbin. Med de planene som nå er aktuelle vil tiltaket bli vesentlig billigere. Likevel vil anlegget få en høy kostnad per MW installert sammenliknet med vindkraftverk i kommersiell drift. Fordi tiltaket er et teknologitvikelingsprosjekt, finner NVE at produksjon og kostnader ikke kan tillegges avgjørende vekt i konsesjonsbehandlingen.

8.4 Visuelle virkninger

Etablering av et vindkraftverk vil påvirke den visuelle opplevelsen av landskapet. Erfaringer viser at vindturbinenes dimensjoner og detaljer tydelig kan oppfattes på en avstand opp til cirka 2-3 kilometer. Innenfor denne avstanden vil vindturbinene dominere landskapet visuelt. På midlere avstander fra cirka 3 kilometer til cirka 10-12 kilometer vil vindturbinene oppfattes som et tydelig landskapselement, og det vil påvirke opplevelsen av landskapet. Innenfor denne avstanden vil lokal topografi, vegetasjon og siktforhold påvirke det visuelle inntrykket av turbinene. På avstander over cirka 10-12 kilometer vil turbinenes synlighet være avhengig av vær- og siktforholdene.

En mest mulig realistisk fremstilling av de visuelle virkningene er en viktig del av beslutningsgrunnlaget ved vurderingene av vindkraftverk. Det er utarbeidet flere visualiseringer av vindkraftverket, med formål om å gi et best mulig inntrykk av vindturbinen sett fra ulike fotostandpunkt.

Lyse opplyser i søknaden at vindturbinen vil ha betydelige visuelle virkninger i det åpne landskapet i Kvitsøy kommune. Lyse mener likevel at turbinen ikke vil virke visuelt påtrengende fordi det vide og åpne landskapet gjør at oppmerksomheten lett vil kunne rettes mot andre retninger og søke mot horisonten og fjernere landområder.

Hans Lye og Fylkesmannen i Rogaland peker på visuelle virkninger knyttet til demonstrasjonsanlegget. Lye påpeker at det i kombinasjon med "Demo Rogaland" vil etableres to ulike turbintyper i nærhet til hverandre, og stiller spørsmål ved om dette er estetisk forsvarlig. Lye påpeker også at det ikke er samsvar mellom det visuelle virkningsnivå som fremstilles av søker og det som går frem av fagrapporten utarbeidet av Ambio. Han opplyser at all bebyggelse på Kvitsøy vil ligge innenfor det som i fagrapporten defineres som vindkraftverkets nærsone.

NVE slutter seg til vurderingen om at vindturbinen vil fremstå som dominerende i landskapet i hele Kvitsøy kommune. NVE konstaterer at etablering av vindkraftverket vil tilføre området et teknisk, moderne og industrielt landskapselement som vil være godt synlig i det åpne kystlandskapet på Kvitsøy. Etter NVEs vurdering kan tiltaket påvirke landskapskarakteren i området opp mot en avstand på ca 10-12 km fra planområdet. Vindturbinen vil fremstå som dominerende i landskapsbildet, men etter NVEs vurdering vil betydningen av de visuelle virkningene avhenge av den subjektive oppfatningen den enkelte har av vindturbinen.

NVE konstaterer at etablering av demonstrasjonsanlegget vil tilføre området et teknisk, moderne og industrielt landskapselement som vil påvirke den visuelle opplevelsen av landskapet på Kvitsøy.

8.5 Kulturminner og kulturmiljø

NVE konstaterer at det ikke er kjente kulturminner og kulturmiljø som vil bli direkte berørt av Kvitsøy vindkraftverk. NVE konstaterer videre at Rogaland fylkeskommune ved kulturseksjonen har undersøkt planområdet uten å finne automatisk fredete kulturminner. Undersøkelsesplikten i kulturminneloven § 9 er dermed oppfylt.

8.6 Naturmangfold

Erfaringer viser at vindkraftverk kan påvirke naturmangfoldet, herunder fugl, annen fauna og vegetasjon. Nasjonalt og internasjonalt er det særlig fokus på mulige virkninger av vindkraftverk for fugl, med hensyn til kollisjonsfare, nedbygging av viktige biotoper og forstyrrelse/fortrengning fra området. Effektene av vindkraftverk på annen fauna antas å være midlertidige og beskjedne. Når det gjelder flora, er det en mulig endring av de hydrologiske forholdene som følge av etablering av veianlegg og oppstillingsplasser som kan skape størst endringer i forhold til opprinnelig naturtilstand. Virkningene av arealbeslag ved direkte nedbygging av biotoper vurderes å være små, men det er viktig å være oppmerksom på eventuelle forekomster av truede plantearter og naturtyper.

Trekkaktivitet forekommer over Kvitsøy vår og høst, men er mest utbredt om høsten. NVE viser til at undersøkelser og erfaring fra utlandet, blant annet fra Danmark, tyder på at fugler i stor grad unnviker vindkraftverk. Erfaringer fra blant annet Horns Rev viser at vindturbiner kan medføre kollisjonsfare for fugl, men at kollisjoner opptrer sjeldent for fugler på trekk. Undersøkelsene fra Danmark, i hovedsak basert på ærfugl, viser liten risiko for kollisjon med vindturbiner til havs. Dette resultatet er

bekreftet av forskning gjennomført i Sverige, der det ble fokusert på flaggermus, småfugler og sjøfugler som trekker over havet.

Etter NVEs vurdering er faren for kollisjoner med vindturbinen beskjedent til tross for manglende erfaringsgrunnlag basert på norske forhold. NVE viser til ovennevnte undersøkelser og erfaring fra utlandet. Etter NVEs vurdering vil demonstrasjonsanlegget ha liten barriereeffekt for fugler på trekk. Kollisjonsfaren vurderes som beskjedent.

På Kvitsøy hekker de rødlistede artene vipe, bergirisk og stær (alle registrert som nær truet i Norsk Rødliste for arter). Ingen rødlistede arter hekker i planområdet, men området rundt vindturbinen beskrives i konsekvensutredningen som et område med rikt fugleliv. Fylkesmannen i Rogaland uttrykker bekymring for rødlistede fuglearter i området. DN ber om at prosjektet og anleggsarbeidet tilpasses for å ivareta sårbare fuglearter i området. NVE legger til grunn at tiltaket er begrenset i omfang. Vindturbinen kan utgjøre en vesentlig kollisjonsrisiko for vanlig forekommende og livskraftige fuglearter. NVE vektlegger imidlertid at ingen hekkelokaliteter for rødlistede arter vil bli berørt av tiltaket, og at de rødlistede artene som er registrert på Kvitsøy ikke er særlig utsatt for kollisjon med vindturbiner.

DN peker på usikkerheten knyttet til å vurdere virkninger for fugl, og ber om at tiltakshaver ved en eventuell konsesjon pålegges å kartlegge antall drepte individer. NVE har i allerede gitte konsesjoner for kommersielle vindkraftverk i Rogaland satt vilkår om for- og etterundersøkelser om virkninger på trekkende rovfugl. Etter NVEs vurdering vil dette bidra til ny kunnskap og ha en overføringsverdi til andre steder hvor vindkraftverk kan ha mulige virkninger for fugletrekk. NVE mener ikke det er nødvendig å sette et slikt krav for alle vindkraftverk, og legger til grunn at tiltakets virkninger for fugl vurderes til å være små. NVE vil derfor ikke kreve for- og etterundersøkelser.

Når det gjelder naturtyper og vegetasjon, opplyses det i søknaden at den rødlistede mosearten stripekrusmose og den noe truede naturtypen "rikt strandberg" er registrert i planområdet. Det opplyses også at mosearten er godt utbredt andre steder på Kvitsøy. Fylkesmannen i Rogaland og DN har kommentert virkninger for mosearten i sine høringsinnspill. DN ber om at prosjektet og anleggsarbeidet tilpasses for å ivareta sårbare naturtyper. NVE vil ved en eventuell konsesjon sette vilkår om at utforming av detaljplan og anleggsarbeid skal gjennomføres slik at stripekrusmosen og naturtypen "rikt strandberg" blir ivarettatt i størst mulig grad. NVE kan ikke se at etablering av demonstrasjonsanlegget vil komme i konflikt med forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer, jamfør naturmangfoldloven § 4. Etter NVEs vurdering vil en etablering av én vindturbin heller ikke påvirke bestandsutviklingen for ulike fugle- eller plantearter, jamfør naturmangfoldloven § 5.

I henhold til naturmangfoldloven § 10, skal tiltaket sees i sammenheng med den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli påvirket av. Dette krever kunnskap også om andre tiltak for å kunne identifisere den samlede belastningen. I vurderingen av samlet belastning skal det tas hensyn til både eksisterende inngrep og forventede inngrep. Etter NVEs vurdering er den samlede belastning på økosystemet i området ikke forventet å overstige de virkninger som vindkraftverket eventuelt kan medføre for naturmangfold. NVE legger til grunn at kravet til økosystemtilnærming og vurdering av samlet belastning i henhold til naturmangfoldloven § 10 er oppfylt.

NVE konstaterer at det er registrert rødlistede fuglearter på Kvitsøy, men at det ikke er noen hekkelokaliteter for rødlistede arter i planområdet. Den planlagte vindturbinen kan utgjøre en kollisjonsrisiko for vanlig forekommende og livskraftige arter, men tiltaket vil etter NVEs vurdering ikke påvirke bestandsutviklingen for noen av artene som hekker på Kvitsøy. Når det gjelder trekkende fugl støtter NVE sine vurderinger på undersøkelsesresultater fra Danmark og Sverige som viser at trekkende fugl i liten grad kolliderer med vindturbiner til havs. Etter NVEs

vurdering vil demonstrasjonsanlegget medføre små virkninger for trekkende fugl. NVE konstaterer at den rødlistede mosearten stripekrusmose og naturtypen rikt strandberg er registrert i planområdet. Ved en eventuell konsesjon vil NVE sette vilkår om at detaljplan og anleggsarbeid ivaretar mosearten og naturtypen i størst mulig grad.

8.7 Friluftsliv og reiseliv

Friluftsliv er i St.meld. nr 39 definert som ”opphold i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelser”. Begrepet er vidtfavnende og dekker mange typer aktiviteter og former for rekreasjon. Friluftslivsaktiviteter i området vil i hovedsak være fritidsbåttrafikk og fritidsfiske.

Hans Lye ber i sin høringsuttalelse om at småbåttrafikken i området må varsles om fare for iskast. Iskastfare er aktuelt på vinterstid når småbåttrafikken i området må kunne forventes å være liten. Videre vil iskast på grunn av klimaet i området forekomme sjeldent. Etter NVEs vurdering er problemstillingen derfor ikke relevant.

Virkningene for friluftslivsutøvere vil for øvrig primært være det visuelle inntrykket en får av å ferdes i området. NVE anser virkningene for fritidsbåttrafikk og fritidsfiske i områdene som begrensede.

8.8 Støy

I denne saken foreligger det flere utredninger av støynivå ved boliger i nærheten av vindkraftverket. I utredningene er det beregnet forskjellige støynivåer for de samme boligene. Dette skyldes at støyberegningene har tatt utgangspunkt i ulike vindturbin typer. Vindkraftverket planlegges som et pilotanlegg for forskjellige vindturbinprodusenter, og flere produsenter har vært aktuelle. Dette har medført at kildestøyen har variert mellom de ulike beregningene. NVEs vurdering baseres på de siste støyutredningene, som ble mottatt 8.5.2012.

Tiltakshaver holdt i januar 2012 et informasjonsmøte på Kvitsøy, blant annet for å informere om støyvirkninger. I etterkant av informasjonsmøtet har NVE mottatt uttalelser fra flere naboer som er bekymret for støyvirkningene av tiltaket. Det bes om at det stilles krav til støysikring av hus, og om at vindturbinen skal settes ut av drift dersom støyen blir høyere enn beregnet eller medfører ulemper for naboer. Olav Nordbø mener at leverandør og turbin type bør være kjent når søknaden behandles, slik at det ligger riktig kildestøy til grunn.

Kjeller Vindteknikk har på oppdrag fra Lyse Produksjon utarbeidet nye støyberegninger i etterkant av informasjonsmøtet. De nye beregningene er basert på det vindturbinalternativet som nå er aktuelt. Kvitsøy vindkraftverk vil ifølge de nye støyberegningene medføre et støynivå på over L_{den} 45 dBA ved fem helårsboliger og fire fritidsboliger. I tillegg vil 5-10 boliger bli berørt av et støynivå på 40-45 dBA. Støynivået ved den nærmeste boligen er beregnet til å bli L_{den} 48 dBA.

De anbefalte grenseverdiene for støy fra vindturbiner er L_{den} 45 dBA ved boliger utenfor vindskygge og L_{den} 50 dBA ved boliger som ligger i vindskygge. NVE er kjent med at det snart foreligger nye støyretningslinjer, og at den nye anbefalte grenseverdien trolig vil bli L_{den} 45 dBA ved alle boliger. Det tas derfor utgangspunkt i en anbefalt grenseverdi på L_{den} 45 dBA i NVEs vurdering av støy fra vindkraftverket. NVE minner likevel om at den anbefalte grenseverdien er retningsgivende, og ikke et absolutt krav til maksimalt støynivå.

I denne saken vurderer NVE at avslag på konsesjonssøknaden er det eneste realistiske avbøtende tiltaket. Planendringer kan i liten grad bidra til å redusere støynivået for nærliggende boliger. Støynivået ved de nærliggende boligene utgjør etter NVEs vurdering en betydelig negativ virkning, men støynivået er ikke så høyt at støy alene er en avslagsgrunn. I denne vurderingen legger NVE til

grunn at det ikke er mer enn fem helårsboliger som blir berørt av et støynivå på over L_{den} 45 dBA, og at vindrosen viser at den fremherskende vindretningen er fra sør. Dette betyr at støynivået i lange perioder vil bli betydelig mindre enn beregnet. NVE vil også bemerke at støyen fra vindturbinen i perioder kan bli maskert av lyd fra havet.

Dersom det gis konsesjon, vil NVE sette vilkår om at støynivået ved berørte boliger ikke skal være høyere enn det som er forutsatt i støyberegningene av 7.5.2012.

Hans Lye kommenterer at demonstrasjonsanlegget ved en eventuell sameksistens med det konsesjonsgitte "Demo Rogaland" er mangelfullt utredet med tanke på støyvirkninger fordi de to anleggene til sammen vil gi et annet støybilde enn dersom kun ett av anleggene realiseres. "Demo Rogaland"-anlegget er planlagt med to offshore-vindturbiner nordvest for Kvitsøy vindkraftverk. NVE konstaterer at Kvitsøy vindkraftverk er planlagt lokalisert betydelig nærmere de berørte boligene enn de tidligere konsesjonsgitte vindturbinene er. Etter NVEs vurdering vil ikke støyvirkningene ved de berørte boligene bli større dersom offshore-vindturbinene også bygges.

I tillegg til støy fra vindturbinen vil det forekomme støy under anleggsperioden. De dominerende støykildene vil være båter og tyngre kjøretøy.

Kvitsøy vindkraftverk vil medføre et støynivå som er over den anbefalte grenseverdien på L_{den} 45 dBA ved fem helårsboliger og fire fritidsboliger. Etter NVEs vurdering er støyvirkningene betydelige, men ikke alene et grunnlag for avslag på konsesjonssøknaden. NVE legger til grunn at fremherskende vindretning tilsier at støyvirkningene vil bli mindre enn beregnet i store deler av året.

8.9 Skyggekast og refleksblink

Kjeller Vindteknikk har utarbeidet en rapport om skyggekast fra vindkraftverket. Beregningene viser at to fritidsboliger vil bli berørt av skyggekast i mer enn ti timer per år. Den ene fritidsboligen beregnes å bli berørt i 16 timer og 54 minutter per år, og den andre fritidsboligen beregnes å bli berørt i 18 timer og 16 minutter per år. Beregningene viser videre at skyggekast vil inntreffe maksimalt 13 minutter per dag ved disse fritidsboligene.

Det er ikke fastsatt grenseverdier for skyggekast i Norge. NVE sammenligner derfor skyggekastberegningene med de danske grenseverdiene. I Danmark anbefales det at berørte beboere ikke påføres mer enn ti timer faktisk skyggekast per år. NVE konstaterer at antall timer med skyggekast vil overskride de danske grenseverdiene ved to fritidsboliger. Etter NVEs vurdering er hensynet til helårsboliger viktigere enn fritidsboliger, men skyggekast kan også oppleves som en betydelig ulempe ved fritidsboliger der stillhet og ro ofte er viktige verdier. NVE legger imidlertid til grunn at skyggekast vil inntreffe i maksimalt 13 minutter per dag, og vil ikke kreve avbøtende tiltak.

NVE mener at refleksblink ikke er en aktuell problemstilling i forbindelse med det omsøkte demonstrasjonsanlegget.

8.10 Forurensning

Forurensning fra vindkraftverk kan være knyttet til både anleggs- og driftsfasen. Det er i anleggsfasen at risikoen for forurensning er størst. Virkningene er primært knyttet til oljeutslipp og annen forurensning.

NVE vurderer risikoen for uhell og utslipp i anleggs- og driftsfasen som liten. I driftsfasen vurderes risikoen for forurensning til å være ubetydelig. NVE forutsetter bruk av systemer som oljefilter og oppsamlingstank i transformatorene. Dette vil redusere risikoen for forurensning. Ved en eventuell

konsesjon vil det stilles krav om utarbeidelse av miljø-, transport- og anleggsplan for tiltaket. Her skal det inngå en beskrivelse av tiltak for avfallshåndtering og tiltak for å redusere risiko for forurensning i anleggsperioden.

8.11 Luftfart

Lyse har ifølge søknaden fått opplyst fra Avinor at utbyggingen ikke vil påvirke angitte ruteføringer for luftfart så lenge vindturbinen ikke er høyere enn 500 fot. Vindturbinen vil ikke overstige 400 fot, og vil derfor ikke ha virkninger for luftfarten.

NVE konstaterer at Avinor og Luftfartstilsynet ikke har uttalt seg til søknaden. NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at konsesjonær plikter å innrapportere vindturbinens posisjon og høyde til Statens kartverk for oppdatering av hinderdatabasen. Konsesjonær plikter også å kontakte selskaper som opererer i lave flyhøyder i området.

8.12 Forsvaret

NVE konstaterer at Forsvarsbygg konfliktvurderer demonstrasjonsanlegget til konfliktkategori A. Denne kategorien viser lav konfliktgrad for forsvarets installasjoner. NVE legger til grunn at tiltaket ikke vil komme i konflikt med Forsvarets interesser.

8.13 Skipsfart og navigasjon

Vindkraftverk i og i nærhet til sjø vil kunne påvirke skipsfart ved at seilingsleder fysisk blokkeres dersom vindturbiner plasseres i disse. Videre vil vindturbiner plassert i eller ved havet kunne innvirke på etablert oppmerking ved at lyssektorer skjermes og ved at fokus fjernes fra sjømerker. For det omsøkte anlegget vil det også være en mulig påvirkning på radarovervåkning av skipstrafikken i Boknafjordbassenget fra Kvitsøy trafikksentral.

Når det gjelder virkninger for skipsfarten forventes disse ifølge utredningen å være små. Kystverket Vest (KV) er ikke enig i konklusjonen. De uttrykker skepsis til den omsøkte plasseringen av vindturbinen med tanke på radarovervåkning av Boknafjorden, og påpeker at Boknafjordbassenget er et risikoområde med et komplisert trafikkmønster. De opplyser at det kan bli nødvendig å etablere en ny radar. Ved en eventuell konsesjon vil NVE sette vilkår om at konsesjonær skal avklare med KV hvilke tiltak som må iverksettes for å ivareta trafikksikkerheten i Boknafjorden.

8.14 Varighet

Demonstrasjonsprosjektet innebærer uttesting av én vindturbin i fullskala i 25 år. NVE legger til grunn at det vil være hensiktsmessig å kunne vurdere vindturbinens funksjonalitet over en normal levetid for vindturbiner. Når anlegget tas ut av drift skal vindturbinen og andre anleggskomponenter fjernes slik at omgivelsene så langt det er mulig istandsettes som før anlegget ble bygget.

9 Samlet vurdering

Etter NVEs vurdering vil demonstrasjonsanlegget på Kvitsøy bidra til verdifull utvikling av teknologi knyttet til fornybar energiproduksjon. NVE vektlegger i tillegg at det foreligger planer om en øydriftsmodell som kan bidra til utvikling av en smart grid-pilot på Kvitsøy. Dette kan videre medføre at det blir aktuelt med FoU-prosjekter knyttet til vindkraftverket og kraftnettet på Kvitsøy, og kan også bidra til økt forsyningssikkerhet. Demonstrasjonsanleggets produksjon har ikke vært vektlagt i særlig grad i konsesjonsbehandlingen ettersom det er teknologiutvikling som er tiltakets hovedformål.

NVE konstaterer at vindturbinen vil være visuelt eksponert i landskapet. En etablering av demonstrasjonsanlegget vil tilføre området et teknisk, moderne og industrielt landskapselement som vil påvirke den visuelle opplevelsen av landskapet på Kvitsøy. Når det gjelder virkninger for fugl, kan arter som er følsomme for forstyrrelser på hekkeplassen og under næringssøk bli berørt. Med bakgrunn i prosjektets begrensede omfang vil virkninger for fugl etter NVEs vurdering være små, og tiltaket vil ikke ha betydning for bestandsutviklingen for de ulike artene. Tiltaket er vurdert i henhold til naturmangfoldloven §§ 8-12. Etter NVEs vurdering er formålet med naturmangfoldloven ivarettatt i den behandlingsprosess som ligger til grunn for vedtaket. NVE legger til grunn at det kun er én vindturbin som er omsøkt, og vurderer at virkningene for naturmangfold derfor vil være begrensede.

Etter NVEs vurdering kan støy være den viktigste negative virkningen dersom vindkraftverket etableres. Det er beregnet støynivå på over Lden 45 dBA ved fem helårsboliger og fire fritidsboliger, men NVE legger til grunn at fremherskende vindretning tilsier at støyvirkningene vil være mindre enn beregnet i store deler av året. Skyggekast vil inntreffe i over ti timer per år ved to fritidsboliger. Dette kan påvirke fritidsboligeierne, men NVE legger til grunn at skyggekast ikke vil inntreffe i mer enn 13 minutter per dag, og vil ikke kreve avbøtende tiltak.

I helhetsvurderingen av tiltaket vektlegges støyvirkningene. De andre negative virkningene er etter NVEs vurdering imidlertid små, og støyvirkningene vil ikke være så store at de alene tilsier avslag på konsesjonssøknaden. NVE vektlegger at tiltaket kan bidra til teknologiutvikling knyttet til både vindkraft og smarte nett. NVE legger også til grunn at Kvitsøy kommune har vedtatt reguleringsplan for demonstrasjonsanlegget. Fordelene overstiger etter NVEs vurdering ulempene, herunder innbefattet usikkerhet og føre var-betraktninger, jf. naturmangfoldloven §§ 9-12, ved tiltaket.

10 NVEs vedtak

Etter Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) sin vurdering utgjør konsesjonssøknaden og innkomne merknader et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for å avgjøre om det omsøkte demonstrasjonsanlegget skal meddeles konsesjon, og på hvilke vilkår en eventuell konsesjon skal gis.

NVE vil etter en helhetsvurdering gi Lyse Produksjon AS konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 for å bygge og drive et demonstrasjonsanlegg for vindkraft med tilhørende nettilknytning på Kvitsøy. Etter NVEs vurdering er de samlede fordeler ved anlegget overveiende sammenliknet med ulempene tiltaket medfører. Demonstrasjonsanlegget består av én vindturbin med en installert effekt på inntil 4 MW. Vindturbinen vil være plassert på Nordbø.

NVE har vektlagt at tiltaket vil medføre utvikling av vindkraftteknologi. NVE har også vektlagt at det foreligger planer om en øydriftsmodell som kan medføre kompetanse- og teknologiutvikling knyttet til smarte nett. Dette kan bidra til økt forsyningssikkerhet på Kvitsøy og til næringsutvikling i regionen og i Norge for øvrig.

Etter NVEs vurdering vil støyvirkninger være den viktigste ulempen av tiltaket. Tiltaket kan også medføre negative virkninger knyttet til skyggekast, landskap og fugl. NVE mener likevel at anlegget totalt sett vil medføre relativt små ulemper for miljø og andre berørte interesser når ulempene veies opp mot fordelene ved tiltaket.

11 Konsesjonsvilkår

NVE har i medhold av energiloven myndighet til å fastsette vilkår om gjennomføring og drift av tiltakene som vil redusere mulige virkninger av vindkraftverket med tilhørende nettilknytning.

Behovet for og omfanget av slike tiltak er vurdert under hvert enkelt tema, og er basert på NVEs faglige skjønn og opplysninger som er fremkommet under behandlingsprosessen.

Krav til idriftsettelse av anleggene og konsesjonenes varighet

Anleggene må være fullført og satt i drift innen 01.10.2014. Det gis konsesjon til å drive anleggene i fem år fra det tidspunkt anleggene settes i drift.

Detaljplassering og aktsomhetssone

Konsesjonær skal avklare detaljplassering av vindturbinen med Kystverket. Dersom det ikke oppnås enighet mellom partene skal saken avklares av NVE. Dersom planene blir betydelig endret, skal konsesjonær utarbeide en detaljplan for tiltaket. Detaljplanen skal godkjennes av NVE og legges til grunn for utarbeidelse av miljø- og transportplan.

Rutiner for gjennomføring av drift og vedlikehold av anleggene skal drøftes med Kystverket og Karmsund Havnevesen. Rutinene skal forelegges NVE.

Miljø-, transport- og anleggsplan

Anleggene skal bygges, drives, vedlikeholdes og nedlegges i henhold til en miljø-, transport- og anleggsplan som utarbeides av konsesjonær og godkjennes av NVE. Arbeidet relatert til anleggene kan ikke settes i gang før planen er godkjent.

Planen skal utarbeides i samsvar med NVEs veileder om utarbeidelse av miljø- og transportplan for bygging av anlegg med konsesjon etter energiloven, og skal utarbeides i samarbeid med Kvitsøy kommune. Planen skal inneholde en beskrivelse av hvordan landskaps- og miljøforhold skal ivaretas i anleggs- og driftsfasen, herunder hensyn til stripekrusmose og naturtypen "rikt strandberg".

Konsesjonær har ansvaret for at planen følges, og den skal legges til grunn for utforming av kontrakter med hoved- og underentreprenører.

Konsesjonær må utarbeide en prosjektilpasset kontrollplan som beskriver rutiner for håndtering av avvik.

Anlegget skal til enhver tid holdes i tilfredsstillende driftsmessig stand i henhold til miljø- og transportplanen og eventuelt andre vilkår/planer. NVE kan kreve undersøkelser av mulige virkninger for naturmangfold i driftsperioden.

Konsesjonær skal foreta en forsvarlig opprydding og istandsetting av anleggsområdet. Arbeidene skal være ferdig senest to år etter at anlegget er satt i drift.

Tilsyn med bygging, drift, vedlikehold og nedleggelse av anlegget er tillagt NVE. Utgifter forbundet med NVEs godkjenning av planen og utgifter til tilsyn med overholdelse av planen dekkes av konsesjonæren.

Luftfart

Konsesjonær plikter å innrapportere vindturbinenes posisjon og høyde til Statens kartverk for oppdatering av hinderdatabasen. Konsesjonær skal merke vindturbinene i samsvar med de til enhver tid gjeldende forskrifter om merking av luftfartshinder.

Nedleggelse av anleggene

I forskrift til energiloven er det vilkår knyttet til nedleggelse av vindkraftverket når det ikke lenger er i

drift. Vilkåret lyder:

"Ved nedleggelse plikter den tidligere konsesjonær å fjerne det nedlagte anlegg og så langt som mulig føre landskapet tilbake til naturlig tilstand. Norges vassdrags- og energidirektorat kan sette frist for arbeidet og treffe bestemmelser med hensyn til tilbakeføringen."

I tillegg til dette standardvilkåret, vil NVE stille krav om at konsesjonær skal utarbeide forslag til sikringen av de økonomiske forholdene knyttet til fjerning av anleggene og tilbakeføring av områdene. Innen idriftsettelsen av demonstrasjonsanleggene skal tiltakshaver legge frem et konkret forslag til garantistillelse som sikrer kostnadsdekning for fjerning av vindturbinene og istandsetting av områdene ved utløp av driftsperioden, jamfør energilovsforskriftens § 3-4 d.

NVE vil minne om energilovsforskriftens § 3-4 som omhandler vilkår for konsesjon for elektriske anlegg. Under bokstav b) om miljø og landskap står det:

"Konsesjonæren plikter ved planlegging, utførelse og drift av anlegget å sørge for at allmennheten påføres minst mulig miljø- og landskapsmessige ulemper i den grad det kan skje uten urimelige kostnader eller ulemper for konsesjonæren."

Overholdelse av denne bokstav kan undergis tilsyn etter bestemmelse av Norges vassdrags- og energidirektorat"

Andre vilkår

NVE har også satt vilkår vedrørende fargevalg, spesifikasjon av elektriske anlegg, og last- og dimensjoneringskriterier.