



Bakgrunn for vedtak

Reetablering av Lindesnes vindkraftverk

Lindesnes kommune i Vest-Agder fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Norsk Miljø Energi AS
Referanse	201709647-18
Dato	16.03.2018
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, fremlagt tilleggsinformasjon, innkomne merknader, møte og befaring et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for å avgjøre om en reetablering av Lindesnes vindkraftverk skal meddeles konsesjon og eventuelt på hvilke vilkår. Vindkraftverket er lokalisert i Lindesnes kommune, Vest-Agder fylke.

Reetablering av Lindesnes vindkraftverk vil gi ny fornybar energiproduksjon på ca. 25 GWh til relativt lave kostnader. 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 Norsk Miljø Energi AS (NME) konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 for å bygge og drive et reetablert Lindesnes vindkraftverk.

NVE har vektlagt at tiltaket ikke vil medføre vesentlig andre virkninger enn det eksisterende vindkraftverket på Lindesnes. Det to nye vindturbinene kan medføre skyggekastvirkninger for omkringliggende bebyggelse, men omfanget vil etter NVEs vurdering gi små virkninger.

NVE konstaterer at Lindesnes kommune og fylkeskommunen i Vest-Agder er positive til tiltaket. Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder har bidratt med konstruktive forslag til hvordan sårbare arter kan hensyntas. Flere naboer er negative til tiltaket, hovedsakelig som følge av visuelle virkninger og støy. NVE konstaterer i denne sammenheng at det endrede prosjektet gir lavere støy enn det eksisterende tiltaket, og ligger under gjeldende retningslinjer på L_{den} 45 dBA.

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, jamfør naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning.....	3
2	Søknad.....	3
3	Saksbehandlingsprosess og innkomne merknader	3
3.1	Sammendrag av innkomne merknader	3
4	Tematisk vurdering av nye Lindesnes vindkraftverk	4
4.1	Prosjektstørrelse og krav til konsekvensutredning	4
4.2	Økonomi, vindressurser og produksjon.....	5
4.3	Landskap og visuelle virkninger for omgivelsene.....	5
4.4	Kulturminner og kulturmiljø	7
4.5	Friluftsliv og ferdsel	8
4.6	Naturmangfold.....	8
4.7	Støy.....	9
4.8	Skyggekast	11
4.9	Reiseliv.....	11
4.10	Nettilknytning, adkomst, internveier og oppstillingsplasser	12
4.11	Andre virkninger	12
4.12	Fjerning av fundamenter fra det gamle tiltaket	13
5	Samlet vurdering av en reetablering av Lindesnes vindkraftverk	13
5.1	Metodikk for vurdering	13
5.2	Samlet vurdering	13
6	NVEs vedtak.....	14
	Vedlegg 1 – Sammenfatning av innkomne merknader	15

1 Innledning

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

Presentasjon av NVEs rammeverk i vindkraftsaker og introduksjon til viktige fagområder i saksbehandlingen er å finne på saken på NVEs nettsider www.nve.no/vindkraft.

2 Søknad

NVE har mottatt konsesjonssøknad for utskifting av turbiner i Lindesnes vindkraftverk i Lindesnes kommune, Vest-Agder fylke. NVE har i dag konsesjon for Lindesnes vindkraftverk med 5 turbiner med en samlet installert effekt på 3,75 MW. Lindesnes vindkraftverk ble satt i drift i august 1998. NVE søker i medhold av energiloven § 3-1 om konsesjon for å erstatte de fem turbinene i Lindesnes vindkraftverk med to nye turbiner med en samlet effekt på inntil 8 MW og en produksjon på ca. 25 GWh/år. De fem eksisterende vindturbinene i Lindesnes vindkraftverk vil demonteres og fjernes. Tiltaket vil gi en netto økning i installert effekt på 4,2 MW og en økning i årlig fornybar energiproduksjon på ca. 15 GWh.

NVE skriver i søknaden at tiltaket i liten grad vil medføre nye virkninger på naturmiljø og landskapsbilde, sammenliknet med dagens vindkraftverk på Lindesnes. De fem turbinene i Lindesnes vindkraftverk har ifølge NVE et støynivå som ligger over de anbefalte grenseverdiene. De to nye turbinene vil bli plassert slik at de oppfyller dagens retningslinjer for støy fra vindkraftverk.

NVE har på forespørsel fra NVE fremlagt tilleggsinformasjon om støy og visuelle virkninger i e-poster 07.02.2018 og 08.02.2018.

3 Saksbehandlingsprosess og innkomne merknader

NVE mottok NVEs konsesjonssøknad for reetablering av Lindesnes vindkraftverk 30.11.2017. Søknaden ble sendt høring 04.12.2017, med frist for merknader 01.02.2018. Følgende fikk saken på høring; Friluftslivets Fellesorganisasjon, Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder, Lindesnes kommune, NHO Reiseliv, Norges Televisjon AS, Norsk Ornitologisk Forening og Vest-Agder fylkeskommune.

Høringen ble kunngjort i lokale aviser og Norsk lysingsblad.

NVE inviterte kommunale og regionale myndigheter og alle som har fremlagt høringsuttalelse til befaring av Lindesnes vindkraftverk 27.02.2018. På møtet stilte en representant for Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder, berørte naboer og tiltakshaver. NVE avholdt møte om saken på Lindesnes fyr, og befarte vindkraftverket og omkringliggende naboeiendommer, Lillehavn, Lindesnes fyr, Høylandet hyttefelt, Øvreneset og området opp mot hytta på Skibmannsheia.

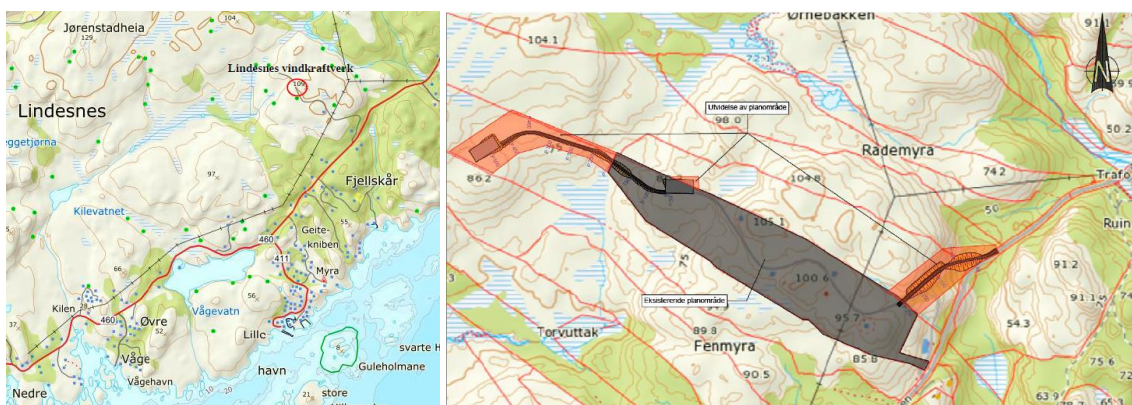
3.1 Sammendrag av innkomne merknader

NVE har mottatt ti høringsuttalelser. Disse er sammenfattet i vedlegg 1. Lindesnes kommune og Vest-Agder fylkeskommune er positive til at det meddeles konsesjon som omsøkt. Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder råder til at det tas hensyn til forekomsten av klokkesøte ved bygging av veien og at det ikke legges beslag på mer areal enn høyst nødvendig i det aktuelle området. Naboer nær det eksisterende tiltaket er negative til at det meddeles konsesjon som omsøkt, hovedsakelig som følge av

støyvirkninger. Naboer litt lenger vekk fra tiltaket er negative til at det meddeles konsesjon som omsøkt, hovedsakelig som følge av visuelle virkninger.

4 Tematisk vurdering av nye Lindesnes vindkraftverk

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



Kartet til høyre over viser dagens situasjon og planlagt løsning. Utvidelsen av dagens konsesjonsområde er markert med rød skravur. Eksisterende planområde er markert med grå skravur. Nye turbiner er markert som rektangulære figurer på vestsiden av kartet.

4.1 Prosjektstørrelse og krav til konsekvensutredning

Det omsøkte tiltaket er i søknaden beskrevet som både to og tre vindturbiner, og tiltakshaver har oppgitt at detaljene til høyder og størrelser ikke er kjent før detaljplanlegging av prosjektet. Flere høringsinstanser har reagert på dette, og det bes om en presisering av antall turbiner. Naboene finner det også oppsiktsvekkende at det kan søkes konsesjon uten fastsatt høyde.

NVE konstaterer at detaljene i utformingen av vindkraftverk ikke er kjent før i detaljplanleggingen av et vindkraftverk. Dette skyldes blant annet at teknologiutviklingen i vindkraftverk har gått veldig raskt. For å sørge for nødvendig fleksibilitet gir vi derfor konsesjon til vindkraftverk basert på søknadens layout, og setter vilkår om detaljplan. I detaljplanen skal eventuelle endrede virkninger utredes dersom det velges en annen vindturbine enn den søknaden er basert på. Når det gjelder størrelsen på prosjektet i Lindesnes vindkraftverk har NME på forespørsel fra NVE forklart at de har lagt til grunn to vindturbiner med 94 meter tårnhøyde og ca. 150 m totalhøyde.

NME skriver i søknaden at etableringen av de to nye turbinene ikke er søknadspliktig i medhold av plan- og bygningslovens § 14-2 og forskrift om konsekvensutredninger (vedlegg II). Dette begrunnes med at kravet om konsekvensutredning kun trer i kraft dersom et planlagt vindkraftverk med installert effekt mellom 5 og 10 MW etter all sannsynlighet vil medføre vesentlige virkninger for miljø og samfunn, jfr. §4 i forskriften. Flere høringsinstanser mener at det totale omfanget av virkninger medfører at tiltaket ikke kan fritas et krav om konsekvensutredning.

Det omsøkte tiltaket er etter NVEs vurdering ikke utredningspliktig i henhold KU-forskriften. Vi konstaterer at den planlagte utskiftingen av turbiner vil skje på området som i stor grad allerede er avsatt til vindkraft, og at det ikke medfører vesentlige miljøulempere. NVE vurderer konsesjonssøknadens innhold, sammen med fremlagt tilleggsinformasjon samt høring og befaringsomvisning som tilstrekkelig beslutningsgrunnlag i saken.

4.2 Økonomi, vindressurser og produksjon

NME søker konsesjon for å bygge to vindturbiner, med en samlet installert effekt på inntil 8 MW. Turbinene vil erstatte de fem eksisterende turbinene som i dag står på Lindesnes. Utsiftingen er beregnet til å gi en årlig energiproduksjon til ca. 25 GWh, og er kostnadsberegnet til ca. 75 MNOK. Vindressursen i anlegget er kartlagt ved faktisk produksjon og målinger gjennom ca. 20 år. Gjennomsnittlig vindhastighet for de nye vindturbinene er beregnet til 8,3 m/s i turbinhøyde. Dominerende vindretning er vest- sydvest. Det forventes ikke ising.

NVE vurderer tiltakshavers estimat på energiproduksjon som sannsynlig ettersom de nye turbinene planlegges med høyere navhøyde og større rotor enn de eksisterende. NVE vurderer også kostnadsanslaget som realistisk gitt dagens vindturbinpriser. NVE har beregnet LCOE, basert på tiltakshaverens anslag på kostnader og produksjon, til 27 øre/kWh, samt 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 Lindesnes, 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 Lindesnes 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.

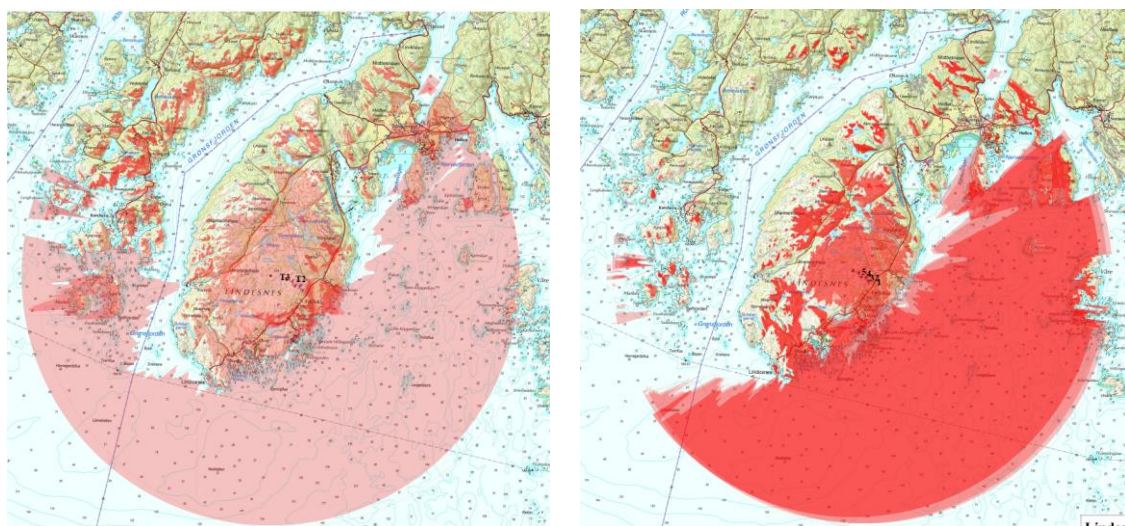
4.3 Landskap og visuelle virkninger for omgivelsene

NME planlegger å etablere to vindturbiner med 94 meter tårnhøyde og ca 150 m totalhøyde. Til sammenligning har de eksisterende turbinene 50 meters tårnhøyde og ca 75 m totalhøyde. Dette medfører altså en dobling av totalhøyden på vindturbiner på Lindesnes. Samtidig reduseres antall turbiner fra fem til to vindturbiner. Det fremgår av søknaden at det ikke er registrert noen nasjonalt viktige landskap i influensområdet for vindkraftverket. Den vestre delen av Lindesneshalvøya er registrert som et prioritert utmarksområde i Regionalt miljøprogram for landbruket i Vest-Agder. Influensområdet for landskap vurderes i søknaden som et relativt representativt landskapsavsnitt for denne delen av agderkysten, og landskapet vurderes til middels verdi.

Planområdet ligger innenfor landskapsregion 1 «Skagerakkysten» og på grensen mellom underregion «Mandalsfjordane» og «Sørlandskysten». Regionens ytre kyst består av øyer, holmer og skjær, med betydelig innskjæring i fastlandets kystlinje. Dette preger også Lindesnes-området, der fjordkiler og små øygrupper er en typisk del av kystlandskapet. Landskapet i influensområdet for vindkraftverket er variert, slik at siktlinjene skiftes lokalt. NVE legger likevel til grunn at vindturbiner på 150 meters høyde vil bli synlige fra store avstander på de fleste steder i omkringliggende områder. Dette vil etter NVEs vurdering påvirke landskapet rundt, men ikke vesentlig annerledes enn de fem eksisterende

turbinene har gjort til nå. Denne vurderingen støttes av fylkesrådmannen, som skriver at de to nye turbinene vil være noe mer synlig i landskapet enn dagens turbiner, men ettersom antallet turbiner reduseres vurderer vil virkninger for landskapet etter fylkesrådmannens vurdering være små.

Det har i fremlagte merknader vært stilt spørsmål til synlighetskartet i søknaden, og om dette representerer de nye eller eksisterende vindturbinene. Fylkesmannen etterspør et synlighetskart som viser økt synlighet i forhold til dagens tilstand, da de mener at det er dette som må legges til grunn i vurderingen. På basis av høringsuttalelsene har NME bekreftet overfor NVE at synlighetskartet i søknaden viser det nye prosjektet, med 150 m totalhøyde på to vindturbiner. Til sammenligning har de på forespørsel fra NVE også utarbeidet et synlighetskart for eksisterende vindturbiner. De to synlighetskartene er gjengitt under. Kartet til venstre viser omsøkte løsning basert på en turbinhøyde på 150. Kartet til høyre viser eksisterende anlegg med 75 m turbinhøyde.



Figuren til høyre viser et synlighetskart over dagens vindkraftverk, den venstre viser omsøkt løsning. Det relevante fargen i denne sammenheng er den rosa fargen, som illustrerer synlighet for vingetupp på de forskjellige turbinene.

Flere av høringsinstansene mener at visuelle virkninger av tiltaket er underkommunisert i søknaden, spesielt for områdene nord, og nordvest for tiltaket. I denne sammenheng fremheves bebyggelsen på Jørenstad og Øverneset, en hytte på skipmannsheia og hyttefeltet på Høyland. Dette er områder som ligger til dels høyere i terrenget enn vindkraftverket.

Flere høringsinstanser mener at de fremlagte fotomontasjene i søknaden er misvisende, da de viser installasjoner mot lys bakgrunn, mens det i virkeligheten vil være naturlig å se turbinene fra land mot mørk sjø, noe det hevdes at vil gi et lagt mer dominerende inntrykk. På dette grunnlag har høringsinstanser fått utformet en rekke fotomontasjer som viser 125 m høye installasjoner. Under befaringen ble det påpekt at økt høyde på vindturbinene vil medføre at rotoren på de nye turbinene flere steder vil komme over horisonten i siktelinjen fra flere av disse stedene, til sammenligning med dagens turbiner som ligger under horisonten. De aktuelle områdene ligger et stykke vekk fra tiltaket, slik at skyggekast og refleksblink av naboene ikke ble vurdert som noe problem. De mener derimot at de visuelle virkningene av at rotoren heves til over horisonten vil bli store, som følge av at turbinens rotasjon mot lys bakgrunn vil gi blinkende virkninger.

Den største forskjellen på synlighetskartene er etter NVEs vurdering at de nye turbinene vil bli mer synlig vest og nordvest for tiltaket sammenlignet med eksisterende anlegg. NVE konstaterer at de to nye turbinene blir vesentlig høyere enn de eksisterende, men forskjellen i visuelle virkningene for bebyggelsen rundt vil etter NVEs vurdering være begrenset ettersom utgangspunktet er fem eksisterende vindturbiner i området. 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 skjelne 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 sen rotasjon oppleves ofte som roligere enn mindre vindturbiner med rask rotasjon.

NVE kan ikke slutte seg til vurderingen av at rotorene heves til over horisonten vil medføre store visuelle virkninger for naboer på Høyland hyttefelt, Øvreneset og Skibmannsheia. Vindturbinene vil bli synlig fra høyereliggende områder, men mesteparten bebyggelsen i disse områdene ligger nede i terrengformasjoner som skjuler mye av vindkraftverket. NVE vurderer de fremlagte visualiseringene som et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for vurdering av visuelle virkninger.

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 noen kulturminner innenfor planområdene for vindkraftverket eller veier. Fylkeskommunen har i sin høringsuttalelse sagt at de vil befare den utvidete delen av planområdet, for å undersøke om det finnes automatisk fredede kulturminner i det aktuelle området. NVE forutsetter at eventuelle virkninger for kulturminner i den nye delen av planområdet er avklart før en MTA-plan og detaljplan for tiltaket fremlegges.

I det visuelle influensområdet er det registrert mange kulturminner. Det oppgis i søknaden at de fleste av disse har liten til middels verdi, og at de ligger skjermet i terrenget. Kulturminnefeltet ved Gauksum, øst for vindkraftverket, har stor verdi, men også dette vil delvis ha skjerming fra både terreng og skog foran de to nye turbinene. Ved grensesteinen vest for vindkraftverket vil deler av begge turbinene være synlige. Når det gjelder de fem nyere kulturminnene som ligger like sør for dagens vindkraftverk, ligger de fleste av dem skjermet bak et høydedrag i forhold til de to nye turbinene. Det fremgår av søknaden at med unntak av de fem kulturminnene sør for vindkraftverket, ligger de fleste øvrige kulturminnene utenfor støy- og skyggekastpåvirkning fra de to nye turbinene.

NVE slutter seg til tiltakshavers vurdering av at ny utbyggingsløsning ikke vil gi vesentlig andre virkning for kulturminner i influensområdet sammenlignet med dagens situasjon. De to nye turbinene vil ha større avstand til kulturminnene som ligger langs østsiden av halvøya. Vindkraftverket vil etter NVEs vurdering i liten grad påvirke opplevelsesverdien av kulturminnene.

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

4.5 Friluftsliv og ferdsel

Selve planområdet har ifølge søknaden ikke stor verdi som friluftsområde, men influensområdet for vindkraftverket er benyttet til friluftsliv. Dette knyttes til sjøen, Lindesnes fyr, og lokale merkede turer, både til utkikspunkt som Steinsheia, Skipmannsheia og andre steder. Mange av hyttene på halvøya er i hyppig bruk, ikke bare om sommeren, men også vinterstid jfr. høringsuttalelser mottatt i saken. Flere høringsinstanser mener at tiltaket vil ha store virkninger på turområdene rundt tiltaket, men fylkesrådmannen mener at utskiftningen av turbinene ikke vil virke negativt inn på friluftlivskvalitetene i området.

Utskifting av vindturbiner vil etter NVEs vurdering ikke medføre vesentlige endrede virkninger for friluftsliv sammenlignet med dagens situasjon. Dette begrunnes med at antall turbiner reduseres, jfr. tidligere vurdering om landskapsvirkninger. Fra Lindesnes fyr vil de to nye turbinene etter NVEs vurdering ikke gi vesentlig større visuelle virkninger enn dagens turbiner. Turbinene vil bli noe mer dominerende, men NVE slutter seg til tiltakshavers vurdering av at denne endringen ikke vil være vesentlig. For enkelte av turområdene nord for tiltaket, herunder utkikspunktene på Skipmannsheia med hytta her og Steinsheia, vil turbinene også kunne bli mer dominerende, men NVE vurderer heller ikke dette som vesentlige endringer sammenlignet med dagens fem vindturbiner.

En eventuell reetablering av Lindesnes 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 tiltaket etter naturmangfoldloven §§ 8-12, jmfør § 7.

Vedrørende naturtyper og vegetasjon fremgår det av søknaden at det nye området som berøres av tiltaket i hovedsak er kystlynghei, berg i dagen og noe myr. Vegetasjonen er fattig. Mengdeartene omfatter røsslyng, kystbjønnskjegg, rome, klokkelyg og blåtopp, men det er også innslag av arter som stjernestarr, klokkesøte, trøsåtemose, heigråmose og vanlig reinlav og røsslyng. Kystlyngheia i planområdet inngår i et stort område som i Naturbasen er vurdert som viktig og det vurderes i søknaden å ha stor verdi. Under feltarbeidet ble det registrert minst 307 klokkesøteplanter i utvidelsesområdet vest for dagens planområde. Det ble ikke gjort registreringer i dagens planområde, men dette er også kystlynghei. Naturtyper, vegetasjon og flora i planområdet for atkomstveien vurderes i søknaden til å ha liten verdi. Dette området består i stor grad av granskog, men det er også noe løvskog og sumpig mark. Hassel og selje dominerer i nedre delen av planområdet. Markvegetasjonen i planområdet består av vanlig forekommende arter for distriktet.

Fylkesmannen påpeker at den planlagte forlengelsen av anleggsveien innerst i planområdet berører kystlyngheilokaliteten Jørenstadheia. Lokaliteten dekker et areal på 3450 daa og har status B, viktig. De minner også om at grunneier får årlig offentlige tilskudd til skjøtselstiltak for å holde kystlyngheia i hevd og at det registrert flere forekomster av klokkesøte der veien skal legges. Fylkesmannen råder til at det tas hensyn til forekomsten av klokkesøte ved bygging av veien og at det ikke legges beslag på mer areal enn høyst nødvendig i det aktuelle området.

Klokkesøte har status som sårbar (VU) i Norsk rødliste for arter 2015 og er en art som det skal tas hensyn til i arealforvaltningen. Klokkesøte vokser spredt i hele kystlyngheilokaliteten og inngrepet vil berøre en liten del av populasjonen. Omfanget av arten funnet under befaring tyder etter NVEs vurdering på at klokkesøte er relativt vanlig forekommende på Lindesneshalvøya. Det er etter vår

vurdering lite sannsynlig at utvidelsen av planområdet vestover tilsier at klokkesøte vil påvirkes på artsnivå i regionen. Tiltaket vurderes ikke å gi vesentlige virkninger for andre naturtyper og vegetasjon. NVE legger til grunn at arealbeslaget av kystlynghei kun utgjør 0,17% av det samlede arealet i området. NVE vil likevel vektlegge virkninger for kystlynghei og klokkesøte. Ved en eventuell konsesjon fastsettes 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.

Når det gjelder fugl og annet vilt er det i søknaden påpekt at tiltaket er lokalisert på Norges sørligste punkt, noe som medfører at det er mye trekkfugler som passerer området. Flere av disse artene er rødlistet. Området som helhet vurderes på dette grunnlag til å ha regional/nasjonal verdi for fugl. De fleste artene er imidlertid observert over havområdene, eller langs land. Planområdet ligger innenfor den ytterste kystsonen, og er ifølge søknaden stort sett lynghei av begrenset verdi for hekking. Det fremgår av søknaden at rødlisteartene som kan forekomme i selve planområdet, eller fly over dette inkluderer EN arter (sterkt truet) som alke, brusehane, vipe, myrhauk og svartstrupe, VU arter som storspove, sivhauk, svart rødstjert, sanglerke og rosenfink. Det er ikke gjennomført systematisk kartlegging, men både sanglerke og spurvehauk vurderes i søknaden som vanlig forekommende. Det foreligger ikke opplysninger om hekkeplasser for hubro eller dagrovfugler innenfor en radius på 3 km fra tiltaket. Elg, hare og rådyr sees jevnlig i planområdet.

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. Virkningene av at de to planlagte turbinene har dobbelt høyde sammenlignet med dagens fem vindturbiner utjevnes til en viss grad at det blir færre turbiner. Økt høyde kan i større grad enn ved dagens prosjekt påvirke fugl som flyr over tiltaket, men tiltakets begrensede omfang tatt i betraktning vil virkningene av dette etter NVEs vurdering ikke påvirke regionale eller nasjonal bestandsutvikling for truede og sårbare fuglearter, jamfør naturmangfoldloven § 5. Ved en eventuell konsesjon vil NVE fastsette vilkår om at konsesjonær skal benytte miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder for å unngå eller begrense virkninger for naturmangfoldet, jamfør naturmangfoldloven § 12. NVE vil også fastsette vilkår om at internveien i vindkraftverket ikke skal være åpne for allmenn motorisert ferdsel, slik at forstyrrelsene for sårbare arter i området reduseres.

NVE mener at en reetablering av Lindesnes vindkraftverk ikke vil være i strid med forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5. NVE vil vektlegge virkninger for kystlynghei og klokkesøte. I en eventuell konsesjon vil det fastsettes 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 bygg med støyfølsom bruk ikke vil få støyvirkninger over retningslinjens grenseverdi på L_{den} 45 dBA. I støyberegningene som er utført er alle bygg lokalisert sørøst for tiltaket. 14 bygg kan få støy mellom L_{den} 40 og 45 dBA. Det forutsettes i søknaden at nye vindturbiner ikke produserer tydelige rentoner.

Flere høringsinstanser har uttrykt bekymring for støy, og det har vært reist spørsmål om sikkerheten i støyberegningen. Egelandssaa skriver at støyberegningen for det eksisterende tiltaket var feil. De opplyser at den reelle støyen til tider er mye høyere enn det beregningen viste. Det påpekes at området er kupert, og at det er mange reflekterende flater, som medfører at støyen forsterkes. Videre påpekes

spesielle lydfenomen, som hvinende, brummende og svisjende lyder, som kan være svært sjenerende. Dette påvirker spesielt uteaktiviteter vesentlig. Støy fra vindkraft kan etter deres vurdering ikke sammenlignet med veistøy, ettersom denne er vedvarende.

NVE har på grunnlag av innkomne merknader bedt tiltakshaver om å fremlegge underlag for støyberegningen. Her fremkommer det at beregningen er utført på basis av to 3,6 MW vindturbiner med 94 m tårnhøyde og kildestøy på 105,9 dBA. Beregningen er utført i henhold til den norske retningslinjen for støy fra vindkraftverk, sist revidert i 2012, og veiledningen for beregning av støy, revidert i 2014. Dette 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 er det lagt til grunn at det er hard mark over alt, dvs at det ikke er lagt inn vesentlig markabsorpsjon for lyden fra vindkraftverket. Målehøyde er satt til 5 m, og det er lagt til grunn at vindkraftverket er i drift i 365 dager i året. Det er etter NVEs vurdering gjort gjennomgående konservative parametervalg i denne støyberegningen.

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 konstaterer at den omsøkte utskiftingen av vindturbiner medfører en forbedring sammenlignet med dagens situasjon. 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.

Egelandsaa påpeker at naboloven står sterkt i Norge, og krever at en jurist/advokat vurderer virkninger for foreldrenes hytte. Dersom tiltaket får konsesjon mener hun at foreldrene bør kunne bestille uavhengige støymålinger 10 ganger på tiltakshavers regning, og at det bør avklares avbøtende tiltak dersom målingene viser for høye verdier.

NVE har ikke funnet grunnlag for å pålegge NME å bekoste en juridisk vurdering i medhold av naboloven. Dette er etter vår vurdering et privatrettslig forhold. Ettersom støyberegningene er utført på basis av gjennomgående konservative parametere har NVE heller ikke funnet grunnlag for å sette vilkår om støymålinger i henhold til Egelandsaa sitt krav. Vi minner i denne sammenheng om at den norske retningslinjens grenseverdi på L_{den} 45 dBA er en gjennomsnittsverdi. Støy fra vindkraftverk vil variere og vil i perioder kunne være over 45 dBA, uten at dette er et brudd på den norske retningslinjen.

Etableringen av vindkraftverket vil forårsake noe støyulemper for omgivelsene i en tidsavgrenset periode. De dominerende støykildene i anleggsperioden vil være sprengningsarbeid, anleggsmaskiner og andre tyngre kjøretøy. NVE legger til grunn at virkninger knyttet til anleggsvirksomhet i hovedsak knyttes til etablering av veier og fundamenter, og mindre til oppføringen av turbinene. Ettersom mesteparten av dette allerede er etablert på Lindesnes vil de negative virkningene knyttet til anleggsperioden etter NVEs vurdering være små.

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.

4.8 Skyggekast

Det fremgår av søknaden at boliger og fritidsbebyggelse rundt vindkraftverket i dag ikke utsettes for skyggekast. 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.

I beregningene for det nye tiltaket fremkommer det at 5 av de 20 byggene det er kjørt beregninger for vil få skyggekast. Disse er alle lokalisert sørøst for vindkraftverket. Beregnet faktisk skyggekast er under NVEs retningslinjen for alle bygg, men teoretisk beregnet skyggekast er over retningslinjen for to av byggene. Det ene bygget har fått beregnet 31,41 timer teoretisk skyggekast. Det andre bygget har fått beregnet 30,02 timer teoretisk skyggekast, men for dette bygget overstiges også retningslinjen for maks timer per dag med 6 minutter. NVE skriver i søknaden at de i samråd med NVE vil vurdere om det er behov for skjerming av uteplasser ved disse byggene.

NVE mener prinsipielt at omfanget av skyggekast ved bygninger med skyggekastfølsom bruk ikke bør overstige åtte timer faktisk skyggekast per år eller 30 minutter per dag. Det nye prosjektet kan medføre skyggekastvirkninger over NVEs retningslinjer for noen få bygg, men etter NVEs vurdering er ikke omfanget av dette så stort at dette ikke kan avbøtes uten at det vil medføre vesentlige kostnader for prosjektet.

I innkomne merknader har flere bedt om at det også vurderes skyggekast for bebyggelse nord, nordøst og nordvest for tiltaket. Det påpekes også at skyggekast kan bli forstyrrende for turområdene i nærheten av vindkraftverket. Byggene det er snakk om er etter NVEs vurdering så langt unna at skyggekast ikke vil bli et problem. Virkninger av skyggekast for fritidsaktiviteter er etter NVEs vurdering mindre viktig enn skyggekast på bebyggelse.

NVE konstaterer at en den omsøkte endringen av vindkraftverket kan medføre skyggekast for bebyggelse sørøst for tiltaket over gjeldende grenseverdier. NVE legger til grunn at dette bare er en marginal overskridelse av teoretisk skyggekast for byggene, med unntak av ett bygg, der også retningslinjen overskrides marginalt for beregnet antall minutter skyggekast per dag. Virkningene av dette vil etter NVEs vurdering bli små.

4.9 Reiseliv

Reiselivsinteressene på Lindesnes er betydelige. Dette knyttes både til geografisk beliggenhet, den varierte kystsonen, Vest-Agders 1000-års sted og Lindesnes fyr. Lindesnes fyr har over 80 000 besøkende per år. Mye av reiselivsaktivitetene i området knyttes til sjøen, og tilbudet er både stort og variert. Det eksisterende tiltaket er i dag synlig fra store deler av kystsonen, og fra Lindesnes fyr. Det fremkommer av søknaden at det ikke ser ut til at det eksisterende tiltaket har påvirket reiselivsbransjen.

Flere høringsinstanser mener at det omsøkte tiltaket kan påvirke reiselivsnæringen.

Med henvisning til de fremlagte synlighetskartene som viser ny og gammel løsning konstaterer NVE at tiltaket ikke vil gi vesentlige endret synlighet. Med henvisning til vurderinger tilknyttet visuelle virkninger mener NVE at det omsøkte tiltaket ikke vil gi vesentlig endrede virkninger for reiseliv på Lindesnes.

NVE vil ikke vektlegges virkninger for reiseliv på Lindesnes.

4.10 Nettilknytning, adkomst, internveier og oppstillingsplasser

NME søker om konsesjon for en utbyggingsløsning som utnytter dagens nettkapasitet i område. Utsiftingen vil ikke kreve tiltak i kraftledningsnettet til Agder Energi Nett. Eksisterende atkomstveg forlengelse med ca. 300 m, og deler av interne veger utvides med 1-1,5m. Det må bygges en ny kranoppstillingsplass og en eksisterende kranoppstillingsplass utvides med ca. 1 da. Fundamentene for de nye turbinene planlegges med Rock Adapter fjellforankring. Fra fylkesveien vil det bygges ny adkomstvei på vel 200 meter, nord for dagens adgang til planområdet. De nye vindturbinene planlegges ilandført ved Båly havn. Det er forventet et totalt antall transporter til og fra Båly havn på 85 lastebiltransporter, inklusiv uttransportering av de gamle turbinene.

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 Lindesnes kommune. I en eventuell konsesjon vil det bli satt vilkår om at tiltakets internveier skal stenges for allmenn motorisert ferdsel. 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. NVE vil videre sette vilkår om at konsesjonær skal stenge internveier for allmenn motorisert ferdsel.

4.11 Andre virkninger

Ettersom det omsøkte tiltaket er en reetablering av et eksisterende vindkraftverk, vil ikke et nytt vindkraftverk på Lindesnes gi vesentlige virkninger på mange fagområder som vanligvis vurderes i vindkraftsaker. Tiltaket vil eksempelvis ikke gi nye virkninger for landbruksinteresser. Når det gjelder Norkrings sendere har advokat Hjort bedt om at følgende vilkår settes i en eventuell konsesjon: *«Dersom vindkraftverket medfører redusert kvalitet på TV-signaler for mottakere 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 Hjorts forslag vil følges opp i et eventuelt konsesjonsvilkår.

En reetablering av anlegget vil medføre en ny anleggsperiode, som kan medføre nye oppgaver for lokalt og regionalt næringsliv. Dette kan også medføre ulemper for naboer rundt vindkraftverket, men NVE legger til grunn at mesteparten av infrastrukturen på Lindesnes allerede er bygget, slik at anleggsarbeid tilknyttet en reetablering av et vindkraftverk her vil bli begrenset sammenlignet med etablering av nye tiltak.

Reetablering av Lindesnes vindkraftverk vil etter NVEs vurdering medføre små økonomiske virkninger for kommunen og lokalsamfunnet.

4.12 Fjerning av fundamenter fra det gamle tiltaket

De fem eksisterende vindturbinene skal i henhold til søknaden demonteres og fjernes. Rådmannen i Lindesnes kommune skriver at det også står at fundamentene som er ca. en meter over bakkenivå ikke skal fjernes, kun tildekkes med løsmasser. Rådmannen minner om at i henhold til reguleringsbestemmelsene for dagens vindkraftverk skal fundament fjernes og terreng i størst mulig grad tilbakeføres ved avslutting av drift. Fylkeskommunen ved fylkesrådmannen har i sin uttalelse påpekt at det ikke planlegges å demontere eksisterende turbinfundament, men at den synlige delen av fundamentene dekkes med løsmasser. I denne sammenheng minner de om gjeldende reguleringsplan for området, der det står «*Når driften av møllene blir avsluttet må området ryddes. Møllene må demonteres og kjøres bort. Tilsvarende gjelder fundamentene. Terrenget skal i størst mulig grad tilbakeføres til slik dette har vært før møllene ble montert*». 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 stedeegne 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 Lindesnes 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 Lindesnes 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 rundt 25 GWh. Ettersom det planlegges å benytte mye av den eksisterende infrastrukturen på Lindesnes, 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 medføre små økonomiske virkninger for Lindesnes kommune og grunneiere. NVE mener at det er sannsynlig at tiltaket kan bli etablert innen 01.01.2021, og at det er konkurransedyktig i elsertifikatsystemet. NVE legger til grunn at etableringen er et bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi.

Erstatningen av de fem eksisterende vindturbiner med to nye gir etter NVEs vurdering ikke vesentlig endrede virkninger. De to nye turbinene vil være noe mer synlig i landskapet enn dagens turbiner, men virkningene av dette vil etter NVEs vurdering reduseres av at prosjektet reduseres i antall vindturbiner. 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.

Noe bebyggelse kan få skyggekastvirkninger over NVEs retningslinjer, men dette kan avbøtes uten at det vil medføre vesentlige kostnader for prosjektet. NVE mener generelt at omfanget av skyggekast ved bygninger med skyggekastfølsom bruk ikke bør overstige åtte timer faktisk skyggekast per år eller 30 minutter per dag.

6 NVEs vedtak

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

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

Klageadgang på NVEs vedtak er oppgitt i konsesjonsdokumentet.

Vedlegg 1 – Sammenfatning av innkomne merknader

NJF Vest-Agder skriver i e-post av 19.01.2018 at de ikke har anledning til å se på denne saken spesielt, men opplyser at foreningen på et generelt grunnlag er imot etablering av vindkraft på land, begrunnet med at de ikke vurderer dette som bærekraftig energiproduksjon.

Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder skriver i brev av 29.01.2018 at de er statlig fagmyndighet for støy i planlegging og saksbehandling etter plan- og bygningsloven. I foreliggende sak som behandles etter energiloven er Fylkesmannen høringsinstans (jf. Veileder om støy i arealplanleggingen T-1442-2012). De fem eksisterende vindturbinene i Lindesnes vindkraftverk har et støynivå som ligger over de anbefalte grenseverdiene. Av hensyn til støy er det positivt at de to nye turbinene skal plasseres slik at de oppfyller dagens retningslinjer for støy fra vindkraftverk.

Fylkesmannen påpeker at de nye turbinene er oppgitt til å være dobbelt så store som dagens turbiner. Det er utarbeidet et synlighetskart for nye Lindesnes vindkraftverk. Fylkesmannen etterspør i denne sammenheng et synlighetskart som viser den økte synligheten i forhold til dagens tilstand, da det er denne synligheten som må legges til grunn i vurderingen. Fylkesmannens egne beregninger viser at de nye vindturbinene vil være synlige fra et betydelig større område, særlig innen 10 km radius fra turbinene.

Fylkesmannen påpeker at den planlagte forlengelsen av anleggsveien innerst i planområdet berører kystlyngheilokaliteten Jørenstadheia. Lokaliteten dekker et areal på 3450 daa og har status B, viktig. Grunneier får årlig offentlige tilskudd til skjøtselstiltak for å holde kystlyngheia i hevd. Videre er det registrert flere forekomster av klokkesøte der veien skal legges. Klokkesøte har status som sårbar (VU) i Norsk rødliste for arter 2015 og er en art som det skal tas spesielt hensyn til i arealforvaltningen. Klokkesøte vokser spredt til lokalt frekvent i hele kystlyngheilokaliteten og inngrepet vil berøre en liten del av populasjonen. Fylkesmannen råder til at det tas hensyn til forekomsten av klokkesøte ved bygging av veien og at det ikke legges beslag på mer areal enn høyst nødvendig i det aktuelle området. Virkningene av tiltaket synes tilstrekkelig utredet i søknaden.

Sylvi og Odd Egelandssaa skriver i brev av 30.01.2018 at de er eiere av nærmeste bebyggelse, Høgheim på Fjeldskår. Egelandssaa er negative til en reetablering av tiltaket. Deres uttalelse baseres på søknaden, NVEs rapport 13/2017 om støy fra vindkraftverk i norsk topografi, og egne erfaringer med vindkraftverket på Lindesnes. Egelandssaa påpeker søknadens beskrivelse av at endelig valg av turbinhøyde, rotordiameter etc. ikke er avklart, og stiller spørsmål til verdien på fremlagte visualiseringer og beregninger. Videre spør de om en konkretisering av høyder og dimensjoner. Dette mener de at er selvmotsigende i søknaden, og det bes avklart slik at de kan vurdere virkninger for friluftsområder og støynivå på deres bolig.

Vedrørende støy skriver Egelandssaa at det eksisterende tiltaket viste seg å medføre langt større støyvirkninger enn det som var fremlagt ved søknaden for dette tiltaket. De stiller spørsmål til sikkerheten i beregningene. Deres bolig ligger 691 m fra nærmeste turbin, og har et beregnet støynivå på 44,9 dBA. Dette er fem meter fra støygrensen for tiltaket. De stiller også spørsmål om støyvirkninger for friluftsliv. Egelandssaa påpeker at støyberegningen for det eksisterende tiltaket var feil. Den reelle støyen var til tider mye høyere enn det de antatte målingene viste. Det påpekes at området er kupert, og at det er mange reflekterende flater, som medfører at støyen forsterkes. Videre påpekes spesielle lydfenomen, som hvinende, rumlende og svisjende lyder som kan være svært sjenerende. Dette påvirker spesielt uteaktiviteter vesentlig. Støy fra vindkraft kan etter deres vurdering ikke sammenlignes med veistøy, ettersom denne er vedvarende. Tidligere krav om innløsning har ikke

ført frem. Deres erfaringer med etableringen av en stille uteplass som kompensasjon er at dette ikke blir brukt, og således har liten verdi. Skyggekast har til nå ikke vært et problem.

Egelandsaa etterspør bedre dokumentasjon på virkninger, og ber om at det kalles inn til folkemøte der fagfolk kan uttale seg og møte lokalbefolkningen. De mener at selv om vindturbinene skal flyttes lenger bort fra bolighus, er de ennå alt for nærme både boliger og det flotte landskapet som er i områdene på Lindesneshalvøya. Hvis konsesjonssøknaden blir innvilget og det igjen blir problemer med støyen, vil de på ny kreve at fritidshuset Høgheim blir innløst.

Åsta Egelandsaa skriver i brev av 31.01.2018 at foreldrenes hytte har fått vesentlig redusert verdi som følge av støy fra de eksisterende vindturbinene på Lindesnes. Spesielt utemiljøet og friluftaktiviteter påvirkes. Egelandsaa stiller spørsmål til støyberegningen, og påpeker at den aktuelle hytten har et beregnet støynivå på 44,9 dBA, noe som vurderes som for liten margin opp til retningslinjens grenseverdi på 45 dBA. Med referanse til søknaden etterspør hun også hvilken retning det menes at turbinpunkter kan justeres. Egelandsaa påpeker NVEs rapport om støy fra 2017, og mener at usikkerheten i støyberegninger medfører at den omsøkte reetableringen vil være et alvorlig overtramp mot foreldrene. Hun mener at det er feil å bruke eksisterende turbiner som utgangspunkt for vurderingen av virkninger. Egelandsaa stiller spørsmål til utredning og konsesjonsbeslutning ved utbyggingen i 1998. Utredningen fra dette arbeidet bør etter hennes vurdering være en del av underlaget for den nye søknaden. Egelandsaa påpeker at naboloven står sterkt i Norge, og krever at en jurist/advokat vurderer virkninger for foreldrenes hytte. Dersom tiltaket får konsesjon mener hun at foreldrene bør kunne bestille uavhengige støymålinger 10 ganger på tiltakshavers regning, og at det bør avklares avbøtende tiltak dersom målingene viser for høye verdier. Dette bør avklares før konsesjonsavgjørelsen tas.

Advokatfirmaet Hjort skriver i brev av 01.02.2018 at de representerer Norges televisjon (NTV), som har bygd ut det digitale bakkenettet i henhold til konsesjon for opprettelse og drift av et digitalt trådløst bakkebasert senderanlegg for kringkasting. Dette sikrer allmennkringkasting, og oppfyller viktige samfunnshensyn knyttet til beredskap.

Hjort påpeker at det digitale bakkenettet for kringkasting er mer følsom for forstyrrelser enn det tidligere analoge nettet. Vindkraftverk kan forstyrre bakkebaserte TV-signaler. Risikoen for slike forstyrrelser avhenger blant annet av høyden og dimensjonen på vindkraftanleggene og avstanden mellom NTVs sender, vindkraftanleggene og mottaker. Det er derfor viktig at detaljplan og eventuelle senere planendringer og endringer av effekt mv. tilknyttet tiltaket blir forelagt NTV.

Beboere i området vil kunne motta kringkastingssignaler fra en av NTVs sendere på enten Greipstad eller Lyngdal. Norkring mener dette er lite sannsynlig at de to nye vindturbinene vil skape skadelig interferens, men de kan forstyrre mottaket av signal i området Myra dersom signalene mottas fra senderen på Lyngdal. Norkring viser imidlertid til at det er sannsynlig at beboere på Myra kan motta signaler fra senderen på Greipstad. Ved mottak fra Greipstad vil antenneretningen være bort fra vindparken, slik at forstyrrelser unngås.

Hjort ber om at det settes følgende vilkår i en eventuell konsesjon: *«Dersom vindkraftverket medfører redusert kvalitet på TV-signaler for mottakere 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»*

Vilkåret vil innebære at konsesjonær må inngå avtale med NTV om beredskap og kostnadsdekning for tiltak for å avbøte skadevirkninger, og avtalen må være signert før MTA-plan kan godkjennes. Dette sikrer også at NTV får kartlagt virkninger når høyden på de nye vindturbinene er kjent.

Vest-Agder fylkeskommune skriver i brev av 01.02.2018 at de stiller seg positive til den fremlagte konsesjonssøknaden for utskifting av turbiner i Lindesnes vindkraftverk. Saken er behandlet av Fylkesutvalget i møte av 30.01.2018. Innstillingen fra Fylkesrådmannen ble enstemmig vedtatt.

I fylkesrådmannens vurderinger fremgår det at dette dreier seg om et lite inngrep, ettersom mye av eksisterende infrastruktur vil bli brukt igjen. I følge temakart over regionale friluftsområder ligger turbinene i område vist som et viktig regionalt friluftsområde. Fylkesrådmannen mener at utskiftningen av turbinene ikke vil virke negativt inn på friluftlivskvalitetene i området. Turbinene kan også ha en opplevelsesverdi for brukere av området. De to nye turbinene vil være noe mer synlig i landskapet enn dagens turbiner, men ettersom antallet turbiner reduseres vurderer vil virkninger for landskapet etter fylkesrådmannens vurdering være små.

Ved demontering av de fem eksisterende turbinene er det opplyst at fundamentene ikke er tenkt fjernet. Fundamentene skal dekkes med løsmasser. I gjeldende reguleringsplan for området står det følgende i bestemmelsene *«Når driften av møllene blir avsluttet må området ryddes. Møllene må demonteres og kjøres bort. Tilsvarende gjelder fundamentene. Terrenget skal i størst mulig grad tilbakeføres til slik dette har vært før møllene ble montert»*. 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. Fylkesrådmannen gir faglig råd om at føringene i gjeldende reguleringsplan og forskrift følges, og at terrenget blir tilbakeført så langt det er mulig til naturlig tilstand.

Fylkesrådmannen har ikke noe å bemerke vedrørende samferdsel. De forventer at Statens vegvesen uttaler seg om kryssløsning og eventuelt og andre tekniske krav til fylkesveg. Forholdet til fredete kulturminner må være avklart før anleggsstart. Det er ikke foretatt arkeologiske registreringer av nytt område for vindturbiner og adkomstveier. Fylkeskonservator har derfor avtalt en felles befarings med NME i januar 2018. Dersom det blir registrert fredete kulturminner (eldre enn 1537) som kommer i konflikt med tiltaket, må det søkes Riksantikvaren om dispensasjon.

Lindesnes Grunneier og Fiskeforening (LGF) skriver i brev av 30.01.2018 at de mener NVE bør avslå søknaden om konsesjon. De begrunner dette med at de to nye turbinene vil bli større og mer dominerende enn det eksisterende tiltaket. Det eksisterende tiltaket vurderes som visuelt skjemmende og en vesentlig støykilde for mange fastboende, spesielt på Øvreneset. Lindesneshalvøya er et stort og viktig turistmål, og store vindturbiner vurderes ikke som forenelig med friluft- og turistinteresser.

LGF ber om en presisering av antall turbiner. Videre påpekes det at søknaden ikke gir en fastsatt høyde på turbinene. De finner det oppsiktsvekkende at det kan søkes konsesjon uten fastsatt høyde, og antar at totalhøyde vil bli 125 til 140 meter, kanskje høyere. LGF mener de at søknadens fotomontasje er misvisende, da de viser installasjoner mot lys bakgrunn, mens det i virkeligheten vil være naturlig å se turbinene fra land mot mørk sjø, noe som vil gi et lagt mer dominerende inntrykk. På dette grunnlag har de fått utformet en rekke fotomontasjer som viser 125 m høye installasjoner. LGF er uenig i at tiltaket er fritatt konsekvensutredningsplikten, begrunnet med høyde på turbiner og omfanget av virkninger.

LGF skriver at visuelle virkninger, støy og skyggekast ikke er vurdert for beboerne på Øvreneset som ligger nord for tiltaket. Skyggekastberegningene for tiltaket sier ikke noe om høyden på turbinene, og

de har ikke tatt med bolighus på Jørenstad på Øverneset, som vil berøres. Også et hyttefelt på rundt 200 hytter på Høyland og boliger på Flatebø og Goksem vil påvirkes visuelt og av støy og skyggekast.

Kjell Arild Olsen skriver på vegne av grunneierne på Øverneset i brev av 30.01.2018 at tiltaket vil medføre store virkninger for mange, herunder fastboende hytteeiere og for naturen. Området er en del av et stort kystlyngheiområdet, som er mye brukt i rekreasjons- og turistformål. Friluftsrådet i Lindesnesregionen har anlagt flere turstier her og det foreligger planer for en vesentlig utvidelse av dette. De store vindturbinene vurderes i stor grad til å ødelegge naturopplevelsen i området.

Olsen etterspør utredning av virkninger for orrfugl, som etter etableringen av de gamle turbinene ser ut til å være utradert i området. Han mener at visualiseringer i søknaden er misvisende. Turbinene vil bli synlige for alle hus på Lindesneshalvøya og store deler av Lyngdal og Mandal. Synlighetskartet i søknaden vurderes ikke å være korrekt. Det er for snevert, selv med dagens turbiner. Tiltaket vil gi store visuelle virkninger fra Skibmannsheia, som er planlagt brukt til overnattingshytte.

Olsen mener at det er mange feil i søknaden. Han skriver at det er mange fastboende og hytter nord for tiltaket, og at det ikke stemmer at bare deler av tiltaket vil være synlig herfra. Søknaden underestimerer virkninger fra turnettet og bagatelliserer virkninger for hytter og strandnære områder. Både fastboende på Øverneset og hytteområdene nord for Flatbøvannet vil få visuelle virkninger av lyssetting 4-6 måneder i året og skyggekast. Videre fremheves virkninger av støy, som er svært forstyrrende. Olsen tror ikke at tiltaket vil gi vesentlig reduserte støyvirkninger sammenlignet med det eksisterende vindkraftverket på Lindesnes.

Kjetil Fuglestad og Kjell Inge Torgersen skriver i brev av 31.01.2018 at søknaden fokuserer på hytter innenfor 7-800 meter og Lillehavn. De mener søknaden ikke vurderer virkninger som synlighet, skyggekast og refleksvirkninger for området fra havet i vest, inklusiv Høylandet hyttefelt og nærliggende bebyggelse. Dette sees i sammenheng med at tiltaket planlegges trukket lenger vest for å redusere virkninger for hytter og strandområdet sør/sørvest for tiltaket. Dette mener de at må tas med i vurderingen, og være en betydelig del av behandlingen av søknaden. Det påpekes at størrelse, høyde og antall turbiner er uavklart, men at det kan være sannsynlig med 150 meter høye turbiner. Dette mener de at er tilbakeholdelse av fakta, dette kreves opplyst før saken tas til behandling. Uklarhet om antall turbiner og høyde gjør at de ikke har tillit til utredning av virkninger. Det påpekes at mange av de berørte hyttene er i bruk hele året, ikke bare på sommerstid, slik det fremgår av søknaden. Fuglestad og Torgersen mener at det totale omfanget av virkninger medfører at tiltaket ikke kan fritas et krav om konsekvensutredning.

Lindesnes kommune skriver i brev av 09.02.2018 at saken er behandlet i formannskapet 09.02.2018. Følgende vedtak ble da fattet:

Lindesnes kommune stiller seg positiv til fremlagt konsesjonssøknad for utskifting av turbiner i Lindesnes vindkraftverk. Det anbefales at reguleringsbestemmelsene følges, slik at eksisterende fundament fjernes og terreng blir tilbakeført i størst mulig grad.

Rådmannens innstilling til vedtak ble fattet enstemmig. Det fremgår av rådmannens innstilling at det omsøkte tiltaket etter deres vurdering ikke vil gi nevneverdige virkninger for friluftslivet i området. Rådmannen legger til grunn at dette er en utskifting av de eksisterende turbinene i Lindesnes vindkraftverk. Rådmannen skriver at den store fordelene med de to nye turbinene er at dette vil medføre reduksjon i støy for nærmest liggende bebyggelse. Det er siden igangsetting av vindkraftverket i 1998 kommet flere klager på støy og det er gjennomført tiltak for å redusere støynivået.

De fem eksisterende vindturbinene skal i henhold til søknaden demonteres og fjernes, men det står også at fundamentene, som er ca. en m over bakkenivå, ikke skal fjernes, kun tildekkes med løsmasser. Rådmannen minner om at reguleringsbestemmelsene skal fundament fjernes og terreng i størst mulig grad tilbakeføres ved avslutting av drift. Det orienteres også om at tiltak i LNFR-området krever dispensasjonsbehandling etter plan- og bygningsloven, men det er ikke lenger plikt til å utarbeide reguleringsplan for anlegg for produksjon av elektrisk energi etter energiloven. De endringer som gjøres innenfor gjeldende planområde krever derfor ikke dispensasjon.