

## Bakgrunn for vedtak

|                |                                                                                                    |    |         |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------|
| Søker/sak:     | Lyse Produksjon AS/Bukkanibba vindkraftverk                                                        |    |         |
| Fylke/kommune: | Rogaland/Vindafjord                                                                                |    |         |
| Ansvarlig:     | Arne Olsen                                                                                         |    |         |
| Saksbehandler: | Marte Nyheim                                                                                       |    |         |
| Dato:          | 01.07.2014                                                                                         |    |         |
| Vår ref.:      | 201004370-72                                                                                       | KE | 25/2014 |
| Sendes til:    | Lyse produksjon AS og Vindafjord kommune. Hørings- og orienteringsinstanser informeres om vedtaket |    |         |

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

Middelthuns gate 29  
Postboks 5091 Majorstua  
0301 OSLO  
  
Telefon: 22 95 95 95  
Telefaks: 22 95 90 00  
E-post: nve@nve.no  
Internett: www.nve.no  
  
Org. nr.:  
NO 970 205 039 MVA  
Bankkonto:  
0827 10 14156

## Lyse Produksjon AS – Søknad om konsesjon for Bukkanibba vindkraftverk med tilhørende nettilknytning i Vindafjord kommune, Rogaland fylke – Bakgrunn for vedtak

### Konklusjon

Etter NVEs vurdering utgjør konsesjonssøknaden med tilhørende konsekvensutredning, innkomne merknader, møter og befaring et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for å avgjøre om det omsøkte vindkraftverket skal meddeles konsesjon, og hvilke vilkår som skal følge en eventuell konsesjon. Bukkanibba vindkraftverk er lokalisert i Vindafjord kommune, Rogaland fylke.

Etter NVEs vurdering er de samlede fordeler ved etablering av Bukkanibba vindkraftverk med tilhørende infrastruktur større enn ulempene tiltaket medfører. NVE vil derfor gi Lyse Produksjon AS konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 for å bygge og drive Bukkanibba vindkraftverk med tilhørende infrastruktur. Det gis konsesjon for en installert effekt på inntil 30 MW, som kan gi en årlig produksjon på ca. 90 GWh.

NVE har lagt vekt på at planområdet er egnet for vindkraftproduksjon, gode økonomiske forutsetninger ved tiltaket og at etablering av Bukkanibba vindkraftverk vil bidra til at forpliktelsene knyttet til Norges fornybarmål kan oppfylles. De viktigste negative virkningene av Bukkanibba vindkraftverk knyttes til friluftsliv og landskap. Vindafjord kommune er negativ til Bukkanibba vindkraftverk. Fylkesutvalget i Rogaland fylkeskommune har vedtatt at de er imot tildeling av ytterligere vindkraftkonsesjoner i Rogaland fram mot 2020. Fylkesmannen i Rogaland frarår at det gis konsesjon til Bukkanibba vindkraftverk.

Bukkanibba vindkraftverk vil etter NVEs vurdering gi akseptable virkninger for miljø og samfunn sett i sammenheng med produksjon av fornybar kraft. Sammenlignet med andre vindkraftprosjekter i Norge er vindkraftverket et godt økonomisk prosjekt og vil etter NVEs vurdering være konkurransedyktig i det norsk-svenske sertifikatmarkedet.

## Innhold

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Bakgrunn for vedtak .....                                                                              | 1  |
| 1 Innledning .....                                                                                     | 3  |
| 2 Søknader .....                                                                                       | 3  |
| 2.1 Søknad med tilhørende konsekvensutredning .....                                                    | 3  |
| 2.2 Søknad om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse .....                                   | 3  |
| 2.3 Kort beskrivelse av Bukkanibba vindkraftverk .....                                                 | 4  |
| 3 Behandlingsprosess .....                                                                             | 4  |
| 3.1 Generelt om NVEs behandlingsprosess .....                                                          | 4  |
| 3.2 Høring av melding, søknad og konsekvensutredning .....                                             | 5  |
| 3.3 Befaring .....                                                                                     | 5  |
| 3.4 Innkomne merknader .....                                                                           | 5  |
| 3.5 Innsigelser .....                                                                                  | 6  |
| 4 Tematisk vurdering av Bukkanibba vindkraftverk .....                                                 | 6  |
| 4.1 Vindressurser, økonomi og produksjon .....                                                         | 6  |
| 4.2 Nettilknytning og systemtekniske forhold .....                                                     | 7  |
| 4.3 Forhold til andre planer .....                                                                     | 8  |
| 4.4 Landskap og visuelle virkninger .....                                                              | 9  |
| 4.5 Kulturminner og kulturmiljøer .....                                                                | 13 |
| 4.6 Friluftsliv og reiseliv .....                                                                      | 14 |
| 4.7 Naturmangfold .....                                                                                | 17 |
| 4.8 Inngrepsfrie naturområder (INON) .....                                                             | 21 |
| 4.9 Vernede områder .....                                                                              | 21 |
| 4.10 Støy .....                                                                                        | 22 |
| 4.11 Skyggekast og refleksblink .....                                                                  | 23 |
| 4.12 Lysmerking .....                                                                                  | 24 |
| 4.13 Ising og iskast .....                                                                             | 24 |
| 4.14 Landbruk .....                                                                                    | 25 |
| 4.15 Drikkevann og forurensing .....                                                                   | 25 |
| 4.16 Andre samfunnsvirkninger .....                                                                    | 25 |
| 4.17 Veier og transport .....                                                                          | 27 |
| 4.18 Annet .....                                                                                       | 29 |
| 5 Samlet vurdering av Bukkanibba vindkraftverk .....                                                   | 30 |
| 5.1 Bakgrunn .....                                                                                     | 30 |
| 5.2 Metodikk for vurdering .....                                                                       | 30 |
| 5.3 Samlet vurdering av økonomi og virkninger som er vektlagt av NVE .....                             | 31 |
| 6 NVEs vedtak .....                                                                                    | 33 |
| 7 Konesjonsvilkår .....                                                                                | 34 |
| 8 NVEs vurdering av ekspropriasjon og forhåndstiltredelse .....                                        | 34 |
| 8.1 Søknad om ekspropriasjon .....                                                                     | 34 |
| 8.2 NVEs vurdering av ekspropriasjon .....                                                             | 35 |
| 8.3 Søknad om forhåndstiltredelse .....                                                                | 35 |
| Vedlegg. Tematiske konfliktvurderinger, innkomne merknader og vurdering av beslutningsgrunnlaget ..... | 36 |
| 1 Tematiske konfliktvurderinger .....                                                                  | 36 |
| 1.1 Naturmiljø .....                                                                                   | 36 |

|      |                                                                   |    |
|------|-------------------------------------------------------------------|----|
| 1.2  | Landskap .....                                                    | 36 |
| 2    | Innkomne merknader til søknaden om Bukkanibba vindkraftverk ..... | 37 |
| 3    | Vurdering av beslutningsgrunnlaget.....                           | 40 |
| 3.1  | Innledning.....                                                   | 40 |
| 3.2  | Vindkraftverkets utforming .....                                  | 41 |
| 3.3  | Landskap og visuelle virkninger .....                             | 41 |
| 3.4  | Friluftsliv .....                                                 | 41 |
| 3.5  | Kulturminner .....                                                | 42 |
| 3.6  | Naturmangfold.....                                                | 42 |
| 3.7  | INON.....                                                         | 43 |
| 3.8  | Annen arealbruk .....                                             | 43 |
| 3.9  | Støy og skyggekast.....                                           | 43 |
| 3.10 | Samlet vurdering av konsekvensutredningen .....                   | 43 |

## 1 Innledning

NVE har mottatt konsesjonssøknad om Bukkanibba vindkraftverk med tilhørende nettilknytning i Vindafjord kommune, Rogaland fylke. NVE vil i dette dokumentet, *Bakgrunn for vedtak*, beskrive vår behandling av søknad og presentere de vurderinger vi har lagt til grunn for vedtaket.

NVEs beslutningsgrunnlag består av søknad med konsekvensutredning, innkomne merknader og vår fagkunnskap om vindkraft. I kapittel 4 er vurderingen av prosjektets virkninger tematisk presentert. I kapittel 5 sammenstilles de virkningene vi har vektlagt i saken. Videre presenteres en avveining av prosjektets fordeler mot ulempene, og en helhetlig vurdering av søknaden om Bukkanibba vindkraftverk. I kapittel 6 presenteres NVEs vedtak.

Sammenfatninger av innkomne merknader er lagt i vedlegg til dette dokumentet, sammen med en vurdering av beslutningsgrunnlaget. En kort introduksjon til viktige fagområder i saksbehandlingen, sammen med en presentasjon av NVEs rammeverk i vindkraftsaker, finnes på NVEs nettsider [www.nve.no/vindkraft](http://www.nve.no/vindkraft) (huk av for ”gitt konsesjon”).

## 2 Søknader

### 2.1 Søknad med tilhørende konsekvensutredning

Lyse Produksjon AS søkte den 29.10.2012 om tillatelse til å bygge og drive Bukkanibba vindkraftverk i Vindafjord kommune, Rogaland fylke. Det ble søkt om konsesjon i medhold av energiloven § 3-1.

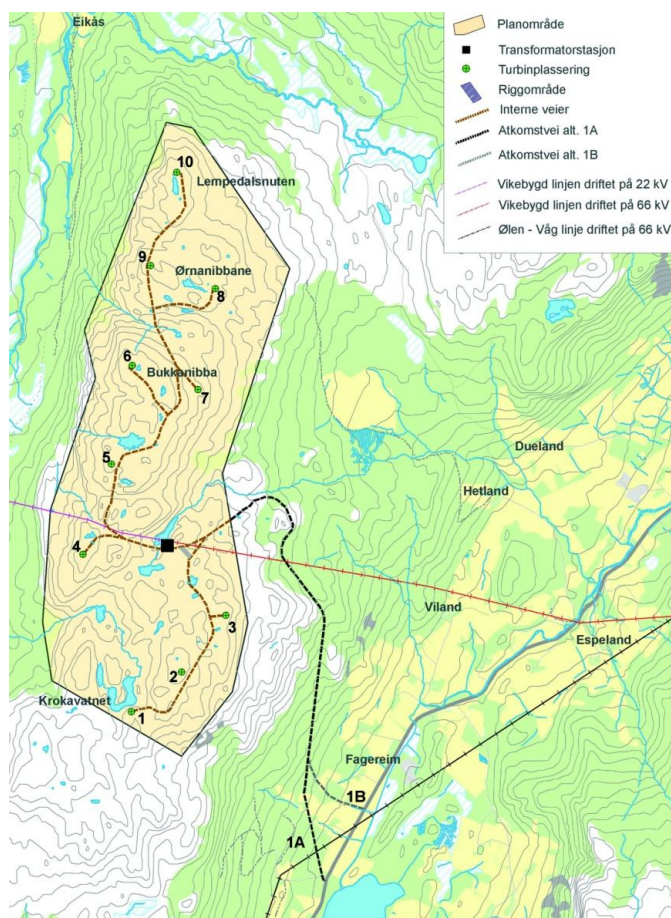
Lyse Produksjon AS har utarbeidet konsekvensutredning for tiltaket i medhold av plan- og bygningsloven, og utredningsprogrammet som ble fastsatt av NVE den 24.10.2011.

### 2.2 Søknad om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse

Lyse Produksjon AS har søkt om ekspropriasjonstillatelse i medhold av ervervslova § 2 pkt. 19 for erverv av nødvendig grunn og rettigheter til å bygge og drive anleggene, herunder rettigheter for all nødvendig ferdsel/ transport.

Tiltakshaver har også søkt om tillatelse til forhåndstiltredelse i medhold av ervervslova § 25, noe som innebærer at grunn og atkomstrettigheter kan tas i bruk før skjønn er avholdt.

## 2.3 Kort beskrivelse av Bukkanibba vindkraftverk



**Figur 1:** Plankart av Bukkanibba vindkraftverk.

Bukkanibba vindkraftverk er lokalisert 3 km vest for Ølensvåg i Vindafjord kommune, og omfatter fjellpartiene Lempedalsnuten og Bukkanibba. Planområdet ligger om lag 450-550 moh og favner et areal på 3 km<sup>2</sup>. I søknaden er det lagt til grunn et alternativ med 10 vindturbiner med en nominell effekt på 3 MW for hver vindturbin. Nettilknytningen planlegges til eksisterende 66 kV luftledning som går gjennom planområdet. Ledningen driftes i dag på 22 kV. Tilkobling vil foregå ved å dele den eksisterende kraftledningen som krysser planområdet og føre den inn i ny transformatorstasjon. Kraftledningen vil bli driftet på 22 kV mot Vikebygd, og på 66 kV mot Espeland.

## 3 Behandlingsprosess

### 3.1 Generelt om NVEs behandlingsprosess

Behandling av større vindkraftsaker starter med at NVE mottar en melding. Meldingen er en tidlig varslings av igangsatt planlegging av et vindkraftverk, og fremmes i medhold av plan- og bygningslovens regler om konsekvensutredning. Etter en omfattende høringsrunde av meldingen, meddeler NVE tiltakshaver et utredningsprogram som beskriver hvilke utredninger som må gjennomføres før en søknad kan behandles. Når en søknad med konsekvensutredning er mottatt, sender NVE også denne på en omfattende høring. Under begge høringsrundene gjennomføres det møter med lokale og regionale myndigheter og folkemøter.

På bakgrunn av søknad med konsekvensutredning, møter, høringsuttalelser, eventuelle tilleggssutredninger, befaringer og egne vurderinger avgjør NVE om beslutningsgrunnlaget er godt nok

og om tiltaket skal meddeles konsesjon. Tematiske konfliktvurderinger og eventuelle regionale planer for vindkraft utgjør også en del av vårt beslutningsgrunnlag. NVEs vedtak kan påklages til Olje- og energidepartementet. Hele behandlingsprosessen fra melding til endelig vedtak tar minst to til tre år.

### **3.2 Høring av melding, søknad og konsekvensutredning**

#### *3.2.1 Høring av melding*

NVE mottok 26.08.2010 melding om planlegging av Bukkanibba vindkraftverk.

Meldingen ble sendt på høring til berørte interesser, og NVE arrangerte møter med lokale og regionale myndigheter, og offentlig møte i Vindafjord kommune 24.11.2010. Utkast til utredningsprogram for tiltaket ble forelagt Miljøverndepartementet, før det ble fastsatt 24.10.2011. Behandlingen av meldingen er beskrevet i NVEs notat *Bakgrunn for KU-program for Bukkanibba vindkraftverk* av 24.10.2011.

#### *3.2.2 Høring av konsesjonssøknad med konsekvensutredning*

NVE mottok konsesjonssøknad med tilhørende konsekvensutredning for Bukkanibba vindkraftverk 29.10.2012. Som en del av konsesjonssøknaden er det i tillegg søkt om nettilknytning for vindkraftverket. Dokumentene ble lagt ut på offentlig høring den 03.09.2013 sammen med søknad om Døldarheia vindkraftverk (Haugaland Kraft AS og Fred. Olsen Renewables AS). Sistnevnte er også lokalisert i Vindafjord kommune. I forbindelse med høringen ble det holdt møter med lokale og regionale myndigheter og offentlig møte i Vindafjord kommune 16.09.2013.

### **3.3 Befaring**

NVE arrangerte sluttbefaring av planområdet 27.5.2014. Interesseorganisasjoner, grunneiere, lokale, regionale og nasjonale myndigheter deltok på befaringen.

### **3.4 Innkomne merknader**

NVE har mottatt 15 høringsuttalelser til søknaden. De innkomne merknadene er sammenfattet i vedlegg 2.

Vindafjord kommune v/ kommunestyret har vedtatt at de ikke tilrår utbygging av Bukkanibba vindkraftverk. Hvis NVE likevel gir konsesjon til vindkraftverket mener kommunen at mangler ved konsekvensutredningen må rettes opp og supplerende opplysninger må fremmes slik det går frem av rådmannen sin vurdering av tiltaket. Forslag til avbøtende tiltak i søknaden må gjennomføres, og det må forhandles en avtale mellom utbygger og kommune om økonomiske kompensasjoner.

Fylkesutvalget i Rogaland fylkeskommune har vedtatt at de er imot tildeling av ytterligere vindkraftkonsesjoner i Rogaland fram mot 2020. De mener det er stor sannsynlighet for at tiltaket vil komme i konflikt med andre arealbehov over tid. Videre skrives det at målet om 2,5 TWh vindkraft i Rogaland er oppnådd.

Fylkesmannen i Rogaland skriver i brev av 13.11.2013 at de frarår at det gis konsesjon til Bukkanibba vindkraftverk. Det fremgår i uttalelsen at Fylkesmannen generelt er imot tildeling av mer konsesjon til vindkraft i fylket. De påpeker at mer enn halvparten av konsesjonsgitte anlegg i Rogaland er i strid med fylkesdelplan for vindkraft. De mener energimyndighetene må avvente med å gi ytterligere konsesjon frem til det er dokumentert et behov for videre samfunnsøkonomisk vindkraftutbygging. Fylkesmannen mener Bukkanibba vindkraftverk er mindre konfliktfylt enn andre prosjekter i området.

De største negative virkningene er knyttet til friluftsliv. De påpeker også at det er to fritidseiendommer nær planområdet som vil få betydelige støyvirkninger i tillegg til skyggekast.

Miljødirektoratet har gitt tiltaket konfliktkategori *C – middels konflikt*, innen tema landskap og naturmiljø. Direktoratet mener tiltaket er i konflikt med rovfugler i området, og den prioriterte naturtypen kystlynghei. Tiltaket vil gi vesentlige visuelle virkninger for de vestvendte åssidene øst for planområdet. Direktoratet skriver også at en eventuell etablering av samtlige vindkraftprosjekter på Haugalandet vil gi vesentlige sumvirkninger, spesielt innenfor tema friluftsliv.

I tillegg har flere privatpersoner og interesseorganisasjoner uttalt seg om prosjektet. Sentrale tema i flere av høringsuttalelsene er virkninger for landskap og friluftsliv. Støyvirkninger for eiendommer er også en bekymring i flere av uttalelsene.

### 3.5 Innsigelser

Fylkesrådmannen i Rogaland v/ kulturavdelingen, fremmet i høringsperioden administrativ innsigelse til Bukkanibba vindkraftverk. NVE konstaterer at innsigelsen inngår i Fylkesrådmannens innstilling til Fylkesutvalget, men at den ikke er videreført i det politiske vedtaket som ble fattet 5.11.2013.

Hjemmelen til å fremme innsigelse ligger hos Fylkestinget, men kan delegeres til faste utvalg og komiteer, jf. kommuneloven § 10. Etter NVEs vurdering er ikke administrasjonen å anse som et fast utvalg eller komité. NVE finner derfor at Fylkesrådmannen v/ kulturavdelingen ikke har hjemmel til å fremme innsigelse på vegne av Fylkeskommunen, og vil behandle den administrative innsigelsen som en ordinær høringsuttalelse.

## 4 Tematisk vurdering av Bukkanibba vindkraftverk

NVE vil i dette kapittelet gi en tematisk vurdering av Bukkanibba vindkraftverk. Fordeler og ulemper ved tiltaket vil veies opp mot hverandre i den samlede vurderingen presentert i kapittel 5.

### 4.1 Vindressurser, økonomi og produksjon

Det er målt vind i 50 meters høyde i området der vindkraftverket planlegges. Tiltakshaver skriver at de planlegger å benytte klasse II A-vindturbiner med navhøyde på 84 m. Årsmiddelvind er estimert til 7,7 m/s i navhøyde. Hovedvindretningene i planområdet er fra nord-nordvest og sør. Planområdet er delvis småkupert uten store høydeforskjeller. Analyse av turbulens viser laveste nivåer for de mest dominerende vindretningene i området. Tiltakshaver skriver at det er høy stormhyppighet i området, som kan medføre noe reduksjon av produksjonen i vindkraftverket. Det fremkommer i søknaden at det kan ventes ising 101-200 timer per år i planområdet. Tap på grunn av ising vurderes å ha liten betydning for produksjonen.

Utbyggingsløsningen som søknaden bygger på er 10 vindturbiner med 3 MW installert effekt. Tiltakshaver anslår at årlige brukstimer på merkeeffekt vil være ca. 3176 timer. Ved etablering av hovedalternativet med en samlet installert effekt på 30 MW, vil energiproduksjonen bli 95 GWh. Produksjonstap knyttet til ising, turbulens og nett er inkludert i beregningene. Tiltakshaver anslår at investeringskostnader basert på full utbygging på 30 MW vil være 339 millioner. Dette tilsvarer 11,3 millioner kroner per MW.

NVEs vurdering av økonomien til Bukkanibba vindkraftverk tar utgangspunkt i vindforhold, infrastrukturkostnader og drifts- og vedlikeholdskostnader. De målte vindforholdene i søknaden (7,7 m/s) er i samsvar med beregningene i Kjeller Vindteknikk's kart over vindkraft over Norge. Etter vår vurdering er det usikkerhet forbundet med produksjonsestimatet på grunn av forhold som høy stormhyppighet, turbulens og ising. Kjeller Vindteknikk's kart over RIX-verdier viser 20-40 %. Vi

legger til grunn en noe lavere brukstid enn søker, og mener det kan være realistisk med rundt 3000 brukstimer. Når det gjelder drifts- og vedlikeholdskostnader vil det erfaringsmessig ligge på rundt 14-17 øre/ kWh.

Bukkanibba vindkraftverk planlegges tilknyttet til eksisterende 66 kV kraftledning som går gjennom planområdet. Det fremgår i søknaden at tilkobling vil foregå ved å splitte eksisterende kraftledning og føre den innom en ny transformatorstasjon i planområdet. Det vil i tillegg etableres en T-avgreining ved Espeland. Etter vår vurdering er den omsøkte nettilknytningen en god utnyttelse av eksisterende infrastruktur. Tilknytningen til eksisterende kraftledning i området gir i tillegg lave kostnader.

Topografien i området tilsier at det er ikke noen store utfordringer når det kommer til etablering av atkomstvei og internveier i planområdet. Kostnader knyttet til vei og nettilknytning er etter vår vurdering lave sammenlignet med andre vindkraftprosjekter.

NVE har ingen bemerkninger til tiltakshavers anslag på investeringskostnader. Lave kostnader knyttet til nettilknytning er med på å styrke prosjektet økonomisk. Etter NVEs vurdering kan det være realistisk med en investeringskostnad på ca. 11 millioner kroner per MW, som tiltakshaver presenterer. Investeringskostnad for vindkraftverket på 30 MW med ca. 3000 brukstimer betyr at Bukkanibba vindkraftverk etter vår vurdering vil være et konkurransedyktig prosjekt i det norsk-svenske sertifikatmarkedet.

**Målinger og beregninger av vindforholdene i området tilsier en årsmiddelvind på 7,7 m/s i navhøyde. Det kan forventes en årlig produksjon på 90 GWh. Investeringskostnadene er beregnet til å være ca. 11,3 millioner kroner per MW. Etter NVEs vurdering er tiltakshavers anslag om antall brukstimer noe høyt på grunn av høy stormhyppighet, turbulens og mulig ising i planområdet. På tross av denne usikkerheten vurderer NVE prosjektet til å være et godt økonomisk prosjekt, og konkurransedyktig i det norsk-svenske sertifikatmarkedet.**

## 4.2 Nettilknytning og systemtekniske forhold

### 4.2.1 Nettkapasitet

Bukkanibba vindkraftverk planlegges tilknyttet eksisterende 66 kV kraftledning mellom Ølensvåg og Vikebygd som går gjennom planområdet. Kraftledningen driftes i dag på 22 kV. Tilknytningen av vindkraftverket innebærer at eksisterende kraftledning splittes i transformatorstasjonen som planlegges etablert i planområdet. Ledningen vil bli driftet med 22 kV mot Vikebygd og 66 kV mot Espeland, der det planlegges en T-avgreining fra regionalnettslinjen mellom Ølen-Våg. Investeringskostnaden for nettilknytning vil være ca. 30 millioner, som tilsvarer ca. åtte prosent av prosjektets totale investeringskostnad.

Det foreligger flere planer om bygging av vindkraftverk på Haugalandet. Gismarvik og Tysvær har fått konsesjon, mens Døldarheia og Dalbygda har søknader til behandling. I tillegg har NVE til behandling to meldinger om vindkraftverk i Sveio kommune; Sveio og Ryvarden vindkraftverk. Med unntak av Døldarheia vindkraftverk i Vindafjord kommune, planlegger alle vindkraftverk å tilkoble seg til 66 kV regionalnettet til Sunnhordland Kraftlag AS (SKL).

Med dagens nett vil en realisering av alle vindkraftverk medføre overlast i tider med høy produksjon og lavt forbruk. I kraftsystemutredninger av SKL fra 2012 blir det poengtert at eksisterende regionalnett ikke har kapasitet til å fase inn alle vindkraftverkene. Det jobbes med å vurdere ulike alternativer for nettforsterkninger. Isolert sett vil nettet ha tilstrekkelig ledig kapasitet for at Bukkanibba vindkraftverk kan innføres i regionalnettet. SKL har vurdert nettilknytningsalternativet som søknaden bygger på, som systemmessig akseptabel.

Ved en eventuell konsesjon til Bukkanibba vindkraftverk vil NVE sette vilkår om at anleggsarbeidene ikke kan igangsettes før det er dokumentert at det er ledig nettkapasitet.

#### 4.2.2 Vurdering av nettilknytningen

Etter NVEs vurdering er den omsøkte nettilknytningen en god løsning, og en god utnytting av eksisterende infrastruktur. Pga. utnytting av eksisterende ledningstraseer vil virkningene av nettilknytningen etter vår vurdering være små. Dersom det gis konsesjon til Bukkanibba vindkraftverk, vil vi samtidig gi konsesjon for bygging og drift av den omsøkte nettilknytningen.

### 4.3 Forhold til andre planer

Tiltaket er lokalisert i nærheten av andre planlagte vindkraftverk, og samlede virkninger av flere vindkraftverk og kraftledninger i området er vurdert under relevante temaer.

#### *Fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland*

Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet har i *Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk* (T-1458) oppfordret fylkene til å utarbeide regionale planer for vindkraft. Det er videre gitt anbefalinger om hvordan slike planer bør innrettes. I henhold til retningslinjene skal godkjente regionale planer være retningsgivende for kommunal og statlig planlegging og virksomhet i fylket. Godkjente regionale planer skal inngå i grunnlaget for NVEs behandling av enkeltprosjekter lokalisert innenfor planområdet. Søknader som er lokalisert i områder som i planen er vurdert til å være spesielt konfliktfylte, bør normalt ikke imøtekommes. NVE må imidlertid alltid foreta en konkret vurdering av alle fordeler og ulemper i hvert tilfelle, inkludert mulighetene for avbøtende tiltak.

Rogaland fylkeskommune har utarbeidet en fylkesdelplan for vindkraft. Denne planen ble vedtatt av Fylkestinget 18.09.2007, og godkjent av Miljøverndepartementet 08.01.2009. I fylkesdelplanen er ytre del av fylket delt opp i ja-, kanskje- og nei-områder. Bukkanibba vindkraftverk planlegges i et kanskje-område, og konfliktgraden er vurdert til å være liten. I forbindelse med utarbeidelse av fylkesdelplanen har Vindafjord kommune v/ kommunestyret vurdert området til å være «anbefalt sone» for vindkraft.

I fylkeskommunens administrative innstilling fra regionalplanavdelingen bekreftes det at konfliktgraden er tilsvarende fylkesdelplanens vurdering av området. Det er hovedsakelig virkninger for friluftsliv og biologisk mangfold som ligger til grunn for konfliktgraden. Flere høringsinstanser mener fylkesdelplanen bør vektlegges i NVEs vurderinger, da den kan være et virkemiddel for å se tiltaket i et større perspektiv. Videre mener mange at fylkesdelplanen bør revideres. NVE vil understreke at vindkraftprosjekter vurderes på grunnlag av konkrete virkninger, og at konsekvensutredninger for enkeltprosjekter er grundigere enn utredningene som er lagt til grunn i fylkesdelplanen. Fylkesdelplanen for vindkraft er et retningsgivende verktøy, og ikke en bindende plan.

#### *Fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, naturvern og kulturvern (FINK)*

FINK gir en oversikt over viktige områder for friluftsliv, idrett, naturvern og kulturvern i fylket. Planområdet for Bukkanibba vindkraftverk inngår i et område som i fylkesdelplanen er vist som *turområde hvor allmenne friluftslivsinteresser bør gis prioritet*. I uttalelse fra Haugesund turistforening (HT) er FINK vektlagt. HT anmoder NVE om å følge planens anbefalinger. NVE viser i den sammenheng til kapitlene 4.4 om landskap og 4.6 om friluftsliv der visuelle virkninger og virkninger for friluftsliv er vurdert.



### *Kommuneplanens arealdel*

I kommuneplan for Vindafjord kommune er det aktuelle utbyggingsområdet for Bukkanibba vindkraftverk avsatt som *omsynssone; bandlegging i påvente av vedtak etter plan- og bygningslova eller anna lovverk*. Adkomstveien ligger imidlertid i LNF-område uten bestemmelser. Dersom det gis konsesjon til vindkraftverket, må konsesjonær søke om dispensasjon fra kommuneplanen. Kommunen er imot en eventuell etablering av vindkraftverket.

**NVE konstaterer at vindkraftverket planlegges i et kanskje-område i fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland. I forbindelse med utarbeidelse av fylkesdelplanen har Vindafjord kommune vurdert området til å være «anbefalt sone» for vindkraft. Planområdet inngår ifølge FINK i et viktig turområde hvor allmenne friluftslivsinteresser bør gis prioritert. Vindafjord kommune er negativ til vindkraftverket. NVE vil vektlegge dette i samlet vurdering av tiltaket.**

### **4.4 Landskap og visuelle virkninger**

I følge Norsk institutt for skog og landskap sitt nasjonale referansesystem ligger planområdet i to landskapsregioner, nr. 21 *Ytre fjordbygder på vestlandet*, og nr. 22 *Midtre bygder på vestlandet*. Planområdet omfatter fjellpartiene Lempedalsnuten og Bukkanibba, og ligger 450-550 moh., som et skille mellom Ølsfjorden og nordvestover mot Bjoafjorden. Det fremgår av fagutredningen at plan- og influensområdet ligger i et storkupert landskap. Flere daldrag er med på å dele opp landskapet som gjør at visuelle virkninger fra vindkraftverket vil variere fra ulike hold. I planområdet er det fattig vegetasjon med en god del fjell i dagen og små tjern.

I fagutredningen er influensområdet delt inn i åtte delområder på bakgrunn av landskapskarakter. Delområdene er verdivurdert i henhold til ny metodikk i *Landskapsanalyse – Metode for vurdering av landskapsvirkninger ved utbygging av vindkraftverk* (utkast 2010).

Det fremgår av fagutredningen at ingen delområder er vurdert til å ha stor eller svært stor verdi. Det er fire delområder som har middels stor verdi (Bjoafjorden, Ølsfjorden, Etnefjorden og Sandeid-Ølen). Av disse er det kun Ølsfjorden (delområde 5) som er vurdert til å få middels negativ konsekvens. Samlet er tiltaket vurdert til å gi *små negative konsekvenser for landskapet*.

Ølsfjorden (delområde 5) omslutes av markante fjellvegger og landskapskarakteren dannes av kontrasten mellom naturlandskapet og den varierte arealbruken, fra jordbruk til industri og boligområder. Det fremgår i fagutredningen at størst visuell påvirkning av tiltaket, foruten planområdet i seg selv, vil være for de vestvendte åssidene øst for planområdet, hvor bla. Vågshagen boligområde ligger. Flere høringsinstanser vektlegger vindkraftverkets visuelle virkninger for dette boligområdet. Vågshagen Velforening skriver at det er planlagt ytterligere utbygging av 70 boliger i Vågshagen som vil ha en mindre avstand til vindkraftverket. Visuelle virkninger for sistnevnte område er også grunnlaget for Miljødirektoratets konfliktvurdering av landskap. Miljødirektoratet har vurdert tiltaket til konfliktkategori C – *middels konflikt*.

May Britt og Reidar Matre skriver i sin uttalelse at vindkraftverket vil få visuelle virkninger for deres fritidsbolig som ligger i nærheten av planområdet. I tillegg har flere høringsuttalelser vektlagt tiltakets visuelle virkninger for Vikestølen som ligger vest for planområdet i Viksdalen.

Flere høringsuttalelser har vektlagt landskapsvirkninger for området rundt Bukkanibba, Lempedalsnuten, Ørnanibbane og ved Krokavatnet. Området har stor verdi for friluftsliv, både i et lokalt og regionalt perspektiv. Haugesund turistforening skriver at området i dag er mye brukt til friluftslivsaktiviteter, og mener utbygging av Bukkanibba vindkraftverk vil påvirke helhetsopplevelsen av uberørt natur i området.

Det fremgår av fagutredningen at nettilknytningen vil gi ubetydelige virkninger på landskapet da den vil knyttes til eksisterende kraftledning som går gjennom planområdet. Anders Haugland mener det er bra å samle inngrep. Videre uttales det at traseene for adkomstveier til planområdet (1A og 1B) vil ha ubetydelig påvirkning på landskapskarakteren i området.

Flere høringsinstanser mener det bør gjøres en samlet vurdering av flere vindkraftprosjekter i området (Bukkanibba, Døldarheia, og Dalbygda). Det påpekes at planlagte vindkraftverk i Vindafjord og Tysvær kommuner har overlappende influensområder, dvs. områder hvor flere vindkraftverk vil være synlige.

#### *NVEs vurdering:*

Etter NVEs vurdering vil en eventuell etablering av Bukkanibba vindkraftverk påvirke landskapet både lokalt og regionalt. Tiltaket vil medføre direkte virkninger i delområde 4 der planområdet ligger. Dette området inngår i et relativt uberørt kystnært landskap som er av stor verdi. Innenfor planområdet, som omfatter Bukkanibba, Lempedalsnuten, Ørnanibbane og Krokavatnet, vil tiltaket endre landskapskarakteren. NVE er enig med flere høringsinstansers vurdering om at tiltaket vil få vesentlige virkninger for landskapsopplevelsen i dette området. Tiltakets visuelle virkninger vil bryte med områdets uberørte preg. Når det gjelder Matres fritidsbolig og Vikestølen så ligger disse henholdsvis ca. 340 m og 1 km vest fra planområdet. Fritidsboligen ligger i dalsiden opp mot planområdet. Området er preget av tett skog, og utsiktsretning fra fritidsboligen er ikke mot det planlagte vindkraftverket. Dette er forhold som vil redusere hytteeiernes opplevelse av vindkraftverket fra fritidsboligen. Vikestølen vil derimot ha utsiktsretning mot tiltaket, men avstand fra tiltaket vil redusere vindturbinenes dominans noe.

Vi slutter seg til utrederens vurdering om at delområde 5 (Ølsfjorden) er mest utsatt for visuelle virkninger fra vindkraftverket. Etter vår vurdering vil flere eller alle vindturbiner være synlige fra sentrale oppholdssteder og større boligfelt i bygda (Vågshagen). Når det gjelder Vågshagen boligområde, inkludert utvidet del, vil nærmeste avstand fra planområdet være ca. 2,7 km. Utredningens visualisering fra Vågshagen gir et godt bilde på hvor synlige turbinene vil være fra boligområdet (vedlegg 13 i søknad). Visualiseringen viser at tiltaket vil sees i silhuett, noe vi mener kan forsterke den visuelle virkningen. Avstanden vil derimot redusere denne effekten noe. Vi konstaterer at utvidet del av boligområdet har noe kortere avstand til vindkraftverket (ca. 300-500 m), men vil ikke gi vesentlig større virkninger enn det som vises i visualisering fra Vågshagen.

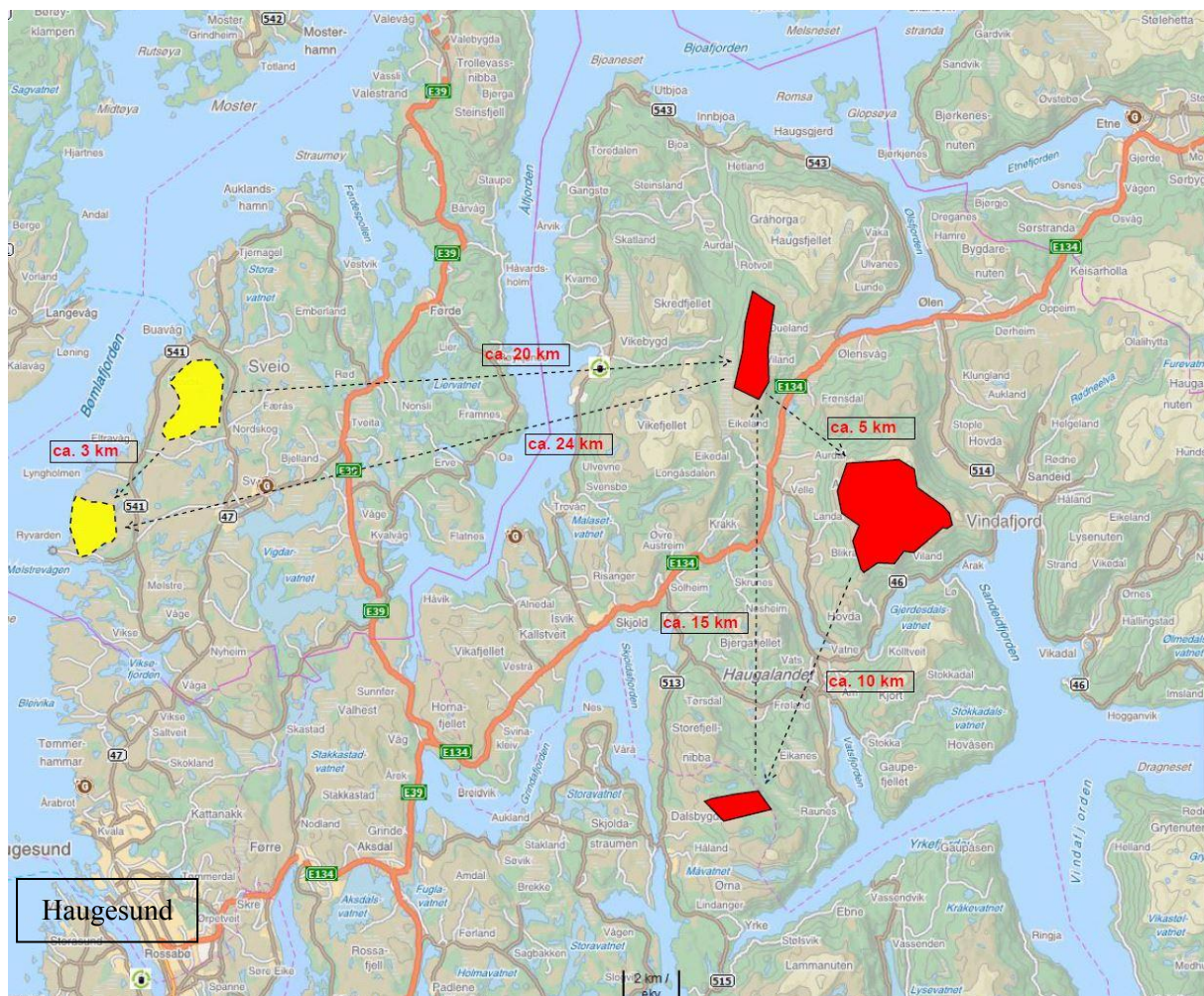
Når det gjelder virkninger av tiltakets infrastruktur har NVE vurdert den til å være begrenset. Tiltaket planlegges tilknyttet eksisterende ledning som går gjennom planområdet. NVE har vurdert denne løsningen til å være en god utnytting av eksisterende inngrep. Virkninger av atkomstvei til vindkraftverket vil etter vår vurdering også være begrenset da vegetasjon vil redusere veiens synlighet i dalsiden.

NVE slutter seg til utreders vurdering om at landskapets skala og variasjon er med og påvirker tiltakets visuelle opplevelse i landskapet. Etter vår vurdering vil turbinene kunne oppleves som tydelige elementer i landskapet, men at det varierte dallandskapet vil kunne redusere vindkraftverkets visuelle dominans i influensområdet. Landskapskarakteren i Ølsfjorden er i stor grad preget av industrianlegg og tilhørende infrastruktur. En eventuell utbygging av Bukkanibba vindkraftverk vil kunne forsterke det industrielle inntrykket i Ølsfjorden. Imidlertid kan kontrasten mellom ny moderne og fornybar energi på Bukkanibba, og tung industriell virksomhet i Ølsfjorden, for noen oppleves som positivt.

Ved en eventuell etablering av samtlige omsøkte vindkraftprosjekter på Haugalandet, vil det etter vårt syn gi vesentlige sumvirkninger for landskapet på Haugalandet. Det fremgår i fagutredninger for både Døldarheia og Dalbygda vindkraftverk, at tiltakene planlegges i områder med et landskap som innehar mange av de samme kvalitetene som planområdet til Bukkanibba vindkraftverk. Dette er noe NVE vil vektlegge i den samlede vurderingen i kapittel 5. Videre henvises det til kapittel 4.4.1 der vi har vurdert visuelle sumvirkninger, noe som vi mener henger sammen med tiltakenes påvirkning på landskapet.

**Etter NVEs vurdering vil en eventuell utbygging av Bukkanibba vindkraftverk endre landskapskarakteren i enkelte deler av influensområdet, spesielt innenfor planområdet. NVE vil legge vekt på dette i den samlede vurdering av tiltaket. I tillegg vil visuelle virkninger for enkelte steder som Vikestølen og Vågshagen boligområde vektlegges. Landskapets skala og variasjon vil etter NVEs vurdering redusere vindkraftverkets visuelle dominans i området. Vi vil også vektlegge sumvirkninger på landskap fra flere omsøkte vindkraftverk på Haugalandet, i den samlede vurderingen i kapittel 5.**

#### 4.4.1 NVEs vurdering av sumvirkninger av flere vindkraftverk i området:



**Figur 2:** Kart over meldte og søkte vindkraftverk på Haugalandet; Bukkanibba (øverst- 10 turbiner), Døldarheia (30 turbiner) og Dalbygda vindkraftverk (10-14 turbiner) i henholdsvis Vindafford og Tysvær kommuner. Ryvarden og Sveio vindkraftverk (to meldinger i Sveio kommune) er markert i gult til venstre.

Etter NVEs vurdering vil en eventuell realisering av samtlige vindkraftverk på Haugalandet gi vesentlige virkninger for både friluftsliv og landskap. I influensområdet til Bukkanibba vindkraftverk er det søkt om ytterligere to vindkraftverk; Døldarheia i Vindafjord kommune og Dalbygda i Tysvær kommune. De tre tiltakene ligger innenfor en radius på 20 km og vil ha overlappende influensområder.

I tillegg til omsøkte prosjekter er det meddelt endelig konsesjon til to vindkraftverk i Tysvær kommune; Gismarvik og Tysvær. De to sistnevnte tiltakene ligger etter vår vurdering så langt unna de tre omsøkte tiltakene at det ikke kan forventes vesentlige sumvirkninger av disse samlet.

NVE har tatt til behandling to meldinger om vindkraftverk i Sveio kommune, i Hordaland fylke (Ryvarden og Sveio vindkraftverk). NVE anmodet i brev av 10.06.2014 Solvind Prosjekt AS om å trekke vindkraftmeldingen på Ryvarden i bakgrunn i blant annet nærhet til Ryvarden kulturfyr og friluftslivet i området. Tiltakshaver bekreftet at de trekker meldingen i brev av 10.06.2014. Vi vurderer likevel det som relevant å inkludere Sveio vindkraftverk (Norsk Vind Energi AS) som er meddelt utredningsprogram, i en vurdering av sumvirkninger på Haugalandet. Tiltaket vil kunne fungere som et bindeledd mellom Midtfjellet vindkraftverk i Fitjar kommune i Hordaland, og omsøkte vindkraftverk på Haugalandet i Rogaland.

Med bakgrunn i synlighetskart for hvert enkelt tiltak vil det etter NVEs vurdering være mest visuelle virkninger fra Døldarheia vindkraftverk da det planlegges på et høyere fjellplatå enn de to andre tiltakene (450-750 moh.). Det omsøkte vindkraftverket er det største på Haugalandet med en utbyggingsløsning på 30 vindturbiner. Tiltaket vil fungere som et bindeledd mellom influensområdene til Bukkanibba i nord og Dalbygda i sør. Denne overlappingen fører til at enkelte steder på Haugalandet vil få endret landskapskarakter som følge av visuelle virkninger fra flere vindkraftverk.

Som nevnt over vil enkelte områder få visuelle virkninger fra flere vindkraftverk, noe som forsterker vindturbinenes dominans i landskapet. Vi slutter oss til Haugesund turistforening om at enkelte friluftslivsområder i regionen vil bli påvirket av ett eller flere vindkraftverk (Eks. topptur til Aksla). Det er sannsynlig at turopplevelsen i enkelte friluftslivsområder blir forringet for personer som ønsker ro og uberørt natur. Noen steder vil også vindkraftverkene kunne sees i silhuett, noe som vil forsterke den visuelle virkningen.

Når det gjelder visuelle virkninger mener vi imidlertid at avstanden fra et vindkraftverk er en avgjørende faktor. Et vindkraftverk som ligger over 10 km unna vil virke mindre dominerende i landskapet. Friluftslivsutøvere vil kunne se både Bukkanibba og Døldarheia vindkraftverk fra sentrale turdestinasjoner på Haugalandet, eks. Olalihytta (ca. 11 km nordøst for Døldarheia). Imidlertid vil avstanden være så pass stor at vindturbinenes visuelle dominans avtar. Visuelle virkninger har også et subjektivt perspektiv i den forståelse at enkelte brukergrupper vil ha større aksept for slike inngrep enn andre.

NVE mener det er positivt at et flertall av tiltakene har søkt om nettilknytning som i stor grad baserer seg på eksisterende infrastruktur. Nye kraftledninger vil dermed ikke bidra til vesentlige endringer i landskapet.

Vi vil understreke at det foreligger mange planer om vindkraftverk på Haugalandet. Dersom de fleste av disse planene realiseres, kan landskapet på Haugalandet oppleves som preget av vindturbiner. Flere høringsinstanser er negative til en slik utvikling. Dette er noe NVE vil vektlegge i saksbehandlingen av samtlige vindkraftprosjekter.

**Etter NVEs vurdering vil en eventuell realisering av samtlige omsøkte prosjekter på Haugalandet gi vesentlige virkninger for landskap og friluftsliv i området. Vindkraftverkene Bukkanibba, Døldarheia og Dalbygda vil få overlappende influensområder og gi visuelle**

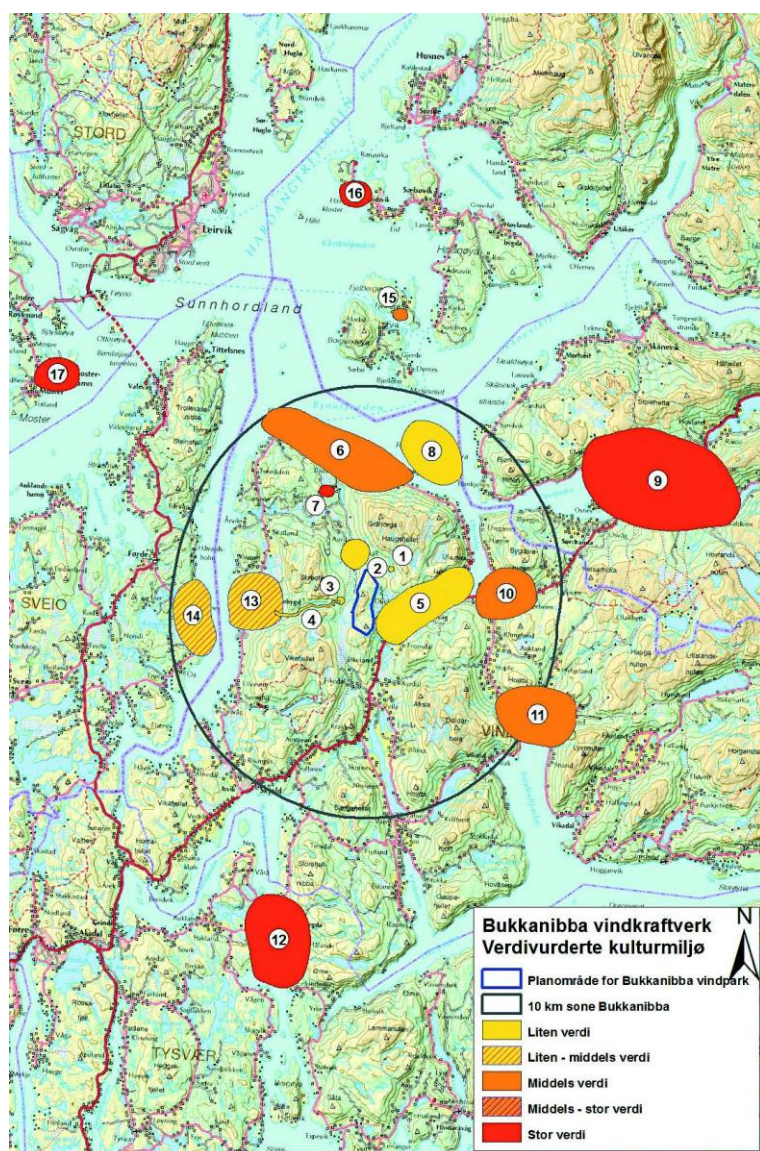


sumvirkninger for flere friluftslivsområder. Vi mener det er positivt at nettilknytning ved samtlige vindkraftverk i stor grad baserer seg på eksisterende infrastruktur. Kraftledninger vil ikke bidra til vesentlige endringer i landskapet. NVE vil legge vekt på visuelle sumvirkninger ved vurdering av samlede virkninger for vindkraftverket.

#### 4.5 Kulturminner og kulturmiljøer

Det fremgår av fagutredningen at det ikke er registret automatisk fredete kulturminner innenfor planområdet og langs traseer for alternativ atkomstvei til Bukkanibba vindkraftverk. Områdene er vurdert til å ha *lite potensial for funn* av hittil ukjente automatisk fredete kulturminner.

I influensområdet på 10 km fra vindkraftverket er det ifølge fagutredningen registrert 12 kulturmiljø, der ett er av stor verdi: Bygdeborgen på Steinslandsåta. Utreder vurderer tiltaket til å ha *middels negative virkninger* for dette kulturmiljøet. Videre er det registrert ytterligere fem kulturmiljø med lengre avstand enn 10 km fra tiltaket. Fire av disse er vurdert til å ha stor verdi; Halsnøy kloster, Moster kirke, Etne og Skjoldastraumen.



**Figur 2:** Kart over verddivurderte kulturmiljø i nærheten av Bukkanibba vindkraftverk. Kulturmiljø nr. 7 er Steinslandsåta – bygdeborgen.

I administrativ innstilling fra Fylkesrådmannen v/kulturavdelingen i Rogaland fylkeskommune blir det påpekt at det er nødvendig å gjennomføre kulturhistoriske registreringer iht. kulturminneloven § 9. For øvrig er fylkeskommunen enig i fagutredningens konklusjon om at tiltakets konsekvenser for automatisk fredete kulturminner er vurdert til å være ubetydelig. Miljødirektoratet har ikke utført en tematisk konfliktvurdering av kulturminner og kulturmiljø for Bukkanibba vindkraftverk.

#### *NVEs vurdering:*

Bukkanibba vindkraftverk vil ikke gi direkte virkninger for kulturminner og kulturmiljø i området. Imidlertid kan tiltaket gi visuelle virkninger. Det fremgår av fagutredningen at det er ett kulturminne av høy verdi i nærheten av vindkraftverket. Bygdeborgen i Steinslandsåta ligger ca. 5 km nordvest for planområdet. Fra kulturminnet vil en kunne se store deler av vindkraftanlegget. Vi konstaterer at visuelle virkninger kan påvirke opplevelsen av ett kulturminne eller kulturmiljø, men etter vår vurdering tilsier en avstand på 5 km at visuelle virkninger ikke vesentlig vil påvirke opplevelsen av kulturminnet.

En eventuell etablering av Bukkanibba vindkraftverk vil i liten grad påvirke opplevelsesverdien av kulturminner og kulturmiljø i form av visuelle virkninger. Samtidig mener vi at antall påvirkede kulturminner og kulturmiljø og verdien av disse, sett sammen med avstand fra tiltak og grad av påvirkning, ikke er av et slikt omfang at hensynet til kulturminner tillegges vekt i den samlede vurderingen av tiltaket.

Når det gjelder § 9 -undersøkelser mener vi at disse bør foretas etter et eventuelt vedtak om konsesjon. Det faktiske arealet som blir berørt innenfor planområdet utgjør ca. 2-3 % av totalarealet, og det er derfor etter NVEs syn lite formålstjenlig å foreta utgravinger og prøvestikk før en vet hvilke områder som direkte blir berørt. NVE mener dagens praksis er hensiktsmessig ved etablering av vindkraftverk, og vil ved en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 skal være oppfylt før anleggsarbeidene kan starte.

Den 1. desember 2013 ble det iverksatt nye rutiner for kulturminneregistreringer og konsesjonsbehandling av vindkraftverk. Fylkeskommunen skal under høring av melding vurdere om det er lavt, middels eller høyt potensial for funn av automatisk fredete kulturminner i planområdet. Der det er lavt potensial for funn, skal det ikke foretas undersøkelser. Der det er vurdert middels potensial for funn, skal undersøkelser skje etter konsesjonsvedtak. I de tilfellene der det er vurdert høyt potensial, skal undersøkelser utføres parallelt med konsekvensutredning av tiltaket, altså før endelig vedtak er fattet. De nye rutineene vil ikke gjelde for allerede omsøkte vindkraftprosjekter, og vil dermed ikke inngå i saksbehandlingsprosessen av Bukkanibba vindkraftverk.

**En eventuell utbygging av Bukkanibba vindkraftverk vil medføre noe visuelle virkninger for kulturminner og kulturmiljø i influensområdet. NVE vil imidlertid ikke legge vekt på dette i den samlede vurderingen i kapittel 5.**

#### **4.6 Friluftsliv og reiseliv**

I fagutredningen for friluftsliv og ferdsel kommer det frem at det er stor friluftslivsaktivitet i tiltakets influensområde, både sommer og vinter. Planområdet er en del av et større sammenhengende fjellturområde som har et omfattende turløypenett med god standard. Kjente turdestinasjoner i nærmeste influenssone (<5 km) er Vikefjellet, Skredfjellet og Haugsfjellet. Det fremgår videre at områdets uberørthet og utsikt til fjord og høyfjellsområder er grunnlaget for at området er så verdifullt for både lokale og regionale friluftslivsbrukere. Bukkanibba i seg selv er ikke den mest besøkte fjelltoppen pga. manglende merking. Området har likevel en viktig funksjon som gjennomfartsåre med sammenhengende vei og sti fra sør til nord.

I fagutredningen er samlet konsekvens for friluftsliv vurdert til å være *middels til stor*. Det er hovedsakelig mest virkninger for turområder innenfor en sone på 5 km, men regionalt viktige turdestinasjoner som Olalihytta og Aksla vil også få virkninger i form av synlighet. Virkninger for friluftslivet vil hovedsakelig være knyttet til visuelle virkninger, men støy, skyggekast og iskast kan være med å begrense friluftslivsbruken i planområdet.

Flere høringsinstanser har vektlagt tiltakets virkninger for friluftslivet da det berører populære utfartssteder for turgåere på Haugalandet. Området hvor Bukkanibba vindkraftverk planlegges etablert er mye brukt av tilreisende fra Haugesund. I uttalelser fra Haugesund turistforening (HT) og Forum for natur og friluftsliv (FNF) er det spesielt lagt vekt på Vikestølen, som er et populært turmål. Hytta ligger ca. 1 km unna nærmeste vindturbin, i dalen vest for planområdet. Samtlige vindturbiner vil være synlig fra området hvor hytta ligger. HT har vektlagt fylkesdelplan for idrett, naturvern og kulturvern (FINK) i sin uttalelse, og at tiltaket på bakgrunn av denne planen ikke bør gis konsesjon.

Rådmannen i Vindafjord kommune skriver i kommunens saksutredning at atkomstveien til vindkraftverket vil kunne åpne området som tur- og treningsområdet for andre brukergrupper av befolkningen. HT mener imidlertid at økt tilgjengelighet til området ikke bør vektlegges ved vurdering av virkninger for friluftsliv. Et vindkraftverk vil være et industriområde som ikke samsvarer med folks oppfatning av friluftsliv. HT skriver at turgåere langs turdraget mellom Eikåasen og Dueland vil oppleve støy fra vindkraftverket. Vågshagen velforening har også vektlagt dette i sin uttalelse. Friluftslivsområdet i Dueland er mye brukt til rekreasjon og trening i lokalmiljøet.

Miljødirektoratet har vurdert tiltakets konfliktgrad for naturmiljø til kategori *C – middels konflikt*. Dette med grunnlag i blant annet områdets attraktive beliggenhet som byr på et mangfold av utfartsområder og aktivitetsmuligheter. Videre skriver de at turløypenettet er omfattende og godt. De mener at tiltaket vil redusere befolkningens muligheter for friluftsliv og naturopplevelse i regionen. Miljødirektoratet mener visuelle sumvirkninger fra alle vindkraftverkene vil gi betydelige virkninger for friluftslivsmuligheter i området, noe som også kommer frem i uttalelser fra HT og Forum for natur og friluftsliv.

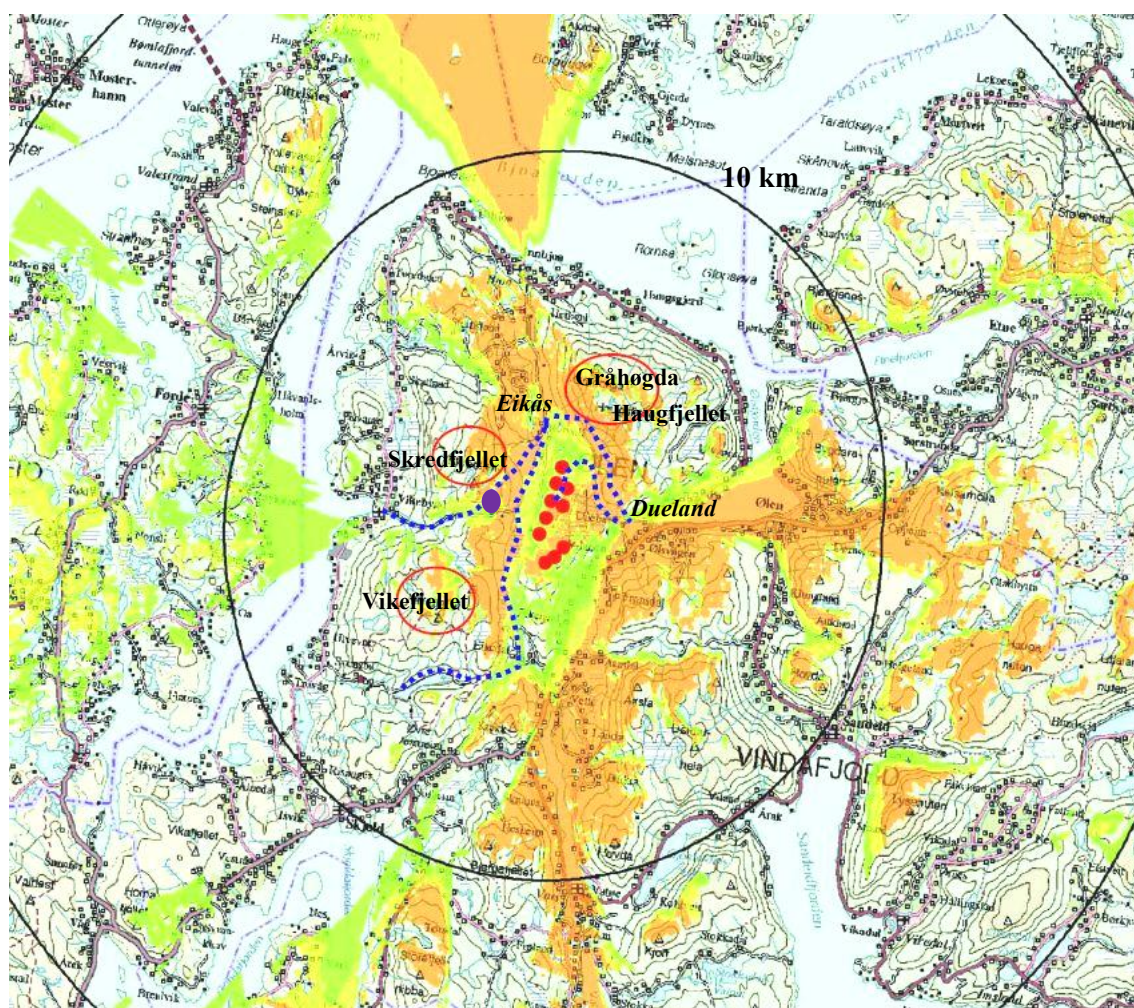
#### *NVEs vurdering:*

Tiltakets virkninger for friluftsliv vil hovedsakelig være knyttet til visuelle virkninger. I denne sammenheng henviser vi til kapittel 4.4 om *landskaps og visuelle virkninger*. Videre har NVE vurdert visuelle sumvirkninger i kapittel 4.4.1; *vurdering av sumvirkninger av flere vindkraftverk i området*.

Tiltaket vil gi direkte virkninger for friluftslivsaktiviteter innenfor planområdet da anleggsveier vil krysse opparbeidede turløyper i området (se figur 3 side 15). Visuelle virkninger vil endre friluftslivsopplevelsen i området, og påvirke nærliggende friluftslivsområder som for eksempel for turgåere til toppurdestinasjonen Aksla (avstand på ca. 5 km).

Bukkanibba vindkraftverk vil påvirke en stor brukergruppe for friluftsliv, med tilreisende fra Haugesund og resten av Haugalandet. NVE er enig med rådmannen i Vindafjord kommune om at ulike brukergrupper i området vil ha forskjellig oppfatning av hvor negativ endringene oppleves. Synlighet og støy vil imidlertid kunne påvirke eksisterende og fremtidig bruk, spesielt for brukergrupper som ønsker stillhet og urørt natur.





**Figur 3:** Kart over mest utsatte friluftslivsområder sett sammen med visuelle virkninger av vindkraftverket. Vikestølen er markert lilla. Kjente turløyper er markert i blå, og populære fjellturdestinasjoner er utringet i rødt (Gråhøgda, Haugfjellet, Skredfjellet og Vikfjellet). Synlighet er markert i hvit (0 turbiner), grønn (1-3 turbiner) gul (4-6 turbiner) og oransje (7-10 turbiner). Vindturbiner er markert i rødt midt i kartet.

Støy fra vindkraftverket vil påvirke friluftslivet i planområdet, og vindkraftverket kan periodevis være hørbart i nærliggende friluftslivsområder som Vikestølen (avstand på ca. 1 km) og turdraget mellom Dueland og Eikåsen (avstand på ca. 900-1000 m). For hytteeiere som søker stillhet og ro kan lyden fra vindkraftverket oppfattes som negativt. Når det gjelder NVEs vurdering av støy fra tiltaket vises det til kapittel 4.10.

Som fagutredningen påpeker er utsikten til fjord og fjell en sentral faktor for flere turdestinasjoner i området. Dette gjelder blant annet for turdestinasjonene Olalihytta (avstand Bukkanibba: ca 15 km) og toptur til Aksla. NVE vil imidlertid påpeke at ved økende avstand fra vindturbinene vil virkninger fra tiltaket reduseres. Vindkraftverket kan bli en del av utsikten i en bestemt retning fra disse punktene, men friluftslivsopplevelsen vil ikke bli preget av nærvirkninger som støy, iskast og skyggekast. Det varierte storskala landskapet vil være med å dempe vindkraftverkets dominans i landskapet.

Når det gjelder økt tilgjengelighet til området mener vi at etablering av et vindkraftverk med tilhørende veinett, kan medføre økt bruk av området for enkelte brukergrupper. Erfaring fra etablerte



norske vindkraftverk viser at friluftslivsaktiviteten i vindkraftverket kan være relativt stor. NVE vil likevel vektlegge virkninger for friluftsliv i den samlede vurderingen i kapittel 5.

Etter vår vurdering bør det gjennomføres avbøtende tiltak knyttet til friluftsliv dersom det gis konsesjon. I en eventuell konsesjon vil det fastsettes vilkår om at tiltakshaver i samråd med kommunen skal utforme et forslag til avbøtende tiltak for friluftslivet i området, for eksempel i form av merking av stier eller andre tiltak som vil kunne styrke friluftslivsaktiviteter i og i nærheten av vindkraftverket. Forslaget til avbøtende tiltak skal fremmes i miljø-, transport- og anleggsplanen som skal godkjennes av NVE.

**Bukkanibba vindkraftverk vil bli synlig fra flere friluftslivsområder og turmål, og friluftslivsopplevelsen vil etter NVEs vurdering bli påvirket av dette. Dette vil særlig gjelde for friluftslivet i planområdet, der friluftslivsopplevelsen i tillegg vil påvirkes av støy, skyggekast og fare for iskast. I den samlede vurderingen i kapittel 5 vil NVE legge vekt på virkninger for friluftslivsområder nær Bukkanibba. Dersom det gis konsesjon, vil det bli satt vilkår om at tiltakshaver i samråd med kommunen, gjennomfører avbøtende tiltak for friluftslivet i området. Forslaget til avbøtende tiltak skal fremmes i miljø-, transport- og anleggsplanen som skal godkjennes av NVE.**

#### 4.7 Naturmangfold

Nedenfor følger en omtale og vurdering av vindkraftverkets virkninger for naturmangfold, inndelt etter undertemaene naturtyper og vegetasjon, fugl og andre dyrearter. Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fattet beslutninger som har virkninger for naturen, plikter å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldloven. I NVEs vurdering av søknaden om Bukkanibba vindkraftverk legger vi til grunn bestemmelsene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5, og §§ 8-12. Avbøtende tiltak og utformingen av vindkraftverket vil spesifiseres nærmere i vilkår dersom det eventuell gis konsesjon. Tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11-12. NVE viser til vurdering av kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold, jf. naturmangfoldloven § 8, i vedlegg 3.

##### 4.7.1 NVEs vurdering av virkninger for naturtyper og vegetasjon

Det fremgår i fagutredningen at planområdet til Bukkanibba vindkraftverk er lokalisert i et næringsfattig heiområde om lag 450 til 550 moh. Området er småkupert med kystlynghei mellom bart fjell og tørre rabber med lyng- og grasarter og fuktige myrdrag. Det er også mindre tjern i området. Videre fremkommer det i fagutredningen at det ikke er registrert rødlistede plantearter i planområdet. Dette gjelder også for området der atkomstveien planlegges. Naturtypeverdien for området er satt til *middels til liten*, med bakgrunn i at kystlyngheien er i relativt dårlig hevd.

Etablering av Bukkanibba vindkraftverk kan i anleggsfasen påvirke vegetasjon i form av terrengskade fra transport, sprengning og deponering og mellomlagring av masser. Konsekvensgraden under anleggsfasen er vurdert til å være *liten til middels negativ*. I fagutredningen påpekes det at myrdragene i området er utsatt for påvirkning av internveier, men at påvirkningen kan reduseres med god planlegging. Samlet konsekvens for flora, vegetasjon og naturtyper er vurdert til å være *middels – til liten negativ*.

Kystlynghei er en sterkt truet naturtype, men i dette tilfellet legger NVE til grunn at kystlyngheien i området er stedvis preget av gjengroing som tyder på at den er i relativt dårlig hevd. Vi konstaterer at den største trusselen mot kystlynghei er nettopp gjengroing. Når det gjelder tiltakets påvirkning for kystlynghei vil NVE imidlertid påpeke at erfaring fra Høg-Jæren vindkraftverk viser at naturtypen

kystlynghei kommer tilbake i grøfter o.l etter anleggsfasen. Etter vår vurdering kan internveier føre til at skjøtselsarbeid av kystlynghei kan bli lettere.

**NVE konstaterer at den truede naturtypen kystlynghei finnes i planområdet til Bukkanibba vindkraftverk. NVE legger til grunn at kystlyngheien er stedvis preget av gjengroing, noe som tyder på at den er i dårlig hevd. Etter NVEs vurdering vil ikke tiltaket være i strid med forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer, jf. naturmangfoldloven § 4, eller for plantearter, jf. naturmangfoldloven § 5. NVE vil i en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at det skal utarbeides en miljø- transport og anleggsplan, hvor det skal redegjøres for hvordan ulemper for naturtyper og vegetasjon/ planter kan unngås ved plantilpasninger, jf. naturmangfoldloven § 12.**

#### *4.7.2 NVEs vurdering av virkninger for fugl*

##### *Kongeørn*

Flere høringsuttalelser skriver at det er registrert rovfugler i plan- og influensområdet til Bukkanibba vindkraftverk. Det fremkommer av fagutredningen at det er registrert en hekkelokalitet for kongeørn (LC) i planområdet. Sist kjente hekking var i 1991. Dette bekreftes av Fylkesmannen i Rogaland i brev av 18.12.2013 til Lyse Produksjon AS. Det er en usikkerhet rundt hvorfor det ikke hekkes i området lenger, men sannsynligvis skyldes det økt bruk av området (nye veier, hyttevirksomhet osv.). Videre står det i fagutredningen at det er observert jaktende kongeørn i fjellene vest for Ølensvåg hver høst og vinter, noe som tyder på at kongeørn bruker området om vinteren.

Kongeørn kan være utsatt for kollisjoner med vindturbiner, men det norske bestanden er i vekst. Arten var i 2008 oppført som nær truet, men ble tatt ut av rødlista i 2010. Den norske bestanden er vurdert å være livskraftig. Etter vår vurdering vil ikke vindkraftverket påvirke bestandsutviklingen selv om det kan medføre kollisjonsrisiko for enkeltindivider. På bakgrunn av at arten ikke lenger er truet, anser NVE at tiltaket ikke vil være i strid med forvaltningsmålene for kongeørn, jf. naturmangfoldloven § 5.

##### *Fiskeørn*

Karl Andreas Knutsen skriver at det er observert hekkende fiskeørn (NT) i området hvor Bukkanibba vindkraftverk planlegges, noe rådmannen i Vindafjord kommune har vektlagt i sin uttalelse. I uttalelse fra Fylkesmannen i brev av 18.12.2013 til Lyse Produksjon AS blir dette avkreftet. Fylkesmannen skriver at fiskeørn ikke er registrert i området. NVE er kjent med at det er registrert fiskeørn i influensområdet til vindkraftverket, nær Ølen, og ved Landavatnet sør for planområdet (Artsdatabanken).

Den norske fiskeørnbestanden er på ca. 150-200 par og er i vekst. Fiskeørn kan være utsatt for kollisjon med vindturbiner. Vi legger imidlertid til grunn at det ikke er viktige jaktområder for arten innenfor planområdet. Samtidig er bestanden i vekst. Etter vår vurdering vil ikke tiltaket påvirke den regionale og nasjonale bestandsutviklingen. Tiltakets eventuelle virkninger for fiskeørn vil ikke være i strid med forvaltningsmålet for arten, jf. Naturmangfoldloven § 5.

##### *Gåsetrekk*

Flere høringsinstanser mener gåsetrekk i området kan påvirkes av en eventuell utbygging av Bukkanibba vindkraftverk. Det fremgår i fagutredningen at det er gåsetrekk mellom fjordsystemene i Hordaland og Rogaland hvert år. Gåsetrekk foregår over hele fjellområdet i Ølen og vestover til kysten, noe som innebærer at gjess trekker over planområdet. Videre påpekes det i fagutredningen at det er kun i perioder når det er høy konsentrasjon av trekkende gjess at trekkruta fra Ølen og vestover tas i bruk. Trekket har dermed en relativt bred front og vindkraftverket vil ikke utgjøre en barriere.

Kollisjonsrisikoen vil dermed være liten. At det kan forekomme kollisjoner kan allikevel ikke utelukkes. NVE vil likevel ikke vektlegge dette i den samlede vurderingen i kapittel 5.

#### *Lirype*

Mai Britt og Reidar Matre skriver at det er observert hekkende lirype (LC) i området hvor vindkraftverket planlegges. NVE er kjent med at det er registrert lirype innenfor influensområdet til vindkraftverket (Artsdatabanken).

Erfaringer fra vindkraftverkene Smøla og Hitra viser at liryper er utsatt for kollisjoner med vindturbiner. Vi legger imidlertid til grunn at det ikke er registrert unntakseffekt eller bestandsnedgang som følge av disse vindkraftverkene. Bestandssituasjonen for liryper tilsier heller ikke at en eventuell nedgang for bestanden i planområdet vil være i strid med forvaltningsmålet for arten, jf. naturmangfoldloven § 5.

#### *Andre fuglearter*

Miljødirektoratet skriver at det hekker hønsehauk (NT) og vandrefalk (LC) i influensområdet til vindkraftverket.

Hønsehauken er rødlista som nær truet. I 2000 ble den norske hønsehaukbestanden anslått til å være 1500-2000 par. Den norske bestanden av hønsehauk har vært i jevn nedgang, og hovedgrunnen er moderne skogbruk. Hønsehauken hekker ofte i gammelskog. Planområdet for vindkraftverket er lokalisert i et næringsfattig heiområde. Det kan hende hønsehauken bruker området til jakt, men etter vår vurdering vil ikke eventuell bortfall av jaktbiotoper påvirke bestandsutviklingen. Vi legger også til grunn at artens flyhøyde tilsier at den er lite utsatt for kollisjon med vindturbiner.

I 2010 ble den norske vandrefalkbestanden anslått til å være 800-1000 par, og den øker. Den største trusselen for arten er miljøgifter og forstyrrelser. Det er ikke registrert hekkende vandrefalk i planområdet. Etter NVEs vurdering er området hvor vindkraftverket planlegges ikke viktig for arten. Etter det vi er kjent med er heller ikke vandrefalken spesielt kollisjonsutsatt.

Med grunnlag i det overnevnte mener vi at tiltaket ikke vil være i strid med forvaltningsmålene av artene, jf. naturmangfoldloven § 5.

**Basert på konsekvensutredningen, innspill og eksisterende kunnskap om fugl og vindkraftverk mener vi at det ikke er sannsynlig at Bukkanibba vindkraftverk vil ha betydning for den regionale eller nasjonale bestandsutviklingen for truede og sårbare fuglearter, jf. naturmangfoldloven § 5. Føre-var-prinsippet kommer derfor ikke til anvendelse. Virkninger for hver enkelt fugleart er ikke vektlagt i den samlede vurderingen i kapittel 5.**

#### *4.7.3 NVEs vurdering av virkninger for andre dyrearter*

Når det gjelder andre dyrearter fremgår det av fagutredningen at det er hovedsakelig hjort som befinner seg i plan- og influensområdet, spesielt i lisdene øst for planområdet. Vindkraftverket vil kunne berøre kalve- og beiteområdet til hjorten.

NVE legger til grunn at hjortedyr kan bli forstyrret av tiltaket, særlig i anleggsperioden. Når det gjelder driftsfasen viser erfaringer fra andre vindkraftverk at vilt tilpasser seg anlegget, og venner seg til de tekniske konstruksjonene over tid. Etter NVEs vurdering vil ikke tiltaket medføre vesentlige virkninger for hjortedyr og annen fauna.

**Etter vår vurdering vil tiltaket ikke ha betydning for bestandsutviklingen av hjort eller andre dyrearter, og blir dermed ikke vektlagt i den samlede vurderingen i kapittel 5.**

#### *4.7.4 Samlet belastning*

I henhold til naturmangfoldloven § 10 skal påvirkning av et økosystem vurderes ut fra den samlede belastningen økosystemet er eller vil bli påvirket av. I følge forarbeidene (Ot.prp. 52 (2008-2009) s. 381-382) er det effekten på naturmangfoldet som skal vurderes i prinsippet om samlet belastning, ikke det enkelte tiltaket. For å kunne gjøre dette er det nødvendig med kunnskap om andre tiltak og påvirkning på økosystemet, hvor det både skal tas hensyn til eksisterende inngrep og forventede framtidige inngrep. NVE vil først presentere inngrep som anses som relevante for vurderingene om samlet belastning. Deretter vurderes samlede virkninger for viktige naturtyper og arter som vil bli berørt av flere tiltak.

#### *Vindkraftprosjekter i regionen*

I Rogaland er det gitt konsesjon til 24 vindkraftverk, men bare fire (Høg-Jæren, Åsen II, Karmøy Hyvind og Utsira) er hittil etablert. Nord for Boknafjorden er det syv omsøkte vindkraftverk. Innenfor en radius på 20 km fra planområdet til Bukkanibba er det to omsøkte vindkraftverk; Døldarheia og Dalbygda vindkraftverk. Døldarheia vindkraftverk har søkt om inntil 30 vindturbiner og planlegges lokalisert i Vindafjord kommune med en avstand på ca. 7 km fra planområdet til Bukkanibba. Dalbygda vindkraftverk planlegges etablert i Tysvær kommune ca. 17 km unna planområdet for Bukkanibba vindkraftverk. Vindkraftverket består av inntil 10-14 vindturbiner. Med utgangspunkt i avstand fra Bukkanibba vindkraftverk velger NVE å inkludere disse prosjektene i videre vurdering av samlet belastning.

NVE har gitt konsesjon til to vindkraftverk i sørvestlige del av Tysvær kommune; Gismarvik vindkraftverk og Tysvær vindkraftverk. I tillegg er det meldt planer om to vindkraftverk i nabokommunen Sveio (Ryvarden og Sveio vindkraftverk). Avstanden mellom disse tiltakene og Bukkanibba vindkraftverk er imidlertid såpass stor at NVE ikke vil vektlegge disse i vurdering av samlet belastning på naturmangfoldet.

#### *Andre inngrep*

Atkomstveien til Bukkanibba vindkraftverk planlegges med avkjørsel fra ny E134.

NVE kjenner ikke til andre prosjekter som er av en slik karakter at de anses som relevante for vurdering av samlet belastning. Etter NVEs vurdering er kunnskapsgrunnlaget tilstrekkelig for at samlet belastning for naturmangfold kan vurderes, jf. vedlegg 3.

#### *Samlet belastning for naturtyper*

For tema vegetasjon og naturtyper konstaterer NVE at det er registrert funn av den truede naturtypen kystlynghei innenfor planområdet. NVE legger til grunn at kystlynghei i området er preget av gjengroing. Dette gjelder også for de to andre omsøkte vindkraftprosjektene i området. Etter vår vurdering kan internveier i vindkraftverka føre til at skjøtselsarbeid av kystlynghei kan bli lettere. Vi mener en eventuell utbygging av omsøkte vindkraftverk i området ikke vil ha en vesentlig samlet belastning for vegetasjon og naturtyper, og er dermed ikke vektlagt i den samlede vurderingen i kapittel 5.

#### *Samlet belastning for fugl*

Basert på konsekvensutredningen, andre opplysninger og eksisterende kunnskap om fugl og vindkraftverk, mener vi at tiltaket alene ikke vil ha betydning for truede og sårbare fuglearter, jf. naturmangfoldloven § 5. Det er ikke registrert hekkende rødlistede arter innenfor planområdet.

NVE er kjent med at andre omsøkte vindkraftprosjekter på Haugalandet (Døldarheia og Dalbygda) har hekkeområder for lirype i og utenfor planområdet. Det fremgår i fagutredningen om Dalbygda vindkraftverk at planområdet har en god bestand av lirype. I fagutredningen for Døldarheia vindkraftverk skriver utreder at vestlig del av planområdet er registrert som et viktig leveområde for lirype i "Viltkart for Vindafjord kommune 1997".

NVE legger til grunn at området har ulike funksjoner for rovfugler og andre fuglearter. Utbygging av vindkraftverket og de øvrige omsøkte vindkraftverk i influensområdet vil således kunne øke kollisjonsfaren for jaktende rovfugler og andre fuglearter i området. Etter vår vurdering vil potensiell kollisjonsrisiko for fugl primært ha betydning på individnivå, og en samlet utbygging av vindkraftverkene vil ikke være i strid med forvaltningsmålet for arter jf. Naturmangfoldloven § 5.

NVE har i det ovenstående redegjort for samlet belastning på naturmangfoldet både knyttet til tiltaket og andre tiltak som kan påvirke økosystemet. Vi legger til grunn at kravene til vurdering av samlet belastning etter naturmangfoldloven § 10 er oppfylt.

#### 4.8 Inngrepsfrie naturområder (INON)

Vindafjord kommune har INON på totalt 99,8 km<sup>2</sup>. Det fremgår i fagutredningen at en eventuell etablering av Bukkanibba vindkraftverk vil medføre en INON-reduksjon (sone 2) på 1470 daa (1,47 km<sup>2</sup>). Videre påpeker utreder at kraftledningen som går gjennom planområdet ikke er inkludert i INON-beregningen da den har et spenningsnivå på 22 kV som ikke er definert som et tyngre teknisk inngrep i INON. Kraftledningen er bygget for 66 kV, noe som tilsier at INON ved en ny beregning ville vært noe mindre.

Haugesund turistforening har i sin uttalelse vektlagt at Bukkanibba vindkraftverk vil medføre en reduksjon av INON sone 2. I administrativ innstilling fra fylkesrådmannen v/ regionalplanavdelingen i Rogaland er konfliktgrad knyttet til reduksjon av INON vurdert til å være *middels/ liten negativ*.

NVE legger til grunn at reduksjon av INON ofte vil være en følge av etablering av vindkraftverk. Vindkraftverk må lokaliseres der vindressursen er god og i områder uten bebyggelse. Disse områdene er ofte definert som INON. Det har siden midten av 1990-tallet vært en politisk målsetning om at inngrepsfrie naturområder i størst mulig grad skal bevares for fremtiden. Regjeringen og Stortinget mener at inngrepsfrie naturområder er viktig blant annet av hensyn til nasjonal arv og identitet, friluftsliv og biologisk mangfold.

NVE legger til grunn at Rogaland har små INON sammenlignet med andre fylker. Imidlertid vil en eventuell etablering av Bukkanibba, etter NVEs vurdering medføre en liten reduksjon av INON sett i forhold til andre vindkraftprosjekt. I tillegg legger NVE til grunn at INON innenfor planområdet allerede er redusert pga. eksisterende 22/66 kV kraftledning, og at reduksjon bare vil gjelde INON sone 2. Etter NVEs vurdering utgjør INON sone 2 en så liten del av området at en eventuell etablering av Bukkanibba vindkraftverk ikke vil medføre vesentlig reduksjon av INON i kommunen.

**Etter NVEs vurdering vil ikke tiltaket medføre vesentlig reduksjon av INON. NVE vil ikke vektlegge dette i den samlede vurderingen i kapittel 5.**

#### 4.9 Vernede områder

Det er ingen verneområder eller planlagte verneområder i planområdet. NVE er kjent med at det finnes 3 verneområder innenfor en radius på 15 km (Hopsfjellet, Romsa og Landavatnet) fra det planlagte vindkraftverket. Nærmeste er Landavatnet som ligger 5 km unna planområdet.



NVE viser til forskrift om fredning av Landavatnet som naturreservat, der det står at formålet med fredningen er å ta vare på et våtmarksområde med naturlig tilhørende vegetasjon og dyreliv. Området er en viktig hekke- og trekklokalitet for våtmarksfugl. Bestemmelser i forskriften gjelder for inngrep i selve landskapsvernområdet. NVE er kjent med at det er en fuglelivsfredning ved Landavatnet, med formål om å ta vare på det rike fuglelivet. Bestemmelsene sier blant annet at fugler, herunder egg og reir, er fredet mot skade, ødelegging og unødvendig uro. Etter NVEs vurdering vil ikke Bukkanibba vindkraftverk påvirke verneverdiene. Avstanden mellom planområdet og Landavatnet er såpass stor at NVE vurderer det som lite sannsynlig at hekkende vannfugler vil bevege seg inn i planområdet til vindkraftverket. Som følge av dette er det ikke aktuelt å vurdere virkninger opp mot naturmangfoldloven § 49.

#### 4.10 Støy

Bukkanibba vindkraftverk vil ifølge fagutredningen medføre et støynivå på over  $L_{den}$  45 dBA for to mottakere; en fritidsbolig (K) og Vikestølen (A). Begge ligger vest for planområdet.  $L_{den}$  45 dBA er den anbefalte grenseverdien for støy fra vindturbiner. Vindkraftverket vil også medføre støy for friluftslivsutøvere i planområdet og tilgrensende områder.

Mange som har uttalt seg er opptatt av støyvirkninger. Flere skriver at en eventuell etablering av vindkraftverket vil medføre betydelige støyvirkninger, for både friluftslivet og eiendommer i området. Flere er bekymret for støyvirkninger, herunder lavfrekvent støy, for Vågshagen boligområde i Ølensvåg. De mener området i dag er nok belastet av støy fra industrianlegget i Ølensvåg. Haugesund turistforening påpeker at Vikestølen (A) og turdraget fra Eikåsen til Dueland er utsatt for støyvirkninger. May Britt og Reidar Matre skriver at deres fritidseiendom (K) ligger i nærhet til planområdet og vil få støyvirkninger som vil overskride grenseverdien. Avstand mellom fritidsboligen (K) og nærmeste planlagt vindturbin er 300 m.

Miljødirektoratet mener det er et behov for mer detaljerte støyutredninger i detaljprosjekteringsfasen for å redusere støybelastning for hytter i nærhet til planområdet.

##### *NVEs vurdering:*

Vågshagen boligområde ligger ca. 2,7 km unna planområdet. Etter NVEs vurdering er dette en avstand som tilsier at støynivå for dette området ikke vektlegges.

Angående lavfrekvent støy legger NVE til grunn forskning som viser at lavfrekvent støy fra vindturbiner ikke utgjør større belastning enn støy i høyere frekvenser. Denne vurderingen har også Miljødirektoratet og Folkehelseinstituttet sluttet seg til. Det er konsensus i forskningsmiljøet om at infrastøy, altså støy i så lave frekvenser at den ikke er hørbar, ikke er et problem, men støy i frekvensområdet 50 Hz og oppover kan være en viktig del av lydbildet. Ofte er det imidlertid svisjelyden i mellomfrekvenser som oppleves mest irriterende. Dette kalles også amplitudemodulert støy, og målinger viser at den amplitudemodulerte støyen enkelte ganger kan ha et vesentlig lavfrekvent innhold. NVE vil påpeke at grenseverdien for støy fra vindkraftverk er strengere enn grenseverdien for andre støykilder. Dette skyldes at vindturbiner oppfattes som en mer irriterende støykilde enn for eksempel biltrafikk, blant annet på grunn av at støyen er relativt konstant og at den kan være amplitudemodulert.

Når det gjelder fritidsboligen ved planområdet (K) har tiltakshaver etter dialog med eier fremmet et forslag til avbøtende tiltak i form av tilpasninger som vil kunne redusere påvirkningen på fritidsboligen (K). Tiltakshavers forslag er å fjerne vindturbin nr. 4 som ligger ca. 300 m unna fritidsboligen. Ved å fjerne denne turbinen vil støypåvirkning bli redusert fra 50,9 dBA til 45,1 dBA. NVE anbefaler tiltakshaver å vurdere dette i en detaljplan dersom det gis konsesjon. Forslaget vil også redusere skyggekast ved fritidsboligen.

NVE vil ved en eventuell konsesjon sette som vilkår at støynivået ved bygninger med støyfølsom bruk ikke skal overstige  $L_{den}$  45 dBA. NVE vil også sette vilkår om at det skal fremlegges en detaljplan for prosjektet. Dersom det vurderes som nødvendig for vindkraftverkets realiserbarhet at støynivået overstiger  $L_{den}$  45 dBA ved bygninger med støyfølsom bruk, skal detaljplanen omfatte aktuelle tiltak for å avbøte virkninger ved disse bygningene. Dette kan være både fysiske tiltak og minnelige ordninger. Dersom konsesjonær mener at bygninger med støynivå over  $L_{den}$  45 dBA ikke har støyfølsom bruk, skal dette dokumenteres i detaljplanen.

Ved bygninger der det i detaljplanen beregnes et støynivå over  $L_{den}$  50 dBA, vil støy sammen med visuelle virkninger og skyggekast påvirke støyfølsom bebyggelse i så stor grad at det kan gi grunnlag for å gi samtykke til ekspropriasjon etter oreigningslova § 2. Der det i detaljplanen er beregnet et støynivå over  $L_{den}$  50 dBA, kan tiltakshaver søke om ekspropriasjonstillatelse. Det er en forutsetning for en eventuell tillatelse at det skal være forsøkt å inngå minnelig avtale.

Selv om støyvilkåret sikrer at grenseverdiene blir overholdt, kan vindturbiner likevel høres fra en del boliger nær vindkraftverket. NVE vil i den sammenheng påpeke at den anbefalte grenseverdien er et uttrykk for hva samfunnet bør akseptere ved etablering av vindkraftverk. Når det gjelder støyvirkninger for friluftsliv i området er dette vurdert i kapittel 4.6.

**Bukkanibba vindkraftverk er et prosjekt med små støyvirkninger for boliger og fritidsboliger sammenlignet med de fleste andre norske vindkraftprosjekter. Dersom det gis konsesjon, vil NVE sette vilkår om at støynivået skal være under  $L_{den}$  45 dBA ved bygninger med støyfølsom bruk. NVE anbefaler tiltakshaver å vurdere forslaget om å fjerne vindturbin nr. 4 som avbøtende tiltak for fritidsbolig (K) i detaljplanen hvis tiltaket tildeles konsesjon.**

#### 4.11 Skyggekast og refleksblink

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. May Britt og Reidar Matre skriver i sin uttalelse at de er bekymret for skyggekast ved sin fritidsbolig (K). Haugesund turistforening er bekymret for skyggekast ved Vikestølen og for friluftslivet i området, spesielt turdraget fra Dueland til Eikåsen. Vågshagen Velforening skriver i sin uttalelse at de bekymret for refleksblink.

Det fremgår av skyggekastrapporten at det er beregnet teoretisk skyggekast på over 30 timer pr. år for Vikestølen (A) og en fritidsbolig (K). For turdraget Dueland-Eikåsen vil teoretisk skyggekast for deler av området være rundt 10 timer per år.

Dersom det gis konsesjon, vil NVE sette vilkår om at faktisk skyggekast ikke skal overstige åtte timer per år ved bygg med skyggekastfølsom bruk. NVE slutter seg til Haugesund turistforening om at skyggekast kan påvirke friluftslivet, med vekt på turdrag innenfor planområdet. Dette inngår i vurdering av virkninger for friluftsliv kapittel 4.6. Vi vil imidlertid påpeke at skyggekastvirkningene vil være ubetydelige når avstanden til vindturbinen er over 1500 meter. Med en slik avstand vil rotorbladene bare dekke en liten del av solskiven, slik at skyggeeffekten blir minimal.

Når det gjelder refleksblink er det etter NVEs erfaring sjeldent at dette oppstår. Normalt vil refleksvirkningen fra vindturbiner halveres etter første driftsår. Etter NVEs vurdering er ikke refleksblink en aktuell problemstilling i forbindelse med det omsøkte vindkraftverket.

**NVE vil sette vilkår om at faktisk skyggekast ikke skal overstige åtte timer per år og/ eller 30 minutter per dag ved bygg med skyggekastfølsom bruk. Gjennom dette vilkåret mener NVE at skyggekastvirkningene blir akseptable.**

#### 4.12 Lysmerking

Lysmerking av luftfartshinder er regulert av Luftfartstilsynets forskrift BSL E 2-2. I gjeldende forskrift står det at luftfartshinder med høyde mellom 100 og 150 meter skal merkes med lavintensitetslys og at luftfartshinder med høyde på over 150 meter skal merkes med høyintensitetslys (ikke mindre enn 2000 candela på natten). Det foreligger utkast til ny merkeforskrift, og der har Luftfartstilsynet foreslått at vindturbiner med høyde på inntil 150 meter skal merkes med mellom intensitetslys type B eller C (2000 candela, rødt fast eller blinkende hinderlys). Vindturbiner med høyde på over 150 meter skal merkes med høyintensitetslys (100 000 candela hvitt blinkende lys i daglys, 2000 candela hvitt eller rødt blinkende lys i mørke). Flere høringsinstanser mener at lysmerking vil gi betydelige visuelle virkninger.

Etter NVEs vurdering kan lysmerking utgjøre en vesentlig visuell virkning av et vindkraftverk. 2000 candela rødt lys om kvelden/ natten kan oppleves som et forstyrrende landskapselement ved eiendommer med utsikt til vindkraftverket. NVE mener det er viktig å få på plass teknologi for å minimere virkningene av lysmerkingen, og viser til at det er et slikt system installert på Mehuken vindkraftverk i Vågsøy kommune. Dette systemet er det eneste som per i dag er godkjent av Luftfartstilsynet. Siden denne løsningen er knyttet til en spesifikk turbinleverandør og det er usikkerhet om hvilke systemer som eventuelt kan bli godkjent i fremtiden, kan ikke NVE sette vilkår om at det skal benyttes et slikt system. Vi vil imidlertid sette vilkår om at det bør benyttes teknologi som hindrer konstant lysmerking dersom det er økonomisk og teknisk forsvarlig. Ved benyttelse av et slikt system vil lysene sjeldent slås på, og virkningen vil etter vår vurdering bli ubetydelige. Siden det er usikkerhet om et slikt system kan benyttes og det er flere eiendommer og friluftslivsområder med utsikt mot planområdet, vil NVE legge vekt på virkninger av lysmerking i den samlede avveien i kapittel 5.

#### 4.13 Ising og iskast

De klimatiske forholdene i planområdet tilsier at det i perioder må påregnes ising på vindturbinbladene. NVE konstaterer at planområdet ligger ca. 450 – 550 moh. NVEs isingskart tilsier at antall timer per år med ising  $>10$  g/time vil kunne ligge på 101-200 i store deler av planområdet. Det fremgår i fagutredningen at det kan danne seg is på vindturbinbladene ca. fire prosent av tiden. Dette karakteriseres som lett ising. Haugesund turistforening skriver i sin uttalelse at virkninger som iskast vil begrense tilgjengeligheten i området.

De største farene for iskast vil etter NVEs vurdering være knyttet til vedlikeholdsarbeid i vindkraftverket, men iskast kan også være en risiko for friluftslivsutøvere vinterstid. NVE vil påpeke at det er svært liten risiko for å bli truffet av iskast dersom man ikke oppholder seg rett ved vindturbinen. Likevel kan foreslåtte sikkerhetssoner og synlige isklumper på bakken føre til at store deler av planområdet oppleves som båndlagt i perioder med ising. I en eventuell konsesjon vil NVE sette vilkår som forplikter konsesjonær til å vurdere risikoen for iskast i vindkraftverket. Videre vil det settes vilkår om å utarbeide rutiner for å varsle allmennheten i perioder med fare for iskast, for eksempel ved at det settes opp informasjonsskilt ved innfartsårene til vindkraftverket. Det finnes i dag systemer for avising av vindturbiner, og dersom det gis konsesjon vil NVE sette vilkår om at slike systemer skal installeres dersom det er teknisk og økonomisk forsvarlig. NVE kan stille ytterligere krav til tiltak dersom risikoen for iskast viser seg å begrense friluftslivsutøvelsen i planområdet.

Risiko for iskast er en del av virkningene for friluftsliv, og NVE viser derfor til kapittel 4.6 for vurderinger og vektlegging av virkninger for friluftsliv.

#### 4.14 Landbruk

Det fremgår av fagutredningen at det er sauebeite i planområdet, men beitingen har over tid vært for liten til å hindre gjengroing. Atkomstveien til planområdet er ca. 2,6 km lang og gir et arealtap på 26 dekar. Plassering av atkomstvei er gjort i samråd med grunneiere. Det eksisterer ingen vei i området i dag. Veien vil i hovedsak berøre skog av god bonitet, og snaumark. I tillegg vil noe innmarksbeite, fylldyrket jord og myr bli beslaglagt. I følge fagutredningen vil etablering av atkomstvei gi en bedre utnyttelse av beitet og mulighet for økt beiteomfang.

Rådmannen i Vindafjord kommune skriver i saksutredningen at veialternativ 1 vil gi lite tap av dyrka mark. Dersom tiltaket realiseres er det viktig at det tas hensyn til endret avrenning/ drenering, slik at tilliggende areal ikke blir påført skade/ ulemper.

Statens landbruksforvaltning skriver at de er uenig i utreders vurdering om at konsekvensen for jord-, skog-, og beitebruk er *ubetydelig til liten positiv*. De påpeker at valg av annen trase for atkomstvei vil unngå veibygging i dyrka mark.

Tiltakets negative virkninger for landbruk vil etter NVEs vurdering være ubetydelige. NVE konstaterer at tiltakshaver i samråd med grunneiere i området har funne gode løsninger for trasèvalg. Tiltaket kan samtidig medføre positive virkninger i form av kompensasjon for grunneiere i området. Både atkomstvei og internveier i planområdet vil kunne gjøre området mer attraktivt for beite. NVE vil vektlegge tiltakets virkninger for landbruk i den samlede vurderingen i kapittel 5.

#### 4.15 Drikkevann og forurensing

Det fremgår i fagutredningen at planområdet ikke berører nedslagsfelt til registrerte godkjenningsspliktige vannverk. Tiltaket utgjør likevel en risiko for forurensing grunnet et stort antall vannforekomster i planområdet. I fagutredningen er tiltaket vurdert til å ha liten risiko for vannforsyning i tilgrensende områder. I følge utreder er det en økt risiko for utslipp fra anleggsarbeidet inn i det akvatiske miljøet, spesielt langs atkomstveien da terrenget er bratt og veien krysser flere bekker. Utreder mener det er nødvendig å kartlegge eventuelle private vannforsyningsanlegg i dalen øst for planområdet.

NVE konstaterer at tiltaket ikke vil berøre nedslagsfelt for kommunale drikkevannskilder. På bakgrunn av erfaring fra etablerte vindkraftverk i Norge, vil det etter vår vurdering ikke være vesentlig fare for forurensing fra anlegget i driftsfasen. Risiko for forurensing av drikkevannskilder vil være ubetydelig ved god planlegging og avbøtende tiltak. Dersom det meddeles konsesjon, vil NVE fastsette vilkår om at konsesjonær utarbeider forslag til tiltak som kan iverksettes for å sikre eventuelle private vannforsyninger som blir berørt av tiltaket. Dette skal inngå som en del av miljø-, transport- og anleggsplanen. Etter NVEs vurdering vil dette i tilstrekkelig grad sørge for at forurensing av vann og vassdrag i tilknytning til vindkraftverket forhindres. Forslaget skal godkjennes av NVE.

**NVE konstaterer at tiltaket ikke berører kommunale drikkevannskilder. Dersom det meddeles konsesjon, vil NVE fastsette vilkår om at konsesjonær utarbeider forslag til tiltak som kan iverksettes for å sikre eventuelle private vannforsyninger som kan bli berørt av tiltaket. Dette skal inngå som en del av miljø-, transport- og anleggsplanen.**

#### 4.16 Andre samfunnsvirkninger

##### 4.16.1 Sysselsetting og økonomiske virkninger for lokalsamfunnet

Vindafjord kommune hadde per 01.04.2012, 8516 innbyggere. Kommunen har et sammensatt næringsliv, hovedsakelig industri, landbruk og tjenesteytende næring. Tettstedet Ølensvåg er det

største industriområdet i kommunen. Det fremgår av fagutredningen at kommunen har innført eiendomsskatt for verker og bruk.

Sysselsettingsvirkninger ved vindkraftutbygging er størst i anleggsfasen. Den regionale og lokale sysselsettingsandelen vil særlig være knyttet til grunnarbeider, transport og nødvendig infrastruktur i forbindelse med utbygging av vindkraftverket. Erfaringer fra etablerte vindkraftverk i Norge tilsier at det vil genereres rundt 1,5 årsverk per MW direkte knyttet til anleggsfasen. Dette innebærer at en full utbygging av Bukkanibba vindkraftverk vil medføre en direkte sysselsettingsvirkning på ca. 45 årsverk i anleggsfasen. Deler av sysselsettingsbehovet vil dekkes av ansatte hos turbinleverandøren, men lokale/ og regionale entreprenører vil kunne benyttes til det resterende arbeidet.

Når det gjelder direkte sysselsettingsvirkninger i driftsperioden, tilsier erfaringer fra etablerte vindkraftverk i Norge at 15-25 MW installert effekt medfører en arbeidsplass. Basert på overnevnte erfaringer kan det i driftsfasen antas at en full utbygging av Bukkanibba vindkraftverk vil medføre 1-2 arbeidsplasser.

I tillegg kommer indirekte sysselsettingsvirkninger. Kartlegging av sysselsettingsvirkninger ved vindkraftverk i Norge, Sverige, Canada og USA tyder på at antallet indirekte arbeidsplasser vil være høyere enn antallet direkte arbeidsplasser i driftsperioden, gjennom blant annet økt etterspørsel etter varer og tjenester. Tiltaket vil også medføre positive økonomiske virkninger for kommunen og lokalsamfunnet, blant annet i form av eiendomsskatt og kompensasjon til grunneiere for bruk av grunn. NVE vil vektlegges tiltakets virkninger for lokalsamfunnet i den samlede vurderingen i kapittel 5.

#### *4.16.2 Eiendomsverdier*

Forum for Natur og Friluftsliv (FNF) skriver i sin uttalelse at støy og visuelle virkninger vil påvirke eiendomsverdier i nærheten av vindkraftverket.

I konsesjonsbehandlingen skal NVE ta hensyn til både private og allmenne interesser, og vurdere om virkningene av tiltaket for samfunnet totalt sett er akseptable. Eiendomspriser kan være en del av denne vurderingen, og dette temaet henger sammen med blant annet temaene visuelle virkninger og friluftsliv. Det foreligger i dag en del forskning om vindkraftverk og eiendomspriser fra utlandet. Flere rapporter konkluderer med at det er ikke en signifikant sammenheng mellom nærhet til vindkraftverket og eiendomspriser, mens andre, blant annet rapporter fra Sverige og Danmark, konkluderer med at det er en viss sammenheng. I Danmark finnes det en erstatningsordning for verditap, der de som har eiendom mindre enn seks ganger totalhøyden fra vindturbinen (opp mot cirka en kilometer) kan fremme en verditapsbegjæring. NVE legger til grunn at dette sier noe om hvilken nærhet danske myndigheter legger til grunn når det gjelder virkninger for eiendomspriser.

Etter vår vurdering er det sannsynlig at prisene for eiendommer som er svært nær et vindkraftverk (i og rett utenfor planområdet) kan bli påvirket. Støy og visuell dominans kan redusere eiendommenes attraktivitet. Det er en større usikkerhet knyttet til virkninger for eiendommer lengre unna vindkraftverket, der blant annet utsiktsretningen kan være avgjørende. Vurderingen av om utbygging av vindkraftverket gir grunnlag for kompensasjon ligger imidlertid utenfor det NVE skal vurdere gjennom konsesjonsbehandlingen. Virkninger knyttet til visuelle virkninger og støy er vurdert og vektlagt i kapittel 4.4 og 4.10. Naboer, hytteeiere eller andre som ikke er part i saken, men som berøres av tiltaket kan eventuelt fremme søksmål i medhold av granneloven dersom det vurderes at det er rettslig grunnlag for dette.

#### *4.16.3 Forsvarets installasjoner*

Forsvarsbygg har i sin tematiske konfliktvurdering gitt tiltaket kategori A etter skala for tematisk konfliktvurdering i forhold til Forsvarets faste infrastruktur som radarinstallasjoner og radiolinjer.

NVE konstaterer at en eventuell etablering av Bukkanibba vindkraftverk ikke vil være i strid med Forsvarets installasjoner.

#### *4.16.4 Luftfart (sivil og militær)*

Det fremgår av fagutredningen at Bukkanibba vindkraftverk ikke vil gi virkninger for radar-, navigasjons- eller kommunikasjonsanlegg i området. Området hvor vindkraftverket planlegges ligger i luftrommet til Sola lufthavn. Dette kan føre til at Avinor kan sette krav om hinderavklaring i deler av området som ligger ca. 700 moh. (2297 fot), da vertikalbegrensing i dette området er på 3500 fot. Avinor har gjort tiltakshaver oppmerksom på at det kan være aktuelt med høydebegrensinger i det aktuelle planområdet. Norsk luftambulans har informert tiltakshaver om at vindkraftverket skal innmeldes til Norsk register for luftfartshindre. Turbiner skal også bli forskriftsmessig merket.

NVE vil presisere at et vindkraftverk er å betrakte som luftfartshinder, og posisjon og høyde for hver vindturbin skal innrapporteres til Statens Kartverk for oppdatering av hinderdatabasen. Etter NVEs vurdering vil ikke Bukkanibba vindkraftverk gi virkninger for verken sivil eller militær luftfart.

I en eventuell konsesjon vil NVE sette vilkår om at merking av vindturbiner til enhver tid gjøres i samsvar med gjeldende forskrifter.

#### *4.16.5 Radio- og TV-signaler*

Norkring AS har blitt kontaktet i forbindelse med fagutredningen. De skriver at det er lite sannsynlig at tiltaket vil kunne ha noen påvirkning på radio- og TV-signaler i området. Dersom det foretas endringer fra layoutalternativet som søknaden bygger på, vil Norkring AS og Telenor foreta en ny vurdering. Hvis det i ettertid oppstår forstyrrelser, kan Norkring AS kreve at det blir bygd ekstrasendere i området.

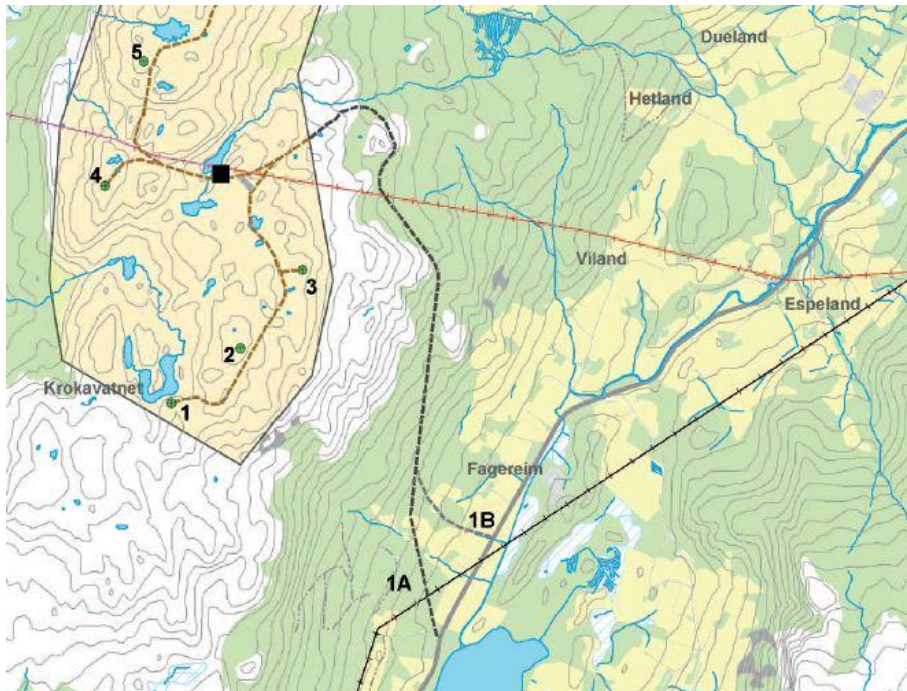
Dersom det gis konsesjon, vil NVE sette vilkår om at konsesjonær må iverksette tiltak dersom vindkraftverket medfører forstyrrelse av radio- og TV-signaler.

### **4.17 Veier og transport**

#### *4.17.1 Alternativer for atkomstvei*

Tiltakshaver har lagt frem to alternative atkomstveier til vindkraftanlegget fra E 134 (alternativ 1A og 1B). Alternativ 1A er hovedalternativet og har en lengde på 2,7 km fra E 134 til grensen av planområdet. Atkomstveien vil gå fra eksisterende avkjøring fra E 134, som krever noe oppgradering. Alternativ 1B er noe kortere (ca. 2,4 km) med ny avkjørsel fra E 134, og har utfordringer knyttet til stigningsforhold. Rådmannen i Vindafjord kommune skriver i saksutredningen at veialternativ 1A vil gi mindre tap av dyrka mark.





**Figur 4:** Utsnitt av plankartet som viser alternativer for atkomstvei til vindkraftverket, 1A og 1B. Begge knytter seg til E134.

Statens vegvesen kom med en uttalelse til prosjektet under høring av melding (20.01.2011). De skriver at det er en streng holdning til etablering av nye avkjørsler fra E 134. E 134 har dårlig bæreevne langs deler av strekningen. Tiltakshaver skriver i søknaden at forhold knyttet til atkomstvei må avklares med Statens vegvesen.

Ved en eventuell konsesjon til Bukkanibba vindkraftverk vil NVE gi konsesjon til atkomstvei alternativ 1A. Dette alternativet vil ikke medføre en etablering av ny avkjørsel fra E 134. I tillegg vil 1A ha mindre utfordringer knyttet til stigningsforhold. NVE forutsetter at planlegging av avkjørselen fra E 134 avklares med Statens Vegvesen.

#### 4.17.2 Transport og internveier

I konsesjonssøknaden er to ulike transportalternativer vurdert. Alternativ 1 er fra Westcon sitt anlegg i Ølensvåg, om lag 5,5 km fra atkomstveg til vindkraftverket. Alternativ 2 er fra AF Decom sin anlegg på Raunes i Vatsfjorden, om lag 16 km fra atkomstvei. Begge vurderes til å være aktuelle for ilandføring av vindturbiner. Det er nødvendig med utbedringer av vei ved begge alternativer, men dette er relativt enkle utbedringer.

Det interne veinett vil bestå av en hovedtrasè med stikkveier frem til hver turbin. Total lengde på det interne veinettet er om lag 5,8 km. Utreder skriver at atkomstveien vil kunne gi fordeler for landbruk, og annen arealbruk i området. Atkomstvei og internveier vil øke tilgjengeligheten til planområdet.

NVE legger til grunn at vurderinger av kaianlegg, mellomlagring og transport av turbiner legges frem i miljø-, transport- og anleggsplanen. Denne planen skal ivareta hensyn knyttet til blant annet infrastruktur og transport. Planen skal utarbeides i samråd med Vindafjord kommune. NVEs veileder om utarbeidelse av miljø-, transport- og anleggsplan for bygging av anlegg med konsesjon etter energiloven, skal legges til grunn. NVE skal godkjenne planforslag før tiltaket igangsettes. Vi vil påpeke at kostnader knyttet til forbedring av fylkesveiene, herunder utvidelser av bredde, kryss, svinger og eventuelle styrking av bæreevne, må bæres av tiltakshaver.

## 4.18 Annet

### 4.18.1 Nedleggelse av anlegget

Norges Miljøvernforbund (NMF) skriver i sin uttalelse at det bør være et krav om at det stilles en kontinuerlig bankgaranti for tilbakeføring dersom det gis konsesjon til tiltaket.

Dersom det blir gitt konsesjon, vil det settes vilkår om at konsesjonær i løpet av det tolvte driftsåret skal oversende NVE et konkret forslag til garantistillelse som sikrer kostnadsdekning for fjerning av vindturbinene og tilbakeføring av området ved utløp av driftsperioden. Tilbakeføringen av området gjelder hele tiltaket, inkludert infrastruktur, servicebygg og så videre. Etter vår vurdering er krav rundt nedleggelse av anlegget og fjerning av vindturbiner, tilstrekkelig grad ivaretatt. NVE vil ikke stille ytterligere krav.

### 4.18.2 Sikkerhet

Eier av fritidseiendom (K) uttrykker bekymring for havari av vindturbiner som står i nærheten av eiendommen.

NVE konstaterer at risikoen for at en vindturbin skal havarere er meget lav. I Danmark har to havarier skjedd på 9 år med 5000 vindturbiner i drift per år. Dette viser at sannsynligheten er liten. Dårlig vedlikehold antas å være hovedårsaken til havariene i Danmark. NVE konstaterer at vindturbiner er utstyrt med sikkerhetssystemer som overvåker oljer, generatorer og hydraulikk. Videre er vindturbinene utstyrt med et strategisk plassert lynavledersystem og sikkerhetssystemer som hindrer at deler faller ned dersom det skulle oppstå brann. Rundt turbinen vil det være en trefri sone, som kan hindre at en eventuell brann sprer seg.

NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår om at konsesjonær utarbeider beredskapsrutiner i samarbeid med lokale brannvesen, og at tiltakshaver må utarbeide en ROS-analyse i henhold til beredskapsforskriften dersom vindkraftverket etableres. Denne analysen, som ikke vil dekke alle risiko- og sårbarhetstemaer, er etter NVEs vurdering tilstrekkelig sammen med vilkårene knyttet til blant annet brann, iskast, dimensjoneringskriterier og drikkevann.

### 4.18.3 Vindkraft, konsesjoner og elsertifikater

Flere høringsinstanser påpeker at det er gitt mange vind- og vannkraftkonsesjoner i Norge de siste årene, og mener at fornybarmålene dermed ser ut til å ha blitt innfridd. De mener at samfunnet nå i større grad må vektlegge mål om bevaring av natur. Videre er det flere som mener at det ikke er et behov for ny kraftproduksjon i Rogaland, og at det er gitt nok vindkraftkonsesjoner i fylket. Det uttales også at vindkraftproduksjon er ulønnsomt og vil føre til kraftoverskudd.

NVE slutter seg til at det er gitt mange vind- og vannkraftkonsesjoner de siste årene. Når det gjelder Rogaland kan NVE konstatere at det er gode vindressurser i regionen, og at fylket selv med en betydelig kraftproduksjon fortsatt har lokale underskuddsområder, eksempelvis Nord-Jæren. Samtidig vil NVE påpeke at det er nødvendig å gi flere konsesjoner enn det som i teorien trengs for å legge til rette for at Norge kan bygge ut halvparten av 26,4 TWh, som er målet for den norsk-svenske elsertifikatordningen. Dette er nødvendig på grunn av usikkerhet om blant annet nettkapasitet, samarbeid mellom aktører og tilgang på kapital hos ulike aktører.

NVE slutter seg til at vindkraftproduksjon i Norge som regel er ulønnsomt uten subsidier, men påpeker at elsertifikatordningen skal legge til rette for at vindkraft bli lønnsomt for utbygger, slik at Norge kan nå sine fornybarmål.

## 5 Samlet vurdering av Bukkanibba vindkraftverk

### 5.1 Bakgrunn

Regjeringen har vedtatt at det skal satses på nye fornybare energikilder som nødvendige tiltak for å redusere de norske utslippene av klimagasser og for å oppnå en mer bærekraftig utvikling. Elektrisitetsproduksjon fra vindkraftverk innebærer, i motsetning til fossile energikilder, ingen direkte utslipp av klimagasser. Ny elektrisitetsproduksjon vil også bidra til å styrke kraftbalansen og forsyningssikkerheten.

Økt satsing på kraftproduksjon fra nye fornybare energikilder er en nasjonal målsetning. I henhold til EUs fornybardirektiv skal Norge ha et forpliktende mål for hvor stor andel av energiforbruket som skal dekkes av fornybar energi. Regjeringen har med utgangspunkt i dette satt et forpliktende mål om en fornybarandel på 67,5 % i 2020. Et viktig tiltak for å nå dette målet er innføringen av et felles elsertifikatmarked med Sverige. Markedet trådte i kraft fra 1.1.2012. Det er planlagt at elsertifikatene skal bidra til 26,4 TWh ny fornybar kraft samlet for Norge og Sverige. Utbygging av vindkraft kan bli et vesentlig bidrag for å nå dette målet.

Et vindkraftverk kan gi positive samfunnsvirkninger gjennom økt aktivitet (kjøp og salg av varer og tjenester), økt sysselsetting, økte skatteinntekter for kommunen og økt utnyttelse av utmarksressurser. Vindkraftverk med tilhørende infrastruktur har som all kraftproduksjon miljøvirkninger. NVEs erfaring er at det oftest er visuelle virkninger for landskap, bebyggelse, friluftsliv og kulturminner, sammen med støy, som oppfattes som de største ulempene med et vindkraftverk. Virkningene for naturmangfold vil normalt være begrensede, og kan ofte unngås ved plantilpasninger eller andre avbøtende tiltak. Unntaket er mulige virkninger for fugl. Ved behandling av vindkraftprosjekter stilles det alltid krav om en beskrivelse av artsinventaret på stedet, og det skal vurderes hvordan de ulike artene bruker planområdet. I tillegg skal det vurderes hvilke mulige virkninger tiltaket kan få for fuglelivet. De fleste virkninger av et vindkraftverk er midlertidige. Ved konsesjonsutløp skal vindturbinene fjernes og området istandsettes, dersom det ikke meddeles ny konsesjon.

### 5.2 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.

De samlede virkningene av tiltaket blir veid opp mot økonomien og produksjonspotensialet i prosjektet og fordelene ved ny fornybar elektrisitetsproduksjon. Forpliktelsene knyttet til Norges fornybarmål ligger til grunn for den samlede vurderingen.

NVEs vurdering av et planlagt vindkraftprosjekt baseres hovedsakelig på faglig skjønn. Ved vurdering av et vindkraftverk er det kun enkelte virkninger, som elektrisitetsproduksjon og eventuelle reduserte/økte nettap, som enkelt kan verdsettes i økonomisk forstand. Noen miljøvirkninger kan kvantifiseres, for eksempel ved å utarbeide støysoner eller ved å angi hvor stor andel areal inngrepsfrie naturområder reduseres dersom tiltaket realiseres. Likevel er de fleste miljøvirkninger vanskelig å tallfeste og faglig krevende å verdsette ved hjelp av markedspriser. NVE er kjent med at betinget verdsetting er brukt i flere undersøkelser knyttet til friluftsliv og naturopplevelse for å finne godets totalverdi. Det er knyttet stor usikkerhet til resultatene fra slike undersøkelser på grunn av metodene som benyttes og forutsetningene som ligger til grunn for den enkelte undersøkelsen. Etter NVEs vurdering vil også kostnadene ved gjennomføring av slike undersøkelser være større enn nytteverdien, og resultatene vil være usikre og basere seg på en hypotetisk situasjon. NVE mener

derfor at resultatene fra slike undersøkelser med tilhørende metoder har en begrenset verdi ved vurdering av omsøkte prosjekter, spesielt når de overføres fra ett vindkraftprosjekt til et annet.

I den samlede vurderingen av vindkraftverket tar NVE utgangspunkt i hvor godt planområdet er økonomisk egnet for vindkraft. Etter NVEs vurdering er det rasjonelt å bygge ut vindkraft der det kan produseres mest mulig elektrisitet med minst mulig kostnader. I tillegg kommer vurderingen av virkninger for samfunn og miljø. Et godt økonomisk prosjekt vil kunne tåle større miljøkostnader sammenlignet med et dyrere prosjekt. NVE legger til grunn at samfunnsøkonomien i prosjektet inkluderer både antatt lønnsomhet og virkninger for samfunn og miljø. Den samlede vurderingen er dermed også en samfunnsøkonomisk vurdering.

### 5.3 Samlet vurdering av økonomi og virkninger som er vektlagt av NVE

*Vurdering av planområdets egnethet for vindkraftproduksjon*

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Produksjon, vindressurser og økonomi (kapittel 4.1):</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det er utført vindmålinger i planområdet. Årsmiddelvinden er estimert til å være 7,7 m/s i 84 meters høyde.</li> <li>• Investeringskostnadene for Bukkanibba vindkraftverk er relativt lave sammenlignet med andre norske vindkraftprosjekter. Dette gjelder særlig kostnader knyttet til nett og annen infrastruktur.</li> </ul>                                                    |
| <b>Forholdet til andre planer (kapittel 4.3)</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planområdet er vurdert til «kanskje-område» i regional plan for vindkraft.</li> <li>• Planområdet er avsatt til hensynssone: <i>«bandlegging i påvente av vedtak etter plan- og bygningslova eller andre lover, eller som er bandlagt etter slikt rettsgrunnlag, med tilvisning av formål».</i></li> <li>• Planområdet ifølge FINK inngår i et viktig friluftslivsområde.</li> </ul> |

*Negative virkninger som er vektlagt av NVE*

| <b>Tema</b>                                                           | <b>Virkninger</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Landskap og visuelle virkninger (kapittel 4.4)</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bukkanibba vindkraftverk vil endre landskapskarakteren i planområdet, og gi betydelige visuelle virkninger for enkelte deler av influensområdet.</li> <li>• Tiltaket vil medføre visuelle virkninger for blant annet friluftslivsbrukere ved Vikestølen, og for boligområder i de vestvendte åssidene i Ølensvåg.</li> </ul>   |
| <b>Visuelle sumvirkninger av flere vindkraftverk (kapittel 4.4.1)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• En eventuell etablering av samtlige omsøkte vindkraftverk på Haugalandet vil medføre betydelige virkninger for landskapet. Samlede visuelle virkninger kan forringe opplevelsen av landskapet, og opplevelser knyttet til friluftsliv og ferdsel.</li> <li>• Bukkanibba, Døldarheia og Dalbygda vil ha overlappende</li> </ul> |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | influenzområder som vil gi visuelle sumvirkninger for flere sentrale friluftslivsområder.                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Friluftsliv (kapittel 4.6)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Bukkanibba vindkraftverket vil være synlig fra flere friluftslivsområder og turmål nær planområdet. Særlig friluftslivet innenfor planområdet vil bli påvirket av støy, skyggekast og fare for iskast, i tillegg til at anleggsveier vil krysse eksisterende turløyper.</li> </ul> |

*Positive virkninger som er vektlagt av NVE*

| <b>Tema</b>                                                                        | <b>Virkninger</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kraftproduksjon</b>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ca. 90 GWh ny fornybar kraftproduksjon.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Sysselsetting og økonomiske virkninger for lokalsamfunnet (kapittel 4.16.1)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Utbygging kan generere ca. 45 årsverk i anleggsfasen, og skape behov for 1-2 årsverk i driftsfasen.</li> <li>Tiltaket vil medføre eiendomsskatt for Vindafjord kommune.</li> <li>Bygging, drift og vedlikehold vil bidra til indirekte sysselsettingsvirkninger i form av økt etterspørsel av varer og tjenester lokalt og regionalt.</li> <li>Betydelig kompensasjon til berørte grunneiere/rettighetshavere.</li> </ul> |
| <b>Landbruk (kapittel 4.14)</b>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Atkomstvei og internveier i planområdet vil kunne gjøre området mer attraktivt for beite.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

NVE har vurdert vindressursen i planområdet til å være egnet for vindkraftproduksjon. En utbygging av Bukkanibba vindkraftverk kan gi en kraftproduksjon på ca. 90 GWh per år. Beregninger av kraftproduksjon, investerings- og driftskostnader tilsier at Bukkanibba vindkraftverk er et prosjekt med gode økonomiske forutsetninger sammenliknet med andre vindkraftprosjekter i Norge. Dette gjelder særlig kostnader knyttet til nett.

De viktigste fordelene ved tiltaket vil være etablering av ny fornybar energiproduksjon som kan bidra til at Norge oppfyller sine forpliktelser til ny fornybar kraftproduksjon. I tillegg vil tiltaket medføre positive økonomiske virkninger for Vindafjord kommune og lokalsamfunnet. Det er også tillagt vekt at vindkraftverkets infrastruktur vil gjøre området mer tilgjengelig for landbruk.

De viktigste ulempene ved Bukkanibba vindkraftverk knyttes etter vår vurdering til landskap og friluftsliv. Vindkraftverket vil påvirke landskapsopplevelsen både i og utenfor planområdet, og vil prege utsikten fra viktige turdestinasjoner på Haugalandet. Planområdet inngår i et relativt uberørt kystnært landskap, og vindkraftverkets virkninger vil bryte med områdets uberørte preg. Tiltaket vil endre landskapskarakteren i området, spesielt for områdene Bukkanibba, Lempedalsnuten, Ørnanibbane og ved Krokvatnet. Fra Vikestølen i Viksdalen vil vindkraftverket prege utsikten. Tiltaket vil også gi vesentlige visuelle virkninger for de vestvendte åssidene i Ølensvåg.

Vedrørende virkninger for landskap mener vi at landskapets skala og variasjon vil påvirke tiltakets visuelle opplevelse i landskapet. Det varierte dallandskapet vil kunne redusere vindkraftverkets visuelle dominans i influensområdet. En eventuell utbygging av vindkraftverket kan skape en kontrast mellom moderne og fornybar energi og tung industriell virksomhet som i dag preger

landskapskarakteren i Ølsfjorden. Tiltakets infrastruktur vil gi begrensede virkninger da omsøkt nettilknytning baserer seg på eksisterende kraftledning som går gjennom planområdet i dag.

Tiltakets virkninger for friluftsliv er hovedsakelig knyttet til visuelle virkninger da vindkraftverket vil endre friluftslivsopplevelsen for nærliggende friluftslivsområder som for eksempel Aksla (ca. 5 km unna). Tiltaket vil kunne påvirke eksisterende og fremtidig bruk for brukergrupper som ønsker urørt natur. Vi mener imidlertid at økt tilgjengelighet vil kunne åpne for nye friluftslivsaktiviteter i området for enkelte brukergrupper. Erfaring fra etablerte norske vindkraftverk viser at friluftslivsaktiviteten i vindkraftverket kan være relativt stor.

Etter NVEs vurdering vil en eventuell utbygging av samtlige omsøkte og konsesjonssøkte vindkraftverk på Haugalandet gi vesentlige sumvirkninger både for landskap og friluftsliv. Dette tilsier at sumvirkninger av flere vindkraftverk bør vektlegges i vår behandling av vindkraftsaker i regionen. I den sammenheng vil vi påpeke at det er begrenset med nettkapasitet på Haugalandet og i resten av regionen, og at det derfor ikke er sannsynlig at alle vindkraftverk realiseres. Selv om sumvirkninger for både landskap og friluftsliv vektlegges i saken om Bukkanibba vindkraftverk, har prosjektet etter vår vurdering mindre negative virkninger enn andre omsøkte vindkraftverk på Haugalandet. Vi vil i større grad vektlegge sumvirkninger for friluftsliv og landskap ved behandlingen av Døldarheia vindkraftverk, da det etter vår vurdering er dette prosjektet som har størst innvirkning.

Det er foreslått avbøtende tiltak i konsekvensutredningen og av flere høringsinstanser for å redusere virkninger for temaer som er vektlagt. Av dette vurderer NVE det som relevant å stille vilkår om at tiltakshaver skal i samråd med kommunen og friluftslivs- /idrettslag, gjennomføre en plan for avbøtende tiltak for friluftsliv i området.

NVE konstaterer at kommuneplanen har vedtatt området som hensynssone «*bandlegging i påvente av vedtak fra etter plan- og bygningslova eller andre lover, eller som er bandlagt etter slikt rettsgrunnlag, med tilvisning av formål*». I tillegg har Vindafjord kommune i sammenheng med utarbeidelse av fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland uttalt at området kan vises som «anbefalt sone» for vindkraft. Vi vil imidlertid vektlegge at Vindafjord kommune er negativ til tiltaket.

Etter en samlet vurdering av de fordeler og ulemper som er vektlagt i saken, mener NVE at fordelene er overveiende sammenliknet med ulempene. Vi mener at Bukkanibba vindkraftverk vil gi akseptable virkninger for miljø og samfunn sett i sammenheng med mengden ny fornybar kraft som bli produsert. Det er relativt gode økonomiske forutsetninger for etablering av vindkraftverket, og tiltaket er etter vår vurdering konkurransedyktig i det norsk-svenske sertifikatmarkedet. Det er derfor sannsynlig at vindkraftverket blir realisert og gir et reelt bidrag til å oppfylle Norges fornybarmål og internasjonale forpliktelser.

## 6 NVEs vedtak

Etter NVEs vurdering utgjør konsesjonssøknaden med konsekvensutredning, innkomne merknader, møter og befarung et tilstrekkelig beslutningsgrunnlag for å avgjøre om det omsøkte vindkraftverket skal meddeles konsesjon, og på hvilke vilkår en konsesjon eventuelt skal gis.

**Etter NVEs vurdering er de samlede fordeler ved etablering av Bukkanibba vindkraftverk med nettilknytning større enn ulempene tiltaket medfører. NVE vil derfor gi Lyse Produksjon AS konsesjon i medhold av energiloven § 3-1 for å bygge og drive Bukkanibba vindkraftverk med tilhørende infrastruktur. Det gis konsesjon til alternativet som er presentert i søknaden, med en installert effekt på 30 MW, og til atkomstvei alternativ 1A. Samtidig gis det konsesjon til Lyse Produksjon AS for nettilknytning til eksisterende 66 kV kraftledning mellom Ølensvåg og Vikebygd.**

NVE har lagt vekt på at det er gode vindforhold i planområdet, og at nettilknytningen er en god utnytting av eksisterende infrastruktur. Tiltaket er også mindre negative virkninger sammenlignet med flere andre norske vindkraftverk. Bukkanibba vindkraftverk vil bidra til at Norge kan oppfylle forpliktelsene knyttet til Norges fornybarmål. Det er beregnet en produksjon på 90 GWh/år. NVE mener at prosjektet vil være konkurransedyktig i det norsk-svenske elsertifikatmarkedet.

Vindafjord kommune er negative til Bukkanibba vindkraftverk. Fylkesutvalget i Rogaland fylkeskommune har vedtatt at de er imot tildeling av ytterligere vindkraftkonsesjoner i Rogaland fram mot 2020. Fylkesmannen i Rogaland frarår at det gis konsesjon til Bukkanibba vindkraftverk.

De viktigste ulempene ved Bukkanibba vindkraftverk knyttes til friluftsliv og landskap. Etter NVEs vurdering er imidlertid virkningene moderate sammenlignet med vindkraftverk i Norge.

NVE har satt en rekke med vilkår til konsesjonen, herunder blant annet vilkår om avbøtende tiltak for friluftsliv, støy, utarbeidelse av miljø-, transport- og anleggsplan, og tiltak knyttet til nedleggelse av anlegget.

## 7 Konsesjonsvilkår

NVE viser til energilovforskriften § 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”*

I tillegg til standardvilkårene, kan NVE fastsette spesielle vilkår for å redusere negative virkninger for allmenne og private interesser.

NVE har i medhold av energiloven myndighet til å fastsette vilkår om gjennomføring av tiltaket som vil redusere negative virkninger ved vindkraftverket med tilhørende nettilknytning og annen infrastruktur. 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.

## 8 NVEs vurdering av ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

### 8.1 Søknad om ekspropriasjon

Lyse Produksjon AS har søkt om ekspropriasjonstillatelse i medhold av oreigningslova § 2 pkt. 19 for erverv av nødvendig grunn og rettigheter til å bygge og drive anleggene, herunder rettigheter for all nødvendig ferdsel/ transport.

Tiltakshaver søkte samtidig om forhåndstiltredelse i medhold av oreigningslova § 25, noe som innebærer at grunn og atkomstrettigheter kan tas i bruk før skjønn er avholdt.

Tiltakshaver skriver at de har inngått avtaler med samtlige grunneiere innenfor planområdet for Bukkanibba vindkraftverk. Dette gjelder også for atkomstveiene (1A og 1B), med unntak av to grunneiere for alternativ 1A, som eier de to første eiendommene etter avkjørselen fra E 134.

Tiltakshaver er imidlertid positiv til at de skal få på plass avtaler her også.



## 8.2 NVEs vurdering av ekspropriasjon

### 8.2.1 Hjemmelsgrunnlag

Oreigningslova § 2 pkt. 19 gir NVE hjemmel til å ekspropriere *"så langt det trengs til eller for ... varmekraftverk, vindkraftverk, kraftlinjer, transformatorstasjoner og andre elektriske anlegg."*

Bestemmelsen gir NVE hjemmel til å samtykke til ekspropriasjon av eiendomsrett eller bruksrettigheter av de omsøkte anlegg. NVE tolker oreigningslova slik at det også kan gis samtykke til ekspropriasjon av hytter/koier med høyt støynivå og store visuelle virkninger.

### 8.2.2 Avveining av ulike interesser

Samtykke til ekspropriasjon kan bare gis etter at det er foretatt en interesseavveining etter oreigningslova § 2 annet ledd, der følgende fremgår: *"Vedtak eller samtykke kan ikke gjerast eller gjevast uten at det må reknast med at inngrepet tvillaust er meir gagn enn skade."* Dette innebærer at samtlige skader og ulemper de omsøkte anlegg medfører skal avveies mot den nytten som oppnås med ekspropriasjonen.

Interesseavveiningen i denne saken innebærer at hensynet til samfunnets interesse med tanke på muligheter for ny fornybar elektrisitetsproduksjon må vektas mot hensynet til de grunneiere som blir berørt og til andre allmenne interesser knyttet til miljø i vid forstand.

Selv om enkeltpersoner i varierende grad blir direkte berørt av bygging og drift av anlegg det er gitt konsesjon for, mener NVE at de samfunnsmessige fordelene ved tiltaket veier tyngre enn hensynet til den enkelte grunneier som er berørt i denne konkrete saken. NVE anser vilkåret i oreigningslova § 2 annet ledd som oppfylt.

### 8.2.3 Omfanget av ekspropriasjon

Søknaden gjelder ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for bygging og drift av Bukkanibba vindkraftverk med tilhørende infrastruktur, herunder all nødvendig atkomst/ferdsel/transport i forbindelse med tiltaket.

### 8.2.4 NVEs samtykke til ekspropriasjon

NVE har etter en interesseavveining funnet at de samfunnsmessige fordeler som vinnes ved anleggene utvilsomt må antas å være overveiende i forhold til de skader og ulemper som påføres andre. Det foreligger derfor grunnlag etter oreigningslova § 2 annet ledd, jf. § 2 pkt. 19 til å gi samtykke til ekspropriasjon for anleggene Lyse Produksjon AS har søkt om.

Vi vil på denne bakgrunn meddele Lyse Produksjon AS ekspropriasjonstillatelse for det omsøkte anlegget. Det vises til vedtak om samtykke til ekspropriasjon, gitt som eget dokument.

NVE gjør samtidig oppmerksom på at ekspropriasjonstillatelsen faller bort dersom begjæring av skjønn ikke er fremsatt innen ett år etter endelig vedtak er fattet, jf. oreigningslova § 16.

Vi forutsetter at tiltakshaver forsøker å komme frem til minnelige ordninger med alle berørte grunneiere/rettighetshavere. Dersom dette ikke er mulig, skal den enkelte grunneier kompenseres gjennom skjønn.

## 8.3 Søknad om forhåndstiltredelse

Lyse Produksjon AS søker også i medhold av oreigningslova § 25 om forhåndstiltredelse til å igangsette anleggsarbeidene etter skjønn er begjært og før skjønn er avholdt.

NVE har foreløpig ikke realitetsbehandlet denne delen av søknaden. OED vil avgjøre søknaden om forhåndstiltredelse når eventuelt endelig konsesjon foreligger og skjønn er begjært.

## Vedlegg. Tematiske konfliktvurderinger, innkomne merknader og vurdering av beslutningsgrunnlaget

### 1 Tematiske konfliktvurderinger

Tiltaket er kategorisert gjennom arbeidet med tematiske konfliktvurderinger.

| Naturmiljø | Kulturminner og kulturmiljø | Landskap | Sum miljø og landskap | Forsvar |
|------------|-----------------------------|----------|-----------------------|---------|
| C          | Ikke vurdert                | C        | C                     | A       |

**Forsvarsbygg** har gitt tiltaket *kategori A* etter skala for tematisk konfliktvurdering i forhold til Forsvarets faste infrastruktur som radarinstallasjoner og radiolinjer.

**Miljødirektoratet** har vurdert de samlede virkningene av tiltaket til konfliktkategori *C – middels konflikt*. Riksantikvaren har ikke vurdert tiltaket.

#### 1.1 Naturmiljø

For temaet er naturmiljø er Bukkanibba vindkraftverk vurdert til *kategori C- middels konflikt*. Miljødirektoratet påpeker av vindkraftverket kan medføre virkninger for kystlynghei i området, og for rovfugl i forbindelse med næringssøk og overvintring. De skriver også at det er gåsetrekk over eller i nærheten av planområdet hver høst. Videre vil tiltaket føre til nedbygging, støypåvirkning og visuelle virkninger for friluftsliv. Miljødirektoratet har også vektlagt at tiltaket vil medføre en reduksjon av INOM på ca. 1,5 km<sup>2</sup>.

Videre skriver de at naturmangfold er relativt grundig utredet, men tilrår at det gjennomføres tilleggsutredninger med et lengre feltarbeid. Videre bør det gjøres en samlet vurdering av virkninger på naturmiljø. De påpeker også at det er et behov for mer detaljerte støyutredninger i prosjektfasen for å redusere støybelastning for hytter i nærhet av planområde.

Miljødirektoratet skriver også at en eventuell utbygging av alle tre vindkraftverk (Bukkanibba, Døldarheia og Dalbygda) vil medføre at friluftslivsmulighetene i nærmiljøet blir sterkt forandret, og at en må reise lengre for å komme til tilsvarende friluftslivsområder. Miljødirektoratet skriver at det er nødvendig med en samlet vurdering av virkninger for friluftsliv i området. Videre skrives det at fagutredningen for friluftsliv ikke stemmer overens med registrerte friluftslivsområder og friluftslivsregistreringer i fylkesdelplan for friluftsliv, idrett, naturvern og kulturvern (FINK). Videre mener Miljødirektoratet at det er nødvendig med en samlet vurdering av reduksjon av INON fra de tre vindkraftprosjektene.

#### 1.2 Landskap

For tema landskap er Bukkanibba vindkraftverk vurdert til kategori *C – middels konflikt*. Dette er med bakgrunn i at tiltaket vil gi betydelige visuelle virkninger for de vestvendte åssidene øst for planområdet, spesielt rundt Ølen og Ølensvåg, i tillegg til planområdet i seg selv. Landskapskarakteren i området varierer mye som gjør at visuelle virkninger vil variere mye. Miljødirektoratet påpeker også

at det mangler en samlet vurdering av vindkraftverkenes påvirkning på landskapet i en større geografisk sammenheng.

## 2 Innkomne merknader til søknaden om Bukkanibba vindkraftverk

NVE har mottatt 15 høringsuttalelser til konsesjonssøknaden om Bukkanibba vindkraftverk. Disse er sammenfattet under.

### 2.1.1 Myndigheter

**Vindafjord kommune** v/ kommunestyret skriver i brev av 28.04.2014 at de tilrår ikke en utbygging av Bukkanibba vindkraftverk. Hvis NVE likevel gir konsesjon til vindkraftverket skriver kommunen at mangler ved konsekvensutredning må rettes opp og supplerende opplysninger må utføres slik det går frem av rådmannen sin saksutredning til prosjektet. Forslag til avbøtende tiltak må gjennomføres. Det må forhandles en avtale mellom utbygger og kommune om økonomiske kompensasjoner.

Rådmannen har blant annet følgende kommentarer til konsesjonssøknad med tilhørende konsekvensutredning:

- Det er nødvendig med mer registrering i felt for naturtyper og fugl/ annet vilt. Rådmannen påpeker at NOF har tidligere uttalt at det er hekkende rovfugl i området, og at dette kan være arten fiskeørn (NT). Det er nødvendig med supplerende opplysninger om denne arten. Tiltaket vil gi vesentlige virkninger for naturtyper/ vegetasjon, spesielt for naturtypen kystlynghei.
- Tiltakets konflikt med landskap er undervurdert i konsekvensutredningen. Rådmannen skriver at det er mangelfull visualisering av atkomstvei, internveier, nettilknytning og transformatorstasjon.
- De viktigste negative virkningene av tiltaket knyttes til friluftsliv. Det påpekes av sumvirkninger fra flere vindkraftverk i området vil gi betydelige virkninger for friluftslivet i området.
- Positive virkninger ved en eventuell etablering av Bukkanibba vindkraftverk knyttes til eiendomsskatt til kommunen, sysselsetting i anleggsperioden, verdiskapning lokalt, økt inntekter for grunneiere og at atkomst- og internveier vil åpne områder for andre brukergrupper (friluftsliv og landbruksdrift).
- Rådmannen viser til konsesjonssøknad kapittel 9 om avbøtende tiltak, og at disse må gjennomføres ved en eventuell utbygging. Det er spesielt viktig at avrenning fra vei over dyrket mark og beiteområdet ikke blir endret da det kan medføre skade og ulemper.
- Ved utarbeiding av fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland ba kommunestyret om at Bukkanibba-området blir vist som «*anbefalt sone*». I vedtatt fylkesdelplan er planområdet vurdert til et «*kanskje-område*». I kommuneplanen er området vedtatt som hensynssone «*bandlegging i påvente av vedtak etter plan- og bygningslova eller andre lover, eller som er bandlagt etter slikt rettsgrunnlag, med tilvisning av formål*». Rådmannen skriver videre at hensynssonen i kommuneplanen signaliserer at kommunen i utgangspunktet er positiv til en eventuell utbygging av vindkraftverk i det aktuelle området.

**Statens landbruksforvaltning** uttaler i brev av 04.10.2013 at det er et behov for mer nøyaktig arealanslag for tap av fulldyrka mark som følge av etablering av Bukkanibba vindkraftverk. Statens landbruksforvaltning er uenig at konsekvensen på jord-, skog-, og beitebruk er vurdert som *ubetydelig*

til liten positiv i utredninger, da tiltaket vil beslaglegge fulldyrka mark. Det påpekes at et annet valg av trase for atkomstvei vil kunne unngå veibygging i fulldyrka mark.

**Fylkesmannen i Rogaland** skriver i brev av 13.11.2013 at de frarår at det gis konsesjon til Bukkanibba vindkraftverk. De er generelt imot tildeling av mer konsesjon til vindkraft i fylket. De påpeker at mer enn halvparten av konsesjonsgitte anlegg i Rogaland er i strid med fylkesdelplan for vindkraft. Videre skriver de at vindkraftutviklingen i liten grad styres i forhold til miljøkonflikter, men stort sett av tilfeldige private utbyggingsinteresser. Ved at konsesjonsgitte anlegg ikke realiseres, viser at det er et misforhold som gjør at det er lett å få tildelt konsesjon. Fylkesmannen mener energimyndighetene må avvente med å gi ytterligere konsesjon frem til det er dokumentert et behov for videre samfunnsøkonomisk vindkraftutbygging. Fylkesmannen mener Bukkanibba vindkraftverk er et klart mindre konfliktfylt prosjekt enn andre prosjekter i området, men at vurderinger nevnt overfor bør føre til at det ikke gis konsesjon. De største negative virkningene er knyttet til friluftsliv. Virkninger for landskap er i fagutredningen vurdert til å være liten negativ, noe Fylkesmannen er uenig i. Området hvor vindkraftverket planlegges ligger eksponert til og er synlig fra flere boligfelt i kommunen. De påpeker også at det er to fritidseiendommer nær planområdet som vil få betydelige støyvirkninger i tillegg til skyggekast.

**Fylkeskommunen i Rogaland** v/ fylkesutvalget skriver i brev av 08.11.2013 at de er imot at det gis konsesjon for ytterligere utbygginger av vindkraft i Rogaland fram mot 2020. Fylkeskommunen skriver at det er stor sannsynlighet for at ytterligere områder som båndlegges av vindkraft kan komme i konflikt med andre arealbehov over tid. Fylkeskommunen mener at målet om 2,5 TWh vindkraft innen 2020 er allerede nådd i Rogaland.

I administrativ innstilling fra fylkesrådmannen v/ regionalplanavdelingen blir det påpekt at planområdet ligger i et kanskje-området ifølge fylkesdelplan for vindkraft i Rogaland. De påpeker at fagutredningen av Bukkanibba vindkraftverk viser små forskjeller fra fylkesdelplanen i konfliktgrad for de ulike utredningstemaene. De mener søknad bør anbefales da prosjektet har relativt god egnethet i forhold til vindressurser og tilgang til nett.

I administrativ innstilling fra fylkesrådmannen v/ seksjon for kulturarv blir det påpekt at fagutredningen av kulturminner og kulturmiljø har en del svakheter. Fylkesrådmannen stiller seg spørrende til utvalget av kulturminner og kulturmiljø som er vurdert. Det påpekes at det i influensområdet øst/ sørøst for planområdet burde det vært utført flere visualiseringer og konsekvensvurderinger. Det finnes flere tun (eks. Viland) som burde ha vært konsekvensutredet med tanke på visuelle virkninger. Fylkesrådmannen mener også at utredningen har innhentet for lite informasjon eller gjort analyse av potensielt utsatte SEFRAK-kulturmiljø i nærområdet. De mener det også er nødvendig å gjennomføre registreringer ihht. kulturminneloven § 9 for å undersøke tiltakets forhold til ikke kjente automatisk fredet kulturminner. Dette med bakgrunn i en generell potensialvurdering innenfor planområdet.

### *2.1.2 Privatpersoner, bedrifter og organisasjoner*

**Anders Haugland** skriver i brev av 15.10.2013 at vindkraftverket vil være synlig fra hans bosted i Osen ved Ølen sentrum, men de visuelle virkningene vil være av en ubetydelig karakter da avstand er såpass stor. Haugland er positiv til etablering av vindkraftverket. Utbygging av vindkraftverket vil være en bedre utnytting av eksisterende inngrep da det i dag går en kraftledning gjennom planområdet.

**May Britt og Reidar Matre** skriver i brev av 20.10.2013 at deres fritidseiendom (K) som ligger i nærheten av planområdet vil få en støybelastning som overstiger grenseverdien. I tillegg er de også bekymret for lavfrekvent støy. Videre skriver de at flere av vindturbinene vil være synlige fra

eiendommens uteplass. De påpeker at eiendommen vil få skyggekast på 38 min. per dag, noe som er høyere enn det som er anbefalt i Danmark (30 min). De er også bekymret for havari av vindturbiner og hvordan dette kan påvirke eiendommen. Som et avbøtende tiltak mener de at det bør være sikringssoner rundt vindturbinene. Videre skrives det at ørn er observert til alle årstider i, i tillegg til at Liryper hekker i området. De mener at en støybelastning på 110 dBA vil ha innvirkning på fauna og dyrelivet i området. Når det gjelder støyvirkninger skriver de også at det er en usikkerhet knyttet til støy for Vågshagen byggefelt i Ølensvåg. Området i dag er utsatt fra støy fra eksisterende industri og en etablering av vindkraftverket kan gi ytterligere støybelastning. Henviser til støyvirkninger ved Midtjellet vindkraftverk i Fitjar kommune, Hordaland.

**Janne Kristin Matre** skriver i brev av 22.10.2013 at det er en usikkerhet rundt støyvirkninger for Vågshagen boligområde i Ølensvåg. Boligområdet består i dag av 150 boliger, med en planlagt utbygging på 150-160 nye boliger. Boligområdet er i dag utsatt for støy fra eksisterende industri i området. Flere av husene har utearealer med utsiktsretning mot området hvor vindkraftverket planlegges. Som følge av dette stiller hun seg spørrende til om støy fra vindturbinene vil reflekteres fra husvegger, hvor utsatt boligområdet er med tanke på lavfrekvent støy og om vindturbiner vil gi lysblink i kveldsolen.

**Karl Andreas Knutsen** skriver i brev av 25.10.2013 at det er hekkende rovfugl (fiskeørn) i området hvor Bukkanibba vindkraftverk planlegges. Han mener dette er en opplysning som mangler i fagutredningen.

**Haugesund turistforening (HT)** skriver i brev av 25.10.2013 at de fraråder å gi konsesjon til Bukkanibba vindkraftverk. HT skriver at en etablering av samtlige omsøkte vindkraftprosjekter på Haugalandet vil gi en stor samlet belastning for friluftslivet i regionen. HT legger spesielt vekt på sumvirkninger av Bukkanibba, Døldarheia og Dalbygda vindkraftverk da visuelle virkninger fra disse vil gi Haugalandet få uberørte friluftslivsområder. HT er uenig med fagutredningen at vindkraftverket gir begrensende virkninger for naturmiljø og samfunn, da den vil gi betydelige virkninger for friluftslivet. HT har vektlagt fylkesdelplan for Idrett, naturvern og kulturvern (FINK) i sin uttalelse, og at tiltaket på bakgrunn av denne planen ikke bør gis konsesjon. HT krever fastsetting av tekniske spesifikasjoner, da faktorer som størrelse på turbiner og valg av lyssetting vil gi ulike virkninger for flere utredningstema.

HT mener fagutredningen av landskap ikke er riktig sett fra et friluftsliv perspektiv. En eventuell etablering av vindkraftverket vil få store virkninger for delområde 4. Dette er et område av stor verdi for friluftslivet i regionen. HT er i tillegg uenig med fagutredningens vurdering at Vikestølen er av liten verdi. Vikestølen er svært verdifull for både friluftsliv og det kulturhistoriske i området. Videre skriver HT at Olalihytta er et viktig turområde med mange besøkende i året, noe de mener er lite vektlagt i fagutredningen. HT vil også tilbakevise at området blir mer tilgjengelig, da et vindkraftverk er et industriområde, der virkninger som støy, skyggekast og iskast, ikke samsvarer med folks oppfatning av friluftsliv. Vindkraftverket vil gi en betydelig støybelastning for turdrag inn til Vikestølen og veien over fra Dueland til Eikåsen. HT mener gåsetrekk er lite omtalt i fagutredningen for naturmangfold, i tillegg til at det er observert kongeørn og fiskeørn i området (høsten 2012). Det er også observert hekkende rovfugl i området. HT skriver også at en eventuell utbygging vil føre til reduksjon av INON.

**Vågshagen velforening (VV)** skriver i brev av 25.10.2013 at de er imot en eventuell etablering av Bukkanibba vindkraftverk. VV skriver at det var manglede opplysninger og kort varsel før folkemøtet, og at oppmøtet gjenspeilet dette. VV skriver at vindkraftverket vil medføre virkninger for Vågshagen boligområde. Det planlegges ytterligere 70 boliger i nær tilknytning til vindkraftverket. VV mener støy fra vindkraftverket ikke er godt nok utredet med tanke på lavfrekvent støy og hvordan støy vil bevege seg i terrenget. Det er i dag mye støy fra eksisterende industri og trafikk i området.

Vindturbiner er plassert i retning solnedgang for boligområdet. Dette mener de vil føre til virkninger i form av lysklipping og refleks. Videre så blir virkninger for Dueland friluftsområde vektlagt, et område som i dag er mye brukt til rekreasjon og trening for nærmiljøet.

**Forum for natur og friluftsliv (FNF)** skriver i brev av 25.11.2013 at de er imot at det gis konsesjon til Bukkanibba vindkraftverk. FNF mener Rogaland har ofret nok natur til vindkraft. FNF mener at faktorer som mangel på revidert fylkesdelplan for vindkraft, mangelfulle fagutredninger, og vektlegging av klimaregnskap og livsløp av konstruksjoner bør forbedres og vektlegges mer. I den sammenheng henviser de også til krav til kunnskapsgrunnlag i naturmangfoldloven, i tillegg til prinsippet om å være føre-var. FNF påpeker at vurderingen av sumvirkninger er kun nevnt i fagutredningen, men ikke tatt med i den endelige vurderingen. Videre skriver FNF at natur- og friluftslivsorganisasjoner og fagmiljøer blir oversett, og at økonomi og nettilknytning står i fokus når det gjelder konsesjonsbehandling av vindkraftverk. FNF ønsker at NVE og regjeringen tar en pause i konsesjonsbehandling av vindkraft slik at en kan utføre en grundig evaluering av sertifikatordningen, og av virkningene fra eksisterende vindkraftprosjekter.

Prosjektene i Vindafjord berører populære utfartssteder for turgåere på Haugalandet. I tillegg er områdene svært viktige for vilt og fuglearter. FNF skriver at det er en usikkerhet knyttet til samlede virkninger av alle vindkraftverkene på Haugalandet, og dermed i strid med miljørettslige prinsipper i naturmangfoldloven. FNF mener virkningene av veianlegg ikke er godt nok behandlet i vindkraftsaker. De mener veianlegg i vindkraftverk er irreversible inngrep. I tillegg har FNF vektlagt virkninger knyttet til lysmerking av turbiner. FNF stiller seg også spørrende til om det er satt av tilstrekkelige midler til opprydding av anlegg etter konsesjonsperioden. FNF er også bekymret for støyvirkninger, spesielt i forhold til påvirkning på eiendomsverdier. Lysmerking av turbiner vil også gi visuelle virkninger. FNF skriver at medvirkning fra lokalbefolkningen og interesseorganisasjoner ved konsesjonsbehandling av vindkraftsaker er svekket da folkemøtene er styrt på industriens premisser.

**Norges Miljøvernforbund (NMF)** fraråder i brev av 08.01.2013 å gi konsesjon til Bukkanibba vindkraftverk. De mener tiltaket vil medføre negative virkninger for naturmangfold (herunder rovfugl), INON, global oppvarming, støy (herunder lavfrekvent støy), elektromagnetisk stråling, skyggekast, iskast, friluftsliv, reiseliv og kraftsystemet. Det påpekes at vindkraftutbygging medfører kraftledningsutbygging, og NMF mener at dette vil være negativt for naturmangfoldet i Norge. Videre mener de at visualiseringene er misvisende, spesielt siden tekniske spesifikasjoner som turbinhøyde og rotordiameter ikke er fastsatt. NMF mener også at samfunnsøkonomien i prosjektet er dårlig. De krever at det stilles en kontinuerlig bankgaranti for tilbakeføring dersom det gis konsesjon. De mener også at det mangler en vurdering av virkninger for berørte naboer med tanke på verdiforringelse av boliger og hytter.

### **3 Vurdering av beslutningsgrunnlaget**

#### **3.1 Innledning**

Konsesjonsbehandling etter energiloven krever at beslutningsgrunnlaget i saken er tilstrekkelig før vedtak kan fattes.

Konsekvensutredningene for vindkraftverket er utarbeidet i medhold av forskrift om konsekvensutredning og utredningsprogram fastsatt av NVE 24.10.2011. På bakgrunn av utførte utredninger, innkomne merknader og egne vurderinger avgjør NVE om utredningene oppfyller kravene i utredningsprogrammet, og om det eventuelt har kommet frem nye sider/temaer som må belyses.

I det følgende presenteres NVEs vurdering av beslutningsgrunnlaget for Bukkanibba vindkraftverk. Beslutningsgrunnlaget er vurdert til å være tilstrekkelig for de temaer som ikke er nevnt.

### 3.2 Vindkraftverkets utforming

Flere høringsinstanser mener søknaden mangler tekniske spesifikasjoner. Faktorer som valg av turbiner og lyssetting vil påvirke tiltakets virkninger for flere utredningstema. For eksempel mener flere at visualiseringer er misvisende siden tekniske spesifikasjoner, som turbinhøyde og rotordiameter ikke er fastsatt.

NVE vil påpeke at konsesjoner gis for en utbygging innenfor et planområde, ikke for en bestemt utbyggingsløsning. Tiltakshaver må utarbeide en detaljplan etter at en eventuell konsesjon er gitt. Denne detaljplanen skal godkjennes av NVE, og dermed sikres at virkningene ved endelig layout blir vurdert og utredet, dersom det blir endringer i for eksempel støyvirkninger. Det er etter NVEs vurdering en viktig forutsetning for tiltakshaver at endelig turbinhøyde, plassering og veiplasseringer ikke er bestemt på dette tidspunktet i prosessen, blant annet fordi turbinleverandør ikke er valgt. NVE mener fleksibiliteten i konsesjon sikrer en optimal utnytting av arealene, både med tanke på produksjon og miljøvirkninger. I den sammenheng viser NVE til at konsesjonsvilkår skal sikre at viktige hensyn ivaretas gjennom detaljplanleggingen.

### 3.3 Landskap og visuelle virkninger

Miljødirektoratet påpeker at det mangler en samlet vurdering av vindkraftverkernes påvirkning på landskapet i en større geografisk sammenheng. Vindafjord kommune mener utreder har undervurdert tiltakets virkninger på landskap. Videre skriver de at det er mangelfull visualisering av atkomstvei, internveier, nettilknytning og transformatorstasjon.

I kapittel 4.4 har NVE vurdert vindkraftverkets virkninger for landskap både i et regionalt og nasjonalt perspektiv så langt det lar seg gjøre. I tillegg har NVE vurdert visuelle sumvirkninger fra samtlige omsøkte vindkraftprosjekter på Haugalandet. Etter NVEs vurdering er fagutredningen, innkomne uttalelser og befaring et tilstrekkelig grunnlag for å vurdere tiltakets virkninger for landskap. NVE understreker at andre fagutredninger og høringsuttalelser til andre vindkraftprosjekter i området, henholdsvis konsesjonsgitte og konsesjonssøkte, er tilgjengelig for NVE og inngår som en del av kunnskapsgrunnlaget i forbindelse med vurdering av landskap.

Angående mangelfull visualisering viser vi til KU-programmet hvor det står følgende: *Visualiseringene skal også omfatte adkomst- og internveier, oppstillingsplasser, bygg og nettilknytning (med tilhørende ryddegate), der dette vurderes som hensiktsmessig. Vi mener at visualiseringer som er gjennomført er tilstrekkelig og vi finner ikke grunnlag for å kreve ytterligere visualiseringer før det treffes vedtak.*

### 3.4 Friluftsliv

Forum for natur og friluftsliv (FNF) skriver at vurderingen av sumvirkninger er kun nevnt i fagutredningen, men ikke tatt med i den endelige vurderingen.

I kapittel 4.6 har NVE vurdert vindkraftverkets påvirkning på friluftsliv i området. I tillegg har NVE vurdert visuelle sumvirkninger i kapittel 4.4.1, som i stor grad omhandler flere vindkraftprosjekters påvirkning på friluftslivet. Etter NVEs vurdering er fagutredningen sammen med innkomne uttalelser og befaring i området tilstrekkelig grunnlag til å ta en samlet vurdering av tiltakenes virkning på friluftslivet. Vi vil understreke på lik linje som for tema landskap, at andre prosjekters fagutredninger og høringsuttalelser er tilgjengelige for NVE og inngår som en del av kunnskapsgrunnlaget.



### 3.5 Kulturminner

Fylkesrådmannen i Rogaland fylkeskommune v/ regionalplanavdelingen stiller seg spørrende til utvalget av kulturminner og kulturmiljø i konsekvensutredningen. De mener det er flere tun i influensområdet som burde vært inkludert i utredningen (eks. Viland). Fylkesrådmannen mener også at utredningen har innhentet for lite informasjon og ikke gjort analyse av potensielt utsatte SEFRAK-kulturmiljø i nærområdet. De mener det er nødvendig å gjennomføre registreringer iht. kulturminneloven § 9 for å undersøke tiltakets forhold til ikke kjente automatisk fredet kulturminner. Dette med bakgrunn i en generell potensialvurdering innenfor planområdet.

Etter NVEs vurdering er kulturminner i området i tilstrekkelig grad kartlagt og omtalt i fagutredningen. Det forelå ikke noe grunnlag for at vi skulle kreve tilleggsutredninger da prosjektet har små virkninger for kulturminner og kulturmiljø. NVE har vurdert virkninger for temaet i kapittel 4.5 i bakgrunn for vedtak, og vil ved en eventuell konsesjon fastsette vilkår om at undersøkelsesplikten etter kulturminneloven § 9 skal være oppfylt før godkjenning av miljø-, transport- og anleggsplanen. Når det gjelder § 9 undersøkelser henvises det til kapittel 4.5 hvor dette forholdet er vurdert.

### 3.6 Naturmangfold

Kunnskapsgrunnlaget for vurdering av virkninger for naturmangfold omfatter blant annet følgende kilder:

- Fagutredning for "Naturmiljø" fra Norconsult datert 2012.
- Artsdatabanken ([www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)) og Naturbase ([www.naturbase.no](http://www.naturbase.no))
- Befaringer og møter med kommunen og berørte interesser i forbindelse med konsesjonsbehandling
- Innkomne høringsuttalelser

Utredningen av naturmangfold er basert på metodikk beskrevet i Statens håndbok 140 om konsekvensutredninger (2006). Materialet for utredningen er innhentet gjennom befarings 17.-18 august 2011, eksisterende datakilder, informasjon fra fugleinteresser og botanikkinteresser, og samråd med Fylkesmannen i Rogaland. Utreder har også gjort en utsjekk med Fylkesmannen at det ikke er forekommet nyere relevant kartlegging.

Miljødirektoratet skriver at naturmangfold er relativt grundig utredet, men tilrår at det gjennomføres tilleggsutredninger med et lengre feltarbeid. De mener også at det er nødvendig med en samlet vurdering av virkninger på naturmiljø.

Rådmannen i Vindafjord kommune skriver at det er nødvendig med merregistrering i felt for naturtyper og fugl/ annet vilt. Det er nødvendig med supplerende opplysninger angående hekkende rovfugl, spesielt for arten fiskeørn som er observert i området.

Etter NVEs vurdering er kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold i denne saken tilfredsstillende, og at mer feltarbeid ikke er nødvendig for å kunne vurdere tiltakets virkninger for naturmangfold. Fagutredningen, tilleggsopplysninger og innkomne høringsuttalelser er et tilstrekkelig grunnlag for å vurdere mulige virkninger for fugl i området, i tillegg til samlet belastning for naturmangfoldet. Vi vil understreke at andre konsekvensutredninger og NVEs vurdering i andre saker, henholdsvis konsesjonsøkte og konsesjonssøkte prosjekter, er tilgjengelig for NVE og inngår som en del av kunnskapsgrunnlaget for forbindelse med vurdering av samlet belastning.

### 3.7 INON

Miljødirektoratet skriver at det er nødvendig med en samlet vurdering av reduksjon av INON fra de tre vindkraftprosjektene i Vindafjord kommune.

NVE er enig i at det kunne stått noe om INON-reduksjon sett i regional og nasjonal sammenheng i fagutredningen. Samtidig vil vi påpeke at NVE har vurdert INON i regional og nasjonal sammenheng i kapittel 4.8. Etter NVEs vurdering er beslutningsgrunnlaget når det gjelder INON tilstrekkelig.

### 3.8 Annen arealbruk

Statens landbruksforvaltning skriver at det er et behov for mer nøyaktig arealanslag for tap av fulldyrka mark som følge av etablering av Bukkanibba vindkraftverk.

Etter NVEs vurdering er det ikke grunnlag for å kreve mer opplysninger angående tiltaket virkninger for fulldyrka mark. Tiltaket har ikke vesentlige virkninger for landbruk i området. NVE legger til grunn at tiltakshaver i samråd med grunneiere i området har funnet gode løsninger for en eventuell atkomstvei, samtidig som atkomstveien vil gjøre området mer attraktivt for beite.

### 3.9 Støy og skyggecast

Vågshagen velforening mener støy fra vindkraftverket ikke er godt nok utredet med tanke på lavfrekvent støy og hvordan støy vil bevege seg i terrenget.

NVE har vurdert temaet lavfrekvent støy i kapittel 4.10 i bakgrunn for vedtak. Vågshagen ligger ca. 2,7 km unna planområdet. NVE legger til grunn at støyvirkningene er små for Vågshagen boligområde, og at det dermed ikke er nødvendig med ytterligere utredninger. NVE mener at konsekvensutredningen gir et tilstrekkelig grunnlag for vurdering av støyvirkninger.

### 3.10 Samlet vurdering av konsekvensutredningen

Etter NVEs vurdering danner søknaden med konsekvensutredning, innkomne merknader, møter og andre opplysninger et tilfredsstillende grunnlag for å vurdere virkningene av en etablering av Bukkanibba vindkraftverk med tilhørende nettilknytning.

Etter NVEs vurdering har tiltakshaver oppfylt utredningsplikten fastsatt i utredningsprogrammet. Kunnskapsgrunnlaget i denne saken er etter NVEs vurdering i samsvar med de krav som følger av naturmangfoldloven § 8. NVE finner ikke grunnlag for å be om ytterligere utredninger eller opplysninger.