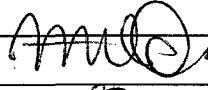
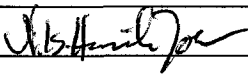




Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Kvalheim Kraft AS og SFE Nett AS / Mehuken vindkraftverk	Middelthuns gate 29
Fylke/kommune:	Sogn og Fjordane/Vågsøy	Postboks 5091 Majorstua 0301 OSLO
Ansvarlig:	Arne Olsen	Sign.: 
Saksbehandler:	Nils Henrik Johnson	Sign.: 
Dato:	24 JUN 2008	Telefon: 22 95 95 95 Telefaks: 22 95 90 00 E-post: nve@nve.no Internett: www.nve.no
Vår ref.:	NVE 200702243-7	Org. nr.: NO 970 205 039 MVA
Sendes til:	Kvalheim Kraft AS og SFE Nett AS	Bankkonto: 0827 10 14156

Kvalheim Kraft AS og SFE Nett AS – Konesjonssøknad for utvidelse av Mehuken vindkraftverk med tilhørende infrastruktur i Vågsøy kommune. Sammenfatning av høringsuttalelser og bakgrunn for vedtak

1. Konklusjon	3
2. Generelt om vindkraft.....	3
3. Rammer for NVEs behandling av planlagte vindkraftverk	6
3.1 NVEs behandling etter energiloven og plan- og bygningsloven	6
3.2 Tematiske konfliktvurderinger	7
3.3 Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk.....	7
3.4 Samordning med annet lovverk.....	8
4. Søknad om utvidelse av Mehuken vindkraftverk og nettilknytning.....	9
4.1 Beskrivelse av tiltaket.....	9
4.2 Behandlingsprosess etter energiloven og pbls forskrift om konsekvensutredning	9
5. Innkomne merknader	10
5.1 Merknader til konesjonssøknad og konsekvensutredning.....	10
5.2 Tematiske konfliktvurderinger	15
5.3 Status i henhold til annet lovverk	16
6. NVEs vurdering av konsekvensutredningen for utvidelse av Mehuken vindkraftverk	17
6.1 Landskap.....	17
6.2 Kulturminner og kulturmiljø	18
6.3 Støy og vindskyggeeffekt	18
6.4 Fauna	19
6.5 Friluftsliv	19
6.6 Infrastruktur	19
6.7 Reiseliv.....	20
6.8 Konklusjon	20
7. Tematisk drøfting av fordeler og ulemper ved utvidelse av Mehuken vindkraftverk	20
7.1 Ny fornybar energiproduksjon som klimatiltak.....	21
7.2 Forsyningssikkerhet og kraftbalanse	22

7.3	Vindforhold og produksjon	23
7.4	Landskap.....	24
7.5	Friluftsliv	27
7.6	Reiseliv.....	29
7.7	Kulturminner og kulturmiljø	32
7.8	Naturmiljø og biologisk mangfold	33
7.9	Støy.....	37
7.10	Skyggekast og refleksblink.....	39
7.11	Jord- og skogbruk	39
7.12	Andre samfunnsmessige virkninger	40
8.	Økonomisk vurdering av utvidelse av Mehuken vindkraftverk	42
8.1	Generelt	42
8.2	Utvidelse av Mehuken vindkraftverk	43
9.	NVEs samlede vurdering av Mehuken vindkraftverk	43
9.1	Innledning.....	43
9.2	Vurdering av tiltaket.....	44
9.3	Konklusjon	45
10.	Avbøtende tiltak og vurdering av vilkår.....	46
10.1	Avbøtende tiltak og andre vilkår	46
10.2	Forslag til avbøtende tiltak som ikke inntas i konsesjonen	48
11.	NVEs konsesjonsvedtak	49
12.	Ekspropriasjon.....	50

1. Konklusjon

Etter Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) sin vurdering utgjør søknad med konsekvensutredning og innspill i forbindelse med høringene av utvidelse av Mehuken vindkraftverk og tilhørende 132 kV kraftledning et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag for å avgjøre om tiltaket skal gis konsesjon eller ikke, og på hvilke vilkår en eventuell konsesjon skal gis.

NVE vil etter en helhetsvurdering gi Kvalheim Kraft AS konsesjon å utvide Mehuken vindkraftverk med tilhørende infrastruktur. Vindkraftverket skal utvides med inntil 8 vindturbiner med en installert effekt på inntil 16 MW. Samlet produksjon for Mehuken vindpark er etter utvidelsen anslått til ca 64 GWh. Produksjonen av elektrisitet vil styrke den regionale og nasjonale forsynings sikkerheten. SFE Nett AS gis samtidig konsesjon til å oppgradere eksisterende 22 kV nett fra Deknepollen til Mehuken, samt utvide transformorkapasiteten i Deknepollen.

I NVEs vedtak er det lagt vekt på at det i dag er etablert et vindkraftverk i området. Det er videre lagt vekt på at det er svært gode vindforhold i området. Det at det er etablert vindkraft i området gjør at de negative konsekvensene vurderes som beskjedne når det gjelder landskap, kulturmiljø, friluftsliv og reiseliv. Mulige negative virkninger er i hovedsak knyttet konsekvenser for fugl, men omfanget av dette er usikkert. NVE vurderer at mulige negative virkninger for fugl alene ikke vil være tilstrekkelig for å si nei til den omsøkte utvidelsen av vindkraftverket. Kabling av kraftledningen inn mot vindkraftverket vil kunne redusere de negative virkningene for fugl. Etter NVEs vurdering er fordelene ved prosjektet overveiende i forhold til ulempe.

NVE konstaterer at tiltaket har støtte i Vågsøy kommune, og at Fylkesmannen og Fylkeskommunen i Sogn og Fjordane anbefaler at det gis konsesjon. NVE konstaterer også at Riksantikvaren, Avinor og Forsvaret ikke motsetter seg at det gis konsesjon. NVE konstaterer videre at Direktoratet for naturforvaltning og reiselivsinteresser er skeptiske eller imot prosjektet. Det settes blant annet vilkår om utarbeidelse av anleggsplan og transportplan, om nedleggelse av anlegget, om kabling av deler av kraftledningen og om fargevalg, design og reklame.

2. Generelt om vindkraft

Norge har meget gode vindressurser og interessen for å planlegge vindkraftverk er stor. NVE har 45 søknader og 84 meldinger til behandling per juni 2008. NVE har gitt konsesjon til 32 vindkraftprosjekter med en total installert effekt på ca. 1700 MW, og har avslått eller bedt tiltakshavere om å stille i bero 14 prosjekter tilsvarende ca. 1600 MW. Selv om erfaring med noen få idriftssatte vindkraftverk i Norge viser at de produserer noe mindre enn forventet, bekrefter produksjonstallene at de norske vindressursene er blant de aller beste i Europa (se avsnitt 7.3).

I løpet av 2008 vil den installerte effekten i norske vindkraftverk være ca. 425 MW. Dette vil kunne gi en årlig elektrisitetsproduksjon på ca. 1 TWh¹, noe som tilsvarer elektrisitetsforbruket til ca. 60 000 husholdninger². En vindturbin med 3 MW installert effekt kan forsyne ca. 500 husholdninger med elektrisitet. Smøla, Hitra, Havøygavlen og Gartefjellet vindkraftverk står for ca. 70 % av

¹ : NVE har lagt til grunn at anleggene har full produksjon i 2500 timer i året.

² : NVE har lagt til grunn et årlig elektrisitetsforbruk per husholdning på 17 000 KWh (data fra www.ssb.no for perioden 1997-2006).

produksjonen. Blir alle de konsesjonsgitte prosjektene realisert, vil vindkraft stå for ca. 4 %³ (4,6 TWh) av elektrisitetsproduksjonen i Norge. Dette tilsvarer elektrisitetsforbruket til ca. 260 000 husholdninger.

Vindkraft er elektrisitet produsert med en fornybar energikilde; vinden. I motsetning til fossile energikilder vil elektrisitetsproduksjon fra vindkraftverk ikke innebære noen direkte utslipp av klimagasser. Med økt fokus på å redusere disse utslippene, og Norges forpliktelser i Klimakonvensjonen og Kyoto-protokollen, er derfor etablering av vindkraftverk ønskelig. Etter NVEs vurdering er vann- og vindkraftverk de mest aktuelle teknologiene for elektrisitetsproduksjon fra fornybare energikilder.

I Stortingsmelding nr. 58 (1996-1997) er det pekt på økt satsing av fornybare energikilder som bio-, vind- og solenergi som nødvendige tiltak for å oppnå en mer bærekraftig utvikling. I tilknytning til behandlingen av Stortingsmelding nr. 29 (1998-1999) ble det vedtatt et mål om at det skulle produseres 3 TWh vindkraft årlig innen 2010. I Stortingsmelding nr. 11 (2006-2007) fastsatte regjeringen et nytt mål om økt fornybar energiproduksjon og energieffektivisering på 30 TWh per år i 2016 sammenlignet med 2001.

I Europa har det vært en omfattende satsing på vindkraft. Total installert effekt i Europa er i dag over 48 500 MW, der land som Tyskland (20 622 MW), Spania (11 615 MW) og Danmark (3136 MW) ved utgangen av 2006 var de som hadde installert flest vindkraftverk (www.ewea.org). På verdensbasis forventes en fordoblet installert effekt av vindkraft fra 2006 til 2010 (www.wwindea.org).

I Europa har det siden 2001 blitt etablert en del offshore vindkraftverk. I 2007 var den installerte effekten av offshore vindkraftverk i fem europeisk land på ca. 1 100 MW (www.ewea.org). Elektrisitetsproduksjonen var da på ca. 3,3 TWh, tilsvarende ca. 3,3 % av den totale produksjonen fra vindkraftverk i Europa. En fordel med å utvikle vindkraftverk til havs er blant annet at vinden er sterkere og jevnere enn på land, noe som øker elektrisitetsproduksjonen fra hver enkelt vindturbin. Det skilles mellom bunnfaste og flytende vindturbiner. De bunnfaste kan etableres på gruntvannsområder med dybder < 50-60 meter. På større havdyp enn dette vil flytende vindturbiner være aktuelt. Selv om flere bunnfaste og kystnære offshore vindkraftprosjekter er til behandling i NVE, er det ikke etablert offshore vindkraft i Norge så langt. Investeringskostnadene for bunnfaste vindturbiner er vesentlig større enn for landbaserte vindturbiner. Når det gjelder flytende vindturbiner, er dette i dag en teknologi som er på forskningsstadiet og det er knyttet stor usikkerhet til når de kan etableres i stor skala og hvor høye investeringskostnadene vil bli per installert MW.

I Norge vil en total installert effekt på 5000 MW, tilsvarende ca. 2000 vindturbiner, være en realistisk illustrasjon på hva som kan bygges av vindkraft dersom det tas utgangspunkt i dagens nettkapasitet og hva som forventes å bli bygd av nett fremover. 5000 MW installert vindkraftverk på land vil også representere en skånsom utbygging der hensyn til reindrift, reiseliv og miljø i vid forstand kan ivaretas på en fornuftig måte. En installert effekt på 5000 MW vil tilsvare en elektrisitetsproduksjon på ca. 10 % av det norske elektrisitetsforbruket. Til sammenlikning sto dansk vindkraft i 2005 og 2006 for i gjennomsnitt 17 % av Danmarks elektrisitetsforbruk (www.ens.dk).

I takt med den voksende vindkraftindustrien, har installert effekt i den enkelte vindturbinen økt betydelig. I 1998 var maksimal installert effekt for en vindturbin i Norge 0,75 MW. I årene som kommer vil de landbaserte vindturbinene som etableres i Norge ha en installert effekt på mellom 2 og 3,6 MW. Under normale vindforhold tar det mellom to og tre måneder for en moderne vindturbin å produsere energien som ble/blir forbrukt for produksjon, installering, vedlikehold og destruksjon av en

³ : NVE har lagt til grunn at den årlige kraftproduksjonen i Norge er 120 TWh.

vindturbin (www.windpower.org). Kommersielt tilgjengelige vindturbiner fra 2 til 3,6 MW vil ha en maksimal høyde fra bakken til vingespiss på 120-150 meter. Økt størrelse på vindturbinene har medført større elektrisitetsproduksjon per turbin. Samtidig innebærer dette en lengre avstand mellom turbinene og færre turbiner i planområdet. Avstanden mellom vindturbiner varierer fra ca. 300 til ca. 700 meter. Dersom det norske samfunnet ønsker å etablere vindkraftverk som kan dekke 10 % av dagens elektrisitetsforbruk, vil etableringen av inntil 2000 vindturbiner medføre ca. 1000 kilometer med atkomst- og internveger. Til sammenlikning er det i følge Statistisk sentralbyrå siden 1991 bygd mer enn 10 000 kilometer skogsveier i Norge (bilveger og traktorveger).

Elektrisitetsproduksjonen fra vindkraftverk er avhengig av vinden, og er derfor variabel og lite forutsigbar. Dersom en betydelig mengde av vindkraft leveres inn i nettet, kan dette påvirke kraftsystemet. Systemansvarlig har derfor et behov for også annen kraft for å tilpasse produksjonen av elektrisitet til det faktiske forbruket.

Ca. 98,5 % av den norske elektrisitetsproduksjonen kommer fra vannkraftverk, hvorav den største delen er regulerbar. Fordelen med de regulerbare vannkraftverkene er at produksjonen kan startes og stoppes i løpet av sekunder, til små kostnader. Regulerbar vannkraft passer derfor meget bra som reservekraft for å håndtere vindkraft i systemet. Etter NVEs vurdering vil etablering av vindkraftverk, tilsvarende ca. 10 % av det norske elektrisitetsforbruket, ikke medføre vesentlige økonomiske eller tekniske virkninger for kraftsystemet.

Kraftutveksling mellom Norge og Danmark illustrerer samkjøring mellom vann- og vindkraft. Når det blåser mer enn forventet på Jylland, kan Norge importere dansk kraft til konkurransedyktige priser. Dersom den danske vindkraftproduksjonen er lavere enn forventet, kan Danmark importere norsk kraft.

3. Rammer for NVEs behandling av planlagte vindkraftverk

NVE behandler vindkraftsaker etter to lovverk. NVE er delegert myndighet etter energiloven til å treffe vedtak om å bygge og drive vindkraftanlegg, herunder for å sikre nasjonale interesser innenfor energisektoren. NVE er også ansvarlig myndighet etter plan- og bygningslovens forskrift om konsekvensutredninger. Som utredningsmyndighet har NVE ansvar for at alle vesentlige virkninger av et planlagt vindkraftprosjekt blir tilstrekkelig opplyst.

Tematiske konfliktvurderinger, retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk, regionale planer for vindkraftverk og samordning av nett- og produksjonsanlegg legges også til grunn for NVEs behandling av vindkraftsaker.

Med utgangspunkt i ovennevnte rammer for saksbehandlingen kan NVE sikre nødvendig samordning av prosjekter i en region og vurdere prosjekter opp mot hverandre med hensyn til nettsituasjonen i området, mulige sumvirkninger og prosjektets virkninger for andre samfunnsinteresser.

3.1 NVEs behandling etter energiloven og plan- og bygningsloven

Alle større vindkraftsaker starter med at NVE mottar en melding. Meldingen er en tidlig varsling 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 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 innkomne uttalelser og egne vurderinger avgjør NVE om saken er tilstrekkelig opplyst eller om det skal kreves tilleggsutredninger. NVE arrangerer i mange saker også en sluttbefaring hvor blant annet NVEs øverste ledelse deltar. På bakgrunn av søknad, konsekvensutredning, møter, høringsuttalelser, eventuelle tilleggsutredninger, sluttbefaring og egne faglige skjønnsvurderinger tar NVE stilling til om tiltaket skal meddeles konsesjon. I tillegg legges, som nevnt foran, også tematiske konfliktvurderinger og gjennomførte regionale planer til grunn for NVEs vurderinger. NVEs vedtak kan påklages til Olje- og energidepartement. Hele prosessen fra melding til rettskraftig vedtak tar minst 2-3 år.

NVEs erfaring med konsesjonsbehandling av vindkraftverk, er at prosjektene ofte blir vesentlig endret fra tiltakshaver sender inn melding til konsesjon eventuelt foreligger. Prosjektene utvikles gjennom konsesjonsprosessen på bakgrunn av blant annet opplysninger som fremkommer som innspill i møter og høringsuttalelser.

Ved behandlingen av vindkraftsaker vektlegger NVE åpne, grundige og forutsigbare prosesser som sikrer medvirkning fra berørte samfunnsinteresser og likebehandling av planlagte prosjekter. Gjennom erfaring fra de vindkraftsaker som er avsluttet har NVE høstet mye kunnskap om aktuelle problemstillinger knyttet til vindkraftverk.

Med bakgrunn i det store antall av saker som er til behandling, ønsker NVE fortsatt å legge til rette for koordinert behandling av flere prosjekter innenfor samme region der dette er hensiktsmessig. En slik felles behandling, sammen med tematiske konfliktvurderinger og regionale planer, bidrar til mer samlete vurderinger av omsøkte vindkraftprosjekter. En regional koordinering vil primært være relatert til kapasitet i regional- og sentralnettet og vil ta hensyn til eksisterende og planlagte produksjonsanlegg. Ikke alle prosjekter vil inngå i denne regionale koordineringen. Noen prosjekter

som for eksempel er lokalisert langt fra hverandre geografisk vil nødvendigvis måtte behandles enkeltvis.

NVE har, i medhold av energiloven, myndighet til å fastsette hvilke vilkår et vindkraftverk skal bygges og drives etter. Dette kan for eksempel være å pålegge tiltakshaver for- og etterundersøkelser, pålegg om utarbeidelse av transportplan/anleggsplan, vilkår om bruk av atkomstvei eller avbøtende tiltak i form av kamuflering av deler av kraftledningen, traséjusteringer, flytting/fjerning av turbiner for å redusere støy og/eller visuelle virkninger. Vilkår om avbøtende tiltak vil bli vurdert i hver sak basert på NVEs faglige skjønn og opplysninger som fremkommer i løpet av behandlingsprosessen.

3.2 Tematiske konfliktvurderinger

Tematiske konfliktvurderinger ble behandlet i Stortingsmelding nr. 11 (2004-2005) Sametingets virksomhet i 2003. Gjennom konfliktvurderingene skal det systematiseres og kategoriseres informasjon om mulige virkninger mellom planlagte vindkraftverk og de ulike sektorinteressene. Resultatene fra de tematiske konfliktvurderingene skal inngå som en del av NVEs beslutningsgrunnlag. Ansvarlige for slike konfliktvurderinger er: Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren, Reindriftsforvaltningen og Forsvarsbygg. Målsetningen skal være å bidra til å finne vindkraftprosjekter som i størst mulig grad kan forenes med de ulike sektorinteressene.

Følgende temaer inngår i konfliktvurderingene:

- **Miljø og kulturminner** - konfliktvurderingen foretas av Direktoratet for Naturforvaltning og Riksantikvaren.
- **Reindrift** - konfliktvurderingen foretas av Reindriftsforvaltningen⁴.
- **Forsvaret** - konfliktvurderingen foretas av Forsvarsbygg.

Prosjektene kategoriseres etter følgende karakterskala:

- Kategori A: Ingen konflikt
- Kategori B: Mindre konflikt
- Kategori C: Middels konflikt, men mulig å redusere konflikt ved avbøtende tiltak som for eksempel mindre justeringer av vindkraftverket som flytting/fjerning av et mindre antall vindturbiner. Eventuelt et område med stor verdi, men stor usikkerhet om konfliktgrad, og hvor sektormyndighet tror konfliktgraden vil være stor ("føre var").
- Kategori D: Stor konflikt, men mulig å redusere konflikt ved avbøtende tiltak som for eksempel omfattende justeringer av vindkraftverket som flytting/fjerning av et større antall vindturbiner.
- Kategori E: Svært stor konflikt. Avbøtende tiltak vil ikke kunne redusere konflikt.

3.3 Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk

Miljøverndepartementet og Olje- og energidepartementet fastsatte 18.6.2007 retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraft. Formålet med retningslinjene er å bidra til at utbygging av vindkraft skjer etter helhetlige og langsiktige vurderinger og slik at konfliktene med andre hensyn blir akseptable.

⁴ I områder der dette er relevant.

Retningslinjene skal blant annet:

- Bidra til at kommuner og fylker stimuleres til aktivt å vurdere egnede områder for vindkraft i overordnede planer, og dermed øke forutsigbarhet for utbyggere og myndigheter.
- Redegjøre for hvilke hensyn som skal legges til grunn ved vurdering av lokaliteter for vindkraft.
- Redegjøre for hvordan man effektivt kan samordne behandlingen av vindkraftsaker etter energiloven og plan- og bygningsloven.
- Redegjøre for hvordan utarbeidelsen av regionale planer for vindkraft kan styrke grunnlaget for en helhetlig vurdering av søknader om vindkraftverk og bidra til økt forutsigbarhet for utbyggere og samfunnet for øvrig.
- Redegjøre for når og hvordan kulturminnelovens § 9 om undersøkelser skal gjennomføres.

Retningslinjene finnes på Miljøverndepartementets hjemmeside (www.md.dep.no).

3.4 Samordning med annet lovverk

3.4.1 Plan- og bygningsloven

Alle vindkraftverk må avklares både i medhold av energiloven og i plan- og bygningsloven (pbl). Kommunen er ansvarlig myndighet etter planbestemmelsene i pbl. NVE er ansvarlig myndighet etter energiloven. Når det gjelder energianlegg, er NVE også ansvarlig myndighet etter pbls forskrift om konsekvensutredninger. NVE har et ansvar for å koordinere prosessene etter energiloven og pbl. Et konsesjonsvedtak etter energiloven og et planvedtak etter pbl bygger begge på konsekvensutredningen som underlag, og det er derfor naturlig å samordne prosessene i tid.

3.4.2 Kulturminneloven

Alle fysiske inngrep som kan påvirke kulturminner/kulturmiljøer, skal avklares i medhold av kulturminneloven. Før bygging av anlegget skal det være gjennomført undersøkelser i planområdet for å avdekke mulige konflikter med automatiske fredete kulturminner (kulturminnelovens § 9). Eventuelle direkte konflikter mellom det planlagte tiltaket og automatiske fredete kulturminner, må avklares gjennom en dispensasjonssøknad etter kulturminneloven.

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

3.4.3 Forurensningsloven

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

3.4.4 Forskrift om merking av luftfartshindre

Ved eventuell innvilgelse av konsesjon, forutsetter NVE at vindkraftverket merkes i henhold til gjeldende retningslinjer i Forskrift av 3.12.2002 nr. 1384 om merking av luftfartshinder (BSL E 2-2).

3.4.5 *Naturvernloven*

Dersom anlegg berører områder vernet etter naturvernloven må eventuell dispensasjon fra vernebestemmelsene avklares med vernemyndighetene, dvs. Møre og Romsdal fylke.

3.4.6 *Annet lovverk*

For det tilfellet at andre lovverk kan komme til anvendelse i vindkraftsaker, vil NVE sørge for at nødvendige avklaringer skjer i konsesjonsprosessen.

4. Søknad om utvidelse av Mehuken vindkraftverk og nettilknytning

4.1 Beskrivelse av tiltaket

Kvalheim Kraft AS meldte prosjektet 20.08.04. Meldingen ble sendt på høring høsten 2004 og NVE fastsatte et utredningsprogram 09.03.05.

Kvalheim Kraft AS sendte 22.12.05 konsesjonssøknad med tilhørende konsekvensutredning for Mehuken vindpark i Vågsøy kommune i Sogn og Fjordane.

Søknaden omfatter en utvidelse av eksisterende vindkraftverk på Mehuken, som i dag består av 5 vindturbiner med total installert effekt på 4,25 MW. En utvidelse med inntil 8 vindturbiner à 2-3 MW og installert effekt på inntil 16 MW, vil samlet medføre inntil 13 vindturbiner med inntil 20,25 MW installert effekt. Kvalheim Kraft AS søker også om oppføring av ny koblingsstasjon i vindparken.

Sogn og Fjordane Energi Nett AS (SFE Nett AS) søkte samtidig om oppgradering av eksisterende 22 kV kraftledning/kabel fra vindkraftverket til Deknepollen.

Kvalheim Kraft AS og SFE Nett AS søker om konsesjon i medhold av energiloven. Konsekvensutredningen er utarbeidet i medhold av reglene i plan- og bygningsloven kap VII-a med forskrifter.

SFE Nett AS søker om ekspropriasjonstillatelse etter oreigningslova av 23.10.1959, § 2 pkt 19 for nødvendig grunn og rettigheter der ny trase avviker fra eksisterende trase. Samtidig søkes det om forhåndstiltredelse etter oreigningslova § 25 som innebærer at grunn og atkomstrettigheter kan tas i bruk før skjønn er avholdt. Kvalheim Kraft AS har inngått avtaler om leie av grunn med grunneiere som blir berørt av utvidelsen av vindkraftverket.

4.2 Behandlingsprosess etter energiloven og pbls forskrift om konsekvensutredning

4.2.1 Høring av konsesjonssøknad og konsekvensutredning

Konsesjonssøknaden med tilhørende konsekvensutredning ble sendt på høring 11.01.06. Fristen for å uttale seg til søknaden ble satt til 07.04.06. Den offentlige høringen ble kunngjort to ganger i Fjordenes Tidende og Norsk Lysningsblad.

Følgende instanser har fått søknad og konsekvensutredning tilsendt på høring: Vågsøy kommune, Sogn og Fjordane fylkeskommune, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Riksantikvaren, Direktoratet for naturforvaltning, Luftfartstilsynet, Kystdirektoratet, Kystverket Vest, Forsvarsbygg, Statens Forurensningstilsyn, Statens Landbruksforvaltning, Den Norske Turistforening, Sogn og Fjordane Turlag, Norges Naturvernforbund, Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane, Norsk Ornitologisk

Forening, Norges Miljøvernforbund, Natur og Ungdom, Bellona, Norges Jeger og Fiskerlag – Sogn og Fjordane, Bonde- og Småbrukarlaget i Sogn og Fjordane, Sogn og Fjordane Bondelag, Fortidsminneforeningen i Sogn og Fjordane, Statnett SF, Sogn og Fjordane Energi AS, Statens Vegvesen region vest, Telenor og Meteorologisk Institutt.

I tillegg har følgende instanser fått søknad og konsekvensutredning til orientering: Olje- og energidepartementet, Miljøverndepartementet, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Norsk Institutt for by- og regionsforskning og Enova SF.

4.2.2 Møter

I forbindelse med den offentlige høringen, arrangerte NVE informasjonsmøte for lokale og regionale myndigheter på Vågsøy kommunehus i Måløy 06.02.06. På møtet deltok representanter fra Vågsøy kommune, Sogn og Fjordane fylkeskommune, Kvalheim Kraft AS, SFE Nett AS og NVE.

NVE arrangerte også offentlig møte på Kvalheim Skule samme dag med 17 fremmøtte.

På begge møtene orienterte NVE om behandlingsprosessen for søknaden, mens tiltakshaver orienterte om selve prosjektet.

5. Innkomne merknader

NVE har mottatt 16 merknader til søknaden.

5.1 Merknader til konsesjonssøknad og konsekvensutredning

5.1.1 Kommunale, regionale og sentrale myndigheter

Vågsøy kommune skriver i brev av 13.03.06 at de mener at enkelte tema ikke er tilstrekkelig utredet, og har ytterligere kommentarer og merknader til følgende tema:

Landskap - Planområdet er i et sårbart og verdifullt kystlandskap med myr og lyngheier. Nye inngrep vil bli sterkt synlige, da ny vegetasjon vil bli avvikende fra eksisterende. Det er valgt en kjørebredde på 5 meter, samt 10 meter bredde til vegformål. Oppstillingsplasser ved vindturbinene vil bli dominerende i terrenget. Det er i konsekvensutredningen ikke sagt noe om sår i landskapet, og hvordan slike inngrep vil virke inn på landskapet. Kommunen ønsker derfor at det gjøres rede for revegetering som avbøtende tiltak.

For Vågsøy kommune er det viktig at landskapsrommet Refviksanden ikke blir visuelt påvirket av vindparken. Kommunen ønsker at det visualiseres og undersøkes om vindparken er synlig fra flere punkt enn figur 6.1 i fagutredningen om landskap og friluftsliv.

Kommunen mener at visualiseringen som er gjort av vindparken er misvisende da det er brukt bilder med svært lys himmel i horisont av landskapet. Dette påvirker illustrasjonen av hvor synlig vindparken vil bli. Det må brukes bilder med en mørkere farge på himmelen.

Infrastruktur – Vågsøy kommune viser til at behovet for masseuttak ikke er skildret i konsekvensutredningen. Det er ikke vist hvor en skal hente løsmasse fra, eller hvor overskuddsmasser skal deponeres. Foreløpig detaljplan for vegframføring viser inngrep som kan medføre behov for masseuttak og deponi. De påpeker at planområdet ligger i et sårbart og verdifullt kystlandskap med myr og lyngheier, og at nye inngrep vil bli sterkt synlige.

Kommunen fremholder at kravet til visualisering og kartlegging også gjelder for kraftledningen. Blant annet ønsker kommunen at luftspenn fra Refvikvatnet og opp til Ongelsvatnet utredes.

Samfunnsmessige virkninger – Det er i følge kommunen ikke utredet hvilke tiltak som må gjøres på riksvei, fylkesvei og kai. I sentrum av Raudeberg er fylkesvegen svært bratt, og det er knapp horisontalkurvatur. Det må kartfestes, planlegges og beregnes kostnader for utbedring av vei. Dette må skje i samarbeid med Statens Vegvesen.

Det må vurderes om kaiområde og tilkomst til kai kan brukes, da det er svært vanskelig for større kjøretøy å trafikkere i området. Plangrunnlag for eventuelle tiltak må avklares med Vågsøy kommune og Statens Vegvesen.

Vågsøy kommune er positive til vindkraft og kraftledningsutbyggingen, og konstaterer at tiltaket er i tråd med kommuneplanen. Vågsøy kommune konstaterer at vindparken er synlig over store avstander og ønsker at ingen vindturbiner blir synlige fra landskapsrommet Refvik. Kommunen mener videre at konsesjon burde medføre økonomisk kompensasjon lokalt. Under forutsetning av at det stilles vilkår som beskrevet under, samt lokal tilpasning gjennom reguleringsplan, er kommunen positiv til den omsøkte vindparken og kraftledningen.

- Det bør vurderes om en kan benytte mindre kjørebanebredde på veiene, for å redusere landskapsinnngrepene.
- Sår i landskapet som følge av utbyggingen, må utredes av en landskapsarkitekt. Forslag til avbøtende tiltak må stilles som vilkår til konsesjon.
- Overgangen fra luftspenn til kabel ved Måsegga bør avsluttes et par hundre meter lenger sør, slik at det åpne landskapsrommet og naturreservatet ved Movatna blir skånet for inngrepet.
- Kraftledningen bør legges i bakkant av planlagt hyttefelt ved Skjenet.
- Masseuttak og deponi må skildres i søknad og konsekvensutredning. Det må planlegges masseuttak og deponi som tar hensyn til landskap og naturtype.
- Mellom Refvikvatnet og Ongelsvatnet må luftspenn erstattes med jordkabel for å skåne landskapsrommet.
- Ved avvikling av anlegget må landskapsverdier sikres for framtida, og dette må være et vilkår for konsesjonen.

Sogn og Fjordane Fylkeskommune skriver i uttalelse av 24.03.06 at de anbefaler at konsesjon blir gitt. De økonomiske fordelene av tiltaket er større enn ulempene, og en vindpark og et opprustet linjenett i området vil styrke næringsgrunnlaget lokalt.

De skriver at avbøtende tiltak må gjennomføres i tråd med Vågsøy kommunes uttalelse.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane skriver i brev av 19.04.06 at de ser positivt på utbygging av vindparker der de ikke kommer i konflikt med store natur- og landskapsverdier. De skriver at Mehuken vindpark ikke er konfliktfri, og at nye inngrep må bli samlokalisert med eksisterende. Fylkesmannen har en rekke kommentarer til konsekvensutredningen, hvor de kommer med utfyllende informasjon og peker på hvor de mener utredningen ikke er godt nok gjennomført. Fylkesmannen vil allikevel ikke be om nye utredninger.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane kan anbefale at det blir gitt konsesjon til den omsøkte utvidelsen av Mehuken vindpark på følgende vilkår:

- At hele vindparken blir lagt vest om vegen til Kråkenes, som i layout-variant 2.
- At alternativ 2B for nettilknytning fra vindparken til Måsegga blir brukt, dvs. at kraftlinja blir lagt utenfor grensene til Movatna naturreservat.
- Ved valg av alternativ 1 B for nettilknytning ved Refvikvatnet må det brukes kabel på strekningen frå Refvikvatnet, og minst 300 meter oppover lia mot Ongelsvatnet, dette for å unngå at det blir stående luftledninger på tvers i dalføret.
- At det blir satt ei øvre grense for effekten/størrelsen på vindmøllene på 2MW, som tilsvarer den effekten/størrelsen som er lagt til grunn i konsekvensutgreiinga.
- At utbygginga blir fulgt opp av et prosjekt med registrering av kollisjonsdrept fugl, slik at en har et konkret grunnlag for å vurdere omfanget av slik skade, og blir i stand til å forutsi under hvilke forhold kollisjonsrisikoen er stor. Dersom det viser seg at enkelte vær- og vindforhold eller andre faktorer fører til økt kollisjonsrisiko under trekkperiodene vår eller høst, skal vindturbinene stoppes. Prosjektet vil også gi informasjon om kollisjonsrisiko for rovfugler, ei særlig sårbar gruppe fordi vindparken er plassert like ved "matfatet" i Einevarden.
- At ytterligere utviding av vindparken ikke vil bli tillatt.

Direktoratet for Naturforvaltning skriver i brev av 19.04.06 at vindkraftanlegget på Mehuken ikke er tilfredsstillende utredet, men at de allikevel kan slå fast følgende:

- Store verdier.
- Store negative konsekvenser
- Høy konflikt pr produsert kWh.
- Lite bidrag til den nasjonale energibalansen.

DN kommenterer konsekvensutredningen og mener det bør gjøres ytterligere utredninger:

- DN ber om at det utarbeides tilleggsutredninger på landskap og friluftsliv, der også 3 MW løsningen er brukt som basis og der landskap og friluftsliv behandles som separate fagtema. Visualiseringene må også omfatte eksisterende møller.
- De ber også om at det gjennomføres tilleggsutredninger som omfatter høsttrekket for fugl.
- Problemer knyttet til ising, og konsekvensene av det må utredes.

De mener at det ut ifra miljø- og energipolitiske mål er vanskelig å anbefale konsesjon til omsøkt anlegg på Mehuken. De mener at konsesjoner bør gis der man får mest mulig ren energi med lavest mulig miljøkostnad, og mener at det i dette perspektivet trolig er andre anlegg som kommer bedre ut.

Det som kan tale for at det gis konsesjon er at det finnes vindturbiner der fra før.

De imøteser nye utredninger, som kan gi et bedre grunnlag for å vurdere fordeler og ulemper.

Riksantikvaren skriver i brev av 28.04.06 at de mener konsekvensutredningen, sammen med §9-undersøkelsene, gir et tilstrekkelig grunnlag til å vurdere hovedtrekkene i virkningene av tiltaket for landskap og kulturmiljø. De vil likevel påpeke at visualiseringene bare viser et alternativ for vindturbinestørrelse på 78 meter navhøyde og 80 meter rotordiameter.

Riksantikvaren mener at Stadlandet og området rundt, med Selja kloster, står i en særstilling for kulturhistoriske interesser. Vindkraftverket på Mehuken vil være synlige fra Stadlandet, og videre

være eksponerte mot Selje kloster. En utvidelse av vindparken vil forsterke konfliktgraden, men riksantikvaren mener at det på grunn av eksisterende vindturbiner, og det faktum at det etter utvidelse fremdeles er en mindre vindpark, ikke kan vektlegges såpass at det gir grunnlag for å gå imot en utvidelse av vindkraftverket.

Riksantikvaren støtter Sogn og Fjordane Fylkeskommunes uttalelse, at det bør velges vindturbiner med installert effekt på 2 MW, samt å justere plasseringen av de 2-3 østligste vindturbinene. Riksantikvaren ber om at disse forholdene blir visualisert og analysert i forbindelse med reguleringsplanbehandlingen. Spesielt viktig er det da å visualisere flere ulike alternativ for vindturbinene lengst øst, sett fra Selje kloster.

Statens Landbruksforvaltning skriver i brev av 31.05.06 at de har ingen merknader til konsesjonssøknaden og konsekvensutredningen. De anbefaler at mastefester legges utenom dyrket mark og at øvrige foreslåtte avbøtende tiltak gjennomføres.

5.1.2 *Interesseorganisasjoner*

NHO Reiseliv Vest-Norge skriver i brev av 26.05.06 at de er inneforstått med at Norge og Sogn og Fjordane har et kraftbehov. De kan imidlertid ikke akseptere at det løses ved å skade næringsgrunnet til reiselivsnæringene i Sogn og Fjordane.

De mener at reiselivsnæringen i liten grad er tatt med i konsesjonssøknad og konsekvensutredning. De påpeker at reiselivet er en viktig næring for Norge, og da spesielt i distriktene. De mener at det visuelle miljø ikke må undervurderes. De har fått klare reaksjoner på at visuell forurensning vil kunne bli til sterk skade for reiselivsbedrifter i området. NHO Reiseliv mener at vindkraftverket sannsynligvis vil medføre negative virkninger for fisketurismebedrifter i området. NHO Reiseliv krever at forholdet til- og konsekvensen for reiselivsbedriftene i området blir vurdert og drøftet på en fullverdig måte i konsekvensutredningen.

Sogn og Fjordane Turlag skriver i brev av 21.04.06 at de ut ifra følgende punkter mener at konsesjonssøknaden bør legges på is, slik at Stortinget, regjeringen og NVE får ta en vurderings- og evalueringspause når det gjelder vindkraft:

- Stortingets målsetting om 3 TWh vindkraft innen 2010 er nå overoppfyllt.
- De store negative konsekvensene omfattende vindkraftutbygging har for kystlandskap, friluftsliv, reiseliv, fugleliv etc.
- Den generelt, helt uvanlige sterke motstanden mot vindkraft fra reiselivets side
- Det finnes bedre og billigere fornybar energi som tilskuddspenger kan brukes på, for eksempel bioenergi.

Om de ikke får medhold i dette, mener de at inngrepene på Mehuken må kompenseres gjennom en mest mulig omfattende kabling av kraftledningen. De skriver også at vindturbinene må være så lave som mulig.

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane skriver i sin høringsuttalelse av 07.04.06 at de går klart imot at det blir gitt konsesjon til utvidelse av Mehuken Vindpark. Dette på grunn av konflikter med store naturverdier, herunder vilt og fugleliv, landskap, vegetasjon og flora.

De samlede ulempene for natur og landskap, samt det faktum at utbyggingen er kostbar, tilsier at vilkåret i § 1-2 i energiloven ikke er oppfylt av denne søknaden.

Fortidsminneforeninga avd. Sogn og Fjordane mener i brev av 21.04.06 at konsekvensene for de nære lokalitetene og områdene med kulturhistoriske verdier, er uheldige i et landskap der naturen og kulturpreget etter lang tids bruk, har store opplevelsesverdier. For området Kråkenes, Refvika og Vedvika er effektene av vindmøllene og kraftledningen på de kulturhistoriske verdiene større enn konsekvensutredningen gir inntrykk av.

Fortidsminneforeninga vil legge størst vekt på klosteret på Selja i sine innvendinger, og skriver at det er et kulturminne av internasjonal verdi. De skriver om historien til dette klosteret, som er Norges eldste pilgrimsnål, første vestnorske bispesete, samt et av de eldste og mest velholdte klosteranlegg.

Fortidsminneforeninga går sterkt imot at det blir gitt konsesjon til utvidelse av Mehuken vindkraftverk. De mener konsekvensene for kulturminnene, spesielt Selja kloster, er for store i forhold til fordelene med tiltaket.

Venner av Selja Kloster skriver i brev av 06.04.06 at klosterøya Selja har særpregede kulturminner med internasjonal verdi. Klosteret ligger også i et særegent landskap, og det er et potensial for reiseliv og videreutvikling av stedet.

De beskriver kulturhistorien til klosteret Selja, og viser til at klosteranlegget har ligget så godt som urørt siden reformasjonen, og er det største ruinanlegg i Norge.

Videre mener de at vindturbinene i dag er godt synlige fra Selja, og en utvidning vil bli enda mer skjemmende. Naturen på Stad har lite preg av menneskelig aktivitet, og mener at de negative kontrastene er større med store vindturbiner på snaue fjell enn av små turbiner i tettbygde og flate jordbruksområder.

De sier bestemt nei til at det blir bygd flere vindturbiner på Mehuken. At det står 5 vindturbiner der fra før er ikke et argument for å gjøre skaden større.

5.1.3 Grunneiere, velforeninger, privatpersoner og andre interessenter

Kråkenes Fyr v/ Thomas Bickhard vil i brev av 06.03.06 protestere mot videre utbygging av vindturbinanlegget på Mehuken. De er skeptiske til en utbygging i et område hvor det er lite industri og mye ren natur, og skriver at drift av vindturbiner ikke er lønnsomt i Norge uten subsidier fra staten.

Bickhard viser til en undersøkelse gjennomført blant gjestene på fyret som tilsier at utenlandske gjester har en mer negativ holdning til vindkraftverket på Mehuken enn norske gjester.

De mener at utvidelsen av vindparken vil få store konsekvenser for Kråkenes fyr. Det kommer til å endre hele konseptbildet, og Kråkenes fyr kan ikke lenger satse på turisme. De viser til at fyret er støttet av Innovasjon Norge med over 1 mill. kroner, som et ledd i å ta vare på kystkultur og det helt unike kystlandskapet.

Mariette Thierbach skriver i brev av 05.04.06 at hun vil få direkte sikt til de nye vindturbinene. Hun nevner at den viktigste grunnen til at hun flyttet til Norge og Nord-Vågsøy, var den urørte naturen. I Nederland, der hvor hun kommer fra, har vindturbiner samme status som industri, og er å betrakte som horisontforkludring. Folk i Nederland vil sannsynligvis ikke reise til steder der det er vindturbiner.

Hun skriver at det i KU om effektberegninger av støy står nevnt at det er umulig å forutsi hvordan støy fremtrer i vindskyggete daler. Hun skriver at Refvik og en vestlig del av Vedvik er slike daler, og er bekymret med tanke på den gode akustikken i dalene. Hun anbefaler at man undersøker mer om støy og vindturbintyper som kan virke avbøtende på dette.

5.1.4 Tekniske instanser

Luftfartstilsynet skriver i brev av 31.01.06 at de mener at konsekvensene er tilstrekkelig utredet, og har ingen merknader til den planlagte utvidelsen av vindparken. De har heller ingen innspill til det videre planarbeidet. De anmoder om at utbygger merker ledninger og konstruksjoner i henhold til forskrift av 3. desember 2002 Nr. 1384 Om merking av luftfartshinder.

Statens Vegvesen skriver i brev av 28.03.06 at de vil minne om at tilkomst til området blir avklart i planprosessen. Bruken av og eventuell utbedring av eksisterende fylkesveier i området bør avklares på et tidlig tidspunkt. Tiltakshaver må selv ta kostnadene for eventuell utbedring av vei.

De minner også om at nærføring/kryssing av fylkes- og riksvei med kraftledning, må søkes om på vanlig måte, om det da ikke er avklart i reguleringsplan.

Statnett skriver i brev av 10.04.06 at de har vurdert søknaden og har ingen spesifikke kommentarer til søknaden, annet enn at de forutsetter at kravene i FoS, FoL og VtA overholdes.

Videre kommenterer de at vindkraftverket på Mehuken vil bedre effekt- og energibalansen i området, og vil ved enkelte feilsituasjoner bidra med å avlaste ledninger i sentralnettet. Statnett har ikke vurdert konsekvenser for regionalnettet i området.

5.2 Tematiske konfliktvurderinger

Vurderingene av utvidelse av Mehuken vindkraftverk er som følger:

Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren	D
Forsvaret	A

Det foregår ikke reindrift i Vågsøy kommune.

5.2.1 Miljø

Direktoratet for Naturforvaltning og Riksantikvaren har i brev 26.04.06 gitt karakteren D til Mehuken vindkraftverk. I vurderingen sies følgende: *"Stor konflikt med den store tettheten av rovfugl, og mulige konflikter med omfattende fugletrekk langs kysten (mangelfullt utredet). Liten direkte konflikt med kulturminner, noe fjernvirkning i forhold til kulturminner. Godt synlig, markant utstikkende landskapsformasjon, med vidt utsyn. Stor landskapsverdi. På grunn av eksisterende anlegg vurderes konflikten med landskap i dette tilfellet likevel å være middels."*

For temaet naturmiljø er det gitt delkarakteren D og i vurderingen sies det: *"Stor konflikt med fugl pga fare for fortrenning, forstyrrelse og kollisjoner. Evt konflikter med høsttrekket er ikke utredet. Ny kunnskap kan evt endre konfliktnivået. Noe tap av svært viktig naturtype. Tilpasninger kan redusere konfliktene med verneområdene. Vil dele viktige friluftsområder i to. Anlegget blir synlig fra de fem største friluftsområdene på Vågsøya."*

For temaet kulturmiljø og kulturminner er det gitt delkarakteren C og i vurderingen sies det: *"De fem eksisterende vindmøllene er synlige fra Selje. De nye blir mer eksponert mot klosteret, men avstand på 15 km tilsier middels konflikt med dette. Vindmøllene vil også bli synlige fra Stadlandet. Ikke direkte konflikt med kulturminner i vindkraftanlegget. Kulturmiljøer i nærheten noe berørt visuelt. Området har vindmøller fra før."*

For temaet landskap er det gitt delkarakteren C og i vurderingen sies det: *"Nakent og sårbart landskap. Møllene blir synlige i et stort landskapsrom, inkludert Stadlandet og Selje kloster, samt Bremangerlandet og skipsleia. Utvidelsen deler i praksis nordlige del av Vågsøya i to. Eksisterende vindkraftanlegg på Mehuken bidrar til en nedjustering av vurdert konfliktnivå i et ellers svært verdifullt landskap."*

5.2.2 Forsvarsinteresser

Forsvarsbygg har i brev av 10.06.05 sagt at de antar en utvidelse av vindkraftverket vil medføre en svært stor konflikt med deres interesser, og at avbøtende tiltak ikke kan redusere konflikten. Forsvarsbygg vurderte tiltaket til en E i tematisk konfliktvurdering. Forsvarsbygg begrunner klassifiseringen med at oppføring av nye vindturbiner vil ha innvirkning på Luftforsvarets radar på Vågsøy. De skriver også at eksisterende vindturbiner har innvirkning på denne radaren, men at utbyggingen ble gjennomført før NVE og Forsvaret fikk etablert det regime som er utviklet for å ivareta denne typen saker.

Forsvaret har i 2007 gjort en ny vurdering, og i e-post av 08.08.07 skriver Forsvarsbygg at på bakgrunn av vurdering av en operativ vurdering i Luftoperativt inspektorat kan Mehuken klassifiseres som et tiltak i kategori A, dvs ingen konflikt.

5.3 Status i henhold til annet lovverk

5.3.1 Plan- og bygningsloven

Området som er omsøkt for utvidelse er i kommuneplanen for Vågsøy (2002-2014) avsatt til vindkraftformål.

Eksisterende vindkraftverk på Mehuken er omfattet av reguleringsplan vedtatt av Vågsøy kommune 30.6.1999.

Tiltakshaver har i tråd med Vågsøy kommunes ønsker fremmet et privat forslag til reguleringsplan. Denne planen vil erstatte deler av reguleringsplanen for eksisterende vindkraftverk. Dette gjelder eksisterende atkomstveg. En vesentlig endring i forhold til konsesjonssøknaden etter energiloven er at nettilknytningen er lagt som jordkabel fra vest for Måsegga inn til vindparken. Planen ble lagt ut til offentlig ettersyn 27.3.07 og er nå til behandling i Vågsøy kommune.

5.3.2 Kulturminneloven

Det er gjennomført registreringer i henhold til kulturminnelovens § 9 i planområdet i 2005. Det ble ikke gjort funn av automatisk fredete kulturminner. Tiltakshaver legger opp til at nødvendige § 9 registreringer for nettilknytning gjøres i forbindelse med detaljprosjektering.

5.3.3 Forurensningsloven

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og Vågsøy kommune har avgitt merknader til melding, konsekvensutredning og søknad. Det har ikke kommet signaler om at det kreves egen behandling etter forurensningsloven.

5.3.4 Naturvernloven

Nettilknytningen skal gå gjennom to områder som er vernet etter Naturvernloven; Refvikvatnet og Movatna naturreservater. NVE forutsetter at eventuell dispensasjon fra vernebestemmelsene avklares med vernemyndighetene.

6. NVEs vurdering av konsekvensutredningen for utvidelse av Mehuken vindkraftverk

Konsekvensutredningene (KU) er utarbeidet i medhold av forskrift om konsekvensutredninger 21.05.97 etter plan- og bygningsloven kap VII-a og utredningsprogram fastsatt av NVE 09.03.05. På bakgrunn av utførte utredninger, innkomne merknader, og egne vurderinger, avgjør NVE om utredningene er gode nok i forhold til kravene i utredningsprogrammet og om det eventuelt har kommet frem nye opplysninger/temaer som må belyses.

Konsekvensutredningene skal være beslutningsrelevante, det vil si konsentrert om de spørsmål det er viktig å få belyst for å kunne ta stilling til om tiltaket skal få konsesjon eller ikke, og om hvilke vilkår det skal settes i en eventuell konsesjon.

I det etterfølgende kommenterer NVE de temaer det har kommet inn vesentlige merknader til eller der NVE har egne merknader til de fremlagte konsekvensutredningene.

NVE konstaterer at følgende instanser finner konsekvensene tilfredsstillende utredet: Sogn og Fjordane fylkeskommune, Riksantikvaren, Statens Landbruksforvaltning, Luftfartstilsynet, Statens Vegvesen og Statnett. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane mener at deler av konsekvensutredningen har mangler, og har gitt utfyllende kommentarer til utredningen. Fylkesmannen har ikke bedt om ytterligere utredninger for å kunne ta stilling til tiltaket.

NVE konstaterer at følgende ikke finner konsekvensene tilfredsstillende utredet og ber om ytterligere utredninger: Vågsøy kommune, Direktoratet for naturforvaltning, NHO-Reiseliv Vest-Norge, Mariette Thierbach.

6.1 Landskap

Vågsøy kommune skriver i sin uttalelse at planområdet for utbyggingen er et sårbart og verdifullt kystlandskap, og mener at nye inngrep vil bli sterkt synlige – spesielt med tanke på bygging av oppstillingsplasser for turbinene og bygging av vei. De mener at det bør gjøres rede for avbøtende tiltak i forhold til ny vegetasjon og sår i landskapet. Vågsøy kommune mener også at visualiseringen er misvisende på grunn av at det var svært lys himmel da bildene ble tatt. De mener også at kun ett visualiseringsstandpunkt fra Refviksanden er for lite, og påpeker at det er viktig at dette landskapsrommet ikke blir visuelt påvirket av vindparken.

NVE konstaterer at noen bilder brukt i visualiseringer i konsekvensutredningen har lys himmel i horisont. NVE konstaterer samtidig at bilder brukt til visualiseringene er tatt under skiftende værforhold og med stor variasjon i avstand. Dette mener NVE er positivt med tanke på vurderinger som skal gjøres av virkninger for landskap da lysforholdene vil variere. NVE konstaterer samtidig at tiltakshaver i sitt forslag til reguleringsplan har imøtekommet kommunens innspill og manipulert fargesettingen av blant annet himmel slik at møllene trer tydeligere frem. NVE mener at synlighetskartene som er utarbeidet i forbindelse med konsekvensutredningen viser at Refviksanden ikke vil bli preget av visuell dominans fra vindturbinene. Figur 6-1 i Fagutredning for landskap viser at man ved østligste del av Refviksanden kan skimte toppen av en vindturbin slik vindkraftverket er

omsøkt. Det er i forslag til reguleringsplan laget et dataperspektiv fra planlagt hyttefelt fra Refviksanden for å synliggjøre at vindturbinene ikke vil bli synlige fra dette området. NVE mener at fremlagte visualiseringer sammen med synlighetskart, og det faktum at det finnes vindturbiner på Mehuken i dag, samlet sett gir et tilfredsstillende bilde av de visuelle virkningene av tiltaket.

NVE konstaterer at det er brukt 2 MW turbiner i vurderingen av landskapsvirkning. Forskjellen på en 2 MW og en 3 MW vindturbin er i hovedsak at en 3 MW turbin kan være noen meter høyere. For de aller fleste tilfeller vil ikke en slik forskjell kunne oppfattes, særlig ikke når avstanden øker. Det viser også visualiseringene som er gjort med 2 MW vindturbiner i bilder der eksisterende 0,85 MW turbiner er fotografert. Det er også her vanskelig å se forskjell på disse turbinene. Ved å ta utgangspunkt i 2 MW turbiner for visualisering og landskapsvurderinger gjør man etter NVEs vurdering en worst-case betraktning, da antall vindturbiner vil være av større betydning for landskapsvirkninger enn forskjellen mellom en 2 og 3 MW vindturbin.

NVE vil ikke kreve nye visualiseringer da dette ikke vil gi noen vesentlige nye opplysninger til saken.

6.2 Kulturminner og kulturmiljø

Fortidsminneforeninga avdeling Sogn og Fjordane mener at effektene av vindturbiner og kraftledning på kulturhistoriske verdier er større enn det konsekvensutredningen gir inntrykk av.

Fortidsminneforeninga legger spesielt vekt på Selja kloster i sin innvending til konsekvensutredningen. I fagutredningen for kulturminner og kulturmiljø konkluderes det med at tiltaket vil få størst negativ konsekvens for Selja kloster, dette til tross for stor avstand (15 km) mellom tiltak og kulturmiljø. Fagutredning har satt konsekvensgraden/konfliktnivået i dette tilfellet til middels negativ/liten negativ. NVE viser i den forbindelse at DN/RA også har vurdert konsekvensgraden i de tematiske konfliktvurderingene til å være middels (C). NVE er enig i de vurderingene som fagutredning har gjort, og mener det er riktig å ta høyde for den store avstanden, som vil senke konfliktgraden betraktelig. NVE mener konsekvensutredningen er tilstrekkelig for å kunne vurdere konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø.

6.3 Støy og vindskyggeeffekt

Mariette Thierbach skriver i sin uttalelse av 05.04.06 at Refvik og vestlig del av Vedvik er dalstrøk som ligger i vindskygge. Hun anbefaler at det undersøkes mer om støy fra ulike vindturbin typer. NVE er enig i at topografien på Mehuken og området rundt kan gi grunnlag for vindskygge effekt for støy. Fagutredningen for støy viser at det ikke vil være noen hytter/boliger som vil bli utsatt for støy over anbefalte grenseverdier, selv i områder med vindskygge. NVE mener at fremlagt fagutredning og konsekvensutredning inneholder en grundig redegjørelse for utbredelse av støy og vil ikke kreve ytterligere utredninger.

Støyberegningene er gjort for 2 MW turbiner. Dersom det gis konsesjon som omsøkt og det velges turbiner med høyere støyemisjon enn de som er utredet, kan NVE gjennom konsesjonsvilkår om detaljplan be om oppdaterte støyberegninger. Dette skyldes at for eksempel 3 MW vindturbiner kan gi høyeres støyemisjon enn 2 MW-turbiner, men antallet vil være redusert i forhold til et alternativ med 2 MW turbiner. Det er derfor relevant å be om oppdaterte støyberegninger dersom det velges andre vindturbiner med et annet støybilde enn det som er benyttet for utredningene.

6.4 Fauna

Direktoratet for naturforvaltning har avgitt uttalelse både gjennom de tematiske konfliktvurderingene og i brev til NVE gjennom den ordinære høringsrunden. De mener at konsekvensutredningen er mangelfull med tanke på at det ikke er gjort noen utredninger for høsttrekket til fugl. De ber derfor om tilleggsutredninger for dette. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane påpeker også at utredningen om fugl ikke beskriver fugletrekket godt nok og fylkesmannen mener også at konsekvensene er større enn det som beskrives i utredningen.

I konsekvensutredningen er det beskrevet at fugletrekkene som går forbi Vågsøy i stor grad foregår nord og vest for Vågsøya, over åpent hav. Ved dårlig vær kan passet over Movatna fungere som en ledelinje i terrenget, og derfor medføre en kollisjonsrisiko for trekkende fugl. Her vil spesielt vindturbinene som er prosjektert lengst øst, ved Hundsnesvatnet, kunne være til ulempe i forhold til fugletrekk. NVE har ved henvendelse til fagutreder fått bekreftet at de vurderingene som er gjort gjelder fugletrekk generelt i området, og NVE anser derfor innspillet fra DN som ivaretatt. NVE konstaterer også at det i konsekvensutredningen er foreslått avbøtende tiltak for å redusere mulige ulemper for de situasjonene som trekket går over eidet ved Movatna. NVE anser innspillet fra fylkesmannen som et nyttig supplement til konsekvensutredningen og vil ikke be om ytterligere utredninger for dette temaet.

6.5 Friluftsliv

Direktoratet for naturforvaltning skriver i sin høringsuttalelse at det må gjøres ytterligere utredninger knyttet til ising på turbinbladene og konsekvensene av dette. Det er i eksisterende vindkraftverk ikke registrert ising, men Kjeller vindteknikk sier at man trolig kan få noe ising på vindturbinene i dette området. Kjeller vindteknikk baserer sine analyser på når is dannes, ikke når is akkumuleres. Tiltakshaver konkluderer i forslag til reguleringsplan med at basert på erfaringene fra eksisterende vindkraftverk anses ising ikke å utgjøre noe problem, verken for energiproduksjonen eller som sikkerhetsrisiko. Fagutreder skriver i konsekvensutredningen at konsekvensen av ising vil være at det kan medføre en risiko ved ferdsel i området. Ved henvendelse til tiltakshaver sier Kvalheim Kraft at de er kjent med at analysedokumentet utarbeidet av Kjeller Vindteknikk AS indikerer tilløp til atmosfærisk instrumentising ved visse værforhold i desember og januar. De sier videre at ising aldri har vært noe problem på de eksisterende turbinene på Mehuken. De eneste tilfellene de har hatt med ising er hvis turbinene av en eller annen grunn har stanset og været er sludd med tilløp til litt kuldegrader. Da kan vindsensoren fryse. Problemet er imidlertid lite da vindsensorene er utstyrt med varmelement som smelter isen og i løpet av et øyeblikk er vindsensoren fullt operativ igjen og turbinen kan startes på normal måte. Dette isingsfenomenet har ingen sikkerhetskonsekvenser ved seg og kan melde seg 2 til 3 ganger i løpet av en vinter. Kvalheim Kraft sier at det aldri har blitt observert is på bladene eller andre roterende deler. For sikkerhetsskyld har de satt opp fareskilt på området og viser i tekst til fare for "isutsleng" fra turbinene i kaldt vær.

NVE mener det ikke er behov for ytterligere utredninger om dette temaet utover det som er gjort i området og de erfaringene som en har med eksisterende vindturbiner. Siden det ikke er registrert ising på eksisterende vindkraftverk, mener NVE at ytterligere utredninger på iskasting ikke er nødvendig. NVE vil likevel vurdere å fastsette vilkår om varslingsrutiner i perioder med fare for ising på turbinbladene.

6.6 Infrastruktur

Vågsøy kommune skriver i sin uttalelse at det ikke er utredet hvilke tiltak som må gjøres på riksvei, fylkesvei og kai. Kommunen savner også en skildring av hvordan masseuttak/deponering skal foregå. NVE er enig i at beskrivelsene av tiltak i forhold til vei og massetak kunne vært mer omfattende, men konstaterer at forslag til reguleringsplan fanger opp de innspillene og ønskene som kommunen har fremmet gjennom høringen til søknad og konsekvensutredning. NVE vil i en eventuell konsesjon sette vilkår knyttet til detaljplan og anleggsplan for prosjektet. I disse vil det komme fram hvilke utbedringer som må gjøres på vei og kai. Her vil også løsninger knyttet til masseuttak og revegetering av sår i landskapet bli gjort rede for, slik forslag til reguleringsplan beskriver. Dermed vil en sikre at det er samsvar mellom de krav som en eventuell konsesjon og reguleringsplan stiller. NVE legger til grunn at detaljer rundt massetak og vegomlegging med mer gjøres i samråd med kommune og Statens Vegvesen, slik kommunen har påpekt. Dette vil gå frem av vilkår til en eventuell konsesjon. Det legges til grunn i forslag til reguleringsplan at det utarbeides egen reguleringsplan for det planlagte massetaket ved Kvalheim. NVE mener at forhold knyttet til infrastruktur er så godt beskrevet som det er mulig på nåværende stadium gjennom konsesjonssøknad, konsekvensutredning og forslag til reguleringsplan, og ser derfor ikke grunn til å be om ytterligere utredninger av dette nå.

6.7 Reiseliv

NHO Reiseliv region Vest-Norge mener at reiselivsnæringen i liten grad er tatt med i konsekvensutredningen. De krever at konsekvensene for reiselivsnæringen blir vurdert på en fullverdig måte i konsekvensutredningen. NVE konstaterer at fagutredere bl.a. har innhentet opplysninger om aktivitet og antall overnattingsdøgn på de mest aktuelle fasilitetene rundt Mehuken. Dette er informasjon som vil bidra til å synliggjøre omfanget av reiselivet i området. Det konkluderes med at de potensielt største innvirkningene på reiseliv kan forventes på Kråkenes. NVE mener at konsekvensutredning/fagutredning, sammen med andre opplysninger, gir et tilfredsstillende bilde av forventede konsekvenser for reiseliv/turisme av en utvidelse av vindkraftverket på Mehuken. NVE mener at konsekvensutredningen svarer på de kravene som ble fastsatt i utredningsprogrammet, og finner ikke grunnlag for å be om ytterligere utredninger for tema reiseliv.

6.8 Konklusjon

NVE mener at konsekvensutredninger med tilleggsutredninger, samt mottatte merknader, møter og befarung gir et tilfredsstillende grunnlag for å vurdere konsekvensene ved å utvide Mehuken vindkraftverk. NVE kan ikke se at det gjennom høringen er avdekket problemstillinger som skulle tilsi utredning av andre temaer enn de som er utredet. NVE anser utredningsplikten som påhviler Kvalheim Kraft AS gjennom utredningsprogrammet, som oppfylt.

7. Tematisk drøfting av fordeler og ulemper ved utvidelse av Mehuken vindkraftverk

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

Ved vurdering av et vindkraftverk er det mange faktorer som må veies opp mot hverandre, og det er kun enkelte virkninger, som elektrisitetsproduksjonen og eventuelle reduserte/økte nettap, det er enkelt å verdsette i økonomisk forstand. De aller fleste miljøvirkningene ved etablering av et vindkraftverk med tilhørende infrastruktur er faglig krevende å verdsette ved hjelp av markedspriser. NVE er kjent

med at betinget verdsetting er brukt i flere undersøkelser knyttet til friluftsliv og naturopplevelser for å finne godets totalverdi. Det er knyttet stor usikkerhet til resultatene av slike undersøkelser pga. 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. På denne bakgrunn mener NVE at disse resultatene med tilhørende metoder har en begrenset verdi ved vurdering av omsøkte prosjekter, spesielt når de overføres fra ett vindkraftprosjekt til et annet.

Noen miljøvirkninger kan kvantifiseres, for eksempel ved å utarbeide støysonekart eller ved å angi hvor mye areal av inngrepsfrie naturområder, som faller bort hvis tiltaket realiseres. Likevel er de fleste miljøvirkninger vanskelig å tallfeste.

NVEs vurdering av et planlagt vindkraftprosjekt baserer seg hovedsakelig på faglig skjønn. I tillegg vektlegger NVE likebehandling og tar utgangspunkt i etablert praksis. I følge tidligere erfaringer er det hensiktsmessig å se på hvilke direkte og indirekte virkninger som vil kunne oppstå for samfunnet ved å etablere kraftproduksjon og nye overføringsanlegg. NVE legger til grunn at fagutredningene for temaområder som landskap, kulturminner/kulturmiljø, friluftsliv og reiseliv vil gi en vurdering av verdier og virkninger innen de ulike temaene ved gjennomføring av det omsøkte tiltaket.

Drivkraften bak etablering av vindkraftverk er å produsere elektrisitet fra en fornybar energikilde, uten direkte utslipp av klimagasser. Ny produksjon vil bidra til å styrke kraftbalansen og forsyningssikkerheten. Et vindkraftverk kan også gi positive samfunnsmessige virkninger gjennom økt aktivitet (kjøp og salg av varer og tjenester), økt sysselsetting, økte skatteinntekter for kommunen og økt utnyttelse av utmarksressurser.

Vindkraft med tilhørende infrastruktur har, lik all annen kraftproduksjon, miljøvirkninger. Et vindkraftverk vil nødvendigvis bli eksponert visuelt for å kunne utnytte vinden best mulig. NVEs erfaring er at det oftest er de visuelle virkningene for landskapet og eventuelt for kulturminner og kulturlandskap, sammen med støy, som oppfattes som de største ulempene med et vindkraftverk. Virkningene av vindkraftverk for biologisk mangfold vil normalt være begrensede, og kan ofte unngås ved plantilpasninger eller andre avbøtende tiltak. Unntaket er mulige virkninger for fuglelivet. I vindkraftsaker stilles det alltid krav om å avklare artsinventaret og hvordan de ulike artene bruker planområdet. I tillegg skal det vurderes konkret hvilke mulige virkninger som tiltaket kan få for fuglelivet. Generelt er virkningene for friluftslivet begrenset, og for reiselivet vil ofte virkningene være små. De største negative konsekvensene blir eliminert hvis vindkraftverket en gang i fremtiden tas ut av drift og vindturbinene fjernes. Etablering av vindkraftverk er etter NVEs vurdering i all hovedsak et reversibelt inngrep. Ved konsesjonsutløp skal vindturbinene fjernes og området istandsettes, dersom det ikke meddeles forlengt konsesjon.

7.1 Ny fornybar energiproduksjon som klimatiltak

I Regjeringens budsjettforslag for 2007 er økt satsning på kraftproduksjon fra nye fornybare energikilder en nasjonal målsetning. I en pressemelding fra Olje- og energidepartementet 5.10.2006 sies det blant annet følgende: *"For perioden 2001 til 2016 har regjeringen etablert et langsiktig mål på 30 TWh for fornybar energi og energieffektivisering."* Realisering av Haram vindkraftverk vil bidra til at denne målsettingen oppfylles.

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. Derfor er det en målsetting at vindkraft skal utgjøre en vesentlig del av den nye fornybare elektrisitetsproduksjonen.

Klimaforliket av januar 2008 innebærer at Norge har som målsetting å bli karbonsøytralt i 2030. Norge skal også overoppfylle sin del av Kyoto-avtalen ved å skjerpe Kyoto-forpliktelsene med ti prosent innen 2012.

Den svenske regjeringen har en målsetting om at det skal produseres 10 TWh vindkraft i Sverige innen år 2015. EU har som mål at fornybare energikilder skal representere 20 % av det totale energiforbruket i Europa innen 2020. Dette innebærer for et land som Sverige at andel fornybar energi må øke fra ca. 40 % til 49 %, noe som kan føre til at ca. 30 TWh vindkraft må produseres innen 2020, i følge svenske energimyndigheter.

I et lokalt perspektiv kan etablering av vindkraft også oppfattes som et klimatiltak.

Med fokus på å redusere utslippet av klimagasser, og Norges forpliktelser i forbindelse med blant annet Klimakonvensjonen og Kyoto-protokollen, er derfor vindkraftproduksjon ønskelig. Etter NVEs vurdering kan en utbygging av 5000 MW vindkraft på land være en illustrasjon på hva som kan bygges i Norge med hensyn til dagens nettkapasitet og til nettutviklingen i de neste årene i sentralnettet. Vindkraftverk på land, sammen med små vannkraftverk, er det mest realistiske alternativet for å produsere mer elektrisitet fra fornybare energikilder, og kan bidra til at målet om en reduksjon av klimagassutslippene på 30 prosent innen 2020 oppfylles.

Vindkraft er basert på en ny fornybar energikilde. Det planlagte vindkraftverket er i tråd med landets politiske målsetting om å satse på utvikling av ny fornybar elektrisitetsproduksjon.

7.2 Forsyningssikkerhet og kraftbalanse

Forsyningssikkerhet omfatter for Norges vedkommende særlig to forhold:

1. En sikker og stabil kraftoverføring uten lengre avbrudd
2. Evne til å tåle vesentlig produksjonsreduksjon i tørre år

Elektrisitetsproduksjon i Norge karakteriseres ved sterk avhengighet av vannkraft med tilhørende store årlige tilsigsvariasjoner. Det norske kraftsystemet hadde per 1.1.2007 en årlig midlere produksjonsevne på ca 123 TWh, hvorav vel 121 TWh fra vannkraft. Vannkraftproduksjonen vil variere med tilsigsforholdene, fra ned mot 90 TWh i ekstreme tørrår til opp mot 150 TWh i spesielt våte år. Det er muligheten for at det i enkelte år blir betydelig reduksjon i tilsiget som er hovedutfordringen. Bortfall av 20-30 TWh i forhold til normalen vil med dagens avhengighet av elektrisitet og med utvekslingskapasitet til utlandet, være vanskelig å håndtere.

Evnen til å tåle vesentlig bortfall av produksjonskapasitet kan økes på tre måter: Brukersidetiltak, styrket utvekslingskapasitet mot utlandet og økt innenlandsk produksjon. Det kan bli behov for alle tre typer tiltak. Ved vurdering av konsesjonssøknader for produksjonsanlegg er behovet for økt produksjon det viktigste kriteriet.

Import og eksport varierer mye fra år til år. De seneste årene har Norge hatt fra 19 TWh i nettoeksport til 11 TWh i nettoimport (www.statnett.no). I tørrår vil en kunne få importbehov på over 20 TWh.

På grunn av store prisforskjeller mellom natt og dag i det nord-europeiske kraftmarked, vil det selv i tørrår være tider med betydelig krafteksport fra Norge. Dette og andre forhold gjør at kun en begrenset

del av den fysiske importmuligheten vil utnyttes i tørrår. Den øvrige del av tilpasningen til redusert krafttilgang må tas gjennom redusert etterspørsel i Norge. På grunn av lav elastisitet i elektrisitetsforbruket, kan det kreve høye priser for å oppnå reduksjonen, noe som kan gi store utfordringer for ulike kraftbrukere.

Ved siden av betydelig innsats innen energieffektivisering og omlegging av elektrisitetsbruken, er det behov for økt tilgang av ny elektrisitet for å sikre Norge en tilfredsstillende forsyningssikkerhet.

Etablering av mer kraftproduksjon i Norge vil øke forsyningssikkerheten, og det omsøkte anlegget vil bidra positivt i denne sammenheng. Produksjonen fra Mehuken vindkraftverket vil være høyest i vinterhalvåret, da kraftbehovet er størst.

Energiproduksjonen skal overføres fra Mehuken vindkraftverk til transformatorstasjonen i Deknepollen (22/66 kV) i regionalnettet. Fra Mehuken er det planlagt å forsterke eksisterende 22 kV kraftledning for å ta i mot den nye energiproduksjonen.

Statnett skriver i sin høringsuttalelse at vindkraftverket på Mehuken vil bedre effekt- og energibalansen i området, og bidra med å avlaste ledninger i sentralnettet ved enkelte feilsituasjoner.

Produksjon fra utvidelse av Mehuken vindkraftverk vil etter NVEs vurdering påvirke kraftbalansen og den regionale forsyningssikkerheten positivt.

7.3 Vindforhold og produksjon

Gode og stabile vindforhold er den viktigste forutsetningen for å etablere et vindkraftverk. En økning i vindhastigheten på 10 % resulterer i en økning av elektrisitetsproduksjonen med ca. 15-20 %. Fordelingen av ulike vindhastigheter vil også være viktig for elektrisitetsproduksjonen til vindkraftverket. Over en 30 års periode kan vinden variere med ± 20 %. Dette gjør det vanskelig å beregne eksakt produksjon ut fra kort tids målinger, og produksjonsestimater bør derfor ta hensyn til denne usikkerheten. Stabil vind med relativt få perioder med vindhastigheter over 20-25 m/s er gunstig for vindkraftproduksjon. Graden av turbulens på en lokalitet vil være bestemt blant annet ut fra kompleksiteten til terrenget, og vil påvirke elektrisitetsproduksjonen og levetiden til vindturbinene. De fleste av dagens vindturbiner produserer på vindhastigheter mellom 4 og 25 m/s, men enkelte turbintyper kan produsere på vindhastigheter opp til 32 m/s.

I flatt terreng kan geometrisk oppstilling av turbinene være hensiktsmessig både av hensyn til produksjon og visuelle virkinger. I kupert terreng må turbinene plasseres der de gir mest produksjon. En grundig vindkartlegging av planområdet bør derfor gjennomføres før detaljplasseringen av vindturbinene. En gunstig detaljplassering er også viktig for å unngå redusert levetid på grunn av turbulens som øker belastningen på vindturbinene.

Det er blitt målt vindhastighet i en 60 meter målemast i planområdet for vindturbinene. Denne målingen har pågått siden 2004, og vinddataene som ligger til grunn i konsesjonssøknaden er fra perioden april 2004 – mars 2005. I tillegg er det en målestasjon for vindhastigheter på Kråkenes fyr som benyttes til referansestasjon. Gjennomsnittlig vindhastighet i planområdet er beregnet til 8,4 m/s i 60 meters høyde, hvilket tilsier at vindkraftprosjektet på Mehuken er produksjonsmessig svært godt egnet. Det er registrert noe turbulens i planområdet, men denne er størst når vindretningen kommer fra nord og øst. Dominerende vindretning på Mehuken er fra sør-vest. Ved installert effekt på ytterligere 16 MW, vil den totale installerte effekten på Mehuken være 20,25 MW. Erfaringene fra dagens vindkraftverk på Mehuken viser at området er godt egnet for vindkraft. Produksjonen for 2006 tilsvarte ca 3000 brukstimer, selv med kun 90 % tilgjengelighet dette året. Søker legger til grunn en

brukstid på 3100 timer for å beregne kraftproduksjonen fra utvidelsen av Mehuken vindkraftverk. Den forventede årlige produksjonen er på ca. 50 GWh, i følge Kvalheim Kraft AS.

Etter NVEs erfaringer har aktuelle vindkraftprosjekter en middelvind fra ca. 7,5 m/s til over 9 m/s gjennom året i 50 meters høyde. Dersom det legges til grunn en tilgjengelighet på 96 % og en middelvind på 7,5 m/s gjennom året, kan det regnes med 2900 driftstimer på merkeeffekt.

Vindkraftaktørenes rapportering vedrørende vindkraftproduksjon viser at ca. 0,9 TWh vindkraft ble produsert av 22 registrert vindkraftverk i Norge i 2007. Gjennomsnittlig brukstid⁵ per MW installert var på ca. 2550 timer (anlegg benyttet til forskningsformål eller til rene testformål ekskludert). Den faktiske brukstiden målt i antall driftstimer er mindre enn hva søker har estimert som forventet produksjon for et vindkraftprosjekt. Til sammenligning var brukstid i 2006 i Tyskland, Spania og Irland henholdsvis på ca. 1500, 2000 og 2100 timer (IEA Wind Energy Annual report 2006).

NVE legger til grunn en brukstid på 2800 timer for å kunne beregne den forventede kraftproduksjonen fra utvidelsen av Mehuken vindkraftverk med en installert effekt på 16 MW.

NVE konstaterer at gjennomsnittlig vindstyrke er beregnet til 8,4 m/s på Mehuken i 60 meters høyde, og at det er akseptabel turbulens i området. NVE konstaterer videre at søkeren forventer at vindkraftverket produserer ca. 50 GWh årlig. Erfaringene fra eksisterende vindkraftverk viser at Mehuken har gode vindforhold. NVE vurderer at vindforholdene i planområdet er gode, og at det planlagte vindkraftverket kan produsere ca. 45 GWh årlig. Dette kan dekke det årlige kraftforbruket til 2 600 norske husholdninger.

7.4 Landskap

Etter NVEs vurdering vil tiltaket kunne medføre både fordeler og ulemper for landskap. Etter innledningen til dette tema vil derfor fordeler og ulemper drøftes separat.

7.4.1 Innledning

Landskapet består av landskapskomponentene *landskapets hovedform, landskapets småformer, vann/vassdrag, vegetasjon, jordbruksmark og bebyggelse/tekniske anlegg*⁶ som utgjør landskapets romlige struktur og en visuell helhet. Landskapets karakter vil være et resultat av skalaforhold/romlig struktur og samspillet og interaksjonen mellom de ulike landskapselementene. I tillegg vil en vurdering av hva som er landskapets kvaliteter, herunder grad av kompleksitet og innslag av elementer som er sårbare ovenfor endringer, være av betydning.

Fysiske endringer eller inngrep i landskapet vil gi en visuell virkning i landskapet. Ved etablering av vindkraftverk tilføres landskapet et teknisk, industrielt, moderne landskapselement som påvirker den visuelle opplevelsen av landskapet. Denne opplevelsen vil variere, og hovedsakelig være et resultat av en subjektiv verddivurdering og egenskaper ved landskapet som terrengformer, innslag av vann/vassdrag, vegetasjon og bebyggelse/tekniske anlegg.

Norge sluttet seg til den europeiske landskapskonvensjonen i 2001. Konvensjonen skal bidra til en bevisstgjøring i forhold til hvordan landskap tolkes og hvordan enkeltmennesket skal involveres i diskusjonen om landskapsendringer. Utgangspunktet for definisjonen av landskap i Den europeiske landskapskonvensjonen er at landskapet er et område slik folk oppfatter det. Definisjonen vektlegger

⁵ : årlig antall timer turbinen produserer på full last.

⁶ Nasjonalt referansesystem for landskap, Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS)

at oppfattelsen av landskapet og endringer i landskapet er subjektivt betinget, og avhenger av enkeltpersoners holdning og verdier. Dette vil gjenspeiles i forholdet enkeltpersoner har til landskap, vindkraftverket som helhet og de enkelte vindturbinene. Opplevelsen vil derfor variere og endre seg avhengig av faktorer som holdninger, kunnskaper og sosiokulturelle forhold. Et viktig aspekt ved den europeiske landskapskonvensjonen er den vekt som legges på enkeltmenneskets opplevelse og verdivurdering av landskap, og betydningen av å ivareta landskapsverdiene.

Erfaringer viser at vindturbinenes dimensjoner tydelig kan oppfattes sammenlignet med andre landskapselementer opp til ca. 2-3 km fra vindturbinene. Innenfor denne avstanden vil vindturbinene prege landskapsinntrykket både visuelt og som en følge av blant annet lyd/støy, og detaljer ved vindturbinene kan oppfattes tydelig. Opplevelsen av vindturbiner på avstander fra ca. 2-3 km til ca. 10-12 km vil være avhengig av sikt- og værforholdene. Vindturbinene vil på denne avstanden være et tydelig landskapselement, men detaljene vil ikke lenger være tydelige. På lengre avstander vil turbinenes synlighet være avhengig av vær- og siktforholdene.

Vindkraftverk berører relativt store arealer og er ofte plassert på eksponerte steder i terrenget. Ved vurdering av vindkraftverkets visuelle virkning i landskapet kan det derfor være hensiktsmessig å ta utgangspunkt i faktorer som avstand til vindturbinene og egenskaper ved landskapet. I tillegg vil klimatiske forhold, eventuelle virkninger av skyggekast og betrakterens posisjon i landskapet være av betydning for hvordan vindkraftverket oppleves. Synligheten og opplevelsen av landskapet vil også påvirkes av hvor stor del av synsfeltet vindkraftverket dekker og antallet vindturbiner som er synlige. Et vindkraftverk vil som regel kun dekke en liten del av det totale synsfeltet når man befinner seg i naturen, og andre landskapselementer vil prege den totale landskapsopplevelsen. Naturlig utsikts- og utsynsretning vil også ha betydning for opplevelsen av vindkraftverket, også for berørt bebyggelse i vindkraftverkets nærområder. Hvilke faktorer som vil være viktige ved det enkelte vindkraftverk vil variere avhengig av landskapets romlige struktur og andre stedsspesifikke forhold.

En mest mulig realistisk fremstilling av de visuelle virkningene er en viktig del av beslutningsgrunnlaget ved vurdering av et vindkraftverk. En visualisering av vindkraftverket er derfor gjennomført, for å få et best mulig inntrykk av vindkraftverkets innvirkning på landskapet.

7.4.2 Fordeler av tiltaket for landskapet

For noen kan Mehuken vindpark fremstå som et symbol på fremgang og aktivitet i Vågsøy. Med bakgrunn i en slik holdning, kan vindturbinene oppfattes som et positivt element i landskapet, og som symboler på ny fornybar elektrisitetsproduksjon og bærekraftig utvikling.

Mehuken vindkraftverk skiller seg ikke ut fra andre planlagte vindkraftverk når det gjelder å bli synlige i terrenget. Det er i dag et etablert vindkraftverk på Mehuken, slik at en utvidelse med 8 turbiner ikke vil utgjøre et nytt fremmedelement i landskapet.

NVE er kjent med at Synovate MMI på oppdrag fra Statkraft i juni 2007 gjennomførte en spørreundersøkelse om holdninger til vindkraftverk i kommunene Smøla, Hitra og Lebesby. 72 prosent av de spurte oppgir at de har et positivt syn på vindkraftverket, mens 12 prosent har et negativt syn på anlegget. På spørsmål om "ren energi" passer dårlig eller bra for å beskrive vindkraftverket, svarte 90 % av innbyggere som ble intervjuet at dette er en meget eller ganske god beskrivelse. På spørsmål om at vindturbinene har ødelagt landskapsbildet, svarte 31 % av innbyggere som ble intervjuet at dette er en passende beskrivelse, mens 45 % mente at dette er en dårlig beskrivelse.

NVE konstaterer at erfaringer fra vindkraftkommuner viser at et stort flertall av innbyggerne har et positivt syn på vindkraftverk og at mange mener vindkraftverk er en ren måte å

produsere energi på, og som ikke ødelegger landskapsbildet. NVE konstaterer at utvidelsen av Mehuken vindkraftverk kan oppfattes som et positivt element i landskapet og fremstå som et symbol på fornybar energi, økt aktivitet og bærekraftig utvikling. Det er i dag etablert vindkraft på Mehuken og virkningene på landskapet og landskapsoppfattelsen vil etter NVEs syn ikke bli vesentlig endret.

7.4.3 Ulemper av tiltaket for landskapet

Vindkraftverk som et landskapselement kan være forstyrrende og oppfattes som et fremmedelement. For noen vil vindkraftverket i området rundt Mehuken fremstå som en industrialisering av et forholdsvis urørt område. Dette inntrykket blir sterkere jo nærmere man er vindkraftverket. Når avstanden til vindturbinene øker, vil dominansen gradvis bli mindre og man oppfatter også andre deler av landskapet som viktige for landskapsopplevelsen.

Fagutredningen konkluderer med at konsekvensene for landskapet i Vågsøy totalt sett vurderes som små til middels negative. Fagutreder skriver at lange avstander til steder som blir visuelt påvirket av vindturbinene gjør at konsekvensgraden blir mindre. Lite bebyggelse blir visuelt berørt av tiltaket, men vindturbinene vil være godt synlige fra skipsleia.

Synlighetskartene som er lagt ved konsekvensutredningen viser at det vil være relativt få landområder som vil bli sterkt eksponert for vindturbinene. Årsaken til dette er den varierende topografien, som fører til at vindkraftverket blir skjult fra steder litt lenger inn på fastlandet. Synlighetskart som viser eksisterende og planlagte vindturbiner er nesten helt like, sett bort fra enkelte fjellområder. Det vil dermed ikke bli store endringer i det visuelle feltet til vindturbinene. Fagutreder mener imidlertid at det er negativt at vindkraftverket fra flere steder vil kunne oppfattes som noe rotete ved at eksisterende og nye vindturbiner er samlet.

Det er gjort utredninger for to forskjellige utforminger av vindkraftverket. For landskapet som helhet vil ikke de to variantene utgjøre noen særlig forskjell, bortsett fra at noen få områder kan bli tilnærmet eller totalt fri for vindturbiner i synsfeltet i det ene alternativet. Dette vil bl.a. gjelde for Refviksanden, som av flere høringsinstansene, herunder kommunen, er blitt omtalt som et viktig område for utøvelse av friluftsliv og rekreasjon. Kommunen skriver i sin uttalelse at de ikke ønsker synlige turbiner fra Refvik. Alternativ 1 som har vindturbiner lengst øst og over veien som går til Kråkenes, vil bli eksponert mot Refviksanden. Dette kan sees på som en ulempe i forhold til utøvelse av friluftslivet og landskapsoppfattelsen fra Refviksanden. NVE konstaterer at tiltakshaver ikke har søkt om alternativet som passerer fylkesveien og blir mest synlig fra Refviksanden, slik at kommunens ønske er ivaretatt.

I de tematiske konfliktvurderingene har DN og Riksantikvaren gitt C på deltema landskap. I vurderingen sies det at det er et nakent og sårbart landskap, og at turbinene vil bli synlige i et stort landskapsrom. Konfliktgraden er nedjustert på grunn av eksisterende anlegg i et ellers svært verdifullt landskap.

Mehuken vindkraftverk vil bli mest synlig fra sjøområdet og øyene rundt. Nord og øst for Mehuken vil turbinene stort sett være synlige i områder som har fri sikt til Vågsøy. At vindkraftverk er synlige er ikke spesielt for det planlagte vindkraftverket på Mehuken, men gjelder for alle moderne vindkraftverk. Vindturbinene i seg selv er store konstruksjoner med tårnhøyde fra 60 til 80 meter og en totalhøyde på 100 til 125 meter avhengig av hvilken turbin som velges. I tillegg plasseres vindturbinene slik at de blir eksponert for vinden, og dette er vanligvis på opphøyde partier i landskapet. De nye vindturbinene vil bli plassert lavere i terrenget enn eksisterende vindturbiner, slik at det selv på relativt kort avstand ikke vil bli merkbart synlig at det er størrelsesforskjell på eksisterende og omsøkte vindturbiner. Erfaringer fra Hundhammerfjellet vindkraftverk i Nord-

Trøndelag viser etter NVEs syn at det selv på noen få kilometers avstand vil være vanskelig å oppfatte størrelsesforskjeller på noen titalls meter i et hellende og kupert terreng som på Mehuken. Det er etter NVEs vurdering heller ikke grunn til å tro at forskjellen mellom 2 og 3 MW vindturbiner vil være merkbart visuelt i dette landskapet.

Landskapsvirkningene vil være størst i planområdet, der utbyggingen vil endre landskapets karakter. En vil få flere turbiner som i større grad vil dekke halvøya. Vindkraftverket vil ikke dominere landskapsopplevelsen sett fra bl.a. Selja kloster, men vil fremstå som synlige elementer i et bakgrunnslandskap. Bebyggelsen på Kråkenes vil i liten grad ha innsyn til vindkraftverket, selv om det er forholdsvis kort avstand (ca 1 kilometer). I tettstedet Vedvika vil man se vindturbinene, men avstanden er relativt stor – ca 3 kilometer, så inntrykket vil etter NVEs syn ikke bli dominerende.

Vågsøy kommune ønsker at det vurderes å ha en mindre kjørebanebredde på vegene for å redusere landskapsinngrepene. Atkomst og internveger i et vindkraftverk skal etter NVE syn dimensjoneres slik at utbygging og drift av vindkraftverket kan skje på en forsvarlig måte. Det er imidlertid fornuftig å planlegge veger og oppstillingsplasser slik at en får en best mulig landskapstilpasning. Dette går frem av vilkår i energilovforskriften. Etter NVEs vurdering vil måten istandsetting er gjort på bety mye mer enn kjørebanebredde. NVE vil i en eventuell konsesjon også sette vilkår om at det skal utarbeides en anleggsplan slik at forhold knyttet til vegfremføring, landskapsutforming og revegetering blir ivare tatt på en god måte, slik kommunen ønsker.

Omsøkt kraftledning er i hovedsak en ombygging av eksisterende 22 kV ledning på samme type master. På enkelte delstrekninger er traseen endret etter innspill fra lokale og regionale instanser. Kraftledningen er blant annet justert lenger unna bebyggelse ved Kvalheim. I konsekvensutredningen er landskapsvirkningene vurdert å være små.

Når det gjelder landskapsvirkninger er det primært ett område som medfører vesentlige endringer i forhold til dagens situasjon og det gjelder passeringen av Refvikvatnet. Her er det vurdert flere løsninger, men omsøkt løsning er kabel over vannet og luftledning opp lia mot Ongelsvatnet. Dette er av tiltakshaver vurdert å være en landskapsmessig bedre løsning enn luftledning over vannet.

Kommunen, fylkeskommunen og fylkesmannen har bedt om at luftledningen opp lia fra Refvikvatnet kables for å opprettholde landskapsrommet uten synlige nye kraftledninger. NVE viser til kapittel 9 for vurdering av avbøtende tiltak.

NVE konstaterer at vindkraftverket vil bli godt synlig i landskapet. På grunn av topografien kan landskapet absorbere inngrepet slik at de visuelle fjernvirkningene ikke blir påtrengende.. Vindkraftverket vil være godt synlig fra selve Mehuken-platået, fra noen sjøområder nord og øst for Mehuken, og fra noen områder på Kråkenes. Det at det er vindturbiner i området gjør at en utvidelse av anlegget etter NVEs syn ikke vil medføre noen dramatisk endring av landskapsoppfattelsen i området. Kraftledningen vil i hovedsak være oppgradering av eksisterende 22 kV ledning. På noen strekninger er traseen endret etter lokale innspill. Omsøkt kraftledning vil etter NVEs syn totalt sett ha små landskapsmessige virkninger sammenlignet med dagens trasé.

7.5 Friluftsliv

Etter NVEs vurdering vil tiltaket kunne medføre både ulemper og fordeler for friluftslivet. Etter innledningen til dette tema vil derfor fordeler og ulemper drøftes separat.

7.5.1 Innledning

Friluftsliv ble i St.meld. nr. 39 (2001) definert som ”*opphold i friluft i fritiden med sikte på miljøforandring og naturopplevelser*”. Begrepet er vidtfavnende, og dekker mange typer aktiviteter og former for rekreasjon. Tidligere dominerte nyttebetonte aktiviteter som jakt, fangst, fiske og sanking av andre ressurser, men i dag er det spasertur i nærområdet, soling, fottur og bading som er de fire mest populære utendørsaktivitetene. Allemannsretten, retten til fri ferdsel og opphold i utmark, utgjør fundamentet i norsk friluftslivstradisjon. Målsettingen med friluftslivspolitikken har gjennom de siste tiårene vært å fremme friluftsliv for alle, og verdien av friluftsliv både for helse og miljøvern har hele tiden vært sterkt poengtert.

Etter en utbygging av et vindkraftverk vil konsekvensene for de ulike brukergruppene variere, avhengig av hvilken aktivitet de utøver og hvilken oppfatning de har av naturområdene de befinner seg i. Opplevelsen av vindkraftverket vil avhenge av enkeltpersoners holdning til friluftsliv og vindkraft.

7.5.2 Fordeler av tiltaket for friluftsliv

Utvidelsen av Mehuken vindkraftverk kan ha positive effekter for friluftslivet. Utbygging av et vindkraftverk medfører etablering av veier inn i planområdet og frem til hver enkelt vindturbin. Selv om atkomstveien vil bli avstengt med bom og dermed hindre motorisert ferdsel, vil den være åpen for turgåere og syklistene.

Veiene i vindkraftverket vil sommerstid kunne endre eller utvide dagens bruk ved å gjøre nye områder lettere tilgjengelig. Hele Vågsøya brukes til friluftslivsaktiviteter og området er i dag vurdert å ha stor verdi som friluftslivsområdet. Veiene vil kunne utløse et friluftslivs- og reiselivspotensial ved tilrettelegging for lokale og tilreisende som har interesse av å oppleve vindturbinene på nær hold, ved å sykle eller å gå uten biltrafikk.

NVE legger til grunn at aktiviteter som bærplukking, turgåing, jakt/fiske vil kunne fortsette som før. Etter NVEs vurdering øker internvegene tilgjengeligheten til planområdet, og dette kan føre til at nye brukergrupper får tilgang til området.

Den ovennevnte undersøkelsen av Synovate MMI på oppdrag fra Statkraft i juni 2007 viser at litt over 50 % av respondentene svarte at vindkraftverket i kommunen hadde gitt tilgang til nye friluftsområder.

NVE konstaterer at utvidelsen av Mehuken vindkraftverk kan være positivt for friluftslivet for de brukergruppene som ønsker eller har behov for mer tilrettelegging og bedre fremkommelighet, og fordi vindkraftverket kan være en attraksjon i seg selv.

7.5.3 Ulemper av tiltaket for friluftsliv

Det går frem av konsekvensutredningen at befolkningen på Vågsøya bruker hele øya til friluftsliv. Et nettverk av turløyper er tegnet inn på ”*Friluftskart for Selje og Vågsøy kommunar*”, og det er bl.a. en rute som går langs veien fra Movatna til toppen på Mehuken. Terrenget på Vågsøya er karakterisert som lettgått ettersom det ikke er for mye vegetasjon. Det går turstier på så godt som alle fjelltopper på Vågsøya. Regionen har et rikt tilbud på turområder.

Det drives jakt på rype og hjort på Vågsøya, og i området nord for Kvalheimsbygda, hvor Mehuken inngår, ble det felt 20 hjort i 2004. Det er også en god del fritidsfiske i sjøen, både fra land og fra båt. Innlandsfiske beskrives av fagutreder som lite utbredt. Tiltaket legger ikke restriksjoner på utøvelsen av jakt og fiske. Hvor negativt tiltaket vil være for jaktinteressene vil avhenge av hvor fort viltet i

området tilpasser seg de nye vindturbinene og hvordan utøveren påvirkes av det forandrete landskapet. Fagutreder karakteriserer Vågsøya og Mehukenområdet til å ha stor verdi som friluftslivsområde, men siden området allerede er i bruk til vindkraft anser fagutreder at områdets fremtidige bruk vil påvirkes lite.

Etter NVEs syn vil en utvidelse av vindkraftverket på Mehuken kunne få negative konsekvenser for utøvelse av friluftsliv for de brukergrupper som ikke ønsker å være i områder med tekniske inngrep. Det er de visuelle effektene og lyd fra vindturbinene som har størst betydning for dette. NVE anser imidlertid at de negative virkningene for utøvelse av friluftsliv i forhold til dagens bruk som små fordi det i dag er etablert vindkraft med veier i området og at det fremdeles finnes andre områder uten inngrep i nærheten.

Vågsøy kommune har særlig lagt vekt på å unngå at vindturbinene synes fra Refviksanden. Refviksanden er et yndet utfartsmål for friluftslivsaktiviteter, herunder bading og andre vannaktiviteter. Avstanden mellom nærmeste vindturbin og Refviksanden er relativt stor, ca 3 kilometer. I omsøkte løsning for plassering av vindturbinene, variant 2, viser synlighetskartet at vindturbinene ikke vil bli synlige fra Refviksanden. NVE konstaterer at omsøkt løsning ivaretar kommunens innspill vedrørende synlighet fra Refviksanden.

Iskasting fra turbinene er teoretisk mulig i perioder på året, og kan påvirke tilgjengeligheten til friluftslivsområder. NVE konstaterer at iskasting fra vindturbinene kan forekomme, men anser det ikke som et vesentlig problem. Det er ikke registrert isproblemer på eksisterende vindkraftverk på Mehuken. Hvis det oppstår spesielle værforhold som kan føre til iskasting, forutsetter NVE at tiltakshaver tar forhåndsregler ved å sette opp varselsskilt eller lignende. NVE vil evt. fastsette vilkår om dette om konsesjon meddeles.

Det er ikke aktuelt å stenge vindkraftverket for friluftslivsaktiviteter og området kan brukes fritt. NVE mener at veiene bør stenges med bom for å hindre motorisert ferdsel i vindkraftverket, men veiene kan fritt benyttes av gående og syklende. Bom ansees som ønskelig slik at økt aktivitet i området begrenses og forstyrrelsesmomentene blir færrest mulig. NVE konstaterer at reguleringsbestemmelsene i forslaget til reguleringsplan sier at veiene skal stenges med bom for alminnelig motorisert ferdsel, men at grunneiere innenfor planområdet skal gis adgang til å bruke veiene til sitt behov som følge av driften av sin eiendom.

Vågsøy kommune ønsker at kraftledningen legges bak et planlagt hyttefelt ved Skjenet. NVE mener det er naturlig at det i detaljprosjektering av kraftledningen søkes å ta hensyn til hyttefeltet når traseen skal fastlegges. NVE viser til vurdering av avbøtende tiltak i kapittel 10.

NVE vurderer at en utvidelse av Mehuken vindkraftverk i liten grad vil påvirke eksisterende friluftslivsbruk i området negativt. Dette skyldes at det i området i dag er etablert vindkraft som påvirker friluftslivsopplevelsen gjennom visuell påvirkning og lyd i nærhet av vindturbinene. En justering av kraftledningstraséen ved Skjenet vil redusere ulemper for planlagt hyttefelt.

7.6 Reiseliv

Etter NVEs vurdering vil tiltaket kunne medføre både fordeler og ulemper for reiselivet. Etter innledningen til dette tema vil derfor fordeler og ulemper drøftes separat.

7.6.1 Innledning

FN-organisasjonen World Tourism Organisation har definert reiseliv som følger: "Reiselivet omfatter personers reise og opphold utenfor det geografiske området hvor de vanligvis ferdes, og hvor hovedformålet med reisen ikke er å få lønnet arbeid på det stedet de besøker". Reiselivet omfatter et system av ulike bransjer og funksjoner som sammen oppfyller den reisendes behov, og gir den reisende en opplevelse. Reiselivsnæringene er en fellesbetegnelse på næringer som retter seg mot ferie- og fritidsreisende (turister), personer på forretnings- og tjenestereise og kurs- og konferansereisende. Næringen har ansvar for overnatting, servering, transport, formidlingsvirksomhet og opplevelses- og aktivitetstilbud som tilfredsstiller turistenes eller andre reisendes behov. Reiselivsnæringene identifiseres ut fra deres avhengighet av og/eller betydning for turismen. Et viktig trekk ved reiselivsmarkedet er at turistene som oftest etterspør et totalprodukt som består av produkter fra ulike næringer.

Virkningene for reiseliv av å etablere vindkraftverk kan sees i sammenheng med virkningene for blant annet landskap, kulturminner/kulturmiljø og friluftsliv. Virkningene antas imidlertid ikke å være direkte sammenlignbare, og vil avhenge av blant annet valg av reisemåte og formålet med reisen.

7.6.2 Fordeler av tiltaket for reiseliv

Det finnes i dag få vindkraftverk i Norge, og for noen kan derfor vindkraftverket fremstå som en attraksjon. Norge er tradisjonelt blitt ansett som et kraftproduserende land med kraftintensiv industri. Enkelte vannkraftverk er i dag fredet, og etablering av ny miljøvennlig kraftproduksjon kan opprettholde inntrykket av at Norge er et kraftintensivt land som baserer seg på miljøvennlig kraftproduksjon. Erfaringer fra Havøygavlen vindkraftverk i Måsøy kommune viser en økning av turister til kommunen etter at vindkraftverket ble bygget. Dette vindkraftverket har også ført til etablering av en café som har bidratt til økt bruk av området. Erfaringer fra Smøla viser at etablering av vindkraftverket og satsing innen reiselivsnæringen på samme tid kan gi en økning i turismen. I Skottland, hvor landskapet og naturen er viktige produkter for turisme, konkluderte en rapport⁷ levert til den skotske regjeringen at påvirkning av etablering av vindkraftverk for turisme i et nasjonalt og regionalt perspektiv er liten, og at noen turister faktisk er villige til å besøke steder som satser på produksjon av fornybar energi.

Den ovennevnte undersøkelsen gjennomført av Synovate MMI på oppdrag fra Statkraft i juni 2007 viser at ca. 50 % av de nærmere 500 innbyggere som ble intervjuet var enige i at "turistattraksjon" var en passende beskrivelse på vindkraftverket. I tillegg har Vestlandsforskning gjennomført et forskningsprosjekt som viste at av 160 nøkkelinformanter i Utsira, Havøysund og Karmøy mente 79 at vindkraftverk ikke ville ha noen betydning for reiselivet i området, mens 60 mente at vindkraftverk ville ha positive betydning.

I og med at det allerede er etablert vindkraft på Mehuken regner ikke NVE med at en utvidelse vil gi noen vesentlig økning i antall personer som oppsøker vindkraftverket i reiselivssammenheng.

NVE konstaterer at vindkraftverket kan være en turistattraksjon og gi økt etterspørsel etter servicetilbud. Det at det er etablert et vindkraftverk på Mehuken gjør at det ikke kan forventes noen stor endring i reiselivsaktivitet knyttet til vindkraft på Mehuken.

⁷: "The economic impacts of wind farms on Scottish tourism", mars 2008.

7.6.3 Ulemper av tiltaket for reiseliv

I Vågsøy er reiselivs- og turisttilbudet knyttet til naturbasert opplevelsesturisme og i noen grad knyttet til kystlandskap og kystkultur. Det er primært sommersesongen som har stor aktivitet innenfor reiselivet. Det er iflg konsekvensutredningen 11 turistbedrifter på Vågsøy hvorav tre ligger på Kråkenes. Ifølge konsekvensutredningen er tilbakemeldingene at eksisterende vindkraftverk ikke har hatt noen vesentlige ulemper for reiselivsnæringen. Det konkluderes i konsekvensutredningen at et utvidet vindkraftverk på Mehuken potensielt vil ha størst innvirkning på reiseliv og turisme på Kråkenes. Dette gjelder for så vidt både negativt og positivt, jf kapittel 7.1.6. Konsekvensutredningen antar at Vågsøy og omegn som reiselivsmål vil kunne ha større vekstpotensial uten mer vindkraftutbygging. Det konkluderes i konsekvensutredningen at en utvidelse på Mehuken vil ha små negative konsekvenser for reiseliv og turisme.

NHO Reiseliv region Vest-Norge sier i sin uttalelse at de har fått klare reaksjoner på at visuell forurensning i området vil kunne bli til stor skade for reiselivsbedrifter i området. De som driver Kråkenes fyr er i mot en utvidelse fordi de mener dette kommer til å endre forutsetningene for deres aktivitet.

Basert på spørreundersøkelsen som ble gjennomført på Smøla⁸, er det imidlertid relativt klare indikasjoner på at tilstrømmingen av turister til området ikke er blitt vesentlig negativt påvirket av utbyggingen, og at vindturbiner ikke ble opplevd ensidig negativt av turistene. Dette viser at de økonomiske konsekvensene for reiselivsnæringen på Smøla på kort sikt er relativt små.

Undersøkelser gjennomført i utlandet, der utbyggingen av vindkraftverk har vært mer omfattende, har resultert i flere interessante opplysninger. NVE viser til rapporten utført av SWECO Grøner AS på vegne av Norsk Miljø Energi Sør AS vedrørende turisternes syn på vindkraftverk. Rapporten er basert på 12 ulike undersøkelser fra Storbritannia, Sverige, Spania, Portugal og Norge. Noen undersøkelser omhandler reaksjoner på eventuell utbygging av vindkraftverk, mens andre undersøkelser tar for seg turistenes syn på at det er vindkraftverk i besøksområdet. I følge rapporten ser det ut til at resultatene av undersøkelsene varierer etter hvem det er som har utført dem; vindkraftbransjen eller motstandere av vindkraftverkutbyggingen. En generell trend er likevel at turister i hovedsak er positive til satsing på vindkraft i landene/områdene de besøker. Motstanden øker med grad av synlighet og hvor ofte man ser anleggene. Andelen turister som sier at de sannsynligvis ikke vil besøke et område dersom det etableres vindkraftverk på stedet, varierer fra 2-26 %. Rapporten konkluderer blant annet med at vindkraftverkets innvirkning på turisme vil avhenge av det aktuelle områdets satsing på reiseliv.

Etter NVEs vurdering er utvikling av reiselivet mer avhengig av eksterne faktorer (trender, økonomisk konjunktur, kronekurs osv.) og av hvor aktiv bransjen er i området, enn av utbygging av enkelte vindkraftprosjekter. NVE mener at måten reiselivsbransjen markedsfører regionen og lokalområdet på er av betydning for turismen. Lokalt vil negative effekter være knyttet til om området der vindkraftverket etableres benyttes til naturbasert turisme som forutsetter områder uten/med få inngrep. I Vågsøy og på Mehuken må all reiselivsvirksomhet i dag forholde seg til de etablerte vindturbinene. Tilleggsvirkningene av at det etableres 8 turbiner til, er etter NVEs vurdering derfor små. I en regional sammenheng vil etablering av flere vindkraftverk i et begrenset område sannsynligvis påvirke reiselivsnæringen i større grad, men dette vet en foreløpig lite om. NVE mener derfor at trendene (destinasjon og strategi for å markedsføre stedet) kan være av stor betydning.

⁸ : Intervjuundersøkelser gjennomført i 2001 og 2003 for å registrere holdninger til Smøla vindkraftverk før og etter utbygging.

NVE konstaterer at selv om de økonomiske konsekvensene for reiselivsnæringen som regel er vurdert som små på kort sikt, er det en mulighet for at en stor utbygging av vindkraftverk langs den norske kysten reduserer noen områders attraktivitet hos turistene. På Mehuken er det i dag vindturbiner som gjør at reiselivet i området må forholde seg til vindkraft, og etter NVEs vurdering vil en utvidelse av eksisterende vindkraftverk ikke medføre vesentlige negative konsekvenser for reiseliv og turisme.

7.7 Kulturminner og kulturmiljø

Kulturminner og kulturmiljøer⁹ er landskapselementer som kan være sårbare for endringer i landskapet som etablering av vindkraftverk, og som derfor krever en vurdering i forkant av en eventuell vindkraftutbygging. Et vindkraftverk med tilhørende infrastruktur kan ha både direkte og indirekte virkninger for kulturminner og kulturmiljøer. Direkte virkninger innebærer i hovedsak at kulturminner blir skadet fysisk eller berørt på en annen måte, slik at den kulturhistoriske kildeverdien reduseres. Direkte inngrep i kulturminner kan unngås ved eksempelvis å endre turbinplassering eller veitrasé. Indirekte virkninger retter seg hovedsakelig mot den visuelle virkningen av tiltaket sett i forhold til blant annet opplevelsesverdien til kulturminnet/kulturmiljøet i sitt opprinnelige miljø. Ved utbygging av vindkraftverk tilføres landskapet et element som endrer landskapets romlige struktur og som dermed kan påvirke interaksjonen mellom kulturminner/kulturmiljøer og landskapet de er en del av.

Med hjemmel i kulturminneloven § 3 er det forbudt å iverksette tiltak som "utilbørlig skjemmer" automatisk fredete kulturminner, en bestemmelse som gjelder både i og utenfor sikringssonen. Det er ingen forvaltningspraksis eller veiledning for når vindturbiner utløser "skjemmeparagrafen". Utgangspunktet for vurderingen av hva som er utilbørlig skjemmende er den visuelle virkningen av tiltaket på lokaliteten, med spesielt vekt på kulturminnets/kulturmiljøets opplevelsesverdi i sitt opprinnelige miljø.

For å vurdere vindkraftverkets virkning for kulturminner/kulturmiljøer kan det være nyttig å inndele landskapet i landskapszoner og avgrense områder med kulturhistorisk verdi. I denne sammenhengen blir avstandsvariabelen vesentlig for å vurdere eventuelle virkninger av vindkraftverket.

Fagutredningen konkluderer med at det ikke er kjente automatisk fredete og nyere tids kulturminner innenfor planområdet. I tiltakets visuelle influenssone er 7 lokaliteter vurdert, hvorav fagutredning har konkludert med at 4 vil bli visuelt berørt av tiltaket. Størst virkning vil tiltaket få for Selja kloster, til tross for stor avstand (mer enn 15 km). Fagutredning har satt konsekvensgraden for tiltaket til middels negativ/liten negativ.

Potensialet for funn av ikke kjente automatisk fredete kulturminner er til stede, og må forventes spesielt for deler av kraftledningen som ikke følger eksisterende trase. I planområdet for vindkraftverket ble det gjennomført § 9 undersøkelser etter kulturminneloven, men det ble ikke avdekket noen automatisk fredete kulturminner. Ved arkeologiske registreringer gjort i 1998 i forbindelse med utbyggingen av det første vindkraftverket, ble det heller ikke funnet noen kulturminner. Da ble det konkludert med at forutsetningene for funn etter forhistorisk aktivitet heller hadde potensial på steder som var mindre eksponert for vær og vind.

⁹ Definisjonen av kulturminner og kulturmiljøer følger av kulturminneloven § 2: "Med kulturminner menes alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til. Med kulturmiljøer menes områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng."

I de tematiske konfliktvurderingene er temaet kulturminner og kulturmiljø en del av tema miljø. Under konfliktvurderingen sies det følgende: *"De fem eksisterende vindmøllene er synlige fra Selje. De nye blir mer eksponert mot klosteret, men avstand på 15 km tilsier middels konflikt med dette. Vindmøllene vil også bli synlige fra Stadlandet. Ikke direkte konflikt med kulturminner i vindkraftanlegget. Kulturmiljøer i nærheten noe berørt visuelt. Området har vindmøller fra før."* Tiltaket er kategorisert med bokstav C som betyr at tiltaket vil ha middels konflikt med kulturminner og kulturmiljø.

Alle høringsuttalelsene som gjelder kulturminner og kulturmiljø peker på konsekvensene for Selje kloster som det største problemet med tiltaket. Lokale kulturminneorganisasjoner peker på at de negative konsekvensene for kulturmiljøet på Selja kloster vil være så store at de går i mot en utvidelse av vindkraftverket. Riksantikvaren og Sogn og Fjordane fylkeskommune mener at avstanden mellom klosteret og vindkraftverket ikke tilsier at en bør gå i mot en utvidelse av vindkraftverket.

Konsekvensutredningen konkluderer med at oppgradering av 22 kV ledningen ikke vil medføre direkte konsekvenser for kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap. Det vises til at det er et visst potensiale for å finne ikke kjente automatisk fredete kulturminner ved nye mastefester på Kvalheim. Det påpekes også at en luftledning opp lia fra Refvikvatnet vil kunne påvirke gamle Kvalheimsvegen negativt visuelt. Kulturminnemyndighetene har ingen spesifikke kommentarer til luftledningen. NVE legger til grunn at §9-undersøkelser etter kulturminneloven gjennomføres for de deler av kraftledningen som er nybygging.

NVE konstaterer at vindkraftverket med tilhørende infrastruktur ikke vil komme i direkte konflikt med kjente automatisk fredede kulturminner og kulturmiljøer. Kulturmiljøet med størst verdi som blir visuelt berørt av tiltaket er Selje kloster som ligger 15 km unna. Avstanden gjør at virkningene av NVE vurderes som små. Etter NVEs syn vil ikke den planlagte oppgraderingen/nybyggingen av kraftledning medføre noen negative konsekvenser av betydning for kulturminner og kulturmiljø.

7.8 Naturmiljø og biologisk mangfold

Etter NVEs vurdering vil tiltaket kunne medføre både ulemper og fordeler for fauna og flora. Etter innledningen til dette tema vil derfor fordeler og ulemper drøftes separat, der dette er relevant.

7.8.1 Innledning

Et vindkraftverk kan påvirke naturmiljøet, herunder fugl, annen fauna og vegetasjon. Nasjonalt og internasjonalt er det særlig fokus på mulige virkninger for fugl, både med hensyn til kollisjonsfare, nedbygging av viktige biotoper og forstyrrelse/fortrengning fra området. Effektene av vindkraftverk på annen fauna antas å være midlertidige og beskjedne og har i Norge i hovedsak vært fokusert på effekter på hjort. Når det gjelder hjort kan det mye tyde på at de negative virkningene av anleggsarbeidene vil være de største. Etter noe tid vil denne arten normalt tilpasse seg de tekniske inngrepene. Når det gjelder flora er det en mulig endring av de hydrologiske forholdene som følge av veganlegg som antagelig kan skape størst endringer i forhold til opprinnelig naturtilstand. Virkningene av arealbeslag ved direkte nedbygging av biotoper vurderes til å være små, men det er viktig å være oppmerksom på eventuelle forekomster av truede plantearter og naturtyper, og å unngå direkte berøring ved plantilpasninger og andre avbøtende tiltak.

7.8.2 Fugl og annen fauna

Vindkraftverk kan påvirke fugl, men det er i dag usikkert hvilke virkninger et vindkraftverk vil kunne ha for fugl. Omfanget av virkningene (kollisjoner, nedbygging av viktige biotoper og forstyrrelse/fortrengning) er trolig arts- og stedsspesifikke. Man antar også at fugler, for eksempel havørn, vil kunne oppleve kumulative effekter av flere vindkraftverk.

Undersøkelser fra Danmark, i hovedsak basert på ærfugl, viser liten risiko for kollisjon til havs. Dette resultat er bekreftet av forskning¹⁰, som ble gjennomført i Sverige, og som fokuserte på flaggermus, små- og sjøfugler som trekker over havet. Andre undersøkelser, fra blant annet USA og Spania, viser risiko for kollisjoner for enkelte vindkraftverk med tette bestander av visse arter, men disse undersøkelsene har en begrenset overføringsverdi til norske forhold. Dette skyldes enten at det er andre arter som blir berørt og/eller at naturforholdene er annerledes. Et annet viktig forhold, som gjør at resultater fra utenlandske undersøkelser ikke alltid lar seg overføre, er at noen vindkraftverk som har medført konflikter med fugl består av mange små vindturbiner som er svært tett plassert. Dette fører sannsynligvis til andre effekter enn de norske vindkraftverkene, som har turbiner plassert med flere hundre meters avstand. Ettersom effektene antas å være arts- og stedsspesifikke, er det vanskelig å trekke entydige og sikre konklusjoner basert på utenlandske undersøkelser, spesielt fra utenfor Nord-Europa.

Forskning på vindturbiners effekt på fugl har i Norge i stor grad vært konsentrert om havørn i forbindelse med vindkraftverket på Smøla, der det er en stor og tett hekkebestand av havørn og flere havørn er funnet døde. Bestanden av havørn på Smøla spesielt og i Norge generelt er stor. Dette har resultert i at arten nå er tatt ut av den reviderte nasjonale rødlista. Arten er imidlertid en ansvarsart for Norge og dette betyr at norske myndigheter har et særskilt forvaltningsansvar for havørn.

Undersøkelsene som er gjennomført siden 2004 i regi av Norsk institutt for naturforskning (NINA) på Smøla viser nedgang i hekkebestand i utbyggingsområdet, redusert ungeproduksjon både i og utenfor vindkraftverket og økt dødelighet både blant voksne havørner og unger på grunn av kollisjon. Imidlertid har undersøkelsesperioden vært preget av stor bygge- og anleggsaktivitet i området og man bør derfor ikke trekke entydige konklusjoner basert på dagens kunnskap. Det er derfor behov for flere års undersøkelser for å kunne trekke sikre konklusjoner av effektene på havørn på Smøla.

Undersøkelsene blir nå videreført i et nytt flerårig forskningsprosjekt, hovedsaklig finansiert av Norges forskningsråd, men med bidrag fra flere aktører innenfor vindkraft i Norge. NINA leder prosjektet der man skal øke kunnskapen om eventuelle konflikter mellom vindkraftverk og fugl. De pågående aktivitetene er blant annet: søk etter død fugl (og flaggermus) med hund i Smøla vindkraftverk, opplæring i bruk av radar, undersøkelser av havørn (videoovervåking av reir/overnattingsplasser, genetikkstudier, radiotelemetri, overvåking og atferdsrespons), undersøkelser av lirype (radiotelemetri, reproduksjon, mortalitet, bestandsutvikling og atferdsrespons), undersøkelser av utvalgte vadefuglarter (atferdsrespons og mortalitet), populasjonsmodellering og terrengmodellering. Prosjektet ble igangsatt i 2007 og skal foregå over en periode på fire år. NVE legger til grunn at dette prosjektet vil øke kunnskapen om effektene av vindkraftverk på norske fuglebestander. I tillegg vil andre forskningsprosjekter, blant annet på hubro, kunne gi økt kunnskap.

I fagutredningen er konsekvensgraden for vilt satt til *stor negativ konsekvens*, uavhengig av utbyggingsvariant for vindkraftverket. Årsaken til dette er mulige konsekvenser for fugl.

¹⁰ : Vindkraftens miljøpåverkan – Resultat från forskning 2005 – 2007 inom kunskapsprogrammet Vindval – Forskningen ble finansiert av Energimyndigheten.

Det er stor artsrikdom og tetthet av hekkende rovfugler på Mehuken. Sjøfuglkoloniene ved Einevarden er blant de største i Sogn og Fjordane, og er i følge fugutredningen sannsynligvis noe av bakgrunnen for høy tetthet av rovfugler og ugler. Norsk Ornitologisk Forening gjennomførte registreringer på fjellplatået mellom Kvalheim og Kråkenes i 2001, og fant 64 arter, hvorav 17 på trekk. Den mest tallrike arten er sanglerke, som har minst 6 territorier innenfor eksisterende og planlagt område for vindkraft. Det forekommer også snøspurv, heilo, stokkand, enkeltbekkasin, tyvjo og rype i området. Noen av de planlagte vindturbinene ligger i et registrert yngleområde for rype. Det er konstatert hekkende havørn, vandrefalk, fjellvåk, tårnfalk og jordugle i nærheten av Mehuken. Ingen av disse artene har hekket innenfor planområdet, men de har planområdet som sitt aktivitetsområde. De store fugletrekkene forbi Vågsøy foregår dels nord og vest for Vågsøya og dels over land, avhengig av art og værforhold. Lokale trekk av sangsvane og ender foregår mellom Kråkenesvatnet og Movatna, og mellom Movatna og noen vann lenger øst på Vågsøya.

Fagutreder beskriver tre forhold som er viktige med hensyn til vindturbiners virkninger på fugl: Kollisjonsrisiko, forstyrrelseeffekt og arealtap/habitatforringelse. Fylkesmannen tar til orde for at konsekvensene for fugl er større enn det som går frem av utredningen, og viser til at hekkende rovfugl i området og mulige konsekvenser for trekkende fugl, både lokalt og trekkende fugl langs kysten. Det vises blant annet til at høsttrekket gjerne kan gå over land. NVE oppfatter at fylkesmannens uttalelse i den sammenheng også legger stor vekt på konsekvenser av flere vindkraftverk langs kysten og sumvirkninger av disse, ved siden av konsekvensene for rovfugl og annen fugl generelt av den omsøkte utvidelsen på Mehuken.

På basis av foreliggende kunnskap om påvirkning på fugl og kunnskap om fuglefaunaen i området er det sannsynlig at planområdet på Mehuken for enkelte arter vil bli mindre brukt enn i dag. Når det gjelder forstyrrelse på trekk er det sannsynlig at flere turbiner i området vil kunne påvirke fugl på trekk, særlig i dårlig vær dersom fugl tvinges ned i høyde med vindturbinene. Samtidig er det i dag vindturbiner på Mehuken, og trekkende fugl vil måtte forholde seg til dette. Erfaringer med trekkundersøkelser knyttet til store trekkpassasjer i Østersjøen og syd for Danmark viser at trekkende fugl oppdager vindturbiner på lang avstand og i stor grad flyr rundt store vindkraftverk. Når det gjelder konsekvenser for hekkende fugl konstaterer NVE at det i planområdet primært er fjellvåk og rype som trekker, men både havørn og vandrefalk hekker ca 2 kilometer fra nærmeste turbin. Dette er fugl som er utsatt for forstyrrelser og som vil kunne bli mest påvirket når det gjelder hekking, men erfaringene fra Smøla viser at selv inne i vindkraftverket er det havørn som hekker. Dette viser at det er vanskelig å forutsi hvordan hekkende fugl vil reagere på vindkraftverk. Påvirkningen på fugls hekking i vindkraftverket vil høyst sannsynlig være avhengig av graden av forstyrrelse og tilgang på alternative hekkeplasser, samt aktivitetsmønsteret til de fuglene som hekker i og nær planområdet.

Det er etter NVEs syn vanskelig å si om en utvidelse av vindkraftverket vil medføre en vesentlig endring i konsekvensene for fugl, både de som lokalt hekker og bruker området til næringssøk og fugl på trekk. Siden det er snakk om en utvidelse av et eksisterende anlegg er det på bakgrunn av informasjon i konsekvensutredning og høringsuttalelser vanskelig for NVE å konkludere med at tiltaket vil ha store negative konsekvenser for fugl. Det betyr at det også er problematisk for NVE å slutte seg til DNs vurdering når det gjelder tematiske konfliktvurdering, der utvidelsen på Mehuken er vurdert til D på en skala fra A til E når det gjelder konsekvenser for naturmiljø. I den grad vurderingsskalaen for tematiske konfliktvurderinger skal benyttes for å sammenligne prosjekter innen en sektorinteresse, mener NVE at D for Mehuken ikke samsvarer med virkningene knyttet til andre prosjekter som har fått samme vurdering. Begrunnelsen for NVEs divergerende syn på de tematiske konfliktvurderingene er at en utvidelse med inntil 8 vindturbiner på Mehuken bør vurderes i forhold til 0-alternativet, som i dette tilfellet er et eksisterende vindkraftverk med 5 vindturbiner på Mehuken.

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har tatt til orde for at det bør undersøkes omfanget av kollisjonsdrept fugl og at vindturbinene stoppes dersom enkelte værforhold eller andre faktorer tilsier økt risiko for kollisjon mellom vindturbiner og fugl. DN har bedt om at det stilles krav om etterundersøkelser på blant annet fugl. NVE viser til vurdering av avbøtende tiltak i kapittel 9.

For annen fauna som hjort, hare, røyskatt og mink anser fagutreder konsekvensene av selve vindkraftverket for ubetydelige. Innkomne merknader støtter opp om denne vurderingen. Erfaring og kunnskap fra andre vindparker tilsier at disse artene vil venne seg til vindturbinene.

Den største virkningen av kraftledninger på fauna er kollisjon og overslag/strømgjennomgang (elektrokusjon) av fugl. Strømgjennomgang er mer vanlig på 22 kV kraftledninger enn de med høyere spenningsnivå, dette på grunn av at avstanden mellom strømførende ledninger er mindre på en 22 kV kraftledning enn for eksempel en 132 kV kraftledning.

Når det gjelder risiko for kollisjonsfare mellom fugl og kraftledninger, er faktorer som ledningens plassering i terrenget og ledningens størrelse avgjørende. Det er generelt liten risiko for kollisjon dersom det er god sikt. Tåke, regn og mørke gjør at sjansen for kollisjon øker. Svaner og traner kan kollidere med kraftledninger på høylys dag, og fugl som har begrenset manøvreringsevne har vist seg å være mer utsatt for kollisjoner. Dette gjelder spesielt hønsefugler, ender og lom.

Kryssing av passet ved Movatna er i følge fagutredningen uheldig i forhold til fugletrekk inn over land ved dårlig vær. Her er også et yngleområde for fjellvåk. Eksisterende 22 kV kraftledning krysser lenger vest enn omsøkte ledning, og fagutreder vurderer effekten av endret traséutskifting til å være ubetydelig eller noe positiv i driftsfasen på grunn av at linene blir mer synlige. Den nye traséen er valgt etter innspill fra fylkesmannen som ønsker mest mulig av traséen ut av naturreservatet. NVE er enig i at omsøkte trasealternativ 2A vil ha en positiv effekt i forhold til dagens situasjon.

Utredet alternativ 2B, som innebærer en innføring med jordkabel over Movatna og inn til koblingsstasjon i vindkraftverket, vil medføre at faren for kollisjon med trekkende fugl i dette passet vil bli redusert. Kommunen, fylket og fylkesmannen ønsker dette alternativet og at en kabel forlenges sørover mot Måsegga. Fylkesmannen i Sogn og Fjordane ønsker at det settes vilkår om at kraftledningen blir lagt utenom grensene til Movatna naturreservat. NVE konstaterer at tiltakshaver i sitt forslag til reguleringsplan i tråd med blant annet kommunens ønsker har lagt til grunn at det skal kables i dette området. Vi viser for øvrig til vurdering av avbøtende tiltak i kapittel 9.

Når det gjelder passering av Refvikvatnet er det søkt om kabel over vatnet, blant annet av hensyn til fugl og landskap. Området er naturreservat og har en høy konsentrasjon av vadefugler og trekkfugl. Ved passering av området ved Refvikvatnet er det vurdert tre andre løsninger som innebærer luftledning over og rundt vannet. Disse alternativene er ikke omsøkt og NVE ser ut fra innkomne merknader og egne vurderinger ingen grunn til å gå videre med disse alternativene.

Når det gjelder videreføring av kabel mellom Refvikvatnet og Ongeslvatnet viser vi til vurderinger i kapittel 7.2.1 om landskap og kapittel 9 om avbøtende tiltak.

Videre linjeføring fra Raudeberg til Trollebø vil ikke gi noen nye negative effekter i forhold til fugl. Forstyrrelser i anleggsfasen kan allikevel ha en liten negativ effekt på viltet.

Vindkraftverket kan få negative konsekvenser for fugl i området, men omfanget er etter NVEs syn usikkert og må ses i forhold til 0-alternativet som er eksisterende vindkraftverk. NVE vurderer at mulige negative konsekvenser for fugl alene ikke vil være tilstrekkelig for å si nei til den omsøkte utvidelsen av vindkraftverket. For annen fauna anses tiltaket å gi ubetydelige konsekvenser. Nettilknytningen vil samlet sett gi små endringer i forhold til dagens situasjon når

det gjelder konsekvenser for fugl. Kabling inn mot vindkraftverket vil kunne redusere risikoen for kollisjoner med fugl sammenlignet med i dag.

7.8.3 Naturtyper, vegetasjon og flora

I området rundt Movatna er det hei og myrområder som er terrengdekkende. Dette er karakterisert som et av de fineste eksemplene på terrengdekkende myr av ekstremt oseanisk type i Norge. Floristisk preges området av flere miljøer for oseaniske arter. Ingen rødlistede arter er påvist i planområdet for vindkraftutbyggingen.

Kraftledningen på strekningen Mehuken – Kvalheim vil gå gjennom områder med kystlynghei og terrengdekkende myr. Omsøkte trasealternativ 2A, går gjennom et område som er karakterisert som svært viktig. Det er ingen kjente forekomster av rødlistearter innenfor influensområdet til kraftledningen.

Negative konsekvenser kan oppstå ved direkte nedbygging og drenering av områder, samt terrengskader i forbindelse med anleggsvirksomhet.

Konsekvensutredningen konkluderer med at omfanget av inngrepene i forbindelse med vindpark og nettilknytning vurderes som lite og de negative konsekvensene for naturtyper, vegetasjon og flora dermed blir små. Fylkesmannen påpeker i sin uttalelse at det er nødvendig med tilstrekkelig med stikkrenner i vegene for å opprettholde avrenning og vannhusholdning i bakkemyrene i planområdet.

Konsekvensene for naturtyper, vegetasjon og flora i planområdet for vindkraftverket og influensområdet til kraftledningen vurderes av NVE som små.

7.9 Støy

Lyd er små svingninger i lufttrykket. Lydens frekvens måles i hertz (Hz), og angir hvor mange svingninger det er per sekund. Lydstyrken angis i desibel (dB). Støy er av Statens forurensningstilsyn (SFT) definert som uønsket lyd. Hva som oppfattes som uønsket lyd vil variere og er også situasjonsbetinget.

Vindturbiner avgir støy på to måter:

1. Mekanisk støy i hovedsak generert fra motordur fra generator og gir.
2. Aerodynamisk støy som oppstår når vingene beveger seg gjennom lufta.

Den mekaniske støyen har blitt vesentlig redusert de siste årene på grunn av konstruksjonsforbedringer. Hovedstøykilden fra en vindturbin vil derfor normalt være den aerodynamiske støyen fra luftstrømmen rundt turbinbladene.

Støy fra vindkraftverk behandles i henhold til § 8 i forurensningsloven, og fylkesmennene er delegert myndigheten jf. brev fra Miljøverndepartementet av 23.12.2000. SFT er klageinstans ved en eventuell klagebehandling etter forurensningsloven.

Støyutslipp reguleres av "Retningslinje for støy i arealplanlegging" (T-1442) som er utarbeidet i tråd med EUs gjeldende regelverk for støy. Retningslinjen gjelder utendørs støyforhold ved planlegging av viktige støykilder i ytre miljø, og arealbruken i støyutsatte områder. I henhold til T-1442 skal det benyttes enheten L_{den} som er gjennomsnittlig støynivå over et år. Dette betyr bl.a. at støynivåene kan overskride retningslinjene i deler av året, hvis dette oppveies av perioder med lavere støynivåer. L_{den} vektlegger også i større grad støy på kvelds- og nattetid ved at støy om kvelden (kl 19-23) tillegges 5

dB og støy om natten (kl 23-07) tillegges 10 dB. I retningslinjen opereres det med to grenseverdier avhengig av om bebyggelsen/støyfølsomt område ligger i vindskygge¹¹ eller ikke. Grenseverdien er satt til henholdsvis $L_{den} = 45$ dBA¹² og $L_{den} = 50$ dBA.

De fleste vindturbiner er i drift ved vindstyrker mellom 4 og 25 m/s, men enkelte turbintyper kan også ha et større driftsintervall. Støy fra vindturbiner med variabelt turtall og den delen av bakgrunnsstøyen som skyldes vind, øker med vindstyrken. Ved vindhastigheter over ca. 8 m/s vil bakgrunnsstøyen fra selve vinden begynne å bli den dominerende støykilden. Ved høye vindstyrker vil derfor støyen fra vindturbinene bli maskert av bakgrunnsstøyen. Det er vanlig å vurdere støy fra vindturbiner ved 8 m/s fordi det er i den situasjonen at støy fra vindturbiner vil være mest hørbar, såkalt kritisk vindstyrke. Faktorer som avstand, vindretning, vær-situasjon, topografi (herunder vindskygge), vil være avgjørende for det faktiske støynivået.

NVE forholder seg til de gjeldene retningslinjer fra SFT og etablert praksis for behandlingen av denne typen anlegg. De anbefalte verdiene i SFTs retningslinjer er et uttrykk for hvilke støybelastninger samfunnet må akseptere. Retningslinjene er ikke juridisk bindende, og grensene kan derfor ikke oppfattes som absolutte. NVE mener likevel det er viktig at støykrav som er satt av SFT respekteres og i stor grad overholdes.

Lavfrekvent lyd har frekvenser i området fra ca. 20 til 200 Hz. Den kan oppfattes som typiske basstoner, og dempes mindre med avstand enn lyd ved høyere frekvenser. Vi omgir oss daglig med lavfrekvent lyd fra for eksempel biler, aircondition, vifter etc. I naturen finnes det også lavfrekvente lyder fra for eksempel bølger og vind. Infralyd er ikke-hørbar lyd med frekvenser under ca. 20 Hz. Den vil normalt ikke oppfattes av mennesker, og da kun høres i spesielle tilfeller ved svært høy lydstyrke. Lyd fra vindkraftverk består av små mengder lavfrekvent lyd og infralyd. Hovedfrekvensene er i området 500-1000 Hz.

Det er gjort en del undersøkelser på lyd med lave frekvenser (lavfrekvent lyd og infralyd) de siste årene. I rapport 6241 fra Naturvårdsverket i Sverige sies det at infralydnivåene fra normale vindturbiner er så lave at de ikke oppfattes av mennesker. I sammenfatningen i ELforsk rapport 06 02 sies følgende: *"Det finns inga dolda eller direkta hälsoeffekter av ljudet från vindkraftverk. Eventuella effekter beror på lyssnarnas reaktioner på det de hör. Infraljudnivån från moderna vindkraftverk med roton placerad uupströms är så låga att de ligger under känseltröskeln, även för människor som är extra känsliga och även i området nära verken"*. Når det gjelder lavfrekvent lyd skriver SFT i brev av 14.11.2007 til Miljøverndepartementet følgende: *"Ut fra nåværende kunnskap mener SFT at lavfrekvent støy fra vindmøller ikke utgjør noen spesiell ulempe m.h.t. ulemper eller helse i forhold til andre typer lavfrekvent støy"*.

Resultatene fra fagrapporten viser at bebyggelsen rundt vindkraftverkene ikke vil bli utsatt for støynivåer over $L_{den} 45$ dBA. Lydnivået er beregnet for naboer som bor nær vindkraftverket i alle retninger. Noen hytter på Kråkenes vil bli berørt av støy over $L_{den} 40$ dBA.

NVE slutter seg til vurderingene fra fagutredet, Naturvårdsverket og SFT.

Vindkraftverket vil medføre støyemisjon i nærområdene. NVE konstaterer at støybelastningen ikke vil overskride gjeldende retningslinjer ved omkringliggende bebyggelse.

¹¹ Vindskygge: bebyggelsen ligger skjermet for vinden slik at maskeringen fra vindsuset kan forsvinne helt.

¹² dBA: lyden vektet for hva det menneskelige øret oppfatter.

7.10 Skyggekast og refleksblink

Skyggekast oppstår når en vindturbin i drift blir stående mellom sola og et mottakerpunkt, og det dannes roterende skygger. Hvor og når skyggekast kan oppstå avhenger blant annet av den lokale topografien, tidspunktet, sesongen og mottakerpunktets lokalisering i forhold til vindkraftverket.

Dersom vindturbinenes utforming (høyde og rotordiameter) og plassering er kjent, er det mulig å gjøre en teoretisk beregning av forventet skyggekast fra vindkraftverket. Ved en slik "worst case"-beregning tas det ikke hensyn til at faktisk antall timer med skyggekast er påvirket av blant annet antall soltimer og hvordan vindturbinen er stilt i forhold til solens innfallsvinkel. Ved beregninger av faktisk skyggekast, tas det også hensyn til statistikk for soldata og værforhold.

I Norge finnes det ikke grenseverdier for antall timer skyggekast som er akseptabelt. I Sverige er det imidlertid fastsatt grenseverdier for teoretisk skyggekast opp til 30 timer per år og maksimalt 30 minutter per dag. Faktisk skyggekast skal ikke overstige 8 timer per år. De fleste land har ikke utarbeidet grenseverdier for antall timer akseptabel skyggekast fra vindturbiner. NVE vil sammenligne de beregnede verdiene med de svenske grenseverdiene for å ha en referanse for vurderingene.

Refleksblink forekommer når solen reflekteres i blanke flater på turbinbladene. Turbinbladenes roterende bevegelse vil da gjøre at refleksjonen oppfattes som blink. Erfaringsvis opptrer refleksblink fra vindturbiner sjeldent. Normalt vil refleksvirkningen fra vindturbinene halveres etter første driftsår. Antirefleksbehandling av vingebler kan være aktuelt dersom det viser seg at refleksblink fra vindturbinene vil være et problem for beboere eller andre som blir eksponert for dette.

For vindturbinene som planlegges brukt på Mehuken regner en med at skyggekastproblemer ikke er aktuelt på avstander over 1-1,5 kilometer. Utreder har derfor lagt til grunn en avstand på inntil 2 kilometer som influenssone for skyggekast. Det er kun bebyggelse på Kråkenes som ligger innenfor influenssonen. Det er beregnet at skyggekastbelastningen samlet kan forventes å bli 20 minutter i et gjennomsnittså hva gjelder værforhold. Det er beregnet to perioder der skyggekast vil være aktuelt, i slutten av februar og i midten av oktober. Største samlede potensielle skyggekastbelastning i løpet av en dag er beregnet til 12 minutter. På bakgrunn av beregningene vurderes konsekvensene av skyggekast i konsekvensutredningen som små.

Når det gjelder refleksblink vises det i utredningen til at det er sjelden at refleksblink er sjenerende for nærmeste bebyggelse. Det vises også til at det normalt skjer en halvering av refleksvirkningen første driftsår.

NVE konstaterer at det er beregnet skyggekastbelastning på maksimalt 20 minutter på årsbasis. NVE konstaterer også at det ikke er bebyggelse i umiddelbar nærhet som kan bli vesentlig påvirket av refleksblink. NVE vurderer konsekvensene av skyggekast og refleksblink som små.

7.11 Jord- og skogbruk

Virkningene av etablering av et vindkraftverk for jord- og skogbruk er avhengige av hvor stort planområdet er og hva det berørte arealet er brukt til.

Konsekvensutredningen viser at planområdet i sin helhet består av utmark, og er satt av til vindkraft i kommuneplanen for Vågsøy. Planområdet benyttes i dag til beite for sau. En utvidelse av Mehuken vindkraftverk vil medføre en reduksjon av tilgjengelig beiteareal på ca 26 dekar. Dette utgjør kun en svært liten del av det tilgjengelige beitearealet i planområdet. Vindkraftverket med tilhørende infrastruktur vil samtidig i liten grad berøre jord- og skogbruksareal. Konsekvensene vurderes som

ubetydelige eller små negative på grunn av noen driftsulempere og forstyrrelse av beitende dyr, spesielt i anleggsfasen.

Utbyggingen av vindkraftverket vil samtidig kunne gi grunneierne lettere atkomst innen planområdet, noe som medfører økt mulighet for kultivering og skjøtsel av utmarksarealer, samt lettere tilsyn og transport av beitedyr.

NVE konstaterer at Statens landbruksforvaltning ikke har noen vesentlige merknader til tiltaket.

Vindkraftverkene vil i liten grad berøre jord- og skogbruksinteressene i planområdene. Samtidig kan vindkraftverket medføre driftsfordeler for landbruk i området ved å øke tilgjengelighet innen planområdet.

7.12 Andre samfunnsmessige virkninger

7.12.1 Sysselsettings- og økonomiske virkninger i lokalsamfunnet

Lokalt og regionalt vil de samfunnsmessige virkningene av tiltaket primært være knyttet til sysselsetting i anleggsfasen. Dette vil særlig være knyttet til bygging av infrastruktur og turbinfundamenter. Økt aktivitet i området vil også medføre positive ringvirkninger på servicenæringen i Vågsøy når det gjelder overnatting, mat osv. og generell økt aktivitet/handel. Samlet vil utbyggingsfasen av vindkraftverket kunne generere en økt sysselsetting regionalt.

Drifts- og vedlikeholdsarbeid i vindkraftverket forventes å utgjøre 1-2 årsverk etter utvidelse.

NVE legger til grunn at etablering av utvidelsen av Mehuken vindkraftverk vil ha en positiv økonomisk effekt for Vågsøy kommune.

7.12.2 Luftfart

Avinor har i brev av 16.6.2007 til tiltakshaver v/ SWECO Grøner konkludert med at den planlagte utvidelsen ikke gir negativ innflytelse på verken kommunikasjon, radar- eller flyprosedyrer.

NVE konstaterer at Avinor har konkludert med at utvidelse av vindkraftverket ikke vil ha noen negative konsekvenser for flytrafikk.

7.12.3 Forsvar

I e-post av 08.08.07 skriver Forsvarsbygg at Mehuken ikke vil være i konflikt med deres aktiviteter.

NVE konstaterer at Forsvarsbygg har konkludert med at utvidelse av vindkraftverket ikke vil ha noen negative konsekvenser for Forsvaret.

7.12.4 Nærføring og mulige helseeffekter

Kraftledninger omgir seg med lavfrekvente elektriske- og magnetiske felt. Det har gjennom mange år vært en diskusjon om mulige helsemessige virkninger av slike felt.

Statens Strålevern er ansvarlig myndighet for problemstillinger knyttet til elektromagnetiske felt og helse. NVE forholder seg til anbefalinger fra Statens strålevern og forvaltningspraksis fastsatt av

Stortinget. Statens Strålevern er høringspart i alle konsesjonssaker hvor nærføring kan bli en problemstilling.

En arbeidsgruppe nedsatt av Statens strålevern la 1. juni 2005 frem rapporten "Forvaltningsstrategi om magnetfelt og helse ved høyspentanlegg" (Strålevern Rapport 2005:8), hvor forskningsstatus på området oppsummeres og det foreslås en ny forvaltningsstrategi. I forbindelse med Stortingets behandling av revidert nasjonalbudsjett for 2006, ble den nye forvaltningsstrategien vedtatt som beskrevet i St.prp. nr. 66 (2005-2006) side 88-94.

Det er gjennomført omfattende forskning på eventuelle sammenhenger mellom elektromagnetiske felt og helseeffekter. Forskningsstatus kan oppsummeres med at det er påvist en statistisk sammenheng mellom eksponering for magnetfelt over 0,4 μT i årsgjennomsnitt og risikoen for barneleukemi. Holdepunktene for dette er imidlertid svake på grunn av manglende støtte fra laboratorieforsøk og svakheter i befolkningsstudiene. Det er ikke påvist sammenheng mellom magnetfelt og andre helseeffekter.

I hovedsak innebærer den nye forvaltningsstrategien en videreføring av tidligere forvaltningsstrategi, som var nedfelt i NOU 1995:20. Det anbefales at en ved etablering av nye kraftledninger bør søke å unngå nærhet til boliger, skoler, barnehager mv., ut fra et forsvarlighetsprinsipp. Tiltak for å redusere magnetfelteksponeringen forutsetter små kostnader og må ikke medføre andre ulemper av betydning. Aktuelle tiltak er i første rekke traséendringer og endret lineoppeng. Kostnadskrevende kabling og riving av hus anbefales normalt ikke som forebyggingstiltak.

Ved planer om nye boliger, barnehager og skoler ved kraftledninger eller nye ledninger ved slike bygg skal følgende utredes:

- Kartlegging av omfanget av bygninger som kan bli eksponert for magnetfelt over 0,4 μT i årsgjennomsnitt.
- Drøfting av tiltak og konsekvenser ved tiltak.
- Oppsummering av kunnskapsstatus og sentral forvaltningsstrategi.

Ut fra ovenstående finner NVE ikke grunnlag for å pålegge kabling eller kostnadskrevende traséjusteringer av hensyn til mulige helsevirkninger. Tiltak som øker avstanden til boliger vil derimot alltid bli vurdert når kraftledninger kommer i nærheten av boliger/skoler o.l. Ved vurdering av om slike tiltak skal gjennomføres, blir nytten av tiltaket veid opp i mot kostnadene/ulempene.

Det er ikke gjort vurderinger av magnetfeltene for den omsøkte ledningen, men foretatt en kartlegging av bebyggelse innenfor en avstand på 50 meter fra kraftledningens senterlinje. Denne kartleggingen viser at med omsøkt løsning vil 6 boliger og 1 fritidshus ligge innenfor en avstand på 50 meter fra senterlinjen. Dette er en reduksjon på 1 hus i forhold til dagens kraftledning. Minste avstand er 20 meter fra senterlinjen. Med en gjennomsnittlig belastning på en 22 kV kraftledning vil en avstand på ca 15 meter tilsvare 0,4 μT .

Etter NVEs syn vil avstand til bolighus eller fritidsbebyggelse medføre at det ikke vil være helseeffekter som gir grunnlag for å gjøre tiltak i forhold til magnetiske felt.

7.3.3 Sumvirkinger

DN ber om at den planlagte utvidelsen av vindkraftverket på Mehuken vurderes sammen med de planlagte vindkraftverkene på Stad og Bremanger, som ligger henholdsvis 18 og 19 kilometer unna i luftlinje. NVE har ingen søknader for mulige prosjekter på Bremanger og Stad til behandling, og det er

derfor ikke aktuelt å gjennomføre vurdering av kumulative virkninger av disse prosjektene. Det vil bli gjort en vurdering av mulige sumvirkninger dersom disse og andre prosjekter i regionen kommer til behandling.

8. Økonomisk vurdering av utvidelse av Mehuken vindkraftverk

8.1 Generelt

Uten støtte i en eller annen form er ingen omsøkte norske vindkraftverk økonomisk lønnsomme med dagens priser. Tiltakshaverne vil være avhengige av statlige støtteordninger for å kunne få positiv økonomi i prosjektene.

Regjeringen har gjenopptatt forhandlingene med Sverige om et grønt sertifikatmarked for fornybar kraftproduksjon. Før et sertifikatmarked eventuelt etableres vil ENOVA¹³ forvalte en overgangsordning med investeringstøtte til aktuelle prosjekter. I april 2008 utlyste ENOVA en ny runde med vindkraftstøtte med fristen 15.9.2008. Det er per i dag vanskelig å vite hvilken økonomisk støtte et vindkraftprosjekt kan regne med å få. I tillegg til støtteordningen vil prisene i vindturbinmarkedet og energiprisen være avgjørende for tiltakshaverne når de skal fatte investeringsbeslutninger.

Investeringskostnadene for et vindkraftverk vil variere fra lokalitet til lokalitet på grunn av ulikheter i kostnader for nødvendig infrastruktur (atkomstvei, internveier i planområdet, nettilknytningskostnader og servicebygg). Når det gjelder kostnaden for selve vindturbinene og drifts- og vedlikeholdskostnader legger NVE imidlertid til grunn at disse er tilnærmet like for alle lokaliteter og aktører. Kostnaden for vindturbinene (vindturbin, generator, tårn og fundament) utgjør normalt inntil 80 % av investeringskostnadene. Siden 2004 har kostnaden for vindturbiner økt betydelig.

Ut fra NVEs kjennskap til det globale leverandørmarkedet for vindturbiner ligger investeringskostnaden for en vindturbin med fundament på ca. 9 mill. kr pr. installert MW¹⁴. Legges infrastrukturkostnader til (servisevei, nettilknytning, transformatorstasjon, osv) vil total investeringskostnad kunne ligge mellom 12 og 14 mill. kr pr. installert MW. Normalt vil drifts- og vedlikeholdskostnadene utgjøre 5-6 øre/KWh, men i tillegg kommer utgifter til forsikring, offentlige skatter, årlige produksjons- og nettrelaterte utgifter og utgifter til leie av grunn. Etter NVEs erfaringer vil drifts- og vedlikeholdskostnadene være på 7-9 øre/KWh.

Produksjonskostnadene vil, når investeringskostnader og drifts- og vedlikeholdskostnader er kjent, avhenge av vindressursen. Gjennomsnittlig brukstid per MW installert i Norge i 2007 var på ca. 2550. Men vindforholdene varierer fra år til år og fra sted til sted.

Med investeringskostnader som varierer mellom 12 og 14 mill. kr pr. installert MW, en kalkulasjonsrente på 6,5 % og 20 års levetid¹⁵, vurderer NVE at et vindkraftverk med en installert effekt på 40 MW og en brukstid på 2200 timer har kapitalkostnader som varierer mellom 50 og 58 øre/KWh. Hvis et tilsvarende prosjekt er lokalisert på et sted med bedre vindforhold (brukstid på 2800

¹³ : Enova er et statsforetak, som eies av Olje- og energidepartement og fremmer en miljøvennlig omlegging av energibruk og energiproduksjon i landet. ENOVA fordeler den statlige støtten for vindkraftproduksjon.

¹⁴ : Tall fra Dong Energy (NVEs og ENOVAs vindkraftseminar 2007).

¹⁵ : NVE legger til grunn en kalkulasjonsrente på 6,5 % og 20 års levetid. Hovedbegrunnelsen for dette valget er at vindkraftverk er kapitalintensive anlegg og at det er stor usikkerhet knyttet til prisutviklingen i leverandørmarkedet for vindturbiner

timer for eks.) kan kraftverkseieren regne med kapitalkostnader som varierer mellom 39 og 45 øre/KWh. Med antatte årlige anslåtte driftskostnader på 8 øre/KWh kan produksjonskostnader være på ca. 47 øre/KWh for gode prosjekter til ca. 66 øre/KWh for dyre prosjekter (offshore-prosjekter ekskludert).

8.2 Utvidelse av Mehuken vindkraftverk

Investeringskostnadene for utvidelsen av eksisterende vindkraftverk er oppgitt av Kvalheim Kraft AS og SFE Nett til 134 mill. kr, inklusive anleggsvei, legging av internt kabelanlegg og utskifting av 22 kV kraftledning. Utvidelsen av vindkraftverket omfatter installering av turbiner med en installert effekt på 16 MW. Dersom tiltakshavers totale investeringskostnader legges til grunn, blir enhetskostnadene ca. 8,4 mill. kr/MW, basert på erfaringstall og prisnivå fra 2005. Søkeren estimerer at årsproduksjonen vil være på ca. 50 GWh, dvs. en brukstid på 3100 timer, og at driftskostnader vil være på 7 øre/KWh. Med denne bakgrunn og en kalkulasjonsrente på 6,5 % og 20 års levetid, kan det forventes kapitalkostnader på 25 øre/KWh og produksjonskostnader på 32 øre/kWh. I søknaden står det at produksjonskostnadene vil være på ca. 35 øre/kWh, men det antas at beregningene tok hensyn til en kalkulasjonsrente på 8 %.

I forrige avsnitt viser NVE til at kostnadene de siste årene har økt vesentlig. NVE konstaterer at den faktiske brukstiden for mange vindkraftprosjekt målt i antall driftstimer er mindre enn det søkeren estimerer generelt som forventet produksjon for et vindkraftprosjekt. Hvis det forutsettes høyere investeringskostnader mellom 12 og 14 mill. kr (se ovennevnte erfaringstall), en konservativt anslått brukstid på 2800 timer, 8 øre/KWh i driftskostnader, estimerer NVE at produksjonskostnader for utvidelse av Mehuken vindkraftverk med en installert effekt på 16 MW er på mellom 47 og 53 øre/KWh.

NVE vurderer at produksjonskostnadene er relativt lave i forhold til andre vindkraftprosjekter i landet. De gode vindforholdene som finnes i området kan begrunne det. Likevel vil utvidelsen av Mehuken vindkraftverk ikke være lønnsomt i dagens marked uten økonomiske støtteordninger i likhet med de fleste andre omsøkte vindkraftverk.

NVE konstaterer at flere usikre faktorer for beregning av produksjonskostnader fører til at disse kostnader kan variere ganske mye. Det er gode vindforhold i planområdet, så NVE vurderer at produksjonskostnadene for Mehuken vindkraftverk er lave i forhold til andre vindkraftprosjekt.

9. NVEs samlede vurdering av Mehuken vindkraftverk

9.1 Innledning

NVE er i medhold av energiloven delegert myndighet til å treffe vedtak om å bygge og drive vindkraftanlegg for å sikre nasjonale interesser innenfor energisektoren. NVE er også ansvarlig myndighet etter utredningsbestemmelsene i plan- og bygningsloven og skal sikre at alle vesentlige virkninger av et vindkraftprosjekt blir tilfredsstillende belyst. NVEs beslutningsunderlag i hver enkelt sak består av søknaden med tilhørende pålagte utredninger, høringsinnspill og NVEs egne vurderinger. Beslutningsunderlaget er de siste årene utvidet til også å omfatte tematiske konfliktvurderinger og eventuelle regionale planer for lokalisering av vindkraft. I tillegg vil NVE forestå en regional samordning i de tilfeller det er hensiktsmessig å se flere nærliggende prosjekter i sammenheng.

I konsesjonsbehandlingen av vindkraftprosjekter ivaretar NVE både miljøhensyn og tekniske/økonomiske hensyn og foretar en helhetlig og samlet vurdering av alle vesentlige hensyn og interesser. De samlede fordeler skal avveies mot de samlede ulemper, og i den forbindelse foretas en vekting av de ulike hensyn. Kriteriet for å meddele konsesjon til et vindkraftprosjekt er basert på lov og forvaltningspraksis, og kan sammenfattes med at fordelene skal være større enn ulempene.

Temaene infrastruktur, vindressurser og økonomi, vil også inngå som sentrale temaer i NVEs vurdering av søknad med konsekvensutredning.

All form for kraftproduksjon vil medføre negative miljøvirkninger og etablering av vindkraftverk er ikke noe unntak. NVE skal, som energimyndighet, vurdere om fordelene ved tiltaket er større enn ulempene, og hvilke hensyn som er de viktigste å ivareta. På bakgrunn av en vurdering av konsekvensene for de enkelte temaene, kan NVE finne grunnlag for å pålegge søkeren avbøtende tiltak for å redusere de negative virkningene. NVE kan derfor tillate bygging og drift av vindkraftverk ut fra hensynet til å legge til rette for ny fornybar kraftproduksjon, styrke forsyningssikkerhet og kraftbalansen, selv om det kan ha negative virkninger.

I vurderingen av konkrete vindkraftverk, peker alltid noen virkninger seg ut som viktigere enn andre. Vurderingene av de ulike virkningene av vindkraftverket, vil variere ut fra hvilket perspektiv man har. De viktigste virkningene sett fra et lokalt perspektiv, er ikke nødvendigvis de samme som ut fra et regionalt eller nasjonalt perspektiv. NVE er satt til å vurdere etablering av kraftproduksjon i et nasjonalt perspektiv – fornybar målsetting, kraftbalanse og forsyningssikkerhet. Et produksjonsanlegg vil ha betydning for kraftbalansen og forsyningssikkerhet både regionalt og nasjonalt, og det er derfor viktig å vurdere virkningene av prosjektet i lys av nasjonale målsetninger. Samtidig skal NVE veie summen av de vesentlige virkningene både for allmenne og private interesser, og disse interessene vil i stor grad være lokale/regionale.

9.2 Vurdering av tiltaket

Etter å ha vurdert ulempene og fordelene av tiltaket, vil NVE peke på hvilke elementer som er de viktigste for å kunne treffe et vedtak. I en vurdering av ulike interesser og hensyn vil NVE måtte vektlegge noen hensyn mer enn andre. Fornybar elektrisitetsproduksjon, visuelle virkninger og støy nær bebyggelse er forhold som NVE vil legge særlig vekt på i vurderingene av om det skal gis konsesjon eller ikke for utvidelsen av Mehuken vindkraftverk. Visuelle virkninger av vindkraft er et viktig vurderingstema fordi det berører interesser knyttet til for eksempel friluftsliv, kulturmiljø og reiseliv. Virkninger for biologisk mangfold er generelt også et viktig hensyn ved behandlingen av konsesjonssøknader for vindkraft, særlig gjelder dette hensynet til fugl.

For det omsøkte prosjektet på Mehuken legges det også vekt på at det er etablert vindkraft på Mehuken i dag. Vurderingene vil derfor langt på vei være knyttet til om det foreligger konsekvenser av en utvidelse som er av vesentlig karakter i forhold til eksisterende situasjon (0-alternativet).

NVE vurderer vindforholdene på Mehuken og mulighetene for produksjon av elektrisitet fra fornybare energiressurser som svært gode. En utvidelse av Mehuken vindkraftverk vil bidra positivt til kraftbalansen regionalt, og forbedre forsyningssikkerheten regionalt og nasjonalt.

NVE legger til grunn at utvidelse av vindkraftverket vil bidra til økt sysselsetting og økt verdiskaping lokalt og regionalt, spesielt i anleggsfasen.

Vindkraftverket vil bli godt synlig i landskapet fra Vedvika og Kråkenes, samt fra havområdene utenfor Vågsøya. Det at det er vindturbiner i området i dag gjør at landskapsoppfattelsen ikke endres dramatisk og de landskapsmessige virkningene vil etter NVEs syn ikke være vesentlige. NVE legger

også vekt på at omsøkt løsning ikke medfører vesentlig endring av steder/områder der en kan få innsyn til vindparken, f.eks ved det viktige rekreasjonsområdet Refviksanden. Kabling av kraftledning opp fra Refvikvatnet vil opprettholde det visuelle inntrykket av dette landskapsrommet.

Vindkraftverket med tilhørende infrastruktur vil ikke komme i direkte konflikt med kjente automatisk fredede kulturminner. Selje kloster er det kulturmiljøet med størst verdi som vindparken vil være synlig fra. Avstanden er så stor (15 kilometer) at NVE anser de visuelle konsekvensene til å være små.

Vindkraftverket kan få negative konsekvenser for fuglelivet i eller i nærheten av utbyggingsområdet. Vindturbinene kan medføre både kollisjonsfare for fugl som trekker lokalt i området, men også for fugl på trekk langs norskekysten som trekker over land, f.eks i dårlig vær. Det er også mulig at en for enkelte arter kan oppleve en viss fortrengning. Etter NVEs vurdering er det heftet stor usikkerhet til omfanget av konsekvensene, og NVE mener at mulige negative konsekvenser alene ikke er grunnlag for å avslå konsesjon. Kabling av kraftledningen inn mot vindparken vil kunne redusere risikoen for kollisjoner med fugl. NVE legger opp til å følge anbefalingene fra fylkesmannen hva gjelder planområde og kabling av kraftledning for å avbøte mulige negative virkninger for fugl. Konsekvenser for annet dyreliv anses å være beskjedent i driftfasen. Vindparken vil gi ubetydelig virkninger for naturtyper og flora.

En utvidelse av vindkraftverket i området vil i mindre grad påvirke friluftslivsopplevelsene i området negativt gjennom visuell forstyrrelse med mer, siden friluftslivsbrukere allerede må forholde seg til vindturbiner i området. Tiltaket vil øke tilgjengeligheten innen planområdet ved bygging av veger i området. Enklere atkomst innen planområdet kan medføre at andre brukergrupper benytter området.

Siden reiselivet i dag må forholde seg til vindturbiner i området, anser NVE at konsekvensene for reiselivsinteressene ved en utvidelse av Mehuken vindkraftverk vil være små.

En utvidelse av Mehuken vindkraftverk vil ikke medføre støy over anbefalte grenseverdier. Lavfrekvent støy vurderes ikke som et problem. Skyggekastning fra vindturbinene vurderes ikke til å være et vesentlig problem, og de negative virkningene forventes å være små.

NVE konstaterer at lokale og regionale myndigheter støtter prosjektet, og at sentrale instanser som Riksantikvaren, Luftfartstilsynet og Forsvaret ikke motsetter seg at det gis konsesjon. NVE konstaterer videre at Direktoratet for naturforvaltning vanskelig kan anbefale prosjektet, men sier at det som tilsier at det likevel bør kunne gis konsesjon er at det allerede finnes vindturbiner i området. Det at et stort flertall av involverte lokale, regionale og sentrale myndigheter går inn for prosjektet vil etter NVEs syn også ha betydning for NVEs avgjørelse.

9.3 Konklusjon

NVE vil etter en helhetsvurdering gi Kvalheim Kraft AS konsesjon å utvide Mehuken vindkraftverk med tilhørende infrastruktur. Vindkraftverket skal utvides med inntil 8 vindturbiner med en installert effekt på inntil 16 MW. Samlet produksjon for Mehuken vindpark er etter utvidelsen anslått til ca 64 GWh. Produksjonen av elektrisitet vil styrke den regionale og nasjonale forsyningsikkerheten. SFE Nett AS gis samtidig konsesjon til å oppgradere eksisterende 22 kV nett fra Deknepollen til Mehuken, samt utvide transformator kapasiteten i Deknepollen.

I NVEs vedtak er det lagt vekt på at det i dag er etablert et vindkraftverk i området. Det er videre lagt vekt på at det er svært gode vindforhold i området. Det at det er etablert vindkraft i området gjør at de negative konsekvensene vurderes som beskjedne når det gjelder landskap, kulturmiljø, friluftsliv og reiseliv. Mulige negative virkninger er i hovedsak knyttet konsekvenser for fugl, men omfanget av dette er usikkert. NVE vurderer at mulige negative virkninger for fugl alene ikke vil være tilstrekkelig

for å si nei til den omsøkte utvidelsen av vindkraftverket. Kabling av kraftledningen inn mot vindkraftverket vil kunne redusere de negative virkningene for fugl. Etter NVEs vurdering er fordelene ved prosjektet overveiende i forhold til ulempene.

NVE legger også vekt på at lokale, regionale og sentrale myndigheter støtter en utvidelse av vindkraftverket. NVE konstaterer samtidig at reiselivsinteressene og lokale kultur-, natur- og friluftsansjoner er skeptiske eller imot prosjektet. Det settes blant annet vilkår om utarbeidelse av anleggsplan og transportplan, om nedleggelse av anlegget, om kabling av kraftledning og om fargevalg, design og reklame.

10. Avbøtende tiltak og vurdering av vilkår

NVE kan i en anleggskonsesjon etter energiloven, sette vilkår om utførelsen av anlegget for å redusere negative effekter av tiltaket i forhold til omgivelsene. Slike vilkår kalles avbøtende tiltak. I det følgende gjøres rede for vilkår og avbøtende tiltak som NVE har vurdert når det gjelder konsesjonssøknaden for utvidelse av Mehuken vindkraftverk.

NVE vil minne om energilovforskriftens § 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"

10.1 Avbøtende tiltak og andre vilkår

Detaljplan

Detaljpassering av vindturbinene kan være avgjørende for å sikre en optimal utnyttelse av vindturbinene og dermed lønnsomheten til vindkraftverket. Dersom tiltakshaver ønsker å endre layout av vindkraftverket etter å ha gjennomført eventuelle detaljerte vindmålinger og simuleringer, som medfører vesentlige endringer i turbinplasseringer og internveier, skal dette fremlegges i en detaljplan. Det legges til grunn at dersom det velges større vindturbiner enn 2 MW som er lagt til grunn i konsekvensutredningen, må det legges frem detaljplan med utredning av nytt støybilde. Ved tvil om hva som er vesentlige endringer av tiltaket, skal saken forelegges NVE. Dersom valg av leverandør/turbinstørrelse medfører endringer av tiltaket slik det er spesifisert i anleggskonsesjonen, skal også dette fremlegges i en detaljplan. Detaljplanen må utarbeides i nært samarbeid med Vågsøy kommune.

Vegtraséer, anleggsplan og transportplan

NVE vil i konsesjonen sette vilkår vedrørende utførelse av vegtraséer og annen infrastruktur. I vilkåret heter det:

"Konsesjonær plikter å påse at vegtraséer og oppstillingsplasser legges så skånsomt som mulig i terrenget. Terrenginngrep i forbindelse med turbinfundamenter, oppstillingsplasser, veier og andre områder berørt av anleggsarbeidene, skal settes i stand ved planering, revegetering og annen bearbeiding som er tilpasset det naturlige terrenget. Konsesjonær plikter å foreta en

forsvarlig opprydding av anleggsområdene. Oppryddingen må være ferdig senest 2 år etter at vedkommende anlegg eller del av anlegg er satt i drift.”

NVE setter også som vilkår at det skal utarbeides en anleggsplan. Anleggsplanen skal beskrive hvordan anleggsarbeidene er tenkt gjennomført. Planen skal også ta hensyn til berørte interessers bruk av området, herunder forholdet til naturmiljø, friluftsliv, landbruk og lokalbefolkning. NVE legger til grunn at en ved vurdering av avbøtende tiltak knyttet til blant annet naturmiljø kritisk må vurdere forventet effekt og kostnader ved tiltakene, sett i forhold til de ulemper en antar at vindkraftverket og veger kan medføre. I denne planen skal det vises til hvordan anleggsarbeidet skal utføres for å unngå konflikter med hydrologiske forhold som for eksempel grunnvann. Anleggsplanen skal også beskrive hvordan masseuttak og massedeponi skal gjennomføres. Anleggsplanen skal utarbeides i nært samarbeid med berørte interesser, herunder Vågsøy kommune, og forelegges NVE før anleggsarbeidene igangsettes.

NVE vil også sette som vilkår til en konsesjon at det legges frem en transportplan. Planen skal beskrive hvordan aktuelle transportoppdrag skal foregå, og hvordan eventuelle utbedringer av veg (midlertidige eller permanente tiltak) med mer skal gjennomføres. En slik plan skal omtale hvordan natur- og samfunnsinteresser, herunder beboere og brukere, skal hensyntas. Planen skal utarbeides i samarbeid med kommune, vegmyndigheter og andre berørte.

Bruk av atkomstvei og internveier

NVE vil sette som vilkår at atkomstvei og internveier stenges for allmenn motorisert ferdsel, blant annet med hensyn til naturmiljøet og friluftslivet. NVE legger til grunn at bruk av og tilgjengelighet til veiene avklares mellom konsesjonær, lokale myndigheter og rettighetshaverne.

Nedleggelse av vindkraftverket

I forskrift til energiloven er det vilkår knyttet til nedleggelse av vindkraftverket når det ikke lenger er i drift. Vilkåret lyder:

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

I tillegg til dette standardvilkåret, vil NVE sette krav om at Kvalheim Kraft AS skal lage et forslag til hvordan de skal sikre de økonomiske forholdene knyttet til fjerning av anlegget og tilbakeføring av området. I løpet av det 12. driftsåret for vindkraftverket, skal tiltakshaver legge frem et konkret forslag om dette.

Kabling av kraftledning

Vågsøy kommune, Sogn og Fjordane fylkeskommune og Fylkesmannen i Sogn og Fjordane ønsker at kablen over Refvikvatnet forlenges opp til Ongelsvatnet. Begrunnelsen for dette ønsket er bevaring av landskapsrommet rundt Refvikvatnet. Tiltakshaver har i et notat av 15.5.07 beregnet merkostnaden ved kabling over en strekning på 500 meter til å være 315.000 kroner, ca en dobling av kostnaden ved luftledning på samme strekning. Etter NVEs vurdering vil kabling av 22 kV ledningen opp lia fra Refvikvatnet bidra til å opprettholde landskapsrommets karakter, og NVE vil derfor sette vilkår om at ledningen kables fra Refvikvatnet opp lia mot Ongelsvatnet til der ledningen møter eksisterende 22 kV ledning fra Vedvika.

Mellom Skjenet og Mehuken er det kommet innspill om kabling av passeringen av Movatna naturreservat av hensyn til landskapsvirkninger, naturreservat og fugl. En kabling i dette området vil

føre til at eksisterende luftledning forsvinner og vil gi en landskapsmessig gevinst. Merkestnadene ved å legge kabel må vurderes opp mot de fordelene kabling utgjør. Tiltakshaver har vurdert merkestnaden til kr 500.000,- Kabel over passet ved Movatna vil etter NVEs syn kunne virke avbøtende når det gjelder å redusere risikoen for kollisjoner med fugl, både fugl som trekker i nærområdet, men også trekk som går over land i under dårlig væreforhold dersom trekket tvinges svært lavt. Kabel ved Movatna vil også medføre at kraftoverføringen trekkes ut av naturreservatet. NVE vil derfor sette vilkår om at kraftledningen inn mot vindparken kables i tråd med forslag til reguleringsplan. Merkestnaden er etter NVEs syn akseptabel i forhold til nytten av tiltaket.

Tilpasning av kraftledning av hensyn til hyttefelt

Vågsøy kommune har bedt om at kraftledningen legges bak en planlagt hyttefelt ved Skjenet. NVE mener det er fornuftig å søke å tilpasse kraftledningstraséen til planlagt hyttefelt, slik at visuelle virkninger og andre ulemper reduseres. NVE vil derfor sette som vilkår at det søkes å legge kraftledningen bak hyttefeltet ved Skjenet, dersom dette er teknisk og økonomisk forsvarlig.

Rapportering av vinddata

NVE vil be om innsyn og tilgang til vinddata som tiltakshaver erverver seg gjennom vindmålinger. Vinddataene vil bli behandlet konfidensielt.

Andre vilkår

NVE setter også vilkår vedrørende fargevalg, design og reklame, vindmålinger og produksjonsregistreringer og last og dimensjoneringskriterier.

10.2 Forslag til avbøtende tiltak som ikke inntas i konsesjonen

Fylkesmannen og Riksantikvaren har forslått en øvre grense for effekt/størrelse på vindturbinene på 2 MW. Tiltakshaver har søkt om turbiner inntil 3 MW for å ha nødvendig fleksibilitet under detaljplanlegging og anbudsrunder. NVE synes dette er fornuftig. Forskjellen mellom 2 og 3 MW turbiner vil visuelt ikke være vesentlig stor og i dette hellende landskapet vil forskjellen knapt være merkbar på noe avstand siden de nye turbinene er planlagt lavere i terrenget enn eksisterende. NVE har ikke funnet grunnlag for å legge begrensninger på vindturbinenes installerte effekt i forhold til det som er omsøkt. Det legges til grunn at større effekt per turbin gir færre turbiner, noe som i de fleste tilfeller og for de fleste vurderingstema vurderes som positivt.

Fylkesmannen har også foreslått som et mulig avbøtende tiltak at vindturbinene trekkes lengst mulig vekk fra bratthengene mot sjøen og at en samler vindturbinene i størst mulig grad slik at rovfugl oppfatter turbinene som en enhet og ikke flyr i mellom. Forslaget om å trekke turbiner vekk fra kanten mot sjøen vil ofte være sammenfallende med en utbyggers interesse i å redusere uønsket turbulens. For utvidelsen av vindkraftverket på Mehuken er de omsøkte vindturbinene plassert lenger vekk fra fugleområdet ved Einevarden enn eksisterende turbiner. NVE ser derfor ingen grunn til å legge restriksjoner på plassering av turbiner ut fra det som er omsøkt. Når det gjelder fylkesmannens forslag om å plassere vindturbinene tettere slik at fugl oppfatter vindkraftverket som en enhet og ikke flyr inn mellom turbinene, vil vi ikke foreslå dette. Dette skyldes for det første at vindturbiner må plasseres med en viss avstand for å kunne utnytte vinden som passerer optimalt og samtidig redusere slitasje og levetid på utstyr på grunn av uønsket turbulens forårsaket av vindturbinene selv. Videre er vi svært usikre på om fylkesmannens forslag om å plassere vindturbiner tettere vil gi den effekt at fugl unngår å fly inn i vindkraftverket. Erfaringene fra Smøla tilsier at blant annet havørn flyr svært nær vindturbinene og gjerne mellom turbinene. Faglige tilrådninger fra andre land og i andre vindkraftprosjekt i Norge er også at økt avstand mellom vindturbiner er et avbøtende tiltak, ikke å

sette vindturbiner tettere. NVE kan derfor ikke se at det er faglig belegg for å følge fylkesmannens forslag om å konsentrere vindturbinene.

Fylkesmannen har foreslått at utbyggingen blir fulgt opp av et prosjekt med registrering av kollisjonsdrept fugl, slik at en blant annet har bedre grunnlag for å vurdere tiltak som stopp av vindturbinene under dårlige værforhold. NVE har på bakgrunn av blant annet konsekvensutredningen ikke funnet grunnlag for å stille konkrete vilkår om oppfølgende undersøkelser i dette prosjektet. NVE viser imidlertid til det pågående forskningsprosjektet i regi av NINA m.fl. på Smøla som forventes å kunne gi god dokumentasjon på blant annet kollisjonsfrekvens mellom fugl og vindturbiner og mulige avbøtende tiltak. NVE vurderer samtidig at stopp av vindturbiner er et uforholdsmessig pålegg og vil ikke sette krav om det med den kunnskap en i dag besitter om konsekvenser for fugl.

Fylkesmannen ønsker at det skal settes vilkår om at ytterligere utviding av vindparken ikke skal være tillatt. NVE har ikke funnet grunnlag for å sette et slikt vilkår, men viser til at eventuelle ytterligere planer om vindkraft i området vil være gjenstand for konsesjonsbehandling i NVE og planbehandling i kommunen. I den sammenheng vil NVE gjøre oppmerksom på at utvidelsen av eksisterende vindkraftverk er tilpasset overføring på 22 kV nettet. Eventuell ytterligere utbygging krever betydelig utbygging av nytt nett i området, noe som også vil være gjenstand for konsesjonsbehandling.

Riksantikvaren har foreslått justering av plassering av de østligste 2-3 vindturbinene av hensyn til visuelle virkninger sett fra Selje kloster. Omsøkt oppsett av vindturbiner er primært valgt ut fra en hensynet til å optimalisere produksjonen i forhold til fremherskende vindretninger, turbulensforhold og skyggevirksomheter vindturbinene i mellom. Det å søke å optimere produksjonen når det planlegges vindkraft i et område er etter NVEs syn fornuftig. NVE konstaterer samtidig at Selje kloster ligger langt unna Mehuken og at konsekvensene for kulturmiljøet er vurdert som små. Videre viser NVE til at alternativ 1 med turbiner øst for vegen ikke er omsøkt, blant annet av hensyn til visuelle virkninger. På denne bakgrunn finner NVE ikke grunnlag for å be om justeringer av de østligste vindturbinene. For øvrig viser NVE til vilkår om detaljplan, som skal ivareta eventuelle endringer i oppsett av vindturbinene utover det som ligger inne i konsesjonssøknaden.

11. NVEs konsesjonsvedtak

NVE gir Kvalheim Kraft AS konsesjon til å utvide Mehuken vindkraftverk installert effekt på inntil 16 MW med layout som vist i vedlegg 2 (teknisk plan) i søknad og konsekvensutredning av desember 2005. Konsesjonen inkluderer tillatelse til å bygge kabelnett internt i vindkraftverket, servicebygg med koblingsanlegg, interne veier og atkomstveg fra fylkesvegen.

NVE gir SFE Nett AS konsesjon til å oppgradere og bygge en 22 kV kraftoverføring fra Deknepollen til Mehuken i henhold til vedlegg 8 i søknad og konsekvensutredning av desember 2005. Det gis samtidig tillatelse til å utvide å øke skifte ut en 15 MVA transformator med en 25 MVA transformator i Deknepollen transformatorstasjon.

Det settes følgende vilkår:

- Ved vesentlige endringer i vindkraftverket, skal Kvalheim Kraft AS legge frem en detaljplan for NVE som NVE skal godkjenne.
- Det skal legges frem en transportplan for hele tiltaket.
- Det skal utarbeides en anleggsplan for anleggsarbeidet som beskriver hvordan anleggsarbeidene er tenkt gjennomført. Denne skal forelegges NVE før anleggsstart.

- Atkomst- og interne veier skal stenges for allmenn motorisert ferdsel.
- Vindturbinene (tårn, maskinhus og vinger) skal være hvite/lyse grå. Merking av luftfartshinder skal fastsettes av NVE i samråd med Luftfartstilsynet før turbinene settes opp.
- Det skal foretas produksjonsregistreringer og vindmålinger ved anlegget.
- Vindkraftverket skal dimensjoneres for å kunne operere sikkert på den aktuelle lokaliteten.
- NVE kan stille krav til nedlegging, riving og istandsettelse av området, og garantistillelse for kostnadene forbundet med dette.
- Utover omsøkt kabling skal 22 kV kraftledningen fra Deknepollen til Mehuken kables fra Refvikvatnet mot Ongelsvatnet og fra Måsegga og inn mot Mehuken vindkraftverk.

12. Ekspropriasjon

SFE Nett AS har i medhold av oreigningslova § 2 pkt. 19, søkt om tillatelse til å foreta ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive kraftoverføringen fra Deknepollen til Mehuken, herunder rettigheter for all nødvendig ferdsel/transport i forbindelse med bygging og drift av anlegget. Ekspropriasjon innebærer tvangsverv av nødvendig grunn og rettigheter for et tiltak. Ekspropriasjon kan meddeles dersom de samfunnsmessige fordelene ved et tiltak utvilsomt antas å være overveiende i forhold til de skader og ulemper som påføres andre, jf. oreigningslova § 2. Dette vil kunne skje dersom grunneier/rettighetshaver og tiltakshaver ikke lykkes i å forhandle seg fram til en avtale. NVE forutsetter at SFE Nett AS forsøker å komme frem til minnelige ordninger med berørte grunneiere/rettighetshavere, jf. oreigningslova § 12.

Kvalheim Kraft AS har fremforhandlet avtale med grunneiere som berøres av utvidelsen av selve vindkraftverket.

NVE har etter en samlet vurdering funnet at de samfunnsmessige fordeler som vinnes ved vindkraftverk og kraftledning utvilsomt må antas å være overveiende i forhold til de skader og ulemper som påføres andre. Vi vil av denne grunn meddele ekspropriasjonstillatelse for kraftoverføringen.

SFE Nett AS søker også i medhold av samme lovs § 25 om forhåndstiltredelse til å igangsette anleggsarbeidene etter at skjønn er begjært og før skjønn er avholdt. OED/NVE vil avgjøre søknad om forhåndstiltredelse når evt. skjønn er begjært.

NVE gjør samtidig oppmerksom på at begjæring av eventuelt skjønn må være fremsatt innen ett år, hvis ikke faller ekspropriasjonstillatelsen bort, jf. oreigningsloven § 16.