
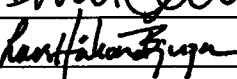




Bakgrunn for vedtak

Søker/sak:	Norsk Miljø Energi Sør AS/Lista vindkraftverk med tilhørende 110 kV nettilknytning		Middelthuns gate 29
Fylke/kommune:	Vest-Agder/Farsund		Postboks 5091 Majorstua 0301 OSLO
Ansvarlig:	Arne Olsen, KTE	Sign.: 	Telefon: 22 95 95 95 Telefaks: 22 95 90 00
Saksbehandler:	Lars Håkon Bjugan, KTE	Sign.: 	E-post: nve@nve.no Internett: www.nve.no
Dato:	19.12.06		Org. nr.:
Vår ref.:	NVE 200302250-133	KTE: 38/06	NO 970 205 039 MVA
Sendes til:	Norsk Miljø Energi Sør AS, alle hørings- og orienteringsinstanser		Bankkonto: 0827 10 14156

Norsk Miljø Energi Sør AS – konsesjonssøknad for Lista vindkraftverk med tilhørende nettilknytning i Farsund kommune. Sammenfatning av høringsuttalelser og bakgrunn for vedtak.

1	Konklusjon	3
2	Vindkraft i Norge	3
2.1	NVEs konsesjonsbehandling.....	4
2.2	Tematisk konfliktvurdering/retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraft.....	5
2.3	Vindens betydning	5
2.4	Fordeler og ulemper ved vindkraftproduksjon.....	6
2.5	Konsesjonsvilkår og avbøtende tiltak	7
3	Søknad om Lista vindkraftverk og tilhørende nettilknytning.....	7
4	Lovverk og behandlingsprosess.....	8
4.1	Energiloven	8
4.2	Samordning med annet lovverk	8
4.2.1	Plan- og bygningsloven	8
4.2.2	Kulturminneloven.....	8
4.2.3	Forurensningsloven.....	9
4.2.4	Forskrift om merking av luftfartshindre	9
4.3	Behandlingsprosess etter energiloven.....	9
4.3.1	Melding og konsekvensutredning.....	9
4.3.2	Høring av konsesjonssøknad, konsekvensutredning og forslag til reguleringsplan	9
4.3.3	Møter	10
4.3.4	Tilleggsutredning.....	10
4.3.5	Sluttbefaring	10
5	Innkomne merknader.....	11
5.3	Merknader til konsesjonssøknaden, konsekvensutredning og forslag til reguleringsplan ...	11
5.3.1	Merknader fra kommunale og regionale myndigheter.....	11
5.3.2	Merknader fra sentrale myndigheter, tekniske instanser og interesseorganisasjoner	14
5.3.3	Merknader fra grunneiere, privatpersoner og andre interesser	23

5.4	Merknader til tilleggsutredninger.....	34
5.4.1	Merknader fra lokale og regionale myndigheter.....	34
5.4.2	Merknader fra sentrale myndigheter, tekniske instanser og interesseorganisasjoner	35
5.4.3	Merknader fra grunneiere, privatpersoner og andre interesser	36
5.5	Tematiske konfliktvurderinger.....	36
5.5.1	Generelt om tematiske konfliktvurderinger	36
5.5.2	Tematisk konfliktvurdering av Lista vindkraftverk.....	37
6	NVEs vurdering av konsekvensutredningen	38
7	NVEs vurdering av konsesjonssøknaden for Lista vindkraftverk	41
7.1	Fordeler ved det omsøkte prosjektet	42
7.1.1	Produksjon	42
7.1.2	Forsyningssikkerhet og kraftbalanse	43
7.1.3	Andre samfunnsmessige virkninger.....	44
7.1.4	Landskap.....	45
7.1.5	Reiseliv	45
7.1.6	Friluftsliv	45
7.1.7	Jord- og skogbruk og forvaltning av kystlynghei	46
7.2	Ulemper ved det omsøkte prosjektet.....	46
7.2.1	Landskap.....	46
7.2.2	Kulturminner og kulturmiljø.....	49
7.2.3	Inngrepsfrie naturområder (INON-områder) og vernede områder	51
7.2.4	Naturmiljø.....	52
7.2.5	Friluftsliv	55
7.2.6	Jord- og skogbruk	56
7.2.7	Reiseliv	56
7.2.8	Støy.....	58
7.2.9	Skyggekast og refleksblink.....	59
7.3	Andre forhold.....	61
7.3.1	Systemtekniske forhold	61
7.3.2	Luftfart.....	61
7.3.3	Forsvarets installasjoner	62
7.3.4	Nærføring av kraftledninger	62
7.3.5	Drikkevann	62
7.3.6	Forholdet til plan- og bygningsloven.....	63
7.3.7	Samla plan og overordnede planer for vindkraftverk	64
7.4	Økonomisk vurdering av Lista vindkraftverk.....	64
7.4.1	Innledning.....	64
7.4.2	Lista vindkraftverk.....	65
8	Oppsummering av fordeler og ulemper.....	66
9	Avbøtende tiltak og vurdering av vilkår.....	68
10	NVEs konsesjonsvedtak	70
11	Ekspropriasjon.....	71

1 Konklusjon

Etter Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) sin vurdering utgjør konsekvensutredning, tilleggsutredninger, befaringer og innspill i forbindelse med høringene av Lista vindkraftverk et tilfredsstillende beslutningsgrunnlag for å avgjøre om vindkraftveket skal gis konsesjon eller ikke, og på hvilke vilkår en konsesjon skal gis.

NVE vil etter en helhetsvurdering gi Norsk Miljø Energi Sør AS (NMES) konsesjon for å bygge og drive Lista vindkraftverk med tilhørende infrastruktur. Vindkraftverket vil kunne få en installert effekt på inntil 102 MW, og vil kunne produsere opptil 280 GWh ny fornybar elektrisitet. Produksjonen av elektrisitet vil således kunne dekke et normalt forbruk til ca. 14 000 husstander årlig, og styrke den nasjonale forsyningssikkerheten. Lista vindkraftverk vil være med på å bidra til at Regjeringens langsiktige målsetting om 30 TWh ny fornybar energi og energieffektivisering kan oppfylles. NVE er positive til at Farsund kommune allerede i kommuneplanens arealdel fra 2001 avsatte et mulighetsområde for vindkraft i kommunen.

NVEs vedtak begrunnes i gode vindressurser, akseptable produksjonskostnader og akseptable virkninger for blant annet landskap, naturmiljø, bebyggelse og friluftsliv. NVE har også lagt vekt på at vindkraftverket ligger i umiddelbar nærhet til eksisterende kraftledningsnett med tilstrekkelig kapasitet. NVE vurderer de negative virkningene ved veibygging som moderate. De negative virkningene ved nettilknytningen av vindkraftverket anses som minimale.

Det settes blant annet vilkår om å fjerne 3 vindturbiner på grunn av hensyn til nærvirkninger for bebyggelse og Forsvarets installasjoner, om etterundersøkelser av fugletrekk, om utarbeidelse av anleggsplan og transportplan, om nedleggelse av anlegget og om fargevalg, design og reklame.

Vedtaket om å gi Lista vindkraftverk konsesjon er etter NVEs vurdering en videreføring av vår administrative praksis hva gjelder vurdering av fordeler mot ulemper i vindkraftprosjekter. Denne administrative praksisen har også fått tilslutning fra overordnet energi- og planmyndighet.

2 Vindkraft i Norge

Interessen for å planlegge vindkraftverk er stor i Norge. Frem til desember 2006 har NVE gitt konsesjon til 21 vindkraftprosjekter med en total installert effekt på 1121 MW. Det er imidlertid kun installert ca. 325 MW. Dersom man legger til grunn at ett vindkraftverk gjennom året har full produksjon i 2900 timer, vil dette kunne gi en årlig produksjon på ca. 940 GWh. Dette tilsvarer elektrisitetsforbruket til ca. 47 000 husstander, gitt et årlig forbruk på 20 000 kWh årlig. Norges fire største vindkraftverk, Smøla, Hitra, Havøygavlen og Kjøllefjord, leverer til sammen ca. 90 % av denne produksjonen. Av de konsesjonsgitte vindkraftverkene er ytterligere tre under bygging, i alt ca. 100 MW. Blir alle de konsesjonsgitte prosjektene realisert, vil de sammen med den allerede installerte vindkraften, produsere ca. 3 TWh årlig, tilsvarende elektrisitetsforbruket til ca. 150 000 husstander. NVE har per desember 2006 38 søknader og 70 meldinger til behandling med en samlet installert effekt opp til 14 300 MW.

Vindkraft er elektrisitetsproduksjon basert på en fornybar energikilde - vind - og har derfor ingen utslipp av klimagasser. Med økt fokus på å redusere utslipp av klimagasser, og Norges forpliktelser i Klimakonvensjonen og Kyoto-protokollen, er derfor vindkraftproduksjon ønskelig. I tillegg til

vannkraft, er vindkraft etter NVEs vurdering, den mest aktuelle fornybare energikilden for elektrisitetsproduksjon per i dag.

I Europa satses det i mange land stort på vindkraftproduksjon for å redusere utslipp fra elproduksjon fra ikke-fornybare energikilder. Total installert effekt i Europa er i dag over 40 000 MW, der land som Tyskland (18428 MW), Spania (10027 MW) og Danmark (3122 MW) ved utgangen av 2005 var de som hadde installert flest vindkraftverk (www.ewea.org).

I takt med den voksende vindkraftindustrien, har også størrelsen på vindturbinene økt betydelig. I 1998 var maksimal installert effekt for en vindturbin i Norge 0,75 MW, mens det i dag er mest vanlig å benytte vindturbiner i 2-3 MW-klassen. Det finnes imidlertid vindturbiner som er kommersielt tilgjengelig helt opp til 5 MW. Økt størrelse på vindturbinene har gitt større energiproduksjon per vindturbin, færre vindturbiner for en gitt installert effekt og større avstand mellom turbinene.

2.1 NVEs konsesjonsbehandling

NVE er delegert myndighet til å treffe konsesjonsvedtak om å bygge og drive vindkraftanlegg for å sikre nasjonale interesser innenfor energisektoren. Eksisterende konsesjonssystem egner seg ikke bare til håndtering av enkeltprosjekter. NVE har, som nasjonal konsesjonsmyndighet, mulighet til å sikre nødvendig samordning mellom prosjekter og vurdere prosjekter opp mot hverandre.

Veien fram til et konsesjonsvedtak er en omfattende prosess. Alle større vindkraftsaker starter med en melding, som er en tidlig varsling av prosjektet. Meldingen skal inneholde forslag til utredningsprogram. Etter en omfattende høringsrunde, meddeler NVE tiltakshaver et utredningsprogram som beskriver hvilke utredninger som må gjennomføres før søknad kan sendes inn til NVE. Når søknad med konsekvensutredning er mottatt av NVE, sender NVE også denne ut på en omfattende høring, før det fattes vedtak om det skal gis konsesjon eller ikke. Under begge høringsrundene gjennomføres det møter med lokale og regionale myndigheter og folkemøter. Hele prosessen tar vanligvis ca. 2-3 år.

NVEs erfaring med konsesjonsbehandling av energi- og vassdragsanlegg, 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 om miljømessige forhold og mulige interessekonflikter, samt andre innspill i møter og omfattende høringsrunder.

I konsesjonsbehandlingen av vindkraftprosjekter skal NVE ivareta både miljøhensyn og tekniske/økonomiske hensyn og foreta en helhetlig vurdering av om de positive virkningene av et omsøkt vindkraftverk er større enn de negative. En slik vurdering vil være en avveining av ulike hensyn, og vil hovedsakelig måtte basere seg på faglig skjønn. For å få et godt beslutningsgrunnlag, er det viktig for NVE at alle beslutningsrelevante forhold blir belyst og vurdert i behandlingsprosessen. NVE vektlegger videre at man skal ha åpne, grundige og forutsigbare prosesser som sikrer medvirkning fra berørte samfunnsinteresser og likebehandling av planlagte prosjekter. Totalt har NVE behandlet eller har under behandling ca. 140 vindkraftsaker. NVE har gjennom disse sakene ervervet solid kunnskap om aktuelle problemstillinger knyttet til vindkraft. Ved at alle planlagte vindkraftverk behandles hos én avgjørende myndighet, sikres, etter NVEs vurdering, nødvendig helhetlig oversikt og helhetlig vurdering av omsøkte prosjekter.

Med bakgrunn i det store antall 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. Behandlingsprosessen av nye prosjekter innenfor en region vil avklares av NVE. Etter NVEs

vurdering bidrar en slik felles behandling og vurdering til mer samlede vurderinger ved lokalisering av vindkraftverk.

Selv om en slik regional koordinering primært blir relatert til nettmessige forhold, muliggjør denne prosessen også at andre konsekvenser kan ses i sammenheng. Dokumentasjonen gjennom prosjektenes konsekvensutredninger gir etter NVEs vurdering et godt underlag for berørte interesser både til å vurdere det enkelte prosjekt, samt se prosjekter i sammenheng og vurdere sumvirkninger.

Ikke alle prosjekter skal inngå i denne regionale koordineringen. Noen prosjekter som er lokalisert langt fra hverandre geografisk og hvor nettilknytningen av prosjektet ikke vil påvirke andre prosjekter, vil nødvendigvis måtte behandles enkeltvis. Lista vindkraftverk er ett av disse prosjektene.

2.2 Tematisk konfliktvurdering/retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraft

Tematiske konfliktvurderinger ble behandlet i Stortingsmelding nr. 11 (2004-2005) Sametingets virksomhet i 2003. Gjennom konfliktvurderingene skal det systemiseres og kategoriseres informasjon om mulige konflikter mellom planlagte vindkraftverk og en del sektorinteresser, og derigjennom legge til rette for avklaring av disse gjennom konsesjonsbehandlingen. Målsetningen er å bidra til å finne vindkraftprosjekter som i størst mulig grad kan forenes med de ulike sektorinteressene. Sektorinteressene som inngår i konfliktvurderingene er miljø og kulturminner, reindrift og forsvarsinteresser. For mer informasjon om tematiske konfliktvurderinger, se avsnitt 5.5.

Miljøverndepartementet er i gang med å utarbeide retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraft. Retningslinjene har tre formål:

- Kommuner og fylker skal stimuleres til aktivt å vurdere egnede områder for vindkraft i overordnede planer.
- Det skal redegjøres for hvilke hensyn som skal legges til grunn ved vurdering av lokaliteter for vindkraft.
- Det skal redegjøres for hvordan man effektivt kan samordne behandlingen av vindkraftsaker etter energiloven og plan- og bygningsloven.

Retningslinjene har vært på offentlig høring høsten 2006 og NVE regner med at retningslinjene vil bli gjort gjeldende i løpet av første halvdel av 2007.

2.3 Vindens betydning

Norge har i europeisk målestokk meget gode vindressurser. Gode vindforhold er en forutsetning for å etablere et vindkraftverk som økonomisk og produksjonsmessig sett er et godt prosjekt. I et planlagt vindkraftverk ønsker man en høy gjennomsnittlig vindhastighet på lokaliteten samtidig som vindhastighetene bør være relativt stabile. Teoretisk fører en økning i vindhastigheten på 10 % til en økning av energiproduksjonen på 33 %.

I Norge er terrenget betydelig mer kupert enn i mange andre vindkraftproduserende land i Europa. En del miljøer mener at en geometrisk oppstilling av turbinene i vindkraftverk bør etterstrebese. På grunn av det kupert terrenget vil imidlertid en annen plassering ofte gi betydelig større energiproduksjon. Eksempelvis vil en annen plassering som gir 5 % forbedring i energiproduksjonen utgjøre 15 GWh årlig for en 100 MW vindkraftverk, noe som tilsvarer årlig energiforbruk til 750 husstander. En grundig vindkartlegging av planområdet bør gjennomføres før detaljplasseringen av vindturbinene

fastsettes. En gunstig detaljplassering er også viktig for å unngå redusert levetid på grunn av belastning på vindturbinene.

Undersøkelser fra Danmark og Tyskland, viser at det er store variasjoner i vindforholdene fra år til år. Over en 30 års periode kan vinden variere med 20 %. Dette gjør det vanskelig å beregne eksakt produksjon ut fra kort tids måling, og beregningene bør ta høyde for denne usikkerheten.

I en søknad, legger derfor tiltakshaver frem den mest sannsynlige løsningen på hvordan utformingen av det omsøkte vindkraftverket vil se ut. Kartlegging av vindforhold er kostbart og behovet for vindmålinger og simuleringer øker med kompleksiteten i terrenget. I konsesjonsbehandlingen legger NVE derfor opp til fleksibilitet med tanke på vindturbinstørrelse og plassering av vindturbinene, slik at en optimal energiutnyttelse innenfor det avgrensede planområdet kan oppnås samtidig som tiltakshaver ikke blir påført unødvendig store kostnader før det er vedtatt om prosjektet får konsesjon eller ikke. I en eventuell konsesjon vil det imidlertid bli stilt vilkår om at dersom valg av utforming avviker vesentlig fra det som er lagt til grunn for konsesjonen, skal det utarbeides en detaljplan. Denne skal utarbeides i samarbeid med berørt kommune og oversendes NVE til behandling.

2.4 Fordeler og ulemper ved vindkraftproduksjon

Etablering av vindkraftproduksjon vil ha både positive og negative virkninger for samfunnet som helhet og for nærområdet spesielt.

Drivkraften bak etablering av vindkraftanlegg, er å kunne produsere elektrisitet fra en fornybar energikilde. 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 kommuner og økt utnyttelse av utmarksressurser.

Det viktigste lokaliseringkriteriet for vindkraft er vindforhold (styrke, fordeling over året, turbulens med mer). Et vindkraftverk vil nødvendigvis bli eksponert visuelt for å kunne utnytte vinden best mulig. NVEs erfaring er at det oftest er de visuelle virkningene som oppfattes som de største ulempene med et vindkraftverk. Denne konsekvensen blir imidlertid eliminert når vindkraftverket en gang i fremtiden tas ut av drift og vindturbinene fjernes. Bygging av vindkraftverk kan derfor i stor grad betraktes som et reversibelt inngrep. Konsesjon for å bygge og drive et vindkraftverk gis med en varighet på inntil 25 år fra idriftsettelsestidspunktet.

Vindkraft med tilhørende infrastruktur har, lik all annen kraftproduksjon, negative miljøvirkninger. Disse miljøvirkningene er blant annet knyttet til landskap, kulturminner-/kulturlandskap, friluftsliv, støy, fugl og annen fauna, flora, naturtyper og inngrepsfrie naturområder. De fleste miljøvirkninger blir ikke kvantifisert, og vurderingene av omfanget av miljøvirkningene baserer seg hovedsakelig på faglig skjønn. Noen miljøvirkninger kan imidlertid tallfestes, for eksempel ved å utarbeide støysonekart eller ved å angi hvor mye areal av inngrepsfrie naturområder som faller bort hvis tiltaket realiseres.

Miljøkonsekvensene som avdekkes under konsekvensutredningene og høringsrunden i forbindelse med utredningene må veies mot de positive virkningene et vindkraftverk vil ha for samfunnet. Hvis det viser seg at de samlede negative miljøvirkningene er betydelige, vil dette kunne redusere sannsynligheten for at det omsøkte vindkraftverket får konsesjon.

Tekniske og økonomiske hensyn som vektlegges under NVEs konsesjonsbehandling er blant annet nærhet til eksisterende infrastruktur. Nærhet til kraftledninger med tilstrekkelig kapasitet og eksisterende veier er viktig fordi dette reduserer inngrepets omfang og samtidig bedrer økonomien i

prosjektet. Når det gjelder bygging av nye veier, er det er også av betydning hvilke terrengforhold det er i området.

Andre viktige hensyn som NVE vektlegger er forholdet til reindriften, Forsvarets installasjoner, luftfarten, friluftsliv, reiseliv og andre arealbruksinteresser. Særlig er reindriftnæringen en viktig høringsinstans fordi de driver reindrift i mange områder som er aktuelle for vindkraft. Reindriften er viktig for den samiske kulturen og har derfor et spesielt rettsvern.

2.5 Konsesjonsvilkår og avbøtende tiltak

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 forundersøkelser eller oppfølgende undersøkelser, pålegg om utarbeidelse av transportplan/anleggsplan, vilkår om bruk av atkomstvei eller avbøtende tiltak i form av kamouflering av deler av kraftledningen, traséjusteringer, flytting/fjerning av turbiner for å redusere estetiske eller støy ulemper og nedleggelse. Vilkår om avbøtende tiltak vil bli vurdert konkret i hver sak basert på de opplysninger som foreligger om mulige virkninger av vindkraftverket. I mange tilfeller kan ulemper ved et vindkraftverk reduseres ved avbøtende tiltak innenfor akseptable kostnadsrammer.

3 Søknad om Lista vindkraftverk og tilhørende nettilknytning

Norsk Miljø energi Sør AS (NMES) sendte 24.5.05 inn konsesjonssøknad, konsekvensutredning (KU) og forslag til reguleringsplan for Lista vindkraftverk med tilhørende 110 kV nettilknytning i Farsund kommune i Vest-Agder.

Tiltakshaver søker om å bygge og drive et vindkraftverk med inntil 34 vindturbiner med en total installert effekt på inntil 102 MW. Produksjonen i vindkraftverket er, avhengig av valg av turbintype, beregnet til å kunne bli inntil 280 GWh. I konsesjonssøknaden fremgår det at tiltakshaver omsøker vindturbiner som hver har en installert effekt på mellom 2 og 3 MW. Vindturbinene vil kunne få en totalhøyde på inntil 125 meter, og maksimal vingelengde vil kunne bli 45 meter.

Fra hver enkelt turbin vil det bli lagt 22 kV jordkabler som i det vesentligste vil følge det interne veinettet frem til den planlagte transformatorstasjonen i vindkraftverket. Tiltakshaver planlegger å bygge en ny transformatorstasjon øst i planområdet, og deretter knytte vindkraftverket til den eksisterende 110 kV kraftledningen mellom Øye og Vanse transformatorstasjoner via en ca. 150-200 m lang 110 kV jordkabel. Den eksisterende kraftledningen går gjennom planområdet for vindkraftverket.

Vindkraftverket planlegges på den nordlige delen av Lista-halvøya. Planområdet består av en østre og vestre del, delt av veien mellom Elle og Tonstad. Høyeste punkt innenfor østre planområde er Storfjellet på 346 meter over havet, mens vestre planområde når sitt høyeste punkt på kote 230 nord for veien mellom Heskestad og Rudjord. Det er planlagt vei til alle vindturbinene, totalt ca. 22 km, hvorav ca. 16 km ligger i det østre planområdet. Ved hver vindturbin vil det bli anlagt oppstillingsplasser for kraner og midlertidig lagring av utstyr.

I konsesjonssøknaden er investeringskostnadene for vindkraftverket med tilhørende infrastruktur anslått til å være på mellom ca. 650 og 780 MNOK.

NMES søker om konsesjon i medhold av energiloven. KU er utarbeidet i medhold av reglene i plan- og bygningslovens kap VII-a med forskrifter, og utredningsprogram fastsatt av NVE 10.2.04.

Tiltakshaver søker også om ekspropriasjon i medhold av oreigningslova § 2 samt forhåndstiltredelse i medhold av § 25 i samme lov. Dette omhandles i kap. 11 om Ekspropriasjon.

4 Lovverk og behandlingsprosess

4.1 Energiloven

Anlegg med spenning over 1000 V krever konsesjon etter energiloven. Lista vindkraftverk med tilhørende infrastruktur er konsesjonspliktig, jf energilovens § 3-1.

4.2 Samordning med annet lovverk

4.2.1 Plan- og bygningsloven

Alle vindkraftverk må avklares både i forhold til energiloven og planreglene i plan- og bygningsloven (pbl). NVE er ansvarlig myndighet etter energiloven og kommunen er ansvarlig myndighet etter planbestemmelsene i pbl. NVE er også ansvarlig myndighet for forskrift om konsekvensutredninger når det gjelder energianlegg, og har dermed et ansvar for å koordinere de ulike planprosessene 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 planprosessene i tid.

Miljøverndepartementet er i gang med å utarbeide nye retningslinjer som blant annet skal avklare forholdet mellom planprosessene. Miljøverndepartementet anbefaler at det lages flatereguleringsplaner for vindkraftverk, hvor detaljene fastsettes i en senere detaljplan/bebyggelsesplan. Det bør tilstrebes at utkast til reguleringsplan og søknad etter energiloven legges frem på høring samtidig, og helst i ett samlet dokument. Dersom dette ikke er praktisk mulig eller ønskelig, vil konsesjonsprosessen normalt igangsettes før reguleringsplanprosessen i medhold av plan- og bygningsloven.

Vindkraftverket på Lista er det første prosjektet der høring av konsesjonssøknad, KU og forslag til reguleringsplan koordineres og samordnes. Dette ble avklart mellom NVE og Farsund kommune.

I kommuneplanen for Farsund, som er gjeldende for perioden 2001-2010, ble enstemmig vedtatt i desember 2001. I kommuneplanens arealdel er planområdet for vindkraftverket avsatt som landbruk-, natur- og friluftsområde. Hoveddelen av det omsøkte planområdet er imidlertid også vist som et område for mulig utnyttelse for vindenergi. En slik skravering i kommuneplanens arealdel er ikke juridisk bindende, men gir et tydelig signal om at et vindkraftverk vil kunne etableres, dersom dette skulle bli aktuelt.

Forslaget til reguleringsplan omfatter et større areal enn det arealet som er satt av som mulig område for utnyttelse av vindenergi i gjeldende kommuneplan. Området som er foreslått regulert til vindkraftformål er i stor grad fastsatt med hensyn til gjeldende retningslinjer for støy, men naturlig nok satt mer rettlinjert enn denne grensen. I tillegg er eiendomsstruktur og naturlige avgrensninger som veier og vann lagt til grunn. Forslaget til reguleringsplan angir konkrete plasseringer av vindturbiner og veier, der reguleringsplanbestemmelsene åpner for eventuelle justeringer av plassering med bakgrunn i økt produksjon eller tilpasning med hensyn til støy.

4.2.2 Kulturminneloven

Alle fysiske inngrep som kan påvirke kulturminner eller kulturlandskap/-miljø, skal avklares i medhold av kulturminneloven. Før bygging 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.

Tiltakshaver har ikke gjennomført § 9 undersøkelser, men ønsker å utsette dette til vedtakene om konsesjon og reguleringsplan er fattet. Det legges til grunn at disse undersøkelsene gjennomføres i tilknytning til arbeidet med bebyggelsesplan/detaljplan.

4.2.3 Forurensningsloven

Vindkraftverket vil generere støy til omgivelsene, og skal eventuelt avklares i forhold til forurensningsloven. Det er utarbeidet retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442). Retningslinjene skal legges til grunn av kommunene, regionale myndigheter og berørte statlige etater ved planlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven. Retningslinjene er utarbeidet i tråd med EU-regelverkets metoder og målestørrelser, og er koordinert med støyreglene som er gitt etter forurensningsloven og teknisk forskrift til plan- og bygningsloven. I tillegg er det gitt retningslinjer om håndtering av støy fra bygg- og anleggsvirksomhet. Retningslinjene er veiledende, og ikke rettslig bindende. Vesentlige avvik kan imidlertid gi grunnlag for innsigelse til planen fra statlige myndigheter, som for eksempel fylkesmannen.

Fylkesmannen i Vest-Agder har flere merknader til utformingen av vindkraftverket knyttet til blant annet støy. Det har imidlertid ikke kommet signaler om at det kreves egen behandling etter forurensningsloven.

4.2.4 Forskrift om merking av luftfartshindre

Ved innvilgelse av konsesjon, forutsetter NVE at vindkraftverket merkes i henhold til gjeldende retningslinjer i Forskrift av 03.12.02 nr 1384 om merking av luftfartshinder (BSL E 2-2).

4.3 Behandlingsprosess etter energiloven

4.3.1 Melding og konsekvensutredning

NVE mottok melding med forslag til utredningsprogram den 10.6.03, og sendte den på høring til berørte parter med uttalelsesfrist 10.10.03. Høringen av meldingen ble kunngjort i lokale aviser. NVE holdt 1.9.03 offentlig møte i Herredshuset på Vanse, der vi orienterte om behandlingsprosessen. Tiltakshaver orienterte om prosjektet og forslaget til utredningsprogram. Samme dag ble det også avholdt møte med lokale og regionale myndigheter. I tillegg til representanter fra Farsund kommune møtte representanter fra fylkesmannen i Vest-Agder og Vest-Agder fylkeskommune. NVE fastsatte utredningsprogrammet 10.2.04 etter at det var blitt forelagt Miljøverndepartementet.

4.3.2 Høring av konsesjonssøknad, konsekvensutredning og forslag til reguleringsplan

For å oppnå en effektiv samordning mellom energiloven og plan- og bygningsloven bestemte NVE og Farsund kommune i samråd at det var hensiktsmessig å fremme konsesjonssøknad, KU og forslag til reguleringsplan i ett samlet dokument og at behandlingen skulle skje parallelt/samtidig. Dette er i samsvar med forslaget til retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk i regi av Miljøverndepartementet. NVE mottok konsesjonssøknad, KU og forslag til reguleringsplan 24.5.05. NVE sendte dokumentet på høring 25.5.05 med høringsfrist 2.9.05. Følgende instanser og personer var høringsinstanser;

Farsund kommune, Fylkesmannen i Vest-Agder, Vest-Agder fylkeskommune, Direktoratet for Naturforvaltning, Riksantikvaren, Statens landbruksforvaltning, Meteorologisk institutt, Norges Naturvernforbund, Naturvernforbundet i Vest-Agder, Forum for Natur og Friluftsliv i Agder, Farsund Naturvernforbund, Natur og Ungdom, Norges Miljøvernforbund, Bellona, Norsk Ornitologisk Forening, Norsk Ornitologisk Forening i Farsund, Den Norske Turistforening, Norges Jeger- og Fiskeforbund, Farsund og Lyngdal Jeger- og fiskeforening, Norges Bondelag Agderkontoret, Vest-Agder Bonde- og småbrukarlag, Lista Bondelag, Lista saueavlslag, Farsund skogeierlag, Lister Skoganlæg AS, Farsund næringselskap, Lensmannen i Farsund, Kåre Rudjord, Grete Skjeggestad Meyer og Ole Meyer, Per Mogens Reehorst, Alf-Otto Renstrøm, Luftfartstilsynet, Avinor Hovedkontoret, Lista Lufthavn AS, Statens Vegvesen Region Sør- Kristiansand, Forsvarsbygg, Vest-Agder Sivilforsvarsdistrikt, Telenor, Bravida Norge AS, Kystverket Sørøst, Statnett SF og Agder Energi Nett AS.

Dokumentet ble sendt til orientering til Olje- og energidepartementet, Miljøverndepartementet, Landbruksdepartementet, Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap, Enova SF og Norsk institutt for by- og regionsforskning.

Det ble kunngjort i aktuelle aviser at søknad, KU og forslag til reguleringsplan var sendt på høring og lagt ut til offentlig ettersyn i Farsund kommune.

4.3.3 Møter

I forbindelse med høring av konsesjonssøknad, KU og forslag til reguleringsplan holdt NVE og Farsund kommune 8.6.05 møte på Rådhuset i Farsund. Fylkesmannen i Vest-Agder og Vest-Agder fylkeskommune deltok også på møtet. NVE orienterte om behandlingsprosessen for konsesjonssøknad og KU. Tiltakshaver presenterte planene for Lista vindkraftverk og gjennomført KU. Samme dag holdt NVE offentlig møte på samme sted der det var ca. 50 fremmøtte. På dette møtet orienterte NVE og Farsund kommune om behandlingsprosessen etter de to aktuelle lovverkene.

4.3.4 Tilleggsutredning

NVE stilte i brev 13.12.05 krav om tilleggutredninger. NVE ba om at det ble gjennomført ytterligere én visualisering av vindkraftverket med ståsted innad i vindkraftverket samt at det skulle gjøres ytterligere vurderinger knyttet til tiltakets påvirkning på landskapet. Ståsted for den fotorealistiske visualiseringen ble foreslått til å være Storfjellet. NVE stilte også krav om at det om ytterligere utredninger for mulige konsekvenser for reiseliv og turisme samt nye beregninger av støy fra vindturbinene. NMES ble blant annet bedt om å lage et nytt støysonekart.

Tiltakshaver la frem disse opplysningene i brev 21.3.06. De ble sendt på høring 21.4.06 med høringsfrist 26.5.06.

4.3.5 Sluttbefaring

NVE arrangerte 24.11.05 sluttbefaring for Lista vindkraftverk under ledelse av vassdrags- og energidirektør Agnar Aas. Formålet med befaringsen var at NVE og Farsund kommune skulle få en oversikt over plasseringen av vindkraftverket med tilhørende infrastrukturs i terrenget, og at representanter for grunneiere samt lokale og regionale myndigheter skulle få anledning til å komme med utfyllende merknader. På befaringsen møtte en bredt utvalg av de interessert som var berørt av saken.

5 Innkomne merknader

Det har kommet 36 merknader til konsesjonssøknaden, KU og forslaget til reguleringsplan. Noen høringsinstanser har bemerket at de kun uttaler seg til konsesjonssøknaden og KU. NVE har også mottatt 10 merknader til tilleggsutredningene. Alle merknader inngår som grunnlag i NVEs konsesjonsvedtak, og er sammenfattet under.

5.3 Merknader til konsesjonssøknaden, konsekvensutredning og forslag til reguleringsplan

5.3.1 Merknader fra kommunale og regionale myndigheter

Farsund kommune har behandlet konsekvensutredningen i kommunestyremøte 30.9.05. I brev av 31.9.05 sier kommunestyret at de ser på konsekvensutredningen som en viktig del av kommunens beslutningsgrunnlag i saken. De sier at konsekvensutredningen ikke gir tilstrekkelig svar på følgende forhold:

- Det må gjennomføres en sårbarhetsanalyse av vindturbinenes innvirkning på radarinstallasjonene som skal betjene Lista flyplass. Kommunen sier det er kjent for dem at vindturbiner kan forstyrre radarene og gjøre at de kan sende ut feilsignaler. I tillegg sier kommunen at det også finnes avanserte GPS-stasjoner som på Lista som ikke tåler forstyrrelser fra vindturbinene. Det påpekes at flyplassen er av så stor viktighet for kommunen at det ikke kan tillates at den blir skadelidende.
- Forslagstiller må utarbeide en tredimensjonal visualisering av vindkraftverket.
- Det må utarbeides en arealoversikt som viser de eiendommene hvor det er inngått avtale med grunneier om utbygging av vindturbiner.
- Konsekvensene av anleggsveiene er mangelfullt utredet.
- Det må utarbeides en visualisering med standpunkt inne i selve vindkraftverket (Storfjellet).
- Konsekvensene for fugletrekket må dokumenteres bedre, da korridorene for de viktigste fugletrekkene ikke er beskrevet.
- Veienes innvirkning på omkringliggende myrområder bør utredes langt bedre.
- Konsekvensene for drikkevann er svært mangelfullt utredet, og kommunen krever at risikoen for forurensning av drikkevannet og nedbørsfeltet utredes nærmere. Kommunene ber om at konsekvenser og avbøtende tiltak utredes.
- Kommunen påpeker at natur- og kulturbasert turisme er et satsningsområde i Farsund, og at den foreliggende konsekvensutredning gir i liten grad svar på hvordan en eventuell etablering av vindkraftverket vil påvirke valg av Farsund som destinasjon i dag og i fremtiden.
- Kommunen påpeker at konsekvensene for natur- og kulturbasert turisme antas å ha nære sammenheng med blant annet konsekvensene for landskap og kulturminner og kulturmiljø hvor utredningene viser til dels store negative konsekvenser. Kommunen sier de negative konsekvensene er særlig store ved Framvaren, og at de i den forbindelse ønsker en vurdering om et redusert/endret utbyggingsløsning (fjerning/omplussing av vindturbin nr. 3, 4, 8, 9 og 10).
- Kommunen krever at konsekvensene for flyplassen må utredes og gi svar på om tiltaket vil medføre begrensninger i flyplassens bruksområder, om tiltaket vil utgjøre en sikkerhetsrisiko for småfly eller helikoptre som opererer i lav høyde i lav høyde under dårlige værforhold og om tiltaket vil påvirke radiosignaler eller andre signaler som benyttes ved flynavigasjon.

- Kommunen viser til at det i kommuneplanen er lagt ut store områder til fremtidig spredt bolig- og hyttebygging, og ber om at utredningene viser hvordan tiltaket vil påvirke disse områdene. Blant annet krever kommunen at det utarbeides støysonekart i henhold til nye retningslinjer om støy, og at konsekvensene av øvrige temaer som kan påvirke områdenes egnethet for utbygging må synliggjøres sammen med kommuneplankartet. De områder som ikke er egnet til utbygging må avgrensnes.

Enhet for Landbruk i Farsund kommune har oversendt sin uttalelse til reguleringsplanen for vindkraftverket. Av uttalelsen går det frem at utvalget ønsker at arealet for reguleringsplanen reduseres til det området som opprinnelig var avsatt som mulighetsområde for vindkraft i gjeldende kommuneplans arealdel. De sier at dette vil bidra til en halvering av antallet vindturbiner, redusere konfliktnivået betraktelig for landbruk i området, skåne en god del av de negative virkningene for kulturlandskapet og spare noe areal som villmark på Lista-halvøya.

Fylkesmannen i Vest-Agder avgir i brev av 10.8.05 sin uttalelse til konsesjonssøknaden og konsekvensutredningen for tiltaket. Innledningsvis omhandles fylkesmannens rolle, og det påpekes at de er statlig myndighet på regionalt nivå innenfor temaene miljø, landbruk og sivilt beredskap. Ifølge fylkesmannen vil miljørelaterte spørsmål være den dominerende delen av fylkesmannens ansvar i slike saker.

Fylkesmannen påpeker at man gjentatte ganger har bedt statlige myndigheter om å sørge for en helhetlig satsing med hensyn til vindkraftutbygging, ut fra de forhold at vindkraft kan gi et positivt bidrag til energiproduksjon samtidig som den har til dels store negative virkninger på landskapsverdiene. Etter fylkesmannens syn gjør dette av deler at Norskekysten vil være uegnet for vindkraftutbygging, mens man andre steder med sannsynlighet vil kunne gjennomføre utbygging med sammenlignbar økonomisk gevinst, men med mindre skader på nasjonale naturverninteresser. Fylkesmannen ser således positivt på vindkraftutbygging når denne er gjennomført og lokalisert på en slik måte at skadevirkningene på viktige allmenne interesser er på et akseptabelt nivå. Fylkesmannen ser på de tematiske konfliktvurderingene av vindkraftverk som et tegn på at behovet for en helhetsvurdering nå følges opp.

Fylkesmannen sier at Lista-halvøya i Norsk målestokk utgjør en unik helhet av verdifulle natur- og landskapstyper, og at den blant annet brukes som studieområde av universiteter og høyskoler. Fylkesmannen vurderer landskapsverdiene på Lista-halvøya som allmenne naturinteresser av internasjonal verdi, og gir en omfattende begrunnelse for dette. Fylkesmannen omtaler blant annet nærhet til Listastrendene landskapsvernområde, det godt bevarte natur- og kulturlandskapet, redusert opplevelsesverdi av friluftsliv, påvirkning av verneområder og fugleområder. Verneverdiene og allerede etablerte naturreservat og landskapsvernområder understreker i følge fylkesmannen at Lista-halvøya utgjør det mest verdifulle av naturområder som er å finne på Sørlandskysten. Etter det fylkesmannen kjenner til eksisterer det heller ikke andre områder i Norge som har sammenlignbar tetthet og variasjon av nasjonal/internasjonal verneverdig natur og naturreservater.

Fylkesmannen sier videre at det er kjent at det foreligger planer om vindkraftverk flere andre steder i Vest-Agder. Fylkesmannen mener det omsøkte vindkraftverket antakelig er lokalisert i det området i fylket hvor konfliktene med allmenne interesser vil være størst. Andre kjente planer og idéskitser tilsier at det foreligger grunnlag for vindkraftverk i fylket med vesentlig lavere konfliktnivå enn Lista vindkraftverk.

Virkningene på landskapet står helt sentralt i fylkesmannens vurdering av konsekvensene av tiltaket. Fylkesmannen registrerer at konsekvensutredningen vedrørende natur- og friluftsliv fremstiller skadevirkningene som middels negative, men kan ikke gi sin tilslutning til disse vurderingene.

Fylkesmannen sier at landskapet som det fremstår i dag i det alt vesentligste er forskånet for tyngre tekniske inngrep, og at området er preget av varierte kulturhistoriske spor og er et mye brukt turområde. Etter fylkesmannens vurdering vil tiltaket måtte oppfattes som en sterk negativ endring i landskapet. Fylkesmannen er i tillegg sterkt uenig i at konsekvensene av drifts- og anleggsveier vurderes til liten negativ. Verditapet for området vil etter fylkesmannens vurdering være omfattende og negativt.

Fylkesmannen kan vanskelig oppfatte hvordan konsekvensutredningen kan fremstille konsekvensene av tiltaket på strekningen Jølle-Varnes som ubetydelig/ingen, da tiltaket etter fylkesmannens vurdering vil virke på sitt mest fremmedgjørende i dette landskapsvernområdet. Fylkesmannen er også uenig i konsekvensutredningens konklusjon om konsekvensene for kyststrekningen Snekkestø-Rudjord og turstier til Vigan og Varnes festninger.

Fylkesmannen påpeker videre at Framvaren er foreslått som det eneste marine verneområde i fylket, og at fjorden har en særpreget natur med innslag av landskapselementer som er uvanlige i sørlandske fjorder, og utgjør etter fylkesmannens mening et storslagent landskapsrom i det vesentligste fri for tekniske inngrep. Fylkesmannen er også her uenig i konsekvensutredningens vurdering om at tiltaket har lite negativ virkning på friluftsliv og ferdsel i området Framvaren.

Hva gjelder støy sier fylkesmannen at ut over støy i anleggsperioden, vil vindkraftverket representere en kontinuerlig støykilde i et område hvor tekniske inngrep og støy i det alt vesentligste er fraværende. Fylkesmannen sier at erfaringer fra støy fra vindturbiner andre steder i fylket viser at støyen som genereres vil være til sjananse ut over de avtander som måle- og modelleringsverktøy skulle tilsi. Fylkesmannen påpeker at effekten av vindskygge gjør at negative virkninger av vindturbiner ikke skal neglisjeres. Fylkesmannen synes det er urovekkende at et høyt antall bygninger kan få hørbar støy eller støy over 40 dBA ved fremherskende vindretning.

Fylkesmannen påpeker at Listalandet utgjør en viktig trekkorridor for sørtrekkende rovfugl så vel som andre større grupper fugl, og at disse har som adferd å bruke betydelige landarealer til samle- og stigeområder for trekk. Stigeområdene kjennetegnes ved typisk avgrensede arealer med mørk vegetasjon, det vil si arealer med tett barskog, omgitt av lysere landskap/vegetasjon. Disse områdene brukes som luftheiser som fuglene benytter. Fylkesmannen påpeker at det finnes lite av slike barskogsområder på flat-Lista, men at det derimot finnes i stor grad i heidragene inn mot planområdet for vindkraftverket. Lista utgjør, sammen med Falsterbo i Sverige og Skagen i Danmark, etter fylkesmannens vurdering et av de viktigste trekkfugleområdene i Skandinavia. Erfaringene om hvordan tiltaket vil påvirke rovfugl og andre større trekkfugl vil forstyrres av tiltaket synes sparsomme, men fylkesmannen mener det er grunn til å frykte at vindturbinene kan utgjøre et forstyrrende element i kraft av tiltakets omfang, størrelse og plassering og som barriere for fugletrekk fra nord.

Fylkesmannen mener de foreslåtte avbøtende tiltak lokalt vil kunne avhjelpe skadevirkningene ved at enkeltturbiner tas ut av planen, men mener det ikke er mulig å etablere tiltaket uten betydelig skade på landskapsverdiene. Det konkluderes med at fylkesmannen sterkt fraråder NVE å gi tillatelse til tiltaket på grunn av den betydelige skade på allmenne natur- og friluftslivsinteresser dette vil medføre.

Vest-Agder fylkeskommune har behandlet saken i fylkesutvalget i møte 29.9.05. I brev 12.9.05 vurderer de både forslaget til reguleringsplan og konsesjonssøknaden med konsekvensutredning.

Fylkeskommunen sier at fremlagte konsekvensutredning er tilstrekkelig til å kunne vurdere reguleringsplanen og fraråde tiltaket. De påpeker at det for øvrig er mangler ved utredningen og at de er uenig i konklusjonene knyttet til følgende vesentlige forhold:

- Forholdet til kulturminnene er ikke avklart.
- Virkningene på natur- og kulturlandskap som helhet anses som vesentlig mer negativ.
- De negative konsekvensene for friluftsliv anses større.

Fylkeskommunen reiser derfor innsigelse til den fremlagte reguleringsplanen for vindkraftverket ut fra følgende begrunnelse:

- Vindturbinenes fjernvirkning på store deler av Lista vil komme i sterk konflikt med det særpregede natur- og kulturlandskapet som vurderes av regional, nasjonal og trolig internasjonal verdi.
- Det reises innsigelse til at kjente automatisk fredete kulturminner som bygdeborgene representerer vil bli utilbørlig skjemet av omsøkte vindkraftverk etter kulturminnelovens § 3.
- Det reises formell innsigelse til manglende utført arkeologisk undersøkelse i forbindelse med planarbeidet, jf. kulturminnelovens § 9.

Fylkeskommunen sier at det omsøkte området på Lista er meget konfliktfylt med hensyn til etablering av vindturbiner, og at få andre områder i fylket synes mindre egnet til slik utbygging. Fremlagte dokumentasjon i konsekvensutredningen vurderes som tilstrekkelig for å behandle reguleringsplanen og å anbefale NVE å avslå konsesjonssøknaden.

De anbefaler samtidig at fylkeskommunen tar en mer aktiv rolle for å tilrettelegge egnede områder for vindkraft i fylket. En samlet plan for lokalisering av vindkraft bør etter fylkeskommunens mening utgjøre en del av en energiplan for Vest- Agder, der målsettingen må være å få utarbeidet og vedtatt en plan der områder med minst konflikt bygges ut først.

I forhold til konsesjonssøknaden sier de at det omsøkte vindkraftverket vil produsere ren og fornybar energi som vil bidra til å nå nasjonale mål om produksjon av fornybar energi (3 TWh årlig innen 2010). De sier også at tiltaket vil gi positive ringvirkninger for næringslivet i regionen. De presiserer i tillegg at anlegget er reversibelt og at antatt varighet for vindturbinene er 25 år. De ser også ulemper ved tiltaket, og sier at tiltaket vil dominere landskapet på Lista som vurderes å være av nasjonal og internasjonal verdi og dermed bidra til å forringe opplevelsen av landskapet. De påpeker også at opplevelsesverdien av kulturminner og kulturmiljø vil bli redusert, og at friluftslivet og reiselivet kan bli negativt berørt. Etter fylkeskommunens vurdering vil de negative konsekvensene ved anlegget veie tyngre enn de samfunnsøkonomiske fordelene ved prosjektet. Fylkeskommunen fraråder derfor NVE å gi konsesjon til det omsøkte vindkraftverket.

5.3.2 Merknader fra sentrale myndigheter, tekniske instanser og interesseorganisasjoner

Statens landbruksforvaltning (SLF) konstaterer i brev av 8.9.05 at det omsøkte arealet i dag nyttes til husdyrbeite, og at konsekvensene for jord- og skogbruk som følge av tiltaket er begrenset. SLF konstaterer også at det av utredningen går frem at kulturlandskapet på Lista i dag gir grunnlag for arbeidsplasser i tilknytning til turisme.

SLF sier videre at Landbruks- og matdepartementet har etablert en satsing som kalles Landbruk pluss. Dette er betegnelsen på en strategi som i større grad legger til rette for å utvikle ny aktivitet og attraktive boplasser. SLF sier at det skal satses spesielt på økt bruk av landbrukets og bygdenes ressurser i innlandet. Både naturressurser på det enkelte bruket, de menneskelige ressursene og samarbeidet med andre sektorer innebærer nye muligheter. SLF sier at dette krever nytenkning innen områder som for eksempel reiseliv, matkultur og bruk av utmarksressurser. De mener at

kulturlandskapet i denne sammenheng er en viktig ressurs som kan gi grunnlag for utvikling av landbruksbaserte tilbud, og at landbruksbasert reiseliv er et slikt område med vekstpotensial.

SLF savner på denne bakgrunn en nærmere beskrivelse av virkningen av tiltaket for reiselivet i området. De savner en beskrivelse av hvilke kvaliteter som gjør at turister i dag reiser til dette området, og hvordan disse kvalitetene blir påvirket av tiltaket.

SLF påpeker videre at kystlynghei er en landskapstype som Norge i internasjonal sammenheng har et særlig ansvar for å ta vare på, og at skjøtsel av denne landskapstypen skjer gjennom brenning og beiting. SLF konkluderer med at bygging av vindkraftverket vil medføre visuell påvirkning av et stort område, også sett fra de viktigste kulturlandskapsområdene. For opplevelsen av kulturlandskapet er synsinntrykket viktig, og SLF finner derfor at dette tiltaket har betydelige negative konsekvenser for et kulturlandskap som er viktig i nasjonal sammenheng. På bakgrunn av dette vil de ikke tilrå at tiltaket gjennomføres.

Kystverket Sørøst sier i brev av 1.9.05 at de ikke kan se at det planlagte vindkraftverket vil få negativ betydning for maritim infrastruktur i området. De har derfor ingen merknader til saken.

Meteorologisk Institutt sier i brev av 3.6.05 at vindkraftverket ikke vil innvirke på deres radarinstallasjoner.

Luftfartstilsynet har sendt NVE kopi av brev av 20.7.05 til Lista Lufthavn AS. I brevet sier de at to vindturbiner vil gjennomtrenge konisk flate og således utgjøre nye hinder for Farsund lufthavn, Lista.

Av brevet går det frem at Luftfartstilsynet tar til etterretning at Lista Lufthavn AS vil protestere mot byggingen, og viser i den forbindelse til luftfartslovens §§ 7-12 til 7-22. De påpeker at Lista Lufthavn AS bør gjøre kommunen og tiltakshaver oppmerksom på at vindturbinene, dersom de blir bygget, må merkes med hinderlys fordi flyplassen brukes for flyging i mørke. Luftfartstilsynet sier at merkingen skal være i henhold til forskrift om utforming av store flyplasser, BSL E 3-2. Dette er fordi vindturbinene kommer innenfor planområdet til en lufthavn. Luftfartstilsynet sier at den aktuelle forskriften om merking ikke omtaler vindturbiner spesielt, men at en rekke punkter i lovverket gjelder som hjemmelskjede for krav om hinderlys.

Luftfartstilsynet sier videre at hinderlys som er aktuelle fremgår av BSL E 3.2 pkt. 19.7.1.8-10, og at tårnet på vindturbinene normalt vil kunne utstyres med hinderlys som plasseres og utformes i henhold til henholdsvis pkt. 19.7.2 og 19.7.3. Etter Luftfartstilsynets vurdering vil høyeste punkt, som er tuppen av rotorbladene, vanskelig kunne utstyres med lys. Her vil Luftfartstilsynet kunne akseptere andre løsninger, men høyeste punkt må være godt synlig fra luftfartøy under de sikt- og lysforhold der flyplassen tillater trafikk.

Farsund og Lyngdal Jeger og Fiskeforening (FLJFF) er et lokallag av Norges Jeger og Fiskeforbund (NJFF). NJFF er en friluftslivsorganisasjon som nasjonalt og lokalt arbeider for å fremme og tilrettelegge utøvelse av tradisjonelle friluftslivsaktiviteter. FLJFF har lokalt 300 medlemmer. De er opptatt av tiltakets innvirkning på natur, kulturmiljø og landskap, og hvordan tiltaket påvirker innbyggernes og besøkernes bruk av det aktuelle området og kommunen for øvrig.

I brev av 2.9.05 sier FLJFF at store deler av planområdet i dag fremstår som et relativt uberørt heilandskap, og at store deler er tilrettelagt med mye brukte og merkede turstier.

FLJFF er svært kritisk til de omfattende landskapsmessige og visuelle konsekvenser det omsøkte tiltaket vil innebære. Etter FLJFFs mening vil vindturbinene være dominerende landskapselementer i et ytterst verdifullt og sårbart område. FLJFF sier at Lista-områdets natur- og kulturverdier blant annet understrekes av rike forekomster av ulike rødlistearter, kulturminner og de mange naturvernområdene.

FLJFF er også kritisk til de omfattende konsekvenser anleggsveiene nødvendigvis vil innebære og mener disse konsekvensene bør utredes grundigere, blant annet gjennom visualiseringer.

FLJFF vil også understreke at negativ innvirkning av tiltaket på natur- og kulturverdier i liten grad lar seg kvantifisere, og at argumentasjon for å bevare disse verdiene lett drukner i annen argumentasjon som kan måles i penger eller arbeidsplasser. De ber derimot NVE om å ta hensyn til dette i sin videre behandling.

Etter FLJFFs mening vil tiltaket, med sin store utstrekning, føre til at området mister sin verdi som friluftslivsområde.

FLJFF ser selvsagt positivt på utnytting av fornybar energi, herunder vindkraft, men at vindturbinenes store direkte og indirekte innvirkning på naturmiljø, kulturmiljø og landskap tilsier at utnytting av vindkraft bør gjennomgå svært omfattende utredninger og konsekvensanalyser. FLJFF oppfatter vindkraftverk som så store naturinngrep i regional/nasjonal sammenheng at det bør utredes hvilke områder som etter en helhetlig vurdering best egner seg for vindkraftutbygging. FLJFF etterspør således en nasjonal plan for vindkraftutbygging.

FLJFF anmoder NVE om å avslå konsesjonssøknaden.

Naturvernforbundet i Farsund (NFF) avgir sin uttalelse i brev av 1.9.05. NFF sier at vindkraft er ren og fornybar energi, men at naturinngrepene er betydelige. Med de mange prosjektene under planlegging vil NFF innstendig be NVE og Miljøverndepartementet om å ta en tenkepause slik at alle prosjektene kan sees i sammenheng. Hvis ikke mener NFF at vindkraftutbyggingen får uønskede konsekvenser og et uttillatelig høyt konfliktnivå. NFF mener det vil være uansvarlig å ikke se de to store vindkraftprosjektene i Farsund i sammenheng (NMES og AEN sine prosjekt). NFF tror at man ved å samlokalisere prosjektene på østsiden av Fedafjorden, fra Skagen og innover til Kvinesdal, kan oppnå synergieffekter til fordel for begge prosjektene, og at skadevirkninger kan tenkes å bli redusert ved en slik løsning.

NFF sier videre at Farsund kommunes største fortrinn er den unike naturen som sørger for besøk og bosetting, og at naturen er et vesentlig konkurransefortrinn for turisme og relaterte næringer. NFF stiller derfor spørsmålet om hvordan tiltaket vil påvirke naturen, og dermed trivsel og næringsgrunnlag for innbyggere og gjester. NFF påpeker at et nett av turstier er etablert i området i dag, og at dette blir benyttet av fastboende og turister. NFF mener tiltaket, med 34 vindturbiner og 20 km veier, vil gjøre heiene til et 15 km² stort industriområde.

Med bakgrunn i konsekvensutredningen fraråder NFF at konsesjons gis. De mener utredningene er så mangelfulle på en rekke punkter at den ikke kan aksepteres som grunnlag for en seriøs konsesjonsbehandling. NFF bruker et eksempel fra fagutredningen på flora. I utredningen går det frem at det er funnet fem rødlistede arter i området. NFF mener utredningen ikke er riktig, og at det synes som om utredningsarbeidet er amatørmessig og verdiløst.

Når det gjelder konsekvensutredningen for øvrig har NFF følgende krav til ytterligere utredninger før konsesjonssøknaden endelig behandles:

- Forholdet til Lista flyplass må utredes.
- Det må utredes grundigere hvordan en eventuell utbygging vil påvirke turismen som næring.
- Verditap på eiendommer som følge av utbyggingen må utredes, også hvordan tiltaket vil påvirke bygging av boliger og hytter.
- Faren for forurensning av fremtidige drikkevannskilder må utredes.
- Arkeologiske undersøkelser må gjennomføres og konsekvenser av utbyggingen på bygdeborger, gamle boplasser og kulturminner må utredes nærmere.

NFF mener at det må settes en øvre grense for vindturbinenes størrelse, da de sier at det i dag bygges vindturbiner som er dobbelt så store som de som er omsøkt på Lista.

Norges Miljøvernforbund (NMF) påpeker innledningsvis i brev av 22.6.05 en del mangler og svakheter i konsekvensutredningen som bør rettes opp. De påpeker i den forbindelse at det mangler en beskrivelse av naturtyper/vegetasjonstyper for hele planområdet, at det ikke er oppgitt hvorvidt det finnes vegetasjons- eller naturtyper som er truet i planområdet og at det mangler en liste med navn på de 16 rødlistede fugleartene som er observert i nær tilknytning til planområdet. Med bakgrunn i sistnevnte mener NMF at det ikke mulig å vurdere trusselbildet for de enkelte rødlistede fugleartene.

NMF sier videre at utredningen mangler en oversikt over hvor store arealer som blir nedbygd av veier, fundament og vindturbiner i planområdet, og er bekymret for hvordan tiltaket vil påvirke lokaliteter for liten salamander. NMF er enig i tiltaket vil kunne påvirke liten salamander negativt, selv om arealer der det er registrert liten salamander er tatt ut av planen. De beskriver videre spredningsadferden til arten og påpeker at ikke besatte habitat kan være like viktige for opprettholdelse av bestandene som besatte habitat. De sier at liten salamander og andre amfibier er avhengig av terrestriske habitat for å overleve, og at fagfolk derfor anbefaler at man ikke bare beskytter dammene hvor de yngler, men også større skogsområder rundt. NMF mener derfor det ikke er mulig å trekke fornuftige konklusjoner på grunn av den manglende beskrivelsen av det antatte utbredelsesområdet for denne arten og plasseringen av dette i forhold til vindkraftverket.

Videre konstaterer NMF at det er registrert 118 forskjellige fuglearter innenfor planområdet og at flere av disse er rødlistede. Selv om rødlistede arter ikke er registrert hekkende innenfor selve planområdet sier NMF at flere av disse oppgitt som hekkende i umiddelbar nærhet. NMF mener derfor det er rimelig å anta at planområdet utgjør viktige furasjeringsområder for disse artene. NMF er spesielt bekymret for rovfugler som ferdes i planområdet for vindkraftverket, da disse har høy posisjon i næringskjeden, forekommer normalt med lav populasjonstetthet og har langsom reproduksjon. NMF sier at rovfugler også har vist seg å være spesielt sensitive for både trafikkstøy og andre typer forstyrrelser i hekketiden. Videre viser NMF til amerikanske undersøkelser vedrørende kollisjon mellom rovfugler, flaggermus og vindturbiner. NMF er svært bekymret for de deler av Lista som er trekklod for mange rovfuglearter og der rovfugler forventes å komme i kontakt med vindkraftverket.

NMF finner det videre uholdbart at 30 boliger og hytter får et støynivå over grenseverdiene for støy, og påpeker at myndighetene har et klart ansvar for å hindre overskridelser av grenseverdiene. De ønsker også å påpeke at lavfrekvent støy kan føre til tretthet, anspenhet og utløse angstanfall, og at det er vanskelig å beskytte seg mot denne støytypen fordi lydbølgene når veldig langt, går gjennom vegger som er isolerte mot høyfrekvent støy, og derfor er vanskelige å stoppe. NMF mener langvarig eksponering for kraftig lavfrekvent støy kan gi en rekke sykdommer. De viser i denne sammenhengen

til ny medisinsk forskning som de nå hevder har konstatert at lavfrekvent støy fra vindkraftverk kan gi alvorlige sykdommer hos personer som lever innen en radius på 1,6 km fra støykilden. Eksempelvis viste en studie fra Bears Down vindkraftverk i England at hele 14 av 16 personer som bodde nær vindkraftverket hadde fått hyppigere hodeverk et år etter at vindkraftverket åpnet, og at 10 av 14 personer fikk søvnproblem eller led av angst. NMF mener derfor det er klart uakseptabelt å plassere vindturbiner på steder hvor personer kan bli utsatt for denne type støy.

NMF konkluderer med at de ikke vil tilrå at det planlagte vindkraftverket får konsesjon.

Den Norske Turistforening (DNT) avgir sin uttalelse til konsesjonssøknaden i brev av 8.9.05. Innledningsvis bemerker DNT at hovedutfordringen i norsk energipolitikk er å stoppe det kontinuerlig voksende energiforbruket. Som et ledd i å redusere utslippet av klimagasser er vindkraft et godt alternativ som DNT er positive til. De påpeker imidlertid at det pr. i dag er svært mange planlagte vindkraftprosjekter langs norskekysten, og at lettere tilgang på vindkraft kan bidra til økt forbruk dersom andre energisparende tiltak ikke settes i verk samtidig.

De mener at det ikke bør gis tillatelser til flere vindkraftverk før de statlige retningslinjene for planlegging og lokalisering av vindkraft er ferdig.

DNT sier at Listalandet er et unikt heilandskap og kystområde som fremdeles er lite preget av inngrep. Det er i dag to gjenværende inngrepsfrie naturområder (INON-områder) med avstand 1-3 km fra tyngre tekniske inngrep på Lista-halvøya, og DNT påpeker at disse områdene vil forsvinne ved en eventuell utbygging. DNT sier at det i Sør-Norge nå er mindre enn 5 % urørte naturområder igjen og understreker viktigheten av å unngå oppsplitting av disse områdene. DNT viser til fylkesplan for idrett og friluftsliv i Vest-Agder der det vektlegges at "områder som har status som INON-områder ikke bør punkteres". DNT mener dette er et viktig signal fra fylkespolitikerne, og støtter deres anbefaling. DNT sier at Listalandet er kjent for sitt spesielle kyst- og heilandskap, og at dette landskapet i et nasjonalt perspektiv er en landskapstype som er særegen. Planområdene brukes i dag aktivt til friluftsliv, rekreasjon og økoturisme. DNT sier at vindturbinene vil bli godt synlige, både fra land og sjø, og inngrepene følgerlig vil påvirke opplevelsesverdiene i området. Etter DNTs vurdering er landskapstypen så spesiell, både nasjonalt og regionalt, at en eventuell utbygging først må vurderes i en bredere sammenheng. DNT mener derfor at spørsmålet om lokalisering av fremtidige vindkraftanlegg i området bør avklares gjennom en regional arealplan som tar stilling til arealkonfliktene før saken behandles videre. De konkluderer med at området ikke er egnet til å beslaglegge til vindkraftproduksjon.

Norsk Ornitologisk Forening, Lista lokallag (NOF-LL), fokuserer i sin uttalelse av 31.8.05 i hovedsak på konsekvenser for fuglelivet av det planlagte vindkraftverket. Foreningen konstaterer at det etter de politiske vedtak om økt satsning på vindkraft stadig kommer nye planer om nye vindkraftverk spredt langs hele norskekysten. De stiller seg bak kravet om en samlet plan og utredning av disse vindkraftverkernes konsekvenser for natur og miljø. I og med at de fleste planlagte vindkraftverkene er lokalisert i kystnære områder, ofte med samme type biotoper og fauna, mener NOF-LL at den samlede konsekvensen for enkelte arter kan være langt større enn det som er mulig å identifisere ved kun å se på planene enkeltvis. I tillegg er fugler mobile arter som risikerer å bli berørt av flere vindkraftverk langs trekkleden.

NOF-LL sier at denne problemstillingen har blitt ytterligere aktualisert etter at det ble kjent at Agder Energi har planer om ytterligere et vindkraftverk kun få kilometer nord for det omsøkte vindkraftverket. Det er etter NOF-LL sitt syn ikke forsvarlig å gi konsesjon for Lista vindkraftverk uten at planene ses i sammenheng med andre utbygde og planlagte vindkraftverk i landsdelen.

Videre viser foreningen til de manglende kunnskaper om hvilke konsekvenser vindkraftverk vil gi over tid, og bruker registreringer fra vindkraftverket på Smøla som eksempel. De sier at registreringer fra Smøla i 2003 og 2004 viser store negative konsekvenser for sårbare arter, eksempelvis rovfugler, vannfugler og vadere, og at området har gått fra å være et område som tidligere hadde svært god ungeproduksjon av for eksempel havørn, til et område der hekkesuksessen i disse årene har stupt til ingen ungeproduksjon. De viser i denne sammenhengen til tidsskriftet Rallus nr. 1 2005. De sier at man antar at disse erfaringene fra Smøla kan overføres til relevante arter i Lista vindkraftverk, for eksempel hubro, vandrefalk, orrfugl og andre.

Foreningen påpeker at det fram til 2004 var svært lite kjennskap til fugletrekk gjennom området for det planlagte vindkraftverket. For å øke denne kunnskapen ble NOF-LL engasjert gjennom arbeidet med konsekvensutredningen for å registrere trekket gjennom planområdet fra august til oktober 2004. De registrerte fugletrekket i overkant av 100 timer i løpet av denne perioden, og sier at dette var med på å bedre deres forståelse av områdets betydning for høsttrekket. Imidlertid har de fremdeles svært lite kunnskap om vårtrekket og områdets betydning for overvintrende fuglearter. De mener den lokale hekkefaunaen er noe bedre, men ikke helt tilfredsstillende undersøkt. I tillegg til registreringene i 2004, har medlemmer av NOF-LL gått gjennom eldre opplysninger om fuglefaunaen og sammenstilt den tilgjengelige kunnskapen.

NOF-LL stiller seg svært kritisk til deler av innholdet i delutredningen for naturmiljø. De mener modellen som er brukt for å beregne forventet antall kollisjoner mellom fugl og vindturbiner bygger på meget teoretiske og tvilsomme forutsetninger. De mener videre at utredningen også til tider har sterk fokus på arter som kun i svært liten grad vil bli påvirket av en utbygning av denne typen, mens arter som trolig vil bli langt mer påvirket knapt blir nevnt. NOF-LL påpeker at vindkraftverket vil legge beslag et areal på ca. 15 km², og det vil etter deres mening kraftig redusere levevilkårene for en rekke fuglearter i området, særlig for rovfugl som trenger store områder til matsøk. De mener dette forholdet ikke er tilstrekkelig behandlet i utredningen, og er på bakgrunn av uttalelser i denne kritisk til den faglige kompetansen og kvalitetssikringen av arbeidet.

NOF-LL sier det totalt er registrert ca. 65 fuglearter som er konstatert hekkende eller med stor sannsynlighet hekker i planområdet for vindkraftverket, og at det under arbeidet med trekkregistreringene høsten 2004 og sammenstillingen av eldre opplysninger ble påvist totalt 16 arter som er oppført på den nasjonale rødlista. NOF-LL påpeker at det i konsesjonssøknaden opplyses at ingen av disse er dokumentert hekkende innenfor planområdet. NOF-LL er uenig i dette, da de har dokumentert hekkende hønsehauk og vendehals. Ifølge NOF-LL hekker med stor sannsynlighet også hvitryggspett, gråspett og dvergspett i området. NOF-LL bemerker videre at vandrefalk og hubro er spesielt interessante i denne sammenhengen.

De påpeker at vandrefalken er en sårbar art i Norge, og at den hekker i en fjellvegg like utenfor den vestre delen av planområdet og i de fleste år også ved Framvaren. NOF-LL mener planområdet for vindkraftverket daglig benyttes av både de voksne fuglene under jakt på bytte og av ungfuglene til flygetrening. Da kan man ikke se bort fra den alvorlige konfliktsituasjonen som vil oppstå for vandrefalkene med tanke på kollisjonsrisiko og forringet leveområde som følge av tiltaket. De mener denne sammenhengen langt på vei blir neglisjert i konsekvensutredningen. De finner det uforståelig at utbygging i kjerneområdet til en rødlista art blir bagatellisert på bakgrunn av at "det er jo så mange av dem der". De mener dette er ytterligere et eksempel på manglende fagmessige utredning av naturmiljøet. Konfliktene mellom tiltaket og den rødlistede vandrefalken er derfor etter NOF-LL sitt syn ikke vesentlig redusert som følge av at enkelte vindturbiner er utelatt i vestre del av planområdet.

Videre sier NOF-LL at det er gjort mange observasjoner av Hubro innenfor planområdet for vindkraftverket de senere år, særlig innenfor vestre deler, og senest sommeren 2005. Dette tilsier at

arten hekker i området, og de mener derfor det burde vært satt inn ressurser for å lokalisere hekkeplassen for disse fuglene. Det påpekes at arten ikke blir nevnt med et eneste ord i konsesjonssøknaden. NOF-LL sier at hubro er en fugleart som har hatt sterk tilbakegang i landsdelen i senere år og at en nå kun kjenner til 2-3 andre mulige hekkelokaliteter i Farsund kommune. NOF-LL mener hubro trolig er ekstra utsatt art med hensyn til kollisjoner med vindturbiner, da fuglene er nattaktive. De sier også at arten stiller krav til store og egnede leveområder for å finne nok mat. Etter deres mening vil nok hubro bli en av de artene som vil bli sterkest berørt av den massive utbyggingen av vindkraft som planlegges i Norge, i og med at arten har sine kjerneområder i kystnære heier.

NOF-LL sier at det totalt er registrert 118 forskjellige fuglearter innenfor planområdet, hvorav 86 arter ble registrert i løpet av høsten 2004. NOF-LL sier det er påvist at Indre Lista er en del av trekkleden for et stort antall av en lang rekke fuglearter. I tillegg til 14 rovfuglarter, hvorav flere rødlistede, ble det blant de mer tallrike fugleartene også registrert grågås, storskarv, ringdue, tårnseiler, samt en lang rekke arter svaler, piplerker, trost og finkefugl. NOF-LL sier at det i tillegg også trekker en rekke andre arter innenfor planområdet for vindkraftverket i større og mindre antall, men at tellingene høsten 2004 ikke var tilpasset for å få oversikt over disse. I tillegg til direkte trekk raster en rekke arter i området i løpet av høsttrekket.

NOF-LL mener konklusjonen i fagrapporten om at det ikke er mulig å identifisere noen områder som er mer konfliktfylte enn andre med tanke på fugletrekket gjennom området er stikk i strid med NOF-LL sin konklusjon i oppdragsrapporten som ble levert til fagutredere. Der påpeker NOF-LL at til tross for at hele Lista-halvøya blir brukt av trekkende fugler, finnes det områder innenfor planområdet som må ses på som mer konfliktfylte enn andre. Dette gjelder ifølge foreningen Villheia i østre del av det østre området og de vestre delene av vestre planområde. De sier at det i løpet av høsten ble påvist at flere større arter rovfugl, blant annet den rødlistede vepsevåken, syntes å forekomme i større tetthet på trekk over Villheia enn andre steder. De mener det derfor bør utføres ytterligere registreringer før man kan konkludere, slik det er gjort i konsekvensutredningen, at ingen områder er mer konfliktfylte enn andre. Det er etter deres mening ikke gjort noen endringer eller avbøtende tiltak i utformingen av den østlige delen av vindkraftverket som vil ha noen formildende effekt for trekket i dette området.

NOF-LL mener at det er uforsvarlig å bygge et slikt anlegg i tilknytning til en av de viktigste trekkledene i landet, så lenge det ikke finnes noen pålitelige metoder for å vurdere hvilke konsekvenser et vindkraftverk vil ha for fugletrekket.

NOF-LL mener også det ikke er riktig at det ikke er påvist rødlistede arter i det østligste planområdet. I NOF-LL sin rapport er det registrert hele 11 rødlistede fuglearter som trekker gjennom dette området eller bruker det som overvintringsområde. NOF-LL sier at selv om det ikke foreligger dokumenterte hekkefunn av noen rødlistede arter de siste årene har området likevel verdi for disse artene til andre årstider. I konsekvensutredningen, og følgelig også i konsesjonssøknaden, blir denne viktige funksjonen totalt utelatt. NOF-LL mener dermed at konsekvensene for rødlistede arter ikke er tilstrekkelig utredet.

NOF-LL stiller seg også kritiske til at de negative effektene for fugl er redusert fra meget stor negativ til middels negativ som følge at de avbøtende tiltakene som er foreslått. I følge NOF-LL er det i konsesjonssøknaden kun nevnt ett tiltak som har positiv effekt for fuglelivet, nemlig å unngå å plassere vindturbiner og veier i området ved Villheia, der det er observert en orrfuglleik. De påpeker at den største trusselen mot orrfuglen er tilgroing samt ødeleggelser og forstyrrelser i leveområdene, og NOF-LL mener at det er stor risiko for at de siste leveområdene for orrfugl blir forringet i og med at orrfuglens reirplassering og oppvokstområde for ungene som regel ikke ligger i selve leikområdene.

NOF-LL sier videre at mange vindturbiner fremdeles vil være lokalisert i posisjoner som trolig kan gi store negative konsekvenser for hekkende og trekkende rødlistede arter, selv om det har blitt fjernet/flyttet noen vindturbiner i den vestlige delen av vindkraftverket. NOF-LL finner det derfor ikke tilstrekkelig bevist at den totale negative effekten for fugl kan reduseres i et slikt omfang som det er gjort i konsekvensutredningen.

NOF-LL påpeker at de siste INON-områdene på Lista vil forsvinne ved en eventuell utbygging, og mener dette bør veie tungt når en skal vurdere de påståtte positive effektene av vindkraftverket opp mot ulempene. Etter NOF-LL sin mening bør utbygging av tidligere uberørte områder ansees som negativt for landskapet og fugle- og dyrelivet uavhengig av enkeltpersoners oppfatning av inngrepene.

NOF-LL mener tiltaket ikke kan ansees som "langt på vei reversibelt". De mener konsekvensene av utbygging er mangelfullt utredet, herunder atkomstveiene til de enkelte vindturbinene. Etter NOF-LL sin vurdering vil dette ha en stor negativ konsekvens for landskapet.

NOF-LL sier at "fugletitting" er ett av satsingsområdene for reiseliv og såkalt "grønn turisme" på Lista, og de mener at det planlagte vindkraftverket langt på vei vil motvirke denne satsingen på naturoplevelser ved sin negative effekt både på fugletrekket og på den lokale hekkefaunaen.

NOF-LL konkluderer med at en eventuell utbygging av vindkraftverket vil medføre meget store negative konsekvenser for fuglelivet på Lista og tilgrensende områder. De mener også at landskapsmessige forhold, som har betydning for fuglelivet og opplevelsesverdien av dette i forbindelse med turisme/reiseliv, vil bli sterkt negativt berørt. NOF-LL går derfor sterkt mot en utbygging av vindkraft i det omsøkte planområde.

Zero avgir sin uttalelse i e-post av 28.9.05. I uttalelsen sier de at det planlagte vindkraftverket dekker en stor del av heiområdet nord på Listalandet, men med en ikke ubetydelig buffersone mot Flat-Lista i syd. De konstaterer at heiområdet lengst i nordvest, rundt Varnes, ikke blir berørt av inngrep.

Zero påpeker i sin uttalelse at vindenergi er en ren, fornybar energiform som produserer elektrisitet uten noen miljøskadelig utslipp, og at en stor vindturbin kan generere elektrisitet som dekker strømforbruket til omtrent 500 husstander årlig.

Videre sier de at en vindturbin allerede etter 3-4 måneder har produsert like mye energi som brukes til bygging, drift og fremtidig fjerning av vindturbinen. Etter Zeros vurdering vil vindkraft dermed produsere 60-100 ganger mer energi enn det som blir forbrukt og at den vil gjøre dette fra et drivstoff som er gratis, rent og utømmelig.

Zero mener vindkraft kan gi et betydelig bidrag både i forhold til energiforsyning og i forhold til reduksjon av CO₂-utslipp. De sier at vindkraft dekker om lag 20 % av det danske elforbruket, og mener potensialet for vindkraft er svært stort også i Norge. Det er derfor viktig at forholdene nå legges til rette for realisering av mer vindkraft i Norge.

Zero sier at klimaendringene er den største miljøutfordringen verden står overfor, og at CO₂-utslippene må reduseres drastisk for å unngå menneskeskapt klimaendring. Zero mener det haster med å redusere klimautslippene dramatisk.

Zero sier videre at 177 TWh av Norges totale energiforbruk i 2002 på 314,6 TWh var fossil energi. De mener at bruken av fossil energi i Norge må reduseres med 159 TWh, til 18 TWh, for slik å kunne oppnå en utslippsreduksjon på 90 prosent. Zero mener dette bør skje gjennom en storstilt satsing på nye fornybare energikilder, energieffektivisering og CO₂-håndtering fra fossil energi.

Zero konstaterer at vindkraftverket på Lista årlig vil kunne dekke strømforbruket til omtrent 15.000 husstander. De sier videre at all energiproduksjon har miljøkonsekvenser, så også bygging av vindkraftverket på Lista. Etter Zeros oppfatning er de største konsekvensene av tiltaket av visuell karakter. De sier at vindturbinene vil bli synlige over større avstander og slik endre opplevelsen folk kan få av området. Zero finner det positivt at det ikke planlegges nye kraftledninger i forbindelse med utbyggingen av vindkraftverket, da tidligere undersøkelser har vist at det i første rekke er kraftledninger som fører til kollisjonsskader, og ikke selve vindturbinene.

Zero mener at fordelene må veies mot ulempene i alle utbyggingsprosjekter av ny energiproduksjon. Etter deres vurdering er de negative miljøkonsekvensene akseptable for dette prosjektet sammenlignet med de positive miljøeffektene. ZERO er derfor positive til planene.

Statnett SF har gitt sin uttalelse i saken i brev av 31.8.05. Innledningsvis sier Statnett at nye anlegg tilknyttet regional- og sentralnettet ikke kan idriftsettes uten vedtak av systemansvarlig, og at Statnett vil legge til grunn rapporten «Retningslinjer for tekniske krav til anlegg i norsk hovednett» når slike vedtak skal fattes. Statnett forutsetter av vindkraftverkets forbruk av reaktiv effekt kompenseres slik at den ikke påvirker kraftledningsnettet negativt.

Statnett sier at det i Forskrift om leveringskvalitet blant annet er satt krav til flimmer, spenningsdipper, overharmoniske strømninger og spenninger som vindkraftverket må overholde og dimensjoneres for å tåle.

Statnett kan ikke akseptere tilknytning av vindkraftproduksjon som har en negativ virkning på kraftledningsnettet og forutsetter at kravene formulert i ovennevnte rapport samt kravene i rapporten «Retningslinjer for nettilkobling av vindkraftverk» blir lagt til grunn ved dimensjonering av vindkraftverket. Statnett sier videre at vindkraftverket vil bedre effekt- og energibalansen i området i tunglast, og vil i enkelte feilsituasjoner bidra til å avlaste ledninger i sentralnettet. Statnett har ikke vurdert transformatorkapasiteten i Øye, eller eventuelle konsekvenser for regionalnettet i området. Statnett sier videre at på grunn av de mange planene om vindkraftverk i Rogaland og Vest-Agder nå pågår et arbeid i regi av Lyse Nett, der vindkraftaktører, lokale e-verk og Statnett er bidragsytere, og hvor en søker å finne ut hvor stor mengde vindkraft som kan mates inn i dette området. Statnett sier rapporten er blitt noe forsinket, da den skulle foreligge første halvår 2005.

Videre sier Statnett at vindkraftverkets forbruk av reaktiv effekt ved feil og bortkobling av feil kan påvirke spenningsstabiliteten i kraftledningsnettet, og at denne problemstillingen er spesielt viktig i nærheten av store HVDC-anlegg hvor oppstartsforløpet etter feil er direkte avhengig av nettspenningen. Statnett påpeker at det i dette området nå bygges en likestrømsforbindelse fra Feda til Nederland, som skal idriftsettes ved årsskiftet 2007/2008. I tillegg er det tre eksisterende likestrømsforbindelser fra Kristiansand til Danmark samt en under planlegging. Statnett ber på bakgrunn av dette om at mulige konsekvenser av vindkraftinstallasjoner i nærheten av likestrømsforbindelser utredes nærmere.

Agder Energi Nett AS (AEN) har i brev av 2.9.05 følgende kommentarer til konsesjonssøknaden;

- Det presiseres at AEN ønsker å eie linjefeltene mot Øye og Vanse.
- Tiltaket vil eventuelt medføre oppgradering av eksisterende 110 kV anlegg, mest sannsynlig ved en temperaturoppgradering av eksisterende linjer.
- AEN krever at nødvendig overvåking ivaretas fra deres driftssentral.
- AEN krever kontinuerlig måling av spenningskvaliteten i utvekslingen mellom vindkraftverket og det eksisterende kraftledningsnettet.

- AEN forutsetter teknologi som gjør det mulig å styre aktiv og reaktiv effekt.
- Vedrørende systemkrav henvises det til Statnetts «*Veiledende spesifikasjon av systemkrav til vindkraftanlegg*» og «*Forskrift om systemansvaret i kraftsystemet*» § 14.
- De endelige systemkrav, krav til leveringssikkerhet og andre forhold som virker inn på nettilknytning vil konkretiseres og tallfestes i forbindelse med en tilknytningskontrakt.
- AEN forutsetter at de blir involvert under utformingen av de detaljerte planer rundt tilknytningen av vindkraftverket.

AEN informerer om at de er kjent med at Agder Energi Produksjon planlegger et vindkraftverk på 50-60 MW like nord for Lista vindkraftverk. AEN sier det er gjort utredninger som viser at det vil være akseptabelt å mate inn opptil 120 MW i det eksisterende kraftledningsnettet med relativt små tiltak. AEN sier at dersom begge vindkraftverkene skal realiseres vil det være nødvendig med nye nettanalyser for å vurdere kapasitet og tiltak i nettet.

Statens vegvesen gjør i brev av 30.8.05 oppmerksom på at søknad om gravetillatelse for kryssing av fylkesveien må sendes til Statens vegvesen før legging av ledning blir igangsatt. De påpeker at forslaget til reguleringsplan viser en lite heldig plassering av avkjørsel for trafikk fra nord, og ber om at det vurderes å legge avkjørselen 70-80 meter lengre sør.

På bakgrunn av at planlagte atkomstveier vil være stengt for motorisert ferdsel sier de at det vil være tilstrekkelig med sikt til/fra punkter 4 meter inne i avkjørsler. De ber om at frisisiklinjene/-sonene ved vegkryss/avkjørsler fra fylkesvegen økes fra 10x75 meter som planlagt, til 4x130 meter.

5.3.3 Merknader fra grunneiere, privatpersoner og andre interesser

Lista Lufthavn AS sier i sin uttalelse av 29.8.05 at det synes klart at en etablering av konstruksjoner av den høyde og omfang i lufthavnens nærområde og i lufthavnens restriksjonsområde, vil påvirke flyplassens bruksområder og lufttrafikk ellers. De mener det må dokumenteres hvordan vindturbinene virker inn på flyplassens tekniske og operative godkjenning samt lufttrafikken generelt. De påpeker at flyplassen på Lista har et stort utviklingspotensial, og at det må sikres at tiltaket ikke vil påvirke dagens tekniske godkjenning, som ligger til grunn for konsesjonen gitt av Samferdselsdepartementet og for den kommende utvikling av flyplassen. Lista lufthavn AS mener at følgende konsekvenser i forhold til vindturbiner må avklares:

- For vindturbiner som tenkes etablert innenfor sirklingsplanet eller på grensen til flyplassen må påvirkning på flyplassens tekniske godkjenning samt luftfartsbestemmelsenes krav til merking og publisering avklares.
- For vindturbiner som tenkes etablert utenfor sirklingsplanet for flyplassen må påvirkning på flyplassens tekniske godkjenning, spesielle metoder for merking og metoder for lysmarkering som ikke framtrer som villedende på flytrafikk avklares.
- Vindturbinenes påvirkning på fjernradar for overvåkning av helikopter/flytrafikk, radarbilder for luftfart generelt og navigasjons- og kommunikasjonsanlegg for luftfart må avklares.
- Vindkraftverkets påvirkning (eventuell elektrisk støy fra vindturbinene, generatorer og overføringsnett) på kontrolltårnets overvåkning av flytrafikken må avklares.
- Vindkraftverkets påvirkning på inn- og utflygingsprosedyrer og konsekvenser for beslutningshøyder må avklares.

- Vindkraftverkets konsekvenser for lavtflygende fly og helikopter må avklares.

Gunvor A. Vaagen sier i brev av 24.8.06 at det nærmest er utrolig at tiltakshaver går inn for å ødelegge Lista som mange har vært med på å få vernet. Hun mener vindturbinene vil ødelegge den fine naturen, fylle alle med uhygge og føre til at alle vil bli fremmedgjort i sin egen bygd.

Hun sier det ikke er sant at det er begeistring for vindturbiner i Lindesnes, andre steder i Norge og i utlandet. Hun sier at folk i Lindesnes vil saksøke på grunn av støy, i Danmark ødelegger lysglimtene øynene på folk samt at turister skyr vindturbinene. Hun viser videre til en artikkel fra Tyskland vedrørende refleksblink. Hun sier at hun kunne skrevet mye om hvor misfornøyd folk rundt i verden er med hensyn til vindkraft.

Hun synes ikke at konsekvensutredningen er god nok, og nevner et eksempel med at tre vindturbiner og én km vei er planlagt inn i et inngrepsfritt naturområde. Videre mener hun at konsesjonssøknaden bør trekkes tilbake. Gasskraft er etter Vaagens mening fremtiden, og mener at det gjerne må bygges flere enn de to som nå bygges. Etter hvert mener hun det vil presse seg frem en løsning med CO₂-frie gasskraftverk.

Arno Vigmostad skriver i udatert brev at han har fulgt med i debatten om vindkraftverket på Lista, gjennom avisinnlegg og konsekvensutredninger. Han sier det er lett å konkludere med at en eventuell utbygging vil få en lang rekke konsekvenser for lokalsamfunnet, både positive og negative. Han skriver at det langt på vei virker som om de som har økonomiske interesser i saken går inn for planene, mens andre enten er sterkt i mot eller uengasjerte.

Vigmostad handler på fullmakt fra familien som eier en gård i det aktuelle området (gnr./bnr. 53/1-3). Han fremhever en ikke ubetydelig kompensasjon til grunneiere samt vei til ikke drivverdige skogsområder som positive konsekvenser av tiltaket, men synes dette blir underordnet.

Han mener utbyggingen totalt vil ødelegge kulturlandskapet på store deler av Lista, et landskap som er svært spesielt også i nasjonal målestokk. Vigmostad synes konsekvensutredningen er typisk overflatisk på de mange negative konsekvensene ved utbyggingen.

Han bemerker at det i konsesjonssøknaden sies at det er inngått leieavtale med 73 av 89 bruksnummer, men sier at dette skjedde for ti år siden og at leieavtalen er utløpt på dato. Han håper NVE vil si nei til utbyggingen.

Uddal sameie sier i brev av 31.8.05 at Uddal og tilliggende områder etter deres mening er et unikt natur- og kulturlandskap bestående av kystheimråder og klippekyst innskåret av selve Uddal med mange forekomster av kulturminner. Det påpekes at viktige severdigheter er Vondestien, klippeformasjonen Uddal skjørka, og kulturminner i form av gravhauger, hustufter, steingjerder, rydningsrøyser og kjerreveier, og at dette gjør området til et attraktivt og mye brukt turområde.

Uddal sameie sier at Uddal er eid av et sameie med seks parter, og at det siste bruket ble fraflyttet på 50-tallet. Eneste gjenværende bygning er et fritidshus på en av de gamle tuftene. Det påpekes at forslaget til reguleringsplanen dekker det meste av eiendommen innenfor vernesonen langs sjøen. Sameiet påpeker at de fire vindturbinene som er planlagt på fjellet Trinta, og som avgrenser eiendommen mot sørøst, vil være synlige og hørbare fra stort sett hele området.

Etter Uddal sameies mening er ikke konsekvensene for dette området tilstrekkelig utredet. De savner fotomontasjer som viser hvordan vindturbinene vil fortone seg fra Uddal. Detaljerte skyggekastberegninger og utredninger knyttet til området Snekkestø-Uddal-Varnes, som er unikt og svært mye brukt som rekreasjonsområde, vurderes som nødvendig for å vite hvordan situasjonen endres.

I forhold til konsekvensutredningens påstander om moderate eller små ulemper av vindkraftverket, finner de det dessuten motsigelsesfylt og bemerkelsesverdig at reguleringsplanen vil båndlegge svært store områder, samtidig som hyttebebyggelse forbys. Etter Uddal sameies syn vil en fjerning av de vestligste vindturbinene og tilsvarende justering av planområdet redusere ulempene for området vesentlig.

Else Bogaard er grunneier i Farsund kommune og protesterer i brev av 31.8.05 på det sterkeste mot vindkraftverket på Lista på grunn av støy, visuell forurensning og hensynet til landskapsvern. Hun mener man på bakgrunn av fagfolks negative holdninger til prosjektet bør si nei til vindkraftverket. Hun mener tiltaket vil ødelegge Listas fine natur.

Trygve Torkildsen er hytteeier på Ellenes/Varnes, og sier han blir berørt at tiltaket med hensyn til støy og refleksblink. Han mener dette vil forringe hele området verdi som tur- og rekreasjonsområde. Han mener det ikke er tvil om hva spesielt turister søker når de besøker distriktet, og fremhever uberørt natur, opplevelser og ikke minst ro og stillhet.

Hytteeieren sier de allerede har fått oppleve de negative konsekvensene ved det planlagte vindkraftverket i form av et kansellert salg av en hytteeiendom på Ellenes. Han mener det er et tankekors at vindturbinene indirekte vil påvirke eiendommer negativt, uten noen form for kompensasjon

Torkildsen sier at det ikke var uten problemer å få oppført hytte i området. Det kom innsigelser fra fylkesmannen, og han sier begrunnelsen var at det ville bli for skjemmende i naturen og for synlige sett fra sjø m.m. Han mener at det på bakgrunn av denne erfaring/opplevelse virker underlig at vindturbiner i det hele tatt blir vurdert oppført. Han stiller spørsmål om hvem som er ansvarlig for eventuelle verdiforringelser på berørte/nærliggende eiendommer og om dette kan eller vil bli kompensert for.

Grunneiere i området Frøysti/Salen/Knustad (gnr./bnr. 57/1, 58/1, 3, 5, 8-10 og 59/1) gir i brev av 29.9.05 sine kommentarer til prosjektet. Vedlagt uttalelsen følger også en uttalelse fra Dr. Harald Johannessen angående støy og skyggevirking.

De ser det som en stor ødeleggelse for sine gårdsbruk og eiendommer (6 hus, én hytte og ei hyttetomt) dersom planene blir gjennomført. De sier at de aller fleste av bygningene i dag benyttes hele sommerhalvåret, og at noen er også opprustet for store beløp i det siste. De mener det går klart frem av konsekvensutredningen at deres eiendommer er blant de som vil rammes hardest ved en utbygging, på grunn av skyggekast og refleksblink. De påpeker at alle bygningene ligger slik til at vindturbinene kommer foran solen, og at dette vil medføre at bebyggelsen og landskapet vil få skyggekast og refleksblink fra mange vindturbiner.

De sier de ut fra foreliggende støykart vil måtte tåle en meget betydelig støy. De mener området vil gå fra å være et område for rekreasjon, stillhet og ro, til et område hvor man 24 timer i døgnet omgis av støy inn- og utvendig. De viser i denne sammenhengen til vindkraftverket på Lindesnes, hvor de sier at huseiere har etterisolert sine hus i håp om å avhjelpe støyplagene. Etter det de forstår er det meget vanskelig å beregne støyen på grunn av topografien i området og mener dette gjør at støyen i perioder kan gå langt over grenseverdiene. Etter deres mening er det helt uforståelig at konsekvensutredningen hevder at ulempene blir små, selv i dette området. De påpeker at området Frøysti/Salen/Knustad med bygdeborgen Salsslottet er et meget populært utfartsområde som kan nås gjennom flere turstier både fra Ulgiell, Skistad, Listeid, Elle og Sigersvold. De frykter at tiltaket vil rasere området, både for grunneiere og turgåere, og mener også tiltaket vil få store negative konsekvenser for turismen.

De påpeker at forslaget til reguleringsplan og konsesjonssøknad går langt utover vindkraftverkets grenser, og totalt båndlegger store deler av deres eiendommer. Dette vil etter deres mening føre til verdiforringelse, både bruksmessig og økonomisk, for deres eiendommer. De ber innstendig om at de foreliggende planer ikke godkjennes.

Jan Broder Dahl skriver i sin uttalelse at Lista er at av Norges eldste kulturlandskap med spor tilbake til de første bosetningene i dette landet. Han beskriver videre kulturhistorisk bruk av området og hvilke verdier som finnes. Han omtaler spesielt bygdeborgene, vetene og Bøensbakkane/Framvaren, og mener tiltaket gjennom visuell påvirkning, støy, skyggekast og refleksblink sterkt vil svekke opplevelsesverdien av disse kulturminnene og kulturlandskapet generelt.

Videre omtaler Dahl de av nyere dato fraflyttede plassene ved Jølle og Ulgjell. Han påpeker at husene noen steder fremdeles står, mens det på de fleste plassene bare finnes tufter igjen. Dahl sier at det som folk i dag setter størst pris på er ferdsselsvegene og stiene mellom de ulike plassene, som er merket og skiltet og sammen danner et nettverk av flotte turstiger i området Eitland, Skistad, Frøysti, Hekkenfjellet og Ulgjell. Han sier Ulgjell er et mye brukt, verdifullt og lett tilgjengelig rekreasjonsområde for folk i kommunen. Han mener bygging av skogsbilveier kan skape muligheter for flere å nå naturen, men mener at vindturbinene som vil produsere støy, refleksblink og være visuelt negativ, vil være en katastrofe for friluftslivet. Han mener tiltaket vil være et overgrep mot allmennhetens muligheter for rekreasjon i sitt nærområde.

Dahl konstaterer at Regjeringen har bestemt at utnyttelse av fornybar energi skal prioriteres, og at dette blir en landsomfattende industri hvor vi i løpet av noen få år utvilsomt vil nå de mål Regjeringen har satt. Dahl sier at utnyttelse av vindkraft er en industri som miljømessig absolutt har sine positive sider og som vokser raskt. Siden det her er snakk om et overordnet mål fra Regjering/Stortinget, og som omfatter store landområder, mener Dahl at utviklingen må styres på fylkesnivå. Han mener det allerede nå må avsettes områder for denne type industri, slik at dette lar seg gjennomføre lokalt. Han konstaterer at de positive sidene settes opp mot de ulemper det påfører naturmiljøet, og mener det her er viktig å tenke meget langsiktig sett i forhold til historie, lokale tradisjoner, verdier og fremtidig vekst og utvikling i den enkelte kommune, der spesielt de menneskelige behov blir tatt hensyn til. Dahl mener det finnes plass nok i massevis til å bygge ut vindkraft, men at en slik type industri passer ikke inn hvor som helst. Dahl mener det er feil at gode vindforhold og tilgjengeligheten av ledig nett alene skal styre lokalisering av vindkraft, og mener det økonomiske overskuddet i kraftbransjen viser at de kan bekoste litt mer utbygging av veier og kraftledninger. Dahl sier at vår framtid og våre verdier også har sin prislapp som den kraftproduserende industri har råd til å betale for. Dahl mener man da står fritt til å lokalisere vindturbinene der det tas hensyn til enkeltmenneskets behov i sitt nærmiljø, kulturminner og lokale rekreasjonsområder. Dahl mener vindkraften må vike til mer øde plasser som ikke berører så mange mennesker direkte.

Dahl konkluderer med at fylket må etablere en handlingsplan for etablering av industri basert på fornybar energi/vindkraft. En slik plan vil etter hans mening sikre en styrt utvikling av våre lokale verdier isteden for at storkapitalen styrer utviklingen mer enn forstanden. Dahl mener på lang sikt dette vil være en katastrofe. Dahl sier at et ønske om produksjon av fornybar energi/vindkraft ikke er ensbetydende med at hver eneste kommune skal bygge vindturbiner for en hver pris. Dahl mener derfor at all produksjon av fornybar industri i Farsund må avvente en fylkeskommunal plan. Siden en slik plan ikke foreligger i dag mener Dahl at Farsund kommune bør avvente videre behandling av denne type saker.

Heidi Martinussen m/flere gir i brev av 25.9.05 sine innspill til konsekvensutredning for temaet friluftsliv og reiseliv. De mener utredningene nesten er flåsete, og viser til følgende sitat i konsekvensutredningen om direkte berørte turstier; *"Langs mesteparten av stien vil det være mulig å*

se vindmøller. Opplevelsen av disse møllene kan være både nøytrale, positive og negative, alt etter hvem som opplever dem. Vingesus vil kunne høres flere steder langs flere partier av stien, men dette vil oppleves ulikt fra person til person”.

De konstaterer at man ut fra dette konkluderer med at tiltaket har ubetydelig eller ingen negativ betydning for friluftsliv og reiseliv. De stiller spørsmålet om man her kastet krone eller mynt for å komme frem til konklusjonen og om ikke svaret her like gjerne ha vært stor negativ betydning. De stiller videre spørsmål om konklusjonen er helt gjennomsyret av meningen til den som skriver konsekvensutredningen som i dette tilfellet er konsesjonssøkeren selv. De påpeker at innvirkningen dette vil ha på folks turopplevelse er avfeid med ubetydelig eller ingen negativ betydning. De sier at man her snakker om lite målbare verdier, nemlig folks naturopplevelser, glede over å gå tur og trangen til å oppleve uberørt natur og komme vekk litt. De mener at man i konsekvensutredningen bare avfeier dette, nettopp fordi det ikke er direkte målbart og umulig å plote inn på et kart. De stiller spørsmål om hva de faktiske konsekvensene vil bli dersom vindkraftverket blir en realitet, og er bekymret for hvordan området vil bli brukt og hvordan opplevelsesverdien vil påvirkes. De påpeker at tiltaket vil berøre halvparten av de merkede stiene på Lista-halvøya, fordi stiene vil bli direkte berørt og går tvers gjennom vindkraftverket. De påpeker videre at tiltaket i tillegg indirekte vil berøre så godt som alle andre turområder på grunn av visuelle effekter og støy. Sett med deres øyne er ikke opprettelse av vindkraftverket på Lista naturvern, men naturvandalisme.

Anthony Larsen og Alvilda Larsen eier grunn som grenser til det planlagte vindkraftverket. De sier at en del av vindturbinene vil bli godt synlig for dem, og vil på det sterkeste protestere mot planene. De viser til tidligere rådighetsinnskrenkninger på deres eiendommer gjennom opprettelse av naturreservat, og sier at dette ble en stor verdiforringelse. Det har kostet mye penger på å få satt i stand begge husene samt bygd ny driftsbygning og redskapshus. De mener verdiforringelsen blir stor dersom det blir bygd et vindkraftverk, og protesterer på det sterkeste mot planene.

Helga Rudjord og Ketil Volden eier en fritidseiendom med hytte på Listeid (gnr./bnr. 65/20). I sin høringsuttalelse av 30.8.05 beskriver de innledningsvis Lista-halvøyas natur- og kulturverdier. De mener Lista, slik området framstår i dag, representerer en fin, men skjør balanse mellom bosetting og industri, jordbruk og friluftsområder. De mener det planlagte vindkraftverket må regnes som en industripark, og at en eventuell etablering av tiltaket i heiområdet ved Framvaren derfor vil forrykke denne balansen vesentlig og representere et særlig omfattende inngrep med store negative konsekvenser. De sier videre at naturområdet mellom eksisterende bilveger og Framvaren er et vakkert heiområde med flere turstier som mange turister benytter. De mener opplevelsen av å gå på tur i et område med et stort vindkraftverk vil bli negativ og en helt annen enn i dag. De er uenig i konsekvensutredningen som sier at konsekvensene for temaet friluftsliv, etter at avbøtende tiltak er tatt hensyn til er "liten negativ" for Framvaren. De mener det er innlysende at vindturbiner og nye veier ikke lar seg forene med ønsket om å bevare denne delen av Lista mest mulig urørt. De påpeker at man vil kunne se vindturbinene samme hvor man ferdes og at støyen fra vindturbinene vil bli oppfattet som plagsom. De konstaterer at det i følge konsekvensutredningen vil være 30 hus og hytter som blir utsatt for støy fra vindkraftverket over grenseverdien etter gjeldende retningslinjer. De mener dette er uakseptabelt, og stiller også spørsmål ved konsekvensutredningens påstand om at støyen vil oppleves ulikt fra person til person. De mener støyen i det store og hele vil oppleves som plagsom av de som oppholder seg og ferdes i området ved Framvaren. De sier at folk som går på tur i naturen søker ro og ikke støy. De påpeker at man vil kunne se vindturbiner samme hvor man ferdes på Framvaren. Dette innebærer en vesentlig forringelse av den visuelle opplevelsen som den mektige og urørte naturen gir i dag og vil være negativt for alle som benytter sjøen til båtliv og bading i ferien eller som er på gjennomreise og skal videre med båttrekket. De konstaterer også at vindturbinene i deler av året vil gi

skyggekast på Listeid og fjellene øst og sørøst i Framvaren. De mener mange vil oppleve dette som sjenerende.

Etter deres mening gir konsekvensutredningen inntrykk av at vindkraftverket vil være med på å fremme turismen i området. De mener dette resonnementet bærer preg av ønsketenking og er et dårlig forsøk på å gjøre en negativ konsekvens positiv. De mener norske og utenlandske turister som år etter år søker tilbake til Lista, først og fremst gjør dette fordi området tilbyr vakker natur og et rikt kulturlandskap som det er godt å ferdes i og hvile øynene på. Et vindkraftverk med 34 vindturbiner vil etter deres mening redusere denne positive opplevelsen. De mener at vindturbiner ikke representerer noe nytte for turister fra kontinentet, og at besøk av norske turister vil bli et engangsfenomen. Etter hvert som det bygges flere vindkraftverk i Norge, vil vindturbiner etter deres mening miste nyhetens interesse. De påpeker også at tiltaket sannsynligvis vil forringe verdien på deres eiendom.

De konkluderer med at de er generelt positive til bruk av vindturbiner for å produsere elektrisk kraft. De mener like fullt at lokaliseringen av slike vindkraftverk ikke er uproblematisk og derfor må skje i samsvar med en nasjonal plan slik at de negative konsekvensene ikke blir for store. Som det går frem av uttalelsen er de sterkt i mot vindkraftverket på grunn av at det innebærer et altfor stort inngrep i et lite naturområde med stor bruksverdi. De ber om at NVE ikke gir konsesjon til tiltaket og om at kommunen avviser framlegget til reguleringsplan.

Hanne Haaland og Sveinung W. Jensen er grunneiere på Hervoll og regelmessige brukere av Listanaturen. I e-post av 26.9.05 går det frem at de er svært bekymret for hvordan støyen fra vindturbinene vil oppleves. De savner informasjon om på hvor lang avstand vindturbinene kan høres, og påpeker at influensområdet for støy er satt til områder der støynivået er over 30 dBA. Etter deres mening vil også støynivå under denne grensen kunne oppfattes som plagsomt i områder som ikke har støy. De stiller også spørsmål om typen vindturbiner som er lagt til grunn for beregningene er representative.

Deres eiendom vil bli mest berørt ved nordvestlig vindretning, og de påpeker at denne vindretningen ifølge konsekvensutredningen opptrer 41 % av året. De mener det er behov for ytterligere å belyse vindretning og vindstyrke i forhold til årstid, da dette er bestemmende for uteaktiviteter og forstyrrelse av støyen fra vindturbinene. De påpeker at deres og andres eiendom på Lista ligger skjermet for vinden, og at dette vil føre til at støyen fra vindturbinene vil bli mer hørbare. De mener dette vil forringe både bo- og livskvalitet. De savner også en utredning om de helsemessige konsekvensene av støy fra vindturbiner.

De presiserer videre at de ikke er imot vindkraft som kilde til fornybar energi, men at lokaliseringen på Lista helt klart kommer i konflikt med friluftsliv, landskapsverdier og kulturminneverdier. De mener flere av de mest populære turområdene for Farsunds befolkning vil bli sterkt berørt av en eventuell utbygging, og at de visuelle og støymessige virkningene vil forringe opplevelsesverdiene for friluftsliv i området.

De påpeker at området som foreslås regulert til vindkraftutbygging har mange høyt verdsatte kulturminner som bygdeborger og veter, og at disse kommer i konflikt med en eventuell utbygging, uten mulighet for avbøtende tiltak.

Haaland og Jensen påpeker at Lista har en meget karakteristisk landskapsprofil sett fra sjøen, og at kontrastene mellom hei og det flate kystlandskapet har stor opplevelses- og visuell verdi. De mener vindturbinene vil forringe disse verdiene betraktelig.

De påpeker at forslaget til reguleringsplan går ut over grensene til planområdet for vindkraftverket, og at planområdet også er tegnet inn på områder som er avsatt til spredt hytte- og/eller boligbygging.

Videre sier de at turistnæringen i Farsund kan bli vesentlig svekket som følge av vindkraftanlegget. De mener mange turister i dag kommer til Lista for å oppleve det særegne landskapet, den uberørte naturen og stillheten. Dette vil etter deres mening føre til en reduksjon i eiendoms- og utleieverdi. De mener også at boliger utsatt for støy vil miste verdi uavhengig av en reduksjon i turismen. På bakgrunn av dette savner de en plan for hvordan utbygging kommer til å kompensere dette verditapet.

Til slutt i uttalelsen gis det en status for vindkraften i Norge. Det påpekes at dersom det gis konsesjon til alle prosjekter vil dette gi en årlig vindkraftproduksjon i Norge som langt overgår Regjeringens og Stortingets målsetting om en årlig produksjon på 3 TWh innen 2010. De sier til slutt at det er vanskelig å være uenig i satsningen på fornybar energi, men at man på bakgrunn av det store antallet prosjekter under planlegging må tenke nøye igjennom hvordan vindkraftutbygging i mange områder kommer i konflikt med viktige naturverdier- og kvaliteter. Dersom disse går tapt mener de miljøargumentet svekkes.

Birger Kroslid, Arnold Vigmostad, Kåre M. Hansen, Jarleif Jakobsen og John M. Nysted sitter i grunneierstyret valgt av grunneiermøte 15.3.05. Grunneierstyret skal arbeide for å ivareta grunneierens interesser i planprosessen og ved etablering av Lista vindkraftverk. I brev av 29.8.05 oversendes deres merknader. Styret sier at et flertall av grunneierne har godtatt bygging av vindkraftverket. Slik de ser det vil synligheten av vindturbinene kunne virke negativt på enkelte, men at de positive sidene overstiger de negative. De sier at området i dag blir mer og mer utilgjengelig for folk og dyr på grunn av gjengroing og mener at en utbygging vil føre til at utmarka blir mer tilgjengelig både for grunneiere og turgåere. De mener grunneierne får et bedre økonomisk grunnlag for å drive landbruk i området. I tillegg mener de at tiltaket gir grunneierne økt mulighet til å drive skjøtsel for å holde kulturlandskapet i hevd, øke mulighetene for å utnytte skogen i området, øke beitemulighetene samt mulighetene for jakt. De er også positive til at vindkraftverket åpnes for turisme.

De ber om at det tas med en bestemmelse i reguleringsplanen om at det bør anlegges ferister for å unngå for mange porter på veiene i vindkraftverket. De sier også at eventuell overskuddsmasse ved bygging av veiene må brukes til stikkveier og turistanlegg.

Elisabet og Erling Hillesund er grunneiere på Listeid (gnr./bnr. 65/4). I brev av 28.8.05 sier de at vindkraftverket grenser til og delvis direkte berører deres eiendom. De påpeker at man ifølge synlighetskartet vil kunne se 8-14 vindturbiner fra Framvaren, og ikke 1-7 vindturbiner som konsekvensutredningen angir. De finner det utenkelig at dette vil oppleves som vakkert av de mange hundre båturløperne som ferdes i området i løpet av en sesong. De tilbringer ferier og helger i området og bruker fjorden til bading, roing, padling og fiske, og for dem fremstår vindturbinene som et uskjønt forstyrrende element i et ellers uberørt og naturskjønt landskap.

De påpeker at Sørlandets største naturreservat og flere stuvede lindetrær ligger i åssiden langs Framvaren, og at dette trekker mye turister. De sier at området brukes mye til friluftsliv, bær- og soppturer og jakt og de savner på bakgrunn av dette en visualisering som viser hvordan dette vil se ut. De sier det jaktes på elg, rådyr og hjort i hele planområdet for vindkraftverket og er derfor forundret over at konsekvensen for dyrelivet i konsekvensutredningen anses som ubetydelig eller ingen, da det i samme rapport fremholdes at dette er lite studert. De mener derfor at konklusjonene trekkes på for tynt grunnlag og de frykter at økosystemet i området forrykkes og at de dermed mister jaktgrunnlaget.

De mener videre at den visuelle forurensningen fra vindkraftverket er graverende. De påpeker at vindturbiner blir synlige over store områder og at natur- og rekreasjonsområder blir ødelagt på grunn av behovet for veier i et sårbart natur- og kulturlandskap. De påpeker også at de vil få skyggekast på eiendommen deler av året. Skyggekast på fjellene øst og sørøst for Framvaren vil etter deres mening gi et svært urolig synsinntrykk.

De sier videre at gården deres har et potensial for gårdsturisme og utleie deler av året, og at forstyrrelser av lyd- og skyggekast vil gjøre området mindre attraktivt. Etter deres vurdering vil eiendomsprisene i området sannsynligvis synke.

De påpeker også metodikken ved konsekvensutredningen og at forhold som har regional eller nasjonal betydning vektet mer enn forhold som er av lokal betydning. De påpeker at på grunn av mange sterkt negative virkninger av tiltaket, som først og fremst har betydning for de som bor i området, vil man aldri kunne vurdere konsekvensen som mer enn middels negative.

Grunneierne konkluderer med at de er sterkt uenige i plasseringen av vindkraftverket og håper et så stort naturinngrep i det særegne og vakre området som Vest- og Nord-Lista representerer blir avvist.

Hilde Skjeggestad, Grete Skjeggestad Meyer og Ole Meyer er hytteeiere i Uddal. I brev av 28.9.05 sier de at konsekvensutredningen for strekningen Snekkestø-Uddal-Varnes er svært mangelfull. De sier at dette er et gammelt kulturområde med antatt spor fra jernalderen. De sier også at området er mye brukt som turmål. Med fire vindturbiner på fjellet Trinta (vindturbin 22-25) vil dette rekreasjonsområdet og inntrykket fra sjøen bli betydelige endret/ødelagt. De ber om en mer detaljert utredning for dette området.

De påpeker at det er beregnet et støynivå på 41 dBA ved deres hytte ved mest dominerende vindretning og at dette er over grenseverdien. De påpeker også at alle soveromsvinduene vender mot vindturbin nr. 25. De savner en støyberegning fra nord nordøst, da de mener denne vindretningen vil være enda mer plagsom.

De viser videre til konsekvensutredningen vedrørende skyggekast og påpeker at Uddal vil få mellom 10 og 20 skyggekasttimer årlig. De sier at dette overskrider grenseverdier som er fastsatt i Danmark, der skyggekast har vist seg å være et betydelig problem. De mener de vil bli utsatt for plagsom skyggekastning ved opphold ute.

På generelt grunnlag stiller de seg tvilende til konsekvensutredningens påstand om at vindkraftverket vil kunne være en positiv bidragsyter i forhold til friluftsliv og reiseliv. De mener vindkraftverket utvilsomt vil ha nyhetens interesse, men mener det er lite trolig at tilreisende vil komme tilbake på grunn av dette. De sier at Lista er en liten og særpreget halvøy med en uvanlig landskapsvariasjon, og at dette overrasker besøkende som kun kjenner til flat-Lista. Vest-Lista og klippelandskapet i området ved Uddal er en liten, men uvurderlig faktor som gjør Lista særpreget og spennende å vende tilbake til.

De mener en etablering av vindkraftverket vil bytte ut nærkontakten med elementene og fraværet av menneskeskapt støy med dominansen til alltid nærværende vindturbiner. Hytteeierne ber om at vindturbin nr. 22-25 tas ut av tiltaket.

Berit Wiig Jonsbråten og Arnstein Jonsbråten er grunneiere på Frøysti (gnr./bnr. 58/5). Grunneierne har sammen med andre grunneiere på Frøysti, Salen og Knustad avgitt en høringsuttalelse som går sterkt imot etablering av Lista vindkraftverk. Som tidligere påpeker grunneierne at vindkraftverket vil ha svært negative konsekvenser for de aktuelle eiendommene.

De ønsker imidlertid i tillegg å påpeke det uholdbare i reguleringsplanbestemmelsene § 2.1, der det er foreslått at det ikke tillates bygging av hytter ved området Frøysti eller tiltak som medfører at hyttene kan benyttes som to enheter. De sier at dette for dem vil innebære en sterk og uforholdsmessig begrensning i deres rettigheter som grunneiere. De sier at området i kommuneplanens arealdel er regulert til LNF-område, der det er åpning for spredt boligbygging. De sier reguleringsplanen nå legger opp til at dette ikke skal bli mulig. Som kjent er det avsatt et område til et mulig vindkraftverk i kommuneplanens arealdel, men de påpeker at dette området ikke omfatter Frøysti. De påpeker at

forslaget til reguleringsplan for vindkraftverket omfatter Frøysti, og at dette dermed er i strid med kommuneplanens arealdel. De mener reguleringsplanen må endres, og følge avgrensningen i kommuneplanens arealdel.

De sier videre at deres familie har brukt Frøysti som ferieområde i mange år. Familien har konkrete planer om hyttebygging på eiendommen. De mener derfor det er av vesentlig betydning at muligheten for hyttebygging nå stenges.

Grunneierne peker ellers på at forslaget til reguleringsplan vil måtte medføre krav om ekspropriasjon av deres eiendom, i det de mister rettigheter som har ekspropriasjonsrettslig vern.

Inga Reismåg avgir sin uttalelse i brev av 5.9.05. I brevet sier hun at hun har vært og er positiv i diskusjonen om plassering av vindturbiner på Lista. Hun sier at grunnen til dette blant annet er at forskere mener verdens økosystemer er blitt så belastet at millioner av mennesker kan bli truet de neste 50 år. Hun mener dette må få konsekvenser for vår ressursbruk.

Hun synes vi må ta rådet om å bruke mer fornybar energi alvorlig. Etter hennes vurdering gjør klimaendringer at vi må tenke annerledes om landskap og verdier. Reismåg mener vi må være med å ta ansvar for jordas miljø.

A/S Lister Skoganolæg eier og driver ca. 5000 daa skog og annet utmarksareal i Farsund kommune. I sin uttalelse av 24.8.05 sier de at vel halvparten av dette arealet blir berørt av tiltaket, i og med at 6 vindturbiner med tilhørende veier vil ligge på deres eiendom.

I tillegg til arbeidet for skogreising og skjøtsel har helse og trivsel alltid vært sentralt for selskapets ledelse. Gjennom årene har de i samarbeid med kommunen lagt til rette for mange turstier i området. De påpeker at disse turstiene er blant de mest benyttede i kommunen, og at de gir tilgang til store områder hvor allmennheten kan oppleve stillhet og ro.

De konstaterer at en rekke vindturbiner vil bli synlige på nært hold i turmiljøet. De mener at vindturbinene vil medføre skyggekast og refleksblink, noe som vil være et konstant uromoment for folk som ferdes der. De mener også at de med stor sannsynlighet vil oppleve støyen som meget ubehagelig.

Selskapet mener videre at veier, skjæringer, fyllinger og oppstillingsplasser vil medføre at området vil få karakter som et industriområde, og finner det ubegripelig at konsekvensutredningen hevder at ulempene vil være små eller nærmest ubetydelige. De har selv sagt ingen prinsipielle motforestillinger mot vindkraft, men de mener prisen blir for høy når den planlagte utbyggingen i så stor grad kommer i konflikt med eksisterende verneverdier.

Videre omhandler uttalelsen forholdet omkring avtaler mellom grunneiere og tiltakshaver. AS Lister Skoganolæg sier de ikke vil stille noen del av selskapets eiendom til rådighet for det planlagte vindkraftverket, og ber om at det ikke gis tillatelse til tiltaket.

Ulgjell Skogsdrift DA består av grunneiere på Ulgjell (gnr./bnr. 67/2-7,11 og 15). I brev av 29.9.05 sies det at en stor del av eiendommene er tilplantet med skog, og at det drives hogst. Det påpekes at en vesentlig del av eiendommene ligger innenfor planområdet for vindkraftverket.

Det sies at eiendommene har et verdifullt kulturlandskap, og at den er i aktivt bruk som fritids- og rekreasjonsområde for allmennheten. Det sies også at flere turstier krysser eiendommen og at Ulgjellsvannet brukes til bading og fiske.

De mener vindturbinene vil dominere landskapet mot nord og vest, samtidig som de vil medføre skyggekast og refleksblink. De konstaterer at støyen i konsekvensutredningen er betegnet som liten

negativ eller ubetydelig, men viser til andre vindkraftverk der det har vist seg at støyproblemet ble langt større en antatt. De sitter igjen med et sterkt inntrykk av at konsekvensutredningen minimaliserer ulempene for grunneiere og allmennheten. De mener områdets verdi som rekreasjonsområde for allmennheten og i turistsammenheng vil bli betydelig redusert.

Ulgjell Skogsdrift DA er sterkt imot utbygging av vindkraftverk i området.

Sofie og Kåre Rudjord er eiere av en fritidsbolig på Listeid (gnr./bnr. 65/22). I brev av 17.8.05 sier de at vindturbin nr. 3 og 4 vil være synlig fra deres hus. De påpeker at i konsekvensutredningen går det fram at støynivået vil ligge opp mot grenseverdien for industristøy ved deres bolig, nemlig 35-40 desibel, og at de blir utsatt for skyggekast og blink. De konstaterer at støynivået øker jo nærmere man kommer vindturbinene, og at øvre deler av det store Listeid naturreservat vil få støy over grenseverdien, delvis på grunn av vindskygge.

De sier videre at vindturbinene til visse tider vil kaste skygge mot fjellveggene i nord og på østsiden av Framvaren, og at dette også gjelder andre vindturbiner på heia. De sier tiltakshaver ikke har lyktes med å finne en seilingsled fri for vindturbiner i Framvaren, og at vindturbinene vil bli svært dominerende hvor en ferdes og skape et ubehag i en ellers attraktiv og spennende natur.

De sier videre at Listeid er listet opp blant de mest verneverdige kulturlandskap i kommunen, og at vindkraftverket slik den er planlagt, vil redusere verdien av Listeid som landskapsportal. De vil oppfatte seg selv som sterkt skadelidende hvis vindkraftverket blir en realitet.

De mener det sier seg selv at tiltakshaver har satsset på feil sted når 30 hus og hytter får et støynivå som ligger over grenseverdien etter gjeldende regler. De ber kommunen avvise forslaget til reguleringsplan og NVE nekte tiltakshaver konsesjon.

I brev av 20.6.05 sier **Kåre Rudjord** at han uttaler seg som kjentmann og representant for allmennheten. Innledningsvis i sin uttalelse sier han at han ser verdien av fornybar energi, og at vindressurs, tilgjengelig høyspentlinje, god havn og brukbar vei til parken kan få en utbygger til å se nærmere på Lista. Rudjord mener imidlertid at planene viser at vindturbiner ikke kan innpasses i dette området uten at konfliktnivået blir uakseptabelt.

Rudjord sier at Lista, i likhet med Lindesnes, har en karakteristisk landskapsprofil sett fra sjøen. Halvøya er liten i utstrekning, men har store kontraster, og Rudjord mener disse kontrastene er en verdifull ressurs både for fastboende og turister. Han sier at området alltid har vært tettbygd, noe som har etterlatt tallrike fornminner og nyere kulturminner, dels innenfor planområdet for vindkraftverket og dels i krans omkring. Rudjord sier disse verdiene avspeiles i de mange verneplanene i Farsund kommune, og han legger særlig vekt på konflikten i forhold til Listastrendene i vest og Framvaren øst. Rudjord mener det er viktig å få prosjektet vurdert i den tematiske konfliktvurderingen som skal skje.

Videre omtaler Rudjord forholdet omkring reguleringsplanen. Han stiller spørsmål om det er forsvarlig arealdisponering å bruke et så stort område til vindkraftverk. Han savner en redegjørelse om forholdet til kommuneplanen, og et kart som viser forskjellen mellom de to planene. Han påpeker at forslaget til reguleringsplan går langt ut over grensene i kommuneplanen, og dekker nå områder for spredt hytte- og/eller boligbygging som Frøysti, Knustad, Salen, Vigmostad, Heskestad og Rudjord, utmarksområder ved Skistad og Listeid samt området ved Framvaren. Rudjord mener derfor tiltakshaver ikke kan hevde at planområdet i hovedsak følger kommuneplanen.

Rudjord påpeker at det heller ikke er samsvar mellom forslaget til reguleringsplan og omsøkt utbyggingsløsning, og at dette skaper problemer da konsekvensutredningen har tatt utgangspunkt i

omsøkt utbyggingsløsning for vindkraftverket. Fordi reguleringsplanen omfatter et større område, sier Rudjord at dyrket jord og de tre bygdeborger Salsslottet, Borgåsen på Vigmostad og Borgåsen på Rudjord nå ligger innenfor reguleringsplanen. Rudjord påpeker at bygdeborgene derfor ikke er vektlagt tilstrekkelig i konsekvensutredningen. Videre omtaler Rudjord kulturminner som ligger i nærhet av vindturbinene, og nevner blant annet ytterligere tre andre bygdeborger alle i mindre avstand fra planområdet enn 4 km. Etter Rudjord sitt syn kan ikke reguleringsplanen for vindkraftverket innpasses i et område med så mange høyt verdsatte kulturminner som bygdeborger og veter, og mener det heller ikke kan gjennomføres avbøtende tiltak

Rudjord mener det regulerte arealet i realiteten vil bli et gigantisk industriområde med store visuelle konsekvenser, støypproblem og problem med skyggekast og blink. Rudjord påpeker at dette også går fram av konsesjonssøknaden, der synlighetskart, støysonekart og kart over skyggekast taler sitt tydelige språk.

Rudjord mener tiltakshaver gjennom reguleringsbestemmelsene får alt for frie hender til å endre vegføringer og turbinplassering ut fra hensynet til terreng, vindressurs og støy. Han mener dette er alt for vide bestemmelser, og mener grunneiere, kommune og allmennhet må vite hvor veiene skal gå og vindturbinene plasseres. Han ser imidlertid bort fra små justeringer under eventuell prosjektering. Han konkluderer med at forslaget til reguleringsplan ikke er godt nok utredet, og at konfliktene blir for store. Han påpeker at Farsund kommune ikke er grunneier i området, og at kommunen er kjent med at eiere av store arealer innenfor planforslaget ikke ser seg tjent med et vindkraftverk. Han mener det er et stort ansvar å ta på seg hvis kommunen vedtar reguleringsplanen, og åpner den for bygging av vindkraftverket og ekspropriasjon i vid utstrekning.

Videre omtaler Rudjord søknad om konsesjon og konsekvensutredning. Han reagerer på at konsesjonssøknad, søknad om ekspropriasjon, søknad om forhåndstiltredelse, sammendrag av fagrapportene og ytterligere argumenter fra søkers side er vevd sammen i ett og samme dokument. Han mener det er fagrapportene som skal gi berørte grunneiere, kommune og allmennhet best mulig grunnlag for å ta stilling til prosjektet. Rudjord mener utbyggers utvalg av momenter fra rapportene og hans egne argumenter må stå for egen regning, og påpeker at utbygger naturligvis vil framstille sin sak best mulig. Rudjord sin skepsis til vindkraftverket er bare blitt forsterket etter å ha lest konsekvensutredningen. Han kommenterer fagrapportene om Landskap og Kulturminner og kulturmiljø, og i mindre grad fagrapportene om Friluftsliv og ferdsel, Støy og Skyggekastning.

Rudjord mener synlighetskartene er av stor verdi, da de ikke beror på skjønn, som det ellers er mye av i rapportene. Dette viser at vindturbinene vil synes nesten overalt hvor folk ferdes og at flere vindturbiner vil sees jo større avstand det blir. Han mener synsinntrykket blir helt utålelig på veien langs Rudjordsvannet og ved veien mot Ugjel. Han sier at forsøk som gjøres på å beskrive synlighet og konsekvenser i forskjellige områder, beror på et skjønn som det i mange tilfeller kan stilles spørsmål ved. Han drøfter synligheten av det planlagte vindkraftverket på Listastrendene og bebyggelsen rundt vindkraftverket. Han mener det er positivt at rapporten erkjenner svakheter ved planen lengst i øst og lengst i vest, og sier at konsekvensgraden kan reduseres ved å trekke de nordøstligste vindturbinene lenger inn på platåkanten, og eventuelt fjerne en eller flere av vindturbinene rundt Rudjord. Når rapporten gir som samlet vurdering at vindkraftverket har middels negativ konsekvens, mener han det er for svakt. Rudjord er uenig i vektlegging og skjønn i områdene Eidsfjorden-Listeid, Framvaren, klippestrendene Jølle-Varnes og heiområdene på Nord-Lista. Som kjentmann i området mener han landskapet har høyere verdi og at vindkraftverket vil gi større negativ konsekvens.

Videre er Rudjord kritisk til konklusjoner i fagrapporten om kulturminner og kulturmiljø, og mener både direkte og indirekte konsekvenser kan bli større enn oppgitt. Han mener dette blant annet har

sammenheng med at fagrapportens kategorisering av kulturminner gir for små verdier og viser til manglende samsvar mellom de to planene som foreligger og de konsekvenser dette har for bygdeborger og veter. Av de tre bygdeborger som nå ligger innenfor reguleringsplanen, har bare Borgåsen på Vigmostad blitt konkret vurdert med stor verdi og stor negativ konsekvens. De to andre bygdeborgene Salsslottet og Borgåsen på Rudjord er en del av et større område med middels verdi og stor/middels negativ konsekvens. Han mener de tre bygdeborgene er direkte berørt, og at dette forsterker det problematiske ved å bygge et vindkraftverk i dette området. Rudjord påpeker at flere andre kulturminner også blir direkte berørt, og nevner blant annet et gammelt steingjerde i grensen mellom Uddal og Rudjord, en stor skiftestein ved Rudjordsvannet, rester etter en bevart mur fra et gammelt sommerfjøs i nærheten av Rudjordsvannet og et mulig sted for kloster eller kirke fra førreformatorisk tid på Rudjord.

Rudjord viser til tabell 5.1 i konsesjonssøknaden som viser indirekte (visuelle) omfang og konsekvenser for kulturmiljø i nærheten av det planlagte vindkraftverket. Rudjord vektlegger Framvaren og området Listeid-Sigervoll, som ikke godt nok utredet. Rudjord sier at Framvarens naturhistorie som verneverdig terskelfjord er allment kjent, men at Framvarens kulturhistorie er mindre kjent. I den forbindelse nevner han en rekke steder og kulturminner/kulturlandskap i området. Rudjord mener vindturbinene vil få store negative konsekvenser for kulturminner- og miljø i området, og sier at de vil dominere synsbildet uansett hvor en kommer fra.

Rudjord mener et vindkraftverk vil forringe opplevelsen ved friluftsliv og ferdsel, og sier at et vindkraftverk er ikke interessant å oppleve mer enn én gang. Han omtaler de mange stiene for turgåere, og mener disse har en helt annen opplevelsesverdi enn de brede transportveiene som planlegges i forbindelse med vindkraftverket. Han mener opplevelsesverdien av friluftsliv vil reduseres som følge av støy. Han påpeker også at plasseringene av vindturbinene vil medføre utstrakt fjellsprengning og planering av veier, tomter og oppstillingsplasser, noe som vil gi varige sår i et vakkert landskap.

Han viser videre til at støy- og skyggekartene er verdifulle, da de i likhet med synlighetskartet ikke beror på skjønn. Rudjord mener at mesteparten av bebyggelsen blir berørt på grunn av topografien i området, og finner det positivt at alle som bor eller ferdes i området nå kan se også slike konsekvenser av et mulig vindkraftverk.

5.4 Merknader til tilleggsutredninger

5.4.1 Merknader fra lokale og regionale myndigheter

Fylkesmannen i Vest-Agder skriver i brev av 4.5.06 at de forutsetter at vindturbinene i fotomontasjen nå viser faktisk størrelse i forhold til terrenget, og tillegger at fotomontasjen viser at vindturbinene vil endre opplevelsen av Lista-landskapet sett fra Storfjellet. De skriver at denne delen av Lista blir sterkt negativt berørt av den planlagte vindkraftutbyggingen.

Hva gjelder støy skriver de at vindkraftverket vil gjøre store, men ubebodde områder sterkt støybelastet. Store områder vil kunne få vindskyggeeffekt, noe som vil øke ulempen ved støy fra vindturbinene.

For reiseliv mener Fylkesmannen at utbyggingen vil være et omfattende teknisk inngrep med negative virkninger for Lista som nasjonalt og internasjonalt viktig natur- og kulturlandskap.

Fylkesmannen vurderer tileggsutredningene som en bekreftelse på de vurderinger og antagelser som allerede er gjort, og mener at det ikke bør gis konsesjon til utbygging av Lista vindkraftverk.

Vest-Agder Fylkeskommune uttaler i brev av 14.5.06 at fremlagte konsekvensvurdering ble vurdert som tilstrekkelig for å reise innsigelse til reguleringsplanen og dermed fraråde konsesjon. På bakgrunn av dette ser de ikke behov for å vurdere tileggsutredningene.

5.4.2 Merknader fra sentrale myndigheter, tekniske instanser og interesseorganisasjoner

Statens vegvesen har i brev av 19.05.06 ingen merknader til foretatte tileggsutredninger. De viser til sin uttalelse av 30.08.05 hva angår reguleringsplan.

Norsk Ornitologisk Forening v/ Lista lokallag (NOF-LL) skriver i brev av 22.05.06 at tileggsutredningene om visualisering bekrefter hvilke enorme forandringer landskapet på Lista vil bli påført om vindkraftplanene blir realisert. Vindturbinene vil endre naturopplevelsen av det vakre heilandskapet på Lista på en dramatisk og for mange svært negativ måte.

NOF-LL påpeker kollisjonsfare med fugl i området, da store deler av fugletrekket som passerer Lista må forbi vindturbinene. De viser til at det er konstatert at 9 havørner er drept ved kollisjoner på Smøla etter 8 måneders drift.

De skriver at det siden forrige høringsrunde er dokumentert at to par havørn har etablert hekking i umiddelbar nærhet av Lista, og at både voksne havørner og ungfugler jevnlig bruker deler av det planlagte utbyggingsområdet som nærings- og leveområde. De etterspør hvilken lovbeskyttelse norsk natur har mot å få etablert slike menneskelige konstruksjoner som kan ramme fredet vilt på denne måten og i slike rike naturområder som Lista.

Videre skriver de at det i løpet av året kommer et stort antall naturinteresserte mennesker til Lista for å oppleve det rike fuglelivet. Uttalelser fra fuglekikkere er entydige på at et vindkraftverk vil være sterkt negativt for opplevelsverdien av Listas særpregede natur og fugleliv. Fuglekikking er et av satsningsområdene for reiseliv i Farsund kommune, og det er investert en god del ressurser for tilrettelegging av fuglekikking og andre "grønne" prosjekter. Et vindkraftverk vil utvilsomt virke negativt inn på denne delen av reiselivet i kommunen.

De mener at tileggsutredningene stadfester og forsterker deres syn på at en eventuell utbygging av Lista vindkraftverk vil medføre store negative konsekvenser både for fuglelivet og landskapsopplevelsene, inkludert støy, samt for opplevelsverdien av Listas fugleliv i forbindelse med turisme og reiseliv. De går derfor sterkt i mot at det blir gitt konsesjon til det omsøkte vindkraftverk på Lista.

Agder Energi Nett skriver i brev av 22.5.06 at de utover kommentarene gitt i forbindelse med søknad om konsesjon for Lista vindkraftverk i brev av 2.9.05, ikke har ytterligere kommentarer i forbindelse med tileggsutredningene.

NHO Reiseliv Sør-Norge har i brev av 25.5.06 vurdert utbyggingsplanene med tanke på innvirkning på turisme og reiseliv, og mener at utredningen ikke synliggjør de økonomiske og sysselsettingsmessige konsekvensene som vil oppstå hvis vindkraftverket blir utbygd. De mener at disse konsekvensene kan bli betydelig. De trekker også fram Sørlandet som helhet, og mener at utredningen ikke synliggjør hvordan de regionale konsekvensene blir. Med tanke på alle vindkraftanlegg som planlegges utbygd mener de også at utredningen ikke synliggjør konsekvensen som kan oppstå nasjonalt.

NHO Reiseliv Sør-Norge vil på grunnlag av dette ikke tilrå at det blir gitt konsesjon til utbyggingen av Lista vindkraftverk.

Statens Landbruksforvaltning viser i brev av 29.5.06 til deres brev av 8.9.05, hvor de påpekte at området er et viktig kulturlandskap i nasjonal sammenheng og de frarådte at vindkraftverket ble bygd ut. Der etterlyste de også en vurdering av konsekvensene av tiltaket for turisme.

De mener tilleggsutredningene ikke er tilstrekkelige for å kunne gi en konklusjon for betydningen tiltaket vil ha for reiseliv, men ser av utredningene at det er relativt tett med vindkraftanlegg i forskjellige planstadier langs deler av kysten. De etterlyser derfor en samlet vurdering av omfang og lokalisering av vindkraftverk langs kysten.

Med tilleggsutredningene som er gjennomført finner Statens Landbruksforvaltning at utredningskravet er oppfylt. De viser til deres tidligere uttalelse, og har ingen ytterligere merknader til tilleggsutredningen for Lista vindkraftverk.

5.4.3 Merknader fra grunneiere, privatpersoner og andre interessert

Gunvor A. Vaagen skriver i brev av 11.5.06 at hun lurer på hvorfor det er så stort fokus på turisme når de negative effekter av utbyggingen vurderes. Hun skriver at turistene kan reise igjen, mens hun og de andre fastboende på Lista vil få et fremmedelement som ødelegger gleden ved naturen. Hun håper det ikke blir noen vindturbiner på Lista.

Grunneierlaget Lista vindpark sier i e-post av 19.5.06 at de ser positivt på utbyggingen av Lista vindkraftverk med hensyn til landbruksdrift i utmarka. Utbyggingen av et veinett i området vil gi grunneiere muligheten til blant annet å drive skjøtsel, samt bringe heia tilbake til lynghei.

De mener at fotomontasjen fra Storfjellet viser på en riktig måte hvordan vindturbinene kan sees fra marka, og poengterer at bildet viser gjengroingen som allerede er kommet langt i området.

Grunneierlaget mener at saken er tilstrekkelig utredet, og at det er tilstrekkelig grunnlag for at konsesjon gis for bygging og drift av Lista vindkraftverk.

Heidi Martinussen m/flere uttaler i brev av 25.5.06 at de synes tilleggsutredningen kommer med lite nytt, men reagerer på størrelsene som fremkommer på visualiseringen av vindturbinene. De mener at visualiseringene ikke er riktige i forhold til virkeligheten.

De skriver at det etablerte vindkraftverket på Lindesnes sliter med resonans fra fjellgrunnen, og påpeker at vindturbinene der bare er 30 meter høye. De omtaler disse som "dverger" i forhold til de planlagte vindturbiner på Lista, og er bekymret med tanke på støyplager. De etterlyser en utredning på støy hva gjelder resonans fra fjellgrunnen.

Avslutningsvis i uttalelsen nevner de at Lista er et fugleeldorado for alle slags trekkfugler, og viser til det etablerte vindkraftverket på Smøla, hvor det i media er kommet fram at havørn er utsatt for kollisjon med vindturbinene.

5.5 Tematiske konfliktvurderinger

5.5.1 Generelt om 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 konflikter mellom planlagte vindkraftverk og de ulike sektorinteressene, og derigjennom legge til rette for avklaring av disse gjennom konsesjonsbehandlingen. 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 Reindrifftsforvaltningen

Forsvaret - konfliktvurderingen foretas av Forsvarsbygg

NVE har fått ansvaret for å koordinere og sikre gjennomføringen av tematiske konfliktvurderinger av meldte og konsesjonsøkte vindkraftverk. En rekke andre temaer som ikke inngår i konfliktvurderingene, som for eksempel infrastruktur, vindressurser og økonomi, vil selvfølgelig også inngå som sentrale temaer i konsesjonsbehandlingen.

Prosjektene kategoriseres etter følgende generelle 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 parken som flytting/fjerning av et mindre antall vindturbiner. Eventuelt et område med stor verdi men stor usikkerhet om konfliktgrad, men 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 parken som flytting/fjerning av et større antall vindturbiner.

Kategori E: Svært stor konflikt. Avbøtende tiltak vil ikke kunne redusere konflikt.

5.5.2 Tematisk konfliktvurdering av Lista vindkraftverk

Teamene miljø og Forsvar er aktuelle for Lista vindkraftverk;

Miljø

Direktoratet for Naturforvaltning og Riksantikvaren har i brev 30.9.05 konfliktvurdering av Lista vindkraftverk. For de enkelte underkategoriene naturmiljø, kulturmiljø og kulturminner og landskap er følgende karakterer gitt:

Karakteren D er gitt for temaet naturmiljø og i vurderingen sies det: "Høg konflikt med fugl, selv om den direkte konflikten med trekkfugl så langt ikke kan dokumenteres. Betydelig konflikt med friluftslivsinteresser".

Karakteren E er gitt for temaet kulturmiljø og kulturminner og i vurderingen sies det: "Bygdeborger og veter i og nær vindkraftanlegget, sikt og synlighet viktig – vindturbiner blir konkurrerende elementer. Ødegårdsanlegg og stort potensial for funn. Fare for skjemming iht. kulturminneloven".

Karakteren E er gitt for temaet landskap og i vurderingen sies det: "Vindmøllene vil bryte med helheten i landskapet – både landformene, det til dels urørte preget og kultursporene."

I den samlede vurderingen sies følgende: ” Svært stor konflikt med områder av nasjonal betydning for kulturminner og kulturmiljøer og inngrep i særegent landskap i norsk sammenheng. Visuell konflikt og mulighet for direkte inngrep. Prosjektet innebærer stor konflikt med naturmiljø”.

Samlet er Lista vindkraftverk gitt karakteren E på miljø.

Forsvar

Forsvaret har i brev 25.11.05 gitt karakteren B til Lista vindkraftverk. Denne kategoriseringen fastholdes ettersom Forsvaret så langt ikke har registrert noen bekreftelse fra utbyggers side om at aktuelle hensyn er tatt overfor Forsvarets installasjoner.

6 NVEs vurdering av konsekvensutredningen

Konsekvensutredningene er utarbeidet på bakgrunn av forskrift om konsekvensutredninger av 1.4.05 etter plan- og bygningsloven kap VII-a og utredningsprogrammene fastsatt av NVE 10.2.04. På bakgrunn av utførte utredninger, innkomne merknader, sluttbefaring 24.11.05, tilleggsutredninger og egne vurderinger, avgjør NVE om utredningene er gode nok i forhold til kravene i utredningsprogrammet og om det eventuelt har kommet frem nye sider/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 eller der NVE har egne merknader til de fremlagte konsekvensutredningene.

NVE konstaterer at Vest-Agder fylkeskommune, Statens landbruksforvaltning og grunneierlaget for Lista vindkraftverk i hovedsak finner konsekvensene tilstrekkelig utredet. Flere høringsinstanser påpeker mangler i konsekvensutredningen, men et flertall av høringsinstansene er uenige i konklusjonene på ulike tema i konsekvensutredningen.

Landskap

Flere høringsinstanser mener de fotorealistiske visualiseringene gir et feilaktig bilde av hvordan tiltaket vil kunne bli i virkeligheten. Det påpekes at forskjellen mellom kjente installasjoner i planområdet og vindturbiner viser at visualiseringene ikke er troverdige. Dette påpekes også av Fylkesmannen i Vest-Agder som i sin uttalelse til tilleggsutredningene skriver at de nå forutsetter at visualiseringene viser vindturbinene så store som de faktisk blir i terrenget.

Tiltakshaver har utarbeidet flere fotorealistiske visualiseringer av det omsøkte tiltaket, og har etter NVEs vurdering oppfylt kravet til visualisering fastsatt i utredningsprogrammet. NVE er overrasket over at fylkesmannen i Vest-Agder og enkelte andre høringsinstanser antyder at visualiseringene som er utarbeidet i forbindelse med søknaden ikke er riktige. NVE vil påpeke at det firmaet som har utarbeidet visualiseringene har lang erfaring med dette arbeidet. Påstandene om at visualiseringene er uriktige er ikke i tråd med de erfaringer NVE har fra tidligere saker. Dokumentasjon krevd av NVE, blant annet fra Smøla vindkraftverk, viser at det i stor grad er sammenfall mellom fotorealistiske visualiseringer før utbygging og fotodokumentasjon gjennomført etter utbygging. Dersom gitte retningslinjer følges ved betraktning vil størrelsesforhold mellom vindturbiner, eksisterende tekniske installasjoner og landskapet for øvrig fremtre som en god illustrasjon av tiltaket. Etter NVEs vurdering vil de fotorealistiske visualiseringer utført for Lista vindkraftverk gi et realistisk bilde av hvordan tiltaket vil kunne oppfattes i landskapet.

Farsund kommune og Fylkesmannen i Vest-Agder ønsker også tredimensjonale visualiseringer av vindkraftverket. Selv om kostnadene for utarbeidelse av tredimensjonale visualiseringer er redusert de senere år, kan ikke NVE se behovet for disse. De teknikker som brukes i dag, og som har vært brukt i forbindelse med Lista vindkraftverk, gir et godt bilde av de visuelle effektene tiltaket vil kunne få. NVE finner det derfor ikke beslutningsrelevant å kreve en tredimensjonal visualisering av tiltaket. NVE viser til at det, i tillegg til de fotorealistiske visualiseringene, er utarbeidet animasjoner som viser vindturbinbladene i bevegelse. Dette styrker NVEs oppfatning om at de visuelle konsekvensene av vindkraftverket er tilstrekkelig utredet.

Flere høringsinstanser, deriblant Farsund kommune, ønsker at det utarbeides en visualisering med ståsted inne i selve vindkraftverket. NVE krevde på bakgrunn av dette ytterligere én visualisering fra et ståsted inne i vindkraftverket, for slik å kunne vurdere nærvirkninger av tiltaket. På bakgrunn av dette utarbeidet tiltakshaver ytterligere én visualisering fra Storfjellet.

Etter NVEs vurdering kan man, etter utarbeidelse av 13 fotorealistiske visualiseringer, danne seg et godt bilde av nær- og fjernvirkningene vindkraftverket har på landskapet på Lista og i områdene rundt.

Luftfart

Farsund kommune, Lista lufthavn AS og Naturvernforbundet i Farsund ønsker at forholdet til Lista Lufthavn må utredes nærmere. Farsund kommune ønsker vurderinger knyttet til mulig begrensing i bruk av flyplassen, risiko for småfly eller helikoptre som opererer i lav høyde under dårlige værforhold og påvirkning av radiosignaler, radar eller andre signaler som benyttes ved flynavigasjon. Lista Lufthavn AS sine innspill er i stor grad sammenfallende, men ønsker i tillegg utredninger eller avklaringer om hvorvidt vindkraftverket vil påvirke flyplassens tekniske godkjenning, mulige krav til merking av vindturbinene, påvirkning av radar for overvåkning av helikopter- og flytrafikk, påvirkning av inn- og utflygingsprosedyrer og konsekvenser for beslutningshøyder.

NVE mener forholdet knyttet til Lista Lufthavn er tilstrekkelig utredet. NVEs nærmere vurderinger omkring Lista Lufthavn fremkommer under kap. 7.3.2 om Luftfart.

Veier

Farsund kommune mener konsekvensene av anleggsveiene på omkringliggende myrområde er mangelfullt utredet. NVE vil i denne sammenhengen påpeke at det alltid settes som vilkår i konsesjoner til vindkraftanlegg at det skal utarbeides en anleggsplan før anleggsarbeidene starter opp, der det skal tas hensyn til berørte interessers bruk av området, herunder forholdet til naturmiljø og fugl, hydrologiske forhold og lokalbefolkningens bruk av området. NVE legger til grunn at anleggsplanen omtaler hvordan veier og oppstillingsplasser er tenkt utført, slik at vannstanden i myrene søkes beholdt i størst mulig grad. Alternativt kan veier over myr bygges med bruk av armeringsnett og fiberduk, slik at hydrologiske forhold/dreneringsforhold ikke blir særlig berørt. NVE forutsetter at anleggsplanen utarbeides i samarbeid med kommunen, og finner det ikke hensiktsmessig å kreve ytterligere utredninger av dette temaet. NVE viser til standardvilkårene i energiloven, som omtales under kap. 9 om Avbøtende tiltak og vurdering av vilkår.

Fugl

Flere høringsinstanser ønsker at konsekvensene for fugletrekket må dokumenteres bedre ved at trekkorridorer for fugl i området ytterligere dokumenteres. NOF-LL mener konsekvensene for rødlistede arter ikke er tilstrekkelig utredet.

NVE konstaterer at det er gjennomført trekkregistreringer av fugl i området høsten 2004, og at disse i all hovedsak omhandler rovfugl. I konsekvensutredningen sies det at tilgjengelig litteratur antyder at

fugler i betydelig grad er i stand til å unngå vindturbiner, men at det er usikkerhet knyttet til disse vurderingene. NVE konstaterer at kommunen ønsker at trekkorridorene for blant annet gås også må utredes nærmere. NVE konstaterer at kunnskapen og erfaringsgrunnlaget i Norge knyttet til vindturbiners påvirkning av fugl og fugletrekk er begrenset da det pr. dags dato kun er bygd 4 større vindkraftverk. Selv om man gjennomfører en omfattende registrering av fugletrekk i området vil man vanskelig kunne konkludere med hvordan vindturbinene påvirker de enkelte artene gjennom for eksempel kollisjon. Etter NVEs vurdering bør man etablere forskning på fugl i vindkraftverk som er realisert.

Etter initiativ fra NVE og i regi av Norsk institutt for naturforskning (NINA) er det etablert forskning tilknyttet virkninger av vindkraft på fugl. Denne forskningen er konsentrert om havørn og om Smøla vindkraftverk, og den har pågått siden 2004. NVE har bidratt med mellom 400' og 500' pr år, og i tillegg er forskningen støttet av Statnett, EBL og MD/DN. Til sammen har en forsket for 7-800' kr pr år. Etter NVEs vurdering er det ikke hensiktsmessig å kreve ytterligere utredninger knyttet til fugletrekket på Lista. NVE vil imidlertid vurdere å sette vilkår om oppfølgende undersøkelser dersom det eventuelt gis konsesjon til vindkraftverket, for slik å kunne øke kunnskapen om vindturbiners effekt på fugletrekk. Dette omhandles videre under kap. 7.2.5 om Naturmiljø.

Støy

Farsund kommune ba om at det ble utarbeidet et nytt støysonekart i henhold til nye retningslinjer om støy, og at eventuelle områder som ikke er egnet til bolig- og hytteutbygging ble avgrenset.

NVE støttet kommunens innspill, og ba tiltakshaver utarbeide en ny rapport om støy i henhold til de nye retningslinjene for industristøy som er utarbeidet av Statens forurensingstilsyn. Dette kravet ble ivarettatt gjennom utarbeidelsen av en ny rapport vedrørende konsekvensene av støy fra vindkraftverket. Rapporten ble utarbeidet av konsultentselskapet SWECO Grøner AS.

Drikkevann

Farsund kommune og Naturvernforbundet i Farsund ber om at risikoen for forurensning av drikkevannet og nedbørsfeltet blir vurdert. Farsund kommune ber om at konsekvenser og eventuelle avbøtende tiltak vurderes.

NVE konstaterer at tiltaket berører nedbørsfeltet til den eneste drikkevannskilden på Lista-halvøya og at 8 vindturbiner ligger i eller i nærheten av dette feltet. NVE har behandlet flere saker der påvirkning av drikkevannskilder og nedbørsfelt har vært tema, og har også krevd tilleggsutredninger knyttet til dette. Etter NVEs vurdering vil det ikke være vesentlig fare for verken avrenning eller forurensning fra anlegget i driftsfasen, og finner det derfor ikke hensiktsmessig å kreve ytterligere utredninger knyttet til dette temaet. Ytterligere vurderinger av temaet er gjort i kap. 7.3.5 om Drikkevann.

Reiseliv og turisme

Flere høringsinstanser, blant annet Farsund kommune, Statens landbruksforvaltning og Naturvernet i Farsund, ønsker at konsekvenser for natur- og kulturbasert reiseliv og turisme utredes nærmere. Farsund kommune ber om at dette vurderes i sammenheng med redusert/endret utbyggingsløsning for å redusere negative visuelle konsekvenser, særlig ved Framvaren.

NVE konstaterer at natur- og kulturbasert turisme er et satsningsområde i Farsund og at flere er bekymret for vindkraftverkets påvirkning på turismen. I Norge er erfaringene av vindkraftverks påvirkning på turisme beskjedne, men man har gjennomført undersøkelser for eksempel på Smøla. Etter NVEs vurdering kan man dra erfaringer fra undersøkelser gjennomført i utlandet. I Skottland viser en undersøkelse at turisme og vindkraft kan sameksistere. I denne undersøkelsen sier 9 av 10

turister at vindkraftverk har hatt ingen eller en positiv effekt på deres besøk, og 8 av 10 turister vil være interessert i å besøke et eventuelt besøkssenter i et vindkraftverk. I en annen undersøkelse fra Skottland sier 25 % av turistene at de vil unngå områder med vindkraft. En tredje undersøkelse fra Sverige viser at mange turister er negative til vindkraft i Härjedalen. NVE konstaterer at mange fagutredninger av temaet friluftsliv sier at vindkraftverk kan tiltrekke nye brukergrupper, mens andre brukergrupper vil bruke andre områder som ikke er berørt av tekniske inngrep. Farsund kommune sier at konsekvensene for natur- og kulturbasert turisme antas å ha nær sammenheng med blant annet konsekvensene for landskapet og kulturminner og kulturmiljø. Disse konsekvensene er vurdert i konsekvensutredningen som nå foreligger. NVE mener at eventuelle ytterligere utredninger knyttet til turisme/reiseliv vanskelig kan konkludere hvilke virkninger tiltaket vil få på reiselivet. NVE ba imidlertid tiltakshaver sammenfatte de undersøkelsene som var relevante, og presentere disse i en tilleggsutredning. Teamet omhandles videre under kap 7.2.7 om Reiseliv.

Verdiforringelse på eiendommer

Flere grunneiere/hytteiere mener tiltaket vil forringe verdien på deres eiendom og savner utredninger om dette temaet.

Gjennom utredning av de ulike konsekvensene av vindkraftverket, som støy, skyggekast og visuell påvirkning, mener NVE at virkninger for bomiljø er tilstrekkelig utredet. Når det gjelder verdireduksjon for eiendommer, finner vi det tvilsomt at et forsøk på tallfesting av dette vil være pålitelig som beslutningsgrunnlag. En eventuell verdireduksjon som følge av vindkraftutbyggingen vil dessuten forventes å være begrunnet i en total negativ påvirkning som følge av de andre beskrevne konsekvensene. Andre konsekvenser av tiltaket, som for eksempel økt sysselsetting og næringsaktivitet, kan på sin side tenkes å bidra til en positiv innvirkning på eiendomsprisene. NVE mener derfor at man, gjennom gjennomgående vurdering og riktig vektlegging av de øvrige konsekvensene av tiltaket, på en tilstrekkelig måte vil kunne vurdere virkninger for boliger i nærområdet til vindkraftverket. Etter hva NVE er kjent med er det ikke påvist fra andre land at verdien av boliger hvor vindkraftverk bygges i nærheten av forringes. Det er etter vår vurdering mange forhold som påvirker verdien i et boligmarked, herunder generell økonomisk aktivitetsendring i influensområdet for vindkraftverket.

Konklusjon

NVE mener at konsekvensutredningene med tilleggsutredninger, mottatte merknader, møter og befaringer gir et tilfredsstillende grunnlag for å vurdere konsekvensene ved å bygge Lista vindkraftverk med tilhørende infrastruktur. Vi kan ikke se at det gjennom høringen er avdekket problemstillinger som skulle tilsi utredning av flere tema enn de som nå er utredet. NVE anser utredningsplikten som påhviler Norsk Miljø Energi Sør AS gjennom utredningsprogrammet, som oppfylt.

7 NVEs vurdering av konsesjonssøknaden for Lista vindkraftverk

Konsesjonsbehandling etter energiloven, innebærer en konkret vurdering av de fordeler og ulemper et omsøkt prosjekt har for samfunnet som helhet. NVE innvilger konsesjon til prosjekter som anses som samfunnsmessig rasjonelle, altså der de positive konsekvensene ansees som større enn de negative.

Det er kun noen konsekvenser av tiltaket som det er hensiktsmessig å tallfeste og som kan omtales som prissatte konsekvenser (energiproduksjonen, evt reduserte/økte nettap). De aller fleste konsekvenser ved etablering av et vindkraftverk med tilhørende infrastruktur, er såkalte ikke-prissatte konsekvenser hvor effekten av tiltaket ikke tallfestes, og kan dermed ikke summeres opp for å få et

positivt eller negativt resultat. Det finnes i liten grad kostnadstall knyttet til miljøkonsekvenser. Det er gjort en del undersøkelser de siste tiårene i forhold til betalingsvillighet og transportkostnader knyttet til friluftsliv, naturopplevelser med mer, men det er knyttet stor usikkerhet til resultatene. Resultatene er vanskelig å overføre fra en spesifikk undersøkelse til å gjelde generelt. Dette skyldes blant annet usikkerhet knyttet til den enkelte metode og at forutsetningene som ligger til grunn for den enkelte undersøkelsen, vil variere fra en problemstilling til en annen. Gjennomføring av slike undersøkelser i et slikt omfang at man får et fullstendig miljøregnskap hvor alle konsekvenser er verdsatt i kroner og ører, er både kostnadskrevende, tidkrevende og vil alltid ha usikkerhet knyttet til resultatene. NVE vurderer kostnadene ved gjennomføring av slike undersøkelser som større enn nytten.

Vurdering om det skal gis konsesjon til et omsøkt prosjekt eller ikke, vil i stor grad være knyttet til faglig skjønnsvurdering. NVE mener at det er en bedre tilnærming å fokusere på hvilke direkte og indirekte virkninger som vil kunne oppstå for samfunnet ved å etablere kraftproduksjon/nye overføringsanlegg, fremfor å undersøke betalingsvillighet eller lignende. Vi legger til grunn at de utredningene som er gjort blant annet for landskap, friluftsliv, fauna og reiseliv, vil gi opplysninger om verdier og konsekvenser ved gjennomføring av det omsøkte tiltaket.

For å synliggjøre våre vurderinger, vil de positive og negative konsekvensene for vindkraftverket bli omtalt hver for seg (henholdsvis kap. 7.1 og 7.2), før vi tilslutt gjør en oppsummering av fordeler og ulemper og peker på hva som ansees som de største konfliktene (kap. 8). Denne oppsummeringen legger, sammen med en vurdering av aktuelle avbøtende tiltak (kap. 9), grunnlaget for NVEs konsesjonsvedtak (kap. 10).

7.1 Fordeler ved det omsøkte prosjektet

7.1.1 Produksjon

Det er en nasjonal målsetning at det skal satses på produksjon fra nye fornybare energikilder. Dette er stadfestet i Regjeringens budsjettforslag for 2007. I pressemelding fra Olje- og energidepartementet 5.10.06 sies følgende: «For perioden 2001 til 2016 har regjeringen etablert et langsiktig mål på 30 TWh for fornybar energi og energieffektivisering». Realisering av Lista vindkraftverk vil være med å bidra til at denne målsetning kan oppfylles.

Gode og stabile vindforhold er den viktigste forutsetningen for å etablere et vindkraftverk. En økning i vindhastigheten på 10 % resulterer i en økning av energiproduksjonen med 25-30 %. I konsesjonsvedtaket vil NVE derfor vektlegge at det omsøkte vindkraftverket er eksponert for gode vindforhold. Dette vil i hovedsak bety at det er høy gjennomsnittlig vindhastighet på lokaliteten, noe som vil føre til at man får mer energi ut av det enkelte vindkraftverk og av hvert enkelt inngrep. Gode vindforhold har avgjørende betydning for økonomien i prosjektet.

Fordelingen av ulike vindhastigheter vil også være viktig for energiproduksjonen til vindkraftverket. 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 ut i fra kompleksiteten til terrenget, og vil være avgjørende både for energiproduksjonen og for levetiden til vindturbinene. Tiltakshaver har tatt spesielt hensyn til terrengskapt turbulens og unngått plassering av vindturbiner der turbulensintensiteten er stor. Skog i og rundt vindkraftverket gir betydelig grad av ruhet langs bakken og påvirker vindturbinenes produksjonsevne negativt.

Tiltakshaver har i konsesjonssøknaden beregnet vindressursen i området gjennom mesoskala modellering. Disse beregningene er kalibrert mot en vindmåler på toppen av kommunikasjonsmasten

på Floråsen i en periode på 15 måneder samt vindmålinger fra Sola flyplass. Middelvindstyrken er i 80 meters høyde beregnet til å være 8,2 m/s. Den mest fremtredende vindretningen er fra nordvest, og denne forekommer ca. 41 % av året.

Det er utarbeidet et norsk vindatlas i regi av NVE. Vindatlasen (www.nve.no/vindatlas) oppgir at det aktuelle området for vindkraftverk vil ha årlig middelvind på 7-9 m/s i 50 meters høyde. Beregninger utført av tiltakshaver viser at dette samsvarer med beregningene som er gjort i det norske vindatlasen. Ut fra vindressursene i området forventer tiltakshaver en årlig produksjon på opptil 280 GWh. Dette utgjør en brukstid på merkeeffekt på ca. 2750 timer årlig.

NVE konstaterer at gjennomsnittlig vindstyrke i 80 meters høyde er beregnet til 8,2 m/s. Dette samsvarer godt med beregningene som er gjort i det norske vindatlasen. Forutsetningene for estimert energiproduksjon er gode.

7.1.2 Forsyningssikkerhet og kraftbalanse

Forsyningssikkerhet omfatter for Norges vedkommende særlig to forhold: 1) En sikker og stabil kraftoverføring uten lengre avbrudd og 2) Evne til å tåle vesentlig produksjonsreduksjon i tørre år. Ved vurdering av nye produksjonsanlegg står tørrårsproblematikken sentralt.

Norsk elektrisitetsproduksjon karakteriseres ved sterk avhengighet av vannkraft med tilhørende store årlige tilsigsvariasjoner. Det norske kraftsystemet hadde i 2005 en årlig midlere produksjonsevne på ca 120 TWh, hvorav vel 119 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 særlig muligheten for at det i enkelte år blir betydelig reduksjon i tilsiget som bekymrer. Bortfall av 20-30 TWh eller mer i forhold til normalen vil med dagens avhengighet av elektrisitet, være svært 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 være behov for alle tre typer tiltak, men ved vurdering av konsesjonssøknader for produksjonsanlegg er det sistnevnte bidraget mest relevant.

Forholdet mellom innenlandsk elektrisitetsproduksjon i nedbørsmessige normalår og forventet innenlandsk forbruk i et temperaturmessig normalår er en av flere indikatorer på grad av forsyningssikkerhet. Med svak balanse er mye av importkapasiteten utnyttet selv under normale forhold og muligheten for økt import allerede noe begrenset. Dette øker behovet for forbruksreduksjon med tilhørende økt sannsynlighet for høye priser på elektrisitet i spesielt tørre perioder.

Import og eksport varierer mye fra år til år. De seneste årene har Norge hatt fra 15 TWh i nettoeksport til 10 TWh i nettoimport. I et nedbørsmessig normalår og ved gjennomsnittlig vintertemperatur forventes imidlertid et netto importbehov på ca 6 TWh.

Økt overføringskapasitet mot utlandet vil ha noe av den samme virkning som økt innenlandsk kraftproduksjon. Behov for import innebærer at vi i Norge vil måtte ha høyere priser enn i de land vi importerer fra. Overføringsforbindelsene mot utlandet kan teoretisk frakte opp mot 40 TWh pr år, mens det praktiske bidraget fra import i svært tørre perioder kun vil være vel halvparten av dette.

I tillegg til at det miljømessig kan være problematisk å satse på økt import av ikke fornybar energiproduksjon, har det vist seg vanskelig å få lønnsomhet i investeringer i ny utvekslingskapasitet. Slike anlegg krever også enighet om nytte for begge land. Økt overføringskapasitet er derfor ikke et direkte alternativ til økt innenlandsk produksjon, men et supplement når dette er mulig.

Tiltak på forbrukssiden som energieffektivisering og erstatning av elektrisitet med andre energiformer, vil også bidra positivt til forsyningssikkerheten. Betydelig innsats på disse områder gjennomføres kontinuerlig, både i privat og offentlig regi, og energieffektiviteten har innen mange områder økt sterkt de senere tiår.

Ved siden av betydelig innsats innen energieffektivisering og omlegging av bruken av elektrisitet, er det behov for vekst i tilgangen til ny elektrisitet for å sikre Norge en tilfredsstillende forsyningssikkerhet.

Lista vindkraftverk vil årlig produsere ca. 280 GWh ny fornybar kraft. Produksjonen vil være høyest i vinterhalvåret da kraftbehovet er høyest. Norsk kraftforsyning karakteriseres ved sterk avhengighet av vannkraft, betydelig reduksjon i produksjonen i tørre år, begrenset utvekslingskapasitet mot utlandet og svak kraftbalanse. Etablering av mer kraftproduksjon i Norge vil derfor gi økt forsyningssikkerhet, og det omsøkte anlegg vil bidra positivt i denne sammenheng.

Agder Energi Nett AS, som er regionalnettseier i området, sier i sin uttalelse at vindkraftverket kan tilknyttes det eksisterende kraftledningsnett med relativt små tiltak. De sier at linjene mest sannsynlig vil måtte temperaturoppgraderes, men har ellers ingen merknader til tiltaket.

NVE konstaterer at produksjonen av elektrisitet fra Lista vindkraftverk vil påvirke kraftbalansen og den nasjonale forsyningssikkerheten positivt.

7.1.3 Andre samfunnsmessige virkninger

Farsund kommune er en kommune med ca. 9500 innbyggere. Innbyggere er hovedsaklig bosatt rundt de tre tettstedene Farsund, Vanse og Vestbygda. Befolkningstallet har vært stabilt de senere år, og prognoser viser en svak stigning opp mot 10 000 innbyggere frem mot 2025 (www.ssb.no). Farsund kommune har innført eiendomsskatt for verker og bruk og har fastsatt 7 promille eiendomsskatt, som er høyeste nivå. Farsund kommune vil kunne kreve eiendomsskatt på vindkraftverket. Med tiltakshavers anslag av investeringskostnadene for vindkraftverket, vil dette kunne gi kommunen en årlig økning i frie inntekter på ca. 5 MNOK. Andre virkninger for Farsund kommune vil være knyttet til eventuell personskatt til personer som jobber med utbygging eller drift av vindkraftverket, og kjøp av varer og tjenester lokalt og regionalt.

Det er i anleggsfasen at sysselsettingseffekten er størst. Samlet vil utbyggingsfasen av vindkraftverket kunne generere en betydelig sysselsetting regionalt. Dersom leveransen av tårnene til vindturbinene ikke blir levert regionalt, vil antall årsverk knyttet til utbyggingen være ca. 180. Mesteparten av sysselsettingen vil kunne skje i den regionale bygge- og anleggsnæringen, men dersom turbintårnene leveres regionalt vil også en stor andel av sysselsettingen skje innen verkstedindustrien.

I driftsfasen viser konsekvensutredningen til at vindkraftverket ikke vil ha nevneverdig betydning for den totale sysselsettingen i Vest-Agder. Etablering av vindkraftverket antas å skape 2-3 nye arbeidsplasser knyttet til drift og vedlikehold av vindkraftverket, i tillegg blir det indirekte sysselsettingsvirkninger tilknyttet vedlikehold av veier med mer fra lokale/regionale aktører.

NVE legger til grunn at etablering av vindkraftverket vil virke positivt inn på kommunens skatteinntekter, og bidra til økt sysselsetting lokalt og regionalt. Bygging, drift og vedlikehold av vindkraftverket vil også bidra til kjøp av varer og tjenester lokalt og regionalt, og således indirekte påvirke kommunal økonomi, så vel som lokale og regionale bedrifter.

7.1.4 Landskap

Hvordan vindkraftverket oppfattes, er svært forskjellig. Folks innstilling til naturen, til vindkraft og ikke minst hvor installasjonene sees fra, vil være avgjørende. For noen vil Lista vindkraftverk kunne fremstå som et symbol på fremgang og aktivitet. Med bakgrunn i en slik holdning, kan en del mennesker oppfatte vindturbinene som monumentale elementer i landskapet som symbol på produksjon av fornybar energi.

For noen vil gjengroing/tilplanting av skog kunne påvirke verdien og oppfattelsen av det åpne landskapet i negativ retning. Dersom vindkraftverket bygges ut vil etablering av adkomst- og internveier lettere kunne brukes i forvaltning av landskapet i planområdet. Noen vil oppleve dette skjøtselsarbeidet som positivt for opplevelsen av landskapet.

NVE konstaterer at vindkraftverket kan oppfattes som et positivt element i landskapet og fremstå som arkitektoniske monumenter, symboler på produksjon av ren fornybar energi og på økt aktivitet.

7.1.5 Reiseliv

Etablering av vindkraftverk er fortsatt forholdsvis nytt i Norge. For noen vil derfor vindkraftverket kunne virke som en turistattraksjon. Det er sannsynlig at det kan bli noen flere tilreisende til området særlig de første årene vindkraftverket er i drift. I tillegg vil vindkraftverket i seg selv kreve vedlikehold og servicepersonell og disse vil være avhengig av både overnatting og andre servicetilbud.

Erfaringer fra noen vindkraftverk, for eksempel Havøygavlen og Smøla, viser en økning av turister til kommunene etter at vindkraftverkene ble bygget. I forbindelse med vindkraftverket på Havøya, er det også etablert en kafé/selskapslokale som har bidratt til økt bruk av området.

NVE konstaterer at vindkraftverket kan være en reiselivsattraksjon og kan også medføre større etterspørsel etter overnatting/catering med mer i forbindelse med økt aktivitet i området.

7.1.6 Friluftsliv

Friluftslivet i området vil bli berørt av et vindkraftverk på Lista. Det er mange aktiviteter som faller inn under friluftsbegrepet; turgåing, jakt, fiske, bærplukking med mer. Konsekvensene for de ulike brukergruppene vil variere avhengig av aktivitet og deres synspunkter på naturområdene de befinner seg i og på vindkraftverket og inngrepet dette medfører. I eller i nærheten av planområdet finnes et nettverk av stier og turløyper, som vil påvirkes av tiltaket.

Utbygging av et vindkraftverk medfører også bygging av veier inn i planområdet og frem til hver enkelt vindturbin. Dette gjør området lettere tilgjengelig enn det er i dag. Selv om veien vil bli avstengt med bom og dermed hindrer motorisert ferdsel, vil den være åpen for turgåere og syklistene. Veien vil gjøre det vesentlig enklere enn i dag å ta seg inn i områdene, spesielt i de høyereliggende delene av heiene. Det er særlig brukergrupper som er opptatt av å komme seg ut og/eller av å trimme som kan komme til å bruke området rundt vindkraftverket mer etter en utbygging enn før. For disse gruppene kan faktisk vindkraftverket ha en positiv virkning på friluftslivsinteressene i området.

NVE konstaterer at etablering av vindkraftverket 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.

7.1.7 Jord- og skogbruk og forvaltning av kystlynghei

Etablering av veier internt i vindkraftverket og nye adkomstveier til området, vil gjøre adkomst til området enklere. Dette kan medføre større og enklere utnyttelse og forvaltning av utmarksressursene enn i dag. Dette gjelder både beiteland og skogsdrift.

NVE konstaterer at flere høringsinstanser mener at tiltaket vil ha negative konsekvenser for lyngheibiotopene innenfor planområdet. En av de største truslene mot naturtypen kystlynghei er gjengroing. På bakgrunn av dette anser ikke NVE virkningene av vegbyggingen som udelt negative, da et slikt veinettet i stor grad kan lette arbeidet med å drive skjøtselsarbeid med den truede naturtypen kystlynghei, og eventuelt øke innslaget av arealer med kystlynghei.

NVE konstaterer at enklere adkomst til området kan medføre driftsfordeler for jord- og skogbruk i området, og muliggjøre skjøtsel som kan øke innslaget av naturtypen kystlynghei.

7.2 Ulemper ved det omsøkte prosjektet

7.2.1 Landskap

For noen vil vindkraftverket på Lista fremstå som en industrialisering av et forholdsvis urørt område. Dette inntrykket blir sterkere jo nærmere man er vindkraftverket. Nær vindkraftverket, vil turbinene være dominerende i landskapet. Landskapsrommet nærmest vindkraftverket i en avstand av ca. 2 km, omtales som den visuelle dominanssonen. Her vil synsinntrykket av vindturbinene dominere og prege hvordan man oppfatter landskapet. Når avstanden til vindturbinene øker, vil dominansen gradvis bli mindre og man oppfatter også andre deler av landskapet som viktige for landskapsopplevelsen. Hvor dominerende turbinene oppfattes er selvsagt også avhengig av plassering av turbinene i forhold til observasjonspunkt. Hvis turbinene plasseres i utsiktsretningen fra huset ditt, er dominansen større enn hvis turbinene plasseres i bakkant. Det er altså ikke bare avstand som er bestemmende.

Fagutredningen konkluderer med at konsekvensene av vindkraftverket totalt sett vurderes som middels negative. I utredningen er områdene rundt vindkraftverket delt inn i landskapssoner, hvor konsekvensgraden er vurdert hver for seg. Det er tre landskapssoner som har konsekvensgrad middel eller høyere, henholdsvis heiområdene på Nord-Lista (stor negativ), Framvaren (middels til stor negativ) og strekningen fra Eidsfjorden til Listeid (middels negativ). Dette skyldes i stor grad at man fra disse stedene kan se mange vindturbiner samtidig som avstanden er liten. For de andre 8 definerte landskapssonene konkluderer utredningene at tiltaket vil få ubetydelig eller liten konsekvens.

NVE konstaterer at de faglige vurderingene av landskapseffekter som Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren har gjennomført i forbindelse med de tematiske konfliktvurderingene er i motstrid med konklusjonene i fagutredningen for landskap. Det konkluderes i den tematiske konfliktvurdering av tema miljø med følgende: *"Svært stor konflikt med områder av nasjonal betydning for kulturminner og kulturmiljøer og inngrep i særegent landskap i norsk sammenheng. Visuell konflikt og mulighet for direkte inngrep. Prosjektet innebærer stor konflikt med naturmiljø"*.

For temaet landskap, som er en del av tema miljø, heter det at; *"Vindmøllene vil bryte med helheten i landskapet – både landformene, det til dels urørte preget og kultursporene"*.

Tiltaket er kategorisert med bokstav E som betyr at tiltaket vil ha svært stor konflikt med landskapet, og at det ikke vil være mulig med avbøtende tiltak for å redusere de negative virkningene.

Etter NVEs vurdering utgjør landskapet på Lista-halvøya et storskala landskapsrom som har en relativt høy tålegrense for tekniske inngrep. På grunn av store avstander og topografi reduseres etter NVEs

vurdering de negative virkninger på landskapet, og er etter NVEs oppfatning viktige forhold ved vurdering av de visuelle effektene av tiltaket. NVE mener det store landskapsrommet kan absorbere de tekniske installasjonene bedre enn mange andre prosjekter som er meddelt konsesjon. Dette er også i samsvar med fagutreder sin vurdering, som samlet gir tiltaket middels negativ konsekvens for landskapet.

NVE kan ikke slutte seg til DN og RA sine vurderinger i de tematiske konfliktvurderingene. NVE finner ikke noen konkrete avstandsvurderinger i vurderingene av landskap. NVE kan heller ikke finne konkrete vurderinger knyttet til hvordan topografien reduserer de negative virkningene for bebyggelse i området. NVE legger generelt til grunn at de visuelle virkningene avtar jo lenger unna et vindkraftverk man kommer/bor. Etter NVEs vurdering bygger DN og RA sine vurderinger utelukkende på en overordnet landskapsvurdering. NVE kan ikke se at vurderinger av avstand og topografi er tillagt vekt i de tematiske konfliktvurderingene, noe som etter NVEs mening er viktig. Det urørte preget som fremheves i de tematiske konfliktvurderingene vil også være en subjektiv vurdering og avhengig av hvilket landskapsrom som omfattes av vurderingene. NVE konstaterer at Lista-halvøya, herunder planområdet, i stor grad er berørt av tekniske inngrep. I og i nærheten av planområdet finnes offentlige og private veier, kraftledninger og sivile og militære kommunikasjonsmaster. NVE vurderer at landskapet kan "ta opp" vindturbinene.

Det er ingen tvil om at vindkraftverket på Lista, som de fleste vindkraftverk som er bygd eller planlegges i Norge i dag, vil bli synlig over relativt store avstander. Vindkraftverket ligger eksponert plassert og vil bli godt synlig på store avstander på grunn av omkringliggende lavereliggende områder, åpent hav og åpne fjordlandskap. Vindturbinene som planlegges på Lista har en tårnhøyde på ca. 80 meter og en totalhøyde på ca. 125 meter, avhengig av hvilken turbin som velges. I tillegg er vindturbinene plassert på opphøyde partier i landskapet for å optimalisere produksjonen. En slik plassering av vindturbinene vil naturlig nok påvirke konsekvensene for landskapet på nært og fjernt hold.

Planområdet for vindkraftverket preges av kupert topografi, omgitt av fjordlandskap og lavereliggende områder. Vindkraftverket vil ikke i vesentlig grad være dominerende fra de store befolkningsentrene på Lista, som Farsund, Vanse og Borhaug.

Nærvirkningen av et vindkraftverk vil ofte bli dominerende, og for Lista vindkraftverk vil ikke dette være et unntak fra denne oppfatningen. Samtidig mener NVE at plasseringen av vindturbinene i terrenget, det kupert planområdet og avstanden til bebyggelse gjør at vindkraftverket vil ha akseptable konsekvenser for landskapet.

Bebyggelse ved Rudjord, Ulgjell og Frøysti ligger nærmest vindkraftverket og vil bli mest berørt av tiltaket visuelt. På Rudjord vil den nærmeste bebyggelsen ligge ca. 500 meter unna nærmeste vindturbin (nr 33), etter at den mest fremtredende vindturbinen ble fjernet under utredningsarbeidet. Bebyggelsen på Rudjord vil bli visuelt berørt av i alt 5 vindturbiner, og vindturbinene vil virke påtrengende for nærmiljøet. Den nærmeste vindturbinen (nr 33) vil etter NVEs vurdering virke særlig påtrengende. NVE vil fastsette vilkår til en eventuell konsesjon om at denne vindturbinen fjernes, for slik å redusere de negative visuelle virkningene for bebyggelsen ved Rudjord. Fjerning av denne vindturbinen kan også virke positivt inn på utbredelsen av støy og skyggekast i forhold til fritidsbebyggelsen som ligger vest for Rudjordsvannet, men det avgjørende argument for å fjerne denne vindturbinen er imidlertid virkningen for bebyggelsen ved Rudjord.

Vindturbinene ved Storfjellet (nr 6, 11 og 28) ligger også nært fritidsbebyggelsen ved Ulgjell, med korteste avstand på ca. 550 meter. Her vil noen vindturbiner delvis bli liggende bak åsrygger og bli skjult av vegetasjon, mens andre vil bli godt synlig fra fritidsbebyggelsen. Bebyggelsen som er mest

berørt visuelt av vindturbinene ligger på større avstand, og dette vil redusere de negative virkningene. Etter NVEs vurdering vil ikke vindturbinene være uakseptabelt dominerende i dette området.

Ved Frøysti ligger nærmeste vindturbin ca. 500 meter fra fritidsbebyggelsen (nr 14), og bebyggelsen omkranses av vindturbiner i sørlig retning. Fagutreder sier at flere vindturbiner vil danne en dominerende silhuett som ofte vil sees i motlys, og at fritidsbebyggelsen ved Frøysti er det området som vil bli mest negativt berørt visuelt av tiltaket. NVEs vurdering av de visuelle virkningene ved Frøysti er i samsvar med denne vurderingen. Fra bebyggelsen vil man ifølge synlighetskartet kunne se inntil 14 vindturbiner. I dette kartet er det ikke tatt hensyn til skjerming av vegetasjon. NVE legger uansett til grunn at inntil 10 vindturbiner vil bli synlig fra hyttene dette området, i større eller mindre grad. Enkelte vindturbiner vil ha dominerende visuelle påvirkning, mens andre vindturbiner med større avstand ikke vil det. Noen vindturbiner vil bli delvis synlige. For flere vindturbiner vil kun vingene observeres, og dette kan oppleves forstyrrende. Avbøtende tiltak for hyttene ved Frøysti synes vanskelig å gjennomføre, da man må fjerne mange vindturbiner for å redusere de negative virkningene. Etter NVEs vurdering vil virkningen for dette området være negativ, men akseptabel.

Stedene Tomstad, Vigmostad, Heskestad, Elle, Ellenes, Sigersvoll, og Knutstad ligger med forholdsvis kort avstand til vindkraftverket, men vil bare se et fåtall vindturbiner. Avstand, lokal topografi og vegetasjon vil redusere synsinntrykket fra disse stedene, og virkningene vurderes som akseptable. Under utredningsarbeidet ble det fjernet én vindturbin ved Elle på grunn av at denne hadde et spesielt dominerende inntrykk. NVE legger til grunn at dette reduserte de visuelle virkningene fra bebyggelsen på stedet. NVE konstaterer at den nærmeste vindturbinen nå ligger i en avstand på ca. 900 meter fra bebyggelsen på Elle.

Stedene på sørvest- og sørsiden av det planlagte vindkraftverket, som for eksempel Jølle, Penne, Stave og Kalleberg, ligger i god avstand til vindkraftverket, og herfra vil man kun se et fåtall vindturbiner.

Vindkraftverket grenser i vest til Listastrendene landskapsvernområde, i øst til det Listeid naturreservat ved Framvaren og i sør til Ulgielvann naturreservat. Lista-strendene ble vernet i 1987, der verneformål var å ta vare på det egenartede natur- og kulturlandskapet. Justeringer underveis i utredningsprosessen, der to vindturbiner ble fjernet har redusert de negative virkningene for dette landskapsvernområdet, og det påpekes i fagutredningen at Listastrendene på vestsiden av Lista-halvøya vil få lite eller intet innsyn til vindkraftverket. NVE legger til grunn at opplevelsen av landskapet med hensyn til landskapsvernområdet til en viss grad vil bli negativt påvirket av tiltaket, men at virkningene først og fremst gjør seg gjeldende når man kommer lenger sør i verneområdet. Da vil også avstanden fra vindturbinene til landskapsvernområdet øke, og de visuelle virkningene avta. NVE kan ikke se at vindkraftverket vil påvirke verneverdiene i vesentlig grad.

Andre verneområder som ligger i nærheten av vindkraftverket omhandles i kap. 7.2.4 om Inngrepsfrie naturområder (INON-områder) og vernede områder.

Fjernvirkningene av vindkraftverket på Lista vil etter NVEs vurdering være moderate og akseptable. Vindkraftverket er planlagt i et stort landskapsrom hvor man ikke vil få følelsen av at inntrykkene fylles opp med vindturbiner. NVE mener landskapet på Lista-halvøya vil "tåle" de store konstruksjonene som vindturbinene er.

Lista fyr er et viktig landemerke på Lista-halvøya og mye besøkt av tilreisende. NVE vil imidlertid påpeke at fyret ligger i en avstand på mer enn 6 km fra nærmeste vindturbin. Etter NVEs vurdering vil ikke tiltaket påvirke Lista fyr i stor grad. Lokalt vil også vegetasjon skjerme noe for innsyn mot vindkraftverket.

NVE kan heller ikke se at fjernvirkninger nord for vindkraftverket vil være vesentlige, da områder som for eksempel Hidra og Andabeløya ligger over 5 km fra vindkraftverket.

NVE konstaterer at vindkraftverket vil bli godt synlig i landskapet. Landskapsrommet er stort og vil til en viss grad absorbere vindturbinene. De visuelle fjernvirkningene vurderes av NVE som moderate. Nærvirkningen kan være dominerende fra nærliggende bebyggelse, men effektene kan enkelte steder reduseres gjennom avbøtende tiltak som fjerning av vindturbiner.

7.2.2 Kulturminner og kulturmiljø

Vindkraftverk med tilhørende infrastruktur vil kunne ha både direkte og indirekte konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø. Direkte konsekvenser innebærer i hovedsak at kulturminner blir berørt på en slik måte at de blir forandret eller skadet fysisk. Ved å endre turbinplassering eller veitrasé vil det være relativt enkelt å unngå direkte inngrep i kulturminner. Indirekte konsekvenser for kulturminner og kulturmiljø innebærer at en kan se vindkraftverket fra disse kulturminnene og kulturmiljøene noe som kan oppleves som forstyrrende.

I de tematiske konfliktvurderingene er temaet kulturminner og kulturmiljø en del av tema miljø. Under konfliktvurderingen sies det at; *"Bygdeborger og veter i og nær vindkraftanlegget, sikt og synlighet viktig – vindmøller blir konkurrerende elementer. Ødegårdsanlegg og stort potensial for funn. Fare for skjemming iht kulturminneloven"*.

Tiltaket er kategorisert med bokstav E som betyr at tiltaket vil ha svært stor konflikt med kulturminner og kulturmiljø, og at det ikke vil være mulig med avbøtende tiltak for å redusere de negative virkningene.

Fagutreder for kulturminner og kulturmiljø har vært SWECO Grøner AS. Tiltaket kommer ikke i direkte konflikt med kjente kulturminner eller kulturmiljø. Innenfor planområdet er det ikke kjent automatisk fredede kulturminner. I eller i nærheten av vindkraftverket er det kjent flere nyere tids kulturminner. Disse er to veter, som ligger på henholdsvis Gråfjell og Lofjell og som er knyttet til krig og forsvar, gamle ferdselsveier mellom Eitland og Skistad og seks registrerte SEFRAK-bygninger i de nordvestre delen av planområdet. I fagrapporten er det i tillegg totalt beskrevet og vurdert 25 kulturminner og kulturmiljø/kulturlandskap i områdene rundt vindkraftverket. De direkte konsekvensene av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø er i fagrapporten satt til liten negativ for vindturbinene og transformatorstasjonen og liten/middels for nettilknytningen og internveiene. De indirekte konsekvensene (visuelle) av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø er satt til middels/stor negativ for vindturbinene og ingen/ubetydelig for transformatorstasjon, nettilknytning og internveier.

NVE konstaterer at det også for temaet kulturminner og kulturmiljø er forskjell mellom fagrapportens vurdering og vurderingene i tematiske konfliktvurderinger. I fagrapporten er potensialet for funn av automatisk fredede kulturminner antatt å være middels til stort for atkomst- og internveier og transformatorstasjon, mens potensialet vurderes som mindre på arealene som beslaglegges av vindturbinene.

Dersom det gjøres funn av automatisk fredede kulturminner må det søkes Riksantikvaren om frigivelse av kulturminnet/kulturminnene etter kulturminnelovens § 10, eller det må gjøres endringer ved detaljplanlegging av tiltaket. NVE legger til grunn at dette avklares etter at § 9 undersøkelsene er gjennomført og før detaljplan/bebyggelsesplan eventuelt vedtas.

Tiltaket vil indirekte påvirke kjente kulturminner og kulturmiljø/kulturlandskap visuelt. De visuelle virkningene på disse interessene vil ofte være sammenfallende med de virkninger tiltaket har for landskap, bebyggelse og friluftsliv. I fagrapporten er fire lokaliteter gitt stor negativ konsekvensgrad,

henholdsvis veten på Gråfjell, området Knutstad-Frøysti-Salen, ferdselsveien mellom Straumen og Sande (med Bøensbakkane) og Borgåsen under Vigmostad. Konsekvensgraden for veten på Lofjell, Borgåsen ved Jørstad og området Rudjord-Uddal -Snekkestø er vurdert til stor/middels, mens området Freistadheia-Andråsen-Skistad-Ulgjell, herunder den gamle ferdselsveien mellom Listeid og Skistad, er gitt middels/stor konsekvensgrad. Videre er området Listeid-Sigersvoll og Nordbygda gitt middels negativ konsekvensgrad. For de 15 andre lokalitetene er konsekvensgraden vurdert til å være mindre enn middels negativ.

Opplevelsesverdien av de to nyere tids kulturminner (vetene) på Lofjell og Gråfjell vil bli negativt påvirket av tiltaket. Vindturbinene vil imidlertid ligge nord og øst for disse kulturminnene og påvirkningen av opplevelsesverdien av kulturminnene vil være avhengig av utsiktsretningen. Begge vetene er lett tilgjengelig som turmål da det går turstier opp til disse. Vindturbinene vil fra disse stedene naturlig nok overskygge landskapet dersom man har utsiktsretning mot vindturbinene i planområdet.

I områdene rundt vindkraftverket ligger flere bygdeborger. I alt 7 bygdeborger ligger nærmere enn 4 km fra planområdet for vindkraftverket. 3 bygdeborger (Salsslottet, Borgåsen ved Rudjord og Borgåsen ved Vigmostad) ligger mindre én km fra nærmeste vindturbin, og bygdeborgen ved Vigmostad er vurdert til å få størst negative virkninger. Denne bygdeborgen vil bli omkranset av vindturbiner, og opplevelsesverdien og den indirekte negative påvirkningen vil etter NVEs vurdering være stor. Bygdeborgene er naturlig nok alltid plassert på fjelltopper med godt utsyn, og tiltaket vil således påvirke flere bygdeborger negativt visuelt. Imidlertid påpeker enkelte høringsinstanser at gjengroing har ført til redusert utsikt fra noen av bygdeborgene, og at dette vil redusere de negative visuelle effektene på bygdeborgene. Dette tar NVE til etterretning.

NVE kan ikke se at avbøtende tiltak vil kunne redusere de negative virkningene for bygdeborgene vesentlig. Fjerning av én vindturbin (nr 33) ved Rudjord ansees å ha marginal påvirkning av konfliktnivået i forhold til bygdeborgen ved Rudjord.

Den gamle ferdselsveien mellom Skistad og Listeid vil bli direkte berørt av tiltaket, ved at internveiene til vindturbinene 9 og 10 krysser veien. Etter NVEs vurdering kan ikke dette tillegges avgjørende vekt, men tiltakshaver bes samtidig vurdere om det er mulig å krysse veien én gang, for slik å redusere de negative virkningene. NVE ber om at tiltakshaver holder god kontakt med Farsund kommune og Vest-Agder fylkeskommune i vurderingen av dette og under utarbeidelsen av anleggsplanen. Dette fremgår av vilkår om utarbeidelse av anleggsplan dersom konsesjon meddeles, og er omhandlet i kap. 9 Avbøtende tiltak og vurdering av vilkår.

I den nordvestre delen av planområdet er det registrert 6 SEFRAK-bygninger innenfor planområdet. Tiltaket vil ikke direkte berøre disse bygningene. NVE ber om at det tas tilbørlig hensyn til disse bygningene under anleggsarbeidet.

På bakgrunn av de utførte utredningene og innkomne merknader, vurderer NVE de samlede konsekvensene for kulturminner og kulturmiljø til å være moderate. Dette forutsetter at alle eventuelle direkte konflikter unngås ved tilpasning i en anleggsfase når det gjelder detaljplassering av turbiner, veier, riggplasser og servicebygg.

Tiltakshaver har ikke gjennomført undersøkelser i henhold til § 9 i kulturminneloven. NVE viser i denne sammenhengen til utkast til retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftverk. Der legges det opp til at hovedregelen skal være at det skal gjennomføres § 9 undersøkelser før vedtak om reguleringsplan, dersom plassering av veier og vindturbiner er fastsatt i reguleringsplanen. Dette er ofte ikke tilfellet, da fleksibilitet med hensyn til plassering av anleggene er viktig. Slik vil det ikke

være hensiktsmessig at anleggene fastsettes juridisk i reguleringsplanen, men kun vises som illustrasjoner på plankartet. Dette er også tilfellet for vindkraftverket på Lista.

Dette fremgår av retningslinjene; «I tilfeller hvor mølleplassering og internveier ikke fastsettes, men kun illustreres i reguleringsplanen kan det være aktuelt å utsette eventuelle undersøkelser etter § 9 i forhold til fysiske inngrep i bakken til bebyggelsesplan. Slik utsettelse vil være aktuelt i de tilfeller undersøkelsene vil kunne medføre større skade på automatisk fredete kulturminner. Det vil også være aktuelt i de tilfeller der befaringen viser et middels til lavt potensial for funn, og det ut fra de planer for vindkraftanlegget som foreligger er store muligheter for justering av møllepunkter, internveier m.m. Forutsetningen for en slik utsettelse er at det i konsekvensutredningen er gjennomført befaringer/overflaterregistreringer og eventuelle prøvestikk (som beskrevet ovenfor) slik at en har et godt nok grunnlag til å uttale seg til sannsynlig konfliktnivå, hvilke undersøkelser som må gjennomføres for å oppfylle § 9 og til hva som evt. kan gjøres for å redusere konflikter gjennom utarbeiding av bebyggelsesplan. Utsettelse av undersøkelsesplikten avgjøres av Riksantikvaren og avklares i forbindelse med Riksantikvarens uttalelse til konsesjonssøknad med konsekvensutredning og planforslag. Det skal gis en bestemmelse til reguleringsplanen om at undersøkelsesplikten etter kulturminneloven skal oppfylles før vedtak av bebyggelsesplan».

NVE legger til grunn at Farsund kommune tar inn et krav om § 9 undersøkelser i medhold av kulturminneloven i bestemmelsene til reguleringsplanen, slik det er lagt opp til i ovennevnte retningslinjer.

NVE konstaterer at vindkraftverket med tilhørende infrastruktur ikke vil komme i direkte konflikt med kjente automatisk fredede kulturminner eller kulturmiljøer. Flere kulturmiljøer og nyere tids kulturminner vil imidlertid bli indirekte visuelt berørt av tiltaket, men virkningene ansees som akseptable, på grunn av at vindturbinene ligger med relativ stor avstand fra disse.

7.2.3 Inngrepsfrie naturområder (INON-områder) og vernede områder

Bevaring av inngrepsfrie naturområder er en målsetting i Norge, og har blitt omtalt i flere Stortingsmeldinger. Det er imidlertid ikke fremhevet noen hovedgrunn for bevaring av inngrepsfrie naturområder, men vil være avhengig av for eksempel beliggenhet, størrelse og kvalitet/verdi. I noen områder kan bevaring av biologisk mangfold være viktig, mens det andre steder vil det være friluftsliv som er bakgrunnen for ønsket om bevaring.

I østre del av planområdet for vindkraftverket finnes i dag to områder som ligger mer enn 1 km fra tyngre tekniske inngrep. De to områdene, henholdsvis på ca. 0,5 km² og ca. 1 km², er kategorisert som INON-områder sone 2. Dette vil si at områdene ligger mellom 1 og 3 km fra tyngre tekniske inngrep.

DNT sier at det i Sør-Norge nå er mindre enn 5 % urørte naturområder, og understreker viktigheten av å unngå oppsplitting av disse områdene. NVE understreker at DNT her snakker om inngrepsfrie naturområder der avstand fra tyngre tekniske inngrep er mer enn 5 km, altså villmarkspregede områder, og at Lista vindkraftverk ikke vil redusere slike INON-områder. Lista vindkraftverk vil derimot redusere INON-områder sone 2 (1-3 km fra tyngre tekniske inngrep) med ca. 1,5 km².

Dersom vindkraftverket realiseres vil områdene ikke lenger kunne klassifiseres som inngrepsfrie. Ut fra områdenes størrelse og kvalitet vurderer NVE konsekvensene som små. De to inngrepsfrie naturområdene er kystnære, og ut fra dette kriteriet verdifulle. De to områdene er ikke klassifisert som villmarkspregede, og NVE vurderer bortfallet av disse som akseptable.

Det er ingen verneområder som vil bli direkte påvirket av tiltaket, men planområdet for vindkraftverket grenser til flere verneområder. I vest ligger Listastrendene landskapsvernområde (8014 daa), som er opprettet med formål om å ta vare på det egenartede natur- og kulturlandskapet. I øst finnes Listeid naturreservat som ble opprettet i 1985, med formål om å sikre edelløvslogen i området. Etter NVEs vurdering vil ikke vindkraftverket være i strid med eller i vesentlig grad påvirke verneformålet i dette verneområdet. I sør finnes Ulgjelvann naturreservat som ble opprettet i 1981, og har som formål å sikre flatmyrer, gjengroingsmyrer og fuktheier. Gjennom utredningsarbeidet ble det tatt hensyn til dette verneområdet, ved at plasseringen av vindturbinene ble justert for å ikke komme i kontakt med de hydrologiske forholdene i naturreservatet.

NVE legger til grunn at tiltaket ikke vil komme i direkte konflikt med verneformålet til noen av disse verneområdene. De vil imidlertid, i varierende grad, påvirkes indirekte gjennom visuelle virkninger, og virkningene vil særlig for landskapsvernområdet på Listastrendene være nært knyttet til virkninger for landskapet. Dette er tidligere omhandlet under kap. 7.2.1 om Landskap.

NVE ber om at det under et eventuelt anleggsarbeid tas tilbørlig hensyn til blant annet hydrologiske forhold i Ulgjelvann naturreservat. NVE er klar over at det er tatt hensyn til dette i utredningsprosessen, ved at enkelte vindturbiner er flyttet med tanke på å redusere eventuelle virkninger for naturreservatet. Uansett vil dette hensynet inngå som krav i vilkåret om anleggsplan, og omhandles ytterligere under kap. 9 om Avbøtende tiltak og vurdering av vilkår.

NVE konstaterer at etablering av vindkraftverket medfører bortfall av to små inngrepsfrie naturområder sone 2 (1-3 km fra tyngre tekniske inngrep), men vil ikke føre til reduksjon av områder 3-5 km unna tyngre tekniske inngrep eller villmarkspregede områder som ligger mer enn 5 km unna tyngre tekniske inngrep. Listastrendene landskapsvernområde vil bli indirekte negativt berørt av vindturbinene, særlig de nærmeste områdene vest for planområdet, men virkningene vil raskt reduseres på grunn av økende avstand. Vindkraftverket vil ikke påvirke verneverdiene til omkringliggende verneområder i vesentlig grad.

7.2.4 Naturmiljø

Et vindkraftverk kan påvirke naturmiljøet på forskjellige måter. Nasjonalt og internasjonalt har det vært størst fokus på mulige konsekvenser for fugl, både med hensyn til kollisjonsfare, nedbygging av viktige biotoper og forstyrrelse/fortrengning. Undersøkelser fra Europa basert på vadefugl og andefugl viser liten risiko for kollisjon, men ofte er ikke disse undersøkelsene overførbare til norske forhold eller norske arter. Forskingen på vindturbiners innvirkning på fugl har i Norge vært konsentrert om undersøkelser knyttet til havørn på Smøla. Effektene på annen fauna, for eksempel hjortevilt, antas å være midlertidige og beskjedne ved at artene tilvenner seg de tekniske inngrepene. De negative virkningene av anleggsarbeidene synes å være de største. Når det gjelder flora er det mulig endring av de hydrologiske forhold som følge av veianlegg som en antar kan skape størst endringer i forhold til opprinnelig naturtilstand. Konsekvensene av arealbeslag ved direkte nedbygging av biotoper vurderes til å være moderate.

Fugl

Lista-halvøya er et viktig område for blant annet trekkende og rastende fugler. Innenfor planområdet til vindkraftverket er det totalt registrert 118 arter. Av disse er 86 arter påvist høsten 2004, hvorav 16 arter er oppført på den nasjonale rødlista fra 1998. Ifølge konsekvensutredningen er ingen av disse 16 artene påvist hekkende innenfor planområdet.

Registreringer av fugletrekk høsten 2004, viste at indre deler av Lista er en del av trekkleden for rovfugl som følger kysten av Sørlandet. Artene spurvehauk, musvåk, fjellvåk og tårnfalk er de mest tallrike, og Villheia peker seg ut som den viktigste trekkleden sammen med den vestre del av det vestre planområdet. I det østlige planområdet er det påvist en orrfuglleik, som tiltakshaver har unngått å berøre med vindturbiner og veier. Fagrapporten for naturmiljø vurderer at vindkraftverket vil gi middels negativ konsekvens for fugl. Dette begrunnes med at tiltakshaver har gjennomført flere avbøtende tiltak og at tilgjengelig litteratur antyder at fugler i betydelig grad er i stand til å unnvike vindturbiner.

Flere høringsinstanser, blant annet fylkesmannen, NMF og NOF-LL, påpeker også at Listalandet utgjør en viktig trekkkorridor for rovfugl. Fylkesmannen sier at trekkende fugl benytter stigeområder, som kjennetegnes ved avgrensede arealer med mørk vegetasjon, som luftheiser. Fylkesmannen mener disse områdene i stor grad finnes i heidragene inn mot planområdet for vindkraftverket, og at disse områdene er viktige for trekkende fugl. De mener også at tiltaket kan virke som en barriere for fugletrekk fra nord.

NOF-LL sier det totalt er registrert ca. 65 fuglearter som er konstatert hekkende eller med stor sannsynlighet hekker i planområdet for vindkraftverket. De er uenig i at ingen av de 16 rødlistede artene er dokumentert hekkende innenfor planområdet. NOF-LL sier at de har dokumentert hekkende hønsehauk og vendehals innenfor planområdet. Ifølge NOF-LL hekker med stor sannsynlighet også hvitryggspett, gråspett, dvergspett og hubro i området, mens vandrefalk hekker like utenfor planområdet. NOF-LL bemerker videre at vandrefalk og hubro er spesielt interessante. NOF-LL mener det er hubroen som vil bli sterkest berørt av den massive utbyggingen av vindkraft som planlegges i Norge, i og med at arten har sitt kjerneområde i kystnære heier. NOF-LL påpeker at vandrefalk hekker i en fjellvegg like utenfor den vestre delen av planområdet og i de fleste år også ved Framvaren. De er ikke enig i fagrapportens vurdering om at konfliktene mellom tiltaket og denne arten er vesentlig redusert som følge av at enkelte vindturbiner er utelatt i vestre del. De er også uenig i at den negative effekten for fugl er redusert fra meget stor negativ til middels negativ som følge at de avbøtende tiltakene som er foreslått.

NVE konstaterer at tiltakshaver gjennom plantilpasninger har justert planområdet for vindkraftverket, blant annet ut fra vurderinger i konsekvensutredningen. Ved at områder sørvest for Rudjordsvannet er tatt ut av planen unngås inngrep i noen av de våtmarksområdene som antas å være viktigst for ender og vadefugl. Også områder nordvest for Uddal er tatt ut av planene, og dette synes å redusere konfliktene med de rødlista artene vendehals og vandrefalk, men leveområdet til disse artene vil uansett bli negativt berørt. NVE legger til grunn at avbøtende tiltak i utredningsprosessen har redusert eventuelle negative virkninger for fuglelivet i planområdet.

NOF-LL mener at det er uforsvarlig å anlegge et slikt anlegg i tilknytning til en av de viktigste trekkledene i landet, så lenge det ikke finnes noen pålitelige metoder for å vurdere hvilke konsekvenser et vindkraftverk vil ha for fugletrekket.

Etter NVEs vurdering er konsekvensene av vindkraftverket for fugletrekk usikre. Undersøkelser og erfaring fra utlandet tyder imidlertid på at fugler i stor grad unnviker vindkraftverk, men kollisjonsfaren vil ofte være steds- og artsspesifikk. For Norge er kunnskapsgrunnlaget beskjedent, og det synes klart at forskning på effekter på fugletrekk ved vindkraftverk er viktig. Slik forskning må skje i tilknytning til etablerte vindkraftverk. NVE konstaterer at det i utredningsfasen for Lista vindkraftverk er gjennomført en betydelig registrering av fugletrekk. Selv om man mangler registreringer for vårtrekket, antas det at etterundersøkelser av fugletrekket vil kunne bidra til ny kunnskap om eventuell påvirkning av fugletrekket, spesielt for rovfugl. NVE vil på bakgrunn av dette pålegge tiltakshaver etterundersøkelser av fugletrekket. NVE ber tiltakshaver, i samråd med

fylkesmannen, om å utarbeide et forslag til program for etterundersøkelser som skal forelegges NVE. Kravet tas inn som vilkår og beskrives under kap. 9 om Avbøtende tiltak og vurdering av vilkår.

Flere av høringsinstansene er også bekymret for kollisjon mellom fugler, særlig på trekk, og vindturbinene. Det vises i denne sammenhengen til kollisjonene mellom havørn og vindturbiner på Smøla.

NVE konstaterer at det pr dags dato er drept 10 havørn på Smøla etter kollisjon med vindturbiner. Etter initiativ fra blant annet NVE og i regi av Norsk institutt for naturforskning (NINA) er det etablert forskning tilknyttet virkninger av vindkraft på fugl. Denne forskningen er konsentrert om havørn og om Smøla vindkraftverk, og den har pågått siden 2004. NVE har som tidligere nevnt, sammen med Statkraft, EBL og MD/DN, finansiert denne forskningen.

De foreløpige resultater fra Smøla indikerer at omfanget av kollisjoner mellom havørn og vindturbiner er større enn antatt på forhånd. Dette antas å henge sammen med et annet uventet resultat, nemlig at arealene rundt og mellom møllene i stor grad fortsatt brukes til hekkeområde for havørn. NVE konstaterer at bestanden av havørn i de senere år har vært i vekst. Det er fortsatt en bærekraftig bestand av havørn både på Smøla og i Norge forøvrig. NVE konstaterer at dette gjør at havørna ikke lenger står på den nasjonale rødlista over truede arter.

NVE konstaterer at vindkraftverket kan få negative konsekvenser for trekket av rovfugl langs indre deler av Lista og hekkende rødlista arter i eller i nærheten av planområdet. Etter NVEs vurdering antas virkningene å være moderate og akseptable. Etterundersøkelser ved eventuell konsesjon vil kunne frembringe mer kunnskap om vindkraftverks virkninger for blant annet trekkende rovfugl.

Annen fauna

Deler av planområdet er definert som viktige område for både hjort og rådyr og brukes hele året I planområdet for vindkraftverket finnes også elg, men området ansees å være et randområde for denne arten. Det er ikke registrert viktige trekkruiter i området. Statusen for småpattedyr i området er ukjent. Både gaupe og jerv streifer i området. I området finnes det rikelig med hare, og bever er vanlig i de fleste vassdrag.

NVE legger til grunn at anleggsarbeid og endring av landskapsbildet etter etablering av vindkraftverket vil kunne gi en forstyrrelseseffekt for annen fauna, spesielt hjortevilt. I anleggsperioden er det sannsynlig at viltet skremmes fra området på grunn av forstyrrelser og stor aktivitet. I en driftssituasjon, er det imidlertid grunn til å tro at viltet over tid tilpasser seg anleggene og tilvenner seg de tekniske konstruksjonene. Det legges til grunn at internveiene stenges for motorisert ferdsel og NVE anser at dette vil redusere de negative virkningene av forstyrrelse for hjorteviltet.

NVE konstaterer at vindkraftverket vil påvirke dyrelivet i området negativt ved økt aktivitet og forstyrrelse, særlig i anleggsfasen. Hjortevilt er tilpasningsdyktige, slik at effekten antas å være størst i anleggsfasen.

Naturtyper og flora

Innenfor planområdet er det identifisert 4 naturtyper som er viktige for det biologiske mangfoldet, alle i den sørlige delen av det vestre planområdet. Tre av disse har status som svært viktige, fordi de innehar rødlista arter. Tiltakshaver har ved utforming av tiltaket unngått å plassere veier og vindturbiner i et større område sørvest for Rudjordsvannet, slik ta man unngår å komme i konflikt med disse lokalitetene.

Vindkraftverket planlegges i et område der det finnes kystlynghei. Kystlynghei er en truet vegetasjonstype og tiltaket vil kunne virke negativt inn på inn på biotopene ved direkte nedbygging. Vegetasjonen i planområdet preges av gjengroing på grunn av opphør av beite og skjøtsel, og dette er med på å redusere verdien av området som et viktig kystlyngheiområde. Dette er tidligere omhandlet under kap. 7.1.7 om Jord- og skogbruk og forvaltning av kystlynghei.

I det opprinnelige planområdet fantes flere rødlista arter, som klokkesøte, hvitpestrot, mykt havfruegras, dverglin og strandrødtopp. Alle de rødlista artene var lokalisert i det vestre planområdet. Endringer i utformningen av vindkraftverket har redusert de negative virkningene. Tiltakshaver legger til grunn at det skal holdes god avstand til viktige lokaliteter. NVE anser konsekvensene for karplanter og naturtyper som små.

Vindkraftverket vil gi små negative virkninger på naturtyper og flora. Endringer i utformningen av vindkraftverket har redusert konfliktgraden.

7.2.5 *Friluftsliv*

Konsekvensene for ulike brukergrupper vil variere avhengig av aktivitet og synspunkter på naturområdene de befinner seg i og på vindkraftverket og inngrepet dette medfører. Det er særlig brukerinteresser som er opptatt av å oppleve stillhet og urørt natur, som vil bli negativt påvirket av et vindkraftverk på Lista.

Det finnes i dag en rekke turstier i og rundt det omsøkte vindkraftverket. Av de 40 km med merkede stier som finnes i Farsund kommune, ligger ca. halvparten av disse innenfor planområdet til vindkraftverket. Dette blir påpekt av mange høringsinstanser, som mener bruken av disse i friluftslivssammenheng blir redusert samtidig som opplevelsesverdien av friluftslivet blir negativt påvirket.

Planområdet blir også brukt til både elgjakt, hjortejakt og rådyrjakt. Konsekvensene for jakt i og rundt planområdet, vurderes som negative i konsekvensutredningen, men tiltaket legger ikke restriksjoner på utøvelsen av jakt. Hvor negativt tiltaket vil være for jaktinteressene vil avhenge av hvor fort viltet i området tilpasser seg vindkraftverket og hvordan utøveren påvirkes av det forandrede landskapet. Alle vann innenfor planområdet er påvirket av sur nedbør og kan derfor ikke utnyttes til nærings- eller fritidsfiske.

Etter NVEs vurdering vil vindturbinene endre opplevelsesverdien av friluftslivet flere steder, og særlig brukergrupper som ønsker å oppleve stillheten og det urørte i naturen, vil oppleve etablering av et vindkraftverk som negativt. Utredningene av temaet friluftsliv konkluderer med at tiltaket i liten grad vil påvirke friluftsliv og rekreasjon, men at enkelte lokaliteter vil få små negative virkninger. Inne i vindkraftverket vil turbinene etter NVEs vurdering dominere opplevelsen av friluftslivet, og vil av mange oppleves som negativt både i forhold til turopplevelsen, naturopplevelsen og jaktopplevelsen. Selv om utsikten og turen vil være den samme, vil omgivelsene være forandret og opplevelsen av naturen vil være en helt annen enn i dag. I tillegg til de visuelle effektene av vindkraftverket, vil også støy og skyggekast påvirke friluftslivet negativt nær vindkraftverket.

For områder som ligger lenger unna selve vindkraftverket, er det først og fremst de visuelle effektene som gjør seg gjeldende. Dess lenger unna vindturbinene man kommer, dess mindre vil påvirkningen på andre friluftsområder og utfartsområder være.

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 ut i fra hensynet til viltet i området 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, men at grunneiere kan gis adgang til å bruke veiene etter avtale med tiltakshaver.

Iskasting fra turbinene er mulig i perioder på året, og kan påvirke tilgjengeligheten til friluftslivsområder. NVE antar imidlertid at iskasting fra vindturbinene ikke vil være et stort problem for dette prosjektet på grunn av vindkraftverkets geografiske beliggenhet. Hvis det oppstår spesielle værforhold som kan føre til iskasting, forutsetter NVE at tiltakshaver tar forhåndsregler ved å sette opp varselsskilt eller lignende.

NVE konstaterer at en etablering av vindkraftverket på Lista vil påvirke friluftsopplevelsene i området negativt. Friluftslivet kan bli negativt påvirket på grunn av visuell påvirkning, støy og skyggekast i nærområdene i og rundt vindkraftverket. For friluftsliv i områder lenger unna, er det eventuelt visuell påvirkning som kan virke negativt inn på naturoplevelsen.

7.2.6 Jord- og skogbruk

Det finnes ikke dyrket mark innenfor planområdet til vindkraftverket, men området brukes i begrenset grad til beite. Vindkraftverket berører enkelte skogarealer og internveier vil kunne stykke opp enkelte bestand. NVE anser imidlertid bygging av veier i området som positivt i jord- og skogbrukssammenheng. NVE slutter seg til konklusjonen i fagrapporten for jord- og skogbruk som vurderer konsekvensene av tiltaket som liten positiv på grunn av økt tilgjengelighet i forbindelse med skog- og beitebruk.

Internveiene til vindkraftverket vil berøre noe skog og innmarksbeite, men etter NVEs vurdering vil de negative virkningene være ubetydelige på grunn av økt tilgjengelighet.

7.2.7 Reiseliv

Virkningene av tiltaket på reiseliv kan sees i sammenheng med virkningene for blant annet landskap, kulturminner og kulturmiljø. Virkningene antas imidlertid ikke å være direkte sammenlignbare og vil være avhengig av hvilket fokus man har. I Norge er erfaringene av vindkraftverks påvirkning på turisme/reiseliv beskjedne, men erfaringer viser at negative virkninger foreløpig ikke kan dokumenteres. Erfaringer viser derimot at etablering av vindkraft kan øke aktiviteten, selv om dette ikke alene kan dokumenteres skyldes utbygging av vindkraftverk.

Etter NVEs vurdering er det hensiktsmessig å høste erfaringer fra undersøkelser gjennomført i utlandet, der utbyggingen av vindkraftverk har vært mer omfattende. På bakgrunn av dette ba NVE tiltakshaver om å samle inn relevante undersøkelser fra utlandet og presentere disse i en tilleggsutredning. I rapporten «Lista vindpark – vurdering av mulig innvirkning på turisme og reiseliv» utarbeidet av SWECO Grøner AS vurderes dette. De har gjennomgått 12 undersøkelser fra Storbritannia, Sverige, Spania, Portugal og Norge om turistenes syn på vindkraftverk. Noen undersøkelser omhandler reaksjoner på eventuell utbygging av vindkraftverk, mens andre undersøkelser tar for seg turistenes syn på at det er bygget et vindkraftverk i området de besøker.

I rapporten sies det at undersøkelsene ser ut til å variere etter hvem det er som har utført dem; vindkraftbransjen eller motstandere av utbygging. Fagutreder omtaler likevel noen generelle forhold som indikerer konsekvenser for turisme av vindkraftverk:

- Turister er i hovedsak generelt sett positive til satsning på vindkraft i landene/områdene de besøker. Motstanden øker med grad av synlighet og hvor ofte man ser slike anlegg.

- Negative visuelle effekter er turistenes største bekymring ved vindkraftutbygging.
- Ved konkrete planlagte utbygginger viser de identifiserte undersøkelsene stor variasjon i resultatene.
- Andelen turister som sier at de sannsynligvis ikke vil besøke et område dersom det bygges ut med vindkraft, varierer mellom 2 og 26 %.

Fagutredet sier at det neppe er uventet at effektene på turismen av et vindkraftverk vil avhenge blant annet av satsingen på reiselivet i det aktuelle området. Erfaringer fra Smøla viser at etablering av vindkraftverket og stor satsing innen reiselivsnæringen på samme tid kan gi en økning i turismen. For Lista vindkraftverk har utredet sammenholdt et utvalg av de viktigste severdighetene og aktivitetene med vurderingen av konsekvenser for landskapet. På bakgrunn av denne vurderingen antas vindkraftverket å få liten virkning på turismen ved for eksempel Listastrendene, Loshavn, Snekkestø og Varnes. Noe større påvirkning kan en anta at vindkraftverket får for attraksjonene ved blant annet Lista fyr, Pennefeltet og Borshavn fordi synligheten er større derfra. Størst negativ virkning er sannsynlig for Bøensbakkane, Framvaren og turveiene i heilandskapet ved vindkraftverket og til toppen av Storfjellet.

I rapporten påpekes det imidlertid at det er store usikkerheter knyttet til hvordan turister i fremtiden vil påvirkes av et vindkraftverk på Lista og undersøkelsene som er gjennomgått i denne rapporten gir ikke entydige svar.

Flere høringsinstanser mener vindkraftverket vil påvirke reiseliv og turisme negativt. Farsund kommune fremhever sin satsning på natur- og kulturbasert turisme, og sier at konsekvensene blant annet vil være avhengig av konsekvensene for landskap og kulturminner-/miljø. Dette er omhandlet tidligere i kap. 7.2.1 og kap. 7.2.2.

NOF-LL fremhever "fugletitting" som ett av satsingsområdene for reiseliv og såkalt "grønn turisme" på Lista, og de mener at det planlagte vindkraftverket langt på vei vil motvirke denne satsingen på naturopplevelser ved sin negative effekt både på fugletrekket og på den lokale hekkefaunaen. De mener også at en del landskapsmessige forhold, som har betydning for fuglelivet og opplevelsesverdien av dette i forbindelse med turisme/reiseliv, vil være sterkt negative.

NVE konstaterer at tiltakshaver gjennom utredningsarbeidet har endret tiltaket for å redusere de negative konsekvensene knyttet opp mot flere reiselivsprosjekter. Etter NVEs vurdering vil virkningene for reiseliv være moderate og i samsvar med de vurderinger NVE har gjort under landskap og kulturminner og kulturmiljø. I ovennevnte rapport påpekes det at områdene ved Framvaren, Bøensbakkane og turveiene i planområdet vil oppleve de største negative virkningene, og at områder som ligger med større avstand til vindkraftverket, som for eksempel Listastrendene vil få små negative virkninger, mens Lista fyr og Pennefeltet vil få noe større virkninger. NVE stiller seg bak disse vurderingene, men er av den oppfatning at virkningene fra Lista fyr er noe mindre enn hva utredningen tilsier. NVE konstaterer at fyret er en viktig reiselivsdestinasjon på Lista. Etter NVEs vurdering vil imidlertid avstanden til vindkraftverket og skjerming av lokal vegetasjon redusere de negative virkningene noe.

Etter NVEs vurdering vil ikke "fugletitting" komme i konflikt med etablering av Lista vindkraftverk. Vindkraftverket kan få negative virkninger for trekket av rovfugler og hekkende rødlista arter, men virkningene antas å være moderate. Opplevelsesverdien av denne aktiviteten vil imidlertid kunne endres, på samme måte som opplevelsesverdien av landskapet og friluftslivet, men dette vurderer NVE som akseptabelt.

Virkningene for reiseliv og turisme antas å være moderate og i samsvar med de vurderinger som er gjort under landskap og kulturminner og kulturmiljø. NVE mener det er lite sannsynlig at etablert reiselivsvirksomhet i området vil bli negativt berørt av tiltaket.

7.2.8 Støy

Støy defineres som uønsket lyd. Miljøverndepartementet har utarbeidet en ny retningslinje for støy i arealplanlegging T-1442 som gjelder fra januar 2005 og som er i tråd med EUs regelverk for støy. Denne retningslinjen erstatter bl.a. tidligere retningslinjer for behandling av industristøy som vindkraft tidligere ble dekket av. Det aksepteres at støyutredninger som ble påbegynt før den nye retningslinjen trådte i kraft, gjøres etter de gamle retningslinjene.

Hovedforskjellen mellom gammel og ny retningslinje er endret bruk av måleenheter. Tidligere regelverk bruker ekvivalent støynivå L_{ekv} som er et mål på gjennomsnittlig støynivå over en viss periode (for eksempel ett døgn). Heretter skal man bruke enheten L_{den} som er et ekvivalent støynivå som i større grad vektlegger støy på kvelds- og nattetid og som gjengir 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.

Den gamle grenseverdien var L_{ekv} 40 dBA. I den nye retningslinjen opererer man med to grenseverdier avhengig av om bebyggelsen/støyfølsomt område ligger i vindskygge eller ikke. Grenseverdien er satt til henholdsvis L_{den} 45 dBA og L_{den} 50 dBA. Ved omregning tilsvarende L_{ekv} 40 dBA L_{den} 46,4 dBA. I praksis betyr de nye retningslinjene at samfunnet aksepterer noe høyere støynivåer fra vindkraftverk enn tidligere. Dette skyldes midling over året i stedet for over døgnet og at grensen for støy er hevet til 50 dBA for bebyggelse som ikke ligger i vindskygge.

De fleste vindturbiner er i drift ved vindstyrker mellom 4 og 25 m/s. Støy fra vindturbiner består av mekanisk og aerodynamisk lyd. Støy fra vindturbiner med variabelt turtall og den delen av bakgrunnsstøyen som skyldes vind, øker med vindstyrken. Ved vindstyrke over 8-10 m/s øker bakgrunnsstøyen (det naturlige vindsuset) mer enn vindturbinens lydnivå. 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. Det vil si at det er ved vindstyrker mellom 4 og 8-10 m/s at man vil oppfatte støy fra vindturbiner. Faktorer som avstand, vindretning, bakgrunnsstøy, topografi (herunder vindskygge), vil være avgjørende for det faktiske støynivået.

I de gamle retningslinjene, var grensen satt til 40 dBA for boliger og 35 dBA for fritidsbebyggelse og støyfølsom bebyggelse som sykehus osv. I de nye retningslinjene er skillet mellom ulike former for bebyggelse fjernet.

Støyberegningene utført i konsekvensutredningen er gjort etter gammel regelverk. Dette er i tråd med de overgangsreglene som ble gjort gjeldende for de nye retningslinjene. NVE ba imidlertid, blant annet etter ønske fra Farsund kommune, om at det ble gjennomført en ny utredning etter det nye regelverket.

Mange høringsinstanser er bekymret for støy fra vindkraftverket, særlig i forhold til bebyggelse. Det påpekes også at støyen vil påvirke opplevelsesverdien for friluftslivet, ved at friluftslivsaktiviteter på turstiene i planområdet vil påvirkes. NVE legger til grunn at støy vil bidra til negative virkninger for blant annet friluftslivsaktiviteter, men vi vil påpeke at det ikke legges noen restriksjoner på utøvelsen av friluftsliv.

For bebyggelse viser de nye beregningen av støy at vindkraftverket vil bidra med støy over grenseverdien for én hytte vest for Rudjordsvannet, dersom man tar utgangspunkt i verste tilfelle, der det legges til grunn at vinden blåser fra alle retninger samtidig. Grenseverdien på L_{den} 45 dBA vil i dette tilfellet overskrides med ca. 3 dBA. Dersom man legger til grunn fremherskende vindretning (som forekommer 41 % av tiden gjennom året) vil ingen boliger/hytter bli utsatt for støy over grenseverdiene i retningslinjene. NVE vil i denne sammenhengen gjøre oppmerksom på at tilleggsutredningen inneholder en feil med hensyn til antallet hytter/boliger som blir berørt. I tabell 4 i rapporten står det at 15 boliger kan få støy over grenseverdien på L_{den} 45 dBA. Dette er ikke riktig, noe som er bekreftet i e-post fra fagutreder. Som tidligere nevnt vil én hytte kunne oppleve støy over grenseverdien på L_{den} 45 dBA.

NVE konstaterer at beregnet støyverdi fra vindkraftverket ikke overskrider grenseverdiene for støy, med unntak av hytten ved Rudjordsvannet. NVE konstaterer videre at valg av turbintype ikke er truffet, og at det således vil kunne skje endringer/fjerning av vindturbiner, også gjennom avbøtende tiltak. Én vindturbin (nr 33) ved Rudjord er foreslått fjernet med bakgrunn i visuelle nærvirkninger på bebyggelsen i området. Fjerningen antas samtidig å virke positivt på støyutbredelsen for hytten ved Rudjordsvannet, selv om det ikke er gjort noen beregninger av dette. NVE konstaterer at det er denne vindturbinen som ligger nærmest hytten, og antar som følge av dette at støyutbredelsen ved hytten vil reduseres. NVE finner ingen grunn til å vurdere andre avbøtende tiltak i forhold til støy, som styring av vindturbinene under gitte situasjoner med ugunstige vindhastigheter eller vindretninger, med bakgrunn i de beregnede støyverdier.

NMF også bekymret for eventuelle helseeffekter knyttet til lavfrekvent støy fra vindturbinene. NVE presiserer at lavfrekvent lyd defineres som lyd mellom 20 og 200 Hz, mens infralyd er ikke-hørbar lyd med frekvenser under 20 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"*. På NVEs vindkraftseminar på Smøla i juni 2006, hevdet også Sigurd Solberg fra Kilde Akustikk, at lavfrekvent støy og infralyd ikke er et problem i forbindelse med etablering av vindkraftverk.

NVE konstaterer at en etablering av Lista vindkraftverk ikke vil medføre støy over grenseverdiene, med unntak av én hytte ved Rudjordsvannet. Virkningene for bebyggelse anses som små. Lavfrekvent støy vurderes ikke som et problem.

7.2.9 Skyggekast og refleksblink

Skyggekast oppstår når vindturbinen blir stående mellom sola og et mottakerpunkt. Når turbinen er i drift får man en roterende skygge fra vingenes bevegelse. Det er ingen retningslinjer for hvordan skyggekast skal behandles i Norge og eller ingen grenseverdier i forhold til akseptable nivåer. I Sverige er det imidlertid satt grenseverdier på 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 konkrete grenser for antall timer akseptabel skyggekast. I Tyskland finnes det imidlertid en dom om at skyggekast ikke kan overskride 30 timer faktisk skyggekast og hvor naboeiendommen var bebodd og personene våkne.

For vindkraftverket på Lista er det gjort beregninger som viser teoretisk og reell skyggekast over et år. Dette resultatet er fremstilt i to skyggekastkart som viser hvor mange timer i løpet av et år ulike områder vil kunne oppleve i to situasjoner – en ”worst case”-situasjon og en ”real case”-situasjon. I ”worst case”-situasjonen er det antatt at sola skinner hele året, det er kontinuerlig drift av vindturbinene over året og at disse er vendt mot mottakeren hele tiden. I ”real case”-situasjonen er det er korrigert for sannsynlige solskinnstimer og driftsmessige forhold. Fagutreder har sett nærmere på noen utvalgte områder som representerer ulike eksponerte og/eller følsomme steder i området rundt vindkraftverket. Disse er Rudjordsvannet, Vigmostad, Heskestad, Rudjord, Elle, Knutstad, Frøysti og Mevoll.

Mest berørt blir fritidseiendommen ved Rudjordsvannet, som vil kunne oppleve en teoretisk belastning på 100 timer i året. Faktisk belastning av skyggekast er forventet å være 25 timer i året, i morgentimene og på formiddagen, og det er vindturbin nr 33 som står for $\frac{2}{3}$ av denne belastningen. NVE presiserer at det ikke finnes grenseverdier i forhold til akseptable nivåer for skyggekast. Etter NVEs vurdering vil imidlertid belastningen for fritidseiendommen være stor. Det er tidligere omtalt at vindturbin nr 33 vurderes fjernet. Dette vil også virke positivt for skyggekastvirkningen i dette området.

Bebyggelsen ved Rudjord blir også berørt av skyggekast fra vindturbin nr 33. Samlet teoretisk belastning er på ca. 29 timer årlig, mens den forventede faktiske belastningen er på ca. 9 timer. Skyggekastingen opptrer tidlig på morgenen i vår- og høstmånedene. Fjerning av vindturbin 33 vil også her redusere virkningene vesentlig.

Grendelaget Vigmostad vil teoretisk kunne oppleve 36 timer skyggekast årlig. Den forventede faktiske belastningen er beregnet til ca. 10 timer årlig, og vindturbin nr 34 står i all hovedsak for belastningen.

Ved de mest eksponerte boligene ved Heskestad er den årlige teoretiske belastningen ca. 43 timer årlig, mens den forventede faktiske belastningen er beregnet til ca. 11-12 timer. Hovedsaklig vil skyggekastingen opptre på ettermiddagen, og flere vindturbiner bidrar til belastningen.

Ved Knutstad forårsaker flere vindturbiner skyggekast om vinteren, fra formiddagen til ettermiddagen. Den årlige teoretiske belastningen er beregnet til 36 timer årlig, mens den forventede faktiske belastningen ligger på ca. 5 timer årlig.

Den årlige teoretiske belastningen ved fritidsbebyggelsen på Frøysti er beregnet til ca. 69 timer årlig, mens den forventede faktiske belastningen er ca. 9 timer årlig. Skyggekastingen vil kunne skje fra oktober til mars gjennom hele dagen fra morgenen til ettermiddagen. Flere vindturbiner forårsaker dette, men vindturbin 14 og 12, står for de største belastningene.

For stedene Elle og Mevoll vurderes skyggekastvirkningene som ubetydelig eller liten i fagrapporten.

Det finnes som nevnt ikke norske grenseverdier for skyggekast, og NVE vil derfor sammenligne de beregnede og forventede faktiske verdiene med de svenske grenseverdiene for å ha en referanse for vurderingene. For bebyggelsen ved Elle, Knutstad og Mevoll vil ikke disse overskrides, og dermed antas ikke skyggekast å være et vesentlig problem ved disse boligene. For fritidsbebyggelsen ved Rudjordsvannet antas virkningene å være store, og de svenske grenseverdiene overskrides. Fjerning av vindturbin nr 33 antas å redusere den forventede skyggekastingen med $\frac{2}{3}$, som vil føre verdiene ned mot de grenseverdiene man har i Sverige. Ved Rudjord, Vigmostad, Frøysti og Heskestad overskrides også de svenske grenseverdiene for forventet skyggekast, men ikke i like stor grad. Virkningene av skyggekast vil være forskjellig fra person til person og er dermed vanskelig å kvantifisere. Etter NVEs vurdering ligger verdiene for skyggekast innenfor akseptable rammer.

Erfaringsvis opptrer refleksblink fra vindturbiner sjeldent. Normalt vil refleksvirkningen fra vindturbinene halveres første driftsår. Etter NVEs vurdering anses ikke refleksblink å være en aktuell problemstilling i forbindelse med Lista vindkraftverk. Antirefleksbehandling av vingebler kan være aktuelt dersom det viser seg at refleksblink fra vindturbinene vil være et problem for beboere.

NVE konstaterer at skyggekastning fra vindturbinene ikke vurderes til å være et vesentlig problem ved etablering av Lista vindkraftverk. Avbøtende tiltak, ved fjerning av én vindturbin ved Rudjord, vil redusere de negative virkningene for den bebyggelsen som er forventet å få størst påvirkning. De forventede verdiene for skyggekast vurderes å ligge innenfor akseptable rammer. Refleksblink anses ikke som et problem, da dette erfaringsvis opptrer sjeldent.

7.3 Andre forhold

7.3.1 Systemtekniske forhold

Vindkraftverket skal tilknyttes det eksisterende 110 kV kraftledningsnett som går gjennom det østre planområdet. Agder Energi Nett AS sier i sin uttalelse at deres utredninger viser at det er mulig å mate inn inntil 120 MW vindkraft i det eksisterende kraftledningsnett med relativt små tiltak. De anser temperaturoppgradering av den eksisterende 110 kV kraftledningen som det mest sannsynlige tiltaket for å ta i mot produksjonen fra vindkraftverket på Lista. Statnett påpeker tiltakets eventuelle konsekvenser for eksisterende og planlagte likestrømsforbindelser, og savner utredninger omkring dette forholdet. De påpeker at vindkraftverkets forbruk av reaktiv effekt ved feil vil kunne påvirke spenningsstabiliteten i kraftledningsnett. NVE legger til grunn at dette forholdet avklares mellom tiltakshaver og Statnett som systemansvarlig for region- og sentralnett. NVE påpeker at det er utarbeidet retningslinjer for tilknytning av blant annet vindkraftverk, og at dette er omhandlet i veilederen «*Veiledende systemkrav til anlegg som er tilknyttet region- og sentralnett i Norge*».

7.3.2 Luftfart

Vindkraftverket ligger i nærheten av flyplassen på Lista. Rundt flyplassen er det etablert et flysirklingsplan i en avstand på 6 km fra sentrum av flyplassen. Avgang- og landingsplan for flyplassen går i retningene nordvest og sørøst, og NVE antar erfaringsvis at inn- og utflygingsprosedyrer ikke påvirkes av vindkraftverket. Én vindturbin ligger innenfor sirklingsplanet til flyplassen.

I sin uttalelse sier Lista lufthavn at det synes klart at vindkraftverket vil kunne påvirke flyplassens bruksområde og lufttrafikk ellers. Selskapet ber videre om ytterligere utredninger. NVE viser i denne sammenhengen til kopi av brev fra Luftfartstilsynet, der tilsynet tar til etterretning at Lista Lufthavn AS vil protestere mot utbyggingen og at de videre viser til lysmerking av eventuelle vindturbiner. NVE har ikke mottatt en slik protest fra Lista Lufthavn AS.

Tiltakshaver sier i konsekvensutredningen at Avinor er kjent med vindkraftplanene, og at de ikke har kommet med innsigelser til prosjektet. I brev 2.9.06 fra Avinor til tiltakshaver går det frem at vindkraftverket ikke vil være til hinder for en eventuell radar eller annen teknologi for overvåkning av lufttrafikken.

På bakgrunn av denne informasjonen legger NVE til grunn at forholdet til flyplassen og eventuell påvirkning av denne er avklart mellom tiltakshaver, Lista Lufthavn AS og Luftfartstilsynet/Avinor. NVE konstaterer at verken Luftfartstilsynet, Avinor eller Lista lufthavn AS har fremmet innsigelse til reguleringsplanen.

NVE forutsetter at tiltakshaver holder løpende kontakt med Lista lufthavn og Avinor for å kartlegge eventuell påvirkning av flyplassen, og eventuelt iverksetter avbøtende tiltak for å redusere eventuelle virkninger for flytrafikken.

NVE forutsetter at alle vindturbiner lysmerkes forskriftsmessig, jf. Forskrift om merking av luftfartshinder og at plassering av vindturbinene innrapporteres til Statens Kartverk, jf. Forskrift om rapportering og registrering av luftfartshindre. NVE vil i en konsesjon sette vilkår om merking av vindturbinene med lavintensitets hinderlys på toppen av maskinhuset. NVE forutsetter at NMES følger opp bestemmelsene i de to nevnte forskrifter og anser tiltakshaver som varslet gjennom dette notat.

7.3.3 Forsvarets installasjoner

Forsvaret, med Forsvarsbygg som den koordinerende myndighet, har vurdert det omsøkte anleggets påvirkning av Forsvarets installasjoner. I forbindelse med den tematiske konfliktvurderingen, og i senere uttalelse og møte, sier de at tiltaket vil kunne få virkninger for en radiolinjetrasé som går gjennom det østre planområdet, ved Storfjellet. I de tematiske konfliktvurderingene er vindkraftverket på Lista gitt karakter B med hensyn til Forsvarets interesser, som betyr at avbøtende tiltak vil kunne redusere konflikten. To vindturbiner vil komme i direkte berøring med traséene, mens flere vindturbiner vil kunne påvirke Forsvarets installasjon. NVE legger til grunn at de konkrete virkningene på installasjonen til Forsvaret avklares mellom tiltakshaver og den utøvende gren i Forsvaret. Det synes imidlertid klart at to vindturbiner vil komme i direkte konflikt med radiolinjetraséene. Som avbøtende tiltak ber NVE om at disse vindturbinene fjernes. NVE setter også vilkår om at virkningene av de andre vindturbinene som ligger i nærheten av radiolinjetraséene utredes nærmere, i tett dialog mellom tiltakshaver og Forsvaret. Vilkåret omhandles under kap. 9 om Avbøtende tiltak og vurdering av vilkår. Andre effekter av fjerningen av disse to vindturbinene for andre tema omhandles i samme kapittel.

7.3.4 Nærføring av kraftledninger

Nettilknytningen av vindkraftverket utføres som en 150-200 meter lang jordkabel frem til eksisterende kraftledning. Internt i vindkraftverket legges jordkabler i internveier, med unntak av to korte strekninger ved vindturbin 32 og ned mot dalen nord for Vigmostad. Nettilknytning til eksisterende kraftledning og jordkabler internt i vindkraftverket vil ikke ligge i nærheten av bebyggelse. NVE vurderer således ikke nærføring og påvirkning av elektromagnetiske felt som en aktuell problemstilling for den omsøkte kraftledningen.

7.3.5 Drikkevann

Lista vindkraftverk berører nedbørsfeltet til den eneste drikkevannskilden på Lista-halvøya. I følge konsesjonssøknaden ligger én vindturbin inne i dette feltet, mens flere vindturbiner ligger på grensen eller i utkanten av nedbørsfeltet. Nedbørsfeltet vil også bli berørt av internveiene mellom disse vindturbinene. NVE har behandlet flere saker der påvirkning av drikkevannskilder og nedbørsfelt har vært tema, og har også krevd tilleggsutredninger knyttet til dette. Etter NVEs vurdering vil det ikke være vesentlig fare for verken avrenning eller forurensning fra anlegget i driftsfasen.

Avhengig av hvilken type vindturbiner som endelig blir valgt vil transformatorene i hver enkelt vindturbin enten bli plassert i vindturbintårnet eller i en transformatorstasjon utenfor selve vindturbinene. Ofte blir transformatorer i tørrisolert eller silikonfylt utførelse benyttet dersom det velges en løsning med plassering av transformatoren inne i selve vindturbinen. Sistnevnte transformatorer inneholder ikke olje, men en væske som ikke er brennbar og heller ikke utgjør noen

stor miljørisiko. Ved uhell eller uforutsette hendelser vil imidlertid væsken som brukes i transformatoren samles opp internt i vindturbinen ved hjelp av tekniske innretninger, og forurensningsfaren anses derfor som minimal. Dersom tiltakshaver velger en løsning med transformatorer plassert i kiosker utenfor selve vindturbinen vil transformatoren normalt være av oljefylt utførelse. Ved uhell eller uforutsette hendelser vil imidlertid oljen som brukes i transformatorene også her samles opp ved hjelp av tekniske innretninger. Vindturbinene inneholder også begrensende mengder hydraulikkolje i gir og styringssystemer, og all benyttet olje gjenvinnes. I maskinhuset finnes oppsamlingskamre som sørger for å samle opp oljen ved lekkasjer, og ved eventuelle lekkasjer kan oljen pumpes manuelt over på for eksempel kanner og tas vare på og leveres på riktig måte. Etter NVEs vurdering vil det være liten fare for forurensning av olje/hydraulikkolje utenfor selve vindturbinen, og etter NVEs vurdering er forurensningsfaren i driftfasen minimal.

Hovedtransformatorstasjonen er tenkt plassert i det østre planområdet, og lokaliseringen berører ikke nedbørsfeltet for drikkevannskilden. Ved utforming av transformatoren skal anlegget imidlertid sikres med hensyn til uforutsette hendelser, for eksempel brann og eksplosjon. Det skal gjennomføres sikringstiltak blant annet ved at det bygges sjakter som fanger opp oljen ved slike hendelser. Krav til utforming av anlegget er gitt i Forskrift for elektriske anlegg og i NVEs retningslinjer for brannvern og redningstjeneste i kraftforsyningen.

NVE legger også til grunn at det ikke vil oppstå avrenning fra vindturbinfundamentene. Fundamentene vil etter NVEs vurdering ikke være spesielt utsatt for erosjon av vann, i og med at fundamentene er sprengt ned i fjell og at kun deler av fundamentene ligger i dagen.

I anleggsfasen er imidlertid risikoen for forurensning til stede, men dette kan reduseres ved enkle tiltak, f. eks. lagring av drivstoff på sikre steder. Som tidligere nevnt setter NVE alltid som vilkår i konsesjoner til vindkraftanlegg at det skal utarbeides en anleggsplan. Etter NVEs vurdering er det naturlig at anleggsplanen utarbeides når tiltakshaver spesifikt vet hvordan anleggsarbeidet skal gjennomføres. NVE ber tiltakshaver om å sørge for at forholdet til nedbørsfeltet blir omtalt spesielt i anleggsplanen, og påpeker at tiltakshaver må ta nødvendige hensyn for å sikre at det ikke skjer uønsket avrenning eller forurensning til nedbørsfeltet under anleggsarbeidet. Etter NVEs vurdering vil god planlegging og kvalitetssikring av anleggsarbeidet sikre dette.

7.3.6 Forholdet til plan- og bygningsloven

Kommuneplanen for Farsund kommune ble vedtatt i desember 2001. I kommuneplanens arealdel er store deler av planområdet for vindkraftverket avsatt som mulig fremtidig bruk til vindkraftformål. Planen er gjeldende fra 2001 frem til 2010, og ble enstemmig vedtatt i kommunen.

NMES har, i tråd med avklaringer med Farsund kommune, fremmet forslag til reguleringsplan for vindkraftverket sammen med konsesjonssøknad og konsekvensutredning. Reguleringsplanen omfatter et større areal enn det som var avsatt som mulighetsområde for vindkraft i den overordnede kommuneplanen.

Det er fremmet innsigelser til forslaget til reguleringsplan, både av Fylkesmannen i Vest-Agder og Vest-Agder fylkeskommune. NVE konstaterer at dette er gjort til tross for at det under kommuneplanprosessen ikke var merknader til kommunens avsetting av arealet til mulig utnyttelse av vindkraft. NVE er klar over at denne avsetting ikke hadde noen juridisk virkning, men påpeker likevel at tiltakshaver gjennom dette arbeidet hadde fått et signal om hvor det eventuelt kunne være aktuelt å bygge et vindkraftverk i Farsund kommune. NVE beklager at verken fylkesmannen eller fylkeskommunene på daværende tidspunkt ga uttrykk for at dette var et prosjekt som det ville kunne bli fremmet innsigelse mot.

Det er avklart mellom NVE og Farsund kommune at konsesjonsvedtaket fattes før reguleringsplanen eventuelt behandles i Farsund kommune. NVE legger til grunn at kommunen således kan bruke NVEs begrunnelse og konsesjonsvedtak som saksunderlag for reguleringsplanprosessen om det vurderes som hensiktsmessig.

7.3.7 Samla plan og overordnede planer for vindkraftverk

Flere høringsinstanser, blant annet FLJFF, DNT og NOF-LL, ber om at det utarbeides en nasjonal plan for lokalisering av vindkraftanlegg. Enkelte høringsinstanser ber om at det ikke blir tatt stilling til Lista vindkraftverk før det foreligger en slik plan. NVE konstaterer at kravet om at det skal utarbeides en nasjonal plan for vindkraft, er avvist i Stortinget ved flere anledninger.

NVE vil minne om at vindressursen er utgangspunktet ved planlegging av vindkraft, og de beste stedene ut fra vindforhold, nærhet til eksisterende infrastruktur og atkomst blir planlagt først. Vindressurser er dårlig kartlagt og datamodeller som estimerer dette har betydelig usikkerhet. Som grunnlag for konkrete søknader krever tiltakshavere at det først foretas konkrete vindmålinger på det aktuelle stedet, noe som er forbundet med høye kostnader og lang tidsbruk. For å få et helhetlig bilde må også økonomi og miljøkonsekvenser i forhold til infrastruktur vurderes. Et vindressurskart koblet med et miljøkonfliktkart gir derfor ikke et tilstrekkelig grunnlag for utvelgelse av lokaliteter, og kan i enkelte tilfeller være misvisende i forhold til helhetsbildet. Forsvarets innvendinger mot en rekke planlagte vindkraftverk vanskeliggjør ytterligere dette arbeidet. Energimyndighetene vil derfor ikke igangsette en nasjonal plan for vindkraft.

Arbeidet med tematiske konfliktvurderinger, er en videreføring av denne tankegangen hvor enkelte tema klassifiseres etter samme metodikk slik at det skal være mulig å sammenligne prosjekter innenfor disse temaene. Se kapittel 2 for mer om tematiske konfliktvurderinger.

Miljøverndepartementet arbeider også med retningslinjer for planlegging av vindkraft som skal tilrettelegge for mer aktiv planlegging av vindkraftutbygging lokalt og regionalt. Se kap. 2 for mer informasjon.

Det er for øvrig opp til hver enkelt fagmyndighet å utarbeide temakart som viser konfliktpotensialet i forhold til vindkraft. Slike temakart kan være til hjelp for den enkelte fagmyndighet som skal komme med innspill i hver enkelt sak, det kan være til hjelp for utbygger i forhold til utvelgelse av interessante områder og det vil synliggjøre fagmyndighetenes prioriteringer ovenfor energi- og planmyndighetene.

7.4 Økonomisk vurdering av Lista vindkraftverk

7.4.1 Innledning

Få eller ingen omsøkte vindkraftverk i Norge, er økonomisk lønnsomme uten støtte i en eller annen form. Tiltakshaverne vil være avhengig av statlige støtteordninger for å kunne få positiv økonomi i prosjektet.

I forslag til statsbudsjett lagt frem 6.10.06, legger Regjeringen opp til en satsing på fornybar energi. Dette synliggjøres blant annet ved avsetting til et grunnfond hvor avkastningen skal gå til å støtte fornybare energi. Regjeringen foreslår en feed-in lignende ordning hvor vindkraft skal kunne motta 8 øre per kWh produsert energi. Prisene i vindturbinmarkedet og energiprisen, vil være avgjørende for tiltakshaverne når de skal fatte investeringsbeslutning.

Investeringskostnadene for et vindkraftverk vil variere fra lokalitet til lokalitet på grunn av ulikheter i kostnader for nødvendig infrastruktur (atkomstvei, internveier i vindkraftverket, nettilknytningskostnader og servicebygg). NVE legger imidlertid til grunn at kostnadene for vindturbiner samt drifts- og vedlikeholdskostnader er tilnærmet like for alle lokaliteter og aktører.

NVE har etter opplysninger fra vindkraftaktører og leverandører av vindturbiner fått vite at kostnadene for vindturbiner har økt med ca. 20 % de siste 2 årene (fra 2004 til 2006). Denne kostnadsøkningen skyldes etter NVEs vurdering blant annet en gunstig markedssituasjon for vindturbinleverandører på grunn av gode økonomiske rammebetingelser i andre land for etablering av vindkraft, prisøkning på stål og andre innsatsfaktorer og økte kostnader knyttet til garanti- og servicekostnader.

Kostnaden for vindturbinene (vindturbin, generator, tårn og fundament) utgjør normalt inntil 80 % av investeringskostnadene. Ut fra dagens kjennskap til det globale leverandørmarkedet for vindturbiner ligger investeringskostnaden for en vindturbin på mellom 8 og 9 millioner pr. installert MW. Legges infrastrukturkostnader til, vil total investeringskostnad kunne ligge mellom 10 og 11 millioner pr. installert MW. Normalt vil drifts- og vedlikeholdskostnadene utgjøre 6 -9 øre/kWh.

Produksjonskostnadene vil, når investeringskostnader og drifts- og vedlikeholdskostnader er kjent, være knyttet til vindressursen. Aktuelle vindkraftprosjekter har normalt en middelvind fra ca. 7,5 m/s til over 9 m/s gjennom året. Legger man til grunn en tilgjengelighet på 96 % og en middelvind på 7,5 m/s gjennom året, vil dette kunne gi inntil 2900 driftstimer på merkeeffekt. Med 9 m/s vil faktisk driftstid på merkeeffekt kunne bli inntil 3800 timer. NVEs vurdering er at med varierende vindforhold og ulike infrastrukturkostnader, vil produksjonspris (6,5 % kalkulasjonsrente over 20 år) i dag variere fra 35-40 øre/kWh for de aller beste prosjektene til nærmere 45 øre for en vesentlig del av de prosjektene NVE har og har hatt til behandling.

7.4.2 Lista vindkraftverk

NMES har i søknaden oppgitt at de totale investeringskostnadene er ca. 780 MNOK for alternativet med 34 vindturbiner á 3 MW og 650 MNOK for alternativet med 34 vindturbiner á 2 MW vindturbiner. Forventet produksjonen for de to alternativene er henholdsvis 280 GWh (3 MW) og 207 GWh (2 MW).

Dersom tiltakshavers totale investeringskostnader legges til grunn, vil de to alternativene ha investeringskostnader på henholdsvis 7,65 MNOK (3 MW) og 9,6 MNOK (2 MW) per MW installert. Forutsatt en kalkulasjonsrente på 6,5 % og 20 års levetid, antatt årsproduksjon og driftskostnader på 6,5-7 øre/kWh, kan Lista vindkraftverk produsere energi til følgende pris;

Alternativ med 3 MW vindturbiner: 31,5 øre/kWh.

Alternativ med 2 MW vindturbiner: 35 øre/kWh.

I innledningen viser NVE til at kostnadene de siste to årene, har økt vesentlig. Hvis vi ut fra et anslag setter prisen per MW installert effekt til ca. 10 millioner kroner, og legger til grunn alternativet med 3 MW vindturbiner, vil dette kunne gi en produksjonspris på 39,5 øre/kWh.

For å vurdere og sammenligne prosjektene økonomisk, har NVE lagt 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. Dersom man bruker en kalkulasjonsrente på 5 %, ville den beregnede produksjonsprisen blitt i størrelsesorden 2-4 øre lavere per produsert kWh.

NVE konstaterer at Lista vindkraftverk ikke vil være lønnsomt i dagens marked uten økonomiske støtteordninger i likhet med de fleste andre omsøkte vindkraftverk. Lista vindkraftverk har svært beskjedne kostnader ved nettilknytning sammenliknet med mange andre vindkraftprosjekter. NVE anser at Lista vindkraftverk vil ligge innenfor det NVE anser som et godt prosjekt rent økonomisk.

8 Oppsummering av fordeler og ulemper

I vurderingen av konkrete vindkraftverk, peker alltid noen virkninger seg ut som mer viktig enn andre. For å få en oversikt over virkningene av å etablere et vindkraftverk på Lista, har vi laget en tabell som viser hovedelementene i vurderingene som er gjort. Disse er ikke vektet på noen måte og kan ikke summeres eller sammenlignes.

Fordeler med Lista vindkraftverk	Ulemper med Lista vindkraftverk
Energiproduksjon	
Økt forsyningsikkerhet	
Større tilgjengelighet til arealet for alle brukergrupper	Redusert opplevelsesverdi og kvalitet for friluftaktiviteter
Positivt element i landskapet	Negativt element i landskapet. Dominerende nærvirkning enkelte steder
Kommunale inntekter	
Økt sysselsetting lokalt og regionalt	
Reiseliv	Reiseliv
	Indirekte påvirkning på kulturminner, kulturmiljø og kulturlandskap
	Reduksjon av inngrepsfrie naturområder
	Mulige konsekvenser for rødlistede fuglearter
Økt tilgjengelighet til friluftsområder	Redusert kvalitet av friluftsområder
	Støy og skyggkast

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. Et produksjonsanlegg vil ha betydning for kraftbalansen både regionalt og nasjonalt, og det er derfor viktig å vurdere konsekvensene av prosjektet i lys av nasjonale målsetninger. Samtidig skal NVE veie summen av alle konsekvenser både for allmenne og private interesser og disse interessene vil i stor grad være lokale/regionale.

Lista vindkraftverk

NVE vurderer vindforholdene på Lista og mulighetene for produksjon av ny fornybar energi som gode. Vindkraftverket på Lista vil bidra positivt til kraftbalansen regionalt og nasjonalt, og forbedre forsyningssikkerheten nasjonalt.

NVE legger til grunn at etablering av vindkraftverket vil virke positivt inn på kommunens frie inntekter, og bidra til økt sysselsetting lokalt og regionalt.

Vindkraftverket vil bli godt synlig i landskapet på Lista-halvøya. Landskapsrommet er stort, har en viss tålegrense ovenfor tekniske inngrep og kan derfor i noen grad absorbere vindturbinene. Etter NVEs vurdering reduseres de negative virkningene vesentlig for bebyggelse og landskap på grunn av store avstander og topografi. Dette er etter NVEs oppfatning vesentlig for de visuelle effektene av tiltaket. De visuelle fjernvirkningene er moderate. Nærvirkningen kan være dominerende fra nærliggende bebyggelse, men effektene kan enkelte steder reduseres gjennom avbøtende tiltak som fjerning av vindturbiner.

Vindkraftverket med tilhørende infrastruktur vil ikke komme i direkte konflikt med kjente automatisk fredede kulturminner eller kulturmiljøer. Vindkraftverket vil bli godt synlig fra flere kulturminner/kulturmiljøer og nyere tids kulturminner, herunder flere bygdeborger. Disse vil bli indirekte visuelt berørt av tiltaket. NVE vurderer virkningene som akseptable, på grunn av avstand og topografi.

Virkningene for reiseliv og turisme antas å være moderate og i samsvar med de vurderinger som er gjort under landskap og kulturminner og kulturmiljø. NVE mener det er lite sannsynlig at etablert reiselivsvirksomhet i området vil bli vesentlig negativt berørt av tiltaket. Vindkraftverket kan være en reiselivsattraksjon og kan også medføre større etterspørsel etter overnatting/catering med mer i forbindelse med økt aktivitet i tilknytning til vindkraftverket.

Etablering av vindkraftverket på Lista vil kunne påvirke friluftsopplevelsene i området negativt gjennom visuell forstyrrelse og støy i nærområdet. Friluftslivet kan bli negativt påvirket på grunn av visuell påvirkning, støy og skyggekast i nærområdene i og rundt vindkraftverket, men tiltaket vil samtidig øke tilgjengeligheten til området ved bygging av veier inn i og i området. Enklere adkomst til området kan medføre at andre brukergrupper benytter området. Økt tilgjengelighet vil også kunne gi driftsfordeler for jord- og skogbruk i området, og muliggjøre skjøtsel av og øke innslaget av naturtypen kystlynghei.

Etablering av vindkraftverket medfører bortfall av to små inngrepsfrie naturområder sone 2 (1-3 km fra tyngre tekniske inngrep), men vil ikke føre til reduksjon av områder 3-5 km unna tyngre tekniske inngrep eller villmarkspregede områder som ligger mer enn 5 km unna tyngre tekniske inngrep. Listastrendene landskapsvernområde vil bli indirekte negativt berørt av vindturbinene, særlig de nærmeste områdene vest for planområdet, men virkningene vil raskt reduseres på grunn av økende avstand. Vindkraftverket vil ikke påvirke verneverdiene til omkringliggende verneområder vesentlig.

Vindkraftverket kan få negative konsekvenser for trekket av rovfugl langs indre deler av Lista og hekkende rødlista arter i eller i nærheten av planområdet. Etter NVEs vurdering antas virkningene å være moderate. Dyrelivet i området kan bli negativt påvirket ved økt aktivitet og forstyrrelse, særlig i anleggsfasen. Hjortevilt er tilpasningsdyktige, slik at effekten antas å være størst i anleggsfasen. Vindkraftverket vil gi små negative virkninger for naturtyper og flora. Endringer i utformingen av vindkraftverket har redusert konfliktgraden.

Internveiene til vindkraftverket vil berøre noe skog og innmarksbeite, men etter NVEs vurdering vil de negative virkningene være ubetydelige eller positive på grunn av økt tilgjengelighet.

Etablering av Lista vindkraftverk vil ikke medføre støy over grenseverdiene, med unntak av én hytte ved Rudjordsvannet. Virkningene av støy på bebyggelse anses som små. Lavfrekvent støy vurderes ikke som et problem.

Skyggekastning fra vindturbinene vurderes ikke til å være et vesentlig problem ved etablering av Lista vindkraftverk. Avbøtende tiltak, ved fjerning av én vindturbin ved Rudjord, vil redusere de negative virkningene for den bebyggelsen som er forventet å få størst påvirkning. De forventede verdiene for skyggekast vurderes å ligge innenfor akseptable rammer.

Konklusjon

Etter en helhetlig vurdering av konsekvensene, mener NVE at Norsk Miljø Energi Sør AS bør få konsesjon etter energiloven til å bygge og drive Lista vindkraftverk med tilhørende infrastruktur (interne veier, transformatorstasjon og kabelanlegg). Vindkraftverket og tilknytningsledningen vil bidra positivt til kraftbalansen regionalt og nasjonalt, øke forsyningssikkerheten og har akseptable konsekvenser for blant annet bebyggelse, naturmiljø, landskap, friluftsliv og kulturminner-/miljø.

Vedtaket om å gi Lista vindkraftverk konsesjon er etter NVEs vurdering en videreføring av vår administrative praksis hva gjelder vurdering av fordeler mot ulemper i vindkraftprosjekter. Denne administrative praksisen har også fått tilslutning fra overordnet energi- og planmyndighet.

9 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.

NVE konstaterer at tiltakshaver gjennom utredningsprosessen har tilpasset planene for å avbøte negative virkninger knyttet til støy, kulturlandskap, naturtyper, flytrafikk og verneområder samt utført fjerning eller justeringer av vindturbiner av hensyn til en bedre teknisk og økonomisk utnyttelse av planområdet.

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"

Fjerning av vindturbiner

Én vindturbin ved Rudjord (nr 33) virker særlig påtrengende for bebyggelsen. NVE setter som vilkår til konsesjonen at denne vindturbinen fjernes, for slik å redusere de negative visuelle virkningene for bebyggelsen ved Rudjord. Fjerning av denne vindturbinen antas også å virke positivt inn på utbredelsen av støy i forhold til fritidsbebyggelsen som ligger vest for Rudjordsvannet, men det avgjørende argument for å fjerne denne vindturbinene er imidlertid nærvirkningene for bebyggelsen ved Rudjord. Denne vindturbinen bidrar også til skyggekast til fritidseiendommen ved Rudjordsvannet, som vil kunne forvente en belastning av skyggekast i 25 timer i året. Vindturbin nr 33 som står for $\frac{2}{3}$ av denne belastningen, og fjerning av denne vindturbinen vil vesentlig redusere de negative virkningene av skyggekast for fritidseiendommen.

To vindturbiner antas å komme i direkte konflikt med Forsvarets radiolinjestråse, som går gjennom det østre planområdet, ved Storfjellet. Også andre vindturbiner vil kunne påvirke Forsvarets installasjon. NVE legger til grunn at de konkrete virkningene på installasjonen til Forsvaret avklares mellom tiltakshaver og den utøvende gren i Forsvaret. Det synes imidlertid klart at to vindturbiner bør fjernes som avbøtende tiltak for Forsvarets installasjoner. NVE ber derfor om at vindturbinene 11 og 15 fjernes. NVE setter også vilkår om at virkningene av de andre vindturbinene som ligger i nærheten av radiolinjestråsene utredes nærmere, i tett dialog mellom tiltakshaver og Forsvaret, før anlegget blir bygd. Fjerning av disse vindturbinene (nr 11 og 15) antas å ha mindre virkninger for andre tema.

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. 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 skal utarbeides i nært samarbeid med Farsund kommune.

Veitraséer, anleggsplan og transportplan

NVE setter vilkår vedrørende utførelse av vegtraséer og annen infrastruktur. I vilkåret heter det:

"Vegtraséer og oppstillingsplasser skal 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".

I revegeteringsarbeidet skal det brukes stedegen vegetasjon. Istandsetting av området skal skje innen to år fra idriftsettelse.

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 blant annet i forhold til naturmiljø kritisk må vurdere forventet effekt og kostnader ved tiltakene, sett i forhold til de ulemper en antar at vindkraftverket og veier 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 utarbeides i nært samarbeid med berørte interesser, herunder Farsund 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. En slik plan skal omtale hvordan natur- og samfunnsinteresser, herunder beboere og brukere, skal hensyntas.

Etterundersøkelser av fugletrekk

NVE vil, med bakgrunn i mulige konflikter med trekkruiter for fugl, stille krav om at det gjennomføres en etterundersøkelse av fugletrekket gjennom planområdet. NVE konstaterer at det er gjennomført registreringer av høsttrekket, særlig av trekkende rovfugl, og at dette danner et godt grunnlag for eventuelt å kunne påvise effekter av vindkraftverk på fugletrekk. Selv om man mangler registreringer for vårtrekket, antas det at etterundersøkelser av fugletrekket vil kunne bidra til ny kunnskap om eventuell påvirkning av fugletrekket, spesielt for rovfugl. NVE vil på bakgrunn av dette pålegge

tiltakshaver etterundersøkelser av fugletrekket. NVE ber tiltakshaver, i samråd med fylkesmannen og NVE, om å utarbeide et forslag til program for etterundersøkelser.

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 Norsk Miljø Energi Sør 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.

Rapportering av vinddata

NVE vil vurdere om det er behov for tilgang til vinddata for å sammenligne disse med de estimerte verdiene. NVE vil ved behov 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 NVEs konsesjonsvedtak

NVE gir Norsk Miljø Energi Sør AS konsesjon til å bygge og drive Lista vindkraftverk med total installert effekt opp til 102 MW. Konsesjonen inkluderer tillatelse til å bygge 22 kV kabelnett internt i vindkraftverket, interne veier og tilkomstvei fra den offentlige veien som skiller planområdene.

NVE gir også tiltakshaver tillatelse til å bygge og drive en ny 110/22 kV transformatorstasjon internt i vindkraftverket med ytelse 110 MVA samt en ca. 200 meter lang 110 kV luftledning fra denne transformatorstasjonen til den eksisterende 110 kV kraftledningen mellom Øye og Vanse.

Det settes følgende vilkår:

- Tre omsøkte vindturbiner (nummerert som 11, 15 og 33 i konsesjonssøknaden) fjernes. Total installert effekt på 102 MW kan opprettholdes ved å velge vindturbiner med samme dimensjoner men med noe større effekt enn 3 MW.
- Vindturbinene (tårn, maskinhus og vinger) skal være hvite eller lys 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.
- Ved vesentlige endringer i vindkraftverket skal konsesjonær legge frem en detaljplan for NVE.
- Det skal legges frem anleggsplan samt transportplan for hele tiltaket.
- Det skal gjennomføres etterundersøkelser av fugletrekket i området.

11 Ekspropriasjon

NMES 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 vindkraftverket med tilhørende infrastruktur, herunder rettigheter for all nødvendig ferdsel/transport i forbindelse med bygging og drift av anlegget. Ekspropriasjon innebærer at en grunneier/rettighetshaver må gi fra seg noe av en eiendom eller en rettighet uten å godta dette frivillig. Dette vil kunne skje dersom grunneier/rettighetshaver og tiltakshaver ikke lykkes i å forhandle seg fram til en avtale. NVE forutsetter av tiltakshaver forsøker å komme frem til minnelige ordninger med berørte grunneiere/rettighetshavere, jf. oreigningsloven § 12.

Vindkraftverket vil berøre 89 bruksnumre. Det er inngått leieavtaler for vindrettighetene på 73 bruksnumre, og tiltakshaver søker å inngå minnelig avtale med de siste 16 bruksnumre.

NVE har etter en samlet vurdering funnet at de samfunnsmessige fordeler som vinnes ved vindkraftverket utvilsomt må antas å være overveiende i forhold til de skader og ulemper som påføres andre. Vi vil av denne grunn meddele ekspropriasjonstillatelse for anlegget. For ytterligere begrunnelse av denne konklusjon, henvises til vurderingene gjort i forbindelse med konsesjonsvedtaket tidligere i notatet.

Norsk Miljø Energi Sør 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 et år, hvis ikke faller ekspropriasjonstillatelsen bort, jf. oreigningsloven § 16.