



Konsesjonssøknad for vindkraftverk: Åsen 2

1 INNLEDNING

Solvind AS har siden 2004 driftet "Åsen møllene" i Time kommune. Dette er to gamle vindmøller som ble hentet brukt fra Danmark på slutten 2003. Erfaringsverdier fra dette anlegget har vist at forholdene i området egner seg godt for høsting av vindenergi, noe som også underbygges av vindmålinger som er gjort på Njåfjell.

Med de endringer det nå søkes om vil anlegget fremstå i topp moderne utgave med noe av det beste av dagens teknologi. Anlegget vil fremstå som mer harmonisk med roligere omdreiningshastighet og bedre design enn før. Moderne effektivitet omgjør en større andel av vindens energi til elektrisk energi enn før, noe som fører til mindre støy og vibrasjoner.

God infrastruktur i området muliggjør et kostnadseffektivt tiltak med begrenset behov for utbedringer for å få tiltaket realisert.

Endringene gir omtrent 12 ganger mer energi i forhold til dagens situasjon; totalt ca. 4 200 000 kWh. Nok til i overkant av 200 eneboliger. Totalhøyden vil være 80 meter, dagens anlegg har totalhøyde på 33 meter.

Dette dokumentet tar for seg og presenterer anleggets virkninger på nærområdet og det tekniske forbundet med endringene av eksisterende prosjekt.

Solvind jobber med tilrettelegging for lokalt eierskap i de ferdige anleggene, noe som vil bidra til at en større del av verdiskapningen forblir i lokalmiljøet/kommunen.

Solvind Prosjekt vil stå for drift av anlegget.

Solvind anser denne oppgraderingen som en skånsom og samfunnsøkonomisk måte å øke andelen av fornybar energi produsert lokalt på Jæren på. Med de riktige økonomiske rammer på plass, vil oppgraderingen av Åsen møllene være et positivt bidrag til lokal verdiskapning og klimavennlig elektrisitetsforsyning.

2 OM TILTAKSHAVERNE

Solvind AS jobber med å utvikle, realisere og drifte vindenergi prosjekter. Gjennom tilknytning til Solvind Prosjekt AS har vi mer enn 10 års erfaring fra vindkraftbransjen, fem av disse også lokalt i Rogaland.



Bilde 2-1 Bjørn Hjertenes, Jan Thiessen og firmabil.

Solvind AS har basert sine virksomheter utelukkende på nye fornybare energiløsninger og energieffektivisering. Eksempelvis solenergi, varmepumper, bioenergi og småskala vann og vindenergiforsyningsanlegg.

Solvind AS har hovedkontor på Jørpeland i Strand kommune.

3 FREMDRIFTSPLAN

Møllene på Åsen var i drift fra april 2004 til september 2009, disse danner sammen med vindmålinger på Njåfjell et godt grunnlag for beslutningen om videre satsing på Åsen.

Et oversiktlig og effektivt prosjekt som Åsen 2 kan realiseres raskt etter godkjent søknad. Synkende råvarepriser og begrenset prosjektstørrelse, sammen med gode produksjonsforhold og nytenkende eierorganisering vil muliggjøre dette.

Hvis søknaden innvilges i begynnelsen av 2010 og prosjektet støttes av Enova, vil det være mulig å realisere prosjektet før slutten av 2010.

5 LOVBESTEMMELSER OG SAKSBEHANDLING

5.1 Energiloven

Åsen 2 vil ha komponenter med spenning over 1kV og det kreves derfor konsesjonsbehandling etter energiloven. Det dreier seg om en endring/oppgradering av eksisterende anlegg, og det sannsynliggjør en enklere saksbehandling en ved nyetablering.

5.2 Plan- og bygningsloven

Lovbestemmelser og bestemmelser i forskrift til Plan- og bygningsloven som vil komme til anvendelse er:

- ∞ Forskrift om konsekvensutredninger av 26. juni 2009 fastsatt ved kongelig resolusjon 26. juni 2009 i medhold av lov 27. juni 2008 nr.71 om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven) (plandelen) §§ 4-2 og 14-6.
- ∞ Planbehandling etter kap. IV om kommunal planlegging, kap 11 og 12. Kommunen som planmyndighet avgjør hvilken planbehandling som kreves.
- ∞ Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker § 5 pkt 3. Elektriske anlegg som har vært underlagt konsesjonsbehandling i medhold av energiloven er unntatt fra krav om saksbehandling, ansvar og kontroll.

5.3 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).

Dersom regional kulturminneforvaltning ikke finner det sannsynlig at vindkraftanlegget vil komme i konflikt med automatisk fredete kulturminner, er undersøkelsesplikten etter kml § 9 oppfylt.



Bilde 5-1 Vindenergiteknisk kulturminne

Eventuelle direkte konflikter mellom det planlagte tiltaket og automatisk fredete kulturminner, må avklares gjennom en dispensasjonssøknad etter kulturminneloven.

Undersøkelsesplikten skal som hovedregel oppfylles før vedtak av reguleringsplan.

5.4 Forurensningsloven

Vindenergianlegg vil, når disse er i drift, avgi en viss støy til omgivelsene. Forhold vedrørende støy skal eventuelt avklares etter forurensningsloven. Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442) eksisterer og skal benyttes ved behandling av tiltak. Retningslinjene er veiledende, men kan ved vesentlige avvik gi grunnlag for innsigelse.

Støypåvirkning av omgivelsene for Åsen 2 har blitt beregnet og blir beskrevet i denne søknaden, se 6.3 "Støypåvirkning i området".

5.5 Forskrift om merking av luftfartshindre

Utbygger må forholde seg til gjeldende retningslinjer i forskrift av 03.12.02 nr 1384 om merking av luftfartshinder (BSL E 2-2).

5.6 Krav til konsekvensutredning (KU)

Installert effekt i Åsen 2 vil bli på 1,6 MW endringen er dermed ikke pålagt krav om KU i henhold til forskrift om konsekvensutredning § 2 punkt e, vedlegg I. (Krav om KU utløses automatisk ved mer enn 10 MW installert effekt).

6 BESKRIVELSE AV ANLEGGET

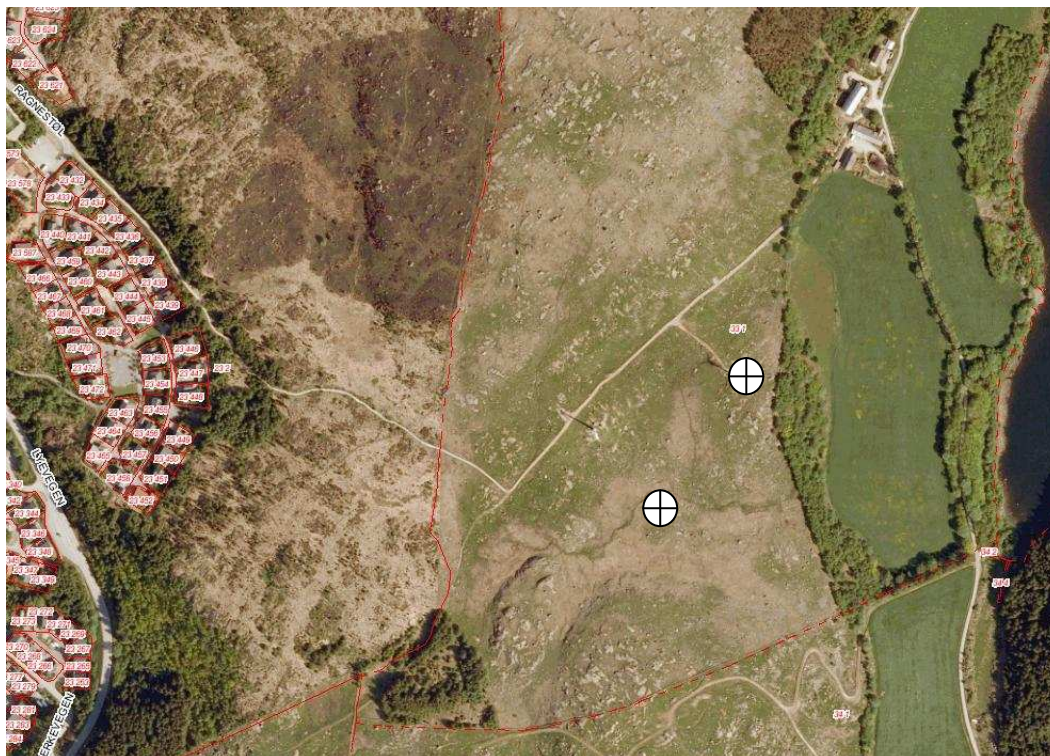
6.1 Lokalisering og planområdet i dag

Møllene er i planlagt plassert på eller like ved eksisterende møllepunkter på Åsen. Løbergplasseringen flyttes noe lenger bort fra Lye, dette for å sikre tilfredsstillende avstand med tanke på lyd. Det er likevel kun en grunneier som berøres direkte av vindkraftverket.

Nærmeste bolig vil være på Åsen gården, ca. 240 meter unna. Avstand til nærmeste eksisterende

bolig på Lye vil bli ca. 460 meter, i dag er denne avstanden ca. 375 meter.

Landskapet i området består av heier, knauser og åpne myrområder og er per i dag regulert som LNF (Landbruks, Natur- og Friluftsområde). Området er i stor grad godkjent spredeareal i gjødslet kulturbeite, og sterkt påvirket av landbruksdrift.



Kart 6-1 over plasseringen av prosjektet

6.2 Vindenergianleggene og valg av plassering

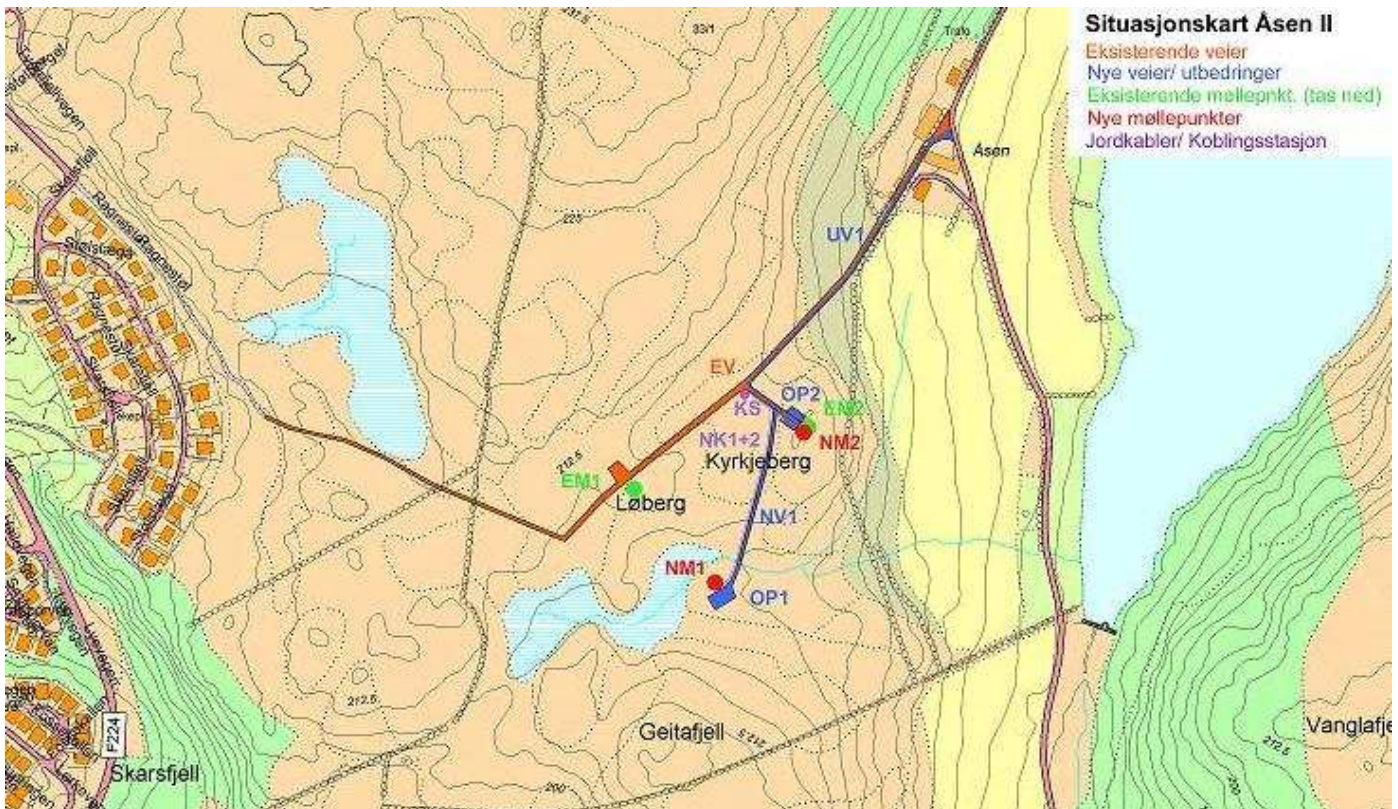
Åsen 2 planlegges med 2 VEA på 0,8 MW hver. Fysiske dimensjoner vil bli 56 og 64 meter navhøyde og 48 meter rotordiameter.

Årsaken til ulik navhøyde er ulik høyde på de to møllepunktene. For at produksjonen ikke skal lide under den lavere plasseringen av "Løbergmøllen" ønskes her høyere navhøyde (høyere tårn). Dette gir i tillegg et bedre visuelt inntrykk fordi navet kommer i tilnærmet samme høyde for de to anleggene.

Som leverandør favoriseres Enercon som utmerker seg som teknologisk ledende innen vindkraft industrien. De såkalte "vindenergikonverterne" fra Enercon har meget gode

egenskaper for nettilkobling, rotorbladene gir høy produksjon og lite lyd, i tillegg til at de blir bygget uten mekanisk gir. Girkasseproblemer har erfaringsmessig vært en hovedårsak til reparasjonskostnader etter kun få år.

Plassering av de to anleggene er i hovedsak gitt av dagens anlegg, men "Løbergmøllen" som ligger nærmest Lye vil plasseres litt mer tilbaketrukket i området.



6.3 Internt kabelanlegg og nett-tilkobling

Hvert anlegg vil ha en trafo i bunn av tårnet. Spenningen ut fra denne vil være 15 kV noe som samsvarer med spenningen i Lyse Elnett sitt lokalnett på Lyefjell.

Det blir kun behov for ca. 230 meter ny kabel i forbindelse med endringene som planlegges. Alle kabler legges i jord i tilknytning til veinettet. Kart som viser kabeltrase finnes som vedlegg til søknaden. Kabeltype og tverrsnitt velges i samråd med Lyse Elnett og leverandør av anleggene.

Påkobling til eksisterende nett gjøres i samråd med Lyse Elnett. Ventelig i et lite koblingshus der veien ut til vindkraftverket krysser eksisterende kraftledning. Den produserte elektriske energien vil med stor sannsynlighet bli brukt i det nærliggende tettstedet Lyefjell, overføringstapene vil derfor være svært lave. Behovet for kraft levert fra Holen trafostasjon (15 kV/50 kV) til Lyefjell vil minske tilsvarende produksjonen fra vindkraftverket, og tap forbundet med transformering vil bli mindre.

Innmatingstariff (energiledet) vil være svært gunstig for Åsen 2. Dette er et konkurransefortrinn ovenfor anlegg som mater inn på høyere spenningsnivåer.

I forbindelse med den langsiktige strategien fra Lyse Elnett AS, om å legge om spenningsnivået

fra 15 kV til 22 kV, vurderer tiltakshaver å finne en midlertidig løsning der internnettet allerede blir drevet på 22 kV. Eventuelt vil møllene bestilles med tanke på enkel omkobling til 22 kV.

6.4 Adkomstveg og internt veinett

Det eksisterer vei helt frem til møllepunktet på Kyrkjeberget, men et lite stykke ny gårdsvei må anlegges fra dette og frem til den endrede Løbergplasseringen. Denne vil bli ca. fire meter bred og 170 meter lang. Ved start og slutt av denne vil det anlegges kranoppstillingsplasser (30 x 20 meter) som kreves for å montere anlegga.

Veiforholdene fra avkjøringen opp til Åsen er av varierende standard, og det blir behov for å utbedre veien noe. Disse utbedringene er klarert med Time kommune.

7 Vindforhold

Solvind påbegynte målinger av vindressursene på Njåfjell i juni 2006. Denne målemasten befant seg kun 1,5 km unna Åsen. Måleresultatene gir sammen med produksjonsdata fra Åsen og videre beregninger et meget godt inntrykk av hva som kan forventes.

Beregninger som er gjort for Åsen 2 viser at vi kan forvente vindhastigheter på 7,7 m/s i navhøyde.

Hovedvindretningene er typisk for Jæren; sør-sør-øst og nord-nordvest.

En egen rapport som beskriver vindforholdene og energiproduksjon utifra måleresultater finnes som vedlegg til søknaden.

7.1 Energiproduksjon

Energiproduksjonen ut fra beregnede data tilsier en brukstid på i overkant av 3000 timer. Dette tilsier en årsproduksjon på 2,4 GWh pr. stykk.

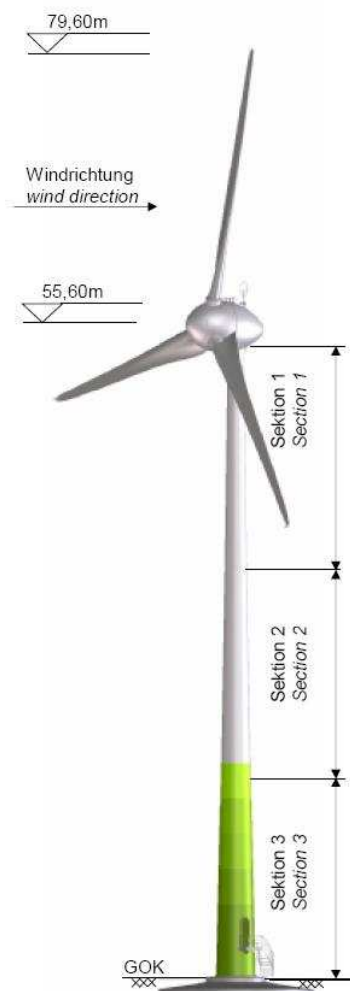
7.2 Kostnadsoverslag for prosjektet

2 VEA inkl transport og installasjon	kr. 18,0 mill.
170 meter gruslagt vei, utbedringer og oppstillingsplasser	kr. 0,4 mill.
2 VEA fundamenter	kr. 0,1 mill.
Internt nett	kr. 0,1 mill.
Tilkobling 15 kV	kr. 0,5 mill.
<u>Prosjektering</u>	<u>kr. 0,7 mill.</u>
<u>Sum kostnadsoverslag</u>	<u>kr.19,8 mill</u>

Prisene for VEA er basert på markedspriser på dagens anlegg. Anleggene som tenkes brukt skal ha en forventet levetid på 20-25 år.



Bilde 5.4: Produksjonskostnader for vindstrøm er sterkt avhengig av prisen for vindenergianlegg.



8 VIRKNINGER FOR MILJØ OG SAMFUNN

Under dette punktet presenteres og diskuteres konsekvensene Åsen 2 vil medføre i forhold til eksisterende anlegg. Generelle vurderinger og beregninger knyttet til støy og skyggekast er utført av Solvind Prosjekt AS i samarbeid med WEA Windenergieagentur GmbH (vårt erfarne tyske partnerfirma).



Bilde 8-1 Første spadetak for Kyrkjeberg møllen.

8.1 Nærliggende bebyggelse og ferdsel i området

Nærmeste bolig vil være på Åsen gården, ca. 240 meter unna. Avstand til nærmeste eksisterende bolig på Lye vil bli ca. 460 meter, i dag er denne avstanden ca. 390 meter.

I tillegg til eksisterende byggefeltet er det planlagt og regulert inn tre nye felt på toppen av Lyefeltet. Det er felt BL2 og BL3 i sør, og felt BL 4 i sørvest. Utbyggingsperspektivet for disse områdene er tidligere anslått av kommunalsjef Bjørn Meling til rundt 15 år.

Felt BL 3 er det som er planlagt nærmest Åsen, avstanden fra nærmeste mølle til kanten av dette vil bli 330 meter.

Støyberegninger viser at gjeldende retningslinjer overholdes for alle eksisterende og planlagte boliger, se nærmere under punkt 8.3.

Påvirkning på ferdsel i området, og da spesielt for de som benytter turveien til Åsen, vil endres noe i forhold til dagens situasjon. Møllepunktet som i dag ligger like ved turveien blir trukket tilbake i terrenget slik at avstanden økes betraktelig.

Veien ut til møllepunktene holdes åpen, men de som ikke ønsker det selv trenger ikke passere tett på møllene på vei til Åsen.

8.2 Generelt om støy fra VEA

Som alle andre maskiner medfører driften av VEA noe støy. Støyen fra en vindmølle oppstår primært gjennom rotorbladenes bevegelser; ytterkanten av bladene kan bevege seg med opp til 290 km i timen. Det er den aerodynamiske profilen til bladene som er utslagsgivende for hvor mye turbulens og lyd som oppstår. I forhold til anlegga vi ønsker å bytte ut, som er fra 1987, har det skjedd store forbedringer på dette området. Enercon sine modeller fremstår også som noen av de mest stillegående.

Maskinstøyen fra gir og generator har tidligere vært et større moment, men dette har blitt redusert med den tekniske utviklingen. Aktuell type anlegg har ingen mekanisk utveksling (girkasse), men en elektrisk. En vekselretter i bunn av tårnet sørger for rett spenning og frekvens; denne frembringer noe støy i umiddelbar nærhet pga av kjølesystemet.

Støynivået er avhengig av vindhastighet, og til dels av vindretning. Når vinden blåser fra et VEA og mot mottakeren vil støyen være noe større enn når vinden blåser motsatt vei.

Økt vindhastighet fører til mer støy fra vingenes bevegelse. Ved sterk vind vil likevel bakgrunnsstøyen, f.eks. fra tre eller konstruksjoner være sterkere enn støyen fra VEA.

Dersom en har flere VEA må en summere støybidragene fra alle vindturbinene. Kartet med støynivåsirkler (Kart 8-2) tar hensyn til dette.

Det er de nasjonale retningslinjene for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442) fra Miljøverndepartementet som også gjelder for vindenergianlegg. Regelverket har i det siste blitt noe forandret.

For den tidligere måleenheten L_{ekv} , gjelder nå L_{den} . Begge verdiene beskriver den maksimale

mulige støyen i et utvalgt mottakerpunkt. For den nye verdien, L_{den} blir det tillagt en "straffe verdi", fordi vindenergianlegg også kan medføre støyemisjon på kvelds- og nattestimer.

"Den" står følgelig for day, evening og night, og slik vektet intervallene:

L_{day} = mellom kl 07 og kl 19, ingen påslag
 $L_{evening}$ = mellom kl 19 og kl 23, 5 dB påslag
 L_{night} = mellom kl 23 og kl 07, 10 dB påslag

Ut fra disse enkelte påslag får man et totalt påslag på 5,4 dB på maksimalverdien, L_{ekv} . Imidlertid har grenseverdien for tillat støy fra vindenergianlegg blitt økt til 50 dB (før 45 dB).

Betingelsen er imidlertid nå at støymottakeren (f.eks. bolig) ikke ligger i vindskygge av et fjell i mer enn 30 % av året. Ligger støymottakeren ikke i vindskygge vil lyden fra vindenergianlegget maskeres gjennom økt bakgrunnsstøy. Om

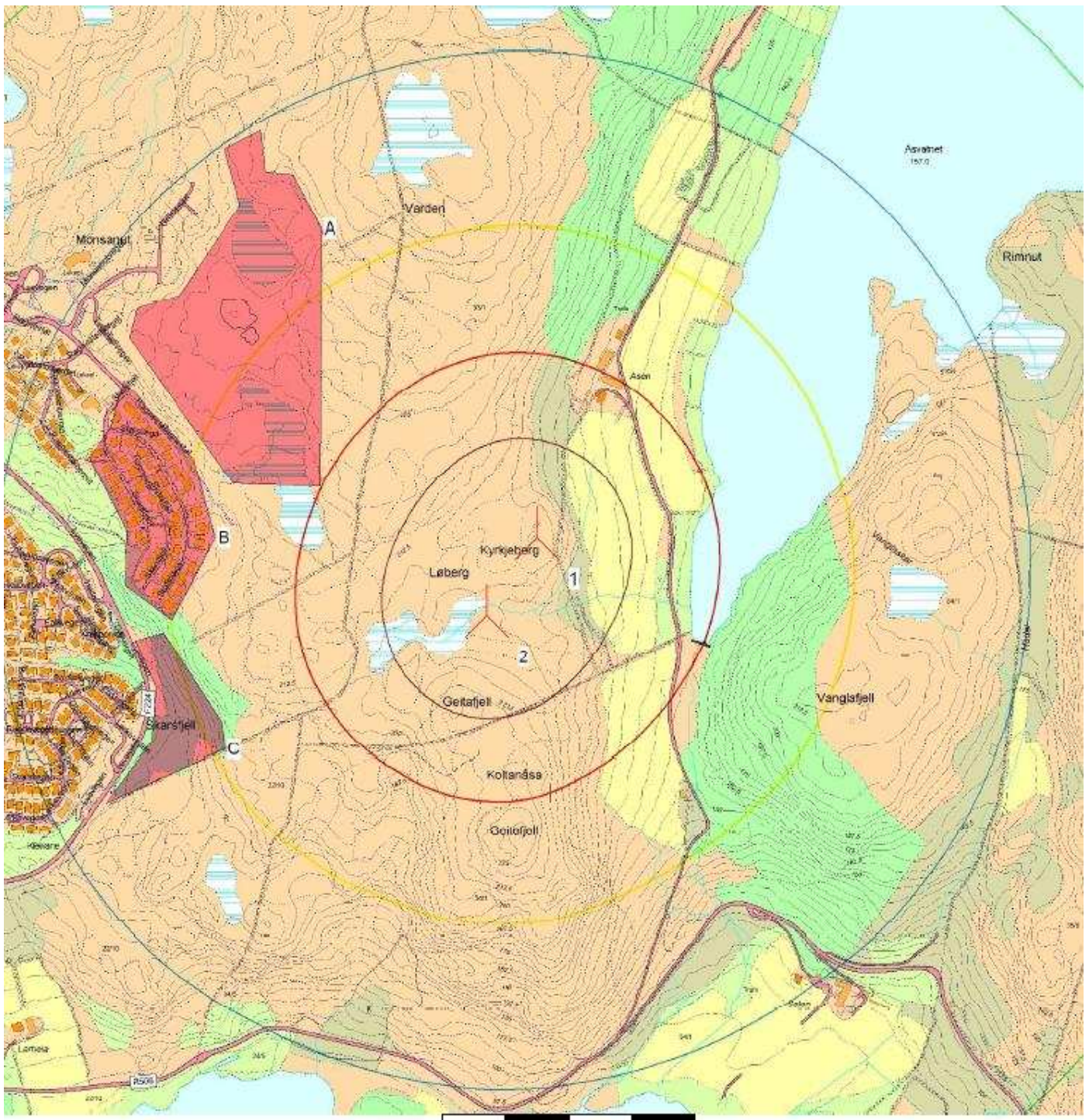
betingelsen ikke er oppfylt gjelder en støygrense på 45 dB.

T-1442 legger til grunn at størst støybelastning er gitt ved en vindhastighet på 8 m/s i 10 meter høyde over bakken. Ved høyere hastigheter regner man som sagt med at bakgrunnsstøyen dominerer.

8.3 Støypåvirkning i området

Støyberegninger er gjennomført med WindPro Versjon 2.5. Et støykart og verdier for de nærmeste relevante objektene er beregnet og vedlagt. Verdiene er beregnet etter worst-case mulighet, dvs. medvind fra alle retninger og vind på 8 m/s målt i 10 meters høyde.

Etter veilederen fra NVE er sirkelen som markerer 50 dB grensen fremstilt i gul farge.



0 100 200 300 400 m

Kort: Njaa , Udskriftmålestok 1:10.000, Kortcentrum ETRS 89 Zone: 32 Øst: 312.051 Nord: 6.515.206
 Støjberegningsregel: Danske regler. Vindhastighed: 8,0 m/s

- ▲ Ny mølle
 ■ Støjfølsomt område
- 35,0 dB(A)
 — 40,0 dB(A)
 — 45,0 dB(A)
 — 50,0 dB(A)
 — 55,0 dB(A)

Kart 8-2 viser beregnede maksimale støyverdier i området.

Ved tidligere anlegg var minste avstand til boligfelt rundt 375 meter, nærmeste vindmølle var ikke synlig og bare sjeldent hørbar. Disse var mindre, men høydeforskjellen er også bare 15 meter samtidig som anleggene avga betydelig mer støy enn moderne anlegg.

8.4 Generelt om skyggekast fra VEA

Med skyggekast beskrives situasjonen når solinnstrålingen på et relevant mottakerpunkt, som regel bolig- eller hyttetomter, blir påvirket av rotorbladene til et vindenergianlegg. Når anlegget er i drift vil rotorbladenes bevegelse kunne medføre en raskt vekslende skygge.

Dette kan i verste fall oppfattes som om man skrur av og på lyset i høy frekvens. Effekten og sannsynligheten for at den inntreffer avtar sterkt med økende avstand.

I tillegg er det flere betingelser som må være gitt samtidig for at effekten kan inntreffe:

- ∞ Mottakerobjektet, VEA og solen må stå i en linje.
- ∞ Vinden må blåse fra eller til mottakerobjektet. Et VEA på tvers vil ikke medføre skyggekast.
- ∞ Det må være klart sollys.
- ∞ Avstanden må som regel være under 500 m. Over større avstander vil kontrasten være for liten.

En slik konstellasjon, med solen i rett høyde og "riktig" værforhold, oppfylles kun en brøkdel av driftstiden. Påvirkning merkes klart best i områdene sørvest og sørøst av et VEA.

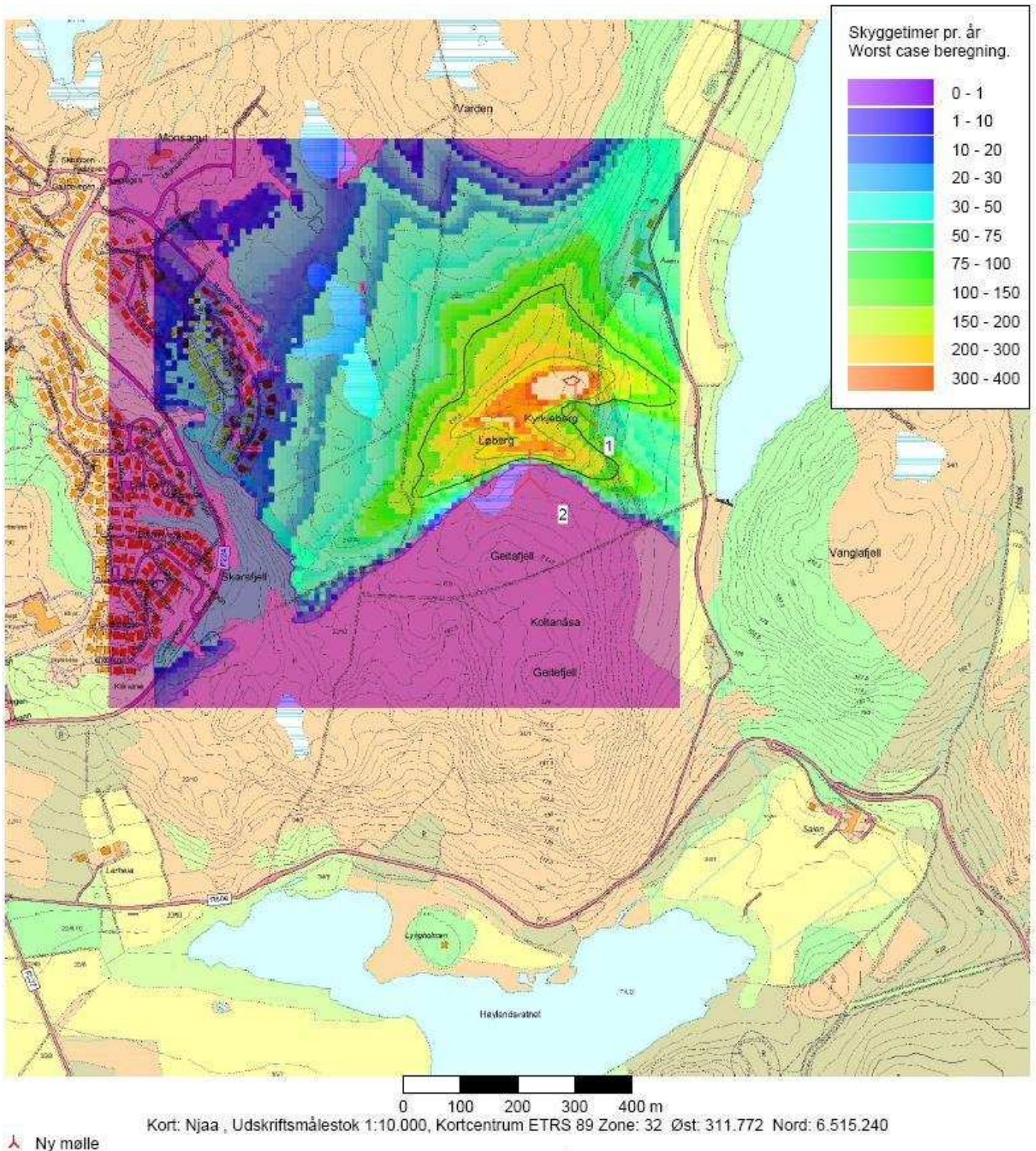
Siden vær og vindforhold ikke er forutsigbare brukes det et "worst case" scenario for å beregne kvantiteten av påvirkningen. Til beregningen tas det kun hensyn til de geografiske forhold, samt solens baner. Hvis det er flere anlegg som kan påvirke en mottaker, summeres verdiene fra disse anleggene.

Skyggekast problematikken er et emne som per i dag ikke har blitt underlagt lover i Norge. Bl.a. i Tyskland finnes det retningslinjer som definerer grenseverdier for hvor lang tid mottakere kan utsettes for skyggekast i løpet av et år. Disse ligger på 30 timer/år for worst case scenariet. I tysk praksis tilsvarer det kun 8-9 timer/år med reel skyggekastpåvirkning.

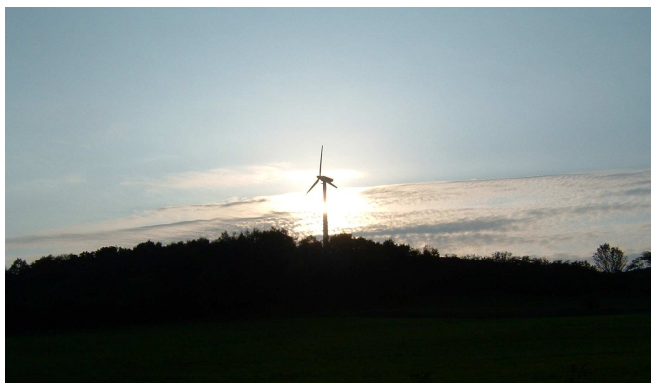
8.5 Skyggekastbelastningen i området

For eksisterende bebyggelse vil det ikke bli skyggekastbelastning utover anbefalte maksimalverdier fra tiltaket. Unntaket er nærmeste bygg på Åsen gården, her vil det kunne bli ca. 48 timer i løpet av året. For planlagt

byggefelt BL3 kan skyggekasttiden i noen områder komme opp mot anbefalt grenseverdi. Som det vises i skyggekast kartet er det beregnet mer enn 30 timer med teoretisk skyggekasttid for deler av dette.



Kart 8-3 viser beregnete tidesverdier med teoretisk mulig skyggekastbelastning. OBS: Noe fargeblending



Bilde 8-4 Ved lavtstående sol bak vindmøller kan det oppstå en vekslende skyggevirkning.

Antall teoretiske timer i disse områdene vil være mellom 30 og 50 per år. Som nevnt under avsnitt 17 er det ingen lovfestede verdier på skyggebelastning i Norge. Tiltakshaver regner heller ikke med at de noe høye verdien vil bli et problem for fremtidige boliger i BL3. Mulige mindre tiltak ved bygging i BL3 kan begrense konfliktpotensialet.

Det er også mulig å utstyre vindmøllene med systemer som hindrer skyggekast utover fastsatte verdier.

8.6 Generelt om ising av VEA

Ising er et fenomen som kan medføre behov for spesielle tiltak enkelte steder.

Det kan legges is på vinger og på instrumenter som gir VEA opplysning om vindretning og hastighet, dette skjer ved gitte sammensetninger av temperatur, fuktighet og vind. Isdannelse er ikke ønskelig av to grunner:

- ∞ Is som faller av kan skade mennesker og dyr som befinner seg i nærheten.
- ∞ Is på vinger eller instrumenter kan gi redusert energiproduksjon.

Typer is som kan danne seg på VEA:

Rim: Fuktighet i luften legger seg på en overflate som har lavere temperatur enn omgivelsene. Rim sitter som regel godt fast på overflaten.

Blåis: Oppstår ved såkalt underkjølt regn som vi som oftest får ved moderate vindhastigheter, og det underkjølte regnet kommer da som yr. Fester seg også godt til overflaten.

Våt snø: Setter seg normalt ikke på vingene, men kan naturligvis gjøre det dersom temperaturen faller under 0 grader etterpå.

Tåkerim: Likner mye på blåis. Det danner seg på oppvindsiden av konstruksjoner og kommer fra

underkjølte dråper i tåken/skyene. Temperaturen må være under null grader. Tåkerim er den isformen som vanligvis vil medføre størst problemer.

Rimfrost: Lett snøliggende rim som faller lett av.

Sannsynligheten for at nedfallende is skal medføre personskader er svært liten, men vindparkområder bør likevel skiltes med at det er fare for isnedfall ved bestemte værforhold. Det er ikke kjent at ising har medført personskade, og den svært lave prisen på ansvarsforsikring av VEA gjenspeiler dette.

8.7 Ising og Åsen 2

Erfaringen fra driften på Åsen tilsier ingen problemer med ising. Fallende is skal likevel ha blitt observert av en turgåer. Det dreier seg sannsynligvis om is som har dannet seg på vingene mens disse har stått i ro. Når isen så har smeltet har den falt av og truffet bakken like ved vindmøllen. På den 59,5 meter høye masten på Njåfjell har det ikke blitt observert problemer med ising. Det vil likevel gjøres oppmerksom på faren, som er tilstede ved fuktige værforhold og temperaturer rundt frysepunktet, ved hjelp av skilting i området.

8.8 Friluftsliv og rekreasjon

Erfaringene med møllene på Åsen siden 2004 viser at konfliktgraden er lav. Solvind har stort sett fått tilbakemeldinger av positiv art og mener at bruken av moderne teknologi vil redusere konfliktpotensialet. For noen vil større avstand til eksisterende vei fra Lye til Åsen også oppfattes positivt.

8.9 Jord- og skogbruk

Det pågår aktivt jordbruk i planområdet, og det er godkjent spredeareal innenfor dette. Gjødset beite (kulturbeite) er mer næringsrikt enn utmarksbeite. Veistykket som planlegges vil lette selve spredejobben. Det finnes ikke skogbruksinteresser i selve planområdet, men Jæren Skoglag eier og drifter skogområder nord for Åsen. Det ventes ingen konflikt mellom eksisterende jord- og skogbruksinteresser i eller i nærheten av planområdet.



Bilde 8-5 Flora og vindkraft, bilde fra Åsen.

8.10 Flora

Planområdet er preget av hardt beitetrykk og gjødset med kunstgjødning, dette gjør at potensialet for verdifull flora og vegetasjon vurderes som lite.

Mindre myrdrag kan bli noe påvirket ved at tilsig endres som en følge av fremførsel av vei. Veier og inngrep gjøres på en mest mulig skånsom måte i forhold til dette.

8.11 Fauna

Området er sterkt påvirket av moderne landbruksdrift og terrenget bærer preg av å være gjødset beiteområde for sau.

I kommuneplanens temakart "7. viktige viltområde" er større områder ca. 700 meter nord for planområdet registrert som viktige for hjortevilt (rådyr).

Veiene på Åsen brukes til tur og trening av folk på Lye, Denne bruken i tillegg til nærhet mot

eksisterende infrastruktur gjør området mindre attraktivt for vilt.

8.12 Økonomiske samfunnsvirksomheter fra anlegget

Solvind jobber for lokalt eierskap i sine prosjekter, dette gjelder også for "Åsen 2". Ved å få med lokalmiljøet på eiersiden forblir merverdien i tiltakskommunen.

Dagens anlegg styrker grunnlaget for gardsdriften på Åsen, og det vil være naturlig at dette styrkes ytterligere hvis ønsket oppgradering av anlegget finner sted.

8.13 kulturminner og kulturmiljø

Det finnes ingen kjente kulturminner i umiddelbar nærhet av vindkraftverket. Men sørvest for området, ca. 550 meter unna, finnes spor av bosetning-aktivitetsområde. (Lokid: 43971). Og ca. like langt unna i direkte sørlig retning finnes rester av et gårdsanlegg fra jernalderen (Lokid: 24030), like ved hovedveien.

8.14 Visuell virkning av Åsen 2

Tidligere vindmøller på Åsen var kun 24 meter til navet med 10 meter rotorblader. Møllene som skal erstatte disse vil være betydelig høyere, 56 meter til navet og 24 meter rotorblader. Den ene møllen planlegges med navhøyde på 64 meter, men dette kompenseres av lavere høyde på plasseringen. Dette valget fører til en mer effektiv mølle og et mer harmonisert inntrykk, siden

begge nav vil ha ca samme høyde. I tillegg kan vi holde en større avstand til byggefelt og mye brukt turvei uten at produksjonen blir dårligere.

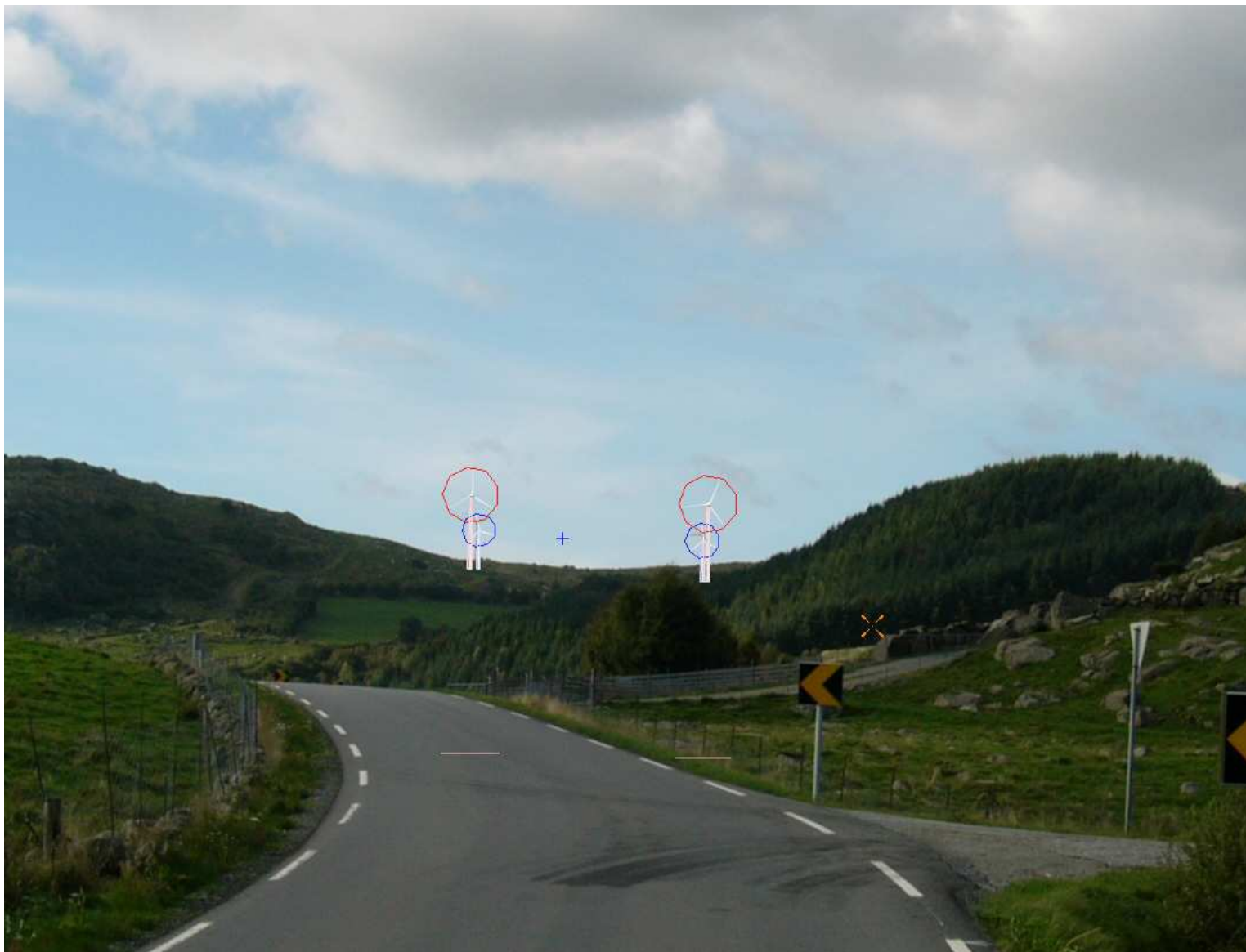
En positiv bivirkning av større rotordiameter er lavere antall omdreining, noe som gir et roligere visuelt inntrykk når møllen er i drift.



Bilde 8-6 En av møllene på Utsira, Åsen 2 møllene er nesten identiske.



Bilde 7-7 Et realistisk bilde av hvordan inntrykket vil bli fra stien opp mot Lyetoppen



Bilde 7-8 Konturtegnning som viser forholdet mellom eksisterende og planlagte anlegg



Bilde 7-9 Fotomontasje som viser hvordan anleggene vil se ut fra krysset Harevegen/Gaupevegen øverst i Lyefeltet

12 KONTAKTINFORMASJON

Søknaden finnes på sidene til Solvind og kan også ses på etterspørsel i trykket versjon hos Time Kommune.

Time kommune Arne Garborgs veg 30 Postboks 38 4349 Bryne	Solvind Prosjekt AS Hortensiaveien 4 4100 Jørpeland	NVE Postboks 5091 Majorstua 0301 Oslo
web: www.time.kommune.no	web: www.solvind.no	web: www.nve.no
telefon: 51 77 60 00	telefon: 51 74 95 20	telefon: 22 95 95 95
faks: 51 48 15 00	faks: 51 74 95 71	
	mobil: 400 42 696 917 42 008	
E-post: postmottak@time.kommune.no	E-post: info@solvind.no	E-post: nve@nve.no