

Til: Hybrid Tech Skveneheii AS
Fra: Norconsult v/Franziska Ludescher
Dato: 2013-05-15

Konsekvensutredningsprogram

Konsekvensutredningsprogrammet, som NVE har fastsatt den 1.sept. 2011 krever følgende utredninger:

Luftfart og kommunikasjonssystemer

- Det skal vurderes om tiltaket kan påvirke mottakerforhold for TV- og radiosignaler hos nærliggende bebyggelse.
- Det skal redegjøres for hvordan tiltaket vil påvirke omkringliggende radaranlegg, navigasjonsanlegg og kommunikasjonsanlegg for luftfarten.
- Tiltakets eventuelle innvirkning på ut- og innflygingsprosedyrene til omkringliggende flyplasser skal beskrives kort.
- Det skal vurderes om vindkraftverket og tilhørende kraftledninger utgjør ytterligere hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikoptre.

Fremgangsmåte:

Avinor AS, ved flysikringsdivisjonen, skal kontaktes for vurdering av tiltaket. Aktuelle operatører av lavtflygende fly og helikoptre bør også kontaktes. Norkring AS skal kontaktes for innsamling av informasjon vedrørende mulige virkninger for mottaksforhold for radio- og TV-signaler.

1 Luftfart

1.1 Luftfartstilsynet

Luftfartstilsynet har uttalt seg i høringsrunden pr brev, datert 23.12.2012.

HybridTec Skveneheii AS – vedrørende Skveneheii vindkraftverk i Åseral kommune – Høring av melding med forslag til utredningsprogram

Luftfartstilsynet har mottatt melding fra NVE vedrørende melding med forslag til utredningsprogram fra HybridTec Skveneheii AS for det planlagte Skveneheii vindkraftverk i Åseral kommune.

Luftfartstilsynet viser til ovennevnte referanse der vi gis anledning til innspill om hvilke konsekvensutredninger som bør gjennomføres i den videre prosessen for vindturbinene blir oppført.

HybridTec Skveneheii AS, har i meldingen omtalt at så vidt tiltakshaver har brakt på det rene, vil ikke utbyggingen ha noen negativ effekt på fly- og helikoptertrafikk og at dette vil avklares med Avinor og Luftfartstilsynet, jf. Melding om planlegging av Skveneheii Vindpark i Åseral kommune. Pkt 6.7, Forsvar, luftfart og telekommunikasjon.

I denne sammenheng vil Luftfartstilsynet presisere at tiltakets konsekvenser for *sivil luftfart* skal utredes herunder eventuelle konsekvenser for radar-, navigasjons- og kommunikasjonsanlegg for luftfarten samt nærliggende flyplasser. Utredningen bør gjøres i samarbeide med Avinor AS, flysikringsdivisjonen.

Videre nevner vi også om at vindturbiner som med en tårnhøyde på mellom 70 til 100 meter og en rotordiameter på 70 til 100 meter, vil utgjøre luftfartshinder og skal meldes inn til nasjonalt register for luftfartshinder (Statens kartverk), jf. BSL E 2-1, §§ 3 og 4 (1), og skal merkes jfr. bestemmelser for luftfarten BSL E 2-2. Vi vil i den sammenheng, informere om at det i første halvdel av 2011 vil bli utstedt ny forskrift for merking av luftfartshinder (BSL E 2-2). Disse bestemmelsene finnes på våre internett sider; <http://www.luftfartstilsynet.no/regelverk/bsl/e/>

1.2 Avinor

Avinors flysikringsdivisjon er blitt kontaktet for å ta stilling til Skveneheii vindpark.

Svaret fra Avinor, mottatt pr e-post fra Gry Rogstad, den 22.10.2012 var følgende:

"Avinor har gjort en vurdering av forhold knyttet til eventuell påvirkning av radar-, navigasjons- og kommunikasjonsanlegg, samt sett på om tiltaket påvirker våre instrumentprosedyrer.

Tiltaket har ingen konsekvenser for våre tekniske installasjoner (radar-, navigasjons-, og kommunikasjonsanlegg).

Tiltaket er heller ikke i konflikt med eksisterende instrumentprosedyrer i området.

Avinor bes tiltakshaver selv kontakte selskaper som opererer lavtflygende fly og helikoptre (Forsvaret, Luftambulansen etc.) slik at disse kan gi sine uttalelser om eventuelle konflikter tiltaket kan påføre dem."

1.3 Organisasjoner og selskaper som opererer lavtflygende fly og helikoptre

Norsk luftambulanse, Forsvaret, Airlift og Norsk Luftsportforbund ble kontaktet. Svarene som ble mottatt omtales i de følgende kapitlene.

1.3.1 Svar fra Forsvaret

Forsvaret har tatt stilling i følgende brev som er signert av Oberst Rolf Folland og datert 5.november 2012.

Ifølge Forsvart er følgende oppdrag berørt:

"Det er helikopterflyging fra 330 skv på Sola som i hovedsak utfører Søk- og Redningsoppdrag samt Ambulanseoppdrag som blir berørt av denne utbyggingen. Etablering av turbiner av type Vestas V112-3.0MW i høyden på 84 m, med høyden opp til vingespissene er 140 m vil ikke ha noen negativ innvirkning eller er til hinder for utførelse av 330 skv sine oppdrag, dog det er viktig at Vindmøllene og tilhørende ledningsnett med sikkerhetssoner blir avmerket på navigasjons- og flykart samt nasjonalt register over luftfartshindre."

Forsvaret konkluderer at

"Så lenge Avinor kan bekrefte at etablering av vindmøllene i Åseral Kommune ikke vil ha negativ innvirkning på inn- og utflygingsprosedyrer eller navigasjonsanlegg/radaranlegg på Stavanger Lufthavn Sola, så har Forsvaret ingen innvendinger."

1.3.2 Svar fra Norsk Luftambulanse

Norsk Luftambulanse har tatt stilling i følgende brev, som er signert av Bjarte Ellingsen, Safety Manager og datert 2. november 2012. De viktigste punktene er kort oppsummert.

Generelt om vindparksområdet og kraftlinjer:

"De tilsendte kartutsnittene viser at den planlagte utbyggingen av selve vindmøllene ligger godt utenfor bebodd område, og ikke kommer i konflikt med det som er naturlig trasévalg ved flyging i området i dårlig vær".

"Kartutsnittet for tilførselslinjer viser at nye linjer er planlagt å krysse både Austredalen, Vestredalen og Svartevatnet. Dette er de naturlige flygetraséene ved lavt skydekke, og det optimale for flysikkerheten er at disse planlegges som jordkabler".

Kort oppsummering av de viktigste punkter fra luftambulansens tilbakemelding:

- Vindturbinene må merkes individuelt og ha en farge som gir kontrast til terrenget uavhengig av årstid. Kamouflerende tiltak betegnes som uakseptabelt.
- Turbinene skal være synlige med lysforskeringsutstyr ved mørkeflyging.
- Kraftlinjer skal helst krysse dalfører i jordkabel, alternativt i lavest mulig høyde.
- Luftambulanser er opptatt av at alle kraftlinjer meldes inn for at de kommer inn i det elektroniske kartverket. Dette er også for viktig også for små, ikke merkepliktige linjer.
- Kraftlinjene må også på best mulig måte gjøres synlig fra luften.
- I anleggsfasen må luftambulansen informeres om midlertidige luftfartshindre før tiltaket i gang settes, med omfang og tidsrom for evt. anleggsvirksomhet med helikopter.

1.4 Konklusjon for tema luftfart

Det planlagte tiltaket har ingen betydning for ut- og innflygingsprosedyrene for omkringliggende flyplasser og for radar- og kommunikasjons- og navigasjonsanlegg.

Vindparken med sine to delområder er stort sett uproblematisk for lavtflygende fly og helikoptre. Turbinene ligger i områder som har lite betydning for luftfarten i dårlig vær.

Kraftlinjene som knytter vindparken til nettet er mer konfliktfylte, fordi de krysser daler som brukes av lavtflygende fly og helikoptre i dårlig vær med lavt skydekke.

Tema	Konsekvens
Radar- kommunikasjons- og navigasjonsanlegg for luftfarten	Ingen
Ut- og innflygingsprosedyrene for omkringliggende flyplasser	Ingen
Vindpark som luftfartshinder for lavtflygende fly og helikoptre	Ubetydelig til liten negativ
Kraftlinjer som luftfartshinder for lavtflygende fly og helikoptre	Middels negativ
Betydning for luftfarten	Liten negativ

1.5 Avbøtende tiltak

Det er planlagt følgende avbøtende tiltak:

- Turbinene merkes slik som gjeldende forskrift (BSL E 2-2) krever.
- Kraftlinjene meldes inn slik at de kommer inn i det elektroniske kartverket (også små, ikke merkepliktige linjer).
- Det planlegges tiltak for å gjøre kraftlinjene synlig fra luften, hvordan dette skal skje i detalj avklares senere i prosessen.

- I anleggsfasen informeres Norsk Luftambulans, Forsvaret, helikopterselskapet Airlift og Norges Luftsportforbund om midlertidige luftfartshindre før tiltaket i gang settes, med omfang og tidsrom for evt. anleggsvirksomhet med helikopter. Følgende e-post adresser har vært benyttet i utredningen i kontakt med ovennevnte bedrifter og organisasjoner: bvikas@mil.no; bjarte.ellingsen@norskluftambulans.no ; asle.ljosland@airlift.no; post@nlf.no

2 KOMMUNIKASJON

2.1 Radio- og TV-signaler

Utredningsprogrammet krever at Norkring tar stilling til tiltakets virkninger på mottaksforhold for radio- og TV-signaler. En henvendelse med stort sett samme innhold som til Avinor er blitt sendt til Norkring pr e-post, datert 15.10.2012.

I det følgende gjengis Norkrings svar, datert 26.10.2012. Kontaktperson i Norkring var Terje V.Nordtorp.

"Norkring viser til mottatt brev datert 15.10.2012, angående etablering av vindmølleanlegg på Skveneheii og Stutthjørnheii i Åseral kommune.

Våre analyser viser at det vil være liten sannsynlighet for at de planlagte vindmøllene vil ha skadelig påvirkning på mottak av radio- og tv signaler i området.

Norkring ønsker imidlertid å forbeholde seg retten til å komme tilbake til saken hvis det likevel skulle vise seg at det oppstår forstyrrelser på mottak av radio- og TV-signaler.

Det kan da være påkrevd å bygge ekstrasendere. Det er mottak av det nye digitale bakkenettet som er mest utsatt for interferens fra vindmøller."

2.2 Radiolinje av Agder Energi vannkraft

Agder Energi drifter en radioforbindelse som kan komme i konflikt med vindkraftverket, dersom turbiner skulle flyttes. Slik som de er plassert nå forventes ingen problemer, men noe usikkerhet er knyttet til saken. Sitat fra e-post fra Agder Energi v/Finn Holm, datert 29.4.2013:

"Vi har nå fått tilbakemelding fra vår utstyrsleverandør.

Ut fra oppgitte turbindata og plasseringer forventer vi ikke å få problemer med vår allerede etablerte radiolinjeforbindelse.

Pt er det turbinene T1, T8 og T11 som ligger mest i veien.

Vi tar allikevel forbehold om at signalveien kan bli utsatt for forstyrrelser fra vindmøllene og at det i så fall må iverksettes kompensierende tiltak (flytting av møllepunkter, kabling, bruk av annen type sambandsutstyr e.l.). Vi diskuterer gjerne alternative løsninger dersom dette blir aktuelt."

2.3 Konklusjon for tema kommunikasjon

Konsekvensgraden for tema kommunikasjon er **ubetydelig**.

Likevel er det viktig å holde kontakten med Agder Energi særlig hvis noen turbiner skulle flyttes senere i prosjektet.

Sandvika, 2013-05-15

Norconsult v/Franziska Ludescher-Huber