

Vår saksbehandler
Steinar Nilsen 90564495

Vår dato
06.06.2017

Vår referanse
2017/1518-3/310

Tidligere dato
15.05.2017

Tidligere referanse
201604596-18

Til
Norges vassdrags- og energidirektorat

Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Nasjonal ramme for vindkraft på land - Innspill til metodebeskrivelse

Det vises til brev av 15.05.2017 med anmodning om innspill til metodebeskrivelse for nasjonal ramme for vindkraft på land. Forsvarsbygg koordinerer og ivaretar Forsvarets arealbruksinteresser i saker som behandles etter Energiloven.

Innspillet bygger på våre erfaringer fra Forsvarsbyggs saksbehandling av enkeltsaker gjennom mange år og dette gir grunnlag for å skissere generelle kriterier for hvorvidt et område, sett ut fra Forsvarets interesser, er kritisk viktig for Forsvaret (Uegnet for vindkraftutbygging), og når militære interesser ikke er berørt (Egnet for vindkraftutbygging).

Forsvarsbygg har aktivt benyttet kategorisering etter tematiske konfliktvurderinger når det gjelder vindkraftsaker som kan påvirke radarer. For dette saksfeltet har tematiske konfliktvurdering vært et hensiktsmessig verktøy. I saker som berører andre militære interesser, og særlig luftoperativ virksomhet, har tematiske konfliktvurderinger ikke vært en like egnet metode. Vi registrerer at Energimeldingen 'Kraft til endring' uttaler at 'ordningen med tematiske konfliktvurderinger videreføres ikke'.

Vårt innspill drøfter, for hver enkelt militær interesse relevant i forhold til vindkraftutbygging, hvordan praksis har vært i vår saksbehandling, og i hvilken grad dette er egnet som grunnlag for generelle kriterier til en egnethetsvurdering i en GIS-analyse. Det vurderes også ressursomfang for å framskaffe data. Forsvarsbygg benytter for øvrig, som NVE, ArcGIS programvare fra ESRI.

Resultatet av drøftingen er satt opp i en tabell (vedlagt) over Forsvarets interesser som viser tema som kan inngå i en GIS-analyse, med kriterier for hvorvidt et område er 'Egnet' eller 'Uegnet' for vindkraftutbygging.

Radar/sensorer

Forsvarets Forskningsinstitutt utviklet for 10 år siden et GIS-basert IT-verktøy (som beregner hvorvidt et planlagt vindkraftverk kan gi forstyrrelser for radar), og som gir grunnlag for en kategorisering av konfliktgrad etter ordningen med tematisk konfliktvurdering (konsekvens A – E). Verktøyet benevnes WTES – Wind turbines and Electromagnetic Systems (WTES).

Vindkraftverk som ligger utenfor 35 km avstand fra en radar har i de fleste saker blitt gitt kategori A - ingen konflikt. Sett fra Forsvarets side vil dette da være 'Egnet' for vindkraftutbygging.

Postadresse	Fakturaadresse	Telefon	E-postadresse	Org. nr.
Postboks 405 Sentrum 0103 Oslo	Fakturasenteret Postboks 4394 2308 Hamar	815 70 400 Telefaks 23 09 78 03	post@forsvarsbygg.no Internett www.forsvarsbygg.no	975 950 662 Bankkonto 4714 10 00280

Innenfor avstanden på 35 km gjøres det alltid en beregning med WTES av mulig påvirkning. WTES-verktøyet utfører en GIS synlighetsanalyse, og tar også med i beregningen parametre som antall vindmøller, høydeforskjell mellom radar og vindpark, radarens hovedsynretninger m.m.

Det er tidligere blitt operert med en tommelfingerregel om at det innenfor 10 km avstand ikke er mulig med vindmøller: kategori E - Svært stor konflikt, som vil tilsvare 'Uegnet'. Dersom topografien hinder fri sikt mellom radar og den enkelte vindmølle vil disse ikke påvirke radar, og et prosjekt kan gis kategori A, selv om avstanden er liten. Vi har også eksempler på saker der vindmøller er synlig på kort avstand fra radar, men fordi vindmøllene ligger mye lavere enn radar, så blir radaren likevel ikke påvirket (Mehuken på Vågsøy). Et mulig kriterie på vindmøller synlig innenfor 10 km fra radar som 'Uegnet' vil derfor ikke fange opp en slik situasjon.

Forsvarsbygg har som regel gitt kategori C (krav om avbøtende kostnadskrevende tiltak) for vindparker som ligger mellom omtrent 10 og 35 km fra radar. Det vil også kunne være situasjoner der en stor vindpark som ligger med fri sikt til alle vindmøller og midt i radarens hovedsynretninger kunne gi en kategori E situasjon (svært stor konflikt), selv på mye lenger avstand enn 10 km.

Vi kan konkludere med at man som metode kan utarbeide GIS-synlighetsanalyser innenfor 35 km radius fra radar. Alle områder som ikke er synlige fra radar vil da kunne gis kategorien 'Egnet'. Utfordringen er at dette vil medføre et ressurskrevende arbeid å utarbeide slike GIS-analyser for alle radarer.

En kartoversikt over samtlige radarer med synlighetsanalyser vil være skjermingsverdig etter Sikkerhetsloven. NVE vil kunne få tilsendt et slikt gradert kart. Dersom man ikke fremlegger dette kartet som et separat kart, men bruker dette som et grunnlag til å fjerne/bearbeide et kart som viser 'Egnet/ 'Uegnet' for en sum av mange interesser, vil informasjonen fra radaranalysen likevel kunne inngå i det samlede sumkartet for nasjonal ramme.

Forsvaret har under planlegging etablering av nye radarer på nye lokasjoner. Prosjektet er nå framsendt bevilgende myndigheter for vedtak. Disse planlagte radarlokasjoner vil derfor også inngå i kartet mhp. radarer. Det er ikke valgt leverandør/teknologi på radarene og det er uklart om nye radarer vil være mer eller mindre følsomme for forstyrrelser. Sensitive radarer er mer følsomme for forstyrrelser, på den annen side kan nye radarer som regel leveres med opsjon for software som skal redusere påvirkning fra vindmøller. Det pågår dog en debatt om egnetheten av slik software, og slik software er etter vår kjennskap ikke tatt i bruk på norske radarer.

Flyplasser

Rundt alle flyplasser utarbeides hinderrestriksjonsplan, ref. Luftfartslovens § 7-12. Avinor beregner og utarbeider slike for de fleste flyplasser, og disse planene medfører et byggeforbud for høye oppstikkende objekter (lufthinder) i inn- og utflygningssonen. Disse områdene nær flyplasser vil få kategori 'Uegnet'. I tillegg kan inn- og utflygningsprosedyrer og påvirkning på navigasjonssystemer være forhold som er relevante å ta hensyn til.

Forsvaret vil også måtte vurdere flyplasser i forhold til luftforsvar. Luftforsvarssystemer består av missiler og mobile radarer. Radar-problematikk nevnt over vil da være relevant. Forsvarets Forskningsinstitutt er i ferd med avslutte (sluttrapport forfattes i disse dager) et forskningsarbeid som nettopp har studert dette. Rapporten kan gi andre konklusjoner enn arbeidet fra 2005 som ga grunnlaget for vurderingen av de faste radarene. Luftforsvaret har tidligere antydnet at konfliktene vil være mindre utenfor 25 km. fra flyplass med hensyn på luftforsvarssystemer. Dette kan da settes som en mulig grense for 'Egnet'.

Med hensyn på utvalget av flyplasser er alle militære flyplasser og sivile flyplasser med beredskapsmessig betydning relevante i denne sammenheng.

Lavflyging

Luftforsvaret har fått utviklet oversiktskart over områder og objekter som forhindrer lavflyging; herunder tettbygde strøk, naturvernområder med lavflygingsforbud, kraftlinjer og kraftlinjespenn, lufthinder herunder vindparker, pelsdyrfarmer og flyplasser med kontrollsoner. Områder utenfor disse områdene og objektene vil da være egnet for lavflyging. Enkelte områder vil være viktigere for lavflyging enn andre, som f.eks. korridorer mellom uegnede områder for lavflyging og ofte benyttede lavflygingsområder.

Vi vil vurdere om det vil være nyttig å utarbeide et kart fra dette materialet som viser 'viktige lavflygingsområder', og som kan kategoriseres som 'Uegnet' for vindkraftutbygging. Luftforsvaret har foreløpig definert områder viktige for lavflyging med helikopter i Indre Troms og øst for Rygge flyplass via Glommedalføret til Øyeren. Kart over disse definerte områder kan utarbeides.

Skytefelt

Skytefelt inneholder faresoner ved bruk av våpensystemer som ikke er forenlige med annen form for utbygging. Dessuten besitter Forsvarsbygg eiendomsrettigheter til skytefeltene. Større skytefelt er således 'Uegnet' i forhold til vindkraftutbygging. Skytefelt utgjør i GIS-datasammenheng polygoner. Forsvarsbygg har data over disse.

Skytefelt som benyttes av Luftforsvaret, enten som støtte til Hæren eller Forsvares spesialstyrker (herunder fallskjermhopping) eller som målområde for luftoperativ virksomhet har i tillegg behov for en buffersone rundt skytefeltet, angitt av Luftforsvaret til 10 km. En vindpark vil være oppstikkende, høye lufthinder i forhold til luftmilitær virksomhet. Områder beliggende utenfor denne 10 km sonen er da 'Egnet' til vindkraftutbygging.

Radiolinjer

Vindkraftverk vurderes også opp mot Forsvarets radiolinjer. For dette tema er det nesten alltid mulig å justere beliggenhet av vindmølle koordinater med inntil 100 m, slik at dette tema ikke vil være nødvendig å trekke inn i dette arbeidet. Saker som berører radiolinjer har fra Forsvarsbygg blitt gitt konfliktkategori B.

Oppsummering

Forsvarsbygg kan gi ganske klare kriterier for når et vindkraftprosjekt i liten grad berører Forsvarets interesser, dvs. sett fra Forsvarets side vil dette da være områder 'Egnet' for vindkraftutbygging.

Det er mer krevende å sette generelle geografiske definisjoner for når en konflikten blir så stor at et område sett fra Forsvarets side vil være helt 'Uegnet' for vindkraftutbygging. Men det er med videre arbeid mulig å definere slike områder.

Dette innspillet må slik betraktes som et første utkast for videre diskusjon med NVE og Forsvares berørte enheter om kriterier for hvilke områder som ansees 'Egnet' vs. 'Uegnet' for vindkraftutbygging.

Bjørn Bergesen

Leder arealplan
Stab for eiendomsstyring
Forsvarsbygg

Dette dokumentet er elektronisk godkjent og derfor ikke signert.

Kopi til:

Forsvarsdepartementet	Postboks 8126 Dep	0032	OSLO
Forsvarsstaben	Postboks 800, Postmottak	2617	LILLEHAMMER
Luftoperativt inspektorat	Postboks 800 Postmottak	2617	LILLEHAMMER
Forsvarsmateriell	Postboks 800 Postmottak	2617	LILLEHAMMER
Etterretningstjenesten	Postboks 193 Alnabru bedriftssenter	0614	OSLO

Vedlegg:

1 Forsvarets interesser i nasjonal ramme for vindkraft
