

Stavanger/Oslo 15. okt 2013

Til: Sandnes kommune v/Robijne Verstegen

Norges Vassdrags- og Energidirektorat v/Marte Nyheim

Sandnes og Vardafjellet vindkraftverk – Sumvirkninger

Vi viser til konsesjonssøknadene for Vardafjellet Vindpark og Sandnes Vindpark og NVEs høringsmøte med Sandnes kommune 18. sept 2013.

Vedlagt følger sumvirkningsanalyser utført av tiltakshaverne Vardafjellet Vindpark AS og Norsk Vind Energi AS i fellesskap. Disse dekker følgende temaer:

- Støy
- Skyggekast
- Synlighetskart

Støy

Det er utarbeidet sumvirknings-støykart som tar hensyn til turbinene i begge vindparker. Som det fremgår av støykartet (figur 1A), overskrides grenseverdien på $L_{den} = 45$ dB (ref retningslinjer fra Miljødirektoratet) for et antall eiendommer når de opprinnelige konsesjonssøknadene legges til grunn.

Ut fra dette har tiltakshaverne sett på ulike avbøtende tiltak som kan sikre at grenseverdien overholdes. Et alternativ er at et antall turbiner kjøres i en modus med redusert produksjon (og dermed redusert støyemittering) deler av tiden eller hele tiden. Et eksempel på denne tilnærmingen er vist i figur 1B. Her benyttes redusert støyemittering på alle turbinene. Et annet alternativ vil være å kombinere redusert støyemittering med fjerning av turbiner og justering av turbinplasseringer. Et eksempel på denne tilnærmingen er vist i figur 1C.

Det understrekes at figur 1B og figur 1C kun er eksempler på korrektive tiltak, ikke forslag til endelige løsninger. Det kan ikke defineres en endelig strategi og en konkretisert løsning før man kommer til detaljplanleggingsfasen, da det er en rekke forhold knyttet til både betingelser fra konsesjonsmyndighetene og tekniske løsninger for vindparkene som pr i dag ikke er endelig avklart. Imidlertid viser eksemplene at tiltakshaverne kan utføre korrektive tiltak slik at grenseverdier for støy overholdes.

Vi ønsker også å signalisere at begge tiltakshaverne har som et klart utgangspunkt at støyretningslinjene fra Miljøverndepartementet skal overholdes for all bebyggelse ved en endelig utbygging.

Skyggekast

Det er utarbeidet sumvirknings-skyggekastkart som viser reelt skyggekast for utbyggingsløsningene som er presentert i konsesjonssøknaden samt et sumvirknings-skyggekastkart som tar hensyn til turbinlayout benyttet i figur 1c (justert turbinlayout). Se henholdsvis figur 2A og 2B.

Som det fremgår av Figur 2A, vil enkelte hus ha en høyere skyggekastpåvirkning enn anbefalt grenseverdi på 10 timer (jfr. danske forskrifter, da det ikke finnes tilsvarende norske) dersom ikke avbøtende tiltak gjennomføres. Avbøtende tiltak for å redusere omfanget av skyggekast kan være å stenge én eller flere vindturbiner i kortere periode basert på parametere som tidspunkt, vindretning, solstrålingsnivå etc. Dette er en mye brukt metode, der vindturbinens styringssystem kan konfigureres til å ta hensyn til de nevnte forholdene. En annen måte å dempe skyggekastpåvirkningen på, er å endre layout for vindkraftverkene som vist i figur 2B.

Det kan være knyttet noe usikkerhet til hvilket avbøtende tiltak som er best egnet for den enkelte bolig, og det bør derfor innhentes mer informasjon før eventuelle tiltak defineres. En konkretisert løsning vil utarbeides i detaljplanleggingfasen. Hovedpoenget med disse beregningene er å vise og dokumentere at også for skyggekast kan tiltakshaverne utføre korrektive tiltak slik at grenseverdier for skyggekast overholdes (f.eks. i henhold til nevnte danske retningslinjer, i tråd med praksis for vindkraftprosjekter i Norge).

Synlighetskart

Det er inkludert sumvirknings-synlighetskart som inkluderer turbiner i begge vindparker (figur 3A) samt et sumvirknings-synlighetskart som tar hensyn til turbinlayout benyttes i figur 1c (justert turbinlayout).

Vi håper vedlagte informasjon er i tråd med det Sandnes kommune og NVE ønsker, og ser fram til videre prosess med Sandnes kommune og NVE om disse 2 vindkraftprosjektene

Med vennlig hilsen



Wim Lekens

Prosjektleder

Norsk Vind Energi AS



Mattias Törnkvist

Prosjektleder

Vardafjellet Vindkraft AS