

FAKTA OM VINDKRAFT

AREALBRUK

Planområdet til et vindkraftverk er definert ved arealet som gis konsesjon. De fysiske arealinngrepene innenfor planområdet er i virkeligheten mye mindre enn selve planområdets størrelse. Med fysiske inngrep menes turbinfundamenter, veier, servicehus, trafo og oppstillingsplasser som utgjør 2-3 % av planområdet.

Planområdets omfang er bestemt av hvordan lendet påvirker vinden og antall turbiner. Når vinden "passerer" turbinene "tappes" den for energi, og turbinplasseringen må optimaliseres for å hente ut mest mulig energi. Som en tommelfingerregel bør avstanden mellom turbinene være 5-6 ganger diameteren av rotoren. Med dagens turbiner vil det si 350-700 meter, og i praksis kan det monteres 2-3 turbiner per 1000 daa (1 km²).

Et vindkraftverk med for eksempel 30 vindturbiner (ca. 100 MW), og gitte krav til nødvendig avstand, vil ha et planområdet på 13 000 daa (13 km²).

NORWEA tror det vil bli bygget 1000 vindturbiner i Norge innen 2020: Planområdet blir på totalt 400 km², mens arealinngrepet utgjør 8 km².

Et vindkraftverk består av turbiner med fundamenter, kranoppstillingsplasser, internveier, adkomstvei, internt strømmnett som legges i veigrøft, trafostasjon og nytt kraftnett fra trafostasjon til eksisterende regional- eller sentralnett og driftsbygning.

Fundamenter og kranoppstillingsplasser

Bygging av et vindkraftverket krever transport og montering av komponenter som har store dimensjoner både i tyngde og utstrekning. Fundamentene har et areal på under 1 daa (0,01 km²), mens oppstillingsplassen for kranen krever 3-4 daa (0,3-0,4 km²). Oppstillingsplassen må være så stor for at kranen kan heves og legges ned i full størrelse, og at det samtidig

er plass til at transporter kan laste av og snu. Størrelsen på kranen bestemmes igjen av tårnhøyden. Kranen må være høyere enn tårnet for at det skal være mulig å løfte tårn, nacelle og turbinblader på plass.

Transportveier

Frem til og i planområdet må være mulig å utnytte eksisterende eller bygge nye veier som tåler et oppfyller et akseltrykk på 12-15 tonn, og har en veibredde på 5 meter. Dette tilsvarer gode skogsbilveier. Utfordringen er å transportere turbinblader på 50-60 meter i kurvene samtidig som veien må være bred nok til at to anleggsmaskiner kan møtes. Ofte er det slik at det må ryddes bort litt ekstra av vegetasjonsbeltet og utvide veiene i enkelte kurver.

Veien må også ta hensyn til helning slik at de tunge lastene skal kunne kjøres inn i området. Både eksisterende veier og masser forsøkes å benyttes i størst mulig grad, ikke bare for å redusere arealinngrepene, men også fordi dette gir best økonomi.

Erfaringstall viser at kun 2-3 % av planområdet blir direkte fysisk berørt med veier, fundamenter, etc. I eksempel med 100 MW vil arealinngrepet være ca. 300 daa (0,3 km²). Resten av området kan brukes til skogsdrift, jakt, annen utmarksvirksomhet og friluftsliv. Normalt er ikke planområdet stengt for ferdsel, men veiene kan bli låst med bom.

Norges landarealet er på ca. 360 000 km² (eksklusiv vann). Et planområdet for 1000 turbiner vil utgjøre 1,1 % av dette, og det fysiske inngrepet er på 0,02 %