



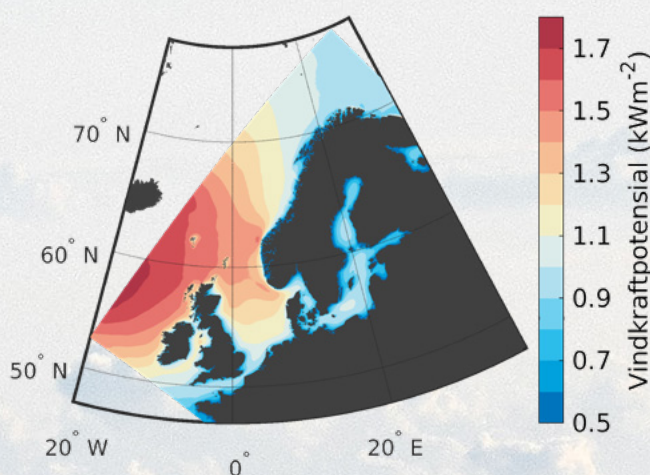
Hvor finner vi vinden som passer best til kraftproduksjon?

Innen 2040 vil den norske regjeringen tildele havområder for 30 GW installert vindkraft. Det krever mer kunnskap om vindforholdene. BOW har brukt helt nye data til å kartlegge vindressursene og tilhørende vindkraftestimat for havområdene utenfor norskekysten.

Norsk offshore vindkraftpotensial

I gjennomsnitt er vindkraftpotensialet 900–1500 watt per kvadratmeter i norske havområder. Dette er svært høyt, og man vil kunne installere turbiner med høy utnyttelse av installert kapasitet i mange norske havområder.

Områdene utenfor Vestlandet har spesielt høye verdier, mens potensialet nær kysten er betydelig dårligere.



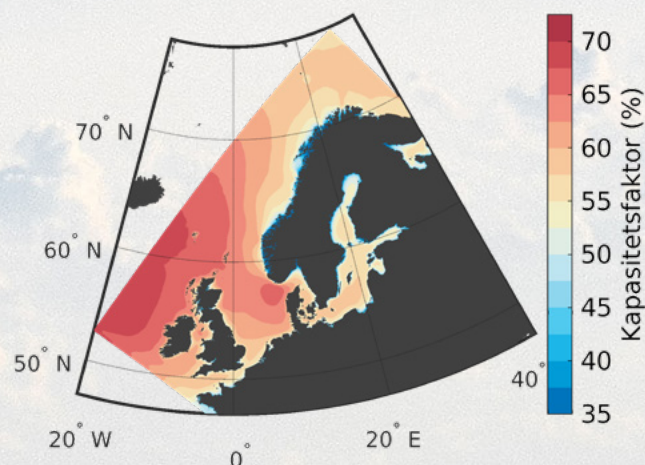
Gjennomsnittlig teoretisk vindkraftpotensial per kvadratmeter rotorareal (kWm^{-2}) for 1996–2019 i 150 meters høyde. Vindkraftpotensialet angir hvor mye energi det er i vinden per kvadratmeter. Hvor mye av potensialet som kan utnyttes er avhengig av både teoretiske og tekniske begrensninger.

Hvor mye vindkraft kan vi produsere?

Selv om vindkraftpotensialet er større i havområdet utenfor Vestlandet, er vindhastigheten i vest oftere for høy til å produsere vindkraft. I tillegg varierer den mer enn i områdene lenger sør.

Typiske verdier for utnyttelse av vindkraft på land er 30–35 %, mens store deler av norske havområder har verdier på over 50 %. Dette er svært høyt.

Den sørlige delen kan gi spesielt høy utnyttelse på over 60 %. Dvs. at en 15MW turbin satt opp på en god lokasjon, alene vil kunne produsere strøm tilsvarende årsbehovet (16 000kWh) for ca. 4–5000 husholdninger.



Gjennomsnittlig kapasitetsfaktor (%) for 1996–2019 ved bruk av en 15MW turbin med nav i 150 meters høyde. Kapasitetsfaktoren er definert som mengden elektrisitet en turbin produserer i løpet av et år i forhold til det som kunne vært produsert dersom turbinen gikk for full effekt alle årets timer.

Assessing the Norwegian Offshore Wind Resources: Climatology, Power Variability and Wind Farm Siting

Ida Marie Solbrekke, doktoravhandling, Universitetet i Bergen, september 2022

Datsett: NORA3-WP.

Kontaktpersoner: Asgeir Sorteberg/asgeir.sorteberg@uib.no/55 58 26 93 og Cristian Gebhardt/cristian.gebhardt@uib.no/55 58 26 23