

## Radarmobil for å kartlegge fuglers aktivitet

### CEDREN-prosjekt:

BirdWind

### Type innovasjon:

Forbedret metode

### Beskrivelse:

Fugleradar for bedre kvalitet på data til miljøkonsekvensutredninger

### Kontakt:

Roel May, NINA  
[roel.may@nina.no](mailto:roel.may@nina.no)

Bruk av fugleradar gir bedre miljøkonsekvensutredninger for vindkraftverk.

**Utfordring** ■ Før vindkraftverk anlegges, skal det gjennomføres miljøkonsekvensutredninger for å vurdere hvilke mulige miljømessige konsekvenser anlegget kan ha. For å kunne vurdere konsekvenser av vindturbiner på fugler, trengs det objektiv informasjon både før og etter utbygging.

Det er for eksempel ikke mulig å kartlegge vår- og høsttrekk-korridorer ved visuell observasjon, fordi mye av trekket foregår når det er mørkt og under værforhold som gir dårlig sikt. Et vindkraftverk berører dessuten ofte et så stort areal at visuelle observasjoner blir svært vanskelig med tanke på å registrere fugler og deres atferd i hele luftrommet.

Det betyr for eksempel at det ikke er mulig å kartlegge vår- og høsttrekk-korridorer ved visuell observasjon, fordi mye av trekket foregår når det er mørkt og under værforhold som gir dårlig sikt. Et vindkraftverk berører dessuten ofte et så stort areal at visuelle observasjoner blir svært vanskelig med tanke på å registrere fugler og deres atferd i luftrommet.

**Løsningen** ■ Løsningen kan være å bruke fugleradar. Radar for å kartlegge trekk-mønstre og lokale bevegelser hos fugl har imidlertid tidligere ikke vært brukt i Norge, fordi det ikke fantes radarløsninger som var gode nok.

Moderne forskningsutstyr bidrar til gode løsninger for miljøet  
 –MERLIN Avian Radar System ved Smøla vindkraftverk.  
 Foto: Roel May



ROBIN mobil fugleradar – overvåking av fuglenes bevegelser hvor og når det måtte trengs. Foto: Erik Noort



CEDREN har tatt i bruk og testet ut mobile fugleradarsystemer for å samle inn data om fuglers atferd, samt å anvende radardata til konsekvensanalyser. Fugleradarene som CEDREN har anvendt er produsert av DeTect, Inc. (MERLIN Avian Radar System) og Robin Radar Systems (ROBIN 3D FLEX).

For å gjøre det enklere å finne egnet sted for å plassere, sette opp og kalibrere radarutstyret, har CEDREN utviklet metoder, redskaper og et protokoller. MERLIN fugleradar har blitt testet innenfor et vindkraftverk med hensyn til evnen til å detektere fugler over større områder.

**Bruk** ■ MERLIN-radaren ble finansiert av Statkraft og tatt i bruk i 2008 i Smøla vindkraftverk spesielt for å lære mer om hvorfor havørn ble drept av turbinene, og for å utvikle avhjelpende tiltak. Både MERLIN og ROBIN (finansiert av Forskningsrådet) har imidlertid gitt verdifull informasjon om mulige konsekvenser av vindkraftverk på fugl generelt og vært nyttige verktøy for å teste metoder for datainnsamling og som analyseverktøy. På oppdrag fra Statkraft ble fugleradar brukt til å studere hvordan et video-system festet på to turbiner for å detektere nærflyvende fugl fungerte. I tillegg har fugleradar blitt brukt til å registrere fugletrekk langs norskekysten ved Bremanger på oppdrag fra NVE. I de senere årene er fugleradar blitt anvendt for å teste atferdsrespons hos fugl på ultrafiolett lys og malte rotorblader i INTACT-prosjektet, samt effekten av merking av kraftledninger.

**Potensial** ■ CEDRENs fugleradar er et effektivt verktøy som samler data til alle døgnets tider gjennom hele året, og som effektivt gir opplysninger om hvor det er mest gunstig å lokalisere vindturbiner for å unngå konflikter med fugl. Utbygger vil kunne gi konsesjonsmyndigheter og miljøforvaltningen kvalitativt gode svar på om valgte vindkraftområder vil skape problemer for fugl.

Foto: Kjetil Bevanger



Foto: Espelie Dahl

