

Verktøy for å sammenligne miljøvirkninger

CEDREN-prosjekt:
EcoManage

Type innovasjon:
Forbedret metode

Beskrivelse:
Metode for å sammenligne miljøvirkninger på tvers av teknologier

Kontakt:
Tor Haakon Bakken, SINTEF Energi
tor.haakon.bakken@sintef.no

ComparaTool er et beslutningsverktøy for å analysere og sammenligne miljøvirkninger av vann- og vindkraftprosjekter.

Utfordring ■ Når det utformes strategier for utvikling av ny fornybar energiproduksjon er det viktig å kunne identifisere og vurdere mulige miljøkonsekvenser av utbyggingen. For å kunne avveie miljøvirkninger på tvers av teknologier, slik som for eksempel mellom vann- og vindkraft, trengs det et rammeverk som støtter teknologi-nøytral sammenligning. Denne problemstillingen ble tydelig adressert i IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) sin spesialrapport om fornybar energi fra 2011, og det kom frem at et slikt rammeverk manglet.

Løsningen ■ CEDREN har utviklet et verktøy for å kunne analysere og sammenligne miljøvirkningene av vann- og vindkraftprosjekter. Verktøyet heter ComparaTool. I ComparaTool er det definert et sett med miljøparametere som belyser miljøkonsekvenser for stor (> 10 MW) og liten vannkraft og vindkraft. Disse miljøparametere er:

- arealbeslag grunnet utbygging
- inngrep i urørt område (INON-områder i Norge)
- synlighet
- konflikt med rødlistede arter

Ifølge IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) trengs det bedre metoder for å sammenligne miljøvirkninger på tvers av teknologier. Foto: Pål Kvaløy



Miljøparameterne er kvantitative og måles i areal per produsert energienhet (km^2/MWh) eller areal per installert effekt (km^2/MW). Arealverdiene kan beregnes ved hjelp av geografiske informasjonssystemer (GIS) som analyserer kartdata. Ulike temakart som viser for eksempel urørte områder og forekomster av sjeldne arter kobles med kart som viser utstrekning til energianleggene og påvirket areal beregnes.

Bruk ■ Det er gjennomført ett pilot-prosjekt med ComparaTool basert på tre store vannkraftprosjekter, et sett med småkraftprosjekter og ett stort vindkraftprosjekt. Pilot-prosjektet viste potensialet som ligger i verktøyet og gir anbefalinger om framtidig bruk. Metodikken er også referert til i internasjonale tidsskrifter.

Potensial ■ ComparaTool kan brukes av myndighetene til å utvikle energi- og miljøpolitikk. ComparaTool kan også være et utgangspunkt for å utvikle forbedret metodikk for å vurdere samlede virkninger av flere tiltak i samme vassdrag eller vannregion.

*CEDREN har utviklet et verktøy for å kunne analysere og sammenligne miljøvirkningene av vannkraft og vindkraft.
Foto: PK Foto*



*Mange små vannkraftanlegg kan gi mange og fragmenterte inngrep i naturen. ComparaTool kan bidra til å vurdere samlede virkninger av flere tiltak i samme vassdrag.
Foto: Tor Haakon Bakken*

