

Framtidig energitilførsel

– Norge bør ta en aktiv rolle i europeisk kraftsamarbeid

Europeisk kraftsamarbeid er nødvendig hvis Norge skal kunne bli et «grønt batteri» for Europa, viser CenSES-forskning.

Ifølge Det internasjonale energibyrået økte CO₂-utslippet fra energibransjen med 1,4 prosent i 2017. Den globale energisektoren slipper nå ut 32,5 gigatonn CO₂ i året.

Her i Norge er vi i den heldige situasjonen at vi er velsignet med store fornybare energiresurser og kan bygge ut mer vindenergi til lands og havs, satse mer på solenergi og øke fleksibiliteten av vannkraftproduksjonen.

Fleksibel og attraktiv for Europa

CenSES-studier viser at våre energiresurser kan komme svært godt med hvis våre europeiske naboer skal kunne redusere 90 prosent av CO₂-utslippene i energisektoren i forhold til 2010 innen 2050.

Norsk fornybar vannkraft kan fungere som et «batteri» for Europa, når solen ikke skinner eller vindturbinene står stille. Vannkraften kan steppe inn når som helst, og er med sin store lagerkapasitet på 85 TWh i de norske reservoarene både fleksibel og attraktiv for Europa.

– Fleksibel kraftutveksling kan bli enda mer lønnsomt for Norge enn i dag, siden Europa må investere i store mengder variabel fornybar kraft som ikke kan styres. Denne fleksibiliteten er viktig i en rekke tidshorisonter, og vil ha en stor verdi for Europa, sier professor

Asgeir Tomasgard.

Han har ledet dette arbeidet i det tverrfaglige forskningscenteret CenSES.

To scenarier

CenSES-rapporten presenterer to forskjellige scenarier. Det ene scenarioet antar at karbonfangsts- og lagringsteknologier (CCS) implementeres kommersielt. I det andre antas at CCS ikke er tilgjengelig. I begge scenarier kommer våre energiresurser godt ut.

– Om CCS ikke er tilgjengelig blir norsk offshore vind enda mer attraktiv ressurs, og behovet vil være svært stort, sier CenSES-forsker Christian Skar. De norske ressursene har en gunstig samvariasjon med resten av systemet.

Både norske vannkraftressurser og fastlandsvindressurser er svært attraktive sammenlignet med andre europeiske ressurser. I studien begrenses vannkraften basert på reservoar til 25 GW, som er nær dagens kapasitet. Det tillates at det bygges ny pumpekraft og makskapasiteten for onshore vind er 28 GW. Studien viser at potensialet for offshore vind er minst i samme størrelse.

Stor styringsutfordring som må løses

CenSES-forskningen viser at det er nødvendig med flere investeringer i HVDC-kabler til Eu-

ropa hvis Norge skal kunne ta ut dette potensialet for verdiskapning, både fra offshore vind og for å levere fleksibilitet.

Det er derimot ytterst tvilsomt at dette vil skje hvis ikke det europeiske samarbeidet om investeringer og drift i kraft- og energisystemet styrkes. Til tross for klimautfordringene, har land i Europa fortsatt en tendens til å gjøre investeringer i energisystemet basert på nasjonale interesser knyttet til velferd, lokale arbeidsplasser, selvforsyning og forsyningssikkerhet. Dette skaper usikkerhet rundt lønnsomheten til nødvendige og store investeringer i fornybar energi.

– Ved investeringer i denne størrelsen bør man inngå flernasjonale avtaler om deling av inntekt, gevinst og risiko. Enkeltaktører, som er villig til å ta all risiko selv, finnes antagelig ikke, siden risikoen i stor grad er koblet til politiske beslutninger om hva de enkelte landene vil prioritere, sier Asgeir Tomasgard.

– I tillegg bør markeder utvikles til å verdsette fleksibilitetstjenestene høyt nok til å sti-

mulere investeringer i blant annet nye kabler, sier CenSES-forsker Stefan Jaehnert.

CenSES anbefaler:

- Norge bør inngå europeiske samarbeidsavtaler eller multilaterale avtaler mellom land for å redusere usikkerheten knyttet til volum, kostnader og inntekter. Ellers kan det bli vanskelig å utnytte potensialet.
- Det bør utvikles et nytt system for kostnadsfordeling knyttet til bygging av kabler, for å sikre at det ikke er norske strømkunder som betaler for disse når formålet er eksport.
- Norge bør ta en aktiv rolle for å sikre at kapasitetsmarkedene samordnes og ikke innføres nasjonalt. Dette er en stor styringsutfordring som må løses.
- Markeder for kortsiktige balanseringstjenester bør videreutvikles og sikres i det lange løp.

CenSES

Centre for Sustainable Energy Studies

EnerSikt

Last ned vår podkast om miljøvennlig energi forskning fra iTunes og andre podkastverter.



CenSES er et tverrfaglig nasjonalt forsknings-senter for miljøvennlig energi (FME Samfunn).

Senterets forskning skal bidra til å styrke forståelsen av de økonomiske, politiske, sosiale og kulturelle sidene ved utvikling og innføring av ny fornybar energi og miljøteknologi i samfunnet. CenSES skal bidra til et solid faktagrunnlag for offentlige og private beslutningstakere i grenseflaten mellom klima-, energi- og industripolitikk.

Last ned vår podkast EnerSikt fra der du laster ned podkaster.

CenSES is an interdisciplinary national centre for sustainable energy studies (FME Society).

Our goal is to strengthen the knowledge of economic, political, social and cultural aspects of the development and implementation of renewable energy and environmental technology. The centre's research aims to provide a solid fact-based foundation for public and private decision-makers in the interface between climate, energy and industrial policy.

Please listen to our podcast EnerView via iTunes or other podcast hosts.