Anlægsrapport 2008/09

Anlægsprojekter Eltransmission: **Nettilslutning af fremtidige havmølleparker**

Titel	Nettilslutning af fremtidige havmølleparker
Projekttype	Nettilslutning af fremtidige havmølleparker
Bygherre	Energinet.dk
Projektstatus	Mulige nye projekter
Forventet idriftsættelse år	
Forventet idriftsættelse måned	
Om projektet	Nettilslutning af havmølleparker er formentlig den største udfordring for udviklingen af det sammenhængende elsystem frem til 2025. En massiv udbygning med vindkraft medfører, at det indenlandske eltransmissionsnet skal udbygges til opsamling og fordeling af vindkraften. Dette skyldes forventningerne om meget koncentrerede effektindfødninger fra havmølleparker. Som en del af regeringens Energistrategi 2025, der blev fremlagt 17. juni 2005, blev det besluttet, at der skulle ske en opdatering af Havmøllehandlingsplanen fra 1997. Udvalget for fremtidens havvindmøller har offentliggjort rapporten "Fremtidens Havmølleplaceringer – 2025" i april 2007, der anviser, hvor nye vindkraftværker på havet kan placeres. Udvalget bestod af repræsentanter fra Energistyrelsen, Risø, Søfartsstyrelsen, Skov- og Naturstyrelsen samt Energinet.dk. I forbindelse med de energipolitiske forhandlinger i foråret 2008 blev Læsø diskuteret som mulig placering for havmølleparker, skønt placeringen ikke blev belyst i havmølleudvalgets rapport. Dette gav anledning til opfølgning på rapporten "Fremtidens Havmølleplaceringer – 2025", hvor opfølgningsrapporten blev offentliggjort i juni 2008. Udvalget peger på otte hovedområder med følgende rummelighed og prioritering: ● 2 x 200 MW ved Djursland/Anholt (nu besluttet) ● 3 x 200 MW ved Læsø ● 5 x 200 MW ved Horns Rev ● 4 x 200 MW i Jammerbugten ● 5 x 200 MW ud for Ringkøbing Fjord ● 200 MW på Store Middelgrund ● 4 x 200 MW på den danske del af Kriegers Flak ● 2 x 200 MW på Rønne Banke. De anførte placeringer fremgår af figuren. Energinet.dk har ansvaret for nettilslutning af havmølleparker samt udbygning af eltransmissionsnettet. Udbygninger af 400 kV-eltransmissionsnettet medfører væsentlig større forøgelse i overføringskapacitet end behovet udløst af nettilslutning af en enkelt havmøllepark. Investeringen i afledte netforstærkninger udgør en betydelig del af den totale omkostning ved tilslutning af havmølleparker. Dette kan i nogen grad optimeres ved at udbygge med havmølleparker på samme lokalitet, indtil eltransmissionsnettets overføringskapacitet her er udnyt-tet. Herefter kan havmølleudbygningen fortsættes på øvrige lokaliteter med afledte udbygningsbehov i eltransmissionsnettet.

Med en sammenhængende plan for udbygning med flere havmølleparker på en geografisk lokalitet vil det være muligt at optimere nettilslutningen til eltransmissionsnettet, så parallelle ilandføringskabler fra hver enkelt park kan erstattes med et opsamlingsnet til flere parker. Tilsvarende vil en løsning baseret på jævnstrøm (HVDC VSC) kunne anvendes som fælles nettilslutning for flere havmølleparker (fx 400-600 MW).

I forbindelse med netplanlægningen er det af afgørende betydning, at de enkelte projekter planlægges, så de tilsammen peger frem mod den langsigtede og sammenhængende netstruktur. Planlægges der kun fra projekt til projekt risikeres, at eltransmissionsnettet ikke vil kunne håndtere elsystemets samlede behov på længere sigt. Konsekvensen heraf er, at de kortsigtede investeringer bliver langt fra den optimale tekniske og økonomiske løsning.

Såvel i Østersøen som i Kattegat (og måske i Nordsøen) er der grænseområder, hvor landenes havmøllepladser ligger så tæt på hinanden, at en koordinering mellem landenes systemansvarlige selskaber samt landenes myndigheder vil være naturlig.

En koordinering med nabolandene kan have væsentlig betydning for udnyttelsen af områderne samt for løsningsvalg. I nogle tilfælde, som fx ved Kriegers Flak, kunne andre forhold som understøtning af effektive markeder for elektricitet ved at anvende tilslutningsforbindelserne for havmølleparker til handel mellem landene være af afgørende betydning. Energinet.dk kan ved medejerskab af forbindelserne sikre, at disse stilles til rådighed for alle markedets aktører på lige vilkår.

En veludbygget infrastruktur er en forudsætning for optimal udnyttelse af effekten fra havmølleparkerne. Manglende overføringskapacitet i transmissionsnettet kan i visse situationer håndteres med nedregulering af de nødvendige havmølleparker mod erstatning til ejeren af havmøllerne. Nedregulering af havmølleparker kan dog ikke løse problemer med manglende overføringskapacitet i trans-missionsnettet generelt, idet et tilstrækkeligt udbygget transmissionsnet er en forudsætning for optimal udnyttelse af havmølleparkernes produktionskapacitet og vil kunne modvirke intensionerne om et effektivt marked med optimal udnyttelse af samarbejdsforbindelserne.

Bestemmelser om erstatning ved manglende rådighed for nettilslutningen eller manglende overføringskapacitet i transmissionsnettet sætter driften af det eksisterende transmissionsnet under yderligere pres, idet hensynet til et effektivt marked gør det vanskeligere at indpasse afbrydelseskrævende vedligeholdelses- og renoveringsarbejder i transmissionsnettet.

Relateret projekt se:
Nettilslutning af havmøller ved Djursland/Anholt
Nettilslutning af havmøller ved Horns Rev
Nettilslutning af havmøller ved Jammerbugten
Nettilslutning af havmøller ved Ringkøbing Fjord
Nettilslutning af havmøller ved Store Middelgrund
Nettilslutning af havmøller ved Kriegers Flak
Nettilslutning af havmøller ved Rønne Banke
Nettilslutning af havmøller ved Læsø

Kort

StortKort	https://projects.energinet.dk/ext/Anlaegsoversigt/Kort%201000%20px/Nettilslutning%20af%20fremtidige%20havmølleparker.jpg
Figurtekst	Nettilslutning af fremtidige havmølleparker
Maaned_tal	#VÆRDI!

Oprettet kl. 08-08-2008 10:09 af Ulla Bruun
Sidst ændret kl. 26-11-2008 10:58 af Birgit Fihl Jensen