



ENERGI Ø - FAKTAARK

Hvad er en energiø?

- Energiøer udgør et paradigmeskifte fra enkeltstående havvindmølleparker til én sammentænkt konstruktion, der kan fungere som et grønt kraftcenter på havet
- Energiøen i Nordsøen bliver en kunstigt anlagt ø, som bliver forbundet til omkringliggende havvindmølleparker og til flere landes el-net. Den vil altså samle og fordele strømmen direkte til forbrugerne i flere lande.
- På sigt er det ambitionen, at anlæg på energiøen også skal kunne både lagre strømmen og omdanne den til brændstoffer.

Hvad er fordelene ved en energi-ø?

- Størrelse: energiøen i Nordsøen giver mulighed for at producere grøn strøm i hidtil usete mængder. Det skal medvirke til, at brugen af fossile kilder til strømproduktion kan udfases.
- Der er et enormt potentiale for havvind i Nordsøen. I 2040 vurderes udbygningspotentialet i Nordsøen at være 150 GW, der kan dække 150 mio. europæiske husstandes strømbehov. Energiøen har en størrelse og en placering langt ude i Nordsøen, der gør, at vi bedre kan udnytte det potentiale der er. Havvindmøllerne bliver forventeligt større og kommer længere ud på havet.
- Den strøm, vi forbruger, er en kombination af mange forskellige kilder: havvind, solceller, landvindmøller, biomasse, vandkraft mv. Produktion og forbrug skal hele tiden passe sammen og der sker en konstant udveksling mellem lande og tilpasning af produktionen for at sikre en stabil strømforsyning. Når flere lande kobles på energiøen giver det bedre muligheder for at udnytte produktionen af strøm fra havvindmøllerne effektivt og indpasse den i det europæiske el-net.
- En del af den infrastruktur, dvs. kabler, transformerstationer mv. der følger med elproduktion vil kunne flyttes ud på vandet.
- Anlæg på energiøerne kan på sigt også fungere som gigantiske batterier, der kan lagre den grønne strøm, så strømmen kan bruges på andre tidspunkter, end når den bliver produceret.
- Den grønne strøm fra energiøernes havvindmølleparker kan på sigt omdannes og bruges der hvor der ikke kan anvendes grøn elektricitet direkte endnu. Det er særligt til fly, fragtskibe og lastbiler, men også i den tunge industri, der kræver så høje temperaturer, at man ikke kan lave dem med elektricitet.

Hvor stor bliver energiøen i Nordsøen?

- Øens medejere vil få indflydelse på den præcise størrelse og udformning. Men det samlede areal ventes at blive mindst 120.000 m² for de første 3 GW, svarende til 18 fodboldbaner. Hertil kommer arealet for de tilknyttede havvindmølleparker. Udvides øen mod de 10 GW ventes den at blive mindst 460.000 m², svarende til 64 fodboldbaner.
- Øen vil i første fase få en kapacitet på 3 GW, svarende til 3 mio. husstandes strømforbrug. Det er dobbelt så meget som den havvindkapacitet Danmark har i dag og svarer til ca. halvdelen af det samlede nuværende danske elforbrug

- På sigt kan den udbygges til 10 GW, så den kan dække 10 mio. husstandes forbrug. Det er næsten 6 gange så meget kapacitet som vi har i dag og svarer til lidt mindre end 1,5 gange det nuværende samlede danske elforbrug.
- Mølleantal og størrelse vil være op til de private budgivere, men der kan blive tale om ca. 200 havvindmøller i første fase og udbygget til 10 GW ca. 650 havvindmøller.
- Møllerne forventes at blive af hidtil uset størrelse, muligvis over 260 meter høje fra havoverflade til vingspids.
- De samlede investeringer ved udbygning til 10 GW for øen på, infrastruktur og tilknyttede havvindmølleparker bliver ca. 210 mia. kr. svarende til op til 5 Storebæltsbroer og ca. 4 Femern-bælt-forbindelser.

Hvad er der truffet beslutning om nu?

- Der er truffet beslutning om, at energiøen i Nordsøen bliver en kunstigt anlagt ø, en såkaldt inddæmmed ø. Og ikke en platform.
- Der er truffet beslutning om at majoritetsandelen skal ejes af staten, men at private parter skal indgå som medejere af øen.
- Eltransmissions-nettet fra energiøen til Danmark vil blive bygget og ejet af Energinet, mens eltransmissionsnettet fra energiøen til udlandene i fællesskab vil blive bygget og ejet af Energinet og de pågældende udenlandske eltransmissions-net operatører. Ilandføringen fra havvindmølleparkerne til ø, det interne net, vil være en del af havvindmølleudbudet, som ved Thor Havvindmøllepark.
- De mere konkrete forhold ved energiøen og hvordan den inddæmmede ø konstrueres, er der ikke truffet beslutning om. Og heller ikke om de mere detaljerede forhold ved ejerskabskonstruktionen.

Hvad er de næste skridt?

- Der igangsættes nu en dialog med markedet, der skal bidrage til gode rammer for privat partnerskab. Der igangsættes samtidig forundersøgelser af de områder på havet, hvor ø og havvindmølleparker skal placeres.
- Der igangsættes et omfattende analysearbejde i Energistyrelsen med øvrige ministerier og Kammeradvokaten mhp. gode udbudsrammer
- Næste politiske skridt er at blive enige om rammerne for det kommende partnerskabsudbud
- Samtidig skal der laves det lovgivningsmæssige forarbejde til, at partnerskabet kan komme i udbud.

I senere faser vil der fx skulle besluttes: udbud af 3 GW havvindmølleparker og siden udvidelse til 10 GW, udbygning af øen, etablering af PtX eller andre teknologier på energiøen. Udbygningen skal ske i takt med efterspørgslen på strøm.

