



KOMMISSIONEN FOR DE EUROPÆISKE FÆLLESSKABER

Bruxelles, den 13.11.2008  
KOM(2008) 768 endelig

**MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET, RÅDET,  
DET EUROPÆISKE ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG  
REGIONSUDVALGET**

**Offshore-vindkraft:  
Nødvendig indsats for opfyldelse af de energipolitiske mål for 2020 og derefter**

**MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET, RÅDET,  
DET EUROPÆISKE ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG  
REGIONSUDVALGET**

**Offshore-vindkraft:  
Nødvendig indsats for opfyldelse af de energipolitiske mål for 2020 og derefter**

**1. OFFSHORE-VINDKRAFT — ET HAV AF UUDNYTTEDE MULIGHEDER**

Vindkraft kommer til at spille en væsentlig rolle i opfyldelsen af målene for en ny energipolitik for Europa. De medlemsstater, hvor elektricitet produceret ved vindkraft udgør en væsentlig andel af den samlede elproduktion, kan i dag tælles på én hånd, men vindkraft er i stigning: mere end 40 % af al ny elproduktionskapacitet tilføjet det europæiske elnet i 2007 var vindkraftkapacitet, hvilket gør segmentet til den hurtigst voksende produktionsteknologi bortset fra naturgas<sup>1</sup>. Det modelleringsscenarie, der blev anvendt for den anden strategiske energireddegørelse<sup>2</sup>, antyder, at vindkraft vil udgøre mere end en tredjedel af al elproduktion fra vedvarende energikilder hen imod 2020 og næsten 40 % omkring år 2030, hvilket svarer til en kumuleret investering på mindst 200-300 mia. EUR (eller ca. en fjerdedel af samtlige investeringer i kraftanlæg) omkring år 2030.

**Landbaseret vindkraft forbliver dominerende i den nærmeste fremtid, men havanlæg vil vinde stadigt større indpas.** Sammenlignet med landbaseret vindkraft er offshore-vindkraft mere kompleks og dyrere<sup>3</sup> at montere og vedligeholde, men har dog en række fordele også. Vinden er typisk stærkere og mere jævn til havs end på land, hvorfor de enkelte enheder kan producere væsentligt mere. Til havs kan vindturbinerne være større end på land på grund af de logistiske vanskeligheder, der er forbundet med at transportere meget store turbinekomponenter fra fremstillingsstedet til monteringsstederne ad landevej. Endelig giver havvindmølleparker sandsynligvis i mindre grad anledning til betænkeligheder blandt borgere og andre interessenter i nærområdet, medmindre de konkurrerer med maritime aktiviteter eller går på tværs af havmiljømæssige interesser.

**Vindressourcer over Europas have udgør en stor, egen kilde til ren, vedvarende energi.** Når der produceres elektricitet uden fossilt brændsel og skabes arbejdspladser og vækst i en sektor, hvor europæisk erhvervsliv er førende på verdensplan, **kan offshore-vindkraft yde et væsentligt bidrag til alle tre centrale mål i den nye energipolitik:** reducere drivhusgasemissioner, sikre forsyningssikkerhed og forbedre EU's konkurrenceevne.

Rent fysisk kan vindressourcerne teoretisk dække Europas samlede efterspørgsel efter el. I praksis bestemmer vindens ustadighed imidlertid sammen med andre tekniske, politiske eller økonomiske udfordringer og hindringer, hvor hurtigt og i hvilken udstrækning det betydelige potentiale udnyttes. Potentialet for offshore-vindkraft er i dag i vid udstrækning uudnyttet:

---

<sup>1</sup> Kilde: "Pure Power" fra Den Europæiske Vindenergisammenslutning (EWEA).

<sup>2</sup> KOM(2008) XXX

<sup>3</sup> Se sammenligning af teknologiomkostninger i SEK(2008) xxx.

selv når der ikke tages hensyn til mulige flydende dybhavsanlæg, **vil det potentiale, der kan udnyttes hen imod 2020 sandsynligvis være ca. 30-40 gange den kapacitet, der for øjeblikket er installeret<sup>4</sup>, og hen imod 2030 vil potentialet kunne være 150 GW<sup>5</sup>, svarende til ca. 575 TWh.** Hvis potentialet skal udnyttes, er der behov for en proaktiv politik.

## 2. ET FREMSPIRENDE MARKED MED MANGE UDFORDRINGER

### 2.1. Forbedringer af de overordnede rammer er på vej

**Som andre vedvarende energiteknologier har offshore-vindkraft brug for klare, stabile og gunstige rammer,** hvis potentialet skal udvikles i konkurrence med konventionelle energikilder. På EU-plan har de vigtigste forskrifter i denne henseende hidtil været de generelle forskrifter for det indre marked for elektricitet<sup>6</sup>, direktivet om elektricitet produceret på vedvarende energi<sup>7</sup>, EU's ordning for handel med emissionskvoter<sup>8</sup> og EF-rammebestemmelserne for statsstøtte til miljøbeskyttelse<sup>9</sup>.

De gældende rammer er udformet i Kommissionens **"tredje pakke vedrørende det indre marked for energi"** fra oktober 2007<sup>10</sup> og i **"energi- og klimapakken"**, der blev fremlagt i januar 2008<sup>11</sup>. **Hvis de to pakker vedtages og gennemføres i god tid, vil det udgøre EU's vigtigste bidrag til fremme af offshore-vindkraft** og vedvarende energi generelt. De foreslåede forbedringer omfatter bindene mål, instrumenter til fremme af et styrket regionalt samarbejde mellem energimyndigheder og mellem transmissionssystemoperatører, og mere konkrete krav til medlemsstaterne om at strømlinje deres planlægnings- og godkendelsesprocedurer, udbyde netadgang og mindske administrative hindringer.

**Visse hindringer er imidlertid specifikke eller i særlig grad relevante for offshore-vindkraft.** Efter en offentlig høring af interessenter afholdt tidligere i 2008<sup>12</sup> har Kommissionen kortlagt fire nøgleområder, der fortjener særlig opmærksomhed.

### 2.2. En sektor med særlige industrielle og teknologiske udfordringer

Sammenlignet med onshore-vindkraft er offshore-vindkraft fortsat forholdsvis dyr og teknologisk underudviklet. Nogle meget tidlige projekter var i al væsentlighed offshore-iværksættelser af lettere tilpasset onshore-teknologi og løb ind i uforudsete tekniske vanskeligheder, f.eks. pålideligheden af turbinekomponenter såsom gearkasser og transformere. Investorerne blev derefter mere forsigtige, og **det blev sværere at finansiere projekter**, ligesom omkostningerne løb i vejret på grund af krav fra investorerne om højere risikopræmier. Erfaringerne hidtil viser ligeledes, hvor vigtigt det er, at omkostninger til

<sup>4</sup> Af de 56,5 GW installeret i EU ved udgangen af 2007 var kun 1,1 GW havbaseret (kilde: EWEA).

<sup>5</sup> Modelleringsarbejdet i forbindelse med den anden strategiske energiredegørelse antyder ca. 31 GW hen imod 2020. EWEA's "lave", "medium" og "høje" anslåelser offentliggjort i marts er henholdsvis 20, 35 eller 40 GW hen imod 2020, og 40, 120 eller 150 GW hen imod 2030. Det Europæiske Miljøagentur forventes inden udgangen af 2008 at offentliggøre en uafhængig ressourceanslæelse.

<sup>6</sup> EUT L 176 af 15.7.2003.

<sup>7</sup> EFT L 283 af 27.10.2001.

<sup>8</sup> EUT L 275 af 25.10.2003, s. 32.

<sup>9</sup> EUT C 82 af 1.4.2008, s. 1.

<sup>10</sup> [http://ec.europa.eu/energy/electricity/package\\_2007/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/electricity/package_2007/index_en.htm)

<sup>11</sup> [http://ec.europa.eu/energy/climate\\_actions/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/index_en.htm)

<sup>12</sup> Et resumé af feedback fra høringen findes på følgende netadresse:

[http://ec.europa.eu/energy/res/consultation/offshore\\_wind\\_energy\\_en.htm](http://ec.europa.eu/energy/res/consultation/offshore_wind_energy_en.htm)

installering, drift og vedligeholdelse reduceres, da disse er meget højere i de hårde og mindre tilgængelige havmiljø end på land.

Industriens struktur i dag komplicerer disse vilkår yderligere. I dag har meget få turbinefabrikanter bred og langvarig erfaring med maskiner, der opstilles i til havs - det mindsker konkurrence og innovation og øger omkostningsdifferencen i forhold til onshore-vindkraft yderligere. Hertil kommer **flaskehalsene i forskellige stadier i forsyningskæden** – turbinekomponenternes begrænsede tilgængelighed, billige installeringsfartøjer, hensigtsmæssige havneanlæg og lignende udstyr og infrastruktur samt faglært personale med det nødvendige miks af kvalifikationer er en central hindring.

Den eksisterende fundamentteknologi er begrænset til forholdsvis lavt vand (typisk mindre end 30 meters dybde). En massiv indførelse af offshore-vindkraft vil i høj grad være lettere med teknologi, der muliggør installering på dybt vand, men omkostningseffektive løsninger har endnu ikke vist deres værd i praksis.

For indeværende **konkurrerer offshore-vindkraft på den ene side med onshore-vindkraft for den eksisterende produktionskapacitet for turbiner og på den anden side med olie- og gasudvindingsindustrien for eksisterende offshore-udstyr og –sagkundskab**. Som en lus mellem to negle kæmper pionererne for at omdanne deres nichemarked til en fuldt udbygget industri, fordi investorerne, så længe teknologien fortsat befinder sig i indlæringsfasen, afholder sig fra at investere betydeligt i F&U og i de nødvendige forøgelse af forsyningskædekapaciteten.

### **2.3. Fravær af integreret strategisk planlægning og grænseoverskridende samordning**

I modsætning til fysisk planlægning på land **har medlemsstaterne almindeligvis kun begrænsede erfaringer med – og til tider uhensigtsmæssige administrative strukturer og regler for – integreret fysisk planlægning i havmiljøet**. Manglende processer, der sideløbende ser på den fysiske fordeling af vindressourcer, hindringer som følge af andre maritime aktiviteter eller interesser, og på aspekter af elnettet øger usikkerheden og risikoen for forsinkelser eller fejlslag af havprojekter. Dette gælder ligeledes andre vedvarende havressourcer som tidevands- og bølgeenergi.

Hertil kommer, at **fraværet til havs af tilkoblingssteder til elnet fører til usikkerhed vedrørende muligheden for eller omkostningerne forbundet med tilslutning til nettet**, hvilket skaber yderligere risici for offshore-projekter.

Som noget mere positivt kan offshore-projekter være en lejlighed til at skabe transmissionslinjer, der såvel forbinder ny produktionskapacitet og installerer eller forøger transmissionskapacitet mellem forskellige regioner i det indre marked for elektricitet. Sådanne **potentielle synergieffekter mellem offshore-projekter og grænseoverskridende samhöringslinjer udnyttes ikke for øjeblikket**<sup>13</sup>. En af årsagerne hertil er de yderligere komplekse aspekter, som grænseoverskridende samarbejde medfører på grund af behovet for at arbejde med forskellige planlægnings- og forskriftssystemer. Uden grænseoverskridende samordning risikerer elnetinvesteringerne imidlertid ikke at være optimale, idet de betragtes ud fra et individuelt projektsynspunkt snarere end fra et systemisk synspunkt. Offshore-

---

<sup>13</sup> Arten af disse mulige synergieffekter fremgik tydeligt i en nylig rapport fra rådgivningsfirmaet 3E: se [http://www.greenpeace.org/eu-unit/press-centre/reports/A-North-Sea-electricity-grid-\(r\)evolution](http://www.greenpeace.org/eu-unit/press-centre/reports/A-North-Sea-electricity-grid-(r)evolution)

projekter, der afhænger af nye grænseoverskridende samhoeringslinjer er saledes mere saerbare over for de usikkerhedsmomenter, der skyldes forskelle i forskriftsmæssige systemer, sa som støtteordninger og regler om omkostningsdækning forbundet med investeringer i elnet.

Behovet for bedre grænseoverskridende samarbejde er ikke kun begrænset til netplanlægning og –udvikling, men vedrører ogsa systemsamarbejdet og forvaltningen af systemerne. Øget offshore-vindkraft på markedet kan få følger, som bør afspejles i strategier for håndtering af overbelastningssituationer og udligningsplaner for produktion/efterspørgsel og i forbedrede mekanismer for grænseoverskridende handel og kraftudligningsmarkeder.

#### **2.4. Manglende videns- og informationsudveksling skader en smidig anvendelse af EU's miljøforskrifter**

Offshore-elproduktion er forholdsvis ny eller endog ikke-eksisterende i de fleste medlemsstater, og erfaringer med gennemførelsen af EU's miljøforskrifter sa som "fugledirektivet"<sup>14</sup>, direktivet om "naturlige levesteder"<sup>15</sup> og "miljøvurderingsdirektivet"<sup>16</sup> i forhold til saadanne projekter er fortsat forholdsvis beskeden. Det betyder i praksis, at offshore-projektudviklere står over for yderligere usikkerhedsmomenter, der kan føre til ekstra forsinkelser og omkostninger.

En faktor, der uden grund er til hinder for offshore-projekter, er **forsinkelser i medlemsstaternes kortlægning af beskyttede områder i havmiljøet i forhold til fugledirektivet og direktivet om naturlige levesteder**. Sa længe saadanne områder ikke er kortlagt, øges usikkerheden om den mulige egnethed af ethvert givet sted til opførelse af havvindmølleparker. Uden de nødvendige oplysninger om maritime økosystemer og oplysninger om, hvor følsomme eller beskyttede levesteder eller arter forekommer, kan konsekvensanalyser og godkendelsesprocedurer vare længere end nødvendigt og give anledning til flere tvister.

En anden faktor vedrører kendskabet til den seneste viden om havvindmølleparkeres indflydelse på naturlige levesteder og arter. Saadan viden skal indsamles og udveksles mere systematisk for at lette vurderingen af miljømæssige virkninger. Selv om der findes en betydelig og hurtigt voksende samling af videnskabelig litteratur, er meget af det nyt og ukendt for mange lokale, regionale og nationale myndigheder og interessenter. **På denne baggrund risikerer udviklerne at blive udsat for overdrevne og dyre miljømæssige evalueringer og kontrolkrav**, som kunne være undgået, hvis den seneste viden var taget i betragtning.

#### **2.5. Løsning af problemet med flaskehalse og kraftudligning i elnettet på land**

Af en række årsager **vil elproduktion fra offshore-projekter have en tendens til mindre geografisk spredning** end onshore-vindkraft og mange andre teknologier for vedvarende energikilder.

Først og fremmest gør behovet for at oprette særlige nettilslutninger til punkter langt ude til søs det særligt vigtigt, at der bliver tale om stordriftsfordele, hvis offshore-projekter skal være konkurrencedygtige (navnlig for forskriftssystemer, hvor tilslutningsomkostningerne betales

---

<sup>14</sup> EFT L 103 af 25.4.1979.

<sup>15</sup> EFT L 206 af 22.7.1992.

<sup>16</sup> EFT L 175 af 5.7.1985.

af udvikleren snarere end gennem takstsystemet). Dette alene betyder, at offshore-projekter vil have en tendens til at være større end onshore-projekter.

Dernæst produceres al offshore-energi i områder uden efterspørgsel (bortset fra måske lidt forbrug på olie- og gasplatforme), hvorfor samtlige produktionsforsyningspunkter koncentrerer på kystlinjen.

Hvis offshore-vindkraft skal udvikles i stor skala, betyder det **en stor udfordring af det eksisterende systems evne til at udligne produktion og efterspørgsel og overføre kraften til forbrugscentrene**, som ofte befinder sig inde i landet. Der er allerede i nogle medlemsstater, navnlig Tyskland, tale om flaskehalse, eller der er en forventning om flaskehalse, ifald vindenergikapaciteten i Nordsøen forøges væsentligt, og behovet for yderligere samkøringskapacitet er allerede påvist, f.eks. i den tyske undersøgelse Dena I<sup>17</sup>.

### 3. VEJEN FREM

#### 3.1. Investering i den europæiske vindenergiindustri's fremtidige konkurrenceevne

De nærmeste konkurrenter på investeringssiden, dvs. onshore-vindkraft og offshore-olie- og gasudvinding, skygger for offshore-vindkraft, og hvis denne situation skal vendes, kræver det en beslutsom indsats i de kommende tiår for at udvikle teknologi og forsyningskædeinfrastrukturer. **Den strategiske energiteknologiplan (SET-Plan)**<sup>18</sup>, der blev fremlagt i 2007 og fik Det Europæiske Råds tilslutning i marts 2008, udgør sammen med **det 7. rammeprogram for forskning, teknologisk udvikling og demonstration (FP7)**<sup>19</sup> og **programmet "Intelligent Energi — Europa"**<sup>20</sup> den overordnede EU-ramme for taklingen af disse udfordringer.

I SET-Planen er en fordobling af produktionen fra de største vindturbiner – med offshore-vindkraft som den førende komponent – opstillet som en af de centrale udfordringer for opfyldelsen af 2020-målene, ligesom planen foreslog et **europæisk industrielt initiativ for vindkraft**. Målet er at vinde indpas på markedet og reducere omkostningerne ved vindkraft, men da onshore-vindkraft allerede er blandt de mest konkurrencedygtige teknologier, er det Kommissionens opfattelse, at **offshore-vindkraft bør prioriteres højt i forbindelse med initiativet**. Selv om det for industrien kan være fristende at fokusere på gevinsterne ved det for øjeblikket blomstrende onshore-marked, er det af afgørende betydning, at der investeres i offshore-vindkraft for at opretholde EU's teknologiske førerposition på verdensplan og bane vejen for nye eksportmarkeder. Dertil kommer også store positive afsmittende virkninger for andre tilknyttede markeder, et godt eksempel er kabelteknologi inden for moderne højspændt jævnstrøm (HVDC), hvor europæisk industri har et enestående potentiale<sup>21</sup>.

**Kommissionen har af de årsager derfor lagt større vægt på offshore-vindkraft under FP7 startende med energiarbejdsprogrammet for 2009.** Den strategiske forskningsdagsorden<sup>22</sup> for den teknologiske platform for vindkraft (TP Wind)<sup>23</sup>, som blev

---

<sup>17</sup> [www.offshore-wind.de/page/index.php?id=2605&L=1](http://www.offshore-wind.de/page/index.php?id=2605&L=1)

<sup>18</sup> KOM(2007) 723 endelig af 22.11.2007.

<sup>19</sup> EUT L 412 af 30.12.2006, s. 1.

<sup>20</sup> EUT L 310 af 9.11.2006, s. 15.

<sup>21</sup> Se f.eks. "Electra-initiativet": [http://ec.europa.eu/enterprise/electr\\_equipment/electra.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/electr_equipment/electra.htm)

<sup>22</sup> [www.windplatform.eu/92.0.html](http://www.windplatform.eu/92.0.html)

<sup>23</sup> [www.windplatform.eu](http://www.windplatform.eu)

offentliggjort i juli 2008, omfatter forslag til prioriterede forskningsområder for offshore-vindkraft, som er et velkomment bidrag til prioriteringen og samordningen af fremtidig forskningsindsats såvel på EU-plan som i nationalt regi. I denne sammenhæng opfordres medlemsstaterne tillige til i videre omfang at gøre brug af de muligheder, som samhørighedsmidlerne tilbyder på området forskning og udvikling.

Som påvist i den strategiske forskningsdagsorden er der **fortsat ubesvarede spørgsmål vedrørende hensigtsmæssigheden af de nuværende niveauer for støtte til forskning i vindkraft, herunder offshore, på baggrund af den nye ambitiøse retning, som Europas energipolitik har taget**, og Kommissionen vil tage spørgsmålet op inden for rammerne af sin meddelelse om finansiering af kulstoffattige teknologier som bekendtgjort i SET-Planen. Ved samme lejlighed **vil det blive overvejet, om der er mulighed for at kombinere offentlige, industrielle og andre private ressourcer inden for det industrielle initiativ** for at sikre tilstrækkeligt fokus på offshore-aspekterne.

Når det kommer til faglært arbejdskraft, installationsfartøjer og andre specialiserede ressourcer, konkurrerer offshore-vindkraft for øjeblikket på et urimeligt grundlag med olie- og gasproduktion. Med tiden kan **det fælles grundlag mellem vedvarende offshore-energi og olie- og gasindustrien imidlertid vendes til en fordel, hvis kystområder griber chancen for at nå til en kontrolleret, gradvis overgang til de nye energiformer**. Mange regioner i Europa erkender allerede det potentiale for fremtidig genskabelse af arbejdspladser, vækst og økonomi, der ligger i at genanvende eksisterende færdigheder og ressourcer fra fiskeri, skibsbygning, havne i nedgang og andre potentielt relevante industrisektorer. De høje oliepriser vil sandsynligvis stimulere fortsat investering i den europæiske olie- og gasproduktion i endnu et stykke tid, men produktionen har toppet, og det er tid at påbegynde planlægningen af overgangen og udnyttelsen af de nødvendige nye færdigheder. EU-programmer som "Intelligent Energi — Europa" og programmer i forbindelse med samhørighedspolitikken anvendes allerede til finansiering af projekter med en proaktiv tilgang til tilpasningen til vedvarende energi og støtter udvikling af offshore-vindkraft<sup>24</sup>.

### **3.2. En mere strategisk, samordnet tilgang til offshore-udviklinger**

Som forklaret ovenfor er en mere strategisk og samordnet tilgang af afgørende betydning for udnyttelsen af Europas vindressourcer på en omkostningseffektiv måde, og en bred vifte af planlægningsinstrumenter og fora på EU-plan eller i regionalt regi kan spille en vigtig rolle i denne henseende.

**Set fra et vedvarende energisynspunkt** har Kommissionen foreslået, at det nye direktiv om energi fra vedvarende kilder bør omfatte en pligt for medlemsstaterne til at udarbejde nationale handlingsplaner<sup>25</sup>. Det bliver en lejlighed for medlemsstaterne til at opstille en sammenhængende ramme for deres bidrag til de forskellige vedvarende energikilder og – teknologier. Det synes hensigtsmæssigt, at medlemsstater med vedvarende energiressourcer offshore opstiller det forventede bidrag til deres 2020-mål i denne sammenhæng.

**Set fra et havmiljømæssigt synspunkt** vil gennemførelsen af det nyligt vedtagne **havstrategirammedirektiv**<sup>26</sup> blive en lejlighed for medlemsstaterne til at inddrage havvindmølleparker i deres samlede vurdering af pres og virkning på havmiljøet, og hvorvidt

---

<sup>24</sup> Eksempelvis [www.power-cluster.net](http://www.power-cluster.net), [www.offshore-power.net](http://www.offshore-power.net) og [www.windskill.eu](http://www.windskill.eu).

<sup>25</sup> KOM(2008) 19 endelig af 23.1.2008.

<sup>26</sup> EUT L 164 af 25.6.2008, s. 19.

dette vil kunne påvirke deres mulighed for at opnå en god miljøstatus i overensstemmelse med målene i det direktiv. I denne henseende kan også de **regionale havkonventioner** (OSPAR, HELCOM, MAP, BSC osv.) bidrage til bedre samordning, og meget af arbejdet er allerede gjort, f.eks. i forhold til miljøvurderinger<sup>27</sup>.

**Set fra et elnetsynspunkt** vil det regionale samarbejde inden for rammerne af det nye **europæiske net af transmissionssystemoperatører** som foreslået i den tredje pakke<sup>28</sup> og deres dertil knyttede udvikling af nettene og investeringsplaner få betydning som nye værktøjer til samordning, og det europæiske net af transmissionssystemoperatører støtter idéen med specielt etablerede regionale netplaner for offshore-vindkraft. Det nye **agentur for samarbejde mellem energimyndigheder** og de eksisterende regionale initiativer kommer også til at spille en væsentlig rolle i samordningen af reguleringsspørgsmål for at sikre, at der indføres forbedrede markedsmekanismer (herunder kraftudligning og grænseoverskridende handel) og mere velkoordinerede, fleksible og gunstige betingelser, der fremmer investeringer i transnationale offshore-net. Endvidere har de **EU-koordinatorer**, der er udpeget inden for rammerne af TEN-E-retningslinjerne<sup>29</sup> (herunder koordinatoren for offshore-vindkraft i Nordeuropa), fået som særlig opgave at fremme den europæiske dimension af visse projekter ved at lette den grænseoverskridende dialog og bistå i samordningen af nationale procedurer for høring af interessenter.

**Udfordringen består i at sikre, at de forskellige processer forbindes indbyrdes, og at deres specifikke fordele, ressourcer og sagkundskab udnyttes sideløbende.** Som forklaret i Kommissionens meddelelse om en integreret EU-havpolitik<sup>30</sup> må **den langsigtede vision for forvaltningen af havene gå i retning af en egentlig integreret fysisk planlægning på det maritime område**, og Kommissionen vil fremlægge en køreplan herfor inden udgangen af 2008. En sådan tilgang vil kunne danne ramme for en udligning og mægling mellem forskellige sektorinteresser og opstille stabile betingelser for investeringerne. **Hvis der skal gøres fremskridt i denne retning i tide, fordrer det praktiske tiltag og erfaringer fra processer, der drives fremad af egentlige sektormæssige behov med høj politisk prioritet.**

I denne henseende vil det nuværende tysk-svensk-danske arbejde for at udforske muligheden for en fælles forbindelse for de tre havvindmølleparker, der alle er beliggende på Kriegers Flak i Østersøen, og som har fået stor støtte fra EU-koordinatoren, give værdifulde erfaringer om, hvordan de mulige socioøkonomiske fordele ved en fælles løsning, der kombinerer nye vindmølleparker og indbyrdes opkobling, kan deles. **Kommissionen vil støtte og supplere EU-koordinatorens indsats for at samle de forskellige processer, myndigheder og interessenter, for at udvikle en "bedste praksis" på grundlag af specifikke sager, og for at stimulere indledning af lignende samarbejdsbestræbelser andre steder, først og fremmest i Nordsøen.** Kommissionen vil især sikre tæt interaktion med EU-finansierede projekter af særlig relevans, såsom NORSEWiND<sup>31</sup> og WINDSPEED<sup>32</sup>.

---

<sup>27</sup> Se [www.ospar.org](http://www.ospar.org) og [www.environmentalexchange.info](http://www.environmentalexchange.info)

<sup>28</sup> KOM(2007) 528 endelig.

<sup>29</sup> EUT L 262 af 22.9.2006.

<sup>30</sup> KOM(2007) 575 af 10.10.2007.

<sup>31</sup> NORSEWiND er et nyt projekt finansieret af FP7 og udformet med henblik på at opstille et kort over vindressourcer Østersøen, Det Irske Hav og Nordsøen ved hjælp af en kombination af traditionelle meteorologiske master, landbaseret teledetektionsudstyr og satellitdata.

### 3.3. *Optimering af miljøfordele ved offshore-vindkraft*

Miljøfordelene ved vindkraft som en ren elektricitetskilde uden drivhusgasemissioner eller lokal luftforurening og fordelene i form af forsyningssikkerhed er bredt anerkendt, og den langt overvejende del af europæerne ser meget positivt på vindkraft<sup>33</sup>. Kendskabet til det forhold, at man undgår vandforbrug sammenholdt med kraftvarmeproduktion, og til det positive, globale og langsigtede bidrag til bevaring af biodiversitet i forhold til at mindske klimaændringerne er ikke så udbredt, men af største betydning.

Lokalt giver de enkelte projekter imidlertid nogle gange anledning til betænkeligheder på grund af visuelle landskabsforandringer, støj eller virkninger for den lokale biodiversitet og naturlige levesteder. Hvis de er placeret langt fra kysten, er det kun sidstnævnte, der kan være et problem for havvindmølleparker, og erfaringerne hidtil viser, at dette kun sjældent er tilfældet: **overvågningsprogrammer i eksisterende havvindmølleparker har vist, at det faktisk er muligt at bygge endog store mølleparker uden betydelig virkning på lokal biodiversitet og levesteder.**

Ikke desto mindre kan vindmølleparker, der ikke er placeret korrekt, få følger for følsomme arter og levesteder. Sådanne **mulige problemer bør kortlægges på et tidligt stadium ved hjælp af strategiske evalueringer** og, om nødvendigt, løses ved kompenserende foranstaltninger, som kan undgå eller reducere alle betydelige bivirkninger.

Kommissionen mener, at **gældende EU-ret om natur- og miljøvurderinger opstiller egnede rammer, som er tilstrækkeligt fleksible til at behandle disse spørgsmål.** Kommissionen erkender dog, at yderligere vejledning om EU-rettens anvendelse specifikt for vindmølleparker i eller nær beskyttede eller følsomme naturområder kan bidrage til at skabe yderligere sikkerhed for udviklere, myndigheder og andre interessenter. **Kommissionen vil derfor fremskynde arbejdet for at opstille retningslinjer om natur og vindmølleparker med henblik på at færdiggøre arbejdet senest i 2009.** Mulighederne for at frembringe, ajourføre og sprede oversigter over nyeste videnskabelige resultater om miljøpåvirkninger fra vindkraft vil blive overvejet i denne sammenhæng. Hertil kommer, at Kommissionen fortsat vil arbejde på at oprette et europæisk havobservations- og -datanetværk for at lette adgang til data, der kan understøtte vurderingen af miljømæssige virkninger.

Som understreget ovenfor kan strategisk planlægning bidrage til at ramme den rette balance mellem de forskellige interesser, der er berørt i placeringen af havvindmølleparker. **Udpegelsen af havområder som Natura 2000-områder i henhold til fugledirektivet og direktivet om naturlige levesteder er derfor af stor betydning for at skabe sikkerhed for udviklerne.** Områderne skulle have været udpeget for længst, og Kommissionen har allerede udarbejdet en vejledning, der skal hjælpe medlemsstaterne i deres kortlægning og udvælgelse af havområderne. Bolden befinder sig nu klart på medlemsstaternes banehalvdel, og **Kommissionen vil træffe alle nødvendige foranstaltninger til at sikre, at områderne udpeges i tide og på behørig vis.**

---

<sup>32</sup> Støttet af programmet "Intelligent Energi — Europa" er det WINDSPEED's mål at udvikle en køreplan for udnyttelse af offshore-vindkraft i den centrale og sydlige del af Nordsøen under hensyntagen til alle rumlige interaktioner til havs.

<sup>33</sup> Special Eurobarometer, januar 2007. [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_262\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_262_en.pdf)

### 3.4. Integrering af offshore-vindkraftprojekter i stor skala i fremtidens net

Udvikling af offshore-vindkraft i stor skala vil sandsynligvis i større grad skabe flaskehalse for det eksisterende elnet, hvis det ikke tilpasses ændringerne i produktionsinfrastrukturen. Problemet undersøges allerede af EU-koordinatoren for offshore-vindkraft i Nordeuropa, og det er også genstand for dybdegående tekniske undersøgelser i projekter, såsom TradeWind<sup>34</sup> og den europæiske undersøgelse af vindintegration<sup>35</sup>.

Så længe der endnu ikke er sat tal på problemets præcise udstrækning og karakter, er det ikke muligt at give et endeligt svar på, hvordan det takles. Enhver løsning vil sandsynligvis omfatte ny transmissionskapacitet og bidrag fra moderne teknologi for "intelligente net" med intelligent efterspørgselsstyring, energilagring (muligvis gennem større elektrificering af transportsektoren) og mere generelt, systemintegration.

Den grøn bog om europæiske energinet, der vedtages sideløbende med denne meddelelse, vil sammen med yderligere arbejde fra EU-koordinatorens side og tættere samarbejde mellem energimyndigheder og transmissionssystemoperatører som omhandlet i afsnit 3.2 imidlertid skabe en hensigtsmæssig, bredere ramme for hele denne debat.

## 4. KONKLUSIONER

Offshore-vindkraft er en egen ressource til elproduktion med et stort potentiale, der i vid udstrækning er uudnyttet. Offshore-vindkraft kan og skal yde et betydeligt bidrag til opfyldelsen af EU's energipolitiske mål gennem en overordentlig væsentlig forøgelse – i størrelsesordenen 30-40 gange hen imod 2020 og 100 gange hen imod 2030 – af installeret kapacitet i forhold til i dag.

Det at udvikle den nødvendige teknologi og industrielle forsyningskædekapacitet og få projekter gennem planlægnings- og godkendelsesforløbene tager imidlertid tid. For at foretage de nødvendige investeringer i tide med 2020 for øje har industrien et presserende behov for større sikkerhed og stabile, gunstige rammebetingelser. Det bindende mål på 20 % for vedvarende energi og energi- og klimapakken er vigtige for at nå dette, men medlemsstater med offshore-vindressourcer må bruge disse rammer og de foreslåede nationale handlingsplaner for klart at opstille deres ambitioner for offshore-vindkraft og træffe de nødvendige foranstaltninger.

Kommissionen vil på sin side fuldt ud anvende samtlige relevante eksisterende eller nyligt iværksatte EU-initiativer som beskrevet ovenfor, og tage yderligere skridt, hvis det viser sig nødvendigt. Den vil navnlig:

- **søge at lette regionalt samarbejde om planlægning af placering og nettilslutning til offshore-vindkraft** mellem medlemsstaterne, energimyndigheder, transmissionssystemoperatører og andre relevante interessenter **ved hjælp af instrumenter såsom dem, der er indført med den "tredje pakke" og den koordineringsplatform, der er oprettet af EU-koordinatoren** for offshore-vindtilslutninger i Østersøen og Nordsøen

---

<sup>34</sup> [www.trade-wind.eu](http://www.trade-wind.eu)

<sup>35</sup> [www.wind-integration.eu](http://www.wind-integration.eu)

- **tilskynde til medlemsstaternes iværksættelse af fysisk planlægning på det maritime område** på grundlag af principperne i den kommende køreplan om fysisk planlægning med henblik på at regulere de konkurrerende anvendelser af havene gennem gennemsigtige beslutningsprocedurer og med henblik på at nå til en optimal udvælgelse af områderne
- tilskynde transmissionssystemoperatørerne og energimyndighederne til at fremskynde samarbejdet for hurtigst muligt at indføre **mere gunstige reguleringsbetingelser for investeringer i transnationale offshore-net**, for grænseoverskridende handel og for udvikling af effektive markeder for kraftudligning
- **lægge vægt på offshore-relateret forskning** under 7. rammeprogram for forskning, teknologisk udvikling og demonstration (FP7) og inden for rammerne af det europæiske industrielle initiativ for vindkraft og meddelelsen om finansiering af kulstoffattige teknologier som bekendtgjort i SET-Planen, på ny **overveje mulighederne for at øge støtte, der kan accelerere udvikling af og etablering af et marked for offshore-vindkraft og andre vedvarende havenergikilder i lyset af EU's nye energipolitiske mål**
- i fremtidige udbud i forbindelse med **programmet "Intelligent Energi - Europa"** lægge vægt på tiltag med henblik på at takle de vigtigste ikke-teknologiske hindringer for anvendelsen af offshore-vindkraft
- færdiggøre **specifik vejledning om anvendelsen af EU-retten om naturbeskyttelse i forhold til havvindmølleparker** og træffe alle nødvendige foranstaltninger til at sikre, **at medlemsstaterne udpeger beskyttede havområder** i henhold til fugledirektivet og direktivet om naturlige levesteder så betids, at planlægningssikkerheden for projektudviklerne forbedres, og der bidrages til EU's biodiversitetsmål
- **overveje integration i elnetterne af offshore-vindkraft i stor skala som et af de centrale spørgsmål for opfølgningen på grønbogen for europæiske energinet** under hensyntagen til de igangværende undersøgelser og arbejder fra de europæiske transmissionssystemoperatørers side.