



FAKTA om Kystnære havvindmøller – 25 % billigere grøn energi

Hvad er Kystnære havvindmøller?

Kystnære havvindmøller er – som navnet siger – vindmøller, der bliver opført tæt på kysten. Dermed er der mange penge at spare i forhold til de dyre anlægsudgifter der skal til for at opføre dem langt fra kysten. I dag er der ikke mulighed for at opføre dem rentabelt, fordi reglerne modvirker det.

Hvorfor er det en god idé?

Kystnære havvindmøller kan levere grøn energi 25 % billigere end prisen blev ved det seneste store udbud af havvindmøller (Anholt). Samtidig kan de være med til at sikre, at Danmark lever op til sine klimaforpligtelser.

Hvem står bag initiativet?

Bag initiativet står fem konkrete projekter:

- **Bornholm** – Energi Øst og Bornholms Miljø og EnergiCenter
- **Kalundborg** – Qling I/S med opbakning fra Kalundborg Kommune, Sejerø Udviklingsforum og Øudvalget i Sejerøbugten
- **København** – Københavns Kommune og Københavns Energi
- **Sønderborg** – ProjectZero, et offentligt privat samarbejde fokuseret på at skabe et CO2-neutralt Sønderborg i 2029, og SYD ENERGI
- **Århus** – Havvind Århus Bugt (Brabrand Elnet, NRGI, Galten Elværk, Viby Elværk, Vindmøllelaug Århus Bugt og Østjysk Energi)

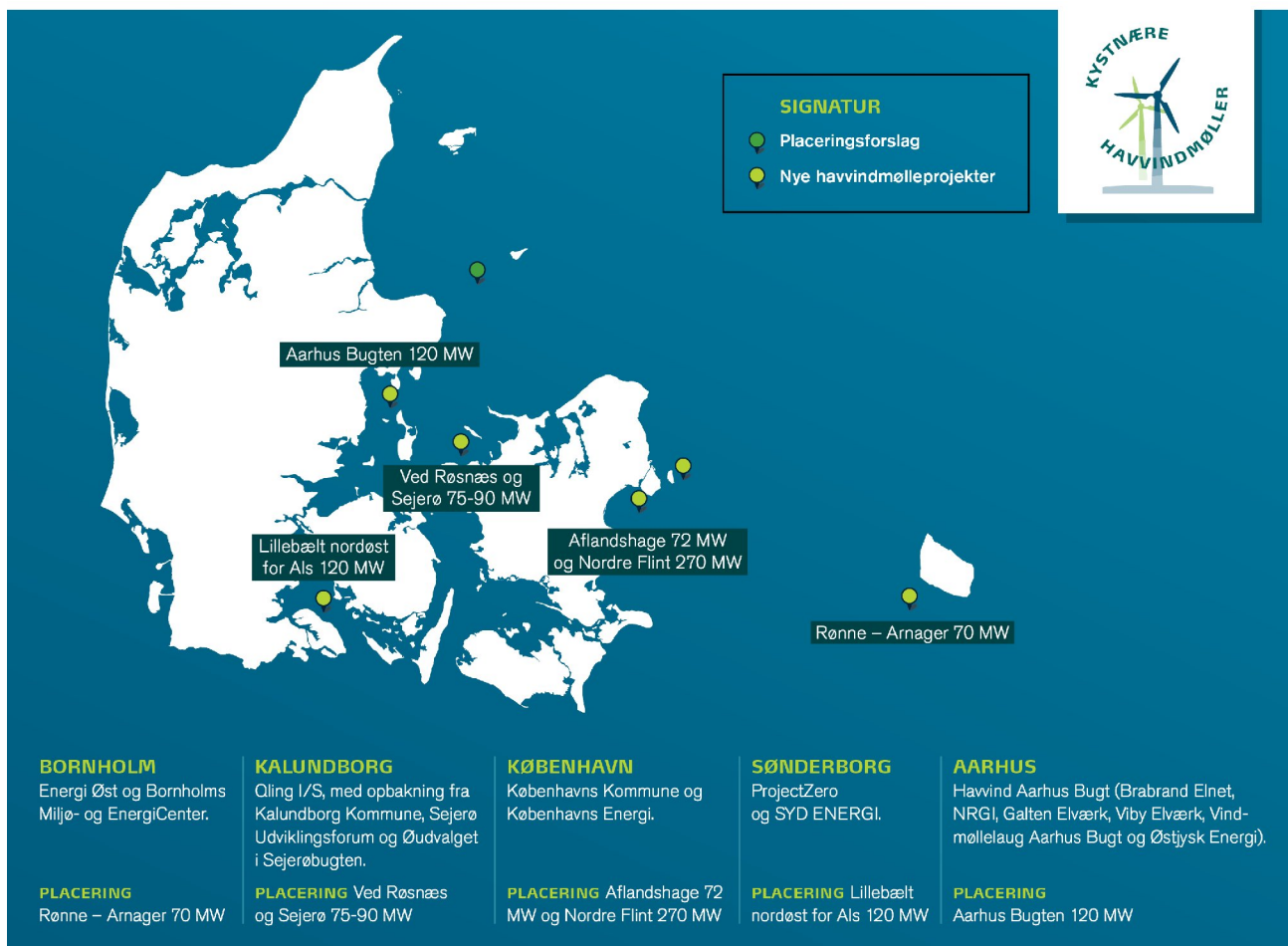
Hvad er problemet?

Problemet i dag er, at der kun er to måder at bygge havvindmøller på: Enten via statslige udbud, der senest på Anholt har givet en høj pris. Eller via den såkaldt "åben dør"-model, hvor der i praksis ikke kan opføres møller, fordi økonomien ikke hænger sammen. Samlet betyder det, at der enten ikke opføres nok møller, eller at møllerne bliver unødvendigt dyre. Derfor bør reglerne laves om i forbindelse med den kommende energiaftale.



Hvor skal vindmøllerne placeres?

De fem projekter vil samlet etablere en kapacitet på 750 MW og den specifikke placering er afklaret. Placeringen matcher geografisk fint de eksisterende planer for udbygning. Og de fem placeringer er alle steder, hvor elnettet muliggør yderligere indføddning på nettet. Dermed undgår man dyre kapacitetsudvidelser.



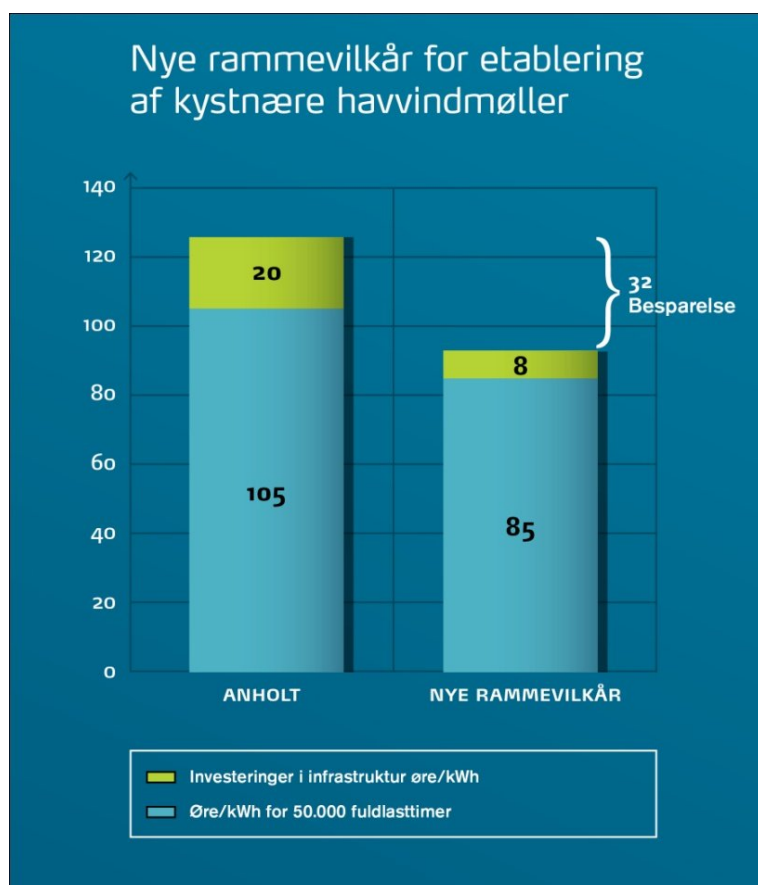


Hvad er klimaeffekten?

Danmark er ifølge EU's miljøagentur endnu ikke på sporet af klimamålsætningerne for 2020. Det kræver yderligere initiativer i forhold til VE. De fem projekter vil løse over 80 procent af Danmarks udestående i forhold til at nå VE målsætningen i 2020.

Hvad koster de kystnære havvindmøller?

De kystnære havvindmøller kan opføres rentabelt forudsat at der ydes en pris på 85 øre pr. kWh. Hertil kommer ca. 8 øre/kWh til ilandføring. Samlet er prisen 32 øre/kWh billigere end prisen var på det seneste store udbud af havvindmøller (Anholt). Det svarer til en besparelse på 25 %.





Hvor meget kan elforbrugerne og staten spare på kystnære havvindmøller?

De fem projekter vil etablere en samlet møllekapacitet på 750 MW. Hvis man sammenligner med, hvad prisen ville blive hvis den svarede til Anholt-prisforudsætningerne, så er der i alt 12½ mia. kr. at spare over 12½ år. Eller 1 mia. kr. om året.

Regnestykket ser sådan her ud:

1 mia. kr. sparet om året

Hvis elforbrugerne og staten (Energinet.dk) skulle finansiere udbygningen med 750 MW på Anholt-vilkår vil omkostningen være: $105+20 = 125$ øre/kWh eller 1250 kr/MWh. De 20 ører er følgeomkostninger til både ilandføring og netforstærkninger i transmissionsnettet. Hvis det antages, at parkerne producerer 4000 fuldlasttimer, vil den årlige udgift i støtteperiode til en sådan udbygning være: $750 \times 4000 \times 1250 = 3.8$ mia.kr./år

Hvis elforbrugerne gennem Energinet.dk finansierer udbygningen med 750 MW på "Kystnære" vilkår vil omkostningen være: $85+8 = 93$ øre/kWh eller 930 kr/MWh. Hvis det antages at parkerne producerer 4000 fuldlasttimer, vil den årlige udgift i støtteperiode til en sådan udbygning være: $750 \times 4000 \times 930 = 2.8$ mia.kr./år

I begge tilfælde får Energinet.dk råderet over produktionen fra parkerne og skal afsætte den på det Nordiske kraftmarked. Hvis det antages, at gennemsnitsprisen på Nord Pool i tilskudsperioden er 40 øre/kWh, vil det give følgende reduktion i den økonomiske byrde i begge scenarier:

$750 \times 4000 \times 40 = 1.2$ mia.kr.

Netto omkostningen for elforbrugerne og staten (Energinet.dk) bliver derfor:

Anholt: $3.8 - 1.2 = 2.6$ mia.kr

Kystnære: $2.8 - 1.2 = 1.6$ ma.kr.

Der er altså tale om en årlig besparelse på godt 1 mia.kr. Hvis det antages, at der gives tilskud i 50000 fuldlasttimer, vil parkerne "bruge" tilskuddet over 12.5 år. Den samlede besparelse vil derfor være ca. 12.5 mia.kr.

Vil de kystnære havvindmøller skabe jobs?

De fem projekter vurderes tilsammen at skabe 12.000 nye grønne job. Projekterne er spredt over hele landet. Alternativet til at investere i havvindmøller i Danmark vil ofte være



at investere i udlandet eller købe CO2-kvoter. Dermed forsvinder investeringen ud af Danmark og skaber ingen jobs.

Hvornår kan havvindmøllerne stå klar?

Forudsat at reglerne ændres i forbindelse med den kommende energiaftale, så vil det være muligt at implementere projekterne i perioden 2011-2015. Der er allerede udpeget specifikke placeringer for alle projekterne og finansieringsmodellerne er under udarbejdelse.

Hvorfor er det vigtigt med lokal forankring?

Det er helt afgørende, at der skabes lokal opbakning til placeringen af de kystnære havvindmøller. I modsat fald viser erfaringerne, at mange projekter i praksis kan falde på lokal utilfredshed med placeringen. Derfor er det også vigtigt, at der er et lokalt ejerskab og en bestemmende indflydelse på projekterne.

Hvordan kan man konkret lave en model for kystnære havvindmøller?

De fem projekter foreslår, at man laver følgende model:

- Der gives samlet tilladelse til at opføre kystnære havvindmøller på 1.000 MW frem mod 2018. Energistyrelsen administrerer tilladelserne, idet etableringen sker i henhold til "åben-dør-proceduren" uden udbud af udbygningsarealerne.
- Standard el-afregning på 85 øre/kWh – med el-transport ind til land betalt af energinet.dk (staten)
- Infrastrukturomkostninger på 8 øre/kWh
- Krav om lokal forankring. Placering skal være godkendt af kommuner og der skal være gennemført VVM-høring. Mindst 50 % af den bestemmende indflydelse i projektet skal være lokalt forankret. Det kan både være lokale lav, privatpersoner, kommuner, lokale energiforsyningselskaber og/eller private virksomheder. Tilladelser bevilges under størst mulig hensyntagen til lokalsamfundet og med størst mulig lokal investering.



Hvor store er de enkelte projekter?

Lokaltforankrede nærkyst havvindparker ved Bornholm, Kalundborg, København, Sønderborg og Århus

Initiativtager e	Data om havvindpark	Projekt-stadie/planer	Lokal opbakning
Bornholm Havvindpark			
Bornholms Havmøllepark ved Energi Øst ApS og Bornholms Miljø- og EnergiCenter En folkeejet kystnær havmøllepark	<ul style="list-style-type: none"> Placering 5-6 km sydvest for Bornholm Parkens størrelse er 70 – 100 MW Møllestørrelse, 3-6 MW Evt. 0-serie møller 	<ul style="list-style-type: none"> Ansøgning sendt til ENS sommeren 2007 Detaljerede forstudier foretaget af Carl Bro, SEAS og EMD International. Sagsbehandling er påbegyndt. ENS har sendt projektet i myndighedshøring, ingen høringssvar som forhindrer en realisering. ENS afventer en politisk afklaring af afregningsregler. Forventet etablering 2012-2014 	<ul style="list-style-type: none"> Bornholms Havmøllepark har en stor lokal opbakning. Lokalt projekt med flest mulige Bornholmske investorer
Kalundborg: Vindmølleprojekt puster liv i udkantsdanmarks øliv			
Qling I/S med opbakning fra Kalundborg kommune, Sejerø Udviklingsforum, samt Øudvalget i Sejerøbugten (Nekselø+Sejerø)	<ul style="list-style-type: none"> Ved Røsnæs og Sejerø: 75-90 MW 	Selvforanstaltet myndighedshøring – ingen umiddelbare barrierer	Kalundborg Kommune. Sejerø- Nekselø Agenda21 udvalget i kommunen
København			
Københavns Kommune og Københavns Energi A/S	<ul style="list-style-type: none"> Aflandshage: 24 møller, i alt 72 MW Nordre Flint: 90 møller, i alt 270 MW 	<ul style="list-style-type: none"> Detaljerede forundersøgelser foretaget af COWI VVM afventer ændrede økonomiske rammebetingelser i lovgivningen Realiserbart tidligst i 2014 	Københavns Energi er 100% ejet af Københavns Kommune. Derudover udbydes ca. 20% via et Vindmøllelaug.
Sønderborg			
Initiativet er i nuværende fase forankret i "Initiativgruppen for etablering af havvindmøller i forbindelse med ProjectZero/Sønderborg". Initiativgruppen har 11 ildsjæls medlemmer fra bl.a. byrådet og erhvervslivet. I forbindelse med VVM-fasen forventes projektet forankret i en selvstændig projektorganisation med bred deltagelse.	<ul style="list-style-type: none"> Placering i Lillebælt nordøst for Als 120 MW 3-6 MW 	<ul style="list-style-type: none"> Ansøgning er fremsendt til ENS VVM-undersøgelsen afventer afklaring af ramme-betingelser og lovgivning Forventet etablering 2013-2014 	<ul style="list-style-type: none"> Projektet er en vigtig forudsætning for realiseringen af ProjectZero visionen om et CO2-neutralt Sønderborg i 2029, som bakkes op af bl.a. Sønderborg kommune, SYD ENERGI, DONG Energy, Danfoss & Nordea Fonden. lokalt ejerskab er en vigtig del af projektet Generel positiv presseomtale
Århus			
Havvind Århus Bugt A/S med følgende aktionærer: <ul style="list-style-type: none"> Brabrand Elnet, NRGI, Galten Elværk, Viby Elværk, Vindmøllelaug Århus Bugt I/S, Østjysk Energi 	<ul style="list-style-type: none"> Placering i Århus Bugten 120 MW, 3-6 MW, Evt. 0-serie forsøgsmøller, 	<ul style="list-style-type: none"> Ansøgning fremsendt til ENS, Udbud af VVM-opgave november 2010 med henblik på VVM-undersøgelser i 1.halvår af 2011, Forventet etablering 2012-13, afhængig af politisk afklaring. 	<ul style="list-style-type: none"> 5 Århus Bugt-kommuner (Århus, Norddjurs, Odder, Samsø, Syddjurs) støtter aktivt op, 100% lokalt ejerskab, Energiselskaber med 300.000 andelshavere bag, Danmark Naturfredningsforening bakker aktivt op Positiv presseomtale, meget få negative udmeldinger fra sommerhus-grundejere



Hvor kan jeg få mere at vide?

	Kontakt	telefon	email
Bornholm	Sven-Erik Holm, Bornholms Miljø- og EnergiCenter	56498316	se-holm@mail.dk
Kalundborg	Niels Drejer, Qling I/S	30829038	qlings@gmail.com
København	Søren Thorpstrup Laursen, Københavns Energi	27954626	sola@ke.dk
Sønderborg	Peter Rathje, direktør ProjectZero	40408636	peter.rathje@projectzero.dk
Århus	Hans Bjerregaard, direktør Havvind Århus Bugt A/S	20150520	hans@bjerregaard.com