

Til Bestyrelsen for Energinet.dk  
Energistyrelsen

Tonne Kjærvej 65  
7000 Fredericia  
Tel. +45 70 10 22 44  
Fax +45 76 24 51 80

info@energinet.dk  
www.energinet.dk  
cvr-nr. 28 98 06 71

## Plan for udmøntning af PSO programmet ForskVE i 2010

9. november 2009  
KBE/KBE

Denne plan angår udmøntningen af PSO programmet ForskVE for året 2010. Planen skal godkendes af bestyrelsen for Energinet.dk og af Energistyrelsen.

### Baggrund

Folketinget besluttede med energiforliget fra februar 2008 at igangsætte det nye PSO finansieret program for udbredelse af små vedvarende energi (VE) teknologier. De tre teknologier er Solceller, Bølgekraft og Bioforgasning. Det nye program fik navnet ForskVE og er hjemlet i Elforsyningslovens nye § 57e. og VE lovens § 49. Der er i hvert af årene 2008 - 2011 afsat 25 mio. kr. til udmøntning. Denne plan angår udmøntning af 2010 rammen på 25 mio. kr.

Energinet.dk har i juni 2009 udbudt puljen gennem annoncering i dags- og fagpressen samt på hjemmesiden for Energinet.dk. På hjemmesiden er udbudstekst og retningslinjer publiceret. Ansøgningsfristen var 18. september 2009. Alle ansøgninger er blevet evalueret af det eksterne netværk af energifaglige specialister. Derudover er projekterne evalueret for deres økonomiske potentialer eftersom det nye program angår udbredelse af teknologierne.

ForskVE programmet angår udbredelse af de tre VE teknologier. Der er krav om at projekterne er tilsluttet elnettet, at de kan levere elproduktion og fremstår som gode repræsentanter for teknologierne. Hensigten er at projekter skal virke stimulerende for andre til at investere i udbredelsen af VE. Der kan ydes tilskud til anlæg, indkøring og information. Indkøringsstøtten vil være et supplement til gældende afregningsregler for de tre teknologier. Den samlede støtte til projekterne skal overholde EU's regler om statsstøtte.

Der er for de prioriterede projekter også redegjort for den forventede kWh elproduktion samt CO<sub>2</sub> virkningen når anden gennemsnits elproduktion bliver fortrængt af produktionen fra disse nye anlæg.

## Resultatet af ForskVE udbud 2010

Ved udløbet af ansøgningsfristen var der modtaget 8 ansøgninger, der fordeler sig som vist herunder. Dertil kommer den foreslåede andel af B4C konsortiet.

Teknologi	Antal ansøgt	Ansøgt samlet sum 1.000 kr.	Ansøgt PSO støtte 1.000 kr.	Ansøgt støtte i procent
Solceller	4	86.317	26.782	31 %
Bioforgasning	3	55.939	12.189	22 %
Bølgekraft	1	2.539	1.948	77 %
<b>Sum</b>	<b>8</b>	<b>144.795</b>	<b>40.919</b>	<b>28 %</b>

De modtagne projektansøgninger var alle inden for udbuddet. Et projekt blev dog afvist for manglende relevans. Der er overraskende få ansøgninger for solcelleområdet. Ved kontakt til branchen har det vist sig, at solcellebranchen havde fået det indtryk, at med den meget store andel solcelleprojekter og bevilninger i udmøntningen af udbud 2008-09, så var de ikke så velkommen. Det er absolut en misforståelse, da alle er velkommen. Indstillingen til udmøntning af 2010 puljen viser da også fortsat stor interesse for solcelleområdet.

Efter endt evaluering var 6 projekter fagligt anbefalet til at modtage støtte. Imidlertid repræsenterede de sammenlagt ansøgning om PSO støtte på 34,6 mio. kr. Samt den foreslåede andel af B4C konsortiet på 11 mio. kr. Der er derfor foretaget yderligere prioritering for at kunne rumme projekterne inden for de 25 mio. kr. der var til rådighed.

Ved prioriteringen af projekter til støtte har Energinet.dk lagt følgende kriterier til grund for de endelige valg.

1. Projektet skal kunne levere el (kWh) til nettet i et omfang der står i rimeligt forhold til den ansøgte PSO støtte.
2. Projektet skal have en "fyrtårn" effekt, hvorved andre kan blive inspireret til at investere i vedvarende energi.
3. Projektet skal have et rimeligt forhold mellem anlægsstøtte og støtte til indkøringsfasen (støtte pr. produceret kWh).
4. Projektets deltagere skal have en vision for det fortsatte arbejde også efter perioden med støtte er udløbet.

## Resultatet - de fravalgte projekter

Energinet.dk har desværre været nødsaget til at fravælge flere projekter. Nogle fordi de ikke blev fagligt anbefalet af de eksterne evaluatore og nogle fordi den økonomiske ramme ikke rakte til at yde alle gode projekter støtte.

For nogle af de projekter, der vil blive givet afslag vil det være relevant at vende tilbage med fornyet ansøgning i efteråret 2010, hvor midlerne for 2011 har ansøgningsfrist.

Kendetegnende for de projekter der ikke er prioriteret i planen er, at egenfinansieringen har udgjort en for lille andel af projektets samlede økonomi. Under

ForskVE finder projekterne sig i en fase hvor der forventes en større andel af egenfinansiering ved projekternes gennemførelse.

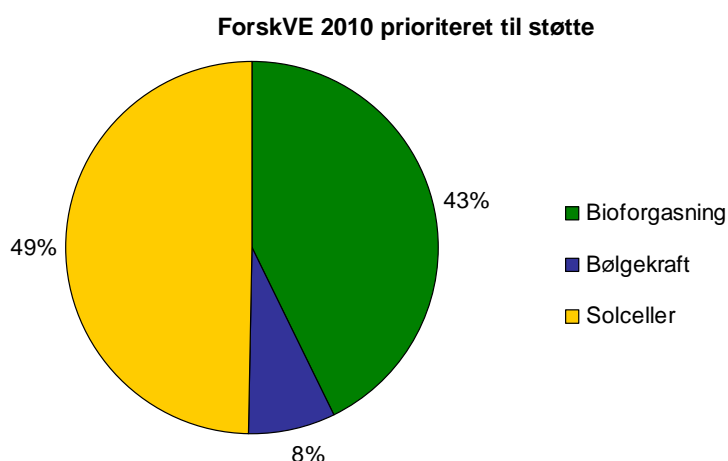
Ligeledes har der været manglende engagement af og investering fra erhvervs partnere.

### Resultatet - prioriterede projekter

Energinet.dk er meget tilfreds med at kunne prioritere nogle meget spændende og lovende projekter til at modtage støtte.

For projekter under 2010 rammen vil de blive indstillet til bevilling af bestyrelsen for Energinet.dk, 19. november 2009 og der blive indgået kontrakter med projekterne i starten af 2010.

Der er satset på både større og mindre projekter, der hver især kan formå at fremme udbredelsen af de tre teknologier.



<b>ForskVE 2010 - 25 mio. kr.</b>				
Teknologi	Projekt	Samlet sum 1.000 kr.	PSO støtte 1.000 kr.	Sag
Solceller	Intelligent market mechanisms for no-subsidy PV	6.697	1.299	10501
	PV-CITIES-2012	11.733	2.500	10504
	PVIB - Island Bornholm	64.887	9.000	10560
Bølgekraft	Wave Dragon Prototype; Operation, Maintenance, Dissemination	2.539	1.948	10503
Bioforgasning	B4C - Biomass for Conversion*	Se samlet sum i ForskEL 2010 planen	11.000	10455

\* Derudover er der lagt op til at projektet i 2010 prioriteres til PSO F&U støtte fra ForskEL programmet på omkring 24 mio. kr. til at få anlægget færdigudviklet til drift.

## Beskrivelse af de prioriterede projekter i 2010

### **Intelligent market mechanisms for no-subsidy PV**

Udvikle PV-egne elprodukter, der giver PV-produceret el maksimal økonomisk udbytte. Beskrive muligheder for hvorledes data fra de elektroniske målere kan integreres i distributionsselskabernes og handelsselskabernes afregningssystemer. Teorien demonstreres gennem et år for ca. 20 nyetablerede PV-anlæg på samlet ca. 75 kWp, og målet er en tilbagebetalingstid <20 år.

### **PV-CITIES-2012**

I relation til vedtagne klimaplaner og implementeringen af lavenergibyggeri foreslås det at realisere "best practice" af bygnings integrerede solcelle systemer i danske byer. Dette vil omfatte 255 kWp/3.000 m<sup>2</sup> solceller primært i København, Aarhus, Odense og Aalborg.

### **PVIB - Island Bornholm**

Projektet "PV Island Bornholm" (PVIB) sigter mod etablering af ca. 5 MWp solcellekapacitet i de kommende år på Bornholm med ca. 1 MWp i første fase. Projektets fokus vil være demonstration og øget udbredelse af PV og vil derigennem skabe unikke testfaciliteter m.h.t. implementering af PV som fluktuerende energikilde i fremtidens intelligente energi system.

### **Wave Dragon Prototype; Operation, Maintenance, Dissemination**

Opsamling og bearbejdelse af data om drift og vedligeholdelse for Wave Dragon i Nissum Bredning med henblik på at etablere en database for enkeltkomponenters opførsel ved langvarig drift af et bølgekraftanlæg. Der er tale om lille generatorkapacitet på 20 kW, da nogle af enhederne har til formål at udstille og materialeteste komponenter. Internationalt savnes data om driftsforhold for bølgekraftanlæg og stor usikkerhed hersker om graden af udmattelsespåvirkning for enkeltkomponenter.

### **B4C - Biomass for Conversion**

Konsortiet vil demonstrere LT-CFB teknologien via en 6MW<sub>th</sub> forgasser for tilsætsfyring af besværlig biomasse (f.eks. halm og gylletørstof) til kedel 2 på Asnæsværket. På lang sigt er målet at gøre det muligt at designe, drive og sælge fuld skala kommercielle LT-CFB anlæg. Anlægget vil levere gas til anvendelse i Asnæsværkets kedel for el og kraftvarmeproduktion.

### **Energi- og klimafordele ved ForskVE projekterne**

Alle de prioriterede projekter vil producere elektricitet til elnettet og bioforgaseren vil desuden levere varme til fjernvarmenettet.

Ved opgørelse af elproduktionen fra solcelle anlæggene er der taget udgangspunkt i et årligt gennemsnit på 850 fuldlasttimer. Afhængig af det konkrete anlægs placering kan dette tal varierer. Det er antaget at et solcelleanlæg har en levetid på 25 år.

Ved opgørelse af elproduktionen fra bølgekraft er der taget udgangspunkt i forventede op til 2.400 fuldlasttimer. Bioforgasningsanlæg forventes at have 3.500 fuldlasttimer. Det er antaget, at et bølgekraftanlæg har en levetid på 10 år og at et bioforgasningsanlæg har en levetid på 20 år.

Et anlæg der leverer ny vedvarende elproduktion enten til nettet eller til fortrængning af hidtidig køb af el fra nettet vil som udgangspunkt fortrænge såkaldt gennemsnits elproduktion. Der er i dette notat forudsat at CO<sub>2</sub> fordelen er 500 g/kWh. Se nærmere i Energinet.dk's årlige Miljørapporter.

Hvis den nye vedvarende elproduktion fortrænger el produceret fra kvotebelagte kraftværker da kan kvoterne sælges. Den opgjorte mængde fortrængt CO<sub>2</sub> skal derfor alene betragtes som et illustrativt regneeksempel.

Sum anlæg	Installeret kW el effekt	Årlig fuldlast timer	Årlig kWh produktion	Årlig CO <sub>2</sub> fort. ton	Levetid	CO <sub>2</sub> fort. i levetid ton
Solceller	1.330	850	1.130.500	565	25	14.131
Bølgekraft	20	2.400	48.000	24	10	240
Bioforgasning	2.500	3.500	8.750.000	4.375	20	87.500
<b>Sum</b>	<b>3.850</b>		<b>9.928.500</b>	<b>4.964</b>		<b>101.871</b>