



**Energiteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram
(EUDP)
og
Green Labs DK**

Bestyrelsens beretning 2015

Indledning	2
Resumé	3
Afsluttede projekter i 2015	5
Bevillinger i 2015	6
Iværksatte projekter i 2015	8
Ansøgningsrunder i 2015	10
Green Labs DK	13
Øvrige aktiviteter	13
Bilag	16

Bestyrelsens beretning for 2015

Indledning

EUDP støtter udviklingen af ny energiteknologi, der bidrager til at gøre Danmark uafhængig af fossil energi i 2050, øger forsyningssikkerheden og skaber grøn vækst og arbejdspladser. EUDP finansierer desuden dansk deltagelse i internationalt samarbejde og vidensdeling om energiteknologier.

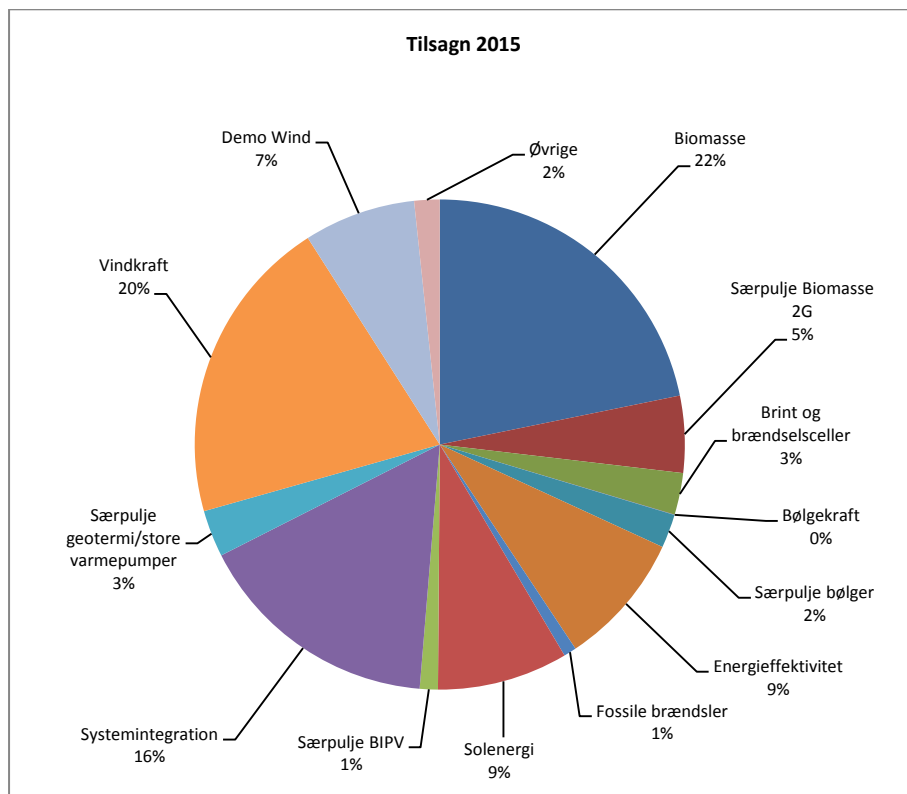
Denne årlige beretning fra EUDP's bestyrelse til energi-, forsynings- og klimaministeren afgives i henhold til EUDP-loven¹. Dette er bestyrelsens ottende beretning, og den beskriver programmets aktiviteter i 2015, prioritering af indsatsen og udmøntning af midlerne samt status for det internationale samarbejde.

Beretningen redegør for anvendelsen af årets bevillinger i form af iværksatte projekter samt kort for de opnåede projektresultater i 2015, ligesom den giver en række oplysninger om udviklingen i programmets virksomhed.

¹ Beretningen er udarbejdet i henhold til § 6, stk. 2 i lov nr. 555 af 6. juni 2007 om et Energiteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram og om Green Labs DK-programmet, som ændret ved lov nr. 1606 af 22. december 2010.

Resumé

- EUDP's bestyrelse udmøntede i 2015 følgende bevillinger:
 - Årets ordinære EUDP-bevilling til projekter på 372,8 mio. kr.
 - en særpulje for bølgekraft på 12,2 mio. kr.
 - en særpulje for geotermi/store varmepumper på 10,1 mio. kr.
 - en særpulje for bygningsintegrerede solceller (BIPV) på 5,6 mio. kr.
- Der blev i 2015 gennemført tre ansøgningsrunder med frister i marts, juni og september 2015.
- Der blev givet tilsagn på 508,3 mio. kr. til 90 nye energiteknologiske udviklings- og demonstrationsprojekter. I de 90 projekter indgår to ERA-NET projekter vedr. DemoWind og en række særpuljeprojekter samt 28 samarbejdsprojekter under Det Internationale Energiagentur (se figur). I de samlede tilsagn indgår genanvendelse af ikke-udnyttede tilsagn og overførsler fra året før.



- Der er ultimo 2015 ca. 400 igangværende EUDP-projekter med et samlet tilsagnsbeløb på ca. 2 mia. kr. (ud af et samlet totalbudget på op mod 4 mia. kr.). Af det samlede tilsagnsbeløb på ca. 2 mia. kr. udestår udbetaling af ca. 1,2 mia. kr. Hertil kommer 9 igangværende Green Labs DK projekter med samlet tilsagnsbeløb 135 mio. kr., hvoraf 87 mio. kr. ikke er udbetalt.
- Alle støttede projekter præsenteres på hjemmesiden energiteknologi.dk.

- EUDP afholdt den 22. og 27. januar 2015 informationsmøder i Vejle og København i samarbejde med DI, DE og Scanenergi Solutions.
- Et fælles informationsmøde med Innovationsfonden, ForskEL, og ELFORSK blev afholdt i København hos Dansk Industri Energibranchen den 2. juni 2015.
- Bestyrelsen gennemførte med bistand fra et konsulentteam en evaluering af det samlede program. Evalueringen gennemførtes som en fælles evaluering af programmerne EUDP, ForskEL og ELFORSK. Evalueringen blev færdiggjort inden fornyelsen af bestyrelsen den 27. september 2015. Endvidere fik EUDP og Styrelsen for Forskning og Innovation i samarbejde udarbejdet en ny brugeranalyse for programmerne på området. Analysen blev udarbejdet af et eksternt konsulentfirma.
- Med virkning den 27. september 2015 udnævnte ministeren tre nye medlemmer, herunder en ny formand, til EUDP-bestyrelsen, der i alt består af syv medlemmer.
- Den 1. oktober 2015 meddelte regeringen, at en række statslige arbejdspladser skal flyttes til provinsen, herunder at EUDP-sekretariatet skal flyttes til Esbjerg i løbet af 2016-17.
- Den 30. oktober 2015 blev der indgået politisk aftale om forskningsreserven for 2016 med det resultat for EUDP, at bevillingen i 2016 reduceres fra omkring 400 mio. kr. til 180 mio. kr. med en deraf følgende markant reduktion af sekretariatets ressourcer til følge.
- Den 29. november 2015 offentliggjorde USA et nyt initiativ Mission Innovation om en fordobling af innovationsindsatsen vedr. nye energiteknologier frem til 2020. Danmark deltager i initiativet, og det forventes, at EUDP skal administrere hovedparten af midlerne.
- På baggrund af den besluttede markante reduktion af sekretariatet i 2016 gav bestyrelsen i brev af 15. december 2015 til ministeren udtryk for stor bekymring med hensyn til en forsvarlig opfølgning på de støttede projekter samt bekymring om, hvorvidt det fulde udbytte af de uddelte midler kan opnås.
- Den 23. december 2015 blev der indgået en politisk aftale, der for EUDP's vedkommende indebærer administration af en ny særpulje til energieffektiv transport på 8 mio. kr. i 2016-18.

Afsluttede projekter i 2015

I 2015 blev der fagligt afsluttet 52 projekter. Antallet er lavere end sædvanligt som følge af, at godkendelse af projekterne som 'afsluttet' blev forsinket af ressourcemæssige årsager.

I det følgende nævnes eksempler på afsluttede udviklings- og/eller demonstrationsprojekter i 2015. De gennemførte projekter på området *effektiv anvendelse af energi* har blandt andet udviklet nye løsninger til:

- energirenovering af etageboliger
- dybdegående energirenovering af etageejendomme til passivhus-standard
- udvikling af et energireducerende frikølesystem til bygninger
- et standardsystem af attraktive, energieffektive facadeafskærmningselementer, som kombinerer hensyn til dagslyskontrol, solgennemtrængning, visuel afskærmning, termisk isolering og ventilation
- forbedret LED-belysning i stort væksthuse, hvor nye LED-lysarmaturer er blevet integreret i et moderne klimastyringssystem
- intelligente UV LED-armaturer til særdeles energieffektive industrielle hærtningsprocesser.

De afsluttede projekter på området *brint og brændselsceller* har blandt andet:

- videreudviklet et mikrokraftvarme-anlæg på 1kWe til brug i enfamiliesboliger, baseret på Solid Oxide brændselsceller (SOFC)
- videreudviklet næste generation af SOFC-baseret mikrokraftvarmesystemer
- udviklet et kompressor system, optankningssystem og overordnet stations system, som kan reducere omkostninger ved anvendelse af brint
- demonstreret en såkaldt APU (hjælpekraftenhed) til lastbil baseret på brændselsceller
- udviklet brændselscellesystemer til store arbejdskøretøjer og fremtidige MW-anlæg til varme og strømproduktion (CHP) samt netbalancering.

De afsluttede projekter på *solenergiområdet* har i en række tilfælde omhandlet forskellige aspekter af hensigtsmæssig integration af solceller i bygninger. Der er også afsluttet andre typer af projekter. Som eksempel kan nævnes udvikling af et "intelligent" PV-panel, som via software og elektronik optimerer systemets ydeevne og dermed øger systemydelsen.

Som eksempel på et afsluttet projekt vedrørende *integration af flere energiteknologier* kan nævnes udvikling af viden og værktøjer til planlægning og design af varmepumpesystemer baseret på lukkede borehuller til brug ved lodrette jordvarmeanlæg.

Alle afsluttede projekter er omtalt på *energiteknologi.dk* med oplysning om resultater, deltagere og økonomi.

Bevillinger i 2015

EUDP disponerede i 2015 over EUDP's ordinære bevilling til projektstøtte på 372,8 mio. kr. samt tre særpuljer på i alt 28 mio. kr. De tre særpuljer havde følgende formål:

- støtte til anlæg og demonstration af bølgekraftprojekter
- fremme af ny VE-teknologi i fjernvarme (geotermi, store varmepumper mv.)
- bygningsintegrerede solceller (BIPV).

Endvidere blev et delvist annulleret tilsagn inden for særpuljen vedr. metoder til fremstilling 2G bioethanol genanvendt.

De to første særpuljer er en del af energiaftalen af marts 2012 og ophører efter aftalen med udgangen af 2015. Bevillingen vedrørende solceller er en videreførelse af den grønne superpulje af juni 2014. Den sidste særpulje er en del af EUDP's oprindelige bevilling, som ikke er blevet realiseret som forudset, og der er således tale om genanvendelse af et tidligere tilsagn.

Ved udmøntningen af årets bevillinger indgik endvidere overførsler af ikke-udnyttede bevillinger fra året før samt genanvendelse af yderligere ikke-udnyttede tilsagn til afsluttede projekter.

I tabel 1 er vist en oversigt over årets bevillinger. Den oprindelige finanslovsbevilling på 374,3 mio. kr. er reduceret med 1,5 mio. kr. til 372,8 mio. kr. til en programevaluering. Eksklusiv drift og typegodkendelser udgjorde årets samlede EUDP-bevillinger herefter 400,7 mio. kr. Medregnes overførsler fra tidligere år og genanvendelse af annullerede tilsagn, blev der i 2015 brutto givet tilsagn for i alt 520,5 mio. kr. (ekskl. drift og typegodkendelser). Omfanget af annullerede tilsagn i 2015 var på 102,7 mio. kr., hvilket var usædvanligt stort, men hænger sammen med, at de angår tre større tilsagn.

Tabel 1: EUDP-bevillinger i 2015

2015	Bevilling	Overført fra tidl. år	Regnskab	Annull. tilsagn	Tilsagn	Ikke udnyttet
EUDP (projektstøtte inkl. 2G bioethanol og int.nat. betalinger) ¹⁾	372,8	12,8	385,6	101,9	487,6	-0,1
EUDP drift (sagkyndig bistand, konsulenter)	1,0		1,3		1,3	-0,3
Typegodkendelse og kvalitetssikring af VE teknologier	4,8		3,9		3,9	0,9
Nye energiteknologier (BIPV - bygningsintegrerede solceller)	5,6	0,5	6,1		6,1	0,0
EUDP (29.22.01)	384,2	13,3	396,9	101,9	498,9	0,5
Særpulje geotermi/store varmepumper ifm. fjernvarme (29.24.16) ²⁾	10,1	4,7	14,8	0,8	15,5	0,1
Særpulje bølgekraft (29.24.17)	12,2	1,9	11,3		11,3	2,8
Bevillinger i alt	406,5	19,9	426,4	102,7	525,7	3,4
Bevillinger i alt ekskl. EUDP drift og Typegodkendelser	400,7			102,7	520,5	

1) Under EUDP indgår betaling til Nordisk Energiforskning og IEA (i alt 12,1 mio. kr.). Endvidere indgår annullering vedr. 2G bioethanol på 29,1 mio. kr. samt tilsagn på 25,8 mio. kr. FL-bevilling er reduceret med 1,5 mio. kr. til programevaluering.

2) I tilsagn indgår ikke 0,2 mio. kr. som ikke er disponeret af EUDP.

De igangsatte projekter har typisk en løbetid på 2-4 år. Nogle projekter løber længere, fordi projektets fremdrift forsinkes af uforudsete problemer, mens andre projektyper har kortere løbetid. Samlet set betyder det, at der ved indgangen til 2016 var godt 400 igangværende projekter.

Green Labs DK

Der var ikke bevilling eller midler til genanvendelse vedr. *Green Labs DK* programmet i 2015. Af de 10 støttede testcentre har de 9 centre et samlet tilsagn på 135 mio. kr., hvoraf 87 mio. kr. ikke er udbetalt endnu. En væsentlig andel af den ydede støtte er givet i form af støtte, der skal videregives som rabat til brugerne af centrene inden for en bestemt periode. De længst løbende perioder til videregivelse af rabat løber til udgangen af 2024.

EUDP og særpuljer

I 2015 gav EUDP's bestyrelse tilsagn til 62 nye energiteknologiske projekter og 28 samarbejdsprojekter under Det Internationale Energi Agentur (IEA). De 62 nye projekter omfatter både den ordinære EUDP-bevilling og de fire særpuljer, hvor formålet har været politisk afgrænset ved tildelingen af bevillingen. I de 62 projekter indgår to projekter under ERA-NET Cofund runden for DemoWind og to projekter vedr. 2G bioethanol fremstilling. Endvidere indgår 5 projekter i særpuljen for bølgeenergi og 6 projekter i særpuljen for geotermi og store varmepumper.

De 28 IEA-samarbejdsprojekter er fordelt på forskellige teknologiområder med et samlet beløb på 22,3 mio. kr. Projekterne har typisk karakter af netværksprojekter med et væsentligt indhold af formidling af viden samt mulighed for at koordinere den nationale indsats med den internationale. Den årlige prioritering til disse aktiviteter har ligget på et nogenlunde stabilt niveau.

Fordelingen af tilsagn på de forskellige teknologiområder er vist i tabel 2 samt i figur i indledende resumé.

Tabel 2: Ansøgt tilskud og tilsagn fordelt på energiteknologier 2015

	Ansøgt tilskud (mio. kr.)	Antal tilsagn	Tilsagn (mio. kr.)
Biomasse	218,5	12	110,9
Brint og brændselsceller	74,7	2	14,0
Bølgekraft	4,4	1	0,1
Energieffektivitet	111,2	14	44,8
Fossile brændsler	12,6	1	4,3
Solenergi	106,6	14	43,8
Systemintegration	211,5	8	82,5
Vindkraft	273,8	16	103,4
Demo Wind (ERA-NET Cofund)	315,9	2	37,5
Øvrige	66,2	2	8,5
EUDP ordinær bevilling	1395,4	72	449,8
Særpuljer:			
BIPV (byggningsintegrerede solceller)	7,4	5	6,1
Bølger	42,5	5	11,3
Geotermi/store varmepumper	23,0	6	15,5
2G bioethanol	38,8	2	25,8
Særpuljer i alt	111,7	18	58,6
EUDP inkl. særpuljer	1507,1	90	508,4

Iværksatte projekter i 2015

Omtale af de støttede projekter kan ses på *energieksnologi.dk*. I det følgende nævnes eksempler på støttede projekter i 2015.

Inden for *biomasse og affald* blev der igangsat projekter inden for flere områder. På området flydende biobrændsler blev støttet et projekt vedrørende demonstration af 2G ethanolproduktion i industriel skala.

På området affald blev støttet et projekt vedr. demonstration af en affaldshåndteringsteknologi med udnyttelse af den bionedbrydelige del til biogas i form af et fuldskalaanlæg (REnescience).

På området biogas blev endvidere støttet et projekt til udnyttelse af energipotentialet fra have- og parkoverskud, tang mv. ved hjælp af Aikanteknologien samt et projekt med sigte på øget biogasudbytte ved brug af halm, dybstrøelse og andet landbrugsaffald. Endelig blev der støttet et projekt, der har til formål at demonstrere synergien mellem biogasproduktion, termisk forgasning af biomasse og gasopgradering til naturgaskvalitet med henblik på injektion i naturgasnettet.

Inden for *brint og brændselsceller* blev der kun iværksat enkelte mindre aktiviteter, herunder et projekt om naturgasnettets anvendelighed til brintdistribution.

På området *bølgeenergi* blev der støttet et projekt, som skal bestemme bølgeklimaet i området omkring Hanstholm (DanWEC) ud fra målinger fra 3 bølgemålebøjer og foretage validering heraf vha. modelgenererende data. Disse modeller skal anvendes til udvikling af prognoser samt drift og vedligeholdelsesstrategier, bølgeenergianlæg ved DanWEC. Endvidere blev støttet et projekt, som skal opbygge en teoretisk viden omkring gyroelektrisk energikonverteringssystemer med henblik på anvendelse inden for bølgeenergi. Det primære mål er at udvikle en reguleringsstrategi, der kan optimere energioptaget.

På området *energieffektivitet* blev støttet en række projekter, der blandt andet har til formål at udvikle og demonstrere en 2. generations lavenergi bolig, der lever op til kravene i den kommende Bygningsklasse 2020 med et maksimalt energiforbrug på 20 kWh/m²år. Endvidere vil projekterne præsentere løsninger på de problemer, der hidtil er set med super lavenergi huse ved at udvikle og dokumentere en vægløsning, som opfylder bygnings-reglementet 2020, og som samtidig fremstår som en æstetisk attraktiv mur med lang levetid.

Endvidere blev støttet et projekt, som skal udvikle nye lyskilder til udendørs sportsfaciliteter, som i forhold til eksisterende lyskilder på markedet reducerer energiforbruget med 50%, reducerer lysforureningen til omgivelserne med 90%, forbedrer homogeniteten på det belyste areal og reducerer de totale omkostninger, inkl. vedligehold, med 50 %.

Andre nye projekter vil henholdsvis designe en ny generation af energieffektive køleborde, der lever op til kundernes behov, udvikle og demonstrere et dronebaseret system til inspektion af energisystemer og –distribution, og et letvægts on-board video- og infrarødt kamerasystem.

Endelig kan der på området *energieffektivitet* nævnes tre projekter. Det første har til formål at udvikle, demonstrere og fremme et energieffektivt koncept med en brugsvandsløsning med lokal akkumulator-tank til boligblokke, hvor brugsvandet delvist opvarmes ved hjælp af en varmepumpe, således at det muliggør fremløbstemperaturer på fjernvarmen helt ned til 35 C°. Det andet skal udvikle tynd efter-

isolering til efterisolering af bygninger. Det tredje skal demonstrere og dokumentere, hvorvidt og i hvilket omfang kombinationen af en faskine og et jordvarmeanlæg i fuldskala er mere effektiv end et tilsvarende traditionelt anlæg uden faskine.

På området *solenergi* blev støttet et projekt vedrørende koncentreret solvarme kombineret med biomasse kraftvarme med ORC, som har til formål at udvikle tekniske, solide og æstetisk og arkitektonisk kvalificerede løsninger til integration af solceller i tage og facader med flade teglsten. Et andet projekt skal levere proof-of-concept og proof-of-business for sort siliciums anvendelse i forbindelse med bygningsintegration og sikre en dansk førerposition heri.

På området *systemintegration* blev iværksat et projekt, som skal øge anvendelsen af store eldrevne varmepumper i fjernvarmesystemet gennem industrielt samarbejde, forskning og demonstration. Projektet er anden fase af et projekt, som indeholder investeringer i store varmepumper. Et andet projekt på området skal demonstrere, hvordan elkunder gennem demand response kan tilbydes ydelser, der kan hjælpe med driften af elsystemet og afhjælpe udfordringer, som implementering af vedvarende energi og forbrug fra varmepumper og elbiler kommer til at give. Projektet demonstreres på den unikke bornholmske EcoGrid forbruger platform. Et tredje projekt er EnergyLab Nordhavn, hvor smarte komponenter i integrerede energisystemer skal adressere det øgede behov for fleksibilitet i energisystemet med henblik på at kontrollere dette i både tid og sted og energiform. Formålet med projektet er således at finde løsninger på disse udfordringer.

På området *vindenergi* blev bl.a. iværksat et projekt, som skal forbedre nøjagtigheden af kopanemometermålinger til vindressourceundersøgelser og effektkurve målinger ved at introducere meget kortrækende lidarteknologi i vindtunnel og åben atmosfære kalibreringer for at reducere usikkerheden ved kalibreringer. Et andet projekt skal demonstrere ”Floor” som en strukturel teknologi til at forbedre vindmøllevingers holdbarhed, og som vil reducere fejlratere på vingerne og i det lange løb reducere drift og vedligeholdelsesomkostninger.

Af andre vindprojekter, der blev støttet i 2015 kan nævnes et projekt, som skal udvikle en inspektions- og fortolkningsteknologi til at udføre in-situ kvantitative målinger af vingeforkantens overfladeruهد (LER) og konvertere disse målinger til normative mål for aerodynamiske performance. Et andet projekt er en fuldskalademonstration af et aktivt flapsystem for vindmøller. Et tredje projekt skal reducere omkostningerne ved produktion af vindmøllevinger gennem en ny patenteret teknologi og samtidig løse et arbejdsmiljørelateret problem i forbindelse med slibning af vindmøllevinger.

Et fjerde projekt drejer sig om en raintester, der kan simulere accelereret erosion og utilsigtet afskalning af overfladen på vindmøllevinger og således reducere reparationsomkostninger og effekttab ifm. driften af vindmøller.

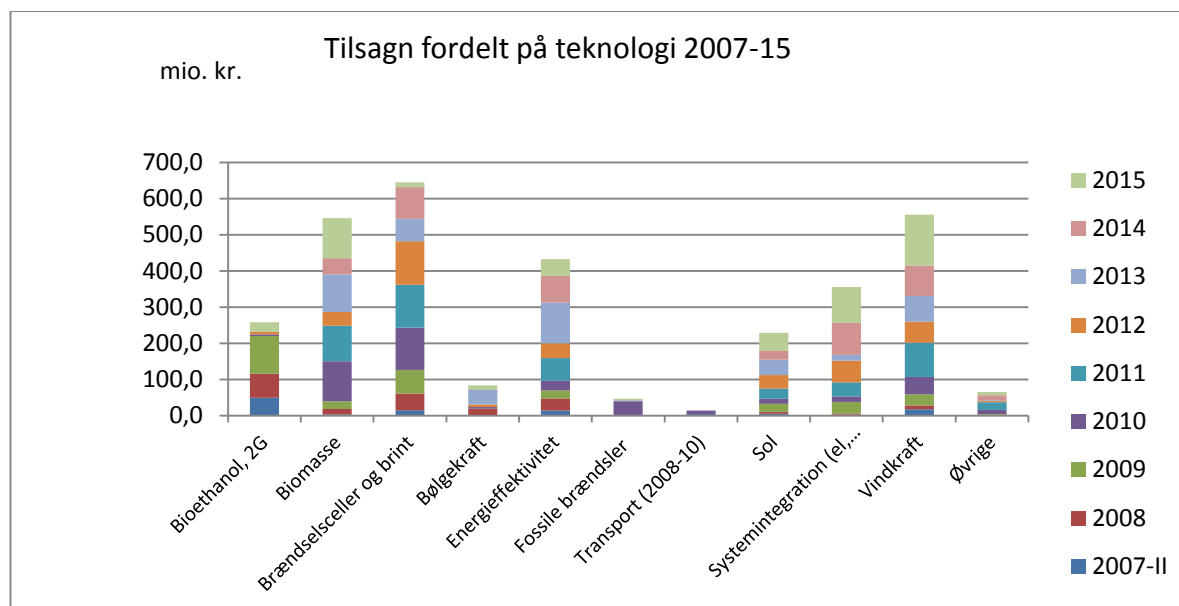
Et femte projekt omhandler optimering af vindmøllerotorer. En større rotor vil blive designet til en 3 MW vindmølle med henblik på at øge dens energiudbytte med 3 % uden, at lasterne på de resterende komponenter overskrides.

Endelig kan nævnes et projekt, som i fuldskala vil udføre design- og installeringsfundamentskonceptet kendt som Mono Bucket. Projektet vil gøre konceptet klar til kommercialisering og forventes at bidrage betydeligt til en reducere af omkostningerne på offshore vindenergi.

Af *øvrige* projekter kan nævnes et projekt vedr. adaptive batteridiagnostiske værktøjer til levetidsvurdering af elbilbatterier.

Udviklingen i tilsagn er vist i figur 1. For året 2015 er fordelingen vist i figur i resumé.

Figur 1: Tilsagn til forskellige teknologiområder 2007-2015



Ansøgningsrunder i 2015

Tilsagnene blev givet som resultat af to ansøgningsrunder for den ordinære EUDP bevilling og to af særpuljerne med ansøgningsfrister henholdsvis 3. marts og 10. september samt en ansøgningsrunde for særpuljen til solceller med frist den 12. juni 2015.

Forud for den første ordinære runde afholdtes to informationsmøder i samarbejde med DI Energi-branchen, Dansk Energi og Scanenergi Solutions og med deltagelse af Markedsmodningsfonden og Vækstfonden. Møderne afholdtes 22. og 27. januar 2015 i henholdsvis Vejle og København.

Forud for den anden runde afholdtes 2. juni 2015 et informationsmøde fælles med de øvrige energi-programmer hos Dansk Industri Energibranchen.

Som i tidligere år udbød bestyrelsen i 2015 den ordinære bevilling bredt uden på forhånd at prioritere bestemte teknologiområder. Bestyrelsen har dog i indkaldelserne af ansøgninger udpeget tre fokusområder af særlig betydning for realiseringen af de energipolitiske mål om at reducere afhængigheden af fossile brændsler: smart grid, energilagring og effektiv energianvendelse i den eksisterende bygningsmasse. De tre fokusområder blev udpeget i samarbejde med de øvrige energi-programmer i 2012.

I alle tilfælde ydes støtte til de mest professionelle og perspektivrige ansøgninger, som vurderes at bidrage bedst til de overordnede politiske mål samtidig med, at de har gode kommercielle potentialer.

Udviklingen i støtte til de forskellige teknologiområder over årene er vist i figur 1 ovenfor.

I begge runder har der været adgang til søge om tilskud til deltagelse i større fælleseuropæiske projekter, der bidrager til at implementere europæiske industriinitiativer (EIIs) under EU's strategiske energi-

teknologiplan, SET planen. I forbindelse med årets ansøgningsrunder har bestyrelsen behandlet ansøgninger om deltagelse i EU's ERA-NET Cofund ansøgningsrunde DemoWind vedr. off shore vindenergi, hvilket resulterede i tilsagn om støtte med i alt 37,5 mio. kr. til to projekter.

EUDP yder bidrag til *Nordisk Energiforskning* samt bidrag for deltagelse *IEA's samarbejdsaftaler* inden for en række teknologiområder. Tilsammen blev der i 2015 afsat 12,1 mio. kr. til disse formål i 2016. I 2015 udgjorde betalingerne 9,8 mio. kr. Forskellen skyldes hovedsagelig periodeafgrænsning.

Endelig blev der anvendt 1,5 mio. kr. til konsulentbistand til en *evaluering af programmet*. Ifølge bemærkningerne til EUDP-loven forventes der udført en evaluering i hver fire-års periode. Den forrige evaluering blev udført i 2011.

Udgifter til *vurdering af ansøgninger* udgjorde ca. 2 mio. kr. Som vist er der på finansloven afsat 1 mio. kr. til dette formål. Den overskydende udgift til drift samt honorar til bestyrelsen blev i 2015 afholdt af Energistyrelsen.

Ansøgninger

Der er i 2015 behandlet 184 ansøgninger i alt, inkl. særpuljer og ansøgninger, som indgår i ERA-NET Cofund runden vedr. DemoWind. Antallet er på samme niveau som året før. Det ansøgte støttebeløb på over 1,2 mia. kr. i 2015 var lidt under niveauet i 2014. I 2015 blev der givet tilsagn om støtte på 508,3 mio. kr. til 90 projekter. Beløbet er væsentligt større end årets bevillinger, fordi der i løbet af året skete flere annulleringer af ikke udnyttede tilsagn.

Bestyrelsen har i 2015 afholdt fire møder, heraf tre heldagsmøder, hvor der bl.a. er truffet afgørelse om ansøgningerne. Herudover har bestyrelsen tilbragt en dag med et besøg hos to støttemodtagere IRD og LORC.

I tabel 3 er vist en oversigt over modtagne ansøgninger og tilsagn i ansøgningsrunderne.

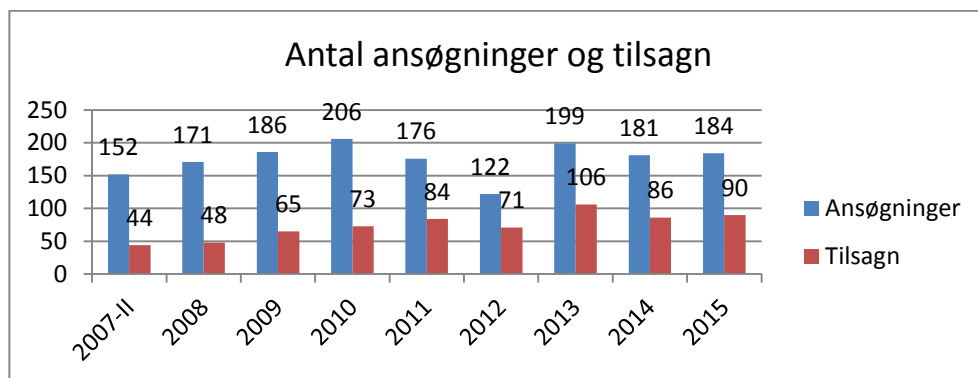
Tabel 3: Ansøgninger og tilsagn for året 2015

	Frister	Ansøgninger			Tilsagn ²⁾		
		Antal	Tilskud mio. kr.	Total mio. kr.	Antal	Tilskud mio. kr.	Total mio. kr.
EUDP ¹⁾	3. mar./10. sep.	156	1124	1906	72	449,7	1191
Særpulje 2G bioethanol	10. sep.	2	39	80	2	25,8	40
Særpulje bølgekraft	3. mar./10. sep.	12	43	55	5	11,3	7
Særpulje geotermi/store varmepumper ³⁾	3. mar./10. sep.	8	23	33	6	15,5	21
Særpulje BIPV (bygn.integr. solceller)	12. juni	6	7	14	5	6,1	13
EUDP i alt		184	1236	2088	90	508,4	1272

- 1) I EUDP indgår ERA-NET ansøgninger og tilsagn til DemoWind-1, men ikke internationalt samarbejde. Pulje 2G bioethanol er vist på særskilt række.
- 2) Inkl. genanvendelse af ikke-udnyttede tilsagn og overførte midler fra 2014.
- 3) I tilsagn indgår ikke 0,2 mio. kr. som ikke er disponeret af EUDP.

Udviklingen i antal ansøgninger og tilsagn over årene er vist i figur 2.

Figur 2: Ansøgninger og tilsagn til EUDP og særpuljer



Vurderingen af ansøgningerne er sket på grundlag af de kriterier, som bestyrelsen har redegjort for ved indkaldelsen af ansøgninger. De anvendte kriterier kan sammenfattes til:

1. projektets kvalitet og relevans
2. bidrag til opfyldelse af energipolitiske mål
3. erhvervspotentiale
4. organisering og finansiering

De modtagne ansøgninger vurderes som hovedregel af en eller flere eksterne sagkyndige, afhængigt af projektets størrelse. Ved projekter over en vis størrelse er benyttet internationale sagkyndige. Ansøgninger vedrørende særlige projekter som fx opbygning af partnerskaber, internationalt samarbejde, formidling vurderes som hovedregel af sekretariatet uden inddragelse af eksterne sagkyndige. De eksterne sagkyndige må ikke være inhabile, og de pålægges fortrolig behandling af ansøgningsmaterialet.

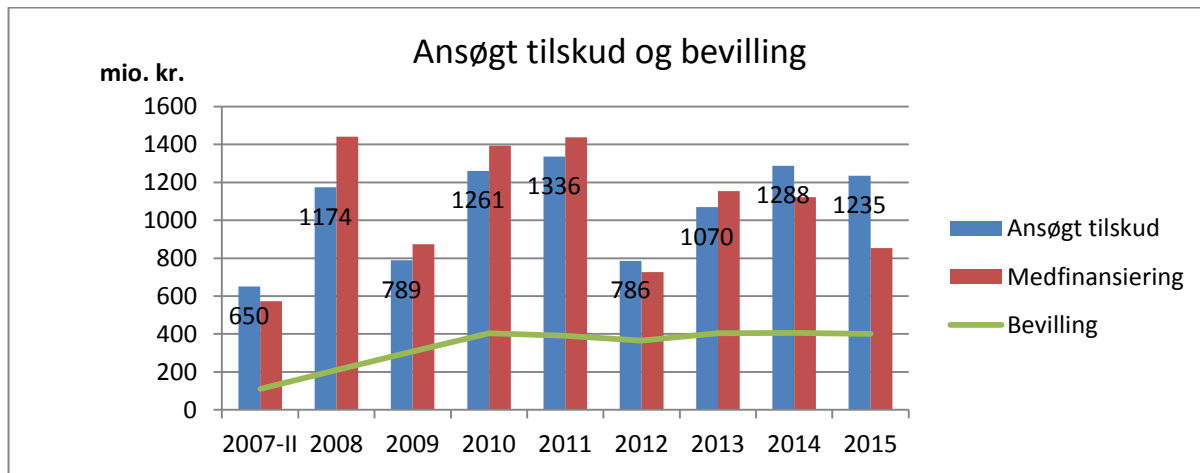
Ansøgninger med forskningsfagligt indhold skal i henhold til lov om Danmarks Innovationsfond sendes til forskningsfaglig vurdering. Projekter, der af Innovationsfonden er vurderet ikke at være forskningsfagligt støtteværdige, kan ikke opnå støtte. I 2015 blev der samlet sendt 42 ansøgninger til vurdering mod 27 i 2014. Af de 42 blev 12 fundet ikke støtteværdige.

Eksterne vurderinger af ansøgningerne sendes i partshøring til ansøgerne. På grundlag af de eksterne og egne vurderinger udarbejder sekretariatet en indstilling, som EUDP's bestyrelse træffer afgørelse på grundlag af.

Afgørelse om støtte til IEA samarbejdsprojekter er i vid udstrækning afledt af politiske og myndighedsmæssige hensyn og træffes på grundlag af indstilling fra Energistyrelsen til bestyrelsen.

Udviklingen i bevilling og ansøgt tilskud over årene er vist i figur 3. I 2015 var bevillingen ca. 400 mio. kr. og der ansøgte om støtte på 1,2 mia. kr. Inklusiv medfinansiering havde de ansøgte projekter samlede budgetter på 2,1 mia. kr.

Figur 3 Bevilling og ansøgt tilskud (inkl. særpuljer)



Green Labs DK

Der blev ikke givet nye Green Labs DK tilsagn i 2015. Bevillingen udgjorde 210 mio. kr. over årene 2010 til 2012, og der blev i 2011-12 givet tilsagn til 8 Green Labs centre. Et niende tilsagn blev opgivet i 2014 og dannede grundlag for et nyt tilsagn samt en udvidelse af et eksisterende. Dermed er den samlede pulje disponeret.

I alt er der givet tilsagn til 10 Green Labs, heraf er der et udestående resttilsagn på følgende 9 Green Labs:

1. PowerLab – smart grid-komponenter og -systemer (indviet marts 2012)
2. GLEEB – energieffektivt byggeri (indviet oktober 2012)
3. Green Gas Test Center – nye grønne gasser fx biogas (indviet november 2012)
4. DOLL – udendørsbelysning (indviet januar 2014)
5. LORC – Nacelletest (indviet september 2014) – tilsagn til udvidelse dec. 2014
6. Green PET Lab – effektelektronik (ikke opstartet)
7. DANWEC – Bølgekraft (i gang 2015)
8. DEIL – fjernvarme (i gang 2015)
9. SUS – smart byudvikling og service (under etablering)

Øvrige aktiviteter

Koordinering

Formændene for EUDP og Innovationsfonden mødtes 28. april 2015 for at orientere gensidigt om planer mv. og for at drøfte samspillet mellem ordningerne. Der var god indbyrdes forståelse for ordningernes formål og opgaver.

Endvidere har sekretariatene for EUDP, GUDP og MUDP afholdt møde for at orientere gensidigt om aktiviteter og muligheder for samarbejde.

Endelig deltager sekretariatet i en arbejdsgruppe i Forsknings- og Innovationsstyrelsen om forenkling af regler mv.

Møder med aktører

Formanden og sekretariatet har som i de foregående år deltaget i møder med potentielle ansøgere for at udbrede kendskabet til programmet samt tilskynde til opbyggelsen af projektkonsortier, der med succes kan gennemføre nye projekter. Formanden og sekretariatet har endvidere deltaget i konferencer, årsmøder mm.

Bestyrelsen har som led i den generelle opfølgning på de igangsatte projekter mødtes med en række tilsagnshavere. Bestyrelsen har endvidere fulgt op på opfyldelsen af vilkår og milepæle for konkrete projekter samt på udviklingen inden for bestemte teknologiområder.

Administrative opgaver og ressourcer

Sekretariatets bemanning fortsatte i 2015 på samme niveau som foregående år, samtidig med at der fortsat blev varetaget administration af flere særpuljer. Den i 2012 indførte praksis omkring øgede mål for opfølgning på de igangsatte projekter i form af bl.a. flere møder med projekthaverne blev videreført i 2015.

Mod årets slutning blev sekretariatet orienteret om, at bemanningen som følge af bl.a. reduceret bevilning i 2016 bliver mere end halveret fra januar 2016, samt at det flyttes til Esbjerg i løbet af 2016-17. Den reducerede bemanning medfører en væsentlig ændring i sekretariatets opgavevaretagelse, hvilket resulterede i, at bestyrelsen på sit møde i december drøftede, hvordan anvendelsen af sekretariatets ressourcer skal prioriteres i 2016, og besluttede hvilke opgaver, der skal reduceres, og hvilke der helt skal bortfalde. Formanden for bestyrelsen orienterede ministeren herom ved møde den 18. december 2015.

Ibrugtagning af ny tilskudsportal i årets 2. runde indebar en del opstartproblemer. Portalen er udviklet i tilknytning til det tilskudsadministrative system TAS.

Møde med ministeren

Formanden for bestyrelsen mødtes den 18. december 2015 med ministeren. Mødets formål var at orientere ministeren om årets aktiviteter, men mødet kom endvidere til at dreje sig om det brev, som bestyrelsen den 15. december 2015 havde sendt til ministeren som følge af den udmeldte væsentlige reduktion af sekretariatets ressourcer fra begyndelsen af 2016 i en situation, hvor der er over 400 igangværende projekter at følge op på og et udestående resttilsagn på 1,2 mia. kr. I brevet til ministeren gav bestyrelsen udtryk for en stor bekymring for om en forsvarlig opfølgning på de støttede projekter og om det fulde udbytte af de udelte midler kan opnås.

Evaluering af EUDP

Bestyrelsen gennemførte i 2015 en mere omfattende evaluering af EUDP i form af en fælles evaluering med de to øvrige programmer ForskEL og ELFORSK under Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet for perioden 2007-14. Resultatet forelå ved udgangen af september 2015. Evalueringen viser,

at programmerne ved at støtte udvikling af ny energiteknologi har banet vejen for øget energieffektivisering samt en øget udbredelse af vedvarende energi. Hermed har programmerne medvirker til at styrke den grønne omstilling og skabe en reduktion i det samlede CO₂-udslip. Endelig har programmerne skabt omsætning, eksport og beskæftigelse i danske virksomheder. Evalueringen udførtes af et konsortium bestående af COWI, EA Energianalyse og Damvad.

EU's rammebestemmelser

EUDP's godkendelse iht. EU's Rammebestemmelser for statsstøtte til forskning og udvikling og innovation udløb med udgangen af 2015, og EUDP's tilskud ydes herefter på grundlag af Gruppefritagelsesbestemmelserne. Ændringen har ikke betydning for brugerne af EUDP.

Forretningsorden

Efter forretningsordenens § 16, stk. 1 tager bestyrelsen mindst én gang årligt forretningsordenen op til vurdering med henblik på at sikre, at den stadig er et operationelt og effektivt værktøj.

Bestyrelsen vurderede senest forretningsordenen på bestyrelsesmøde den 23. marts 2015 uden at finde behov for justeringer.

Medlemmer af bestyrelsen

Bestyrelsen udpeges af ministeren for en 4-årig periode. Der er i 2015 udskiftet tre medlemmer af bestyrelsen, og der er udnævnt en ny formand Ann-Dorthea Larsen. De nye medlemmer er Asbjørn Børsting, Lars Tveen og Thomas Kähler. De afgående er den tidligere formand Torkil Bentzen, Per Valstorp samt Poul Erik Morthorst. En oversigt kan ses i bilag.

Kommende aktiviteter

EUDP udarbejder i begyndelsen af 2016 en strategi for den kommende fire-års periode 2016-19. Der gennemføres i 2016 kun en ansøgningsrunde med frist 7. april omfattende den ordinære bevilling og en særpulje på 8 mio. kr. til energieffektiv transport. EUDP's samlede bevilling er i 2016 reduceret til 188 mio. kr. fra omkring 400 mio. kr. året før. Da sekretariatet fra årsskiftet 2015/16 er reduceret til mindre end halvdelen af niveauet i 2015, reduceres sekretariatets opgavevaretagelse på en række områder, herunder med hensyn til projektopfølgning.

Bilag

EUDP er oprettet ved lov nr. 555 af 6. juni 2007 som ændret ved lov nr. 1606 af 22. december 2010 med hensyn til inddragelse af Green Labs DK programmet og åbning af mulighed for, at der kan ydes tilskud til udenlandske deltagere, hvis der er grund til det.

Endvidere foreligger der en administrationsbekendtgørelse for EUDP nr. 133 af 27. februar 2008, en bekendtgørelse nr. 317 af 11. april 2011 om Green Labs DK samt en forretningsorden ved bekendtgørelse nr. 318 af 11. april 2011.

EUDP er i perioden 2008 til medio 2015 blevet administreret i henhold til en EU godkendelse i henhold til EU's rammebestemmelser for statsstøtte til forskning og udvikling og innovation. Siden medio 2015 er støtte tildelt på grundlag af gruppefritagelsesbetemmelserne.

Green Labs DK bevillinger i 2011-12 er givet i henhold til EU godkendelse af, at Green Labs DK er i overensstemmelse med rammebestemmelser for statsstøtte til forskning og udvikling og innovation.

EUDP ledes af en uafhængig bestyrelse, som udpeges af ministeren ud fra de alsidighedskriterier, som er anført i bemærkningerne til lovens § 3. To medlemmer er udpeget efter indstilling fra henholdsvis Miljø- og Fødevarerministeriet og Uddannelses- og Forskningsministeriet.

Bestyrelsen havde i 2015 følgende medlemmer:

Ann-Dorthea Larsen (formand fra sept. 2015)	Adm. dir. DGC og medlem af en række bestyrelser, herunder for Partnerskab Brint og Brændselsceller, Dansk Gasforening, Gasmuseet, DI – Energi, the European Research Institute for Gas and Energy Innovation, IGU Council, The European Gas Research Group, Marcogaz samt medlem af Advisory Board for DTU Energi.	22.01.2009 til 26.09.2011 27.09.2011 til 26.09.2015 27.09.2015 til 26.09.2019
Anders Eldrup (indstillet af miljøministeren)	Professionel bestyrelsesformand og bestyrelsesmedlem og tidligere departementschef i Finansministeriet (1991-2001) og adm. dir. for DONG Energy (2001-2012). Formand for: LORC, Offshoreenergy.dk, Grøn energi, Sundhedsdoktor, JØP, Mandag Morgens Fond. Næstformand for: CONCITO, Rockwoolfonden. Bestyrelsesmedlem for: Terma, Bindslev.	25.04.2014 til 24.04.2018
Conni Simonsen	Direktør for Ingeniørhøjskolen, Aarhus Universitet og tidligere vice president i Grundfos og adm. dir. i Ericsson Danmark.	28.08.2014 til 27.08.18
Birgitte Brinch Madsen	Bestyrelsesmedlem i en række virksomheder og tidligere CTO i Maersk FPSO og Business Unit Director Industry and Energy hos COWI A/S.	28.08.2014 til 27.08.18
Lars Tveen	Direktør for fjernvarmedivision i Danfoss, herunder Danfoss's indsats i Kina vedrørende grøn energirenovering og lavere CO2-udslip.	27.09.2015 til 26.09.2019
Asbjørn Børsting (indstillet af forskningsministeren)	Direktør for DAKOFO, tidligere koncernchef i DLG og tidligere adm. direktør i Landbrugsrådet og Agroinvest.	27.09.2015 til 26.09.2019
Thomas Kähler	Senior Vice President, Head of Systems Division, Rockwool International A/S. Medlem af bestyrelsen for Rockwool International A/S.	27.09.2015 til 26.09.2019
Afgående medlemmer i 2015:		
Torkil Bentzen (afgående formand)	Bestyrelsesmedlem i en række virksomheder, tidligere adm. dir. for Energi E2 A/S (2000-2006), i/s Sjællandske Kraftværker (1999-2000), Ludvigsen & Hermann A/S (1994-1999), Götaverken Energy AB (1988-1992), Burmeister & Wain Scandinavian Contractor A/S (1981- 1988).	27.09.2007 til 26.09.2011 27.09.2011 til 26.09.2015
Per Toft Valstorp	Senior Vice President og tidligere produktionsdirektør i Novo Nordisk.	27.09.2007 til 26.09.2011 27.09.2011 til 26.09.2015

Poul Erik Morthorst (indstillet af videnskabsmini- steren)	Professor i energiøkonomi og afdelingsleder ved DTU, medlem af Energi- net.dks bestyrelse og Klimarådet.	27.09.2011 til 26.09.2015
--	---	---------------------------