

**EUDP** ○

**GLDK** ○

**Det Energiteknologiske  
Udviklings- og  
Demonstrationsprogram  
& Green Labs DK**



**Årsberetning 2022**

# Forord

## Det Energiteknologiske Udviklings- og Demonstrationsprogram (EUDP) og Green Labs DK (GLDK) er en offentlig tilskudsordning, der støtter udvikling og demonstration af nye, effektive og klimavenlige energiteknologier.

EUDP blev oprettet som nationalt støtteprogram i 2007 med det formål at fremme danske energipolitiske målsætninger samt at øge forsyningssikkerheden og bidrage til udnyttelsen og udviklingen af danske erhvervspotentialer til gavn for vækst og beskæftigelse.

EUDP indkaldelser to gange årligt ansøgninger, der vil udvikle og demonstrere ny grøn energiteknologi. Indkaldelsen indeholder de kriterier, som skal opfyldes i den pågældende ansøgningsrunde for, at et projekt kan støttes i henhold til EUDP-loven og bestyrelsens strategi.

Det er EUDP's uafhængige bestyrelse, der træffer afgørelse om udmøntningen af de udbudte midler. Dette sker på baggrund af sekretariatets indstillinger af de modtagne ansøgningers overholdelse af indkaldelsens kriterier. EUDP benytter desuden eksterne og uafhængige sagkyndige, som foretager vurderinger af de energiteknologiske perspektiver og af erhvervsudviklingsperspektiverne. Indstillinger fra sekretariatet til bestyrelsen baseres således på projektansøgningen, de eksterne faglige evalueringer samt evt. partshøringsvar fra ansøger. Ved bestyrelsens vurdering af, om der skal gives tilskud, lægges der bl.a. vægt på projektforslagets faglige kvalitet – teknisk som kommercielt – og på de ledelsesmæssige og organisatoriske forhold.

Fra 2007 til og med 2022 har EUDP og GLDK modtaget og behandlet i alt 2873 ansøgninger, hvoraf 1192 projektansøgninger har fået tilsagn om støtte fra programmets bestyrelse. I snit har programmet hermed modtaget 180 ansøgninger om året, hvoraf 75 i gennemsnit har modtaget tilskud.

Bestyrelsens femtende årsberetning udgives i henhold til § 6, stk. 2 i EUDP- og Green Labs DK-loven<sup>1</sup> til klima-, energi- og forsyningsministeren. Beretningen indeholder en orientering om EUDP og GLDK's aktiviteter for 2022 og en præsentation af projekter, der er afsluttet og igangsat i 2022.

---

<sup>1</sup> Lov nr. 555 af 6. juni 2007 om et Energiteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram med senere ændringer.

Rigtig god læselyst!



# Indholdsfortegnelse

Året der gik – et energilandskab i forandring	4
Fakta om EUDP's virksomhed i 2022	5
Fakta om EUDP's virksomhed i 2022	5
Internationalt samarbejde	11
Administration af projektporteføljen	11
Kommunikation	12
Cases — Afsluttede projekter	15
Danmarks første anlæg til produktion af eMethanol	16
Effektiv og sikker solvarme	17
Digitale værktøjer forebygger energitab	18
Cases — Nye projekter i 2022	21
Effektiv servicering af offshore vindmøllevinger	22
Bæredygtigt flybrændstof	23
Effektive løsninger til Danmarks energigøer	24
GLDK	25
Bestyrelsen	26
EUDP siden 2007	29
15 år med EUDP	30
Bilag	35
1. Oversigt over projektansøgninger og tilsagn i 2022 fordelt på ansøgningsrunder	36
2. Projekter som fik tilsagn i 2022	37
3. Oversigt over årets bevillinger	41
4. Oversigt over udbetalinger og resttilsagn	42

# Året der gik – et energilandskab i forandring

2022 har været præget af store og voldsomme forandringer med krig i Europa, svigtende forsyninger med gas, tørke i Sydeuropa, lavvande i Nordeuropa og følgende stærkt stigende priser på energimarkederne. Ja, alt blev bare dyrere – også byggematerialer og dermed prisen på ny investeringer. Udviklingen har ikke ført til direkte forsyningssvigt, bl.a. fordi mange har kastet sig ind i at spare på deres energiforbrug. Men det rystede nok de fleste, at vi pludselig kunne komme i en situation, hvor vi skulle se den grønne omstilling i et nyt lys.

Tempo i omstillingen er blevet endnu vigtigere end før. Og det er indsatsen for at forske, udvikle og demonstrere også. Det gælder i hele værdikæden – fra forskning i (helt) nye løsninger og nye materialer, de første eksperimentelle forsøg, over den videre udvikling, demonstration og test i stor skala. Der er sjældent en enkel og lige vej fra idé til færdig løsning. Meget skal ændres undervejs, justeres, skrottes, tænkes forfra og vendes på hovedet for at nå de gode løsninger. Så tak til de mange unge og erfarne, der kaster sig så engagerede ind i denne udvikling. Uden dem, ville vi godt nok være dårligt stillede. Også derfor er det vigtigt, at de oplever, at deres indsats påskønnes, så de holder ved og kan se frem til, at beslutningstagerne tænker langsigtet.

Det gælder selvsagt i forhold til fondenes mulighed for at støtte lovende FUD, men det gælder også i forhold til den politiske regulering, der skal understøtte, at nye teknologier og integrerede løsninger har mulighed for at etablere sig hurtigt på markederne. Vi har, som alle jo godt ved, travlt. Ikke kun for at kunne nå målene og delmålene fra nu til 2030, men også for at få udviklet strategier for udviklingen efter 2030.

Der er fortsat behov for nytænkning og samarbejder på tværs. Det gælder både blandt projektansøgere og blandt støtteprogrammerne. EUDP er en vigtig del af innovationskæden, men EUDP kan ikke stå alene. Alle dele af kæden er betydelige, og vi skal derfor være skarpe på, hvordan støtteprogrammerne supplerer hinanden. EUDP har i 2022 derfor været i løbende dialog med de andre støtteprogrammer om, hvordan vi bedst sikrer en sammenhængende indsats fra grundforskning til kommercialisering af grønne teknologier og dermed bedst understøtter indfrielsen af klimalovens mål.

Som led i denne indsats har vi gode erfaringer med de halvårslige informationsmøder, hvor EUDP sammen med andre støtteprogrammer gør potentielle ansøgere klogere på mulighederne for at søge tilskud til energiprojekter og på snitfladerne programmerne imellem. Vi har set en stigende interesse for disse informationsmøder. Vi oplever desuden i stigende grad, at potentielle ansøgere henvender sig for at få uddybet, om det er EUDP de skal søge, eller om de fx skal søge Innovationsfonden.

På det generelle plan oplever vi et stigende antal større ansøgninger. Det presser naturligvis programmet, men det er vigtigt for os at understrege, at der både skal være plads til små og store projekter, der er innovative og af høj kvalitet. I 2022 modtog programmet 161 ansøgninger. Der blev tildelt tilskud til 59 af disse, og EUDP har i 2022 udmøntet i alt 497,8 mio. kr.

Udover at tænke på tværs af innovationskæden, må vi også tænke på tværs af landegrænser. EUDP har igen i 2022 støttet den danske deltagelse i internationalt samarbejde og vidensdeling under det internationale energiagentur (IEA). Bestyrelsen gav tilsagn til 18 IEA-samarbejder med et samlet støttebeløb på knap 20 mio. kr. Herudover har EUDP bidraget til internationalt samarbejde under Geothermica og Clean Energy Transition Partnership Joint Call 2022.

I 2023 gennemgår EUDP endnu engang den 4-årige evaluering af programmet – en evaluering, der forhåbentlig kan være med til at belyse, hvorledes EUDP bedst bidrager til innovationskæden – og hvor der eventuelt er behov for nytænkning i programmet.



Anne Grete Holmsgaard  
Bestyrelsesformand for EUDP

# Fakta om EUDP's virksomhed i 2022

## 498 MIO. KR. I TILSKUD

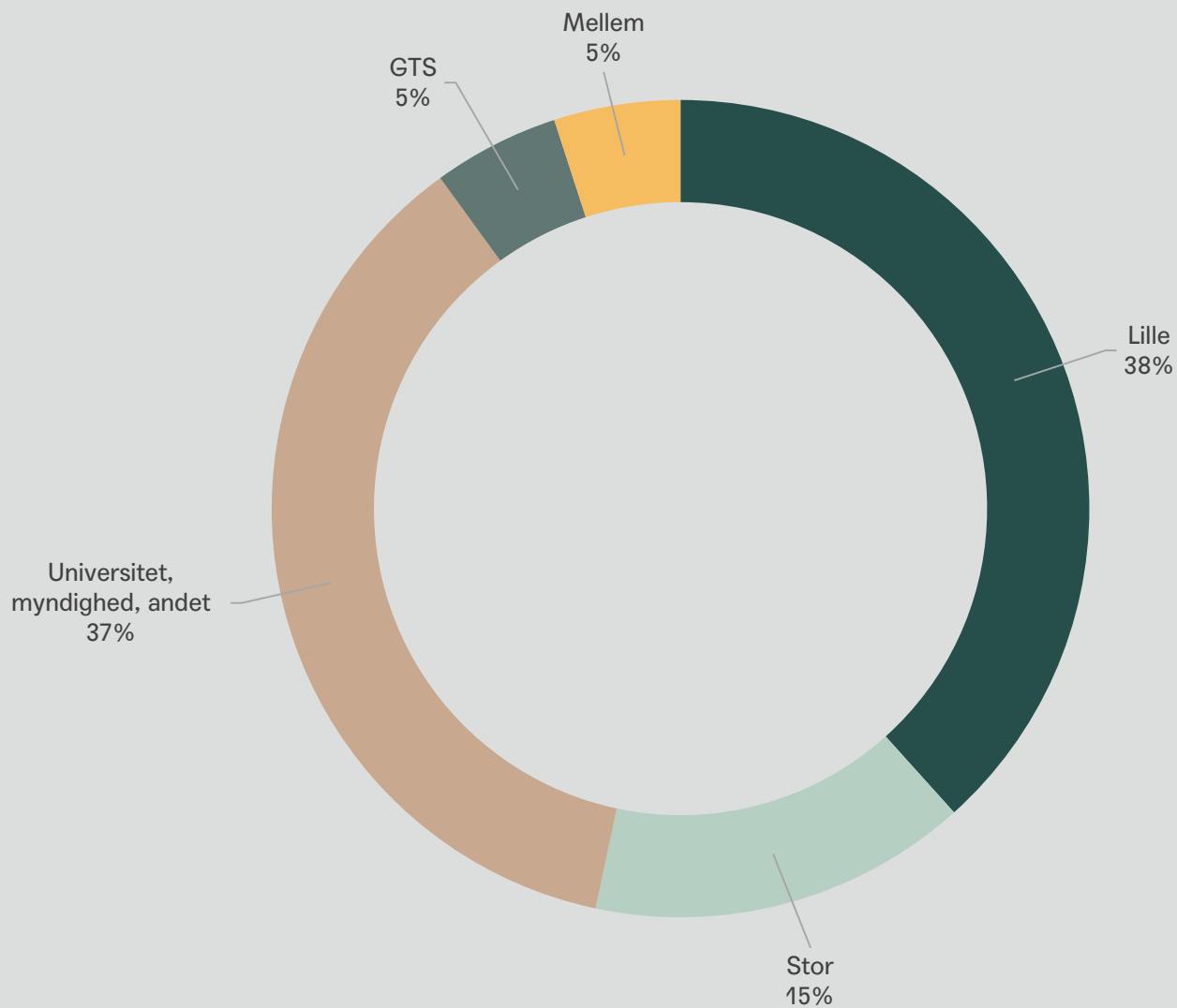
I 2022 blev der indsendt 161 ansøgninger til EUDP, hvoraf 59 fik tilsagn om støtte fra EUDP's bestyrelse.<sup>2</sup> I alt blev der i igangsat projekter til en samlet værdi af knap 936 mio. kr. med en samlet støtte på 498 mio. kr.

I det følgende fremgår det, hvordan støtten har fordelt sig.



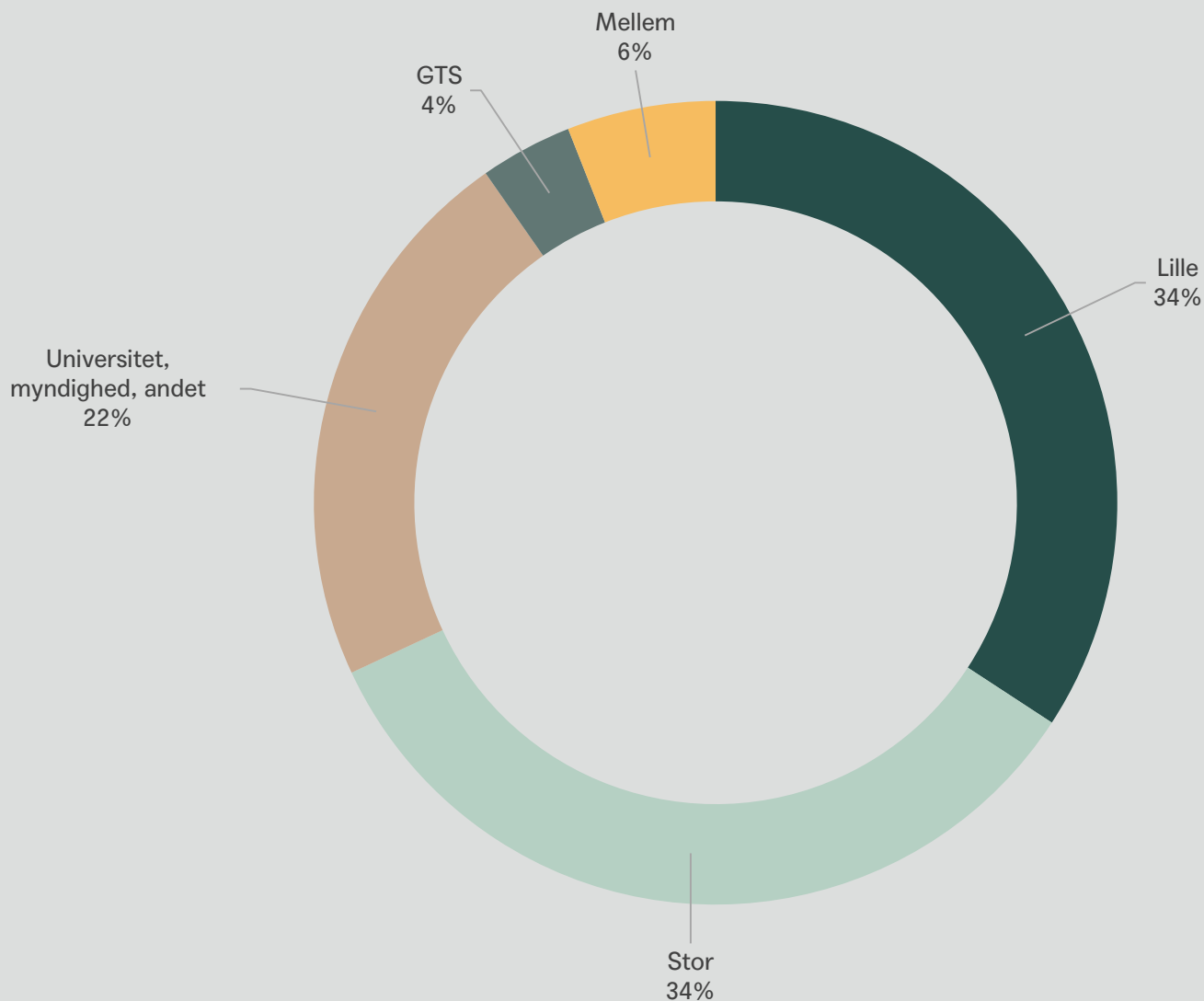
<sup>2</sup> Project Greensand, der fik tilsagn om tilskud i 2021, fik bevilliget halvdelen af tilskuddet i 2022. 2022-bevillingen er medtaget i denne årsberetning, selvom projektet søgte i 2021. Ansøgt tilskud er ligeledes opdelt mellem 2021 og 2022, således at ansøgt og bevilliget tilskud hænger sammen.

## Antal tilsagn fordelt på virksomhedstype



**Figur 1** Antal tilsagn fordelt på universiteter og virksomhedstyper i 2022 for hovedansøgere.

## Sum af tilsagnsbeløb fordelt på virksomhedstype



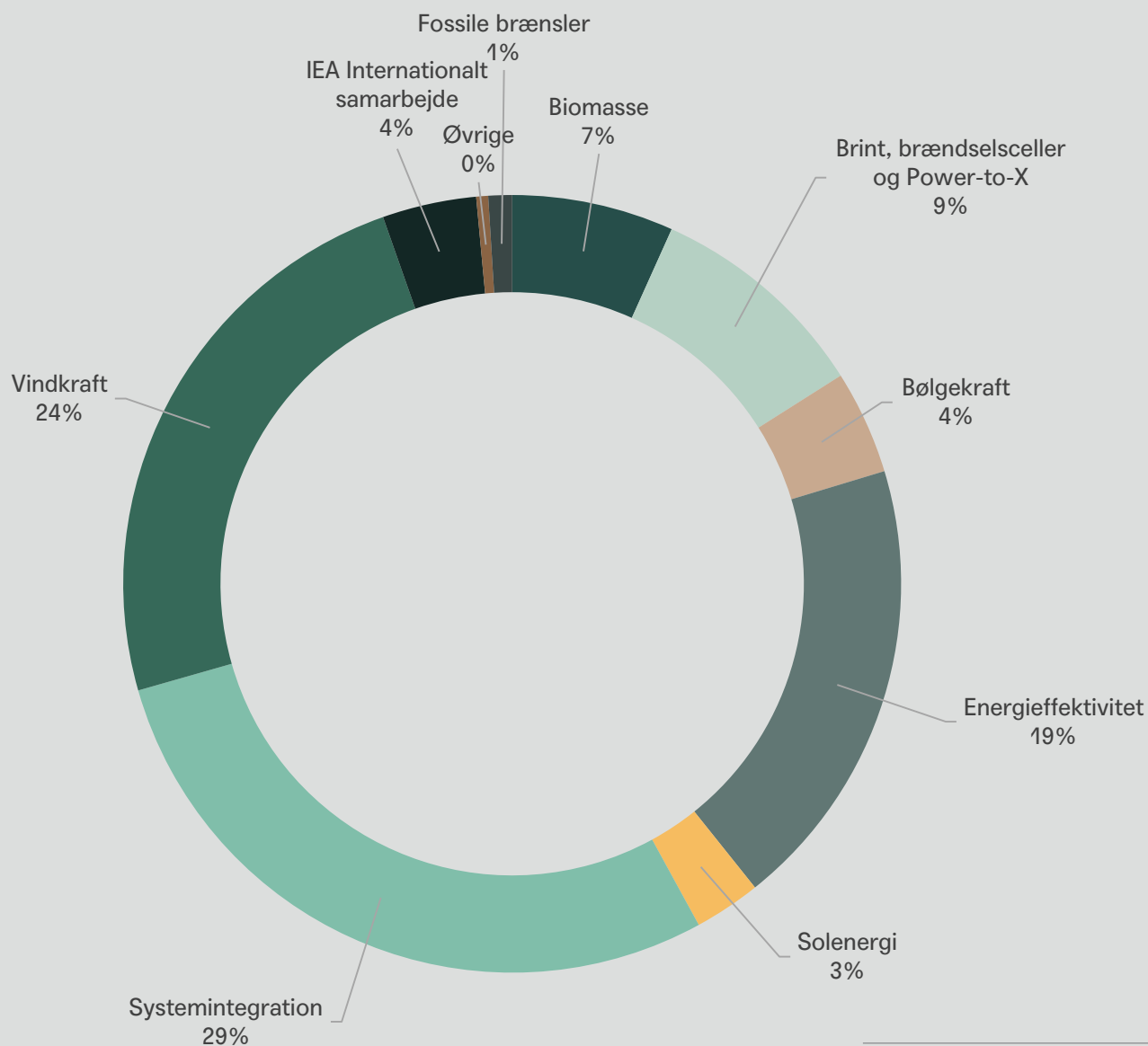
### TILSKUD AF FORSKELLIG STØRRELSE TIL FORSKELLIGE ANSØGERE

Det ses, at projekter med universiteter/mydigheder som hovedansøger får tilsagn til mange projekter, men en mindre del af den samlede støtte. Omvendt er der få store virksomheder, der får tilsagn om støtte – til gengæld hiver projekter med en stor virksomhed som hovedansøger ofte større tilsagnsbeløb hjem, og de store virksomheder får dermed en stor andel af det samlede tilsagnsbeløb.

**Figur 2** Sum af tilsagnsbeløb fordelt på universiteter og virksomhedstyper i 2022 for hovedansøgere.



## Tilsagn fordelt på teknologiområder

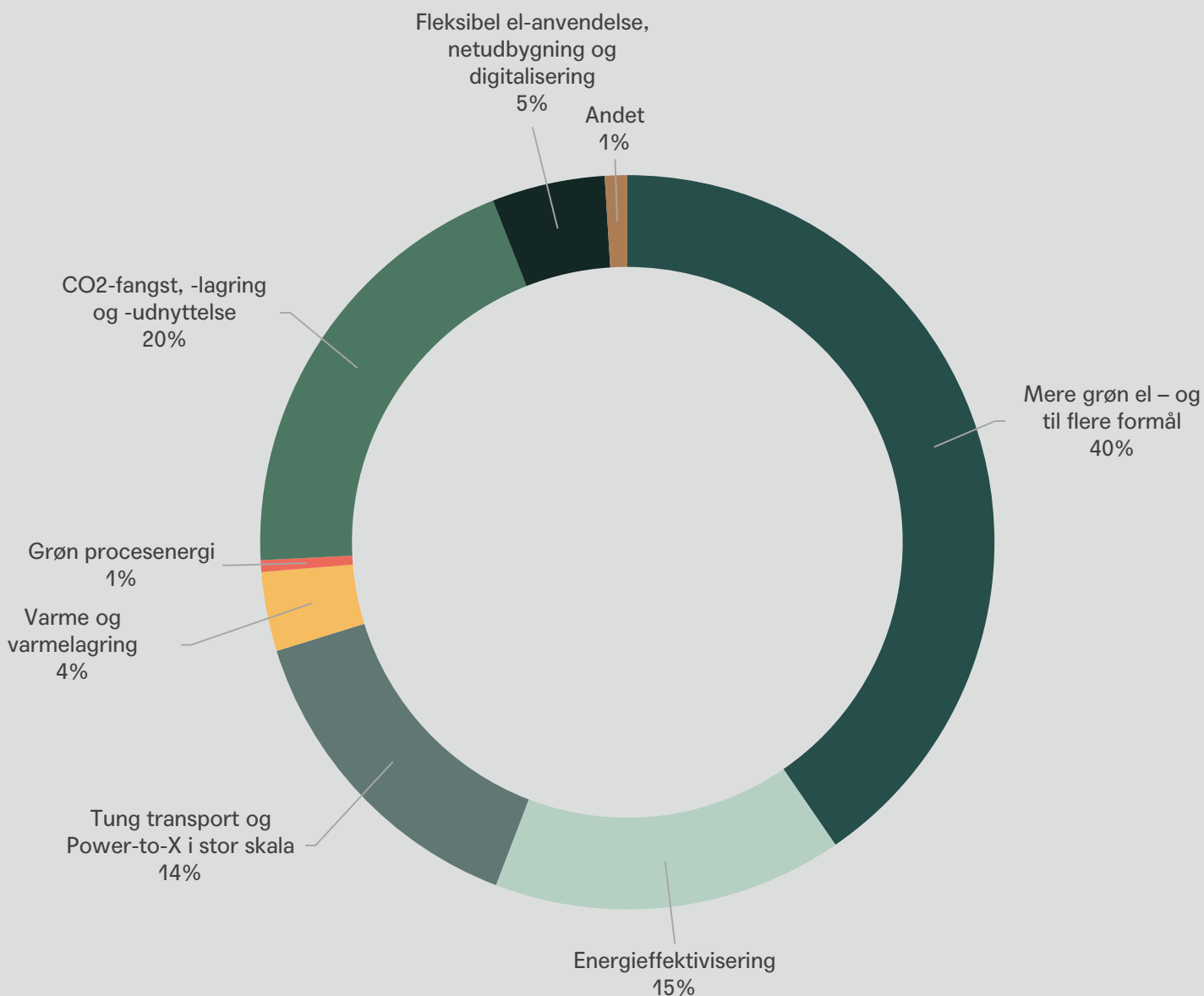


**Figur 3** Sum af tilsagn tildelt i 2022 fordelt på teknologiområder.

### MERE VEDVARENDE ENERGI

Det kan konstateres, at størstedelen af tilsagnsbeløbet er gået til projekter inden for systemintegration, vindkraft og energieffektivitet. Sammenlignet med 2021 fylder vedvarende energi i form af bølge- og især vindkraft langt mere i 2022. Se bilag 2 for en detaljeret liste over projekterne.

## Tilsagn fordelt på fokusområder

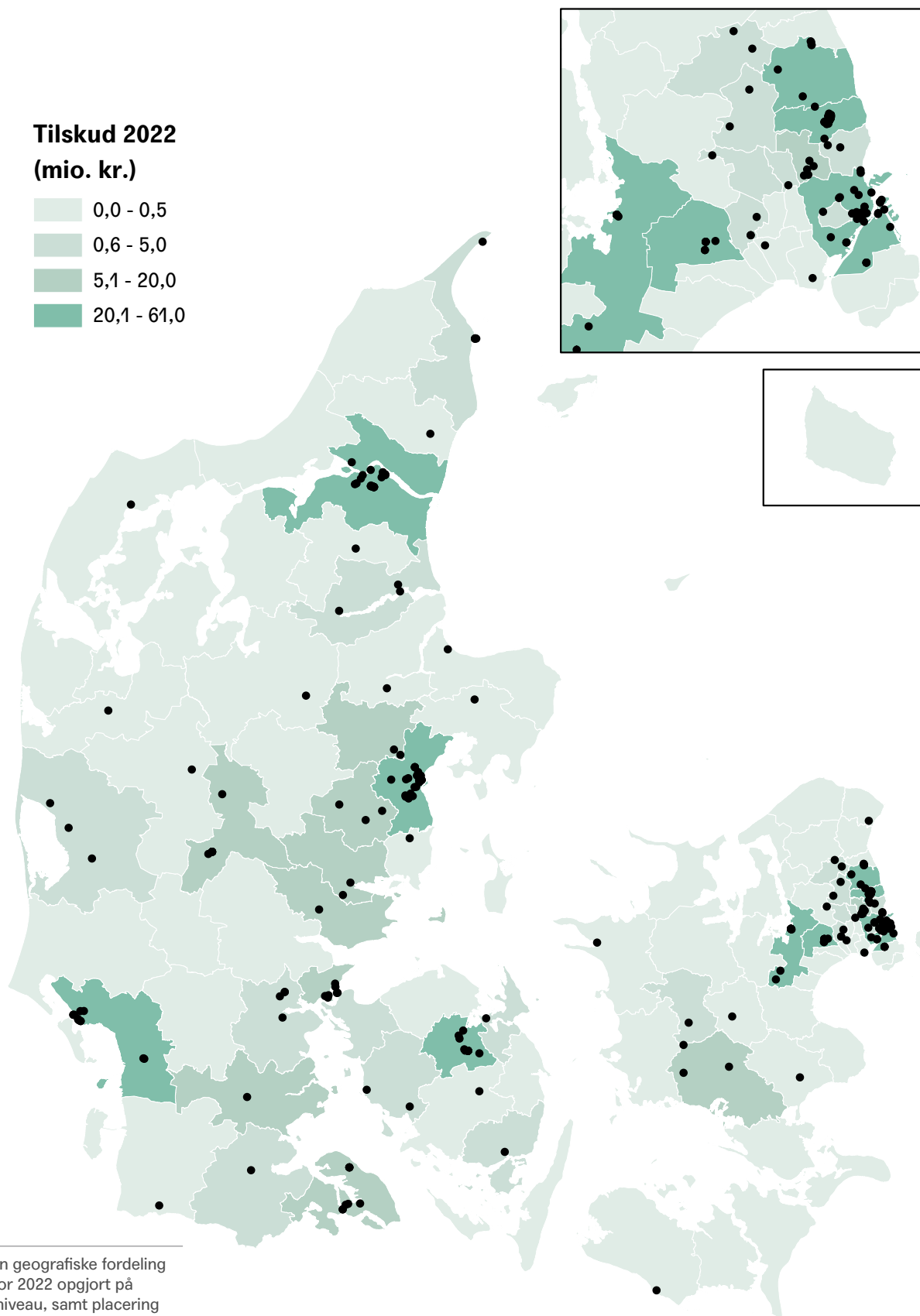


**Figur 4** Sum af tilsagnsbeløb for 2022 fordelt på fokusområder. Fokusområderne er defineret af EUDP's bestyrelse i EUDP-strategien frem mod 2030.

### MEGET MERE GRØN EL I 2022

I 2022 er det især fokusområdet "Mere grøn el – og til flere formål", der fylder. Området optager nemlig en ekseptionel stor del af fordelingen af fokusområder på hele 40 %. Også området "Energieffektivisering" er vokset, sammenlignet med 2021. Disse to områder modtager i 2022 sammenlagt mere end halvdelen af støtten. I 2021 modtog de to områder tilsammen mindre end en tredjedel af støtten.

## Geografisk fordeling af tilsagn i 2022



**Figur 5** Den geografiske fordeling af tilsagn for 2022 opgjort på kommuneniveau, samt placering af støttemodtagere — begge dele fordelt på partnerniveau. Det ses, at tilsagnene i høj grad er centreret omkring de større byer, men at der er projektdeltagere i mange dele af landet.

## Internationalt samarbejde

EUDP deltager i flere internationale samarbejder under Europa-Kommissionen og Det Internationale Energiagentur (IEA).

### DET INTERNATIONALE ENERGIAGENTUR (IEA)

I 2022 gav bestyrelsen tilsagn til 18 IEA-samarbejder med et samlet støttebeløb på 19,5 mio. kr. IEA-projekterne har typisk karakter af at være netværksprojekter med et væsentligt indhold af formidling og deling af viden samt mulighed for at koordinere nationale indsatser.

### GEOTHERMICA

EUDP deltog i 2022 i det internationale program Geothermica, der har til formål at demonstrere og validere nye koncepter for geotermisk energiudbredelse i energisystemet. Programmet kombinerer finansielle ressourcer og knowhow fra 20 forsknings- og innovationsprogramejere og ledere af geotermisk energi fra 16 lande. Bestyrelsen og det internationale samarbejde valgte i 2022 at give tilskud på 2,5 mio. kr. til et EUDP-projekt under Geothermica.

### CLEAN ENERGY TRANSITION PARTNERSHIP

I 2022 åbnede EUDP en indkaldelse under CETPartnership Joint Call 2022, som er en sammenslutning af 50 tilskudsprogrammer fra 30 forskellige lande. Partnerskabet er co-finansieret af Europa-Kommissionen under Horizon Europe og skal fremme og accelerere den grønne omstilling og understøtte implementeringen af EU's strategiske energiteknologiplan (SET-planen). EUDP støtter dansk deltagelse i partnerskabet. Afgørelse herom finder sted i 2023.

## Administration af projektporteføljen

EUDP følger årligt op på projekternes fremdrift, kommercialiseringspotentiale, samt hvilke risici, der er forbundet med projektgennemførelsen. Projekter, som modtager støtte fra EUDP, skal derfor hvert år i juni måned indsende en årsrapport.

D. 30. juni 2022 modtog EUDP-sekretariatet 225 årsrapporter for den seneste rapporteringsperiode. Heraf var 65 IEA-projekter. Der var fem projekter, der ikke indsendte en årsrapport, svarende til 1,86 % af den aktive projektportefølje. Sekretariatet følger særskilt op på de projekter, som ikke indsender årsrapporten til tiden.

Flere igangværende projekter er fritaget fra at indsende årsrapport, herunder projekter under afslutning, projekter under Green Labs DK, og projekter med tilsagn om støtte og/eller opstart i 2022.

Gennem årsrapporterne fremgår det, at 87,1 % af projekterne forventer at blive færdige til tiden og inden for deres budget. For de øvrige 12,9 % vil der formentlig være behov for omstruktureringer.

I årsrapporteringen har projekterne mulighed for at identificere væsentlige risici, som kan påvirke projektets færdiggørelse og målsætninger. Hertil bedes projekterne angive en risikovurdering for projektet, samt planer for at imødekomme og begrænse risici. EUDP-sekretariatet foretager en vurdering af, om de planlagte foranstaltninger er tilstrækkelige. I 2022 var der 5 tilfælde, hvor sekretariatet vurderede, at et projekts foranstaltninger for begrænsning af risici krævede særskilt opfølgning.

I årsrapporteringen skal det (for relevante projekter) angives, om projekternes markedspotentiale eller konkurrencesituation har ændret sig siden projektstart. IEA-projekter er ikke medtaget, da hverken markedspotentialet eller konkurrencesituationen er relevant for IEA-projekter med fokus på formidlingsarbejde.

For 68 % af projekterne er det anført, at markedspotentialet er uændret. I 49 projekter (31 %) vurderes det, at der er et større markedspotentiale. Dette skyldes hovedsagligt en øget interesse for de enkelte teknologier samt den grønne omstilling. Kun 1 % vurderer, at markedspotentialet er blevet mindre.

For 83 % af projekterne er det desuden anført, at konkurrencesituationen er uændret siden bestyrelsen gav tilsagn. For 15 % er konkurrencesituationen bedre



end først antaget, grundet en øget interesse for de enkelte teknologier og flere aktører på markedet. For 3 % er konkurrencesituationen værre end først antaget, da teknologien har svært ved at konkurrere med alternativer i markedet.

EUDP har herudover bedt de projektansvarlige om at angive det forventede antal år til kommercialisering efter projektafslutning; hhv. for det danske og internationale marked. Igen medtages IEA-projekter ikke.

I alt 154 projekter har selvangivet antal år til kommercialisering efter projektafslutning på det internationale marked, mens 155 projekter har angivet antal år til kommercialisering efter projektafslutning på det danske marked. Flest projekter forventer kommercialisering på det danske marked inden for 0-2 år efter projektafslutning, mens kommercialiseringen på det internationale marked hovedsagligt sker mellem 1-3 år efter projektafslutning.

Samtlige projekter, med undtagelse af et, forventer kommercielt gennembrud på det danske marked senest seks år efter projektafslutning og senest ti år efter projektafslutning på det internationale marked.

## Kommunikation

EUDP har i 2022 haft forskellige tiltag på kommunikationsfronten, samt deltaget ved forskellige arrangementer, der skal være med til at styrke kommunikationen til ansøgere, branchen, beslutningstagere og andre relevante målgrupper.

### ARRANGEMENTER

Med efterdønningerne fra COVID-19 har fysiske møder i vidt omfang stadig været begrænsede i 2022. EUDP's medarbejdere har dog alligevel ved flere lejligheder været i dialog med projektpartnere, brancheaktører og andre med interesse for støtte til grønne energiprojekter og deltaget med oplæg om programmet ved flere lejligheder – især online:

- 27. januar: Online informationsmøde i samarbejde med Innovationsfonden
- 28. februar: 'Grøn Funding' webinar
- 21. marts: Møde med superbrugere af EUDP-programmet
- 29. juni: Online informationsmøde med Innovationsfonden, Energy Cluster Denmark og ELFORSK samt Danmarks Grønne Investeringsfond
- 31. august: Dialogmøde med sagkyndige
- 3. oktober: Webinar om Energilagring (IEA) med AAU, DTU og EMD
- 2. december: Velkomstoplæg om hvordan EUDP og IEA støtter op omkring teknologiudvikling ifm. energierne til webinar omkring Energiøer afholdt af IEA Wind TCP3.
- oktober: Webinar om Energilagring (IEA) med AAU, DTU og EMD

### NYHEDSBREV OG SOCIALE MEDIER

På EUDP's hjemmeside offentliggøres blandt andet indkaldelser, støttede projekter samt andet relevant information om programmet. Udover projektgalleriet, hvor alle EUDP-projekter kan søges frem, offentliggøres også løbende uddybende beskrivelser af igangværende eller afsluttede projekter.

Herudover udsender EUDP ca. en gang om måneden en nyhedsmail med information om aktuelle ansøgningsrunder og/eller projektnyheder. Årets sidste nyhedsbrev nåede ud til 116 modtagere. I 2021 var dette tal 41.

EUDP er ligeledes til stede på LinkedIn og Twitter. Især på LinkedIn er antallet af følgere i 2022 steget markant. Her bliver EUDP desuden tagget i mange opslag i løbet af året, fx omhandlende nye eller igangværende projekter. På LinkedIn har programmet ved årets udgang 2014 følgere, på Twitter 187.



## PRESSE OG PUBLIKATIONER

EUDP nævnes løbende i danske og udenlandske medier – særligt når partnere fra støttede projekter bringer omtale af aktiviteter fra projekter samt ved indkaldelser. I 2022 blev EUDP nævnt over 300 gange i pressen. Heriblandt findes også EUDP's egne pressemeddelelser udsendt via Energistyrelsen.

EUDP har igen i 2022 medvirket i en fælles publikation, "Energi22", der udgives sammen med Innovationsfonden og ELFORSK, der har til formål at give et overblik over programmernes udmøntning i det forgangne år.

Alle støttede projekter fra de tre ordninger er samlet i projektgalleriet på siden [energiforskning.dk](http://energiforskning.dk). EUDP er desuden i 2022 også blevet del af Grøn Projektbank, hvor grønne projekter fra alle tre UDP'er (EUDP, MUDP og GUDP) samt Innovationsfonden er samlet i et fælles galleri.





# Cases — Afsluttede projekter

I 2022 nåede flere EUDP-projekter målstregen.  
Du kan læse om et udpluk af projekterne på de  
følgende sider.

# Power2Met

## Danmarks første anlæg til produktion af eMethanol



Foto: Hydrogen Valley

---

### FAKTABOKS

---

**Projekt:** Power2Met

**EUDP-tilskud:** 15,42 mio. kr.

**Totalbudget:** 26,46 mio. kr.

**Projektpartnere:** Green Hydrogen Systems, Aalborg Universitet, Reintegrate, Process Engineering, Hydrogen Valley, Holtec Automatic-Nord, Lillegården EL, Drivkraft Danmark, Rockwool, NGF Nature Energy, E.On

---

Et projektkonsortium med Green Hydrogen Systems i spidsen har med projektet Power2Met været med til at lægge grundstenene for Power-to-X i Danmark. Formålet med projektet har været at udvikle og teste et el-til-metanolanlæg, hvor strøm fra vedvarende energikilder konverteres til "flydende el" i form af eMethanol.

Med etableringen af anlægget, der er det første af sin art i Danmark, forventer parterne bag projektet at have skabt grundlaget for et fuldskala eMethanol-anlæg, der kan opstilles lokalt i tilknytning til virksomheder, som udleder CO<sub>2</sub>. Det er nemlig ved at udnytte CO<sub>2</sub> og brint i en syntese-proces at anlægget vil producere eMethanol. Det kan for eksempel være biogasanlæg, der kan opnå en bedre forretning ved at udnytte CO<sub>2</sub> til at fremstille eMethanol i stedet for at lede den ud i atmosfæren.

I projektet er der blevet etableret et pilotanlæg ved Aalborg Universitet. Anlægget består af to delteknologier: et elektrolyseanlæg og et metanolsynteseanlæg. Det er via videreudvikling og sammenkobling af disse teknologier, samt tilførsel af CO<sub>2</sub> fra biogasopgradering, at projektet har samlet et el-til-metanolanlæg på pilotskala. Power2Met-anlægget var fuldt funktionelt i 2021, og projektet blev officielt afsluttet ved EUDP i 2022.

Der er i projektforløbet identificeret kritiske komponenter og optimeret i det overordnede systemdesign. Viden og erfaringer herfra gør det muligt at producere metanol mere omkostningseffektivt både i mindre og stor skala fremover.

*"Vi forventer at markedet for eMethanol bliver stort, og at metoden kan få væsentlig betydning i forhold til at reducere klimabelastningerne. Det er især den tunge transport, vi forventer, at eMethanolen vil få betydelig indvirkning på. Lige nu er man i et andet EUDP-støttet projekt – MeSAF – i fuld gang med at udvikle grønt flybrændstof baseret på netop eMethanol. Med Power2Met-projektet har vi således været med til at bane vejen for grønne flyrejser."*

— Søren Bjerregaard Pedersen, CEO, Hydrogen Valley



# New Silicone-based Lenses for Low Cost Concentrated Solar Heat

## Effektiv og sikker solvarme

### FAKTABOKS

**Projekt:** New Silicone-based Lenses for Low Cost Concentrated Solar Heat

**EUDP-tilskud:** 5,81 mio. kr.

**Totalbudget:** 9,26 mio. kr.

**Projektpartnere:** Heliac, DTU, E.On, Inmold

Solenergi-teknologivirksomheden Heliac har i samarbejde med DTU og virksomhederne E.ON og Inmold udviklet en silikonefolie, der kan benyttes som linse i en koncentrerende solfanger, som kan levere varme ved meget høje temperaturer til blandt andet industrien.

Med den nye silikonelinse, der er blevet udviklet i projektet har man opnået markante effektivitetsforøgelser i solfangerne. Foruden effektiviteten har projektet desuden haft fokus på sikkerheden af solfangeren. Ved det hidtil anvendte materiale brugt til solfangerlenser har der nemlig været store udfordringer med sikkerhedsforholdene, da der med linserne har været risiko for, at omkringliggende materialer kunne bryde i brand. Med det nye materiale har man i projektet fået ændret stråleretningen fra de koncentrerende solstråler, således at man undgår, at der opstår brand i naturmaterialer omkring de koncentrerende solpaneler.

Herudover er levetiden på det hidtil anvendte linsemateriale begrænset, blandt andet på grund af nedbrydning grundet UV-stråler. Denne udfordring adresseres også i projektet, hvor man med den nye folie har dokumenteret en reduktion af denne UV-nedbrydning af linsematerialet.

*”Vi har testet linsen med stor succes. Tal viser, at der er store besparelser at hente ved at anvende de mere effektive og holdbare silikonelenser. Udover at være både mere sikker og mere effektiv kan silikonefolien også fremstilles til en meget lavere pris end de hidtil anvendte termoplast-linsematerialer. Nu, hvor teknologien er succesfuldt demonstreret, arbejder Heliac på at få det udbredt til resten af verden.”*

— **Ledelsen, Heliac**



# Fjernvarme Tilstandskontrol til Asset Management

## Digitale værktøjer forebygger energitab

Fjernvarmenettet i Danmark består af over 30.000 km ledning, hvoraf mange dele er ældre end 20 år og i ukendt stand. For at sikre omkostningseffektiv løbende renovering, og et minimalt tab af vand og energi, kræves en bedre indsigt i ledningernes tilstand.

I et EUDP-projekt med Teknologisk Institut i spidsen har man derfor haft fokus på udvikling af algoritmer og software til løbende data-drevet tilstandskontrol og renoveringsplanlægning af fjernvarmerør i drift. Med i projektet var også tre fjernvarmeværker, der skulle teste værktøjet til overvågning af lækager og varmetab i fjernvarmerørerne.

Udbyttet af projektet er en softwareløsning målrettet danske og europæiske fjernvarmeforsyninger. Det digitale værktøj tilbyder fjernvarmeforsyninger ny information omkring distributionssystemet, som vil muliggøre optimering af renoveringsaktiviteterne. Der blev gjort gode erfaringer med værktøjer i løbet af projektet, og de deltagende fjernvarmeværker vil fortsat anvende værktøjet som pionerer og gøre flere erfaringer hermed, imens værktøjet løbende skal udbredes til andre fjernvarmeværker.

---

### FAKTABOKS

---

**Projekt:** Fjernvarme  
Tilstandskontrol til Asset  
Management

**EUDP-støtte:** 3,66 mio. kr.

**Totalbudget:** 7,33 mio. kr.

### Projektpartnere:

Teknologisk Institut,  
Grundfos Holding A/S, Verdo  
Varme A/S, Verdo Go Green,  
ReMoni ApS, Fredericia  
Fjernvarme a.m.b.a., Energi  
Ikast Varme A/S, Fjernvarme  
Horsens A/S

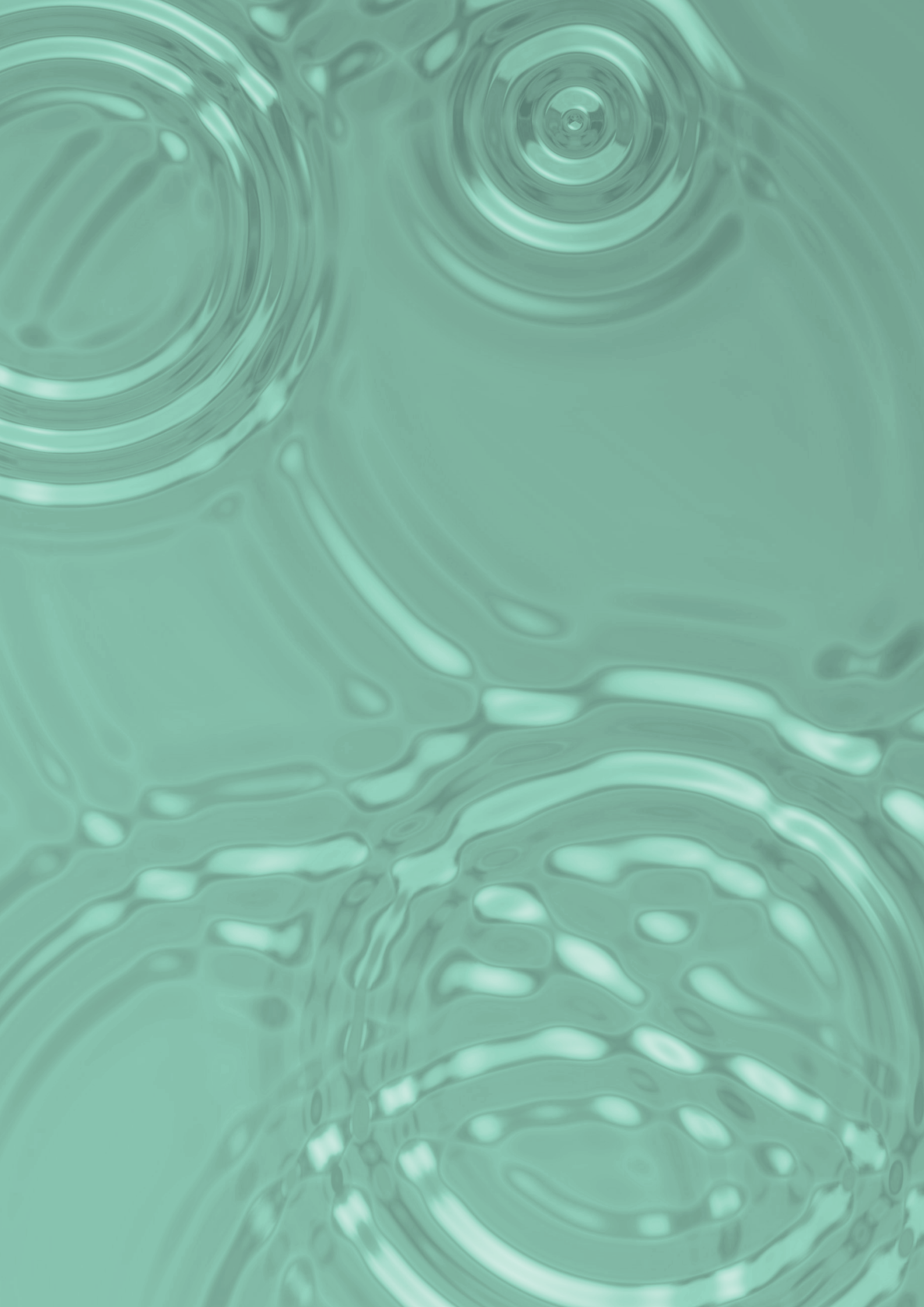
---



*”Ved projektets afslutning i 2022 var vi lykkedes med at udvikle to metoder, der evaluerer tilstanden af de enkelte stikledninger i et samlet fjernvarmenetværk. Den ene af disse metoder er blevet implementeret og demonstreret sammen med de deltagende fjernvarmeforsyninger. Der er ligeledes blevet udviklet algoritmer, der på en ny, automatiseret måde klargør topografisk og nyttige netværksdata. Nu ser vi frem til at få ført teknologien til markedet, så den kan gavne fjernvarmenettet i hele Danmark – og på sigt flere steder i Europa.”*

**– Jakob Fester, Teknologisk Institut**





# Cases — Nye projekter i 2022

EUDP's bestyrelse gav i 2022 i alt 498 mio. kr. i tilsagn til 60 projekter. En samlet liste over projekter, som modtog EUDP-støtte i 2022 fremgår af bilag 2. Alle projekter er nærmere beskrevet på EUDP's hjemmeside.

På de følgende sider kan du læse om nogle af de projekter, der fik tilsagn om støtte i 2022.

# NextGenBladeAccess

## Effektiv servicering af offshore vindmøllevinger

Vindmøller bliver større og større – og de installeres i stigende grad offshore. Det kræver nye løsninger, som omkostningseffektivt kan sikre adgang til den næste generation af vindmøllevinger.

Med virksomheden PP Techniq i spidsen vil projektet NextGenBladeAccess udvikle og demonstrere et banebrydende koncept til servicering og reparation af fremtidens kæmpestore vinger på offshore 'megavindmøller'. Målet er at udvikle en komplet prototype af det omkostningseffektive adgangssystem, der skal testes under realistiske forhold.

Udstyret skal bestå af et system med en landingsplatform monteret lige over vandoverfladen på overgangsstykket af møllen (på TP'en) og en fleksibel serviceplatform, der skal kunne bevæges op og ned ad hele vingen med vingeteknikere ombord.

*”Opgaverne bliver mere og mere komplekse, efterhånden som vingerne bliver større. Systemet skal erstatte de to servicemetoder, som primært anvendes i dag – brugen af et jack-up skib og rope access. Første metode er meget dyr og ekstremt CO2-udledende, og den anden metode er for ustabil i forhold til arbejdsmiljø og de meget skiftende vejrforhold. Vi forventer, at omkostningerne kan reduceres med op til 50 % sammenlignet med et jack-up skib, og vi udvikler ud fra den tese, at vi med vores udstyr skal kunne servicere fremtidens +15 MW offshore megamøller.”*

— Jesper Juhl, CEO, PP Techniq A/S.



Foto: PP Techniq A/S

---

### FAKTABOKS

---

**Projekt:**  
NextGenBladeAccess

**EUDP-tilskud:** 10,83 mio. kr.

**Totalbudget:** 22,16 mio. kr.

**Projektpartnere:** PP Techniq A/S, Integrated Wind Solutions A/S, Muehlhan Wind Service A/S, RWE

---



# eSAF-AAL

## Bæredygtigt flybrændstof

---

### FAKTABOKS

---

**Projekt:** eSAF-AAL:  
Udvikling af bæredygtigt flybrændstof baseret på eMetanol

**EUDP-tilskud:** 9,71 mio. kr.

**Totalbudget:** 18,36 mio. kr.

**Projektpartnere:** European Energy, Kosan Gas A/S, Vertimass, Aalborg Universitet, Aalborg Lufthavn, Hydrogen Valley, Port of Aalborg.

---

Flyrejser er en af de helt store klimasyndere – men med projektet eSAF-AAL – også kaldet MeSAF – er der udsigt til grønne flyrejser i Danmark inden længe.

I dag produceres meget begrænsede mængder af bæredygtigt flybrændstof sammenholdt med det globale forbrug – og hvis Danmark skal lykkes med at indfri ambitionen om, at al indenrigs flytrafik i 2030 skal anvende grønt brændstof, så er der behov for en hurtig udbygning af produktionskapaciteten for grønt flybrændstof.

Baseret på dette behov er et projektkonsortium i projektet eSAF-AAL gået sammen om anvendelse af en ny teknologi, der skal gøre det hurtigere og billigere at fremstille flybrændstof, baseret på el fra vedvarende kilder.

I projektet vil man udvikle og demonstrere en ny teknologi til direkte omdannelse af eMethanol til flybrændstof. Målet er at skabe det tekniske grundlag til at etablere et demonstrationsanlæg – og sidenhen bygge en fuldskalafabrik i Aalborg, der fra 2025 kan producere 10.000 ton flybrændstof om året til forsyning af den første grønne indenrigsrute.

Teknologien bygger videre på resultaterne fra det EUDP-støttede Power2Met-projekt, som er omtalt på s. 16. I Power2Met-projektet har man etableret et el-til-methanolanlæg, hvor der med CO<sub>2</sub> og brint kan fremstille ”flydende el” i form af eMethanol. Og det er netop denne eMethanol, der nu anvendes i eSAF-AAL-projektet.

*“Det er en banebrydende teknologi, vi nu med støtte fra EUDP skal i gang med at demonstrere. Eksisterende teknologier benytter mellem tre og seks trin til at konvertere eMethanol til eSAF (elektrisk produceret bæredygtigt flybrændstof). Med eSAF-AAL-teknologien anvendes en banebrydende simpel et-trins proces. Teknologien med methanol som mellemprodukt vil have fordele i forhold til at operere dynamisk og følge den fluktuerende elproduktion fra vedvarende energikilder samt fordele i forhold til produktionsprisen for bæredygtigt flybrændstof.”*

— Søren Knudsen Kær, European Energy A/S

# Offshore Energy Hubs

## Effektive løsninger til Danmarks energier

Over de næste 10 år vil Danmark etablere verdens første energier. Som grønne kraftværker ude på havet skal øerne spille en stor rolle i udfasningen af fossile brændsler i både Danmark og Europa, og på den måde være med til at indfri Danmarks klimamål og starte en ny æra for dansk grøn teknologiekspor.

Beslutningen om at etablere disse energier har medført et behov for nye innovative teknologiske løsninger, som kan understøtte energier-konceptet.

I projektet Offshore Energy Hubs vil et projektkonsortium, bestående af relevante partnere fra hele værdikæden, udvikle en række teknologier og løsningsmodeller til netop energierne.

Disse teknologier og løsningsmodeller inkluderer redskaber og kontrolløsninger til stabil og robust drift af energierne, kosteffektiv design af vindkraftværker samt optimeret Power-to-X. Løsningerne skal blandt andet være med til at sikre en stabil drift samt afværge produkt- og systemnedbrud på de kommende energier.

*”Det overordnede formål med projektet er at reducere anlægsomkostningerne for de to første energier med over 20 mia. kr. Samtidig skal løsningerne fremtidssikre en ekspansion af energier-konceptet internationalt. Projektet vil skabe en ramme for Bornholm som et fremtidigt storskala udviklings- og testcenter for energier-teknologier, og dermed styrke den danske industris førerposition på området.”*

— **Jacob Østergaard, Professor, DTU Vind og Energisystemer**

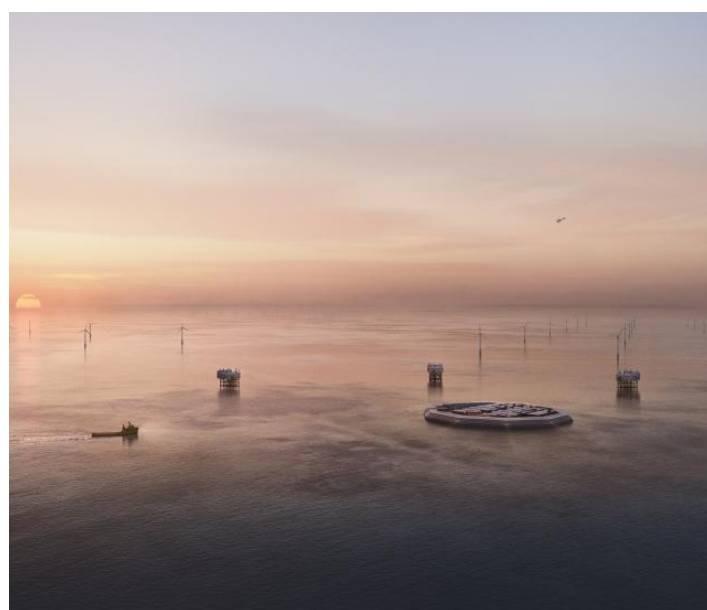


Illustration: Energistyrelsen

---

### FAKTABOKS

---

**Projekt:** Offshore Energy Hubs

**EUDP-tilskud:** 27,00 mio. kr.

**Totalbudget:** 39,01 mio. kr.

**Projektpartnere:** DTU Vind og Energisystemer, PowerlabDK, AAU Energi, Siemens-Gamesa Renewable Energy, Green Hydrogen Systems, SuperGrid Institute, Cenergy Holdings, Energy Cluster Denmark, Energinet, Ørsted.

---



### **OM GREEN LABS DK**

Green Labs DK blev etableret i 2009 som et tilbud til alle i den danske innovationskæde, der ønsker offentlig medfinansiering til etablering af faciliteter, der kan demonstrere og teste klimateknologier i stor skala. Målet med Green Labs DK er at gøre Danmark til et ”grønt teknologilaboratorium”, hvor særligt virksomheder kan gennemføre test af deres nye teknologier og produkter med henblik på markedsintroduktion.

Lovgrundlaget for Green Labs DK er det samme som for Det Energiteknologiske Udviklings- og Demonstrationsprogram (EUDP), nemlig EUDP- og Green Labs DK-loven. Bestyrelsen for Green Labs DK er den samme som for EUDP. Sekretariatet for Green Labs DK ligger i Energistyrelsen sammen med EUDP, og driften af programmet varetages også her.

### **GREEN LABS DK i 2022**

I 2022 har der ikke været udbudt midler til Green Labs DK-ansøgninger. Dette skyldes, at EU’s statsstøtteregler, som fastlægger rammerne for, hvor meget der kan ydes i tilskud til Green Labs DK-projekter, samt hvilke aktiviteter der kan ydes støtte til, er under revision.

Midlerne til Green Labs DK er i de foregående år blevet udbudt sammen med indkaldelsen af ansøgninger til EUDP, hvorfor ansøgninger til Green Labs DK konkurrenceudsættes med ansøgninger til EUDP om udvikling og demonstration.



# Bestyrelsen

EUDP og Green Labs DK ledes af en uafhængig bestyrelse på syv medlemmer. Formanden og fire af medlemmerne bliver udpeget af klima-, energi- og forsyningsministeren for en fireårig periode. De øvrige to medlemmer udpeges af hhv. uddannelses- og forskningsministeren og af miljøministeren.

Der har i 2022 været flere udskifninger i EUDP's bestyrelse. Birgitte Brinch Madsen, Conni Simonsen og Michael Evan Goodsite er i 2022 udgået af EUDP's bestyrelse. I deres sted indtrådte Kamma Eilschou Holm, Karin Klitgaard og Lars Aagaard. Lars Aagaard udtrådte dog af bestyrelsen igen, da han blev tildelt posten som ny klima-, energi- og forsyningsminister. Bestyrelsen bestod ved udgangen af 2022 af:



**Anne Grete Holmsgaard**  
(formand)



**Brian Vad Mathiesen**



**Kamma Eilschou Holm**



**Karin Klitgaard**



**Per Christensen**



**Tejs Laustsen Jensen**

**Anne Grete Holmsgaard (formand)** har i mere end 25 år arbejdet med klima, energi, EU og forskning og udvikling fra forskellige positioner. Anne Grete er tidligere medlem af Folketinget (1979-87 og 2001-11), har arbejdet ved DSB (1987-1993) med primært fokus på lederuddannelse. Hun er tidligere direktør for DTU (1995-2002), direktør for BioRefining Alliance (2012-2018), tidligere formand for Energimiljørådet (nedlagt 2001), Ligestillingsrådet og Hovedstadens Letbane. Hun har været formand for Energifonden siden 2011 og bestyrelsesformand for EUDP siden 2019.

**Brian Vad Mathiesen** er professor i energiplanlægning og vedvarende energi ved Aalborg Universitet. Siden 2005 har han forsket i vedvarende energisystemer, energisystemanalyse, energilagring, Smart Energy Systems samt planlægning, regulering, markeder og økonomi inden for energiområdet. Han har siddet i en række udvalg under EU-Kommissionen, er forskningskoordinator og leder af en række danske og internationale forskningsprojekter. Brian har en ph.d. fra 2008 i anvendelse af brændselsceller og elektrolyse i fremtidens energisystemer. Han er en af de mest citerede forskere i verden inden for sit felt, og i 2022 var han den mest citerede ekspert i landet. Bestyrelsesmedlem i EUDP siden 2019.

**Kamma Eilschou Holm** har i mere end 20 år arbejdet i energisektoren, primært på fjernvarmeområdet. Kamma driver egen virksomhed med rådgivning af selskaber, kommuner og myndigheder primært inden for styrkelse af deres samarbejde på tværs. Hun er uddannet cand. jur. og advokat og har tidligere været administrerende direktør for Centralkommunernes Transmissionsselskab, næstformand i det tværgående energisamarbejde mellem Region Hovedstaden og 33 kommuner – Energi på Tværs, vicedirektør i Dansk Fjernvarme og Dansk Affaldsforening, ret- og administrationschef i Forsyningstilsynet. Bestyrelsesmedlem i EUDP siden 2022.

**Karin Klitgaard** er underdirektør med ansvar for miljøpolitik og cirkulær økonomi ved Dansk Industri. Karin har siden 2009 bestridt lederstillinger i Dansk Industri og varetager en række forskellige tillidsposter i udvalg, bestyrelser og styregrupper på DI's vegne. Hun er tidligere fuldmægtig og senere leder i forskellige funktioner i Miljøministeriet og Miljøstyrelsen. Hun har været underdirektør i Dansk Industri siden 2019. Karin er uddannet cand.scient.adm. ved Roskilde Universitetscenter og har omfattende efteruddannelse, særligt inden for ledelse. Bestyrelsesmedlem i EUDP siden 2022.

**Per Christensen** er faglig sekretær i 3F Mølleåen. Han har i en årrække været forbundsformand for Fagligt Fælles Forbund (3F) siden 2013. Han er medlem af Det Kongelige Teaters bestyrelse, tidligere formand for bestyrelsen i PensionDanmark samt tidligere bestyrelsesformand for Arbejdernes Landsbank. Per har ligeledes siddet i Det Miljøøkonimiske Råd. Bestyrelsesmedlem i EUDP siden 2019.

**Tejs Laustsen Jensen** er direktør i organisationen Brintbranchen. Brintbranchen er en medlemsorganisation som forener en lang række virksomheder og institutioner, som arbejder med brint og brændselsceller. Han er uddannet cand.scient.pol. fra KU og har tidligere i en årrække været ansvarlig for public affairs hos De Danske Bilimportører, assistent for fhv. statsminister Poul Nyrup Rasmussen, samt bestridt en række internationale poster i bl.a. den europæiske bilproducentorganisation ACEA. Bestyrelsesmedlem i EUDP siden 2019.

**Birgitte Brinch Madsen** var medlem af EUDP's bestyrelse 2014-2022.

**Conni Simonsen** var medlem af EUDP's bestyrelse 2014-2022.

**Lars Aagaard** var medlem af EUDP's bestyrelse i 2022

**Michael Evan Goodsite** var medlem af EUDP's bestyrelse 2018-2022.









# **EUDP siden 2007**

**Siden EUDP's start i 2007 er der blevet uddelt 6,2 mia. kr. til innovative grønne projekter. I det følgende ses der nærmere på, hvordan støtten har fordelt sig gennem årene.**



# 15 år med EUDP

## **6,2 MIA. KR. TIL 1192 PROJEKTER**

I løbet af de 15 år fra 2007 til 2022 har EUDP givet tilsagn til i alt 1192 projekter (inkl. Green Labs DK, IEA og særpuljer) med et samlet støttebeløb på 6,2 mia. kr. Med projektdeltagerenes gennemsnitlige egenfinansiering på ca. 50 % har EUDP i alt søsat projekter for godt 12 mia. kr.

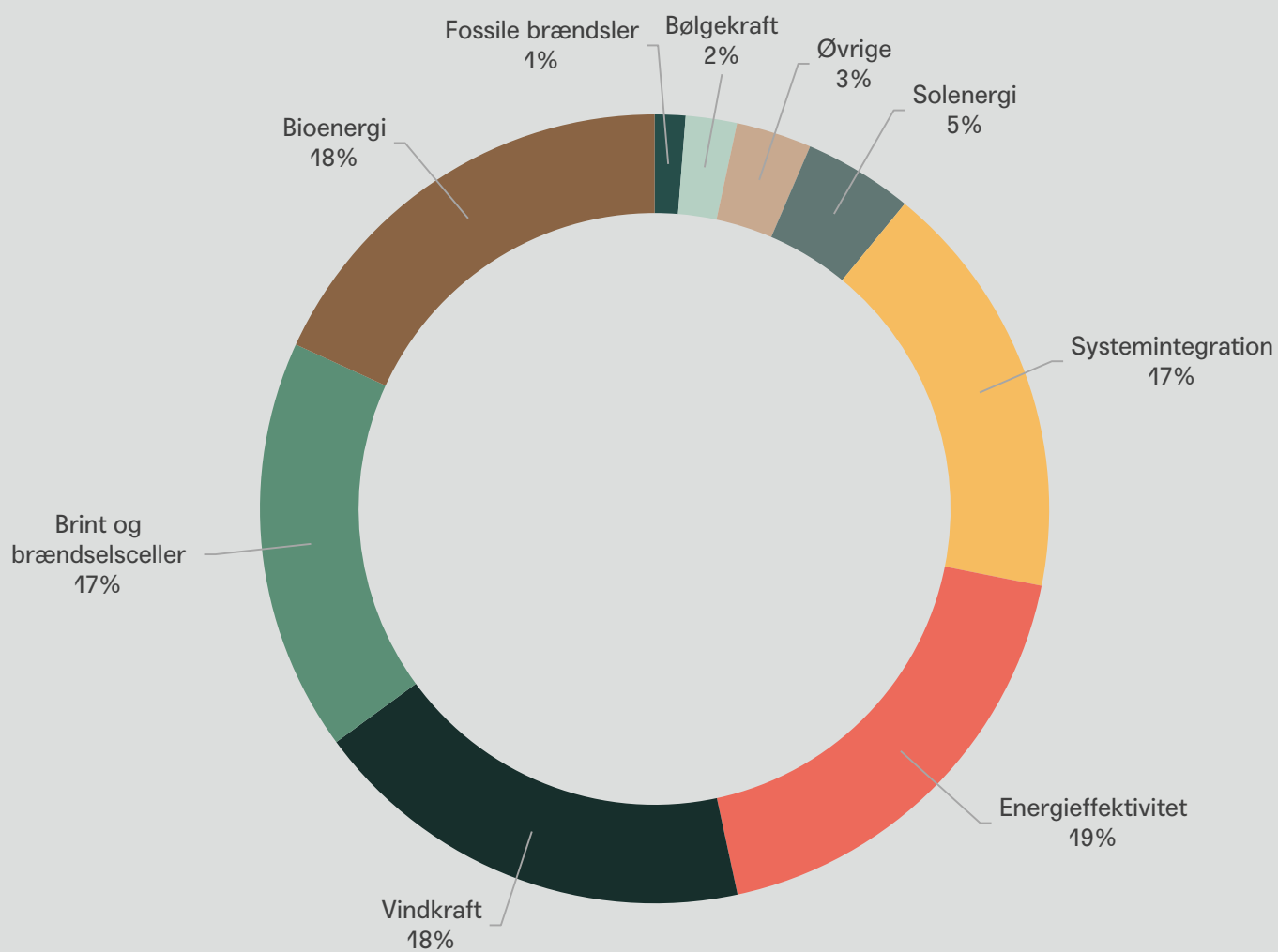
Den gennemsnitlige fordeling af midler pr. teknologiområde fra 2007 til 2022 ses i figur 7 og viser, at denne gennem årene har været meget ligeligt fordelt mellem områderne bioenergi, brint og brændselsceller, vindkraft, energieffektivitet og systemintegration, der alle er klare styrkeområder for Danmark.

## **PROJEKTANSØGNINGER OG STØTTEBELØB SIDEN 2007**

Fra 2007 til 2022 har EUDP-sekretariatet modtaget og behandlet i alt 2873 ansøgninger (inkl. Green Labs DK, IEA og særpuljer) om støtte til projekter. Heraf har EUDP's bestyrelse givet tilsagn til i alt 1192 projekter. Der er i samme periode blevet ansøgt om i alt 17 mia. støttekrone, hvor EUDP har haft en samlet bevilling på 6,2 mia. kr.

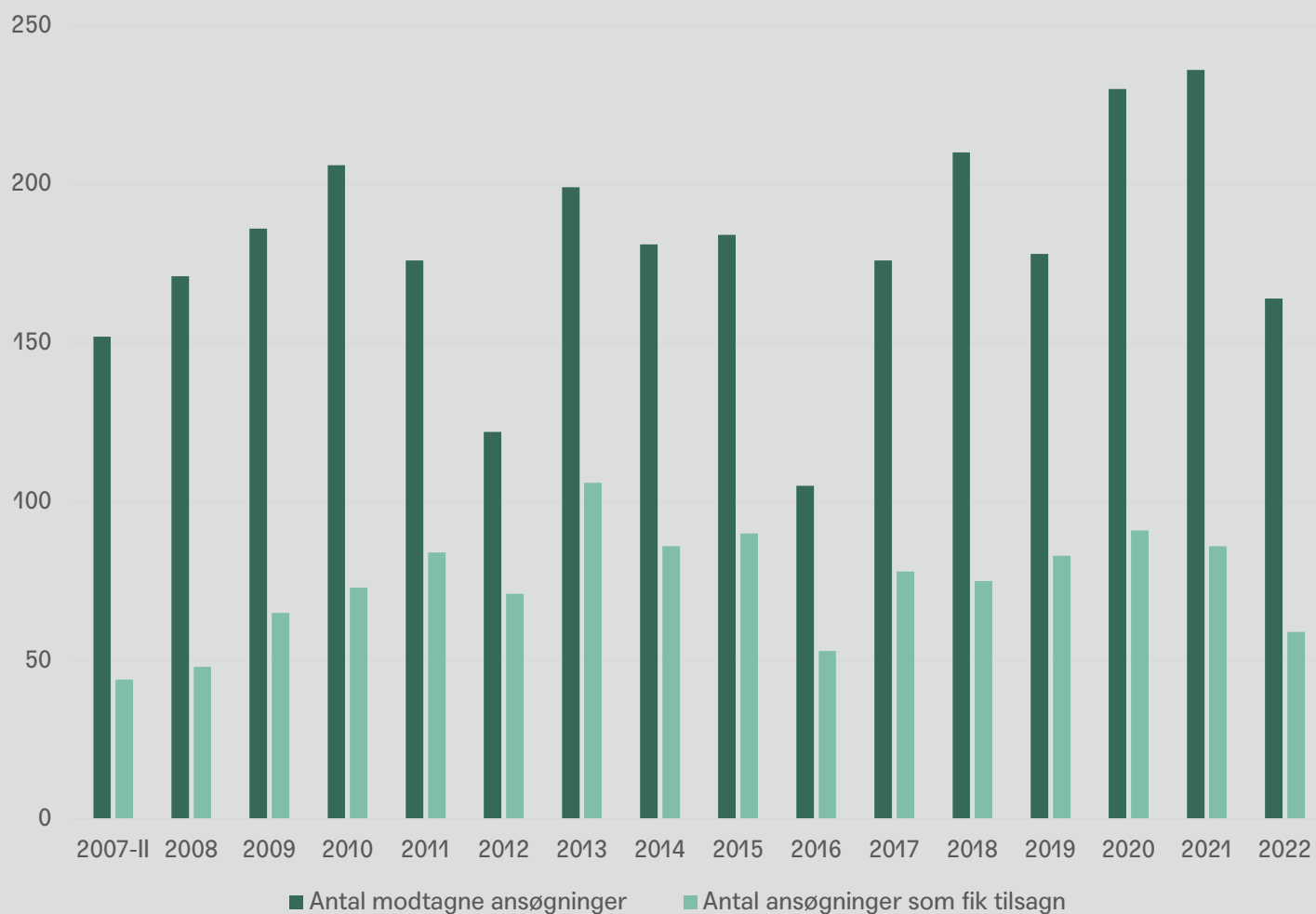
Forholdet mellem de samlede ansøgte beløb og tilsagn giver gennemsnitligt en succesrate på 37 %. Historisk set har der altså været søgt om over 2,8 gange så mange midler, som der var til rådighed.

## Tilsagn gennem årene



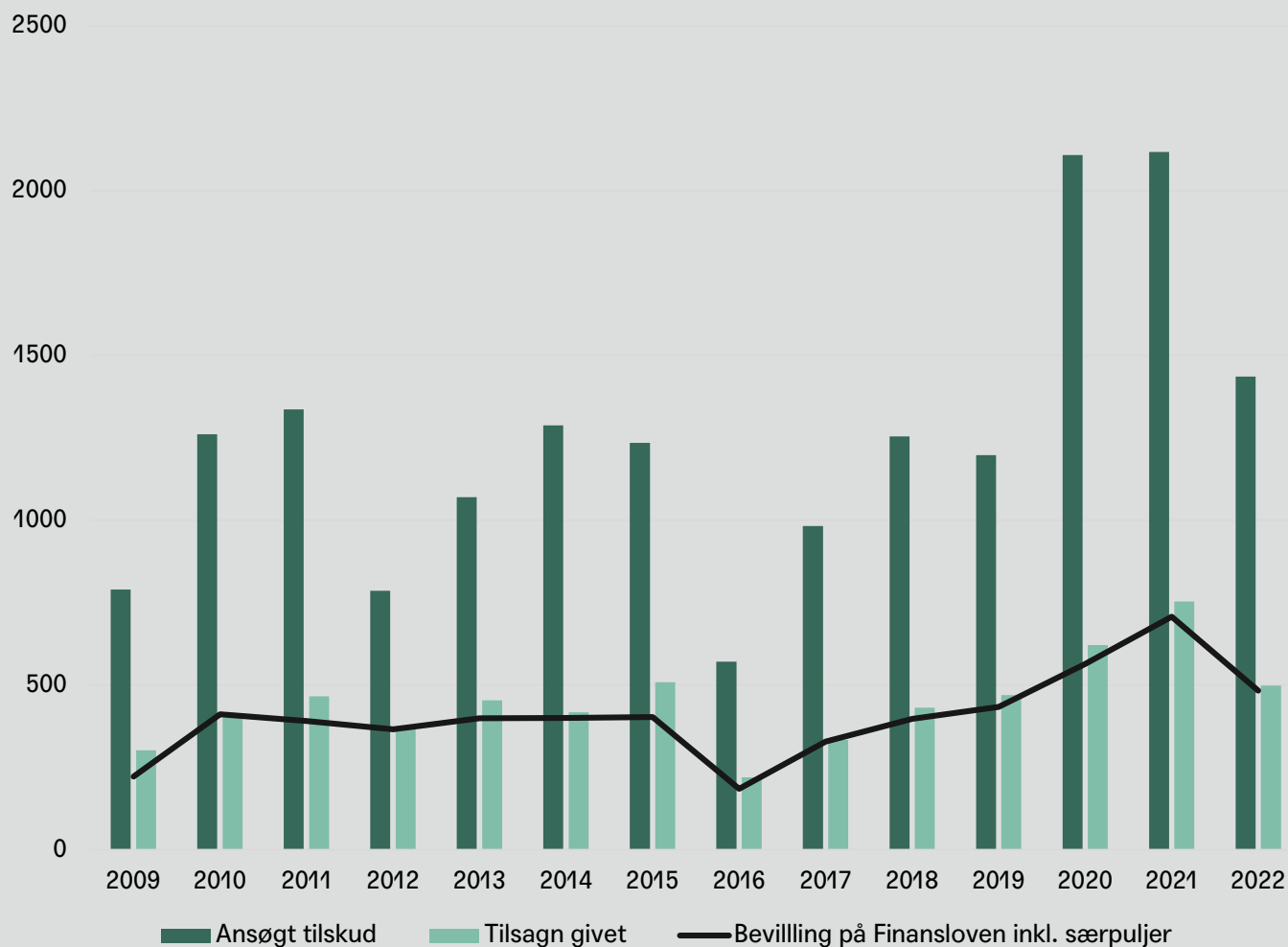
**Figur 6** Summen af tilsagn givet fra 2007 til 2022 fordelt på teknologiområde. IEA-projekter er blevet inddelt på teknologiområde. Under "Øvrige" findes GLDK, internationalt samarbejde samt puljerne Det Blå Danmark og Power-to-X.

## Omkring hver tredje ansøgning får tilsagn om tilskud



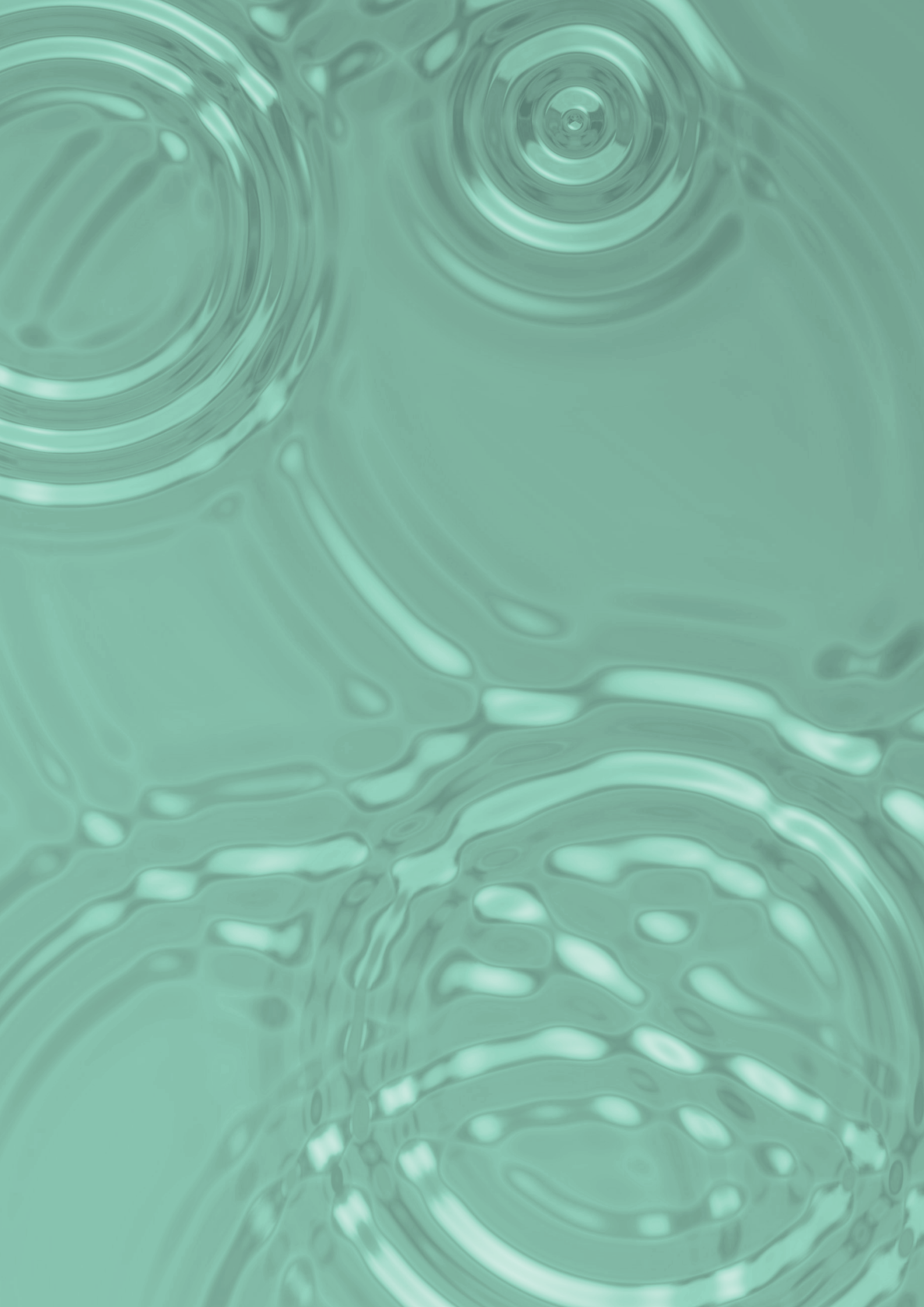
**Figur 7** Antallet af modtagne ansøgninger samt antal givne tilsagn fra 2007-2022.

## Der søges om mere, når der er mere at søge om



**Figur 8** Ansøgt tilskud ift. bevilling på Finansloven og givne tilsagn (inkl. annullerede tilsagn) fra 2009-2022 (i mio. kr.). Summen af givne tilsagn overstiger i enkelte år bevillingen på Finansloven. Dette skyldes, at nogle tilsagn, som er givet i tidligere år senere annulleres eller ikke bruges fuldt ud, hvorfor disse midler kan genudmøntes til nye projekter.





# Bilag

- 1. Oversigt over projektansøgninger og tilsagn i 2022 fordelt på ansøgningsrunder**
- 2. Projekter som fik tilsagn i 2022**
- 3. Oversigt over årets bevillinger**
- 4. Oversigt over udbetalinger og resttilsagn**

## 1. Oversigt over projektansøgninger og tilsagn i 2022 fordelt på ansøgningsrunder

	Antal ansøgninger	Ansøgt beløb (mio. kr.)	Antal tilsagn	Tilsagnsbeløb (mio. kr.)	Hit rate (% af mio. kr.)	Hit rate (% af antal ansøgninger)
2022-I EUDP	82	633	32	203	32	39
2022-I CO <sub>2</sub> -lagring	1	112	1	99*	88	100
2022-II EUDP	74	636	24	180	28	32
<b>2022 i alt</b>	<b>157</b>	<b>1.381</b>	<b>57</b>	<b>481</b>	<b>35</b>	<b>36</b>

\* Project Greensand, der er ansøgt i 2021, fik tilsagn om tilskud på 197 mio. kr, hvoraf projektet har fået bevilliget 98,5 mio. kr. af tilskuddet i 2022.

## 2. Projekter som fik tilsagn i 2022

En beskrivelse af alle EUDP-projekter kan findes på EUDP's hjemmeside.

Projektitel	Projektleder	Tilsagn (mio. kr.)	Totalbudget (mio. kr.)
<b>Biomasse</b>			
POWER-TO-P	Clean Matter A/S	8,66	13,71
Straw-Fuel-Oil: A sustainable drop-in biofuel for the decarbonization of the marine transportation sector	Kvasir Technologies ApS	10,30	18,03
Konvertering af plastikaffald til methanol	SemperCycle ApS	14,52	21,38
<b>Brint og brændselsceller</b>			
Fase 2: DynEfuel. Reversibel power-to-X teknologi til dynamisk produktion af eFuels	DynElectro ApS	16,78	43,19
H2-BOOST - Forbedring af ydeevnen i alkaliske elektrolysere ved hjælp af ny in situ elektrodeaktiveringsmetode	Advanced Surface Plating ApS	8,37	14,97
FC-COGEN	EC POWER A/S	11,33	18,69
eSAF-AAL: Bæredygtigt Flybrændstof i Aalborg	European Energy A/S	9,72	18,36
<b>Bølgekraft</b>			
Demonstration af et markedsmodent, rentabelt, effektivt og driftssikkert bølgeenergianlæg	Crestwing ApS	7,30	10,97
250 MW bølgekraft i den danske Nordsø før 2030 – fase 1	Exowave ApS, Exowave ApS	14,18	26,51

Projekttitle	Projektleder	Tilsagn (mio. kr.)	Totalbudget (mio. kr.)
<b>Energieffektivitet</b>			
Smart CO2-varmepumpe	Teknologisk Institut	12,72	22,97
OPTUM CS: the next generation structural design software paving the way to carbon neutral precast concrete buildings	Optum Computational Engineering ApS	10,00	17,82
Automatiseret energieffektivt Kryolager til Bio Banker	HCP innovation ApS	15,33	27,28
DanRETwin: Beslutningsstøtte baseret på digitale tvillinger for optimal energi-retrofitting af den danske bygningsmasse med fokus på dekarbonisering	Syddansk Universitet	4,30	6,41
Minimering af ressourceforbrug på byggepladser	Molio	7,43	13,89
Fuel savings and emission reductions in the shipping industry through innovative propeller polishing robot technology	SubBlue Robotics ApS	9,98	15,23
EVERY	Wise Home A/S	5,82	10,09
SpeedUp demo Varmepumpe	Weel & Sandvig	2,58	4,03
GreenSite	Energy Cool	3,00	5,05
Datadrevet bedste praksis for energieffektiv drift af industrielle processer	Syddansk Universitet	8,51	15,25
Effektiv energikortlægning, energioptimering og grøn omstilling af procesindustrien	Viegand Maagøe	3,90	5,79
Intelligent HVLS assisteret ventilation til kontormiljøer	Teknologisk Institut	1,51	3,78
Det manglende led i kølekæden: Kommercielle solcelledrevne køleapparater til fødevarersektoren	Teknologisk Institut	4,28	7,68
Bedre udnyttelse af Smart Meter Data til optimering af investeringer i elnettet	Syddansk Universitet	4,95	7,62
<b>Fossile brændsler</b>			
Undersøisk biologisk rensningsanlæg til industrielt spildevand	DTU Environment	4,90	6,63
<b>Solenergi</b>			
ColorFoil - Polymerfolie med strukturelle farver til energieffektiv indfarvning af solcellepaneler	Stensborg A/S	9,98	14,41
iTB – integreret Trippel energi Bygge elementer	DTU Byg	3,80	7,57



Projekttitle	Projektleder	Tilsagn (mio. kr.)	Totalbudget (mio. kr.)
<b>Systemintegration</b>			
ViPES2X : Fully AI-driven Virtual Power Plant for Energy Storage and Power to X	Hybrid Greentech Energy Intelligence ApS	8,39	17,73
Jern Flow Batterier til Maritim og Stationære Applikationer	Siemens Gamesa Renewable Energy A/S	8,18	12,80
Offshore Energy Hubs	DTU	27,00	38,98
EUDP 2021-II Project Greensand Fase 2 - Muliggørelse af sikker og langsigtet lagring af CO2 fra 2025 *	INEOS Oil & Gas Denmark	98,50	247,61
<b>Vindkraft</b>			
Styring af den næste generation af vindmøller	Danmarks Tekniske Universitet	3,13	4,81
Digitale Tvillinger for fuld-skala testbænke i vindindustrien (DIGIT-BENCH)	R&D Test Systems A/S	11,25	20,19
Automatiserede lay-up processer i fremstilling af vindmølevinger (ALMA)	Siemens Gamesa Renewable Energy A/S	16,66	28,91
Agil robot for komplekse svejsninger i energiindustrien	Uniwelco ApS	7,81	14,52
Floating Offshore Substation	Semco Maritime	6,08	9,76
NextGenBladeAccess	PP Techniq A/S	11,02	22,55
Mobil robot kran platform	Syddansk Universitet	13,34	19,01
EWIS - ENABL Vindmølle Installationssystem	ENABLE A/S	8,49	17,52
AQUADA-GO: Automatiseret vingskadedetektion og næsten realtidsevaluering for operationelle havvindmøller	Energy Cluster Denmark	10,33	17,80
OptiCore Platform	JSB Group A/S	9,04	17,82
Nedbringelse af Cost of Energy (CoE) fra vindmøller igennem reduktion af fejl i pitchsystemet	Aalborg University Institut for Energiteknik	22,50	33,65

\* Projektet er ansøgt i 2021, hvor det fik tilsagn om tilskud på 197 mio. kr, hvoraf projektet har fået bevilliget 98,5 mio. kr. af tilskuddet i 2022.

Projekttitle	Projektleder	Tilsagn (mio. kr.)	Totalbudget (mio. kr.)
<b>Øvrige</b>			
Udvikling af værktøjer til design af filtre til geotermiske anlæg	Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse (GEUS)	2,46	2,97
<b>IEA internationalt samarbejde</b>			
Open PV Performance Modelling	DTU Engineering Technology	0,61	0,87
IEA Task54 - koldt klima vindenergi	Danmarks Tekniske Universitet	1,30	1,93
IEA DHC Annex TS7	Aalborg University	0,87	1,43
IEA TCP ETSAP Annex VXI	Energy Modelling Lab ApS	0,49	0,81
Deltagelse i Hydrogen Safety Task 43	DTU Engineering Technology	0,94	1,81
IEA ES TCP Task 41 Economics of Energy Storage	DTU	2,78	4,08
Deltagelse i IEA SHC tasket 69 'Solar Hot Water for 2030'	DTU Construct	2,08	2,97
IEA Wind Task 45: Vindmøller vinge genanvendelse	DTU Vindenergi	0,86	1,30
Dansk deltagelse i IEA EBC Annex 87 - Energy and Indoor Environmental Quality Performance of Personalised Environmental Control Systems	Technical University of Denmark - DTU	1,33	3,97
IEA PVPS task15: Enabling Framework for the Acceleration of BIPV & Fase 2, 2020-2023	DTU Fotonik	0,68	0,98
Participation in IEA Wind TCP Task 26 - Wind Energy Economics	Ea Energianalyse	1,78	2,82
SDU og industrielle partners deltagelse i IEA DHC TS4	Syddansk Universitet	1,33	2,22
IEA SHC Alternate 2022-2023	PlanEnergi	0,19	0,27
IEA Hydrogen TCP 2023-2024	Dansk Gasteknisk Center	0,52	0,74
IEA Hydrogen TCP Task 42	Saltkraft ApS	0,53	0,88
IEA Wind Task 51 Forecasting Dansk Konsortie	DTU Institut for Elektroteknologi	2,20	3,72
IEA PVPS Task13 - Pålidelighed og ydelse af solcellesystemer	DTU Fotonik	0,87	1,36
IEA Bioenergi BECCUS Inter-task projekt - dansk ledelse & deltagelse 2022-2024	Ea Energianalyse	0,11	0,18

### 3. Oversigt over årets bevillinger

Nedenfor findes en oversigt over bevillinger, udbetalinger og resttilsagn for 2022.

Bevillinger på finanslovens konto 29.22.01	Bevilling	Overført fra tidl. år	Uforbrugte midler (tilbagebeløb) til genudmøntning	Givet i tilsagn	Ikke udnyttet bevilling	Regnskab over bevillingsudnyttelse
EUDP tilsagn (10)	378,2	-	50,2	395,2	33,2	345,0
Drift + EU/øvrige udland (10)	11,1	-	-	11,1	-	11,1
Typegodkendelse (20)	0,8	-	-	0,8	-	0,8
VE Teknologier til brint og sol (30)	-	-	-	-	-	-
Effektiv Transport (40)	-	-	0,2	-	0,2	-0,2
Nordsøpuljen (50)	5,1	-	-	4,7	0,4	4,7
Power-to-X (60)	-	-	-	-	-	-
Det Blå Danmark (70)	-	-	-	-	-	-
CO <sub>2</sub> Lagring i Nordsøen (80)	99,9	-	-	98,5	1,4	98,5
Grøn Procesenergi (85)	-	-	-	-	-	-
<b>I alt</b>	<b>495,1</b>	<b>-</b>	<b>50,4</b>	<b>510,3</b>	<b>35,2</b>	<b>459,9</b>
Bevillinger på finanslovens konto 29.22.02.10	Bevilling	Overført fra tidl. år	Uforbrugte midler (annulerede tilsagn) til genudmøntning	Givet i tilsagn	Ikke udnyttet bevilling	Regnskab over bevillingsudnyttelse
Green Labs DK	0	0	0	0	-	-
Bevillinger på finanslovens konto 29.24.17.10	Bevilling	Overført fra tidl. år	Uforbrugte midler (annulerede tilsagn) til genudmøntning	Givet i tilsagn	Ikke udnyttet bevilling	Regnskab over bevillingsudnyttelse
Særpulje - Bølgekraft	0	0	0,2	0	0,2	-0,2

**I tabellen** ses en oversigt over årets bevillinger på finansloven angivet i mio. kr., samt en regnskabskolonne, som viser bevillingsafregningen på de enkelte underkonti.

**EUDP tilsagn** indgår hensættelser til betaling af kontingent til Nordisk Energiforskning og IEA i 2018.

**Typegodkendelse og kvalitetssikring af VE-teknologier** administreres af Energistyrelsen.

#### 4. Oversigt over udbetalinger og resttilsagn

Nedenfor ses fordelingen af udbetalt støtte og restbudget i 2022, kategoriseret på puljer.

Bevillinger på finanslovens konto	Pulje	Resttilsagn december 2022 (mio. kr)	Udbetalt i 2022 (mio. kr.)
Konto 29.22.01	EUDP	1.552,1	336,1
	Typegodkendelse	0,8	0,8
	VE Teknologier	-	-
	Særpulje - energieffektiv transport	-	0,6
	Særpulje - Nordsøpuljen	10,0	1,7
	Geotemi og store varmepumper	0,1	-
	Særpulje Power-to-X	18,1	12,5
	Særpulje - Det Blå Danmark	22,6	4,6
	CO <sub>2</sub> Lagring i Nordsøen	168,8	28,2
	Grøn Procesenergi	64,6	1,9
	<b>I alt</b>	<b>1.837,1</b>	<b>386,4</b>
Konto 29.22.02.10	Green Labs DK	10,9	2,3
Konto 29.24.17.10	Særpulje - Bølgekraft	-	1,5

**EUDP** 

**GLDK** 

**Det Energiteknologiske  
Udviklings- og  
Demonstrationsprogram**

**Green Labs DK**

**EUDP & GLDK Årsberetning 2022**

Udgivet marts 2023

Energistyrelsen  
Center for Energiadministration

EUDP-sekretariatet

Niels Borhs Vej 8D  
6700 Esbjerg  
Danmark

[www.eudp.dk](http://www.eudp.dk)



**EUDP** ○

**Det Energiteknologiske  
Udviklings- og  
Demonstrationsprogram**

**GLDK** ○

**Green Labs DK**



**Kontakt**

**Claus Meineche  
Sekretariatschef**

**Telefon: 33 92 77 93**

**Mail: [clme@ens.dk](mailto:clme@ens.dk)**

**EUDP-sekretariatet  
Niels Bohrs Vej 8D  
6700 Esbjerg**