

An aerial photograph of a lush green forest. A circular path, possibly a stream or a cleared area, winds through the trees. The text 'Respekt for ressourcer' is overlaid in white, with a red horizontal line underneath it.

Respekt for ressourcer

# Hvilke puljer kan man søge til fremtidige projekter ?

Hvordan gør man ?

Konkrete eksempler



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

Dorthe Hamann, faglig leder, Bio-og Miljøteknologi, Life Science, dha@teknologisk.dk, tlf. 7220 3494

# Start med at afklare behov ?

Er det midler og bistand til udvikling og fremme af en cirkulær og bæredygtig forretningsmodel ?

Eller er det midler til at udvikle nye tanker og ideer – som kræver dyberegående viden og forskning ?



Hvis du ønsker støtte til at udvikle og implementere en bæredygtig forretningsmodel



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

- Så er der nu kommet et nyt landsdækkende program indenfor Cirkulær Økonomi med 17 Innovationsnetværk, som er godkendt af Styrelsen for Institutioner og Uddannelsesstøtte til at hjælpe små og mellemstore virksomheder.
- Via Innovationsnetværkene kan små og mellemstore virksomheder få op til 100.000 kr i konsulentstøtte til at udvikle en Cirkulær Økonomi forretningsmodel og derudover støtte på op til 20% til implementering af dele af virksomhedsplaner fx gennem indkøb af maskiner og udstyr.

## Hvis du er iværksætter



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

- Kan du hos Væksthusene få gratis, uvildig, professionel hjælp til problemafklarung – målrettet din virksomheds behov og potentiale.
- Væksthusene er operatør på en række strukturfondsprogrammer tilrettet **virksomheder og iværksættere**, som er udbudt af stat, region og kommuner.
- Væksthusene hjælper bla. med at undersøge konkrete finansieringsmuligheder for nye projekter, der har brug for udviklingsstøtte
- Der findes fem væksthuse: Midtjylland, Nordjylland, Syddanmark, Sjælland, Hovedstadsregionen
-



EU's Regionalfond, Socialfond og danske partnere investerer midlerne i fællesskab. Læs, hvordan investeringen er sammensat.

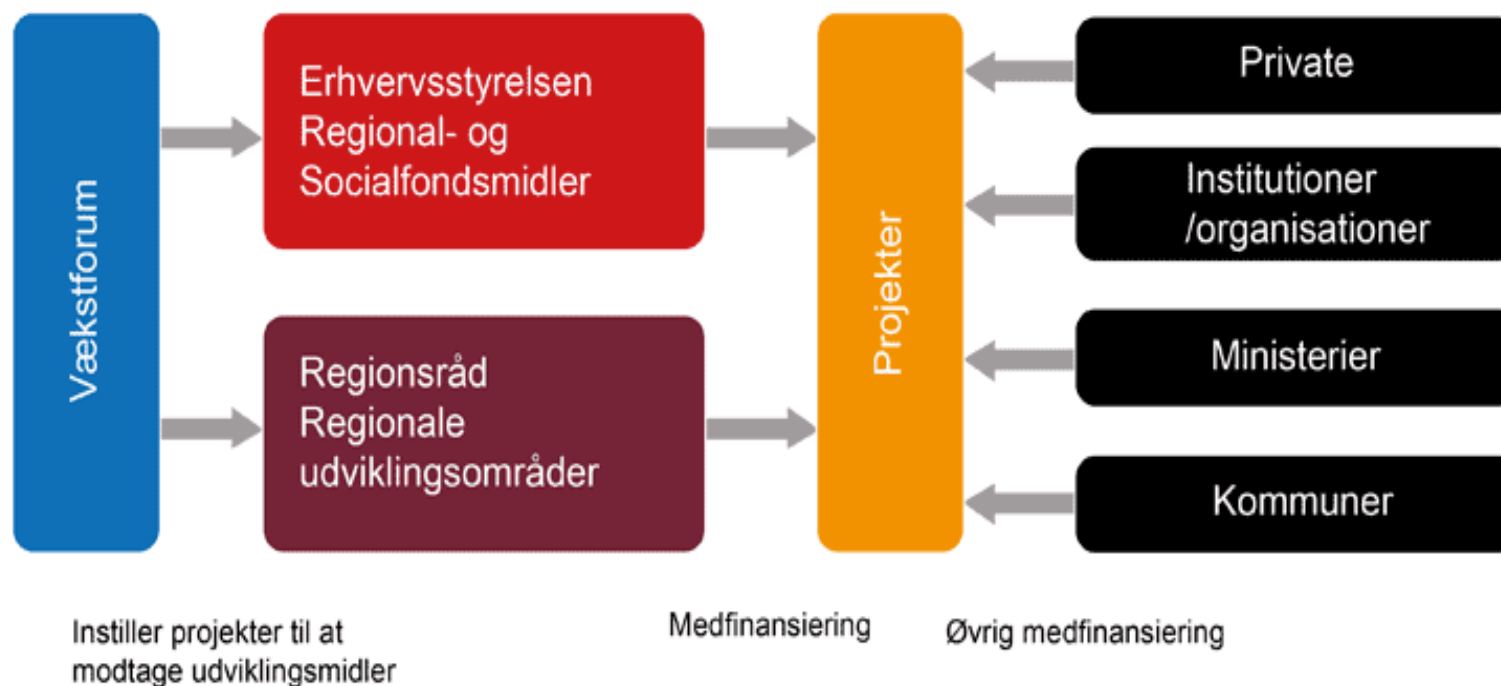
EU betaler maksimalt halvdelen af partnerskabets investering på ca. 1. mia. kr. årligt.

Regionalfonden og Socialfonden bidrager med ca. 440 mio. kr. om året.

De danske partnere bidrager med den nationale medfinansiering.

Investeringen i konkrete projekter sammensættes forskelligt alt efter, hvilke investorer og deltagere der er i projektet.

Finansieringsprincippet kan vises med denne model:



# Hvis du ønsker støtte til udvikling og forskning :



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

Så er der Regeringens Strategi for cirkulær økonomi, s.16 :

”Sådan fremmer regeringen cirkulær økonomi gennem videregående uddannelse, forskning, udvikling og demonstration” : På finansloven for 2018 er der afsat **knap 1 mia. kr.** til forskning, som bla. kan bruges indenfor **Cirkulær Økonomi**. Midlerne er fordelt på flg. Fonde og programmer :

- **186** mio. kr. i 2018 til ”Grøn Vækst” og ”Bioressourcer” i regi af **Innovationsfonden** (Grand Solutions, Innobooster)
- **88** mio. kr. i 2018 og ca. 25 mio. kr årligt i 2019-20 til **MUDP** – Miljøteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram
- **180** mio.kr årligt i 2018-20 til **GUDP** - Grønt Udviklings-og Demonstrationsprogram
- **380** mio.kr i 2018 og ca. **180** mio.kr årligt i 2019-21 til **EUDP**- Energiteknologisk Udviklings-og Demonstrationsprogram
- **31** mio. kr i 2018 til Markedsmodningsfonden.

| Puljer og Fonde                                                                                                                                                | Midler 2018                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Midler 2019-20                                                                                                                                                        | Programmer under puljerne                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MUDP</b><br><b>Miljøstyrelsens</b> Udviklings- og Demonstrationsprojekt                                                                                     | 88 mio.kr i 2018                                                                                                                                                                                                                                                                               | 25 mio.kr pr. år<br>Information om ansøgningsmuligheder i 2019 udmeldes i januar                                                                                      | <b>Fyrtårnsprojekter MUDP</b><br><b>Grøn innovationspulje</b>                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Innovationsfonden</b><br>Danmarks Innovationsfond er en fond under <b>Uddannelses- og Forskningsministeriet</b> med, Styrelsen for Forskning og Uddannelse. | I 2018 uddeler fonden mere end 500 mio.kr til innovative løsninger, heraf<br><br>186 mio. kr<br>Til "Grøn vækst" og "Bioressourcer"                                                                                                                                                            | ?                                                                                                                                                                     | <b>Grand Solutions</b> er forskningssamarbejder i samspil med vidensinstitutioner og virksomheder<br><b>Innobooster</b> er for startup eller smv'er, der har behov for ny viden til at realisere forretningspotentiale 50.000 – 5 mio kr til lovende projekter med nytænkning og et stort markedspotentiale |
| <b>EUDP</b><br><b>Energistyrelsen</b><br>Energiteknologisk Udviklings- og Demonstrationsprogram                                                                | 380 mio.kr i 2018                                                                                                                                                                                                                                                                              | ?                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>GUDP</b><br><b>Fødevareministeriet</b> , Grønt udviklings- og demonstrationsprogram                                                                         | 180 mio. kr i 2018-2020                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Markedsmodnings-fonden v/Erhvervsstyrelsen</b>                                                                                                              | 46,4 mio. kr i 2018                                                                                                                                                                                         | Nedlagt                                                                                                                                                               | I 2018 er der uddelt til 20 projekter, hvoraf 13 repræsenterer digitale løsninger                                                                                                                                                                                                                           |
| Styrelsen for Institutioner og Uddannelse<br>v/ <b>Uddannelses og Forskningsministeriet</b>                                                                    | "Øget vækst gennem cirkulære forretningsmodeller",                                                                                                                                                                                                                                             | 190 mio.kr                                                                                                                                                            | 100.000 kr til konsulentbistand pr. virksomhed                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>EU og internationale programmer</b> : Horizon2020 Eurostars, NordForsk                                                                                      | <a href="#">C-VoUCHER</a> is the first pan-European initiative funded under <b>Horizon 2020 EU Programme</b> that aims at reshaping and redesigning linear value chains into the circular ones in 5 traditional industries: <b>Agro-Food, Health, Blue Growth, Manufacturing, and Textile.</b> | Are you an innovative SME willing to adopt <b>circular economy business models</b> ? For that, the project will distribute <b>€4.2m to SMEs</b> through 4 open calls. | EuroCenter – styrelsen for Forskning og Uddannelse rådgiver om EU-programmer :Horizon 2020, Creative Europe,                                                                                                                                                                                                |

# Der var engang en Kommunepulje



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

- **Pulje til implementering af ressourcestrategien 2014-2017**
- Kommunepuljens sidste ansøgningsrunde havde ansøgningsfrist tirsdag d. 1. november 2016.
- Formålet med puljen var at støtte kommunernes arbejde med at opfylde ressourcestrategiens mål om 50 % genanvendelse af husholdningsaffaldet i 2022.
- Kommunerne kan ikke søge MUDP projekter, men det kan affaldsselskaber og forsyningsselskaber.





**Programmet har tre puljer, hvoraf de to første er tildelt 64,5 mio.kr :**

## **1. Demonstration af miljøteknologiske løsninger i fuldskala, benævnt Fyrtårnsprojekter**

- Ansøgningsfrist til fase 1 : 3.april 2018 kl.12:00. (Kort ansøgning)
- Ansøgningsfrist til fase 2 : 14.september 2018 kl.12:00 (Fuld ansøgning)
- Beløbsstørrelser : 20+ mio. til større projekter

## **2. Udviklings-test- og demonstrationsprojekter**

- Ansøgningsfrist i 2018 : 7.maj 2018 kl. 12:00
- Beløbsstørrelser: fra 1 mio -20 mio.kr

## **3. Grøn Innovationspulje (19.5 mio.kr)**

- Ansøgningsfrist i 2018 7.maj 2018 kl. 12:00
- Beløbsstørrelser: 0.5- 5 mio.kr (Inkl. tilskud til ETV)

- MUDP dækker følgende emner i 2018 : Miljø- Miljøteknologi-Miljøløsninger- Ecoinnovation-Vand- Klimatilpasning- Luft – Affald- **Cirkulær Økonomi** – Kemikalier
- .



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

# Hvordan gør man ?

# Hvor skal jeg starte?

Du kan få et mere cirkulært produkt på mange måde. Hvad enter du ønsker at lave små ændringer eller helt gentænke dit produkt kan du bidrage til den cirkulære tankegang og samtidig høste en økonomisk gevinst.

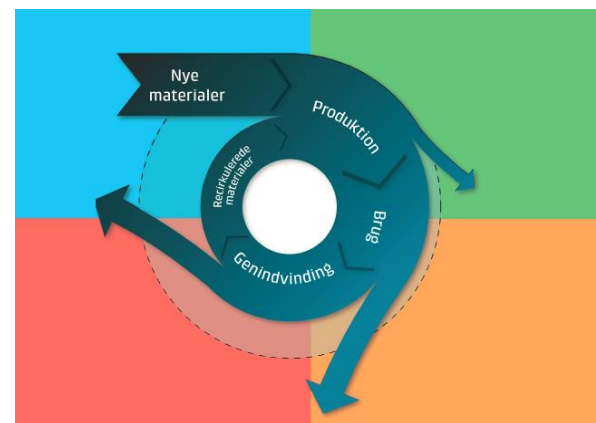
Du kan tage fat i alt fra at udvikle helt nye materialer eller bruge genanvendte materialer, over optimering af din produktion og en mere bæredygtig brug af et produkt, til genvinding af materialerne.

Ressourcekredsløbet for et produkt er illustreret på modstående side. Igennem kataloget kan du finde eksempler på, hvor i ressourcekredsløbet virksomhederne har haft størst fokus i deres arbejde.

Farvenbjælken i højre side af casebilledet henviser til det led i ressourcekredsløbet, hvor virksomheden har arbejdet mest. Finder du eksempelvis en blå bjælke, betyder det, at virksomheden har arbejdet med at udvikle nye materialer eller recirkulere materialer.

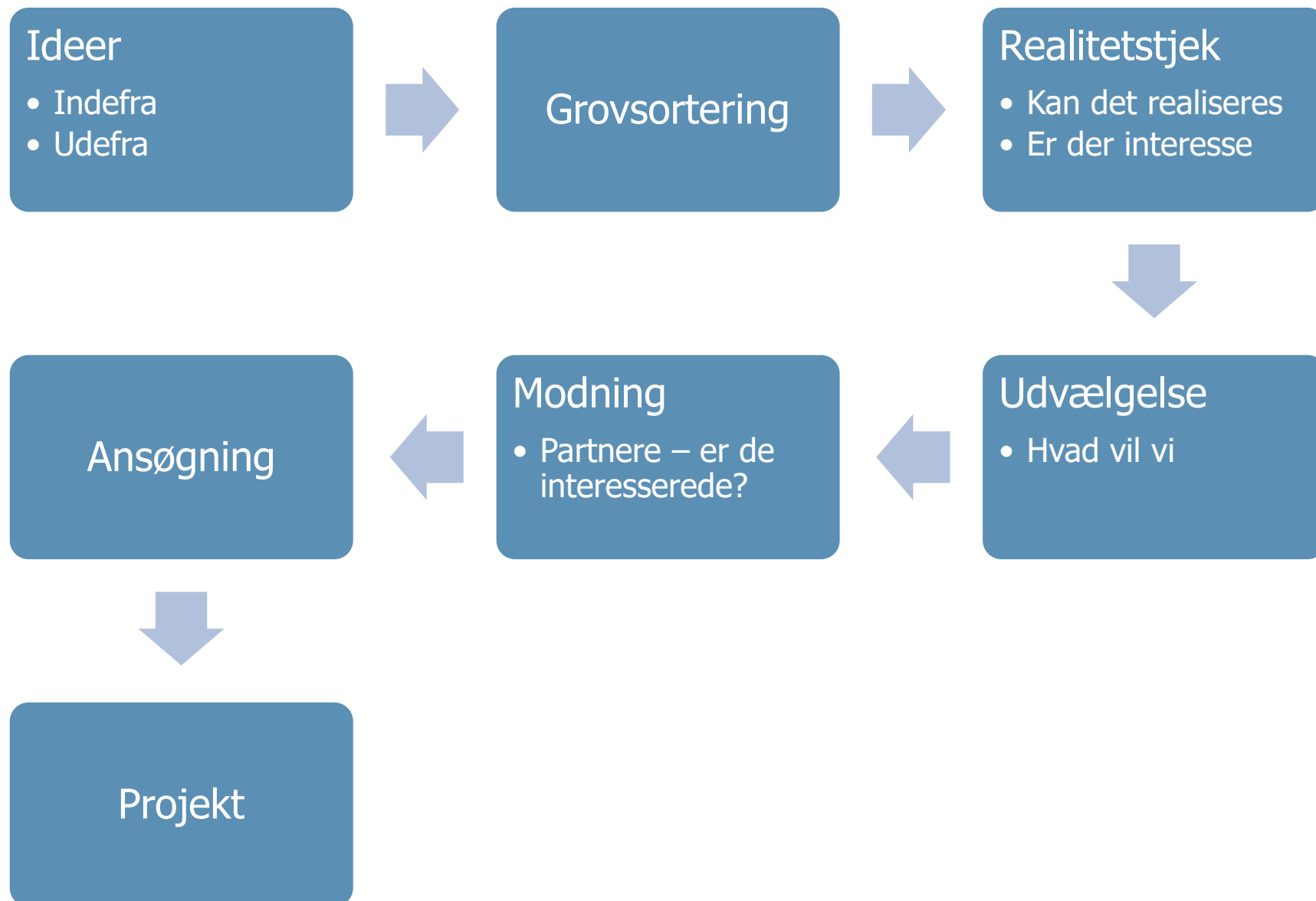
Casene på de næste sider viser til inspiration eksempler på både mindre og større tiltag, som spiller ind i den cirkulære økonomi.

Her har virksomheder arbejdet med alt fra at mindske madspild, øget genanvendelsen af gamle fjernvarmerør til at designe et helt nyt kompositmateriale.





## Hvordan skaber Teknologisk Institut nye MUDP projekter





- Vi har stor erfaring med formalia, herunder udfyldelse af skemaer og udarbejdelse af økonomiskemaer.
- Det er et håndværk at skrive en ansøgning, og mange af TI's specialister skriver hvert år et større antal ansøgninger til Miljøstyrelsen (MUDP), Innovationsfonden, Eurostar og til en række andre fonde.

## **Formalia tjekliste:**

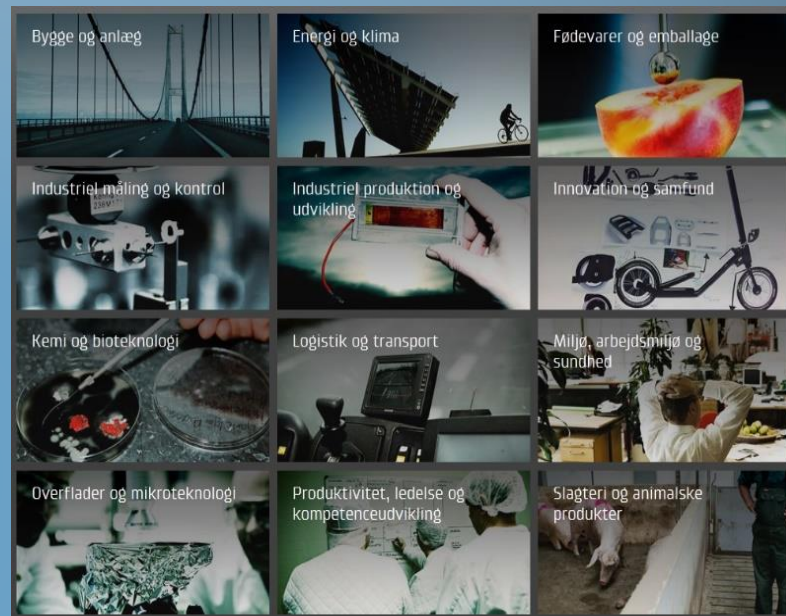
- Styr på tilskudsmuligheder
- Styr på projektets omfang i økonomi
- Styr på eksterne virksomheders bidrag og medfinansiering
- Projektets partnere – roller og arbejdsopdeling
- CV' skal være opdaterede og relevante for ansøgningen
- Ansøgningen skal indeholde tilstrækkeligt med detaljer og resultater set i forhold til budget
- Det erhvervsmæssige potentiale skal være sikkert og underbygget

# Netværket

Teknologisk Institut har et stort og bredt netværk :



- Det gælder først og fremmest in-house på Instituttet,
- hvor vi er over 1000 medarbejdere og med
- specialister inden for 12 forskellige centre :
- Udadtil har vi et stort og velfungerende netværk,
- som tæller genvindingsindustrien, landets kommuner
- og forsyningsselskaber samt et meget stort
- og finmasket net af små/mellemstore virksomheder.
- Vi samarbejder med forskere på danske
- og udenlandske universiteter, ligesom vi deltager aktivt i danske og internationale netværk.
- Vi formår at sætte det rigtige hold i en MUDP ansøgning.
- Vi har erfaring med hvilke virksomheder, der kan løfte forskellige projektansøgninger og hvilke partnere, der skal deltage for at lykkes med projektets målsætninger.





- **Vi går efter projekter, hvor vi kan :**
- Identificere problemer\* og udfordringer
- Teknologiudvikle,
- Sikre vidensformidling
- Skabe grundlag for nye forretningsområder for virksomheder og til gavn for samfundet.
- \*Løse de kærneproblemer som en virksomhed har og som kræver teknologiudvikling samt styrke virksomhedens forretningsområde.
- I MUDP projekter skal der også være en miljøudfordring, som vi vil løse – fx ved at begrænse mængden af uønskede stoffer der kan forhindre senere genanvendelse af produkter og materialer.
- Det tager typisk 1 måned at skrive en ansøgning.

Her kommer nogle  
eksempler



**DANISH  
TECHNOLOGICAL  
INSTITUTE**

## Rethink Resources – Partnerskab om ressourceeffektiv produktion og produktdesign

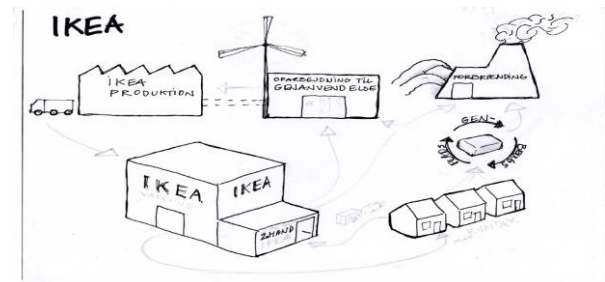
For at hjælpe danske produktionsvirksomheder med at få en konkurrencefordel ud af ressourceknapheden tilbyder vi sparring og rådgivning indenfor "design for recycling", nye forretningsmodeller, optimeret produktion inkl. spildreduktioner samt optimeret udnyttelse af restprodukter.

I projektet er det lykkedes at gennemføre interessante samarbejder med 22 danske virksomheder af forskellig størrelse og indenfor forskellige brancher og med forskellige behov og motivation for at arbejde med cirkulær økonomi.

Virksomhederne har modtaget sparring og indsigt i konkrete handlemuligheder for at gøre cirkulær økonomi operationel og med en positiv bundlinje til følge.

Fremadrettet åbnes op for nye virksomhedssamarbejder, hvor der skal arbejdes videre med miljøteknologi og bæredygtige materialekredsløb. Det er Teknologisk Instituts ambitionsniveau, at medvirke til at danskproducerede forbrugerprodukter på sigt bliver synonyme med bæredygtighed, hvor produkterne har et smart materialevalg og design,

som sikrer, at produkterne kan genanvendes og samtidig er fri for uønskede kemikalier.



Projektpartnere: Teknologisk Institut, Syddansk Universitet, Innovationsnetværket Lifestyle & Design Cluster og CLEAN.  
Bevillingsgiver: Miljøtøjens udviklings- og demonstrationsprogram (MUDP)





**DANISH  
TECHNOLOGICAL  
INSTITUTE**

## OptiGas - Nyt reaktorkoncept udvikles for at få optimalt udbytte af biogas fra kildesorteret organisk affald og spildevandsslam

For at implementere en større andel af det kildesorterede organiske affald i slambaserede biogasanlæg er der udviklet et nyt reaktorkoncept, som sikrer bedre ressourceudnyttelse og samtidig producerer grøn energi.

Der er stor opmærksomhed omkring bedre udnyttelse af ressourcer, både i Danmark og internationalt. Opmærksomheden retter sig specielt mod målsætninger om øget genanvendelse af affald, mindre forbrænding og øget genanvendelse af ressourcer.

For at implementere en større andel af det kildesorterede organiske affald i slambaserede biogasanlæg designes et nyt reaktorkoncept - OptiGas.

I projektet er der udviklet et nyt reaktorkoncept, som sikrer, at de langsomt voksende metanogene mikroorganismer får optimale vækstbetingelser. Dette bevirker, at opholdstiden i og dermed størrelsen på reaktoren kan reduceres betragteligt.

OptiGas-konceptet tillader såvel separat udrådning som samudrådning med spildevandsslam. Desuden er konceptet udformet som et kompakt add-on-system, som nemt kan tilkobles eksisterende rådnetanke på renseanlæg, men som også kan drives særskilt.

Projektpartnere: BIO-AQUA, BIOFOS, KomTek A/S og Teknologisk Institut  
Bevillingsgiver: Miljøstyrelsens Udviklings- og Demonstrationsprogram (MUDP)



**DANISH  
TECHNOLOGICAL  
INSTITUTE**

## Postconsumer - Udvikling af oparbejdningslinje til optimal genanvendelse af indsamlet plast fra husstande set i et cirkulært perspektiv

---

Der er stigende efterspørgsel på højkvalitets granulat af fx PE og PP hvorfor der arbejdes med udvikling af oparbejdningsløsninger til at producere disse materialer i den kvalitet som efterspørges.

Der udvikles en fleksibel oparbejdningslinje til oparbejdning af alle hårde plasttyper fra husstande

Udviklingsaktiviteterne omfatter løsninger til oparbejdning af HDPE og PP, som er de mest forekommende plasttyper i de private husstandes plastaffald.

Endvidere udvikles løsninger til oparbejdning af sort plast og vanskeligt genanvendelige PET-produkter (bakker og multilagskonstruktioner), der p.t. i overvejende grad går tabt til afbrænding.

Udviklingen af den nødvendige teknologi sker i tæt samspil mellem danske sorteringsanlæg, plastproducerende virksomheder og teknologileverandører, og projektet vil skulle lede til fremstillingen af produkter, der kan indgå i den cirkulære økonomi.

Projektpartnere: Aage Vestergaard Larsen A/S, I/S Reno Nord, Nomi4s I/S, I/S Amager Ressourcecenter, AL2-Teknik A/S, Sky-Light A/S, og Teknologisk Institut  
Bevillingsgiver: Miljøtyrelsens udviklings- og demonstrationsprogram (MUDP)





**DANISH  
TECHNOLOGICAL  
INSTITUTE**

## inVALUABLE - Insect Value Chain in a Circular Bioeconomy

Den stærkt voksende verdensbefolkning skaber øget fokus på udvikling af nye og bæredygtige proteinkilder til at sikre den globale fødevareforsyning. De seneste år er insekter blevet anerkendt som et miljøvenligt og realistisk alternativ til denne udfordring – inVALUABLE er et 'nationalt flagskib' til at understøtte denne indsats med insekter.

Visionen for inVALUABLE er, at skabe bæredygtig og ressource-effektiv produktion af insekter (primært mealorm) som ny, animalsk proteinkilde.

Dette er funderet i en cirkulær bioøkonomisk tilgang baseret på anvendelse af restprodukter som insektfoder. inVALUABLE udføres af 10 partnere, som omfatter en bred vifte af eksperter og entreprenører der sammen kan medvirke til at omsætte resultaterne til nye ydelser og produkter inden for den spirende danske insektværdikæde.

Konsortiets ekspertiser afspejler vidensbehovet i hele værdikæden fra biologi, automatisering, procesering samt fødevareteknologi og –sikkerhed.

Dette samspil af kompetencer er nødvendigt for at kunne løfte insektproduktion op til et industrielt niveau. På nuværende tidspunkt har projektet allerede skabt vigtige resultater og markant øget fokus på innovations- og forretningsmulighederne med insekter til fødevarer.

Projektpartnere: Teknologisk Institut, Københavns Universitet, Aarhus Universitet, Danmarks Tekniske Universitet, Novozymes, Ausumgaard, Hannemann Engineering, Adival, DryingMate og AgroKorn  
Bevillingsgiver: Innovationsfonden, Grand Solutions

# Respekt for ressourcer

---



TEKNOLOGISK  
INSTITUT

[http://www.rethinkresources.dk/media/13988/casekatalog\\_cirkul\\_r\\_konomi.pdf](http://www.rethinkresources.dk/media/13988/casekatalog_cirkul_r_konomi.pdf)