

Miljø

INVESTERINGSSTRATEGI FOR
INNOVATIONSFONDEN 2016-2018



Innovationsfonden
FORSKNING, TEKNOLOGI & VÆKST I DANMARK

Indhold

| | |
|---------------------------------------|----|
| Introduktion | 3 |
| Definition | 4 |
| Beskrivelse | 5 |
| Hvorfor investerer Innovationsfonden? | 8 |
| Vision og mål | 9 |
| Investeringsområder | 9 |
| Investeringskriterier | 10 |
| Innovationsfondens formål og strategi | 10 |
| Referencer | 11 |

Introduktion

Økonomisk vækst uden hensyntagen til miljø kan få alvorlige konsekvenser for sundhed og velfærd. Samtidig kan u hensigtsmæssige miljøkrav bremse væksten.

Vækst, der tager hensyn til miljø og ressourcer, kan give danske virksomheder, produkter og services konkurrencefordele i en global verden, hvor ressourceknaphed og pres på miljøet får stigende betydning blandt andet som følge af befolkningstilvæksten. Derfor er intelligent miljøregulering vigtig.

Miljøområdet i Danmark er kendetegnet ved stærke forskningskompetencer, industrielle nicheområder og eksport, som har et stort udviklingspotentiale både nationalt og internationalt. Miljøområdet matcher derudover Danmarks generelle brand som et bæredygtigt og grønt samfund, der formår at kombinere miljøindsatser med økonomisk vækst. Det gælder vand, spildevand, ressourcer og affald, luft, støj, havmiljø, miljø- og naturforvaltning, overvågning, modellering mv.. Samtidig har de danske miljøteknologiske virksomheder vanskelige konkurrencevilkår med høje omkostninger, der stiller store krav til effektivitet, når produkter, løsninger og service skal udvikles, produceres og afsættes på verdensmarkedet.

Innovation inden for miljøområdet er ofte drevet af miljømæssige udfordringer, miljøregulering og varierende betalingsvillighed hos forbrugere og virksomheder. Derudover kræver innovation ofte involvering af flere aktører og fagområder.

Innovationsfonden investerer i projekter, som på kort eller langt sigt resulterer i implementering af nye teknologier og processer, eller som sammensætter kendte teknologier og processer på en ny og værdiskabende måde. Projekterne skal skabe økonomisk og samfundsmæssig værdi i danske virksomheder eller hos offentlige aftagere i stat, regioner og kommuner. Innovationsfonden dækker hele værdikæden fra forskning over udvikling til implementering.

Innovationsprojekter inden for miljøteknologi skaber løsninger ved:

- At omsætte evidens- og forskningsbaseret miljøviden til vækst og øget beskæftigelse.
- At fastholde og styrke forskning, innovation og konkurrenceevne for danske virksomheder.
- Intelligent miljøregulering, som går på tværs af fagområder og tager hensyn til miljø, sundhed og økonomi.

Innovationsfondens vurderingskriterier for projekter er derfor bl.a. miljøløsningens relevans, inddragelse af relevante aktører og aftagere, nationalt og globalt markedspotentiale og intelligente helhedsløsninger.

Innovationsfondens investeringsstrategi for miljø tager udgangspunkt i fondens lovgrundlag, Forsk2020-kataloget, Danmarks Statistik samt analyser og rapporter fra blandt andre Miljøstyrelsen, Miljø- og Fødevareministeriet, EU, OECD, UNEP m.fl.. Desuden har fonden arbejdet med konkrete input til strategien fra forskere, virksomheder, organisationer og andre relevante fageksperter, der deltog i fondens strategiforum i oktober 2015. Strategien danner sammen med input fra den aktuelle finanslov grundlaget for de opslag og investeringskriterier, som Innovationsfonden vil anvende på miljøområdet.



Definition

Innovation på miljøområdet omfatter forskning, udvikling, tilpasning og anvendelse af teknologier, løsninger, systemer og rammebetingelser, der er **mindre miljøbelastende** eller **mere ressourceeffektive** end nuværende løsninger eller anvendelser.

Innovationen skal sikre, at Danmark **opnår sine (løbende justerede) miljømål**, mens der samtidig bliver skabt **vækst og beskæftigelse gennem viden**.

Miljøområdet **består af mange delområder med meget forskellige aktører**. Ifølge rapporten "Grøn Produktion i Danmark – og dens betydning for dansk økonomi" tegnede den grønne produktion sig i 2010 for over 250 mia. kr. i omsætning (9,2 pct. af den samlede omsætning), hvor 80 mia. kr. gik til eksport (10,4 pct. af den samlede eksport).

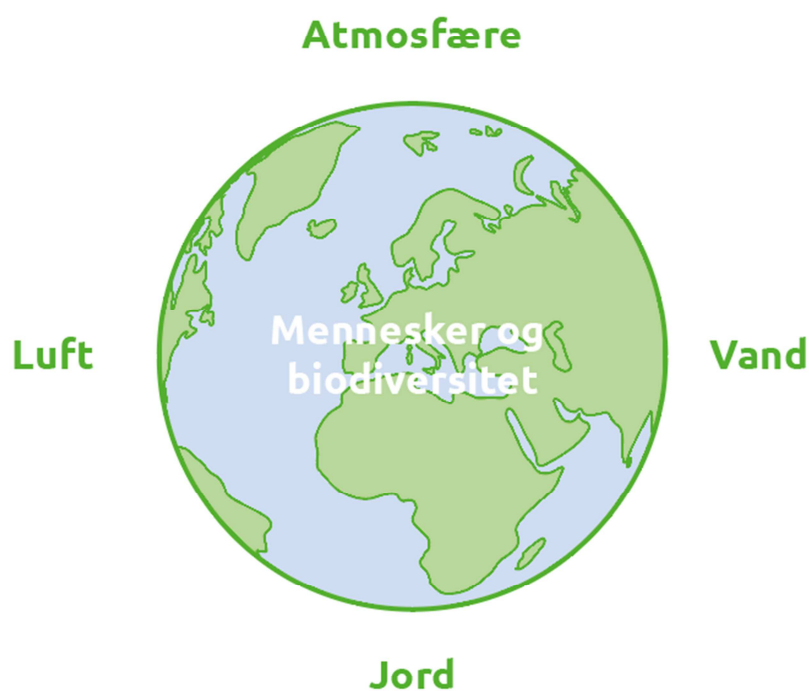
Den grønne produktion tegner sig endvidere for 106.000 arbejdsplader (8,5 pct. af beskæftigelsen i danske virksomheder) i 22.000 virksomheder i Danmark, som alle producerer og sælger et eller flere grønne produkter. Det vil sige hver femte virksomhed. (Tal afviger fra Danmarks Statistik pga. forskel i definitionerne).

Miljøet er tværdisciplinært, og de vigtige miljøaspekter indgår derfor i andre faglige områder som f.eks. landbrug, fødevarer, IKT, sundhed, turisme, transport, byggeri, energi, produktion, materialer osv.. Der er meget forskellige vilkår for de enkelte områder. Vandsektoren er f.eks. i høj grad decentraliseret og karakteriseret ved et stort spænd fra store vandselskaber til meget små enheder. Der er mange virksomheder, der arbejder med miljø, men ikke definerer sig selv som miljøvirksomheder. Det gælder f.eks. sensor- og målevirksomheder samt styrings-, regulerings- og overvågningsvirksomheder. I virksomhedsstatistikker er det derfor vanskeligt tydeligt at udskille miljøvirksomhederne.

Regulering styrer i høj grad innovation og udvikling inden for miljøområdet, og reguleringen varierer meget fra land til land. Det betyder, at danske miljøvirksomheder skal have fokus på stor forskellighed i efterspørgsel og dermed kvalitet eller niveau af miljøløsningerne. Det betyder, at miljø-

løsningerne skal tilpasses de enkelte markeder og miljøstandarder og ofte kræver inddragelse af lokale selskaber.

Betalingsvilligheden og prissætningen for godt miljø og ressourcer varierer også markant fra land til land. F.eks. har vi i Danmark høje priser på vand på hos slutbrugeren, mens det i andre lande er næsten gratis. Derfor er det ikke altid, at de danske miljøløsninger kan sælges direkte i andre lande.



Beskrivelse

Miljøet er under stort globalt pres fra den voksende befolkning, en markant større middelklasse og den økonomiske vækst. Verdens befolkning forventes at vokse fra 7 milliarder til 9 milliarder frem til 2050, mens levestandarden i verden øges med en firedobling af verdensøkonomien. Endvidere kommer miljøet også under pres fra et stigende antal såkaldte mega-byer.

Vi ser allerede nu effekterne i form af klimaforandringer – bl.a. ændringer i havvandstande, tørke, oversvømmelser, optøning af permafrost og flytning af dyrkningszoner. Andre konsekvenser er øget luftforurening, affald,

trafik, begrænsede vandressourcer, øget spildevand, forøget ressourceanvendelse osv.

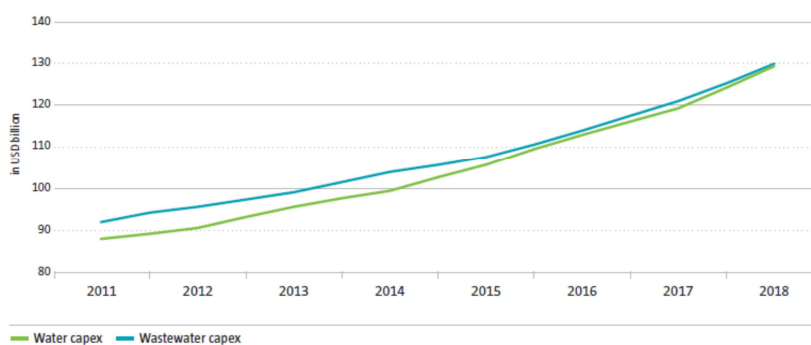
Miljøskaderne viser sig ofte ikke direkte. Det tager lang tid, før de bliver synlige, og de kan gå på tværs af landegrænser. Der er mange historiske eksempler på store miljøskader inden for affald, luftforurening, vand, jord og klima. Et eksempel på grænseoverskridende forurening er forsurening af de svenske søer, som skyldtes luftforurening med svovldioxid fra det øvrige Europa inkl. Danmark. Et andet eksempel er iltvind og fiskedød i de danske åer, vandløb, fjorde og farvande, som blev forklaret med sammenhængen til byernes og landbrugets udledning af næringsstoffer. Det blev efterfølgende fulgt op med regulering og kontrol af næringsstoffer fra byernes spildevand og landbruget. Der er også eksempler på indførelse af miljøskadelige stoffer i produktion og forbrugsvarer, som har skadelige effekter på miljø og helbred. Det gælder f.eks. bly i benzin, hormonforstyrrende stoffer i pleje og sundhedsprodukter, pesticider og ftalater i legetøj. På affaldsområdet er der eksempler på lossepladser, giftdepoter og olie- og kemiforurenet jord. Indenfor indeklima og bygningsmaterialer har der været miljøproblemer med f.eks. PCB og asbest.

Som det fremgår ovenfor, tager det ofte lang tid at få miljøet i balance igen, og der kræves ofte en indsats fra flere aktører, når der er sket miljøskader. Ovennævnte er få historiske eksempler, og det er vanskeligt at forudsige, hvilke miljøskader der vil dukke op i fremtiden.

Virksomheder overalt i verden er i forskellig grad også presset i forhold til miljø og ressourcer. Miljøregulering og stigende priser på ressourcer betyder, at der er konkurrencefordele i at spare på ressourcerne, så produkter og produktion lever op til miljøkrav og efterspørgsel efter grønt image. Der er således et stort erhvervspotentiale i løsninger og teknologier, der giver miljøvenlige produkter og produktion samt i renseteknologier til forebyggelse af miljøskader og oprensning ved allerede opståede skader.

Figuren nedenfor illustrerer størrelse af og potentiale for kapitalforbrug indenfor kommunalt vand og spildevand.

Figure 22: Global expected municipal water and wastewater capital spending



Source: GWI Global Water 2014

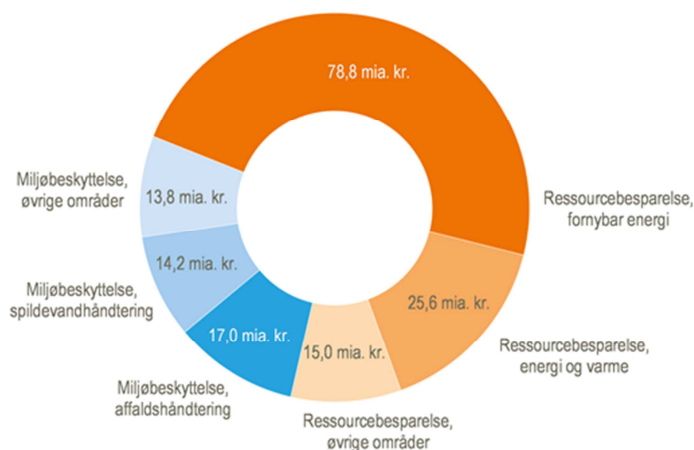
Situationen og udviklingen i Danmark

Danmark har **tradition** for **regulering af miljøforhold** tidligere end andre lande, både hos myndighederne og ved frivillige aftaler med industrien. Vi har passet bedre på miljøet og har fået et sundere miljø tidligere end mange andre lande. Den restriktive miljøpolitik har ført til, at vi har fået opbygget stærke forskningsmiljøer inden for miljøområdet samt konkurrencedygtige virksomheder, der har formået at anvende den opnåede miljøviden kreativt og innovativt.

Danmark har internationale styrkepositioner både inden for miljø og ressourceviden samt vigtige miljøprodukter og -services som f.eks. pumper, ventiler, enzymer, katalysatorer samt modeller og beslutningsstøtteværktøjer.

Nogle af udfordringerne for de danske virksomheder er høje skatter og afgifter på miljø og ressourcer, højt omkostningsniveau mv.. Det betyder, at de danske løsninger på kort sigt fremstår dyrere på andre og nye markeder. Der vil ofte være konkurrencefordele på længere sigt, som betyder, at danske miljøvirksomheder er klar til nye markeder tidligt. Det gælder f.eks. inden for spildevandsrensningsanlæg.

Grønne varer og tjenester i alt 165 mia. kr. i 2013



Ifølge Danmarks Statistik var den samlede omsætning af grønne varer og tjenester 165 mia. kr. i 2013. "Grøn" vil i denne sammenhæng sige, at man enten sparer på ressourcer som energi, vand mm.. eller direkte beskytter miljøet ved at hindre udslip. Ressourcebesparelser udgjorde med 119 mia. kr. hovedparten af den grønne omsætning. Inden for de omfattede branchegrupper svarer de 165 mia. kr. til en ottendedel af den samlede omsætning.



Hvorfor investerer Innovationsfonden?

Et sundt miljø er grundlaget for vækst og velfærd, og Danmark og EU har sat høje miljømål, som er svære at nå, hvis ikke vi kontinuerligt investerer i forskning og innovation. Vi ønsker fortsat at kunne drikke vand fra hanen og mennesker skal kunne færdes i de voksende byer uden gener og skader fra støj og luftforurening. Samfundets krav til miljøkvalitet øges løbende i Danmark og internationalt.

Danmark har en styrkeposition inden for miljøområdet, som vi gerne vil bibeholde. Danmark har inden for universiteternes forskningsmiljøer og inden for industrien nogle af verdens førende virksomheder inden for dele af miljøområdet.

Den danske miljøsektor er i vækst. Der er stort potentiale for at øge eksporten af f.eks. miljøteknologi og dermed skabe arbejdspladser i Danmark. Eksempelvis eksporteres mere end 60 pct. af den danske produktion af vand- og miljøteknologi til udenlandske markeder. Det forventes, at der alene inden for vandsektoren globalt investeres 1000 mia. kr. per år frem til 2020. Tilsvarende forventes store investeringer indenfor andre felter som affald, luft og jord.

I fremtiden vil prisen for miljøindsatsen i højere grad indgå som en del af produktprisen, der er vist i figuren.



Vision og mål

Innovationsfondens vision er at udvikle innovative og konkurrencedygtige miljøteknologier og samtidig bevare et sundt miljø lokalt, regionalt og globalt i fremtiden.

Innovationsfonden vil derfor investere i:

- Omsætning af miljøviden og teknologiske løsninger til vækst, og beskæftigelse, forbedring af livskvalitet, helbred og biodiversitet – nationalt og internationalt.
- Forskning og innovation, der kan opbygge og styrke viden om de danske og globale miljøproblemer samt fastholde og styrke konkurrenceevne for danske virksomheder - nationalt og internationalt.
- Intelligent miljøregulering, som går på tværs af fagområder og tager hensyn til miljø, sundhed og økonomi og fortsat viser, at det er muligt at afkoble vækst og forbrug fra øget miljøbelastning.



Investeringsområder

Innovationsfonden investerer indenfor nedenstående miljøområder:

- Nye eller forbedrede produkter, services, processer, organisationsændringer eller marketingsløsninger, som reducerer ressourceforbruget og/eller reducerer frigivelsen af farlige stoffer i en livscyklusbetragtning.
- Beslutningsstøtteværktøjer indenfor miljø og ressourcer.
- Intelligent forvaltning af ressourcer og produktion.
- Intelligent miljøregulering.
- Rense/afværge/kildekontrol-teknologier mv..
- Innovation, der medfører adfærsændringer hos virksomheder, forbrugere og beslutningstagere.
- Tværdisciplinære løsninger med miljøaspekter.
- Øvrige globale udfordringer på miljøområdet.



Investeringskriterier

Innovationsfonden investerer i innovative miljøløsninger, som har klart definerede mål og forventede effekter. Løsningerne skal have et stort markeds- eller samfundsmæssigt potentiale på kort eller lang sigt. Det er ikke et krav, at projektet skal føre til et kommercielt produkt, men derimod at viden genereret i projektet skaber værdi, der kan føre løsningen et veldefineret skridt videre.

For projekter med forskningstyngde lægges vægt på teknologisk- og samfundsmæssig nyhedsværdi, originalitet og teknisk-videnskabelige kompetencer.

For projekter tættere på markedet lægger fonden vægt på implementering, indsigt i markedet og evne til løbende at tilpasse sig forholdene i miljøsektoren - nationalt og globalt.

Det er endvidere vigtigt at placere et projekt korrekt i værdikæden, at aftageren er klart defineret, og at "*value proposition*" er klart beskrevet. Det forventes, at projekterne er beskrevet i relation til både eksisterende og nye konkurrerende teknologier både nationalt og globalt. Projektets styrker vurderes bl.a. ud fra *følgende kriterier*:

- Miljøteknologi i livscyklusperspektiv som indeholder økonomiske, ressource- og sundhedsmæssige vurderinger.
- Forpligtende inddragelse af slutbrugere og andre relevante aktører bl.a. myndigheder i forhold til regulering og miljøovervågning.
- Relevans af miljøløsningen i forhold til udfordringens relevans, omfang og markedspotentiale.
- Løsninger, som har fokus på nuværende og fremtidige udfordringer, f.eks. vandløsninger som tager hensyn til klimaudfordringer.
- Løsninger, som er anvendelige også uden for Danmark. Miljøudfordringerne behøver ikke være relevante i Danmark, når blot løsningen giver vækst og beskæftigelse i Danmark.

Innovationsfonden vurderer desuden altid, om de rette faglige kompetencer er til stede, herunder om der er ledelsesmæssige kompetencer og "best practice"-organisering til at gennemføre projektet.

Innovationsfondens formål og strategi

Danmark skal blive bedre til at konkurrere på forskning og innovation, udnytte sine særlige styrker og potentialer samt skabe en ny kultur for samarbejder mellem den offentlige sektor og private virksomheder. Dette inkluderer også udvikling af nye løsninger på globale samfundsmæssige udfordringer, der samtidig understøtter vækst og beskæftigelse i Danmark.

Innovationsfondens primære opgave er at omsætte viden, samfundsudfordringer og innovationsbehov til konkrete projekter, partnerskaber og løsninger, der i sidste ende bidrager til vækst og beskæftigelse i Danmark. Innovationsfonden investerer derfor i iværksættere, forskere og virksomheder, der har viden og idéer til at løse samfundsudfordringer og skabe vækst og beskæftigelse.

I Danmark får vi ikke nok ud af de penge, vi bruger på forskning og innovation, og det har betydning for vores vækst og produktivitet. I negativ forstand. Danmarks produktivitet afhænger af mange faktorer, hvoraf en del af dem ligger inden for Innovationsfondens område. Derfor kan fonden bidrage til at øge Danmarks produktivitet og vækst. Men kun hvis vores fokus er rigtigt.

Innovationsfonden arbejder målrettet for at styrke innovationen i Danmark ved at gennemføre flere og bedre forsknings- og udviklingsprojekter, der samtidig stimulerer til øget privat investering i forskning og udvikling. Desuden bidrager fonden til at øge antallet af innovative virksomheder i vækst – herunder et øget antal af højtuddannede medarbejdere i virksomhederne.

Referencer

- Danske virksomheder på vandområdet, DAMVAD, 2012
- GEO5 - Global Environment Outlook, United Nations Environment Programme, 2014
- Danmark Uden affald II, Udkast til strategi for affaldsforebyggelse, Regeringen, 2015
- Vidensinstitutioner på miljøteknologiområdet – alle områder. Katalog, 2. reviderede udgave 2012, Miljøministeriet
- Vidensinstitutioner på miljøteknologiområdet – Del-katalog: Klimatilpasning, 2. reviderede udgave 2012, Miljøministeriet
- Climate Change 2014, Synthesis Report, Summary for Policymakers, IPPC
- Analyse af dansk eksport af vandteknologi, udarbejdet af DAMVAD i samarbejde med Alectia for Naturstyrelsen, 2015
- Vandvision 2015 (Vand-topmødet 2015: Miljøministeriet, Dansk Industri, Dansk Miljøteknologi og DANVA), 2015
- Kortlægning af danske renluftsløsninger på det globale marked - Miljøprojekt nr. 1578, 2014, Miljøstyrelsen
- A Common Ground For Clean Soil – mapping of the Danish soil and groundwater remediation sector, CLEAN og State of Green, 2014
- 2050 - Something is Green in the State of Denmark, Realdania og Mandag Morgen, 2012
- Grøn produktion i Danmark – og dens betydning for dansk økonomi, Klima-, Energi- og Bygningsministeriet, Erhvervs- og Vækstministeriet og Miljøministeriet 2012
- Vækstplan for vand-, bio- og miljøløsninger, Regeringen, Marts 2013

-
- Toward a Green, Clean and Resilient World for All, A World Bank group Environment Strategy 2012-2022, The World Bank Group, 2012
 - The Global Cleantech Report 2012, Copenhagen Cleantech Cluster, 2012
 - OECD Environmental Outlook to 2050, OECD 2012
 - The Little Green Data Book 2015, World Bank Group 2015
 - Clean Air in Denmark – Dedicated efforts since 1070 - Challenges, Solutions and Results, Aarhus University, DCE – Danish Centre for Environment and Energy 2015
 - Water for a Sustainable World, WWDR 2015: The United Nations World Water Development Report 2015