

DANMARK PÅ DET ENERGITEKNOLOGISKE  
VERDENSKORT // SIDE 8

VIRKSOMHEDER SKAL VÆRE  
KULTURELT INTELLIGENTE // SIDE 11

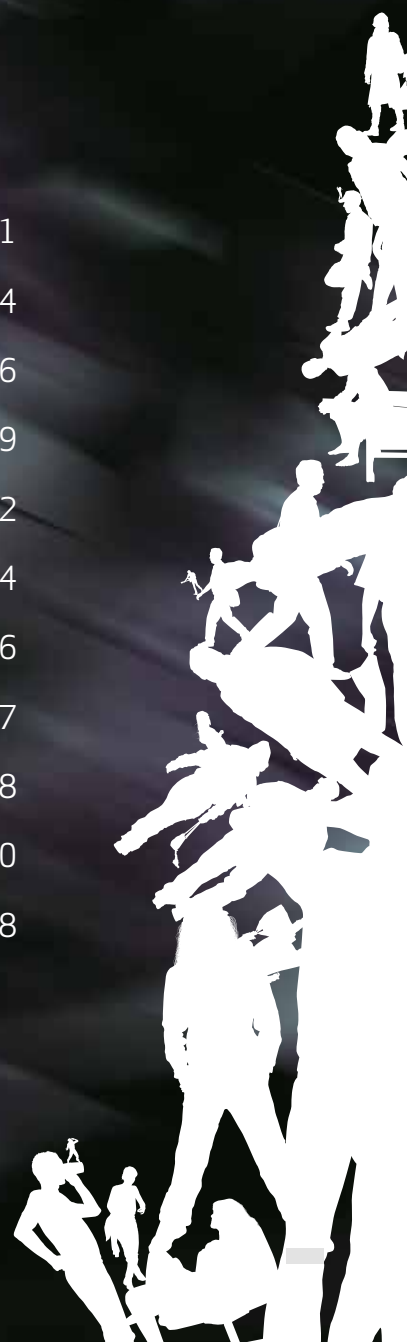
NANOMEDICIN – EN MEDICINSK  
REVOLUTION // SIDE 16

**DET STRATEGISKE  
FORSKNINGSRÅD**

# ÅRSSKRIFT 2010

# INDHOLD

FORORD	3
DET STRATEGISKE FORSKNINGSRÅDS PRIORITERINGER 2011	4
NY SCREENINGSMODEL TAGER KAMPEN OP MOD TYPE-2 DIABETES	6
DANMARK PÅ DET ENERGITEKNOLOGISKE VERDENSKORT	8
VIRKSOMHEDER SKAL VÆRE KULTURELT INTELLIGENTE	11
INTELLIGENT INDIA – DANSK-INDISK FORSKNINGSSAMARBEJDE	14
NANOMEDICIN – EN MEDICINSK REVOLUTION	16
SUNDE FØDEVARER, SOM FORBRUGERNE VIL KØBE	19
FORSKNING BANER VEJEN FOR BEDRE KLIMAHÅNDTERING	22
HVORDAN STOPPER MAN DE UNGES FRAFALD?	24
ORGANISATION	26
NØGLETAL	27
BESTYRELSEN	28
DET HAR RÅDET GIVET FORSKNINGSMIDLER TIL I 2010	30
SEKRETARIATET	38



# FORORD

Grundlaget for Det Strategiske Forskningsråd er lov om forskningsrådgivning, hvori rådets opgaver er beskrevet. Som en af de væsentlige opgaver har rådet ansvaret for administration af de bevillinger, Folketinget afsætter til forskning inden for områder af væsentlig samfundsmæssig betydning. I de seneste år har dette hovedsageligt været bevillinger til forskning inden for energi, miljø, klima, fødevarer, transport, uddannelse og sundhed. En anden væsentlig opgave er at rådgive ministre og Folketing inden for politisk prioriterede og tematisk afgrænsede forskningsområder. Endelig er det en væsentlig opgave at opsøge nye forskningstendenser.

I 2010 var finanslovsbevillingen til Det Strategiske Forskningsråd ca. 1,1 mia. kr. Bagerst i dette årsskrift findes en oversigt over de konkrete forskningsaktiviteter, der har opnået bevilling i 2010. Oversigten er opdelt på de overordnede områder, hvortil Folketinget havde afsat midler. Rådet råder i 2011 over en finanslovsbevilling på ca. 960 mio. kr. afsat til forskellige områder.

## Relevans og effekt af strategisk forskning

Ansøgningerne til Det Strategiske Forskningsråd vurderes ud fra tre ligeværdige kriterier: forskningens relevans, potentielle effekt og forskningshøjde. I dette årsskrift er fokus særligt på relevans og effekt af strategisk forskning.

Flere af de forskningsaktiviteter, rådet har igangsat siden 2005, er nu kommet langt eller er endog ved at være afsluttede. Årsskriftet har fokus på perspektiver og resultater af nogle af disse forskningsaktiviteter. Artiklerne er således eksempler på strategisk forskning, der bidrager til at løse væsentlige samfundsudfordringer, og de sætter derudover fokus på de særlige kendetegn ved strategisk forskning, herunder offentligt-privat samspil og internationalt forskningssamarbejde.

## SPIR – Strategic Platforms for Innovation and Research

Det Strategiske Forskningsråd igangsatte i 2010 et pilotforsøg – SPIR – sammen med Rådet for Teknologi og Innovation med

det formål at få et endnu tættere offentligt-privat samspil om forsknings- og innovationsaktiviteter samtidig med, at der er fleksibilitet til bl.a. at inddrage små og mellemstore virksomheder i dele af aktiviteterne. I 2010 blev der givet to bevillinger. Den ene var inden for fødevarerområdet og den anden inden for energiområdet. De to SPIR er netop ved at blive sat i gang og vil løbende blive fulgt af rådet.

## Nye forskningsområder

I 2010 tog rådet også initiativ til en debat om det biobaserede samfund, herunder syntesebiologi der er en perspektivrig fremtidig forskningsplatform. Rådet har lagt vægt på, at dansk forskning og dansk erhvervsliv har styrker inden for nano, bio og sundhed. I dette krydsfelt er der potentiale for forskningsgennembrud inden for områder som energi-, cleantech-, medico- og fødevarerforskning – med nødvendig deltagelse af også samfundsvidenskab og humanvidenskab. Rådet var glade for forskersamfundets store interesse for at deltage aktivt i denne debat.

## Joint Programming

Rådet deltager aktivt i det internationale samarbejde og har bl.a. besluttet, at rådet vil bidrage økonomisk til de første JPI-opslag, som planlægges i 2011 inden for Agriculture, Food Security and Climate Change og Alzheimers.

God læselyst!

Marts 2011



Peter Olesen

Formand for bestyrelsen,  
Det Strategiske Forskningsråd

# DET STRATEGISKE FORSKNINGSRÅDS PRIORITERINGER 2011

Det Strategiske Forskningsråd støtter forskning inden for de områder, hvortil Folketinget afsætter bevillinger. Det er et grundlæggende princip i rådet, at ansøgningernes kvalitet vurderes ud fra tre ligeværdige kriterier: forskningens relevans, forskningens potentielle effekt og forskningshøjden.

## For at understøtte alle tre elementer vil rådet i 2011 særligt prioritere:

- Styrket offentligt-privat samarbejde om forskning
- Styrket internationalt forskningssamarbejde
- Dialog om fremtidige strategiske forskningsområder

### Styrket offentligt-privat samarbejde om forskning

Offentligt-privat forskningssamarbejde kan gøres til et win-win samarbejde. Det er ikke kun virksomhederne, der drager nytte af at få overført viden fra universiteterne, og som er afhængige af, at der uddannes velkvalificerede kandidater og forskere. Universiteter, myndigheder og andre parter har også stor glæde af at få viden fra virksomhederne.

I en analyse, som rådet har fået udarbejdet, siger knap 70 % af de offentligt ansatte forskere, at virksomhederne spiller en

meget stor rolle for, hvad de får ud af deres deltagelse i de forskningsaktiviteter, rådet støtter. Samarbejdet er altså væsentligt for samfundets innovationskraft. Rådet vil derfor styrke det offentlige-private samarbejde i forskningen og lægger desuden vægt på et bredt tværvideenskabeligt samarbejde, så samfundsudfordringerne ansues fra flere perspektiver.

Det Strategiske Forskningsråd og Rådet for Teknologi og Innovation vil videreudvikle **SPIR-initiativet** (Strategic Platforms for Innovation and Research) for at styrke det offentlige-private samarbejde om forskning og innovation. Rådene vil i 2011 igangsætte et udbud inden for intelligente samfundsløsninger og velfærdsteknologi.

### Styrket internationalt forskningssamarbejde

Det styrker kvaliteten af den danske forskning, at den udføres i et samarbejde med højt kvalificerede internationale forskere. Rådet vil derfor fortsat lægge vægt på, at der indgår et **aktivt internationalt samarbejde i den forskning, rådet støtter**.

Den økonomiske vækst i lande som **Kina, Indien og Brasilien** forventes at blive markant i de kommende år. Rådet ser derfor

Formand for  
Det Strategiske Forskningsråd,  
Peter Olesen.



forskningssamarbejde med disse lande som en langsigtet investering, som både har et forskningsmæssigt og et erhvervs-mæssigt potentiale. Rådet vil i 2011 fortsætte samarbejdet med Kina og Indien om fælles opslag inden for henholdsvis energi og sundhed, og vil desuden indlede et tilsvarende samarbejde med Brasilien inden for fødevarer.

**Aktiv deltagelse i internationalt forskningsforberedende arbejde** giver muligheder for at påvirke kommende udbud og dermed danske forskeres muligheder for at deltage i tværnationale forskningsaktiviteter med et strategisk perspektiv. Derfor deltager rådet i forberedelse af **EU's Joint Programming Initiatives (JPI)**. Rådet vil aktivt inddrage kompetencer i det danske forskersamfund i dette arbejde.

#### **Dialog om fremtidige strategiske forskningsområder**

Det Strategiske Forskningsråd ønsker en åben og konstruktiv dialog om perspektiver og muligheder ved nye prioriteringer. Rådet deltager gerne mere aktivt i Videnskabsministeriets arbejde med at udarbejde **grundlag for Folketingets fremtidige prioriteringer af strategisk forskning**.

Rådet vil invitere til **debat om nye mulige perspektivrige forskningsområder**, hvorefter rådet vil vurdere, hvilke forslag det vil arbejde videre med. Der er allerede på tre områder indledt en debat:

Rådet startede i 2010 en debat om **det biobaserede samfund**, herunder syntesebiologi som en perspektivrig fremtidig forskningsplatform. Arbejdet med dette område fortsættes i 2011.

Det Strategiske Forskningsråd var i 2010 med til at starte debatten om, hvorvidt udflytning af produktion også fører til udflytning af forskning. Rådet vil sammen med Rådet for Teknologi og Innovation fortsat sætte fokus på området og behovet for forskning i **fremtidens produktionssystemer**.

Rådet vil også indgå i et samarbejde med universiteter og andre om at debattere **økonomisk forskning** i lyset af den finansielle krise og fremtidige samfundsøkonomiske udfordringer. Flere internationale eksperter er inviteret til at deltage i debatten. ■

## NY SCREENINGSMODEL TAGER KAMPEN OP MOD

# TYPE-2 DIABETES



Hvert år får 23.000 danskere konstateret type-2 diabetes, og i dag lever op mod 230.000 danskere med sygdommen. Indtil nu har de praktiserende læger udført en såkaldt opportunistisk screening. Men på trods af dette går det stadig for trægt med at identificere og diagnosticere de op imod 200.000, der skønnes at leve med sygdommen eller forstadier hertil uden at vide det. Igennem en længere årrække har danske forskere adresseret netop denne udfordring. For hvilken værdi kunne det ikke skabe for samfundet og de berørte, hvis man meget tidligt kunne opspore og behandle mennesker med type-2 diabetes eller anlæg herfor?

”Studiet er blevet gennemført i den setting, hvor resultaterne i fremtiden skal leve.”

Type-2 diabetes er en udbredt folkesygdom, der årligt gør stadig flere danskere afhængige af livsstilsomlægning og medicin til at normalisere blodglukose, blodtryk og kolesterol samt fortynde blodet. Sygdommen er alvorlig, bl.a. fordi den øger risikoen for udvikling af alvorlige komplikationer som blodpropper og nyre-, øjen- og fodskader, der kan have fatale følger.

Et stort og ambitiøst forskningsprojekt *Addition* har taget fat på denne folkesundhedsmæssige problematik, og siden år 2000 har forskere fra Aarhus Universitet og Steno Diabetes Center undersøgt værdien af tidlig opsporing og behandling af type-2 diabetes i almen lægepraksis. I samarbejde med en lang række praktiserende læger i Danmark, Holland og England er det ved hjælp af en ny screeningsmodel lykkedes at opspore 3.000 type-2 diabetikere blandt 400.000 personer mellem 40 og 69 år. I 2008 bevilgede Det Strategiske Forskningsråd 10 mio. kr. til et forskningsprojekt, hvor de 3.000 opsporede sukkersygepatienter er blevet genundersøgt efter en femårig periode, hvor igennem de har modtaget enten en ny intensiv behandling eller en behandling, der lever op til de gældende standarder.

### Værdifuld viden skabes

Selvom de endelige resultater af forskningen endnu ikke foreligger, understreger forskningsansvarlig og praktiserende læge, professor Torsten Lauritzen, at *Addition* løbende har vist flere interessante ting. Bl.a. fandt man i forbindelse med screeningen for type-2 diabetes også frem til 7.000 personer med så høj risiko for hjertekarsygdom, at der var brug for forebyggende medicin. Yderligere 3.000 personer var i risikogruppen for at få diabetes, og ved en opfølgning tre år senere havde 35-40 % udviklet sygdommen. ”Og når vi nu fra andre studier ved, at disse tilstande kan forebygges f.eks. ved en livsstilsændring, så er



Torsten Lauritzen og Anelli Sandbæk har igennem mange år forsket i screening for type-2 diabetes i almen lægepraksis.

Der arbejdes løbende på at få *Additions* resultater ud over rampen. Bl.a. er der for nylig etableret et konkret samarbejde med Randers Kommune, der har kunnet se stor værdi i at gennemføre en helbredsundersøgelse af de voksne borgere i kommunen.

en vigtig konklusion, at screening for diabetes skal kombineres med screening for risiko for hjertekarsygdom,” slår Torsten Lauritzen fast.

”Det har også vist sig, at studiets hovedpersoner – de praktiserende læger – med succes kan håndtere og gennemføre den nye screeningsmodel systematisk på alle deres patienter, f.eks. ved at udsende et brev med et spørgeskema og en opfordring til at henvende sig, hvis scoren viser forhøjet risiko,” siger speciallæge, lektor Anelli Sandbæk, der som den daglige forskningsleder har haft tæt kontakt til lægerne i almen praksis.

### Stort anvendelsespotential

Ud over at *Addition* adresserer en væsentlig folkesundhedsmæssig problemstilling, er forskningsprojektets mest værdifulde karakteristika, at det rummer et stort anvendelsespoten-

tiale. Og seniorforskerne omkring *Addition* Anelli Sandbæk, Knut Borch-Johnsen og Torsten Lauritzen er enige om, at resultaterne ikke kommer til at ligge og samle støv i en skuffe. ”Forskningen har været rettet mod og gennemført i den almene lægepraksis, og det er en stor styrke,” siger Torsten Lauritzen og fortsætter: ”På den måde er studiet gennemført i den setting, hvor resultaterne i fremtiden skal leve.”

”Og de praktiserende læger har vist, at de både har evnerne og mulighederne for at gennemføre en optimal behandling af diabetikere. Det kan altså lade sig gøre i den virkelige verden,” tilføjer Anelli Sandbæk og sætter hermed en stor tyk streg under det faktum, at det har vist sig, at screeningen og behandlingen af type-2 diabetes er vigtig implementeringsforskning. Hun er ikke i tvivl om, at resultaterne af *Addition* kan og bør lede op til en revurdering af de eksisterende screeningspraksisser. ■

## DANMARK PÅ DET ENERGITEKNOLOGISKE

# VERDENSKORT

*SERC startede i 2007 og er det første strategiske forskningscenter på energiområdet. Med en bevilling på 25 mio. kr. fra Det Strategiske Forskningsråd og et samlet budget på 50 mio. kr. er der investeret i elektrokemiens bidrag til fremtidens energisystem med bl.a. uddannelse af 12 ph.d.'er, fem postdocs og fem masterprojekter, som udbygger og styrker de danske kompetencer på området. SERCs bevilling ophører i 2012, men der foreligger allerede nu en række spændende resultater.*

"Aktiviteterne i SERC er et godt værktøj til vores udvikling af elektrolyse- og brændselsceller."

Dansk udviklet teknologi for SOFC (Solid Oxide Fuel Cells) placerer sig gunstigt i det internationale kapløb for at udvikle brændselsceller som en fremtidig energiteknologi. "I SERC er det hensigten at udnytte og udvikle elektrokemiske kompetencer i de danske forskningsmiljøer til udvikling af brændselsceller, elektrolyse og andre anvendelsesområder. Det gælder bl.a. til produktion af brændsel, rensning af udstødningsgasser, gassensorer, måleinstrumenter og målemetoder," siger forskningsprofessor Mogens Mogensen, Risø DTU, der leder SERC.


Elektrokemiske celler har en række fordele i forhold til traditionel teknologi, fordi de er mere energieffektive og miljøvenlige og har potentiale til at få en afgørende rolle i fremtidens energisystem: til fremstilling af elektricitet, som brændselsceller, til produktion af brændsler, som elektrolysatorceller og til rensning af udstødningsgasser. Desuden har cellerne vigtige anvendelser som gassensorer.

### **Synergi mellem forskning og industri**

Konsortiet bag centeret omfatter førende danske forskningsinstitutioner på området samt et vidt spektrum af industrielle partnere med kommerciel interesse i forskellige aspekter af de relaterede teknologier. To af sidstnævnte er Haldor Topsøe A/S og PBI-Dansensor A/S, der begge opererer på globale markeder.

Mogens Mogensen mener, at det er lykkedes at bringe virksomheder sammen i forpligtende forskningsforløb. "Der er positive synergieffekter mellem parterne i projektet. F.eks. deler en SERC virksomhed viden med en af SERCs universitetspartnere, der så kan anvende den viden i samarbejdet med en anden virksomhed. Vi har bl.a. anvendt en masse SOFC-viden fra Topsøe-samarbejdet til arbejdet omkring forbedring af sensorerne hos PBI-Dansensor," siger Mogens Mogensen og påpeger, at Risø



A man with glasses, wearing a dark coat and trousers, stands in an industrial landscape. In the background, there is a large industrial building with several smokestacks emitting smoke. To the left, a white silhouette of a wind turbine is visible. The sky is overcast and grey. The man is looking slightly to the left of the camera.

Niels Christiansen fra Topsoe  
Fuel Cell A/S er glad for  
samarbejdet med SERC,  
idet det bl.a. bidrager til  
virksomhedens udvikling  
af brændselsceller.

**SERCs partnere:**

Haldor Topsøe A/S,  
Topsoe Fuel Cell A/S,  
Dinex Emission A/S,  
DONG A/S,  
IRD Fuel Cells A/S,  
DME Danish Micro Engineering A/S,  
PBI-Dansensor A/S,  
Videometer A/S,  
DTU Risø,  
DTU Fysik,  
DTU Kemi,  
DTU Matematik,  
Syddansk Universitet,  
Lunds Universitet.

DTU nu seriøst ovejder at indsende en patentansøgning på en bedre oxygensensor. "Det største perspektiv ligger dog i anvendelsen af SOFC som elektrolysator til fremstilling af syntesegas ud fra CO<sub>2</sub> og vanddamp. Syntesegas kan videreomdannes til f.eks. syntetisk naturgas ved hjælp af velkendt teknologi," siger han.

### Omsætning af viden

Haldor Topsøe A/S er et af de førende firmaer i verden inden for heterogen katalyse. Omkring 60 % af verdens kunstgødning fremstilles ved hjælp af teknologi fra virksomheden. Virksomheden har i dag over 2.100 ansatte verden over og bidrager til to delprojekter i SERC. Et af disse projekter varetages af datterselskabet Topsoe Fuel Cells A/S, der for nylig har startet produktion af SOFC brændselsceller. Det andet delprojekt er om elektrolyse under højt tryk.

Seniorforsker John Bøgild Hansen, Haldor Topsøe A/S og Niels Christiansen, Innovationsdirektør i Topsoe Fuel Cell A/S, har gode erfaringer med at være med i strategiske forskningsprojekter og siger, at de som industrielle partnere har haft meget brug for en langsigtet forsknings- og udviklingsindsats til støtte for den industrielle forskning og udvikling. "Aktiviteterne i SERC, f.eks. forskningen i nye og mere raffinerede karakteriseringsmetoder som 3D billedanalyse af elektrodestrukturer, er et godt værktøj til vores udvikling af elektrolyse- og brænd-

selsceller," fremhæver John Bøgild Hansen og påpeger, at udvikling af mere effektive og holdbare SOFC og SOFC-stakke til stadighed forudsætter, at de hos Topsøe får et forbedret videngrundlag for arbejdet med omkostningseffektive produkter.

Rune Bech Abrahamsen, udviklingsingeniør i PBI-Dansensor A/S fortæller, at de også har haft stor glæde af samarbejdet med SERC: "PBI-Dansensor har mulighed for at anvende viden fra aktiviteterne i SERC i selskabets videre udvikling. Vi har altid øjnene åbne for mulige forbedringer og udvikling af vores produkter. Deltagelsen i SERC har skabt ny viden om elektrodematerialer, som vi kan anvende til at udvikle konkurrencedygtige oxygensensorer. De grundlæggende materialer og principper i en zirkonia iltensor og en SOFC er meget ens, så den intensive forskning og udvikling inden for SOFC kan vi gennem SERC overføre til vores sensorer. Vi deltager også i et ph.d.-projekt, hvor der udvikles en helt ny iltensor," siger han og understreger, at samarbejdet med SERC betyder meget, fordi en virksomhed af PBI-Dansensors størrelse kan have svært ved at opbygge og vedligeholde et forskermiljø på samme høje niveau som SERC.

SERC-bevillingen slutter i 2012 med de sidste aktiviteter. Men centerleder Mogens Mogensen mener bestemt, at der er grundlag for, at miljøet omkring en række af SERC-aktiviteterne kan fortsætte. ■

VIRKSOMHEDER SKAL VÆRE

# KULTURELT INTELLIGENTE

Flere danske virksomheder, herunder Carlsberg, har i dag udviklet sig til store, globale virksomheder. Med opkøbet af dele af Scottish & Newcastle i 2008 er Carlsberg Group blevet verdens fjerde største bryggerigruppe, med datterselskaber over hele verden. Det stiller krav til virksomhedens kulturelle intelligens. For hvordan kan man f.eks. skabe en fælles virksomhedskultur på tværs af så mange forskellige lokale kulturer? Det spørgsmål har været omdrejningspunktet for et samarbejde mellem Carlsberg og Copenhagen Business School i forskningsprojektet *Kulturel intelligens som strategisk ressource*.

”Den interkulturelle dimension får større og større betydning for globale virksomheder. Derfor ser jeg det som et utroligt vigtigt forskningsfelt at adressere fremadrettet.”

”Den interkulturelle dimension får større og større betydning for globale virksomheder. Derfor ser jeg det som et utroligt vigtigt forskningsfelt at adressere fremadrettet. Vi snakker meget om globalisering og om vigtigheden af, at virksomheder får interkulturelle kompetencer. Derfor er det rigtig vigtigt at følge op på, hvordan det virker, når man konkret prøver at gøre noget på dette område,” siger Senior Vicepræsident for kommunikation og CSR Anne-Marie Skov, Carlsberg.

## Dialogbaseret samarbejde

Samarbejdet mellem Carlsberg og CBS blev indledt umiddelbart efter opkøbet af Scottish & Newcastle og tog udgangspunkt i en konkret udfordring, som Carlsberg stod overfor: nemlig den, der handler om at få mange mennesker til at arbejde sammen om et fælles mål på trods af, at de kommer fra forskellige kulturer og har forskellige traditioner for at samarbejde mv.

”Carlsberg var allerede i gang med en proces om at udvikle en fælles virksomhedskultur, da vi fandt ud af, at vi havde en fælles interesse med forskerne fra CBS i at have en dialog om det”, fortæller Anne-Marie Skov. ”Og det har vist sig at være utroligt værdifuldt at have forskerne som kvalificerede sparringspartnere igennem processen. De har bl.a. det teoriapparat, der gør, at de kan konceptualisere tingene på en anden måde, end vi kan. Det er meget inspirerende og givende for vores videre arbejde.”

Ifølge Professor Anne-Marie Søderberg, CBS, der leder projektet, er samarbejdet med Carlsberg et godt eksempel på et dialogbaseret forskningssamarbejde. Oprindeligt havde samarbejdet med Carlsberg et lidt andet fokus – på kulturforberedelse og kulturel læring i forbindelse med udstationering af medarbejdere. Men i løbet af samarbejdet kom hun i berøring med Carlsbergs strategiske koncept for en fælles virksomhedskultur, der blev genstand for et delstudie. ”Det viser meget godt, at når man kommer tæt på en virksomhed, bliver det muligt at ▶

Anne-Marie Skov arbejder på at fremme en fælles virksomhedskultur i Carlsberg-koncernen med introduktionen af de fem 'winning behaviours'. Bl.a. har Carlsberg, Malaysia valgt et logo med en hånd med et humleblad, hvor hver finger symboliserer en 'winning behaviour'.



formulere nye teoretiske problemstillinger, som f.eks. i dette tilfælde om lokale fortolkninger af udkast til en fælles virksomhedskultur – som man så igen kan forfølge i andre studier,” fortæller Anne-Marie Søderberg, hvis forskergruppe efterfølgende har lavet lignende studier i Novozymes og Grundfos.

### **Winning behaviours**

I en del af samarbejdet har fokus været på udviklingen og implementeringen af 'Winning behaviours', det strategiske koncept, der skal skabe en følelse blandt Carlsbergs 43.000 med-

arbejdere i 150 lande af, at de er en del af en fælles organisation, og som i sin essens består af fem udsagn eller 'leveregler', der tilsammen udgør en slags adfærdskodeks for Carlsberg-medarbejderne.

'Winning behaviours'-konceptet er blevet introduceret gennem workshops og møder i de enkelte lande og med de lokale ledelser, som er ansvarlige for, at levereglerne er blevet integreret i personalepolitik og beslutningsprocesser og forankret i dagligdagens praktikker.



## Carlsbergs 'winning behaviours'

- Together we are stronger
- We want to win
- Our customers and consumers are at the heart of every decision we make
- We are each empowered to make a difference
- We are engaged with society

"Noget af det, man har fundet ud af, er, at en adfærdsbaseret tilgang virker bedre end en værdibaseret tilgang, når man skal favne mange forskellige kulturer. Bl.a. oplevede nogle – især dem, der var vant til en hierarkisk organisationskultur – at værdierne ikke gav tilstrækkelige handlingsanvisninger i det daglige," siger Anne-Marie Skov og tilføjer, at det i stedet blev besluttet at rykke nærmere den daglige måde at agere på. Det var bl.a. derfor, man udviklede et mere handlingsorienteret koncept, så værdien 'ambitious' f.eks. blev erstattet med 'we want to win'.

### Global kultur, lokal modtagelse

Hver 'winning behaviour' blev illustreret med et ikon for at visualisere virksomhedskulturen. F.eks. forestiller 'we want to win'-ikonet to naivistisk tegnede personer, der står med arme om hinanden, mens den ene person har en pokal i hånden. Mange danskere vil måske finde ikonerne en smule barnlige. Men de har vist sig at have en bred appel og være meget velegnede til at introducere den nye kultur.

"Bl.a. har flere sydøstasiatiske datterselskaber umiddelbart taget dem til sig. Måske fordi de passer ind i en særlig asiatiske 'cute culture', foreslår Anne-Marie Søderberg. Carlsberg-Malaysia har sågar leget videre med ideen. Deres logo – en håndflade med et humleblad i midten – symboliserer de fem 'winning behaviours', én pr. finger, mens håndfladen signalerer 'high five' for succes eller et håndtryk, der afslutter en aftale.

Derimod er ikonerne blevet genstand for vittigheder i nogle af de europæiske selskaber, der generelt har haft en mere ironisk distance til dem, men ikke desto mindre har valgt at bruge dem, selvom det var helt frivilligt. Ifølge Anne-Marie Skov er det to vidt forskellige måder at tilegne sig både tekster og ikoner på, der dog begge støtter op om det fælles projekt – at introducere en ny fælles kultur. Det er derudover et godt eksempel på, hvordan det handler om at lave et koncept, der kan rumme de lokale kulturers forskelligheder samtidig med, at der skabes en fælles overordnet virksomhedskultur.

**"Man har fundet ud af, at en adfærdsbaseret tilgang virker bedre end en værdibaseret tilgang, når man skal favne mange forskellige kulturer."**

Du kan læse mere om forskningsprojektet *Kulturel intelligens som strategisk ressource*, herunder Carlsberg-casen, i bogen *Global Collaboration: Intercultural Experiences and Learning*. Bogen redigeres af Martine Cardel Gertsen, Anne-Marie Søderberg og Mette Zølner og udkommer på forlaget Palgrave Macmillan i foråret 2012. ■

## INTELLIGENT INDIA – DANSK-INDISK

# FORSKKNINGS- SAMARBEJDE

Med imponerende vækstrater i en tid med global økonomisk nedgang og et BNP kun overgået af USA, Kina og Japan spår mange økonomer Indien en gylden fremtid. Dette er bl.a. baseret på en gunstig demografisk udvikling med en stadig yngre og uddannet arbejdsstyrke samt stor villighed blandt højtuddannede til midlertidigt at søge udenlands for at dygtiggøre sig. Med denne udvikling hen imod et moderne, selvstændigt 'Intelligent India' er der noget, der tyder på, at Indien er en attraktiv samarbejdspartner. Det Strategiske Forskningsråd har derfor også i 2010 fortsat det gode samarbejde med Indien inden for bioteknologisk forskning.

”Uden midler til at opbygge og udvikle relationen til den indiske forskningsgruppe var vores nuværende samarbejde aldrig kommet op at køre.”

Men hvad kan Indien rent forskningsmæssigt byde på? Og hvordan skaber man et succesfuldt forsknings samarbejde med Indien? Det har professor Moustapha Kassem, Syddansk Universitet et bud på. Han har flere års erfaring med at samarbejde med inderne og modtog i 2010 en bevilling på 15 mio. kr. til dansk-indisk samarbejde fra Det Strategiske Forskningsråd.

### Stamceller i Indien

Indernes forskning er på en række områder helt i top, og her udmærker stamcelleforskningen sig markant. Det skyldes bl.a., at den indiske regering har prioriteret området højt og etableret en række fremtrædende forskningscentre, der udelukkende beskæftiger sig med at forske i stamcellers virkningsmekanismer og anvendelsesmuligheder. Netop et af disse centre er udgangspunktet for Moustapha Kassems indiske samarbejde. ”Centeret inSTEM i Bangalore er blandt de førende i verden, når det kommer til regenerativ medicin i en interdisciplinær kontekst. Her arbejder man med forskellige teknologiplatforme, der samlet giver et fantastisk udgangspunkt for at belyse potentialet for den fremtidige brug af stamceller,” fortæller han.

I projektet kombineres klinisk medicin med avancerede bioteknologiske teknikker. Stamceller indgår som den centrale del i forhold til at genskabe knogle-, muskel- og bindevæv i forbindelse med bl.a. slidigt. Formålet er dels at identificere faktorer, der er centrale for aktivering af stamcellerne, dels at undersøge under hvilke forhold de udvikler sig bedst. ”De teknologier, vi anvender, er 'cutting edge' og har et stort forskningsmæssigt potentiale,” påpeger Moustapha Kassem og fortsætter: ”Og det er en fornøjelse at finde sammen med kolleger på et højt internationalt niveau, der kan bidrage til at bringe



*Professor Moustapha Kassem (th.) er glad for samarbejdet med de indiske forskere og tror på, at den internationale synergi kan bringe stamcelleforskningen langt.*

På det bioteknologiske område er der etableret en samarbejdsaftale mellem det danske Videnskabsministerium og det indiske Department of Biotechnology. Det strategiske forsknings samarbejde med Indien tager udgangspunkt i denne aftale.

vores fælles forskningsfront endnu længere frem." Også i forhold til de etiske overvejelser i projektet er samarbejdspartnerne på forkant. Således godkendes anmodning om vævsprøver fra raske donorer af hhv. Videnskabsetisk Komité i Danmark og af regionale bedømmelsesudvalg i Indien.

#### **Nyttige netværk**

Netværket har været vigtigt for opbygningen af et succesfuldt dansk-indisk samarbejde. "Uden midler til at opbygge og udvikle relationen til den indiske forskningsgruppe var vores nuværende samarbejde aldrig kommet op at køre," siger Moustapha Kassem og henviser til de midler, som er tilgængelige via det internationale netværksprogram. "Det er den trinvise opbygning af et godt forhold, der gør hele forskellen, når man skal levere kvalitetsforskning sammen på tværs af geografi, tidszoner og kultur." Og så har samarbejdet også udviklet sig på baggrund af personlige relationer. "Bare sig til hvis du får brug for lidt hjælp

i starten," lød det fra en tidligere kollega, som Moustapha Kassem stødte på. "Et velfunderet netværk kan altså medvirke til at bringe ens forskning et skridt videre," fremhæver han.

Samarbejdet foregår bl.a. ved gensidig udveksling af forskere mellem Indien og Danmark. "På den måde udvikler vi et balanceret samarbejde og opnår maksimal videndeling på tværs af projektet," siger Moustapha Kassem og fortsætter: "Udover at vi sammen genererer forskning på højt internationalt niveau, så åbner det også kanalen mellem Danmark og Indien og udvikler vores fælles relationer på et mere overordnet niveau forhåbentlig til gavn for andre i fremtiden."

Det dansk-indiske samarbejde giver – sammen med en bevilling i 2010 på 65 mio. kr. fra Det Strategiske Forskningsråd til et stamcelleforskningscenter – et betydeligt løft til dansk stamcelleforskning. ■

## NANOMEDICIN

# EN MEDICINSK REVOLUTION

I 2003 startede et nyt strategisk forskningsprogram inden for nanovidenskab og nanoteknologi. Danmark skulle – ligesom resten af verden – sikre sig at være med i den videnudvikling, der tegnede til at kunne skabe en 'industriel revolution'. En af de første bevillinger, der gik til nanoforskningscenteret iNANO ved Aarhus Universitet, handlede om 'drug delivery'. Projektet har ført til, at en konkret behandlingsmodel nu skal testes på mennesker. Dette gennemføres i den nyligt etablerede spinout-virksomhed, Nanofence ApS.

Med relativt store bevillinger lagde det første nanoforskningsprogram grundstenen til en stærk dansk indsats på området. Som professor Flemming Besenbacher fra Aarhus Universitet, der leder iNANO, udtrykker det: "Det Interdisciplinære Nanoscience Center iNANO var blandt modtagerne ved de første uddelinger. Ikke mindst disse første bevillinger var helt afgørende for at kickstarte iNANO, der var blevet etableret i 2002, og som i dag er vokset til et internationalt førende nanoscience-center."

"De første bevillinger var helt afgørende for at kickstarte iNANO, der i dag er vokset til et internationalt førende nanoscience-center."

iNANO modtog i 2003 og 2004 to bevillinger på i alt ca. 40 mio. kr. Der var tale om bevillinger til et antal projekter, som på forskellig vis kunne styrke den tværvideenskabelige aktivitet ved centret. Et af projekterne handlede om drug-delivery ved hjælp af nanopartikler – altså hvordan man ved hjælp af nanoteknologi kan føre medicin hen til netop de celler i kroppen, hvor den skal virke. Projektet var et samarbejde mellem professor i molekylærbiologi Jørgen Kjems og professor i fysik Flemming



Jørgen Kjems (tv.) og Flemming Besenbacher er begejstrede for resultaterne af forskningen i 'drug-delivery' og udfører nu nye tests i spinout-virksomheden Nanofence ApS.



Siden 2003 er der i de strategiske nano-programmer givet knap 40 bevillinger på i alt ca. 400 mio. kr. inden for nanoteknologi. Dette har bl.a. ført til mange nye alliancer mellem forskningsmiljøer på tværs af områder som fysik, kemi, biologi, molekylærbiologi, medicin og IT.

Besenbacher, og var dermed med til at starte et egentligt forskningssamarbejde mellem fysikerne og molekylærbiologerne.

### Kunsten af udvikle nanomedicin

At udvikle nanomedicin kræver et tæt samspil mellem forskellige discipliner. Det kræver avanceret teknologi at udvikle de nanopartikler, der skal fungere som leveringsystem. Det kræver en indgående cellebiologisk indsigt at skabe de mekanismer, der gør, at medicinen når netop de celler, hvor effekten ønskes. Det kræver den rigtige medicin at få behandlet den sygdom, der er målet for indsatsen. Og det kræver et tæt samarbejde med læger, der forstår sygdommen.

Flemming Besenbacher fortæller, at man i de tidlige faser af drug delivery-projektet undersøgte flere forskellige metoder, men at det hurtigt viste sig, at drug delivery med chitosan nanopartikler var særligt lovende. "Chitosan er en naturligt forekommende biopolymer, der produceres i store mængder, bl.a. ud fra rejeskaller. Polymeren har flere gode egenskaber. Den er f.eks. ugiftig, bionedbrydelig, og den lader sig let fremstille i veldefinerede længder og med forskellige kemiske modifikationer af sukkerringene," siger han.

Man har i projektet fokuseret på 'short interfering RNA' (siRNA) som 'lægemidlet'. siRNA har i en række år været kendt for at kunne dæmpe genaktiviteten i cellerne. Det at man med siRNA kan 'lukke' for bestemte gener, betyder, at man kan bremse og i bedste fald kurere en bred vifte af sygdomme – fra virusser til kræft. Konkret består siRNA af korte stykker RNA, der via en naturlig reguleringsmekanisme kan dæmpe aktiviteten af udvalgte gener ved at ramme de såkaldte messenger-RNA'er (mRNA'er), der koder for proteiner, og som kan forårsage sygdom. Princippet i den nye nanomedicin er at nedbryde mRNA'et, inden det når at blive oversat til proteiner. siRNAs parring til sin komplementære streng er en meget generel mekanisme, der samtidig er uhyre selektiv. "Man kan således målrette nanomedicinen mod meget specifikke stykker mRNA, dvs. mod specifikke områder i ét af de ca. 30.000 gener, vi har i vores genom. Herved bliver man ideelt set i stand til at medicinere patienter meget præcist og mindske de velkendte bivirkninger af medicin betydeligt," oplyser Jørgen Kjems.

Det altoverskyggende problem for udviklingen af siRNA-medicin har længe været at få det rundt i kroppen uden omgående nedbrydelse samt at få det til at trænge ind i de syge celler. Ved at indkapsle siRNA-medicinen i chitosan-nanopartikler er det lykkedes at forhindre den hurtige nedbrydning samt sikre effektiv indførelse i cellerne. Over de senere år er det således lykkedes gruppen ved iNANO at demonstrere fremragende resultater med siRNA-behandling af mus med gigt, der er en betændelsestilstand i leddene samt mod strålingsinduceret fibrose, som er en følgesygdom hos kræftpatienter, der modtager strålebehandling.

**"Man kan målrette nanomedicinen, så man ideelt set bliver i stand til at medicinere patienter meget præcist."**

### Fra mus til mennesker

De lovende resultater har betydet, at forskerne nu vil kaste sig ud i mere omfattende afprøvninger. Som med al medicinsk udvikling er der tale om et langt og dyrt forløb. Men på trods af dette er Aarhus-forskerne så optimistiske, at de har dannet spinout-virksomheden Nanoference ApS. Og det er ikke kun forskerne selv, der tror på projektet – NOVO Seeds og SEED Capital har således investeret i den nystartede virksomhed. "Nanoferences mål er at bringe siRNA-behandlingen ud af laboratoriet gennem translationsstudier på mus og hermed skabe grundlaget for kliniske forsøg på mennesker," fortæller Flemming Besenbacher.

### Fortsat store investeringer i nano

Nanoforskningsprogrammet, der startede i 2003, var udtryk for en klar strategisk prioritering, der skulle sikre, at Danmark var i front internationalt, at danske virksomheder kunne udnytte de forskningsmæssige landvindinger på området, og at der blev uddannet kandidater og forskere. Programmet er blevet fulgt af andre strategiske programmer, som er grundlag for spydspidser inden for vidt forskellige områder. ■

SUNDE FØDEVARER, SOM

# FORBRUGERNE VIL KØBE

Sund kost og sunde spisevaner kan forebygge de livsstilssygdomme, som nu rammer en stor del af befolkningen. På trods af dette ved vi, at for mange mennesker spiser usund mad, og at det udgør en væsentlig risikofaktor både for børn og voksne, fordi det bl.a. øger risikoen for kræft. Sunde spisevaner er vigtige, fordi de også kan reducere risikoen for overvægt og dermed mindske risikoen for livsstilssygdomme som f.eks. diabetes. Det er derfor både en udfordring at udvikle sunde næringsrige kvalitetsfødevarer, som forbrugerne vil spise, og at få mere viden om, hvordan sunde spisevaner kan fremmes, især hos børn og unge.

Det Strategiske Forskningsråd har givet flere bevillinger til forskningsprojekter, som tager fat på forskellige aspekter af disse store udfordringer. Projektleder, professor Klaus Grunert fra MAPP centret på Aarhus Universitet fortæller: "I projektet *Forbrugerdrevet produktudvikling – en mulighed for at fremme sunde spisevaner* undersøgte vi, hvorfor forbrugerne foretrækker bestemte fødevarer. Vi har forsket i, hvordan man kan fremstille sunde fødevarer, som forbrugere også vil købe, og i hvordan branding af fødevarer influerer vores valg af produkter – især set i sammenhæng med, hvor sunde de er. Vi er nu i gang med et projekt med navnet *Cool Snacks*, hvor vi ønsker at undersøge sund spiseadfærd specifikt blandt unge."

**"Forældre og børn vurderer produkter ud fra vidt forskellige kriterier."**

#### **Forbrugere og virksomheder inddrages**

Projekterne er blevet udført i tæt samarbejde med private institutioner og virksomheder, bl.a. med det formål aktivt at inddrage forbrugerne i udviklingen og afprøvningen og at sikre en praktisk anvendelse af resultaterne. "Vi startede med en kreativ proces, hvor vi bl.a. besluttede at fokusere på to fødevarer-kategorier: mejeriprodukter samt frugt og grøntsager," fortæller Klaus Grunert. "Vi udviklede en rugkiks og ostestang med >

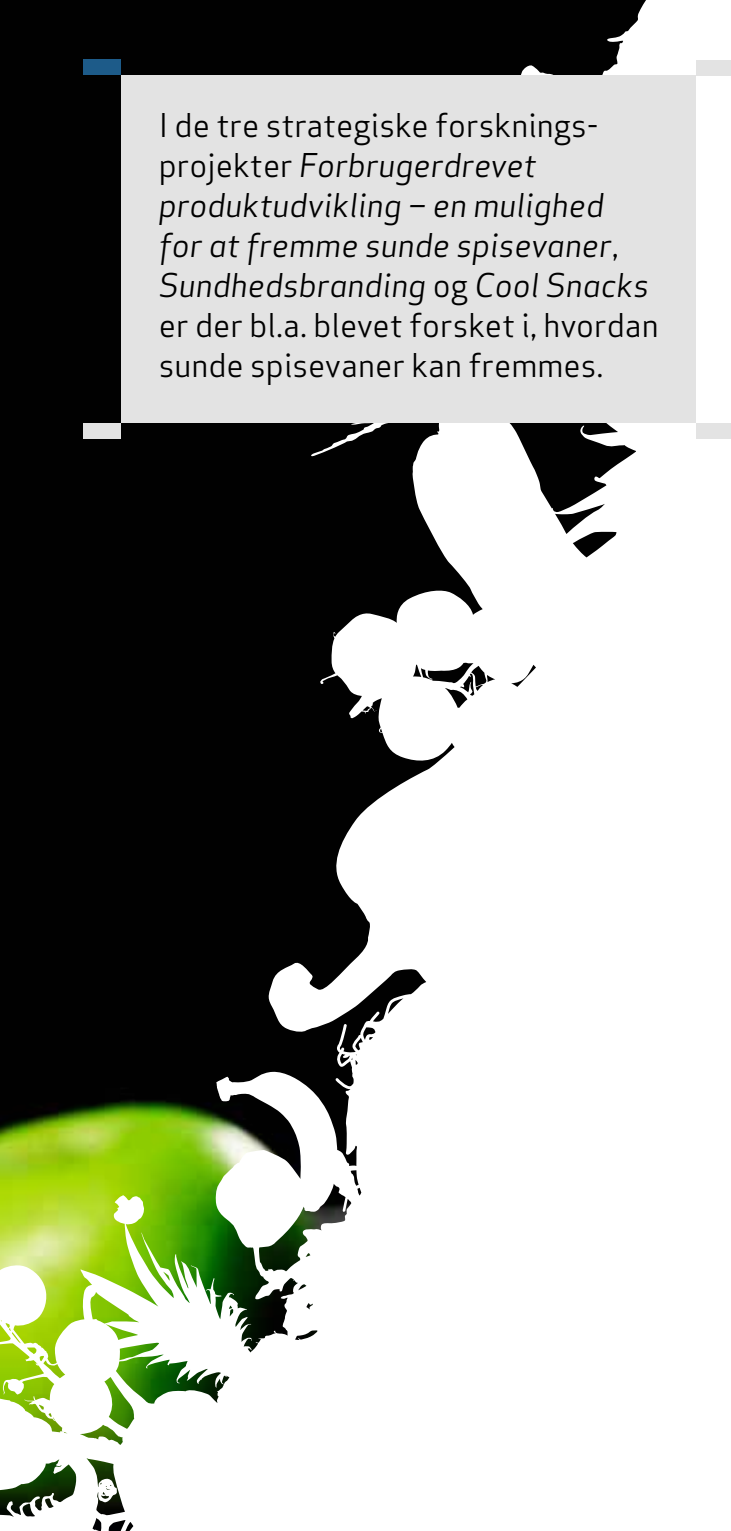
*Klaus Grunert er optaget af, hvordan man kan få danskerne til at spise sundere.*



chili samt en pose med en blanding af frugt og grønt. De blev testet på børn mellem 12 og 16 år. Og vi spurgte både børnene og deres forældre, hvad de syntes om produkterne. I undersøgelsen kom vi frem til, at forældre og børn vurderede produkterne ud fra vidt forskellige kriterier, hvor børnenes vurdering i høj grad afspejlede, hvordan produktet passede ind i en spisesituation. Det var f.eks. vigtigt for børnene, at de kunne dele det med venner. Og vi fandt ud af, at det kunne være

svært for forældrene at vælge de sunde madvarer, deres børn kunne lide, fordi forældrene ikke var opmærksomme på dette," siger Klaus Grunert.

Denne type viden er værdifuld for direktør Anders Hviid Klinge, Slice Fruit A/S, der deltog i et af projekterne. Han fortæller: "Vi deltog bl.a. i projektet for at få større viden om unges præferencer for sunde snacks. Vi forventer på sigt at kunne produkt-



I de tre strategiske forskningsprojekter *Forbrugerdrevet produktudvikling – en mulighed for at fremme sunde spisevaner*, *Sundhedsbranding* og *Cool Snacks* er der bl.a. blevet forsket i, hvordan sunde spisevaner kan fremmes.

med viden om, hvad det egentlig er, forbrugerne efterspørger, når vi taler sundhed,” fortæller Rikke Egeberg, der er forsker i afdelingen for Kost, kræft og helbred i Kræftens Bekæmpelse.

#### **Det sunde fødevalg**

Fødevarerprojekterne har ikke kun vist noget om, hvordan børn og forældre vurderer forskellige sunde produkter. Undersøgelserne har også haft til formål at finde ud af, hvordan man så fremmer sunde spisevaner. Klaus Grunert fortæller, hvordan de nu ved, at der overordnet set er to måder at sørge for, at forbrugere køber og dermed spiser sundt. ”Det kræver, at man dels udbreder viden om sund mad, og dels gør det let for forbrugere at vælge det sunde alternativ inden for en gruppe af fødevarer. Det er dog de færreste, der vælger at købe et produkt alene ud fra sundhedsmæssige overvejelser. Bl.a. kan spisevaner, smag og miljøhensyn også være vigtige kriterier, når folk vælger, hvad de vil spise. Og så er det vigtigt for forbrugerne, at fødevarerne er nemme, bekvemme og interessante,” påpeger Klaus Grunert.

”Vi forventer at kunne produktudvikle på baggrund af den nye viden og derefter lancere nye sunde produkter til børn og unge.”

#### **Reklamens magt**

Reklamer er en del af vores hverdag, og de har stor indflydelse på vores valg af fødevarer, bl.a. fordi beslutninger vedrørende køb af fødevarer ofte bliver taget hurtigt. Klaus Grunert fortæller, hvordan de i et af projekterne undersøgte en række testpersoners opfattelse af, hvor sundt et givent produkt var ved at præsentere dem for fiktive annoncer af produktet. Og resultatet var tydeligt: ”Forbrugerne lægger faktisk mest vægt på måden, et produkt bliver produceret på. Og virksomheden bag produktet vejer tungere i bedømmelsen end dets faktiske indhold,” siger Klaus Grunert og understreger at f.eks. produktionsmåde og det visuelle udtryk oftest er vigtigere end selve produktet.” I sidste ende er det faktisk produktets visuelle udtryk, der giver den største effekt,” siger Klaus Grunert og påpeger, at det derfor er vigtigt at undgå vildledende branding ved at etablere en samlet etik inden for feltet. ”Forbrugere og offentlige myndigheder skal inddrages, så der kan opstilles grænser for, hvad der er acceptabelt, og hvad der er uacceptabelt. Branding af fødevarer er helt sikkert noget, der skal holdes øje med. Vores forskning kan her give myndighederne mulighed for at få en mere dybtgående forståelse af kommercielle strategier,” slutter han. ■

udvikle på baggrund af den nye viden og derefter lancere nye sunde produkter til børn og unge.”

Også Kræftens Bekæmpelse har været glad for at deltage i samarbejdet. ”Vi valgte at deltage i projektet om *Cool Snacks*, fordi det er det første større projekt, som har formået at samle flere forskellige forskningsområder om løsning af en opgave, og fordi projektet kombinerer forskningsviden

# FORSKNING BANER VEJEN FOR BEDRE KLIMAHÅNDTERING

I 2005 bevilgede Det Strategiske Forskningsråd 6,7 mio. kroner til et forskningsprojekt, der sigtede mod at udvikle nyt software til håndtering af meget store datamængder. I dag har denne forskning båret frugt, og softwaren er en realitet. Forskerne har haft held til at udvikle programmer, der kan beregne oversvømmelsesmodeller på baggrund af et omfattende datasæt. Dermed vil man – på et screeningsniveau – kunne forudsige, hvilke områder i Danmark der vil ligge under vand i tilfælde af havoversvømmelser.

Forskning i ny it-teknologi kan bane vejen for en bedre håndtering af mange forskellige samfundsudfordringer. En af disse er evnen til at styre og bearbejde de massive datamængder, som verden fyldes af, og som både nu og i fremtiden vil kræve avancerede it-løsninger, hvis vi skal udnytte de store videnskabelige og forretningsmæssige muligheder, der ligger i disse data.

I et nyligt afsluttet strategisk forskningsprojekt har forskere fra Aarhus Universitet med professor Lars Arge i spidsen taget udfordringen op og på baggrund af mange års algoritmeforskning udviklet et nyt computersoftware kaldet TerraSTREAM. Softwaret er i stand til at håndtere og beregne på meget store datamængder og dermed forudsige, hvilke geografiske områder der vil blive ramt af oversvømmelser ved havvandsstigning, stormflod el.lign.

## Oversvømmelsesmodeller i praksis

I Videncenter for Klimatilpasning, der driver klimatilpasning.dk – en online videnportal – er man begejstrede for den banebrydende algoritmeforskning. Naturgeograf Steffen Svinth Thommesen fra videncentret fortæller, hvordan de indledte et samarbejde med Aarhus-forskerne i 2009, fordi de ikke selv var i stand til at foretage beregninger på det datasæt, som en detaljeret laserscanning af hele Danmarks jordoverflade havde afstedkommet et par år tidligere.

"I videncentret har vi helt konkret anvendt databeregningerne i en prototype på et havoversvømmelsesværktøj, der stiller den seneste nye viden om havvandsstigning til rådighed og giver adgang til historiske stormflodsstatistikker," siger Steffen Svinth Thommesen.

Ambitionen med værktøjet er bl.a., at kommunerne skal kunne anvende det som screeningsværktøj. "Mange kommuner har ikke selv de nødvendige kompetencer og ressourcer til at regne på de store datamængder. Men i videncentret ser vi det som en vigtig opgave at sikre, at man på alle planer – statsligt, regionalt og lokalt – har adgang til screeningsværktøjer, der kan bruges til at understøtte en beslutningsproces for store og vigtige planlægningsopgaver. Og så respekterer vandet jo heller ikke kommunegrænserne," forklarer Steffen Svinth Thommesen og pointerer hermed, at det ikke giver et reelt billede af, hvordan vandet vil lægge sig, hvis der kun udformes oversvømmelsesmodeller inden for grænserne af hver kommune. "Ved at udarbejde og anvende én landsdækkende model i stedet for 98 separate, vil det altså være muligt at undgå en masse fejlberegninger," påpeger han.

"Oversvømmelsesmodellen kan bruges til at sikre, at veje og boligområder ikke i fremtiden kommer til at ligge uhensigtsmæssigt placeret."

## Og perspektiverne...

Steffen Svinth Thommesen mener, at muligheden for at beregne oversvømmelsesmodeller har et meget anvendelsesorienteret perspektiv. "Oversvømmelsesmodellen kan bruges aktivt i den geografiske planlægning. Rent konkret vil det værktøj, vi med hjælp fra aarhus-forskernes software har udviklet, kunne betyde, at f.eks. veje og boligområder ikke i fremtiden kommer til at ligge uhensigtsmæssigt placeret," siger han og håber på, at man i videncentret snart står med et færdigt internetbaseret produkt, der kan anvendes bredt. Han opfatter arbejdet i videncentret som et vigtigt led i at få den omfattende algoritme- og softwareforskning ud over rampen og anvendt til at løse konkrete samfundsmæssige udfordringer. "Videncentret kan opfattes som bindeleddet mellem forskerne og brugerne," slutter Steffen Svinth Thommesen. ■

Med etableringen af virksomheden SCALGO sikres en videreudvikling og nyttiggørelse af det software, der blev et resultat af forskningsprojektet *Effektiv håndtering af massive heterogene terrændata*.

I Videncenter for Klimatilpasning, hvor naturgeograf Steffen Svinth Thommesen arbejder, har de stor glæde af det nyudviklede software til oversvømmelsesberegning.



## HVORDAN STOPPER MAN

# DE UNGES FRAFALD?

Det er vigtigt for fremtidens Danmark, at de unge uddanner sig. Af den grund har regeringen en målsætning om, at 95 % af en ungdomsårgang skal have en ungdomsuddannelse – og 50 % en videregående uddannelse. Men målsætningen er ikke opfyldt. Ikke fordi, de unge ikke begynder på en uddannelse, men fordi, alt for mange falder fra undervejs. For at kunne stoppe den tendens er det vigtigt at kende frafaldets årsager. Og det er netop dén problemstilling, der belyses i to strategiske forskningsprojekter. Det ene ser på uddannelserne til vigtige velfærdsprofessioner som lærer, pædagog, sygeplejerske og diplomingeniør, hvor prognoserne viser, at vi om få år kommer til at mangle uddannede medarbejdere.

Som det ser ud i dag, har hver tredje studerende ved professionsuddannelserne overvejet at droppe ud af sin uddannelse. Og mange gør alvor af overvejelserne. Hertil kommer, at mange efter endt uddannelse vælger at droppe deres profession. Måske pga. det 'praksischock', der møder dem i overgangen mellem studie og praktik eller arbejdsliv? Det er der meget, der tyder på. Og det er den formodning, der undersøges nærmere i projektet.

### Professionshøjskoler kender problemet

I projektet arbejder universiteter tæt sammen med de berørte professionshøjskoler. Det er afgørende for projektet bl.a. fordi, det er professionshøjskolerne, der ved, hvor skoen trykker. "De medarbejdere fra professionshøjskolerne, der deltager i projektet, har bl.a. et meget bedre kendskab til, hvordan problemstillingerne vedrørende teori og praksis tager sig ud på uddannelserne i dag," fremhæver projektleder, professor Per Fibæk Laursen, Aarhus Universitet, der er begejstret for samarbejds-konstellationen med professionshøjskolerne. "Det, at medarbejderne fra professionshøjskolerne er med i selve forskergruppen, betyder, at der er tale om et samarbejde på lige vilkår. Professionshøjskolerne indgår ikke bare som undersøgelsesgenstand, men bidrager reelt til forskningen," siger han.

### Mange former for teori

Et foreløbigt resultat peger på, at der er mange forskellige opfattelser af, hvad teori er – og ikke mindst, hvilke teorier der er nyttige at lære – blandt studerende, undervisere og praktikvejledere på arbejdspladserne. "På professionsuddannelserne benytter man mange former for teorier i undervisningen. Det kan være dannelseteorier, teorier der tilbyder bestemte måder at tænke og analysere på og endelig teorier, der er direkte handlingsanvisende for praksis. For mange stude-





Professor Per Fibæk Laursen og hans forskersteam har indgået et tæt samarbejde med professionshøjskolerne for at få bugt med frafaldet på uddannelserne til vigtige velfærdsprofessioner.

Det Strategiske Forskningsråd støttede i 2008 to forskningsprojekter på Aarhus Universitet, der studerer frafald på uddannelserne: *Brobygning mellem teori og praksis i professionsuddannelserne* og *Fastholdelse af erhvervsskoleelever i det danske erhvervsuddannelses-system*.

rende kan det dog umiddelbart være svært at se relevansen af de teorier, der ikke direkte kan omsættes i praksis," fortæller konsulent for udvikling og forskning Lene Storgaard Brok, Professionshøjskolen UCC. "Og det kan være en af årsagerne til frafaldet," siger hun.

**"Det er motiverende at deltage i et projekt, hvor den viden, der skabes, så hurtigt kommer i spil!"**

Lene Storgaard Brok mener, at det her handler om, at underviserne skal blive bedre til at vise de studerende relevansen af teorier om f.eks. samfundsmæssige og sociologiske forhold – men også om, at underviserne skal blive bedre til at integrere den læring, som de studerende har opnået igennem praktikforløb. Men hvordan det?

#### **Nyt blik på undervisningen**

Der indgår en interventionsdel i projektet, som søger at finde svar herpå. Delprojektet *Forbløffende praksisser* har til hensigt at give underviserne et nyt blik på deres egen undervisning ved at lade dem studere praksis i en profession, som er anderledes end den, de selv uddanner folk til. Hermed er formodningen, at de bedre får øje på styrker og svagheder i egen praksis – men også, at de kan lære af hinandens måder at gøre tingene på. Disse nye indsigter skal bl.a. bruges til at udvikle nye didaktikker for professionsuddannelserne.

"Det er motiverende at deltage i et projekt, hvor den viden, der skabes, så hurtigt kommer i spil", fremhæver Lene Storgaard Brok. "Særligt i interventionsprojektet er vi hele tiden i kontakt med feltet. Det, vi sætter i gang dér, har en afsmittende effekt på andre dele af undervisningen på professionshøjskolen, kan vi se. Og det er dén viden, vi i projektet forsøger at systematisere og udbrede". ■

# ORGANISATION

BESTYRELSEN

PROGRAMKOMITEEN FOR BÆREDYGTIG ENERGI OG MILJØ

PROGRAMKOMITEEN FOR INDIVID, SYGDOM OG SAMFUND

PROGRAMKOMITEEN FOR SUNDHED, FØDEVARER OG VELFÆRD

PROGRAMKOMITEEN FOR TRANSPORT OG INFRASTRUKTUR

PROGRAMKOMITEEN FOR STRATEGISKE VÆKSTTEKNOLOGIER

PROGRAMKOMITEEN FOR UDDANNELSE OG KREATIVITET

Bestyrelsen for Det Strategiske Forskningsråd udnævnes af videnskabsministeren. Medlemmerne af bestyrelsen skal være anerkendte forskere eller forskningskynige, som repræsenterer

brugerinteresser, og som har erfaring med eller indsigt i varetagelse af strategiske forskningsopgaver i dansk og international sammenhæng. Medlemmerne udpeges for en periode på fire år

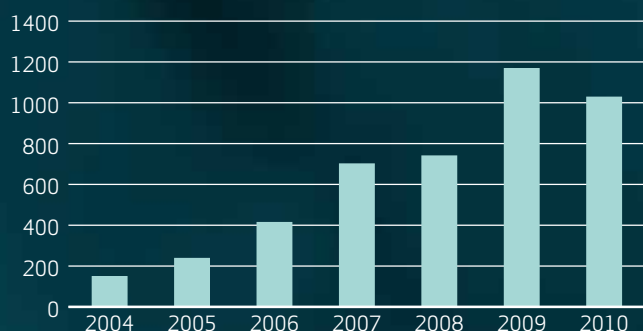
med mulighed for forlængelse i to år.

Bestyrelsen træffer beslutning om, hvilke programkomiteer der skal nedsættes, og udpeger medlemmerne af

disse. Medlemmerne af programkomiteerne skal være anerkendte forskere. Medlemmerne har tilsammen kompetence til at dække de tværfaglige aspekter inden for programkomiteens områder.

# NØGLETAL

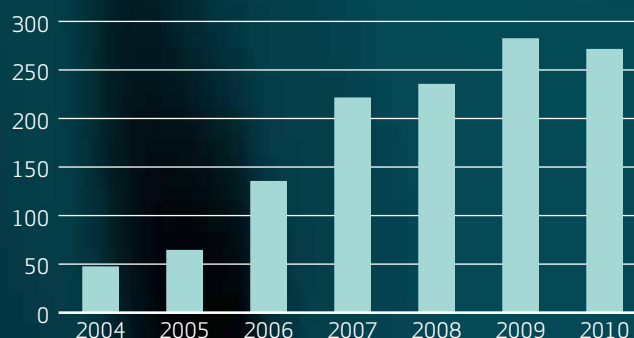
Mio. kr.



## Samlede bevillinger 2004-2010

Det Strategiske Forskningsråds bevillinger steg fra 2004 til 2009 fra 148 mio. kr. til 1.167 mio. kr. I 2010 var de samlede bevillinger 1.027 mio. kr.

Antal ph.d.



## Forskeruddannelse

I perioden 2004-2010 har Det Strategiske Forskningsråd deltaget i finansieringen af et stigende antal ph.d.-forløb (antallet af ph.d.'er er det samlede antal ph.d.-stipendiater i den støttede forskningsaktivitet).

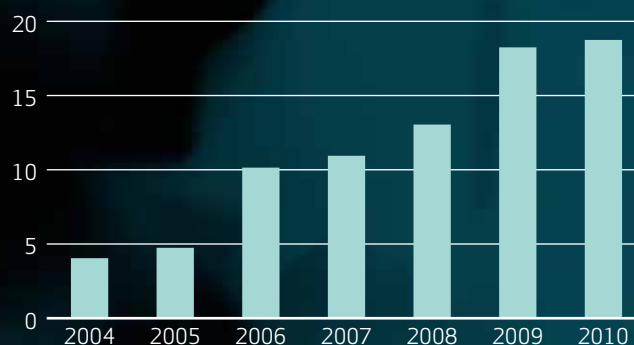
%



## Succesrate 2004-2010

Succesraten, det vil sige den procentdel af det samlede ansøgte beløb, der blev bevilget af rådet, har varieret mellem 14 % og 28 %.

Mio. kr.



## Gennemsnitlig bevillingsstørrelse 2004-2010

Den gennemsnitlige bevilling er fra 2004 til 2010 steget fra 4 mio. kr. til 18,7 mio. kr.

# BESTYRELSEN



Formand:  
Professor Peter Olesen,  
direktør for ActiFoods ApS

Næstformand:  
Professor Esther Fihl,  
Leder af Center for Komparative Kulturstudier,  
Institut for Tværkulturelle og Regionale Studier,  
Københavns Universitet

Direktør Svend Erik Sørensen,  
Danish Crown

Dekan, professor Per Michael Johansen,  
Det Tekniske Fakultet,  
Syddansk Universitet



Professor Ole Lehrmann Madsen,  
Datalogisk Institut, Aarhus Universitet  
og direktør for Alexandra Institutet A/S

Ph.d. Anette Salskov-Iversen

Centerdirektør, professor Børge Obel,  
Interdisciplinary Centre for Organizational Architecture,  
Aarhus School of Business and Social Sciences,  
Aarhus Universitet

Vice President Karin Jexner Hamberg,  
H. Lundbeck Pharma A/S

Professor Frede Blaabjerg,  
Aalborg Universitet

# DET HAR RÅDET GIVET FORSKNINGSMIDLER TIL

# | 2010

## BÆREDYGTIG ENERGI OG MILJØ

I 2010 har Programkomiteen for Bæredygtig Energi og Miljø uddelt ca. 280 mio. kr. til strategisk forskning inden for temaerne "Fremtidens energisystemer" og "Klima og klimatilpasning". Derudover er der udmøntet 15 mio. kr. til fire dansk-kinesiske energiprojekter. Og i samarbejde

med Rådet for Teknologi og Innovation har programkomiteen givet en SPIR-bevilling på energiområdet. Der er desuden afsat 20 mio. kr. til det strategiske østersøforskningsprogram BONUS (Baltic Organisations Network for Funding Science) i perioden 2010-2016.

### Klima og klimatilpasning:

*RiskChange* – Risikobaseret design under klimaændringer  
Civilingeniør Henrik Madsen, DHI

**Bevilling:** 10,0 mio. kr. (samlet budget: 17,5 mio. kr.)

*ECOCLIM* – Økosystemers udveksling af drivhusgasser under ændrede miljø og klimaforhold

Seniorforsker Lise Lotte Sørensen, Aarhus Universitet

**Bevilling:** 10,0 mio. kr. (samlet budget: 16,0 mio. kr.)

*NAACOS* – Nordatlanten – arktiske koblinger i et klima under forandring: Indvirkning på havstrømme, kulstofcyklung og havis  
Lektor Andre William Visser, Danmarks Tekniske Universitet

**Bevilling:** 10,0 mio. kr. (samlet budget: 16,0 mio. kr.)

### Fremtidens energisystemer:

*ENSYMORA* – Energisystemmodellering, udvikling og analyser  
M. Econ. Frits Møller Andersen, Danmarks Tekniske Universitet

**Bevilling:** 18,8 mio. kr. (samlet budget: 21,9 mio. kr.)

*MEDLYS* – Vandeledrolyse ved 200-400°C

Professor Niels Janniksen Bjerrum, Danmarks Tekniske Universitet

**Bevilling:** 13,4 mio. kr. (samlet budget: 16,2 mio. kr.)

*CORPE* – Center for pålidelig effektelektronik

Professor Frede Blaabjerg, Aalborg Universitet

**Bevilling:** 40,0 mio. kr. (samlet budget: 77,6 mio. kr.)

*EIS* – Strategisk forskningsalliance for energi innovations-systemer og deres dynamikker – Danmark i global konkurrence  
Seniorforsker Mads Borup, Danmarks Tekniske Universitet

**Bevilling:** 20,6 mio. kr. (samlet budget: 22,5 mio. kr.)

*TOPWASTE* – Optimal udnyttelse af affald

Professor Per Christensen, Aalborg Universitet

**Bevilling:** 15,0 mio. kr. (samlet budget: 21,6 mio. kr.)

*HeHo* – Varmelagring i varme sandstenslag

Lektor Ida Lykke Fabricius, Danmarks Tekniske Universitet

**Bevilling:** 11,4 mio. kr. (samlet budget: 14,5 mio. kr.)

*HYCON* – Brint-kontrol til optimering af metan-produktion ud fra husdyrgødning

Seniorforsker Anders Feilberg, Aarhus Universitet

**Bevilling:** 16,2 mio. kr. (samlet budget: 20,2 mio. kr.)

*GREEN* – Center for elproduktion fra vedvarende energi

Professor Peter Glarborg, Danmarks Tekniske Universitet

**Bevilling:** 34,2 mio. kr. (samlet budget: 52,6 mio. kr.)

*REWIND* – Center for øget pålidelighed af kritiske vindmøllekomponenter  
Professor Jesper Henri Hattel, Danmarks Tekniske Universitet  
**Bevilling:** 30,1 mio. kr. (Samlet budget: 45,6 mio. kr.)

*THINC* – Nanokrystallinsk silicium-tyndfilmssolcelle med struktureret bagsidereflektor  
Professor Brian Bech Nielsen, Aarhus Universitet  
**Bevilling:** 18,9 mio. kr. (samlet budget: 27,0 mio. kr.)

*OTE-POWER* – Termoelektrisk keramik til effektiv produktion af elektricitet fra overskudsvarme  
Programleder Nini Pryds, Danmarks Tekniske Universitet  
**Bevilling:** 17,8 mio. kr. (samlet budget: 21,4 mio. kr.)

*RADIADe* – Modellering og verificering af stråling i marine dieselmotorer  
Lektor Jesper Schramm, Danmarks Tekniske Universitet  
**Bevilling:** 12,3 mio. kr. (samlet budget: 22,1 mio. kr.)

**SPIR:**  
*iPower* – Strategic Platform for Innovation and Research in Intelligent Power (SPIR)  
Programleder Anders Troi, Danmarks Tekniske Universitet  
**Bevilling** (DSF+RTI): 60,0 mio. kr. (samlet budget: 120,0 mio. kr.)

**Dansk-kinesisk forskningssamarbejde inden for bæredygtig og vedvarende energi:**

Høj pålidelighed af store vindmøller pga. forbedringer af vindmøllevingematerialernes ydeevne baseret på mikromekanik  
Seniorforsker Leon Mishnaevsky, Danmarks Tekniske Universitet  
**Bevilling:** 5,0 mio. kr. (samlet budget: 5,5 mio. kr.)

Aerodynamik og Optimering af Vindmøllesystemer i komplekst terræn  
Lektor Wen Zhong Shen, Danmarks Tekniske Universitet  
**Bevilling:** 4,9 mio. kr. (samlet budget: 8,5 mio. kr.)

*FLEXIFUEL* – optimering af brændselsflexibilitet ved brug af høj-kvalitets bio-olier  
Professor Lasse Rosendahl, Aalborg Universitet  
**Bevilling:** 4,0 mio. kr. (samlet budget: 5,8 mio. kr.)

Forskning i DC Network tilslutning af et nyt vind generator system  
Professor Zhe Chen, Aalborg Universitet  
**Bevilling:** 5,0 mio. kr. (samlet budget: 9,5 mio. kr.)

## SUNDHED, FØDEVARER OG VELFÆRD

I 2010 har Programkomiteen for Sundhed, Fødevarer og Velfærd uddelt ca. 232 mio. kr. til strategisk forskning inden for temaerne "Sammenhængen mellem fødevarer, sundhed og livsstil samt medicinresistens", "Fødevarer inkl. biologisk produktion" og "Bioressourcer, fødevarer

og biologiske produkter". Der er derudover givet en bevilling til et dansk-indisk projekt inden for bioteknologi, og i samarbejde med Rådet for Teknologi og Innovation har programkomiteen givet en SPIR-bevilling på fødevarerområdet.

### Sammenhængen mellem fødevarer, sundhed og livsstil samt medicinresistens:

*FENAMI* – Funktionelle elektrospundne nano- og mikrostrukturer til anvendelse i fødevarer og bioteknologi  
Lektor Ioannis S. Chronakis, Danmarks Tekniske Universitet  
**Bevilling:** 14,9 mio. kr. (samlet budget: 25,7 mio. kr.)

*GLYCACT* – På jagt efter nye anticancerstoffer blandt kulhydrater i planters cellevægge  
Professor William G. T. Willats, Københavns Universitet  
**Bevilling:** 12,3 mio. kr. (samlet budget: 19,3 mio. kr.)

*SENSWELL* – Sensorisk tilfredsstillelse som et virkemiddel til at stimulere en sund og bæredygtig spiseadfærd  
Professor Wender L.P. Bredie, Københavns Universitet  
**Bevilling:** 18,1 mio. kr. (samlet budget: 22,9 mio. kr.)

*DAIRYHEALTH* – Mælkefedt, mælkeproteiner og det metaboliske syndrom  
Professor Kjeld Hermansen, Aarhus Universitet  
**Bevilling:** 13,5 mio. kr. (Samlet budget: 19,4 mio. kr.)

*NAT4LIFE* – Naturstoffer til kræftforebyggelse  
Professor Barbara A. Halkier, Københavns Universitet  
**Bevilling:** 10,5 mio. kr. (samlet budget: 13,2 mio. kr.)

*BUTCOINS* – Koncepter for øget smørsyreproduktion til forbedring af sundhed af tyktarm og insulinfølsomhed  
Forskningsprofessor Knud Erik Bach Knudsen, Aarhus Universitet  
**Bevilling:** 19,8 mio. kr. (samlet budget: 25,8 mio. kr.)

*FIAF* – Mejeriprodukters betydning for regulering af fedtstofskifte og vægten. Undersøgelser af mælks evne til at regulere genexpression og aktiviteten af faste-induceret fedtvævsfaktor  
Professor Arne Vernon Astrup, Københavns Universitet  
**Bevilling:** 19,6 mio. kr. (samlet budget: 31,6 mio. kr.)

### Fødevarer inkl. biologisk produktion:

*MINIRESIST* – Optimering af antibiotikaanvendelse med henblik på nedsættelse af resistensudvikling  
Professor John Elmerdahl Olsen, Københavns Universitet  
**Bevilling:** 15,7 mio. kr. (samlet budget: 20,8 mio. kr.)

*REWIDE* – Resistens uden forsvar  
Programleder Hans Thordal Christensen, Københavns Universitet  
**Bevilling:** 13,0 mio. kr. (samlet budget: 15,3 mio. kr.)



*POLY-REID* – Udvikling af genetisk værktøj til brug for selektion af dyr med bredspektret arveligt betinget sygdomsresistens  
Seniorforsker Helle R. Juul-Madsen, Aarhus Universitet  
**Bevilling:** 12,0 mio. kr. (Samlet budget: 18,2 mio. kr.)

*BRØD OG GRØD* – Nyopdagede biologisk aktive stoffer i fuldkorn udnyttes i fremstillingen af brød- og grød-produkter, der kan stabilisere immunsystemet og kontrollere appetitten  
Seniorforsker Inge Sindbjerg Fomsgaard, Aarhus Universitet  
**Bevilling:** 13,3 mio. kr. (samlet budget: 15,6 mio. kr.)

**Bioressourcer, fødevarer og biologiske produkter:**

*FUNGALFIGHT* – En strategi baseret på planter til bekæmpelse af svampeangreb i fødevarer, foder og i forbindelse med sygdom  
Professor Michael G. Palmgren, Københavns Universitet  
**Bevilling:** 15,0 mio. kr. (samlet budget: 19,3 mio. kr.)

*NUTRIEFFICIENT* – Kornplanter med forbedret næringsstofudnyttelse – molekylære strategier rettet mod øget bæredygtighed i jordbruget  
Professor Jan K. Schjørring, Københavns Universitet  
**Bevilling:** 14,8 mio. kr. (samlet budget: 19,4 mio. kr.)

*LIRMOI* – Undersøgelser af resveratrols effekter på det metaboliske syndrom, osteoporose og inflammation. Samt identifikation af andre anti-inflammatoriske stoffer i planter  
Lektor Steen B. Pedersen, Aarhus Universitet  
**Bevilling:** 19,5 mio. kr. (samlet budget: 25,8 mio. kr.)

*IMPAQ* – Akvakultur af marine fisk baseret på vandlopper som levende foder  
Professor Benni Winding Hansen, Roskilde Universitet  
**Bevilling:** 19,9 mio. kr. (samlet budget: 27,8 mio. kr.)

**SPIR:**

*InSPIRe* – Dansk partnerskab for forskning og innovation i fødevidenskab  
Forskningschef Torger Børresen, Danmarks Tekniske Universitet  
**Bevilling (DSF+RTI):** 60,0 mio. kr. (samlet budget: ca. 120,0 mio. kr.)

**Dansk-indisk forskningssamarbejde inden for bioteknologi:**

Muskoskeletale stamceller i regeneration af væv  
Professor Moustapha Kassem, Syddansk Universitet  
**Bevilling (DSF):** 7,4 mio. kr. (samlet budget: 9,6 mio. kr.)

## INDIVID, SYGDOM OG SAMFUND

I 2010 har Programkomiteen for Individ, Sygdom og Samfund uddelt i alt ca. 204 mio. kr. til strategisk forskning inden for temaerne "Klinisk forskning", "Sundhed og forebyggelse", "Rehabilitering" og "Stamcelleforskning".

### **Klinisk forskning:**

En multidisciplinær tilgang til at forstå og behandle svære smerter

Professor, overlæge Asbjørn Mohr Drewes, Aarhus Universitetshospital

**Bevilling:** 16,0 mio. kr. (samlet budget: 25,4 mio. kr.)

*MPRAS* – Molekylær prædiktation af risiko for - og aggressivitet af prostata cancer.

Professor, overlæge Torben Falck Ørntoft, Aarhus Universitetshospital

**Bevilling:** 14,4 mio. kr. (samlet budget: 21,4 mio. kr.)

*CONTROL* – Optimere forebyggelse af livmoderhalskræft

Professor Elsebeth Lyng, Københavns Universitet

**Bevilling:** 10,7 mio. kr. (samlet budget: 16,8 mio. kr.)

*GASMITO* – Effekten af gastric bypass operation på kulhydrat og fedt metabolismen og på mitokondriernes funktion

Professor Flemming Dela, Københavns Universitet

**Bevilling:** 18,7 mio. kr. (samlet budget: 36,8 mio. kr.)

### **Sundhed og forebyggelse:**

*TRAIN* – Tidlig opsporing og behandling af fedme-relaterede livsstilssygdomme

Konsulent, lektor Holger Jon Møller, Aarhus Universitetshospital

**Bevilling:** 9,5 mio. kr. (samlet budget: 14,6 mio. kr.)

*HEARTSAFE* – Fra basal elektrofysiologi i hjertet til individuel og sikker medikamentel behandling

Professor, dekan Egon Toft, Aarhus Universitet

**Bevilling:** 10,0 mio. kr. (samlet budget: 11,7 mio. kr.)

*INDICES* – Lægemedelbehandling tilpasset det enkelte menneskes genetiske profil med fokus på lægemidler, der nedbrydes af leverenzymet karboxylesterase 1  
Seniorforsker Henrik Berg Rasmussen, Sankt Hans Hospital  
**Bevilling:** 17,2 mio. kr. (samlet budget: 23,3 mio. kr.)

*FETOTOX* – Miljøgifte og graviditet: betydning for udvikling af barnet

Professor, centerleder Eva Cecilie Bonefeld-Jørgensen, Aarhus Universitet

**Bevilling:** 21,9 mio. kr. (samlet budget: 36,7 mio. kr.)

*ADEX* – Effekten af fysisk træning på livskvalitet, fysisk helbred og funktionsevne hos patienter med Alzheimers sygdom

Professor, direktør Gunhild Waldemar, Rigshospitalet

**Bevilling:** 13,3 mio. kr. (samlet budget: 19,1 mio. kr.)

### **Rehabilitering:**

*OpenHeart* – Rehabilitering af patienter med kompleks hjertesygdom

1. reservelæge Ann Dorthe Olsen Zwisler, Rigshospitalet

**Bevilling:** 7,0 mio. kr. (samlet budget: ca. 18 mio. kr.)

### **Stamcelleforskning:**

Dansk Stamcellecenter

Professor, direktør Henrik Semb, Lund Universitet

**Bevilling:** 64,8 mio. kr. (samlet budget: 283,5 mio. kr.)

## TRANSPORT OG INFRASTRUKTUR

I 2010 har Programkomiteen for Transport og Infrastruktur uddelt i alt ca. 54 mio. kr. til strategisk forskning inden for temaet "Bæredygtig transport og infrastruktur". Derudover er der bevilliget 1 mio. kr. til dansk deltagelse

i ERA-net om trængselsafgifter, og 3 mio. kr. til fælles-nordisk program om fragt og logistik. Endelig blev der i 2010 afsat 2,5 mio. kr. til den danske del af det europæiske samarbejde ERA-net + Electromobility.

### **Bæredygtig transport og infrastruktur:**

*ACTUM* – Aktivitetsbaseret modellering af transportadfærd til brug for planlægning af bæredygtig mobilitet  
Lektor Christian Overgård Hansen, Danmarks Tekniske Universitet

**Bevilling:** 21,6 mio. kr. (samlet budget: 25,1 mio. kr.)

*Cooee* – Udvikling og modellering af nye vejbelæggninger til fremtidens bæredygtige transportsystem  
Professor Jeppe Dyre, Roskilde Universitet

**Bevilling:** 13,8 mio. kr. (samlet budget: 17,0 mio. kr.)

*IRUC* – Intelligente kørselsafgifter  
Seniorforsker Mogens Fosgerau, Danmarks Tekniske Universitet

**Bevilling:** 18,5 mio. kr. (samlet budget: 21,3 mio. kr.)

### **ERA-net om trængselsafgifter – Surprice:**

Trip timing and scheduling preferences  
Seniorforsker Mogens Fosgerau, Danmarks Tekniske Universitet

**Bevilling (DSF):** 0,75 mio. kr. (samlet budget: 9,0 mio. kr.)

Subproject on VoT (Value of Time) variability  
Professor Otto Anker Nielsen, Danmarks Tekniske Universitet

**Bevilling (DSF):** 0,3 mio. kr. (samlet budget: 9,0 mio. kr.)

### **NORIA-net Freight and Logistics:**

*LogiNord* - Sustainable logistics in Nordic fresh food supply chains

Dansk kontaktperson: Professor Hans-Henrik Hvolby, Aalborg Universitet

**Bevilling (DSF):** 3,0 mio. kr. (samlet budget: 22,5 mio. NOK)

Management, design and evaluation of sustainable freight and logistics systems

Dansk kontaktperson: Professor Christian Larsen, Aarhus Universitet

**Bevilling (DSF):** 3,0 mio. kr. (samlet budget: 17,0 mio. NOK)

## STRATEGISKE VÆKSTTEKNOLOGIER

I 2010 har Programkomiteen for Strategiske Vækstteknologier uddelt i alt ca. 170 mio. kr. til strategisk forskning inden for temaerne "Nanoteknologi, bioteknologi og IKT" samt "Intelligente samfundsløsninger".

### **Nanoteknologi, bioteknologi og informations- og kommunikationsteknologi:**

*POLYNANO* – Strategisk forskningscenter i præcisions og nano-skala masse replikation af polymer biochips  
Professor Anders Kristensen, Danmarks Tekniske Universitet

**Bevilling:** 37,0 mio. kr. (samlet budget 59,6 mio. kr.)

*COAT* – Center for anvendt transskriptom analyse  
Professor Anders Stærmosse Krogh, Københavns Universitet

**Bevilling:** 35,7 mio. kr. (samlet budget 58,2 mio. kr.)

*IndiTreat* – Individualiseret behandling af patienter med tyktarmskræft  
Professor Niels B. Larsen, Danmarks Tekniske Universitet

**Bevilling:** 16,4 mio. kr. (samlet budget 21,0 mio. kr.)

### **Intelligente samfundsløsninger:**

*HIPERFIT* – Forskningscenter for high-performance finans-it

Professor Fritz Henglein, Københavns Universitet

**Bevilling:** 31,4 mio. kr. (samlet budget 43,4 mio. kr.)

*NxG<sup>^</sup>GSD* – Næste generation af teknologier til global softwareudvikling

Professor Jakob E. Bardram, IT-Universitetet i København

**Bevilling:** 18,0 mio. kr. (samlet budget 34,4 mio. kr.)

*Demtech* – Demokratisk teknologi

Lektor Carsten Elmar Schürmann, IT-Universitetet i København

**Bevilling:** 17,3 mio. kr. (samlet budget 34,1 mio. kr.)

*WallViz* – Interaktive visualiseringer på store skærme til støtte for dataanalyse og vurdering af beslutningsalternativer

Professor Kasper Hornbæk, Københavns Universitet

**Bevilling:** 13,9 mio. kr. (samlet budget 24,4 mio. kr.)

## UDDANNELSE OG KREATIVITET

I 2010 har Programkomiteen for Uddannelse og Kreativitet uddelt ca. 23 mio. kr. inden for temaet "Uddannelsesforskning og professionsuddannelsernes arbejdsfelt".

### **Uddannelsesforskning og**

#### **professionsuddannelsernes arbejdsfelt:**

*CCIELO* – Betydningen af elevsammensætning for socialinklusion, eksklusion og læring i skolen

Professor Anders Holm, Aarhus Universitet

**Bevilling:** 10,7 mio. kr. (samlet budget: 14,0 mio. kr.)

*TECHNUCATION* – Teknologiforståelse og medarbejderdreven innovation gennem professionsuddannelse

Professor Cathrine Hasse, Aarhus Universitet

**Bevilling:** 12,0 mio. kr. (samlet budget: 14,7 mio. kr.)

## EU-NETVÆRKSMIDLER

Ad hoc programkomiteen vedr. EU-netværksmidler har i sin 2010-uddeling givet fire EU-netværksbevillinger til en værdi af ca. 7 mio. kr.

### **EU-netværksmidler:**

Sproglig og kommunikativ superdiversitet – en europæisk udfordring

Professor J. Normann Jørgensen, Københavns Universitet

**Bevilling:** 1,8 mio. kr.

Dansk medikoteknologi i EU's FP7 & FP8

Professor Anders Overgaard Bjarklev, Danmarks Tekniske Universitet

**Bevilling:** 1,6 mio. kr.

Netværk til at øge dansk hum/samf deltagelse i EU-forskningsprogrammer – styrket dansk innovation gennem humanistisk og samfundsvidenskabelig forskning (SSH-Inno)

Adm. direktør Stina Vrang Elias, DEA

**Bevilling:** 1,9 mio. kr.

Netværk til styrkelse af dansk deltagelse i EU-satsninger indenfor grøn offshore energi

Direktør Peter Blach, Offshore Center Danmark

**Bevilling:** 1,6 mio. kr.

Du kan læse mere om bevillingerne på:

[www.fi.dk/dsf](http://www.fi.dk/dsf) under bevillinger.



Sekretariatet for  
Det Strategiske Forskningsråd.

## SEKRETARIATET

Det Strategiske Forskningsråd betjenes af et sekretariat i Forsknings- og Innovationsstyrelsen.

Sekretariatet står til rådighed med yderligere information om de enkelte programmer og om strategisk forskning generelt.

På vores hjemmeside [www.fi.dk/dsf](http://www.fi.dk/dsf) findes kontaktoplysninger på sekretariatets medarbejdere fordelt på fagområder.

## KONTAKT DET STRATEGISKE FORSKNINGSRÅD

Det Strategiske Forskningsråds sekretariat  
Forsknings- og Innovationsstyrelsen  
Bredgade 40  
1260 København K

Telefon: 35 44 62 00  
Fax: 35 44 62 01  
E-mail: [dsf@fi.dk](mailto:dsf@fi.dk)  
[www.fi.dk/dsf](http://www.fi.dk/dsf)

## KOLOFON

Udgivet af:  
Det Strategiske Forskningsråd  
Forsknings- og Innovationsstyrelsen

Marts 2011

Design: Bysted A/S  
Foto: Jeppe Carlsen  
Tryk: Arco Grafisk  
Oplag: 3.000  
ISSN (tryk): 1903-0061  
ISSN (web): 1903-007X

Publikationen kan findes på Det Strategiske Forskningsråds hjemmeside: [www.fi.dk/dsf](http://www.fi.dk/dsf)

Publikationen udleveres gratis, så længe lager haves, ved henvendelse til:  
Rosendahls-Schultz Grafisk  
Herstedvang 10  
2620 Albertslund

Telefon 4363 2300  
[distribution@rosendahls-schultzgrafisk.dk](mailto:distribution@rosendahls-schultzgrafisk.dk)  
[www.rosendahls-schultzgrafisk.dk](http://www.rosendahls-schultzgrafisk.dk)

# DET STRATEGISKE FORSKNINGSRÅD

Det Strategiske Forskningsråds sekretariat  
Forsknings- og Innovationsstyrelsen  
Bredgade 40  
1260 København K

Telefon: 35 44 62 00  
Fax: 35 44 62 01  
E-mail: [dsf@fi.dk](mailto:dsf@fi.dk)  
[www.fi.dk/dsf](http://www.fi.dk/dsf)

