



STRATEGISK FORSKNING SKABER
VÆRDI FOR SAMFUNDET

SAMLET INDSATS FOR FREMTIDENS
INTELLIGENTE ENERGISYSTEM

SKRÆDDERSYEDE BEHANDLINGER SKAL
FORHINDRE FEJLMEDICINERING

FRA GRUNDFORSKNINGSCENTER TIL
NY ASFALT OG CO₂-REDUKTIONER

BIOCHIPS SKAL GIVE
BIOTEKINDUSTRIEN ET LØFT

**DET STRATEGISKE
FORSKNINGSRÅD**

STRATEGISK FORSKNING –
VIDEN, VÆKST OG VELFÆRD

KOLOFON

Udgivet af:
Det Strategiske Forskningsråd
Forsknings- og Innovationsstyrelsen

Marts 2011

Publikationen kan hentes på Det Strategiske Forskningsråds
hjemmeside 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
www.rosendahls-schultzgrafisk.dk

Design: Bysted
Foto: Jeppe Carlsen
Tryk: Arco Grafisk
Oplag: 3.000
ISBN (tryk): 978-87-92372-67-3
ISBN (web): 978-87-92372-70-3



FORORD

Det Strategiske Forskningsråd består af en bestyrelse på ni medlemmer, som er udpeget af videnskabsministeren, og seks programkomiteer, hvis medlemmer er udpeget af bestyrelsen.

Det Strategiske Forskningsråd støtter forskning inden for politisk prioriterede og tematisk afgrænsede områder. Det betyder konkret, at Folketinget tager stilling til, hvilke overordnede områder Det Strategiske Forskningsråd kan give bevillinger til. I det følgende præsenteres de områder, inden for hvilke rådet kan give bevillinger i 2011.

Det danske samfund står over for væsentlige samfundsmæssige udfordringer i de kommende år. Den forskning, som støttes af Det Strategiske Forskningsråd, kan bidrage til at løse disse udfordringer og dermed bidrage til vækst, velstand og velfærd.

Den globale konkurrence stiller store kvalitetskrav til forskningen og sætter et stort pres på evnen til at omsætte forskning til innovation. Det Strategiske Forskningsråds prioritering af offentligt-privat samarbejde skal bidrage til udnyttelse af parternes forskellige styrker og til en hurtigere og mere effektiv omsætning af forskning til innovation både i den offentlige og private sektor.

Det Strategiske Forskningsråds samarbejde med Rådet for Teknologi og Innovation om SPIR (Strategic Platforms for

Innovation and Research) har til formål at styrke det offentlige-private samarbejde om forskning og innovation og gøre det mere attraktivt for erhvervslivet at deltage i planlægning og udførelse af forsknings- og innovationsaktiviteter i Danmark.

På tilsvarende måde skal aktivt internationalt forskningsarbejde bidrage til at styrke den strategiske forskning og dens globale gennemslagskraft, og dermed skabe grundlag for styrket innovationsevne og konkurrencekraft i både den offentlige og private sektor.

I denne folder præsenteres rådets medlemmer, det strategiske kvalitetsbegreb og de særlige principper for strategisk forskning.

Marts 2011



Peter Olesen

Formand for bestyrelsen,
Det Strategiske Forskningsråd

Peter Olesen og Esther Fihl er hhv. formand og næstformand i Det Strategiske Forskningsråd. I interviewet fortæller de bl.a. om værdien af strategisk forskning for samfundet.

STRATEGISK FORSKNING SKABER

VÆRDI FOR SAMFUNDET

Hvad er de vigtigste karakteristika ved den forskning,

Det Strategiske Forskningsråd støtter?

Peter Olesen: For det første støtter Det Strategiske Forskningsråd problemorienteret forskning, som har fokus på løsning af væsentlige samfundsmæssige udfordringer, hvortil Folketinget afsætter bevillinger på de årlige finanslove. Forskningen foregår typisk i et samarbejde mellem forskere fra forskellige faglige områder og forskellige universiteter. For det andet lægger vi vægt på, at relevante offentlige og private brugere inddrages i forskningen for derved at sikre den bedst mulige anvendelighed af resultaterne. For det tredje lægger vi vægt på, at internationale forskere aktivt deltager i de konkrete forskningsaktiviteter.

Esther Fihl: Forskningsprojekterne vil på grund af problemområdets kompleksitet ofte være tværdisciplinære ved f.eks.

at kombinere en naturvidenskabelig tilgang med en samfundsvidenskabelig eller humanistisk tilgang. Samspelet mellem det offentlige og private er også et særkende. Både de offentlige og private deltagende partnere anser samarbejdet for at være til stor nytte. Forskeruddannelsen er også højt prioriteret. Omkring halvdelen af rådets bevillinger anvendes hertil. Endelig er det vigtigt, at der er forskningsmæssig metodefrihed i de aktiviteter, rådet støtter.

Hvad får samfundet for de millioner, der afsættes til strategisk forskning?

Peter Olesen: Samfundet får vækst, velstand og beskæftigelse til vores børn og børnebørn. Vi er i en meget hård international konkurrence, hvor Danmark skal være bedst muligt rustet til at konkurrere på viden. Derfor er det så vigtigt at prioritere strategisk forskning.



Esther Fihl: Den samlede bevilling til strategisk forskning er meget lille set i forhold til de store udfordringer, det danske samfund står over for. I 2010 administrerede Det Strategiske Forskningsråd en bevilling på ca. 1,1 mia. kr. I 2011 er bevillingen reduceret med næsten 15 % til ca. 960 mio. kr. Det er under 10 % af de samlede offentlige udgifter til forskning.

Kan I give eksempler på, hvad samfundet får ud af støtte til strategisk forskning?

Esther Fihl: Bevillingerne til uddannelsesforskning skaber et godt grundlag for undervisning med fokus på innovation og kreativitet og for, at flere gennemfører en videregående uddannelse. Bevillingerne til forskning i fødevarer og sundhed skal bidrage til, at befolkningen får et sundere liv og færre livsstilssygdomme samtidig med, at erhvervslivet bliver mere konkurrencedygtigt.

Peter Olesen: Bevillingerne fra rådet har været med til at opbygge et internationalt anerkendt nanoforskningsmiljø. Bevillingerne til energiforskning, f.eks. vindenergi, har skabt grundlag for en markant udvikling inden for dette område. Bevillinger til forskning i vand har været grundlag for udvikling af en dansk styrkeposition.

Hvorfor vil I gerne samarbejde med andre råd i forskningsrådssystemet?

Peter Olesen: Danmark skal konkurrere på viden. Det er helt afgørende, at dansk forskning har høj kvalitet og omsættes til innovation. De enkelte råd stiller høje kvalitetskrav. Men vi skal samarbejde for at udnytte synergimulighederne i grænsefladerne mellem de forskellige råd. Det Strategiske Forskningsråd er placeret mellem universiteterne, Grundforskningsfonden og Det Frie Forskningsråd på den ene side og Rådet for Teknologi og Innovation og Højteknologifonden på den anden side. ›

Esther Fihl: Jeg kan nævne to eksempler på samarbejdet. I 2010 tog Det Strategiske Forskningsråd sammen med Rådet for Teknologi og Innovation initiativ til SPIR (Strategic Platforms for Innovation and Research). Formålet med SPIR-samarbejdet er, at virksomhederne i højere grad skal deltage i planlægningen og udførelsen af forskningen, og at de små og mellemstore virksomheder også skal involveres i omsætningen af forskning til innovation.

Vi samarbejder også med Det Frie Forskningsråd og de øvrige lande omkring Østersøen om et fælles udbud inden for havmiljø og miljøteknologi i perioden 2012-2016. Det Strategiske Forskningsråd bidrager med 20 mio. kr., og Det Frie Forskningsråd bidrager med 5 mio. kr.

Er strategisk forskning erhvervsstøtte?

Peter Olesen: Nej. Strategisk forskning er forskning til gavn for hele samfundet. Jeg har godt bemærket, at hele bevillingen til Det Strategiske Forskningsråd indgår i regeringens opgørelse over erhvervsstøtte. Det må være en misforståelse, fordi det

rent faktisk kun er omkring 5 % af rådets bevilling, der hidtil er udbetalt til virksomheder.

Esther Fihl: Erhvervslivet har forhåbentlig også gavn af den forskning, der udføres i regi af Det Strategiske Forskningsråd. Erhvervslivet skulle også gerne have gavn af de øvrige bevillinger til universiteterne – og for den sags skyld også bevillinger til folkeskolen og sygehusene. Men det bliver jo ikke erhvervsstøtte af den grund.

Hvorfor vil I gerne styrke det offentlige-private samarbejde?

Peter Olesen: Det offentlige-private forskningssamarbejde rummer potentiale for at styrke innovationskraften i det danske samfund. Dette er en afgørende konkurrenceparameter i den brutale globale konkurrence.

Esther Fihl: Der er virksomhedsdeltagelse i hovedparten af de forskningsaktiviteter, rådet støtter. En spørgeskemaundersøgelse har vist, at virksomhederne deltager for bl.a. hurtigt at få adgang til den nyeste viden. ■





DET STRATEGISKE FORSKNINGSRÅDS OPGAVE

Det Strategiske Forskningsråd blev oprettet den 1. januar 2004. De overordnede rammer for Det Strategiske Forskningsråd er fastsat i lov om forskningsrådgivning. Rådet har til opgave at give støtte til dansk forskning inden for prioriterede og tematisk afgrænsede områder fastsat af Folketinget. Rådet har desuden til opgave at yde forskningsfaglig rådgivning til videnskabsministeren, regeringen og Folketinget.



RÅDETS VISION

Det Strategiske Forskningsråd ønsker at styrke problemorienteret forskning, som har

- høj international gennemslagskraft
- fokus på væsentlige samfundsudfordringer
- potentiale til at bidrage til vækst samt velstands- og velfærdsudvikling

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 Lehmann 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

ORGANISATION



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.

DET STRATEGISKE FORSKNINGSRÅDS

PRINCIPPER

Forskningsmæssig metodefrihed

Forskningsansøgninger skal udformes inden for rammerne af det brede tematiske problemfelt i opslaget. Der skal anvendes de metoder, der forskningsmæssigt er mest relevante i forhold til de konkrete forskningsspørgsmål, som opstilles i ansøgningen. Det vil sige, at der ved strategisk såvel som fri forskning er forskningsmæssig metodefrihed.

Tværfaglighed

Strategisk forskning er rettet mod belysning eller løsning af særligt prioriterede samfundsudfordringer. De samfundsmæssige udfordringer er ofte tværgående i deres natur og kan da også kun løses ved en tværvideenskabelig indsats. Problemstillingerne vil således ofte skulle søges angrebet fra mange forskellige faglige indgangsvinkler, som spænder lige fra naturvidenskabelige, sundhedsvidenskabelige og teknisk videnskabelige til samfundsvidenskabelige og humanistiske tilgange.

Offentlig-privat samspil

Der lægges vægt på, at strategisk forskning udføres i et samspil med relevante offentlige og private aktører.

Internationalt samarbejde

Strategisk forskning skal bidrage til styrket internationalt forskningssamarbejde ved, at der indgås internationalt samarbejde i de forskningsaktiviteter, der støttes af Det Strategiske Forskningsråd. Det kan f.eks. være samarbejde med vækstlande som Kina, Indien og Brasilien og med EU-landene.

Miljømæssige og sundhedsmæssige aspekter

Relevante miljømæssige, sundhedsmæssige og etiske problemstillinger bør inddrages i de strategiske forskningsaktiviteter.

Forskningsledelse

Der lægges vægt på god forskningsledelse i strategisk forskning.

Formidling

De forskningsaktiviteter, som Det Strategiske Forskningsråd støtter, skal desuden være præget af åbenhed og synlighed. Der skal således løbende være en aktiv kommunikation om resultater til den brede offentlighed.

Nye forskningsfelter

Forskningsaktiviteter kan igangsættes inden for etablerede eller helt nye forskningsfelter, også hvor der er usikkerhed forbundet med realiseringen.

Opfølgning

Forskningens resultater vurderes løbende som grundlag for justering af mål og forskningsaktivitetens rammer.

Koordinering

Strategiske forskningsprogrammer koordineres i videst muligt omfang med udmøntning af midler til forskning og udvikling i ministerier samt relevante råd og fonde.



STRATEGISK KVALITET

For strategisk forskning gælder særlige kvalitetskriterier. Det Strategiske Forskningsråd vurderer ansøgningers kvalitet ud fra tre ligeværdige kriterier: forskningens relevans, potentielle effekt og forskningshøjde.

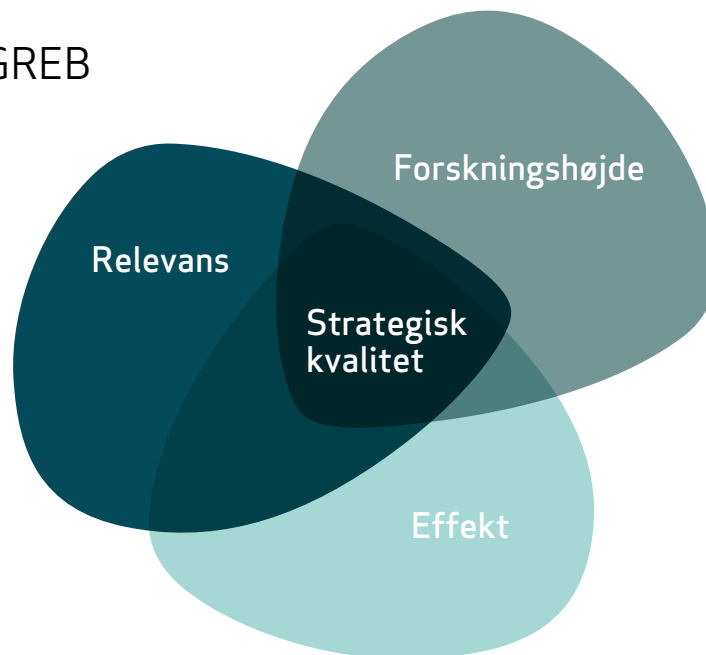
FORSKNINGENS RELEVANS

Forskningens relevans vurderes ud fra forskningsemnets overensstemmelse med de samfundsmæssige udfordringer, der danner grundlag for det pågældende forskningstema.

I vurderingen kan følgende elementer indgå:

- Hypotesernes eller forskningsspørgsmålenes centrale betydning for den samfundsmæssige udfordring, der er grundlag for forskningstemaet.
- Valget af den forskningsmæssige metode i forhold til problemstillingen.
- Inddragelsen af tilstrækkeligt problemrelevante kompetencer, herunder kompetencer på tværs af fagområder.
- Inddragelsen af private og offentlige aktører i problemformuleringen og i den løbende gennemførelse af forskningsaktiviteterne.

DET STRATEGISKE KVALITETSBEGRÆB



FORSKNINGENS POTENTIELLE EFFTEKT

Forskningens potentielle effekt vurderes på grundlag af den potentielle effekt for offentlige og private brugere, herunder forskningens potentiale til at bidrage til den fremtidige velstandsudvikling og udvikling af velfærdssamfundet i et globalt perspektiv.

I vurderingen kan følgende elementer indgå:

Forskningens potentiale til at bidrage til:

- Værdiskabelsen i den offentlige og private sektor.
- Udviklingen af velfærdssamfundet.
- Et forbedret vidensgrundlag for samfundets beslutninger og serviceydelser.
- Vækst i vidensniveauet på bestemte forskningsområder.
- Kandidat- og forskeruddannelse på højt niveau.
- Styrkelse af uddannelsesniveauet generelt.
- Internationalt samarbejde med stærke forskningsmiljøer og øget rekruttering af gode forskere fra ind- og udland.
- Stimulering af innovation og dermed potentiale til at øge antallet af nye vidensbaserede virksomheder.
- Understøttelse af væksten i små og mellemstore virksomheder.

FORSKNINGSHØJDEN

Forskningshøjden vurderes på grundlag af ansøgningens originalitet og forventede præstationer bedømt ud fra en international målestok.

I vurderingen kan følgende elementer indgå:

- Hypotesernes eller forskningsspørgsmålenes originalitet og nyskabelse.
- Den anvendte teori og forskningsmetode set i forhold til forskningsspørgsmålene.
- Udviklingspotentialet og den internationale styrkeposition.
- Forskernes internationale omdømme.
- Publicering, patent- og licensaftaler samt citation.
- Lederens erfaring med forskningsledelse af international høj kvalitet.



POUL ERIK MORTHORST, FORMAND

"Energi er samfundets livsnerve, og strategisk forskning er et vigtigt bidrag til et dansk energisystem, der er uafhængigt af fossile brændsler, og som samtidig har høj forsyningsikkerhed, er økonomisk bæredygtigt og tager hensyn til miljø og klima. Internationalt investeres der mere og mere i at udvikle teknologier

til det kolossale globale marked for miljøvenlige energi- og klimateknologier, som alle forventer i de kommende årtier. Det har stor betydning for den danske konkurrenceevne, at der på dette område er et stærkt strategisk forskningssamarbejde mellem offentlige institutioner og private producenter og slutbrugere."

FORSKNINGSTEMAER 2011

- Energi og miljø – fremtidens energisystemer
- Konkurrencedygtige miljøteknologier
- Fremtidens klima og klimatilpasning

PROGRAMKOMITEEN FOR

BÆREDYGTIG ENERGI OG MILJØ

Væsentlige samfundsmæssige udfordringer på området

Det er en energipolitisk målsætning at udvikle Danmark til et samfund uden eller kun med minimal brug af fossile brændstoffer, hvor energiforsyningsikkerhed, klima- og miljøhensyn samt omkostningseffektivitet er bærende elementer. Det er en udfordring at udvikle energibesparende, intelligent og klimavenlig teknologi, der kan reducere udslip af drivhusgasser og partikler samt mindske afhængigheden af fossile brændsler og dermed også styrke forsyningsikkerheden. Det er også en udfordring at udvikle grønne og mere ressourceeffektive teknologier og nye løsninger for at modvirke klimaforandringerne og øge tilpasningen hertil.

For at imødegå disse udfordringer er det nødvendigt, at forskningen bidrager til at skabe en bæredygtig udvikling, hvor økonomisk vækst ikke resulterer i stigende miljøbelastning, og hvor der er fokus på et fremtidigt vedvarende, intelligent og miljømæssigt bæredygtigt energisystem samt forsynings sikre miljø- og energiteknologier til en konkurrencedygtig pris og med en minimal påvirkning af klimaet og det omgivende miljø i øvrigt.


Indsatsen skal også understøtte erhvervslivets muligheder for at udnytte de store fremtidige markedspotentialer på klima-, energi- og miljøområdet.

Formand

Forskningspecialist Poul Erik Morthorst, Risø Nationallaboratoriet for Bæredygtig Energi, Danmarks Tekniske Universitet, Danmark

Medlemmer

Professor Sven G. Sommer, Syddansk Universitet, Danmark
Seniorforsker Ole Jørgen Hanssen, Østfoldforskning A/S, Norge
Manager for Technology Preben Jørgensen, Vattenfall A/S, Heat Nordic, Danmark
Instituttleder John K. Pedersen, Aalborg Universitet, Danmark
Professor Karsten H. Jensen, Københavns Universitet, Danmark
Afdelingsleder Karen Edelvang, GEUS – De Nationale Geologiske Undersøgelser for Danmark og Grønland, Danmark
Professor Hans L. Pécseli, Universitetet i Oslo, Norge
Forskningsleder Berit Time, SINTEF Byggeforsk, Norge



Professor Anders Troi,
Risø DTU leder
SPIR-platformen iPower.

SAMLET INDSATS FOR FREMTIDENS INTELLIGENTE ENERGISYSTEM

I 2025 forventes ca. 50 % af Danmarks elproduktion at komme fra vindenergi. Denne ambition skal iPower-platformen bidrage til at indfri ved at udvikle et intelligent og fleksibelt energisystem, der kan håndtere en fluktuerende elproduktion. Øget fleksibilitet i elforbruget muliggør forbrug, der følger vindkraftproduktionen. Et intelligent energisystem skal f.eks. sørge for, at vores elapparater vågner op til dåd, når vinden tiltager og genererer masser af vindmøllestrøm – og at de går i dvale, når vinden falder, og strømmen forsvinder.

iPower er en af de første SPIR-platforme (Strategic Platforms for Innovation and Research), der er finansieret af

Det Strategiske Forskningsråd sammen med Rådet for Teknologi og Innovation. Platformen samler 32 virksomheder og forskningsinstitutioner fra ind- og udland, der tilsammen repræsenterer alle nødvendige kompetencer for at kunne udvikle et intelligent energisystem. Professor Anders Troi fra Risø DTU står i spidsen for platformen i tæt samarbejde med Teknologisk Institut og DTUs center for elteknologi. Platformen rummer samarbejde med bl.a. DONG Energy, Vestas, IBM, Danfoss, Grundfos og Greentech Solutions samt en række mindre virksomheder og øvrige danske og udenlandske forskningsinstitutioner.



OLLE LJUNGQVIST, FORMAND

"På sundhedsområdet er der et påtrængende behov for at tænke nyt, hvis vi ikke skal drukne i byrden af udgifter til sygdom og sygdomsbehandling. Nye og spændende indsigter opstår netop dér, hvor forskere samarbejder i et tværfagligt projekt, hvor man skubber til og overskrider grænserne for konventionel

tænkning. Det er det, strategisk forskning handler om. Og jeg finder det meget tilfredsstillende at være en del af noget, der giver ny indsigt og har potentiale til at give en samfundsmæssig effekt."

**Midlerne til velfærdsteknologi udmøntes i 2011 som en SPIR-plattform inden for intelligente samfundsløsninger og velfærdsteknologi i samarbejde med Rådet for Teknologi og Innovation.*

FORSKNINGSTEMAER 2011

- Sundhed, miljøfaktorer og velfærdsteknologi*
- Klinisk forskning
- Sundhed og forebyggelse

PROGRAMKOMITEEN FOR

INDIVID, SYGDOM OG SAMFUND

Væsentlige samfundsmæssige udfordringer på området

Danmark står overfor store udfordringer på sundhedsområdet, bl.a. som følge af en ændret demografisk sammensætning af befolkningen. Sygdomme er til stor gene for det enkelte menneske, og udgifterne til sundhedsvæsenet har meget stor samfundsøkonomisk betydning. Patienterne skal sikres behandling af høj kvalitet, og sundhedsvæsenets organisation skal sikre patienterne bedst mulig effekt af behandling.

Det er både en udfordring at forebygge sygdomme og at tilbyde mere individualiseret behandling, hvor tilpasningen af behandlingen til den enkelte patient kan skabe grundlag for større effekt og en mulig reducere af bivirkninger. Det er også en udfordring at bidrage til at bevare livskvalitet og funktionsevne for mennesker med kroniske sygdomme.

Formand

Professor Olle Ljungqvist, Karolinska Institutet, Sverige

Medlemmer

Professor Jacob Kragstrup, Syddansk Universitet, Danmark

Professor Mickael Bech, Syddansk Universitet, Danmark

Seniorforsker Mette Bech Risør, Universitetet i Tromsø, Norge


Professor Allan Vaag, Rigshospitalet, Danmark

Professor Gitte Moos Knudsen, Rigshospitalet, Danmark

Direktør Kim Krosgaard, Grete Lundbeck European Brain Research Foundation, Danmark

Professor Stefan Krauss, Rikshospitalet i Oslo, Norge

Forskningsdirektør Jan Egebjerg, Lundbeck, Danmark



INDICES ledes af seniorforsker
Henrik Berg Rasmussen, Region
Hovedstadens Psykiatri.

SKRÆDDERSYEDE BEHANDLINGER SKAL FORHINDRE FEJLMEDICINERING

Der er betydelige individuelle forskelle i virkningen af mange hyppigt anvendte lægemidler. Nogle patienter får ikke gavn af den medicin, de behandles med, mens andre udvikler bivirkninger. Forskellene er ofte arveligt betingede, men miljøfaktorer kan også spille en afgørende rolle.

Det strategiske forskningsprojekt *INDICES* kombinerer viden om den enkelte patients genetiske profil med forskellige mål for miljøfaktoreres påvirkning med henblik på at udvikle strategier til behandling af ADHD og hjertekarsygdomme "skræddersyet" til den enkelte patient. Projektet forventes at forbedre behandlingen af disse lidelser, hvor

der er store individuelle forskelle i behandlingsrespons samt hyppig optræden af bivirkninger, og at føre til store besparelser for sundhedsvæsenet.

INDICES, der ledes af seniorforsker Henrik Berg Rasmussen, Region Hovedstadens Psykiatri, er et samarbejde mellem førende danske og udenlandske universiteter og hospitaler, der repræsenterer en bred vifte af discipliner, bl.a. farmakologi, genetik, biokemi, bioinformatik, psykiatri og kardiologi. Projektet er desuden kendetegnet ved, at størstedelen af bevillingen går til ph.d.-uddannelse, og at alle yngre forskere vil få en del af deres uddannelse på en udenlandsk forskningsinstitution.



LARS HINRICHSEN, FORMAND

"Betydningen af sunde kvalitetsfødevarer for det danske velfærdssamfund kan ikke overvurderes. Vi lever af at sælge dem, spise dem og udvikle dem, og alle mennesker har en holdning til dem. Jeg er dybt fascineret af de mangeartede og nye forskningsdiscipliner, som med afsæt i vores fødevarer

hele tiden udvider vores horisont, når det handler om at producere effektivt og bæredygtigt, spise rigtigt og forstå, hvordan ny viden om fødevarer bliver til nye indtægter for Danmark."

FORSKNINGSTEMAER 2011

- Sammenhængen mellem fødevarer, sundhed og livsstil
- Bæredygtig og konkurrencedygtig fødevarereproduktion

PROGRAMKOMITEEN FOR

SUNDHED, FØDEVARER OG VELFÆRD

Væsentlige samfundsmæssige udfordringer på området

Det er globalt set en udfordring af producere fødevarer til en voksende befolkning. Samtidig er det en udfordring at skabe en bæredygtig produktion af sunde, sikre og velsmagende fødevarer af høj kvalitet samt udvikle en effektiv og konkurrencedygtig biologisk produktion, der fremmer sundhed, rent miljø og dyrevelfærd og bidrager til at realisere nye muligheder inden for bæredygtig produktion.

Formand

Direktør Lars Hinrichsen, Danish Meat Research Institute, Danmark

Medlemmer

Professor Liisa Letheenmäki, Aarhus Universitet, Danmark
Forskningschef Henrik Jørgen Andersen, Arla Foods, Danmark
Professor Berit L. Heitmann, Københavns Universitet, Danmark
Professor Martin Grünow, Danmarks Tekniske Universitet, Danmark
Forskningsleder Per Kudsk, Aarhus Universitet, Danmark
Professor Torbjørn Trondsen, Universitet i Tromsø, Norge
Professor Jens Stougaard, Aarhus Universitet, Danmark
Afdelingsleder, overlæge Anne Tjønneland, Kræftens Bekæmpelse, Danmark





BIRTE HOLST JØRGENSEN, FORMAND

"Betydningen af sunde kvalitetsfødevarer for det danske velfærdssamfund kan ikke overvurderes. Vi lever af at sælge dem, spise dem og udvikle dem, og alle mennesker har en holdning til dem. Jeg er dybt fascineret af de mangeartede og nye forskningsdiscipliner, som med afsæt i vores fødevarer hele tiden

udvider vores horisont, når det handler om at producere effektivt og bæredygtigt, spise rigtigt og forstå, hvordan ny viden om fødevarer bliver til nye indtægter for Danmark."

FORSKNINGSTEMAER 2011

- **Grøn transport: bæredygtig transport og infrastruktur**

PROGRAMKOMITEEN FOR

TRANSPORT OG INFRASTRUKTUR

Væsentlige samfundsmæssige udfordringer på området

Transportsystemerne er en livsnerve i det moderne samfund, og transporten af mennesker og gods på land, til vands og i luften stiger og ventes fortsat at stige fremover. Det er en udfordring at reducere transportsektorens klima- og miljøbelastning, samtidig med at hensynet til økonomisk vækst og stigende mobilitet sikres.

Der er en række udfordringer bl.a. i forhold til transportens miljøpåvirkninger, energieffektivitet, koordination og langsigtede integration af by og land samt hensynet til yderkantsområder. En forskningsindsats skal bidrage til at udvikle og fremtidssikre transport- og infrastruktursystemer, som kan reducere forurening, trængsel og transporttid på en omkostningseffektiv måde.

Formand

Seniorforsker Birte Holst Jørgensen, Risø Nationallaboratoriet for Bæredygtig Energi, Danmarks Tekniske Universitet, Danmark


Medlemmer

Professor Sven Axsäter, Lunds Universitet, Sverige

Professor Anders Ulfvarson, Chalmers Tekniska Högskola, Sverige

Professor Kurt Jörnsten, Norges Handelshøyskole, Norge

Professor Kerstin Westin, Umeå Universitet, Sverige



Professor Jeppe Dyre,
RUC står i spidsen for
Cooee-projektet.

FRA GRUNDFORSKNINGSCENTER TIL NY ASFALT OG CO₂-REDUKTIONER

CO₂-udledningen fra transportsektoren har været stigende i mange år, og en reduktion af CO₂ fra lastbiler, biler, busser osv. er derfor en forudsætning for at skabe et bæredygtigt transportsystem.

Forskere fra bl.a. Roskilde Universitet og Vejteknisk Institut med professor i fysik Jeppe Dyre i spidsen adresserer denne udfordring i et strategisk forskningsprojekt, *Cooee*, hvor målet er at udvikle et nyt asfaltmateriale. Dette er vigtigt, fordi ca. 25 % af CO₂-udledningen fra vejene skyldes, at dæk og vej modarbejder hinanden. Kan en ny type asfalt være med til at reducere denne rullemodstand, vil benzin

forbruget kunne nedsættes, og alle køretøjer vil dermed blive mere energieffektive. Endvidere er der ved en ny type asfalt også potentiale for reduktion af trafikstøjen.

Projektet bygger videre på resultater fra grundforskningscenteret *Glass and Time*, hvor der siden 2005 er blevet forsket i glas og seje væsker. Det er denne viden, der nu skal bringes i anvendelse gennem samarbejde med flere offentlige og private aktører. Samarbejdet skal på sigt føre til udvikling og introduktion af nye produkter og løsningsmodeller, der både kan forbedre infrastrukturen i Danmark og give et kommercielt afkast.



HENRIK REIF ANDERSEN, FORMAND

"Bevillinger til forskning inden for strategiske vækstteknologier er med til at anbringe Danmark i førerfeltet inden for disse vigtige forskningsområder. Det er mig derfor en stor glæde at kunne medvirke til at skabe forpligtende og langvarige samarbejder mellem danske og internationale forsknings

institutioner og virksomheder, som skaber værdi, både i erhvervslivet og i en bredere samfundsmæssig kontekst."

FORSKNINGSTEMAER 2011

- Nanoteknologi, bioteknologi og informations- og kommunikationsteknologi
- Intelligente samfundsløsninger

PROGRAMKOMITEEN FOR STRATEGISKE VÆKSTTEKNOLOGIER

Væsentlige samfundsmæssige udfordringer på området

Udvikling af nye teknologier som f.eks. nanoteknologi, bioteknologi og informations- og kommunikationsteknologi har allerede haft stor betydning for den samfundsmæssige udvikling og er en væsentlig drivkraft for udvikling i produktivitet og for den økonomiske udvikling generelt. Der er fortsat store forskningsmæssige potentialer inden for disse teknologier og i kombinationen af teknologierne, f.eks. i forhold til udvikling af forsknings- og innovationsplatforme for det biobaserede samfund.

Hertil kommer, at der er store potentialer i at anvende informations- og kommunikationsteknologi til udvikling af nye, bedre løsninger inden for en række vigtige samfundsområder som f.eks. sundhed, transport, uddannelse og energi.

Formand

CEO, ph.d. Henrik Reif Andersen, Configit A/S, Danmark

Medlemmer

Director, professor Henrik I. Christensen, Georgia Institute of Technology, USA

Professor Bodil Holst, Universitet i Bergen, Norge

Professor Kjetill Sigurd Jakobsen, Universitet i Oslo, Norge

Senior Vice President, R&D, Jørgen Søberg Petersen, Merck Serono International S.A., Schweiz

Professor Andreas Roepstorff, Aarhus Universitet, Danmark

Professor Maria Strømme, Uppsala Universitet, Sverige

BIOCHIPS SKAL GIVE BIOTEKINDUSTRIEN ET LØFT

'Lab-on-chips' (LoC) er små biochips af plastic, der anvendes til analyser inden for bioteknologi og medicin. De udmærker sig bl.a. ved at operere på meget små mængder af det stof, der skal undersøges, og ved at muliggøre nye og hurtige analyser af stor betydning for udviklingen af nye produkter baseret på biologisk og medicinsk forskning. Man har i mange år kendt til LoC, men der er stadig store udfordringer forbundet med at masseproducere dem og dermed gøre dem bredt anvendelige.

I det strategiske forskningscenter *PolyNano*, der ledes af professor Anders Kristensen, DTU Nanotech, vil der blive

taget fat på disse udfordringer i et samspil mellem kompetencer inden for bearbejdning af plast ved hjælp af avanceret mikro- og nanoteknologisk produktionsteknologi og førende bioteknologisk forskning. Forskningen vil foregå i et tæt samspil med forskere fra Tyskland, Kina og Nordamerika. Den vil inddrage en lang række danske bioteknologivirksomheder og dermed understøtte innovation og udvikling af nye produkter. Samtidig indgår der samarbejde med danske mikroteknologifirmaer, så de nye teknologier også kan omsættes til praksis. Målet er at gøre *PolyNano* til et førende kompetencecenter for produktionsmoden fabrikation af LoC og at sikre dansk bioteknologi en væsentlig konkurrencemæssig fordel.



HANS SIGGAARD JENSEN, FORMAND

"Uddannelsernes kvalitet og effekt er i fokus. Vi ved, at vi for at blive rigere og leve bedre skal være klogere. Der er også fokus på, at der skal bruges mere viden om uddannelse for at løse de mange problemer, vi har. Det er et oplagt område for strategisk forskning. Vi har brug for ny og basal viden om

læring og om læringens processer og organisering for at løse problemerne. Det skal ske i samarbejde mellem forskerne og dem, der har problemerne, så de selv bliver bedre i stand til at løse dem – ved hjælp af mere viden og en bedre evne til at bruge den."

FORSKNINGSTEMAER 2011

- Uddannelsesforskning og professionsuddannelsernes arbejdsfelt

PROGRAMKOMITEEN FOR

UDDANNELSE OG KREATIVITET

Væsentlige samfundsmæssige udfordringer på området

Uddannelse, læring og kompetenceudvikling er afgørende for fremtidssikringen af velstand og vækst og er desuden af stor betydning for den enkeltes muligheder og for samfundets sammenhængskraft.

Det er regeringens målsætning, at 95 % af en ungdomsårgang skal have en ungdomsuddannelse, og at 50 % skal have en videregående uddannelse. Det skal bidrage til at sikre et tilstrækkeligt udbud af velkvalificeret arbejdskraft. Samtidig stiller den globale konkurrence høje krav til uddannelsernes kvalitet.

Det er en udfordring at bidrage til at løfte uddannelses- og kompetenceniveauet i den danske befolkning, til at forbedre kvaliteten af uddannelserne, til at flest muligt får en kompetencegivende uddannelse, og til at befolkningens kompetencer udvikler sig i takt med de udfordringer, som opstår i en globaliseret verden.

Formand

Professor, centerleder, prodekan Hans Siggaard Jensen, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole, Faculty of Arts, Aarhus Universitet, Danmark

Medlemmer

Selvstændig konsulent Elisabeth Flensted-Jensen, Danmark
Professor Kjell G. Salvanes, Norges Handelshøyskole, Norge
Professor Gøsta Esping-Andersen, Universitat Pompeu Fabra, Spanien
Compensation and Benefits Manager Bjørg Colding, Leo Pharma A/S, Danmark
Professor Ingela Josefson, Stockholms dramatiska högskola, Sverige og Universitetet i Nordland, Norge





Sekretariatet for
Det Strategiske Forskningsråd

YDERLIGERE INFORMATION

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 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
www.fi.dk/dsf

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
www.fi.dk/dsf

