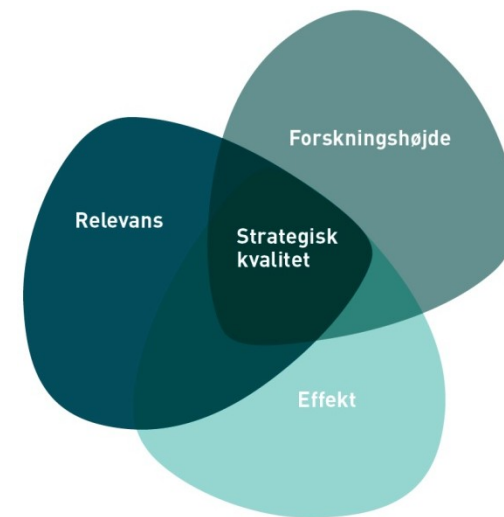




Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

Strategic research

Peter Olesen
Chairman of the board
The Danish Council for Strategic
Research



RESEARCH EXCELLENCE, RELEVANCE & IMPACT



Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling



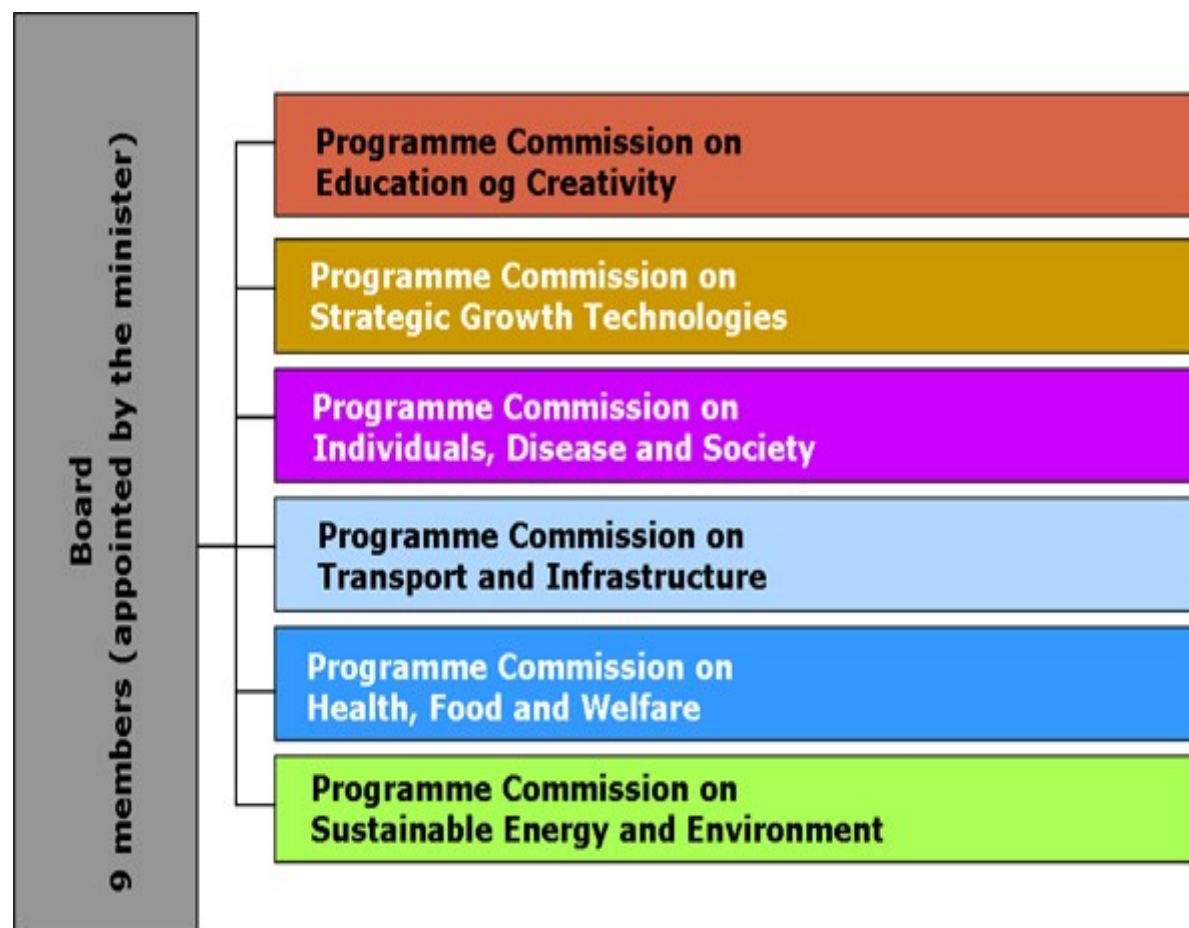
Vision

The Danish Council for Strategic Research aims at strengthening research with a high international impact, and research focusing on significant challenges for the society which can contribute to societal wealth and welfare.



Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

The Danish Council for Strategic Research





Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling



Strategic research must contribute to the solution of important societal challenges

- The politicians decide and prioritise the research themes for funding - Forsk2015 identified 21 broad themes
- It is up to the researchers to choose research issues and research methods within themes – but the approach must be scientific
- The Council for Strategic Research PC's decide which projects will receive grants – open competition – the three requirements for quality.





Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

Focus in 2010

- Increased internationalisation
- Larger projects/larger grants; cross-disciplinary
- Increased cooperation between universities and private/public organisations on research
- Linking strategic research and innovation

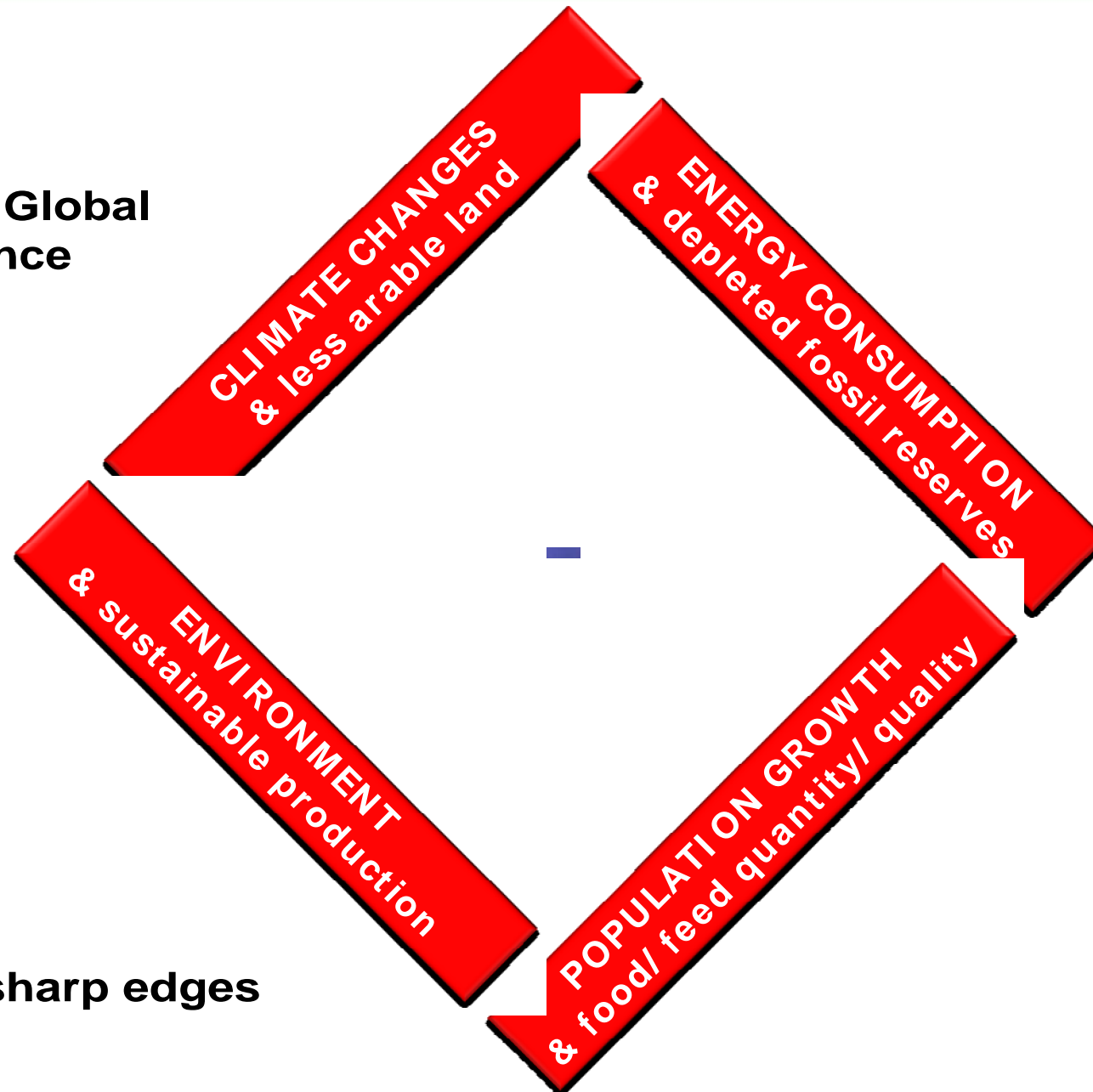


Among the Greatest Challenges to Society



Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

The huge Global
convergence
issue...

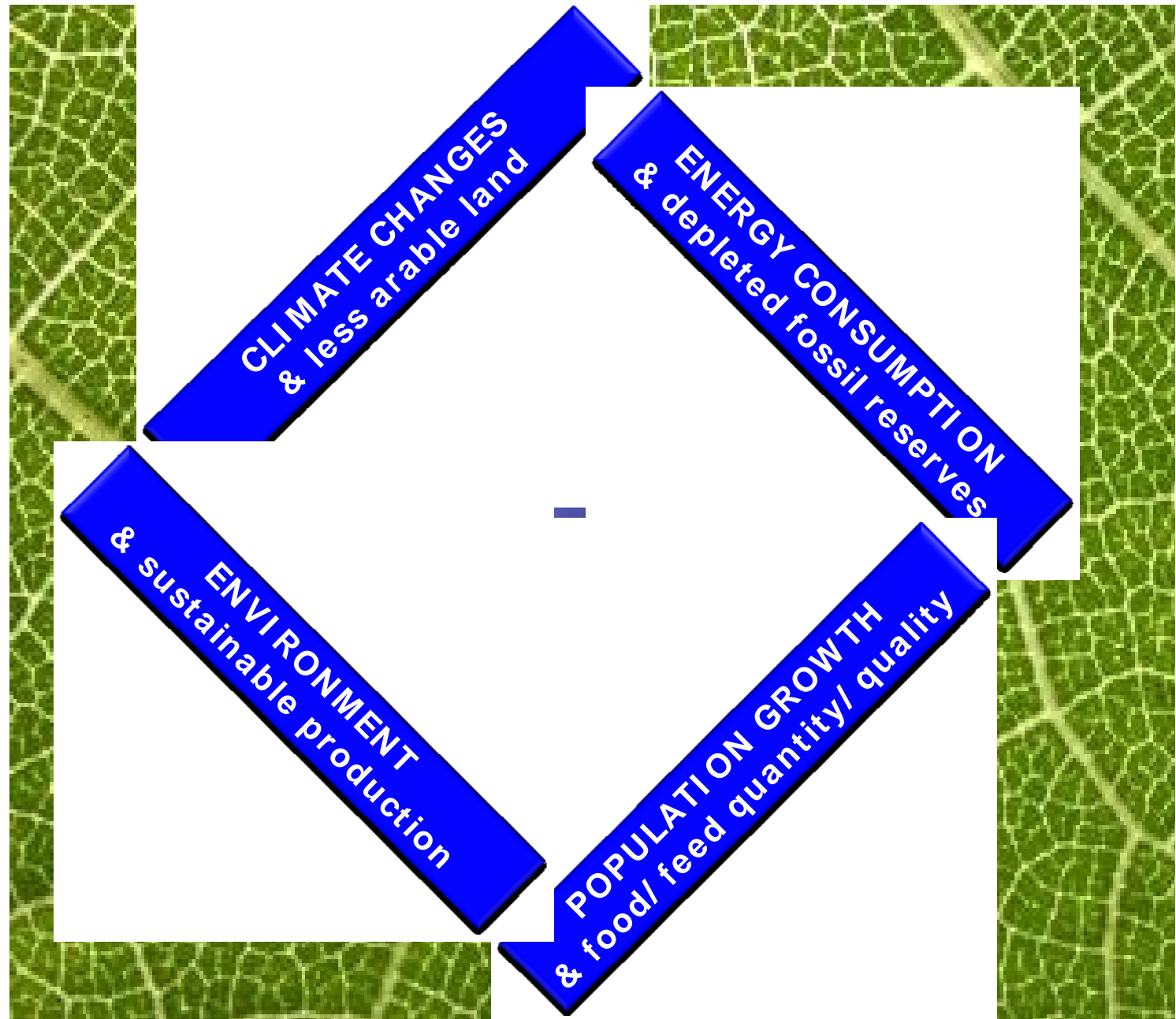


...has 4 sharp edges

The Strategic Importance of Plant Research



Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling



**...and future
plant
production
systems
have a lot to
offer along
all 4 edges**



Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

Planteforskning, fødevarer og bioressourcer

- behov for og udfordringer til innovation

MAD

Sundere – livsstil, genetik,

Bæredygtighed – effektivitet, miljø,

Forsyningssikkerhed – nok, kvalitet, pris

**BIORE-
SOURCER**



Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

Planteforskning, fødevarer og bioressourcer

- behov for og udfordringer til innovation

MAD

Sundere – livsstil, genetik,

Bæredygtighed – effektivitet, miljø,

Forsyningssikkerhed – nok, kvalitet, pris

**BIORE-
SOURCER**

Energi

biobrændstoffer mv.

energi afgrøder

Bæredygtighed / Forsyningssikkerhed

- miljø, petro/fossil, pris, nok

Biomaterialer

råvarer / byggestene – kemi/ind.

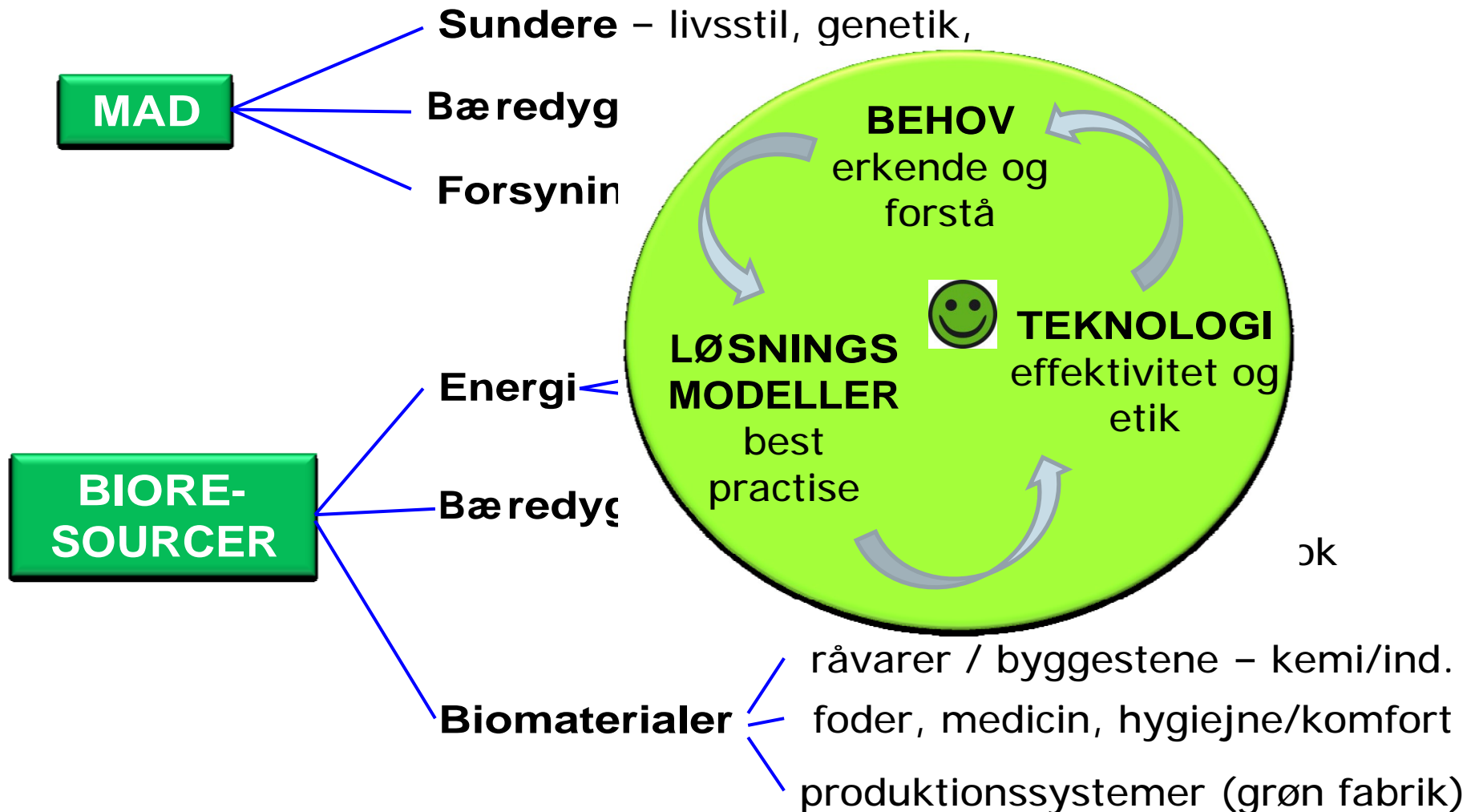
foder, medicin, hygiejne/komfort

produktionssystemer (grøn fabrik)

Strategisk tværvideenskabelig forskning



Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling



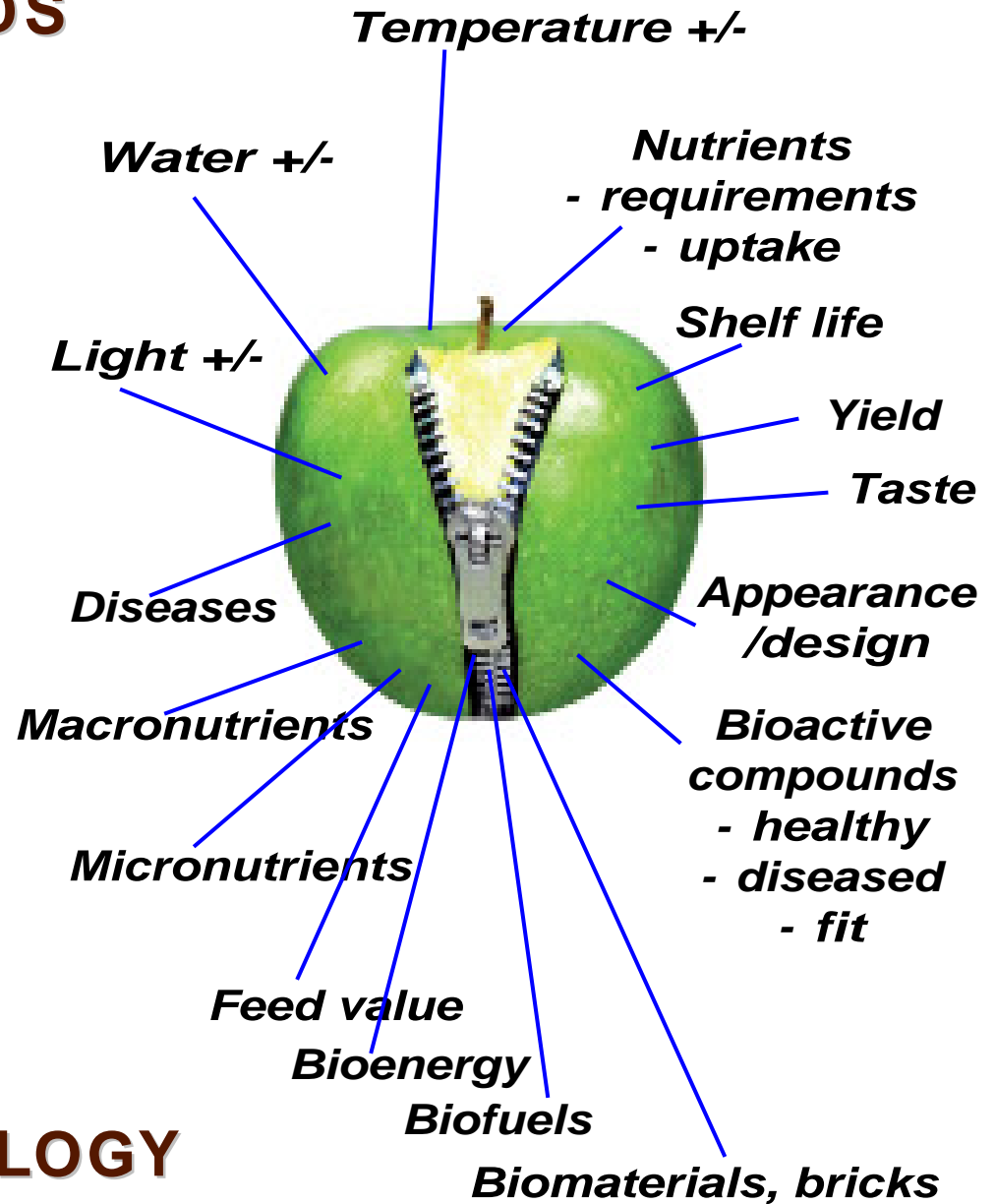


Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

NEEDS



'Grafitti'



TECHNOLOGY



Major classes of health-related plant bioactives

- **Flavanoids a.o. Phenolics***
- **Carotenoids**
- **Plant sterols**
- **Glucosinolates in brassica's**
- **Other sulphur compounds**

*Most groups consist of many sub-categories, e.g. antocyanins, isoflavones, flavones, flavanones, flavan-3-ols and flavonols are sub-groups of flavonoids

HEADLINES > REGULATION

Text size Print Email this page

Share:

Art. 13.1

EC can balance EFSA's mass antioxidant rejection: ERNA

By Shane Starling, 02-Mar-2010

Related topics: [Health claims](#), [Botanicals](#), [Regulation](#), [Antioxidants](#), [carotenoids](#), [Minerals](#), [Phytochemicals](#), [plant extracts](#), [Vitamins & premixes](#), [Cancer risk reduction](#), [Cardiovascular health](#), [Skin health](#)

The European Food Safety Authority's mass rejection of antioxidant foods and constituents including prunes, bananas, resveratrol, pomegranate and pine bark extract will provide an interesting test of the European Commission's risk management role, the European Responsible Nutrition Alliance (ERNA) has said.

COMMISSION REGULATION (EC) No 983/2000 of 21 October 2009

'Plant sterols have been proven to lower/reduce blood cholesterol significantly. Blood cholesterol lowering has been proven to reduce the risk of (coronary) heart disease'
- Unilever PLC & Unilever NV -

Art. 14.1

'By actively lowering/reducing LDL-cholesterol (by up to 14% within 2 weeks, by blocking cholesterol absorption), **plant stanol esters** reduce the risk of (coronary) heart disease'
- McNeil Nutritionals / Benecol -



DSF supported plant research 2004-2008

Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

Biogas production from energy crops J E Schmidt, Risø DTU + 2 partners	2/2,3 mio
Breaking the barrier for biomass based energy: High dry-matter enzymatic hydrolysis og lignocellulose C Felby, KU-Life + 2 partners	2/5,4 mio
OPUS: Optimized use of wheat material for bio-ethanol production and assessment of the bio fuel waste products nutritional value J Magid, KU-Life + 3 partners	2,5/4,3 mio
Research centre for the development and utilization of biotechnology for bioenergy purposes C Felby, KU-Life + 7 partners	22,5/36,2 mio
Biological production of plant enzymes for drug improvement B L Møller, KU-Life + 1 partner	6/16,4 mio
Health promoting effects of bioactive compounds in plants K Kristiansen, SDU + 5 partners	14/23 mio
Glyco-engineering plant cells for controlled human glycosylation: Novel host cells for recombinant production H Clausen, KU-Medicin + 3 partners	9,6/16,6 mio
Insect resistance in plants via RNAi technology M Albrechtsen, AU + 1 partner	4,6/5,7 mio
Improved quality and disease resistance in cereal crops (iKORN) S K Rasmussen, KU-Life + 4 partners	15/46,7 mio
Developing potato into into a high-efficient, low-maintenance and multi-purpose crop K L Nielsen, AAU + 6 partners	13,7/22,1 mio
Production and use of <i>Artemisia annua</i> against parasites and bacterial diseases in poultry stocks O Callesen, AU + 8 partners	14,2/20,5 mio
Development of a biorefinery concept for integrated production of biomedical, biochemical, feed and fuels from selected plant material B K Ahring, AAU + 5 partners	17/25 mio

**12 plant projects (total 224 mio)
supported with 123 mio**



European Technology Platform
Fremtidens Planter

"Fremtidens Planter" er en platform, der arbejder på at styrke dansk deltagelse i EU-projekter indenfor planteforskning og planteehverv.

Platformen er skabt af Landbrugsrådet, Plant Biotech Danmark, Københavns Universitet - Life, Dansk Landbrugsrådgivning, Udviklingscenter Årslev og Øresund Food Network.

Vi tilbyder alle danske interessenter et mødested på www.fremtidensplanter.dk, hvor ønsker og tilbud til udvikling og forskning kan formidles.

Vi styrker dialogen mellem forskere og virksomheder via matchmaking, netværksdannelse og støtte til forberedelse af internationale projekter.

Vi arbejder for at planteforskningen også får en plads i EU's fremtidige forskningsprogrammer.

Indsatsen er støttet af Det Strategiske Forskningsråd.

**Se mere på
www.fremtidensplanter.dk**



DSF supported plant research 2004-2008

Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

Biogas production

J E Schmidt, Risø D

Breaking the barrier dry-matter enzym

C Felby, KU-Life +

OPUS: Optimized and assessment of

J Magid, KU-Life +

Research centre for of biotechnology

C Felby, KU-Life +

Biological products

B L Møller, KU-Life

Health promoting

K Kristiansen, SDU

Glyco-engineering

glycosylation: No

H Clausen, KU-Medi

Insect resistance

M Albrechtsen, AU

Improved quality

S K Rasmussen, KU

Developing potato

and multi-purpose

K L Nielsen, AAU +

Production and use

of and bacterial disease

O Callesen, AU + 1

Development of a

of biomedical, biochemical, feed and fuels from selected plant material

B K Ahring, AAU + 5 partners

3 PC's support plant research

Sundhed,
fødevarer
og velfærd

Strategiske
vækst-
teknologier

224/123

Bæredygtig
energi &
miljø



European Technology Platform
Fremtidens Planter

ns Planter" er en platform, der
på at styrke dansk deltagelse i
ter in-denfor planteforskning og
verv.

n er skabt af Landbrugsraadet,
ech Danmark, Københavns Uni-
- Life, Dansk Landbrugsrådgiv-
iklingscenter Årslev og Øresund
vork.

alle danske interessenter et mø-
www.fremtidensplanter.dk , hvor
tilbud til udvikling og forskning
dles.

r dialogen mellem forskere og
der via matchmaking, netværks-
og støtte til forberedelse af inter-
projekter.

er for at planteforskningen også
ds i EU's fremtidige forsknings-
ier.

Indsatsen er støttet af Det Strategiske
Forskningsråd.

**12 plant projects (total 224 mio)
supported with 123 mio**

**Se mere på
www.fremtidensplanter.dk**



DSF supported plant research 2004-2008

Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling



European Technology Platform
Fremtidens Planter

Biogas production from energy crops

2/2.3 mio

J E S
Brea
dry-
C Fel
OPU
and
J Ma
Rese
of bi
C Fel
Biok
B L M
Heal
K Kri
Glyc
glyc
H Cl
Inse
M Alk
Impr
S K F
Deve
and
K L M
Prod
and
O Ca
Deve
of bi
B K A

...and further 75.5 mio DKK support to
4 projects in 2009
A CHALLENGE FOR YOU TO BEAT IN 2010!

en platform, der
nysk deltagelse i
interforskning og

andbrugsraadet,
Københavns Uni-
andbrugsrådgiv-
slev og Øresund

ressenter et mø-
planter.dk , hvor
ing og forskning

em forskere og
ikning, netværks-
redelse af inter-

orskningen også
dige forsknings-

Det Strategiske

Forskningsrad.

**12 plant projects (total 224 mio)
supported with 123 mio**

**Se mere på
www.fremtidensplanter.dk**



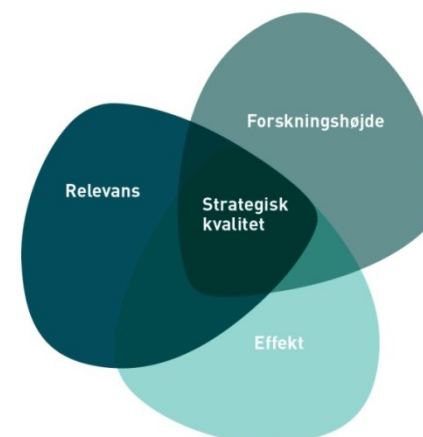
Forsknings- og
Innovationsstyrelsen

Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

PLANT

Thank you for your attention

RESEARCH





**Forsknings- og
Innovationsstyrelsen**

Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling



Increasing importance of private-public partnering, PPP



Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

The change from the 'comfortable' post-industrial evolution to the much more 'brutal' globalisation went along well with the economic growth period – but effects are dramatically exposed by the financial crisis



During the brutal globalisation processes

- Value creation
- Competitiveness
- Welfare and QOL

in societies/nations will depend more and more on their readiness and competences for timely changes and faster innovation



Effekt af strategisk forskning

- **Strategisk forskning styrker grundlagsskabende og anvendelsesorienteret forskning**

69 % af universitetsforskere svarer, at deres projekt styrker deres grundforskning

97 % at det styrker anvendt forskning

- **Bevillinger igangsætter forskning, som enten ikke være iværksat eller være igangsat på et lavere niveau**

99 % af universitetsforskere

94 % af private institutioner





Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

Effekt af strategisk forskning

- **Styrket offentligt – privat forskningsssamarbejde**
 - i 78 % af projekterne har forskningsinstitutionerne i høj grad haft indflydelse på projekternes partnere og projektets indhold.
 - 51 % af institutionerne udvikler større motivation for at etablere langsigtede samarbejdsrelationer til virksomheder
- **Private virksomheder deltager**
 - 77 % af projekterne





Bevillinger målrettet internationalt samarbejde

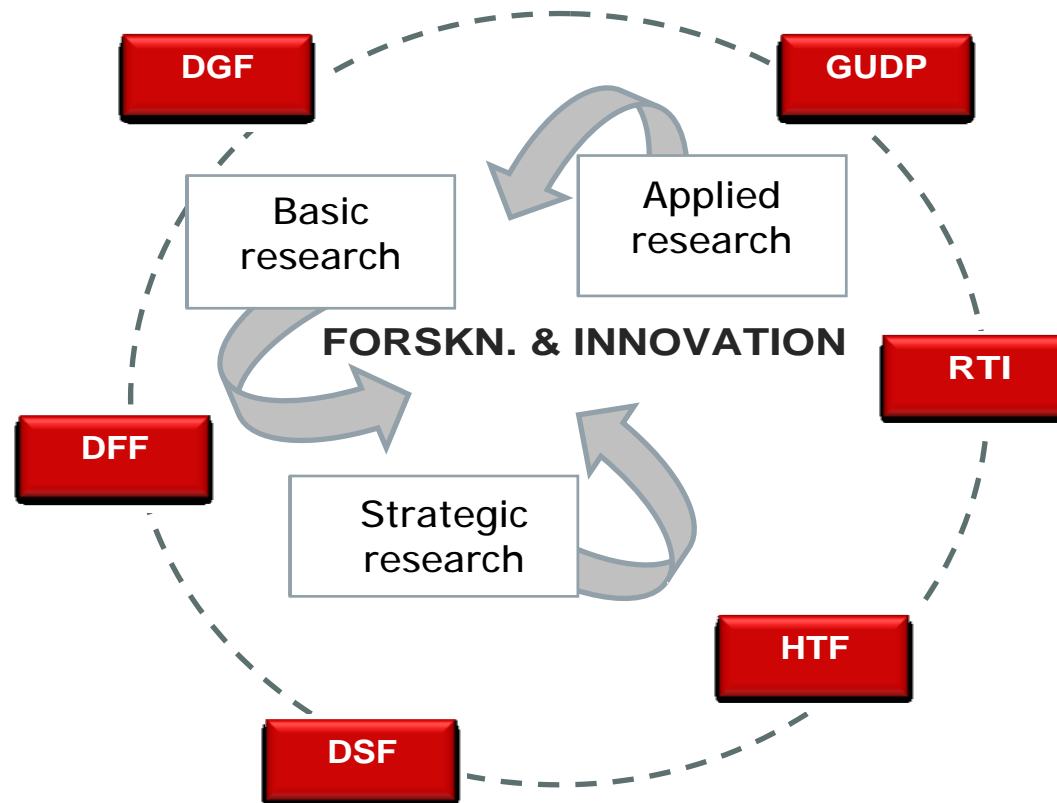
- Internationale samarbejder fremmer vidensproduktionen i Danmark!
- Nyt Dansk-Indisk opslag om food & bioenergy
- Workshop om syntesebiologi & fødevarer, UC Berkeley
- Flere internationale partnere deltager aktivt i projekterne:
 - 2007: 10 af 64 projekter (16 %)
 - 2008: 20 af 62 projekter (32 %)





Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

Strategic research in food and health



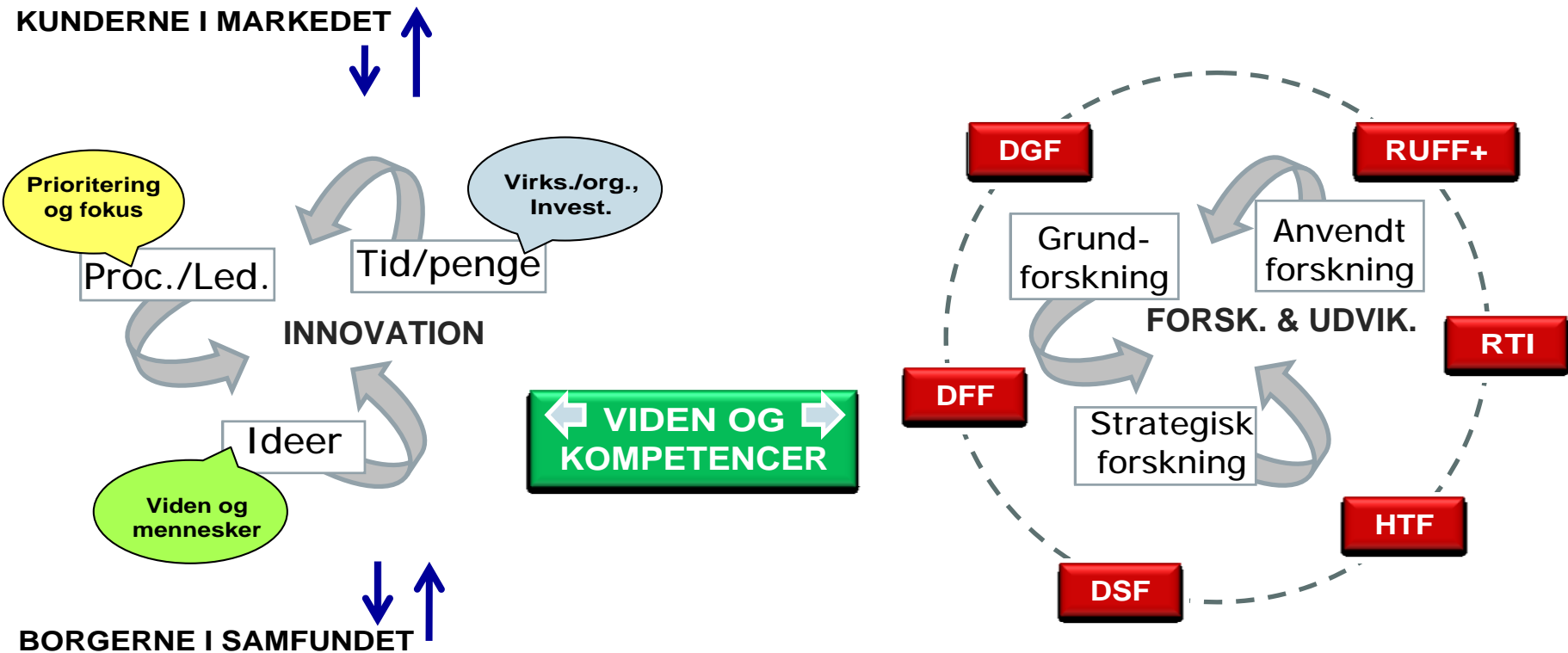
- Must contribute to create better cohesion between research and the innovativeness of society – among others through increased cooperation between the private and the public sectors



Forsknings- og
Innovationsstyrelsen
Ministeriet for Videnskab
Teknologi og Udvikling

Forskning i fødevarer og sundhed

...og sammenhængskraft mellem offentlige forskningsinvesteringer og O/P innovation





DSF supported plant research 2009

Glycobiology in yeast: Production of bio-active biopolymers and small molecules Naomi Geshi + 3 partners	20 mio. dkk
Maximising the taste and health value of plant food products - impact on vegetable consumption, consumer preferences and human health factors (MAXVEG) Ulla Kidmose + 9 partners	17,4 mio. dkk
A new sustainable platform for production of valuable natural products as illustrated by production of Thapsigargin in moss Søren Brøgger Christensen + 1 partner	18,3 mio dkk
Natural resistance in GMOs John Mundy + partner	19,8 mio. dkk

4 plant projects supported with 75,5M DKK