



# Hvordan kan vi delta i løsningene av de store utfordringene

**NORDTEK-konferansen 2011**

Åbo 18. juni 2011

Gard Titlestad

Avdelingssjef Kunnskap og Velferd

[gt@norden.org](mailto:gt@norden.org)

# Hva er Norden?

Fem små land:

Danmark, Finland, Norge,  
Sverige og Island

Tre selvstyrende områder:

The Færøene, Grønland and  
Åland

- 8 tidssoner
- 25 mill innbyggere (2007)
- 9 offisielle språk



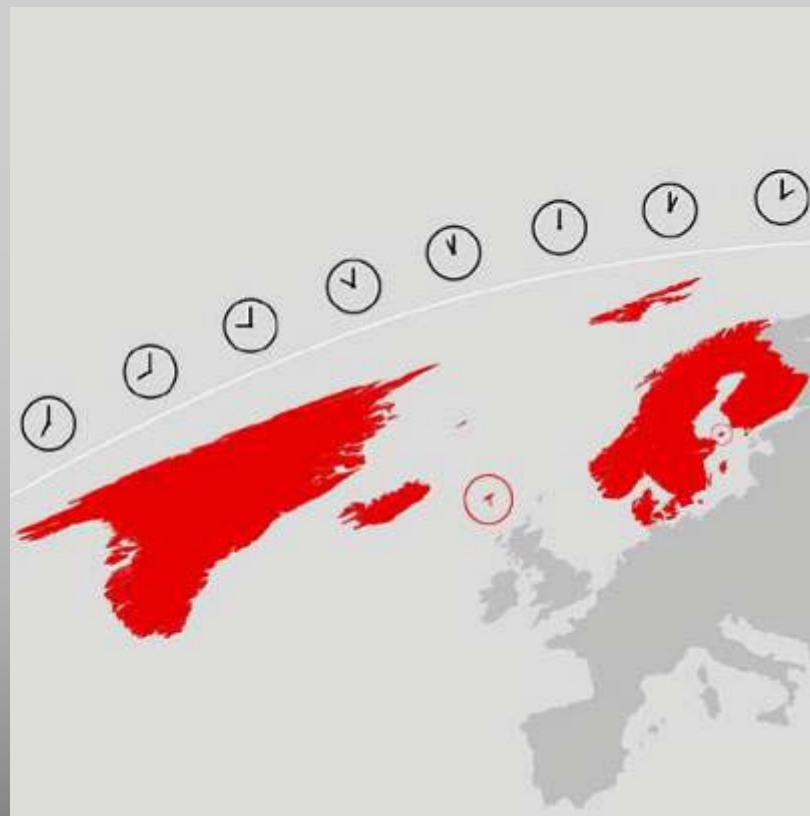
# Hva er Norden – sett under ett?



Verdens 7. største økonomi

Et forsknings- og innovasjonsområde, en ekte delmende av det europeiske forskningsområdet, ERA, som fremmer fri bevegelse av kunnskap

Et ledende utdanningsområde i Europa





19.6.2007

## De Nordiska statsministrarna i Punkaharju för ett kunnigare, synligare och mer välmående Norden

- Positiva till de nya möjligheter och utmaningar för Norden som globaliseringen medför och vill utnyttja dessa möjligheter och möta utmaningarna genom att vidareutveckla en nordisk modell där den framtida välfärden för medborgarna, företagens konkurrenskraft, sysselsättning och tillväxt, gemensam kultur och satsningar på hållbar utveckling är viktiga komponenter.
- Önskar fortsättningsvis att utveckla Nordens styrkepositioner, våra länders högtstående och täckande utbildningssystem, vår expertis och vårt forskningsarbete, vår förmåga att utnyttja informationsteknik och kreativitet för att genomföra innovationer.
- Ger startskottet för en förnyad nordisk satsning på globaliseringsområdet. Satsningen skall ske i synergi med det arbetet som görs i europeisk regi och regionalt. Ett fördjupat samarbete med de baltiska länderna stärker hela Östersjöregionens konkurrenskraft och möjlighet att dra nytta av globaliseringen.
- Åtgärder och målsättningar främjas inom ramarna för Nordiska ministerrådet och i andra sammanhang där de nordiska regeringarna samarbetar:





REGERINGSKANSLIET

## The first Nordic Globalisation Forum in Riksgränsen, 8–9 April 2008



norden

Nordisk Ministerråd  
Nordisk Råd

# The Riksgränsen declaration

"The Riksgränsen Declaration represents a boost to joint Nordic efforts to face up to the challenges posed by globalisation," it emerged from a press conference featuring the five prime ministers and the Secretary General of the Nordic Council of Ministers after the Nordic "Davos Meeting" in Riksgränsen.



**"The most important aspect of Nordic co-operation is that the countries jointly apply their research and innovation capacity and competitiveness in order to meet global challenges"**

# Norden shall reject protectionism and meet the crisis with green growth

Letter to the newspapers March 2009



norden

Nordisk Ministerråd  
Nordisk Råd

"To develop and strengthen Norden we shall deepen and develop our cooperation on the knowledge area. Norden and Europe have a dynamic internal market. This market build upon the four freedoms for persons, goods, services and capital. **We shall also focus on the fifth freedom – the free flow for knowledge – where ideas, students, teachers and researchers freely can move across borders and stimulate the free access to knowledge.**"

- Anders Fogh Rasmussen, Prime Minister, Denmark
- Fredrik Reinfeldt, Prime Minister, Sweden
- Jens Stoltenberg, Prime Minister, Norway
- Jóhanna Sigurðardóttir, Prime Minister, Iceland
- Matti Vanhanen, Prime Minister, Finland

# Nordiskt globaliseringsforum 20. mai 2010

**Grønn vekst –**  
perspektiver for et  
styrket nordisk  
samarbeide

Statsministrene skal  
følge opp i 2011



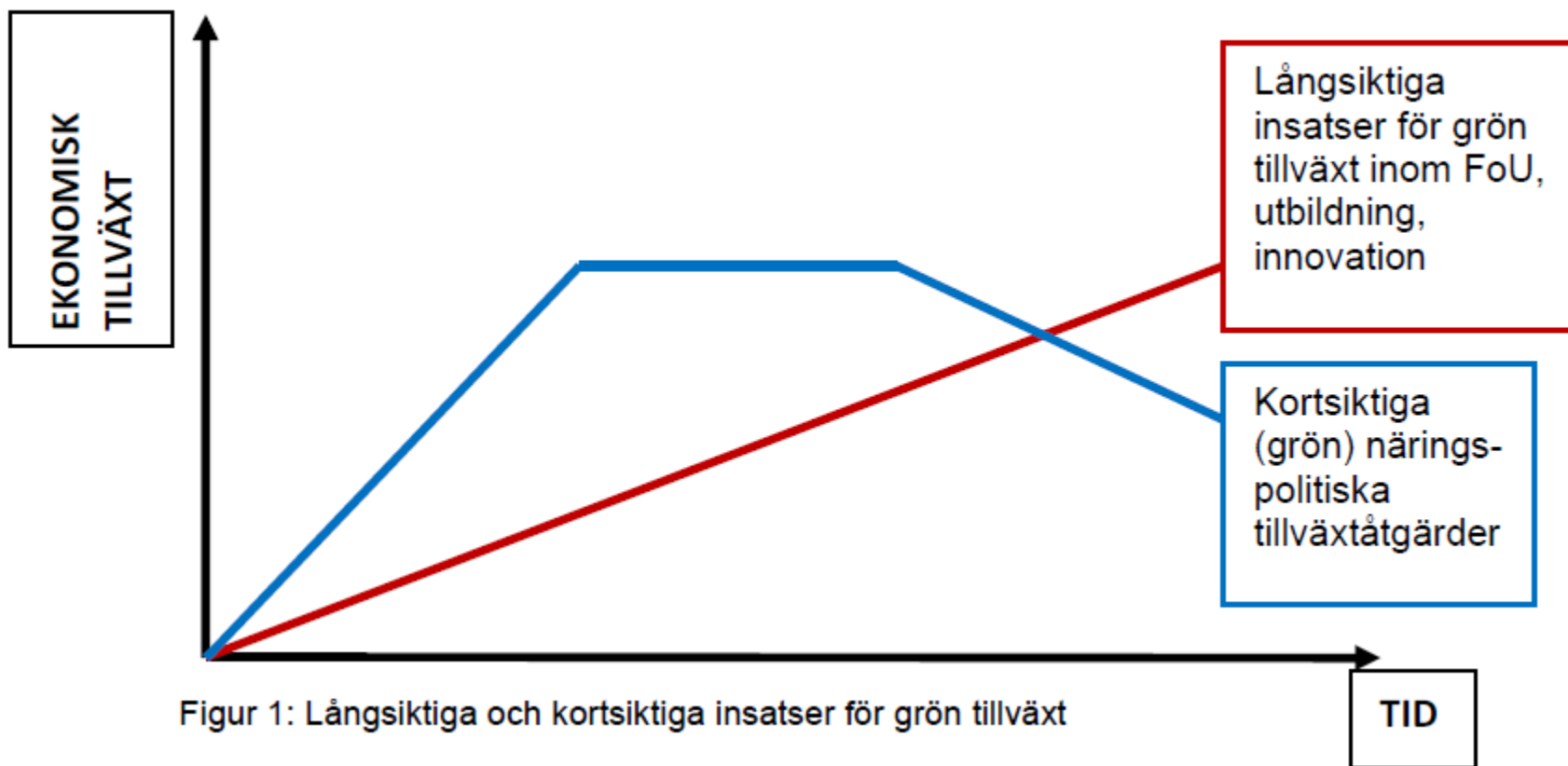
The Prime Ministers Press Conference

## DISKUSSIONSUNDERLAG

Nordiska Ministerrådet (MR-U)

# Kunskap för Grön tillväxt





# NORDISK MINISTERRÅDS RESSURSER ER BESKJEDNE

NMRs budsjett 2011:

896 MILL DKK

Globalisering:

72 MILL DKK



# Første "resultat" handlingsplan



norden

Nordisk Ministerråd  
Nordisk Råd  
Nordisk Kulturfond

SNIC

DCSC 

UNINETT   
sigma



MINISTRY OF EDUCATION,  
SCIENCE AND CULTURE

THOR   
DATA CENTER

## Nordic HPC Joint Nordic Supercomputer in Iceland

*Press Release and Announcement of Opening Event  
Minister of Education, Science and Culture. Katrín Jakobsdóttir  
11 April 2011, at 15:30, Háskólatorg, Sæmundargötu 4, Reykjavík  
Signing of contract; release of procurement call; and press conference*

# Nordiske virkemidler



Education:  
Mobility, networks and projects



Research

Innovation

Specialised  
and targeted

**A strong Nordic  
Research and  
Innovation Area as  
a part of ERA**

Infrastructure R&D and education

# Initiativ – respons på store utfordringer



Nordisk Ministerråd  
Nordisk Råd  
Nordisk Kulturfond

## Iverksatt

- Toppforskningsinitiativet klima, energi og miljø
- eScience, samt Infrastruktur for fri bevegelse av kunnskap

## Under vurdering:

- Grønn vekst (!?)
- Helse og velferd (?)

# Andre, understøttende initiativ besluttet og underveis – under utvikling

Kunnskapstriangel nettverk

Nordisk Center Shanghai/Fudan som Sino-Nordisk hub for  
utdanning, forskning og innovasjon: Kunnskapstriangel  
nettverk

Nordiske sentra for fremragende forskning/innovasjon +  
Nordisk Master + PhD/post doc = Nordisk Universitet  
(tematisk rettet? Grønn vekst? Helse og velferd?)



norden

Nordisk Ministerråd  
Nordisk Råd

# EKSEMPLER PÅ RESULTATER - KUNNSKAPSOMRÅDET

# Historisk nordisk satsning på klimat, energi och miljö

Programperiod: 2009-2013, Budget: 400 MDKK



Nordisk Ministerråd  
Nordisk Råd



## Sex program:

Effektstudier och tilpassning till klimatförändringar

Klimatändringarnas växelverkan med kryosfären

Energieffektivisering med nanoteknologi

Integrering av storskalig vindkraft

Bärkraftig biobränsel

CO<sub>2</sub> – fångst och lagring

Dessutom skall programmen också inkludera:

- a) Avancerad klimatmodellering
- b) Samhällsvetenskap/humaniora
- c) Fokus på det arktiska området

# TFI: Koblet til de nordiske lands fremstående miljøer



Nordisk Ministerråd  
Nordisk Råd  
Nordisk Kulturfond

- Etablering av 10 tematiske nätverk som samlar mer än 100 nordiska universitet, institution, myndigheter och företag, 6 helt nya Nordic Centers of Excellence inom klimatområdet som samlar cirka 100 partners från samtliga arktiska länder, samt genom att det har igångsatts 12 tematiske integrerande projekt där industri, akademi och myndighet samverkar
- Medverkan från industrin i delprogrammen kring vind, bioenergi och nanoteknologi ligger på mellan 25-50 %

Exempel: I nanoprogrammet deltar 69 procent från industrin och 39 procent från forskningsinstitutioner. TFI investerar ca 50 MNOK i programmet som har en samlad volym på ca 120 MNOK.

# TFI:

## Det nordiske forsknings- og innovasjonsområdet, et konkret eksempel



norden

Nordisk Ministerråd  
Nordisk Råd  
Nordisk Kulturfond

- att TFI fungerar som en samarbetsplattform mellan de innovations- och forskningsfinansierande organisationerna i de nordiska länderna – sammanlagt bidrar mer än 70 personer i den samlade utvecklingen och ledningen av initiativet.
- att NordForsk, NICE och NEF löser uppgiften som ett integrerat sekretariat

# TFI:



norden

Nordisk Ministerråd  
Nordisk Råd  
Nordisk Kulturfond

– Det største projekt i globaliseringsindsatsen er det nordiske Topforskningsinitiativ. Det er kommet godt fra start og har styrket den fælles nordiske indsats med henblik på at udvikle viden, nye teknologier og løsninger. Det åbner muligheder for at flere nordiske virksomheder kan tage førerkasketten på inden for klima- og miljøteknologi. Netop det er grundlaget for grøn vækst, jobskabelse, konkurrencekraft og eksportmuligheder på en bæredygtig måde, uddyber hun.



KAREN ELLEMANN  
ER DANMARKS  
MILJØMINISTER OG  
MINISTER FOR NOR-  
DISK SAMARBEJDE.  
I 2010 VAR HUN FOR-  
MAND FOR NORDISK  
MINISTERRÅD.  
PARTI: VENSTRE

# Det nordiske forsknings- og innovasjonsområdet, **NORIA – fødsel av nye initiativ**



norden

Nordisk Ministerråd  
Nordisk Råd  
Nordisk Kulturfond

- Programmet startade 2008 och syftar till att stärka de nordiska ländernas globala konkurrenskraft genom en intensifierad utveckling av det nordiska forsknings- och innovationsområdet och etableringen av en mera öppen och gemensam marknad för innovation och forskning i Norden
- Genom möjlighetsstudier och analyser har **eScience (1)**, **kunskapsinfrastruktur för 5:e friheten - "Baltic Ring" (2)**, **utbildningsforskning och förmedling (3)** utvecklats som spjutspetsprojekt och senare som egna program.

# eScience - Three steps initiative up to now



norden

Nordisk Ministerråd  
Nordisk Råd

## Nordic eScience

Research, Edu  
Sustainable In

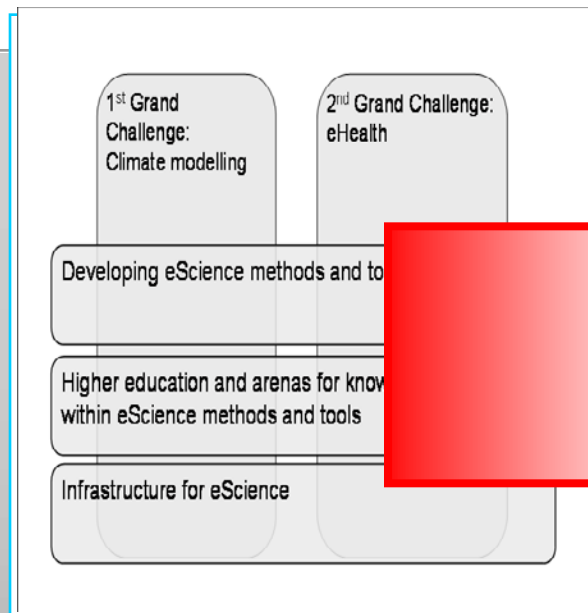
A strategy document f  
2007-07-17

### Nordic eScience Action Plan 10 concrete actions to implement the Nordic eScience Strategy



Nordic eScience  
strategy and action  
plan

2006 - 2009



Nordic eScience  
globalisation project

2010 -11



A Baltic Sea  
knowledge  
infrastructure for  
the free movement  
of knowledge  
2011 and onwards

# Towards a Baltic Sea knowledge infrastructure for the 5th freedom

Networks and Digital services,  
the "Baltic Ring"

eScience



knowledge infrastructure  
for the 5th freedom

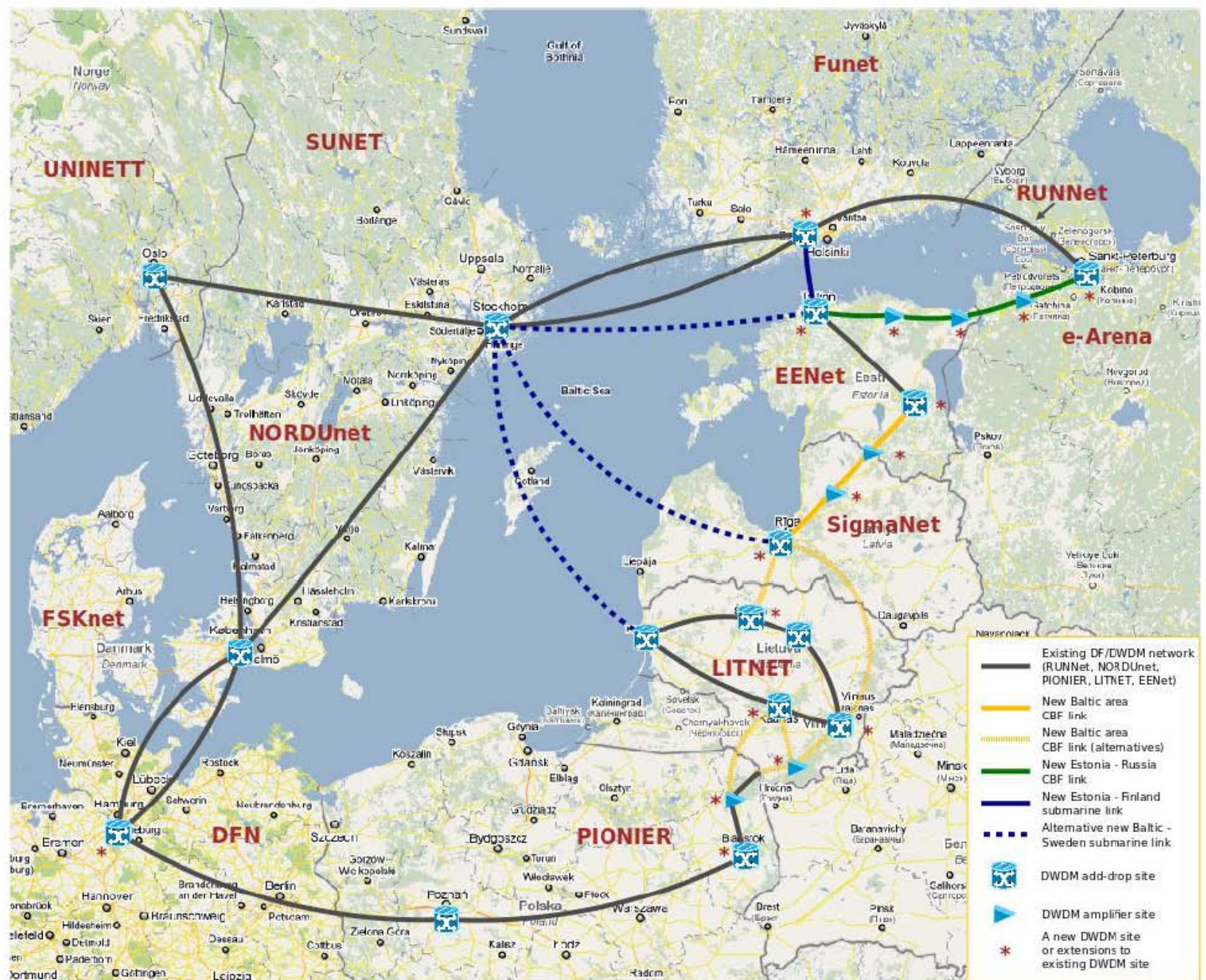


Figure 2: The current suggested topology for the Baltic Ring network (Apr 2011).

# Främjande av högre utbildning i Norden



norden

Nordisk Ministerråd  
Nordisk Råd  
Nordisk Kulturfond

Detta projekt inleddes 2008 med syfte att stärka samarbetet mellan de nordiska lärosäten dels profilera Norden som en attraktiv utbildningsregion.

- etablering av sammanlagt 16 nya nordiska masterprogram med deltagande från samtliga stora universitet i Norden, vissa program med stort deltagande från utomnordiska studenter.

# Erfaringer

Tydelig retning, gitt av vår felles politiske ledelse

Ta utgangspunkt i nasjonale prioriteringer og styrkeposisjoner

Tydelig merverdi for landene

Insentiv – såkornsmidler

Høy grad av "bottom up" – nettverk kan ikke overvurderes

Konkret og fleksibelt rammeverk for fasilitering av initiativ, gode prosesser for inklusjon av alle interessenter nasjonalt og nordisk.

Nordisk supplerer og forsterker nasjonalt og europeisk og kan tjene som platform globalt



norden

NordForsk



norden

Nordisk Ministerråd  
Nordisk Råd  
Nordisk Kulturfond

From “A Nordic contribution to the Grand Challenges debate”

## Conclusions regarding the nature of Grand Challenges:

- Grand Challenges emerge from societal needs and create problems which can be turned into opportunities with the help of knowledge.
- Grand Challenges are global i.e. they confront many parts of the world with problems on a scale which require global action or global action is required in response to problems which are devastating for a certain part of the world.
- Grand Challenges present both threats and opportunities in the political as well as in the research, innovation and higher education arenas.



norden

NordForsk



norden

Nordisk Ministerråd  
Nordisk Råd  
Nordisk Kulturfond

From “A Nordic contribution to the Grand Challenges debate”

## Conclusions regarding the nature of research in response to Grand Challenges:

Research should

- be issue oriented and interdisciplinary;
- include the cooperation of researchers of high quality, industry, public service providers and when possible NGOs;
- embrace the whole knowledge triangle.

NORDTEKs medlemmer har de beste forutsetninger for å ta ledelse i en utvikling av å få kunnskapstriangelen til å samvirke for

- Grønn vekst
- Fremtidig bæredyktig nordisk velferdsmodell

Hvilket/hvilke mål vil NORDTEKs medlemmer sette seg?

Et ledende (virtuelt) senter for grønn vekst innen.....?

.....innen....



# Isfjorden, Grønland



[gt@norden.org](mailto:gt@norden.org)