

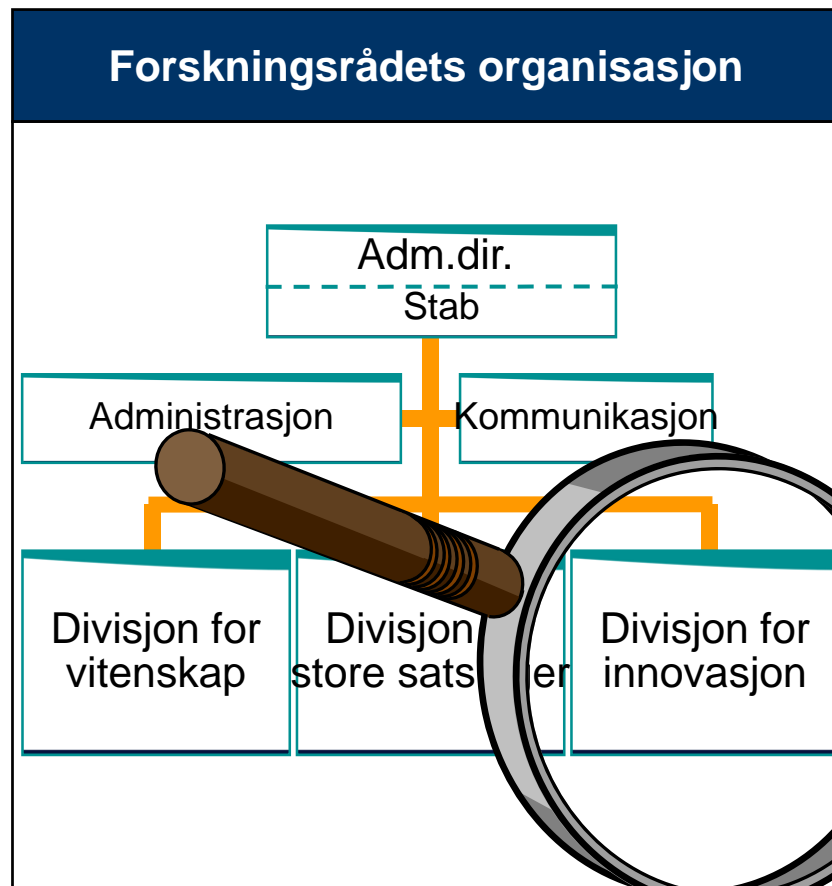
# Forskningsrådets virkemidler med fokus på miljøvennlig energihandel og Grønn IT

Avdelingsleder: Eirik Normann,  
Rådgiver: Frank Nilsen, Spesialrådgiver: Jan Rasmus Sulebak

## Innhold

- Forskningsrådet - Nasjonale og regionale virkemidler
- Kort om RENERGI programmet
- Kort om VERDIKT og Grønn IT

# Forskningsrådet - Nasjonale og regionale virkemidler

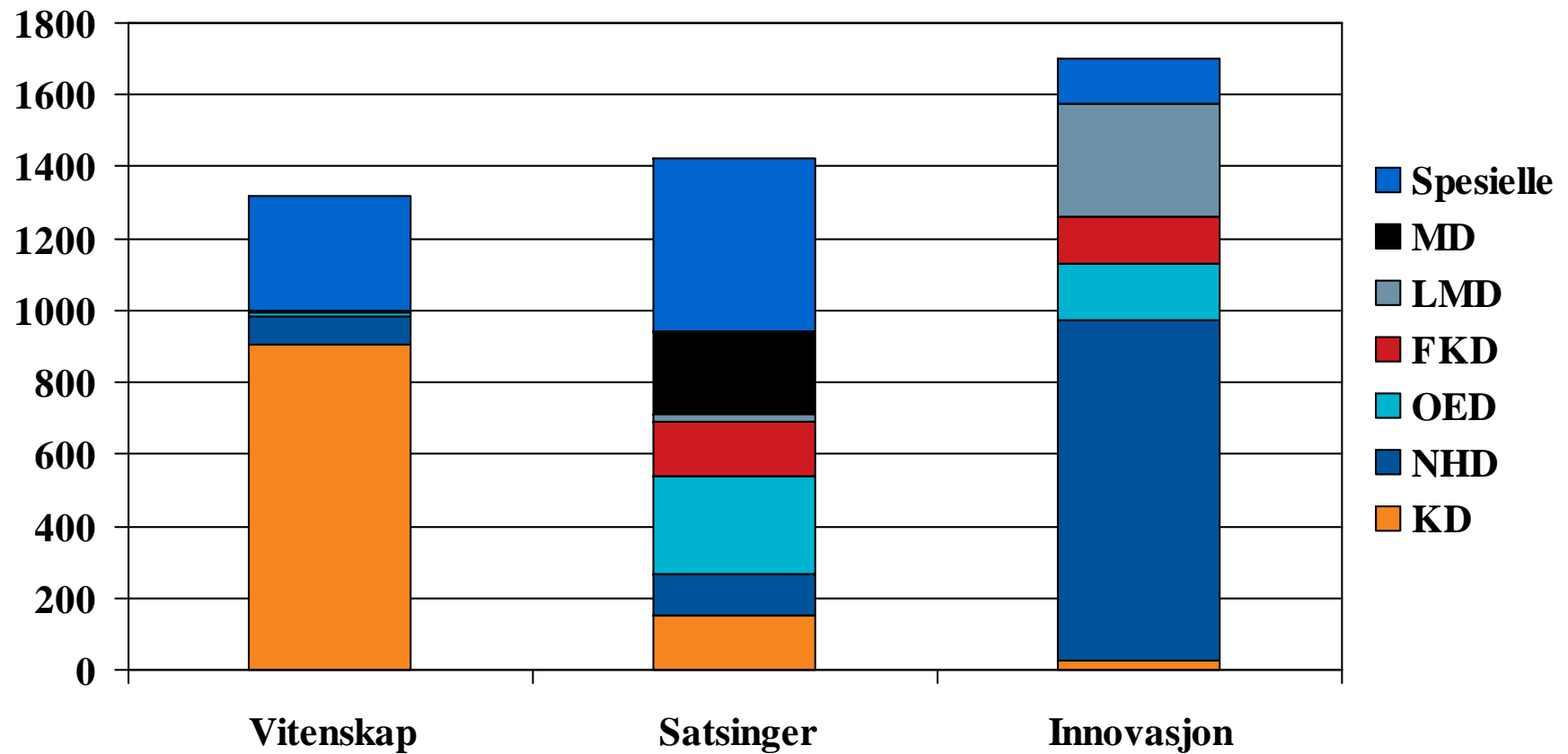


## Ambisjoner om betydelig økt verdiskaping totalt sett

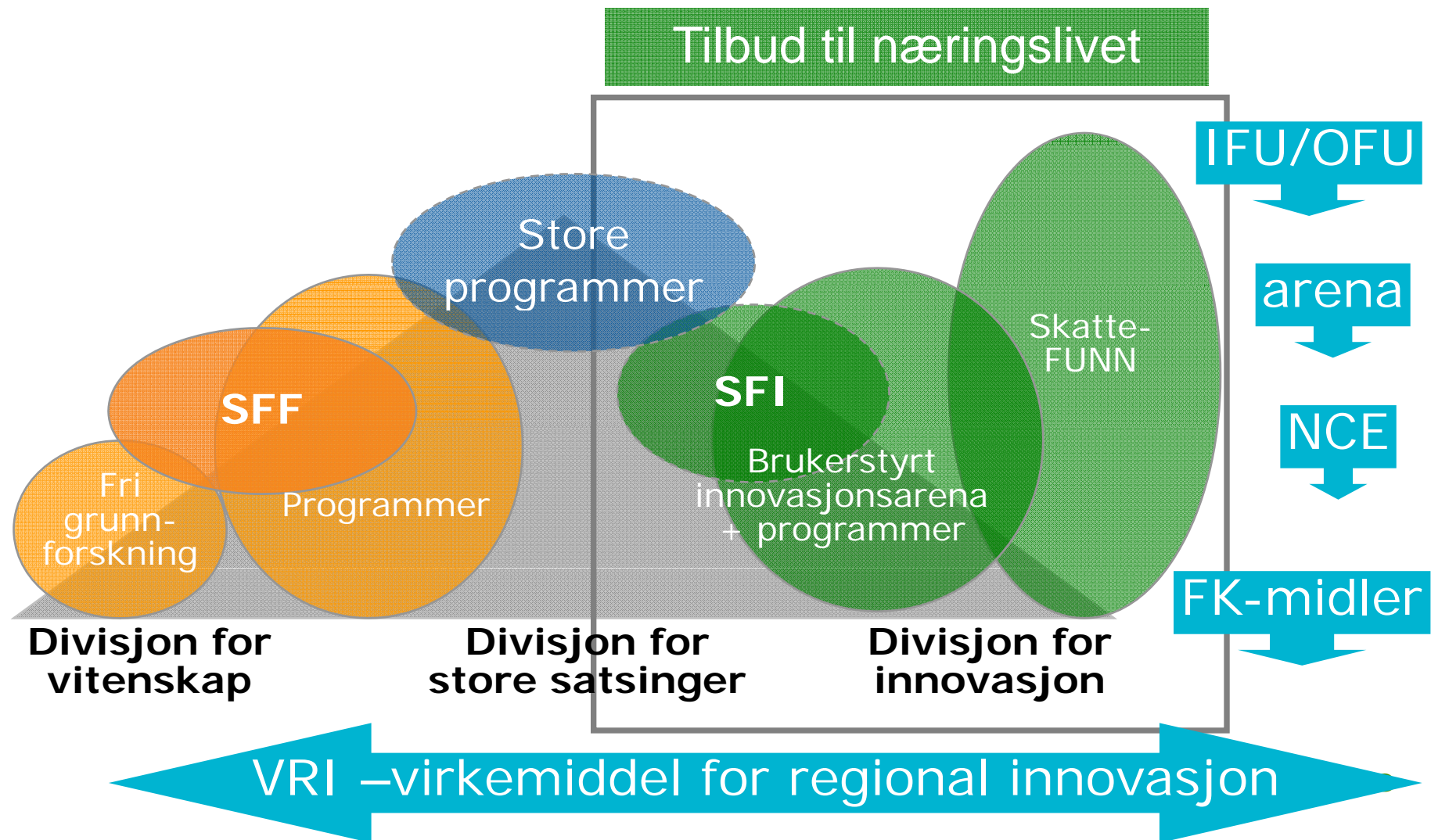
- 1 Vi gir forskningspolitiske råd til myndighetene
- 2 Vi finansierer forskning av høy kvalitet
- 3 Vi etablerer og finansierer nettverk og møteplasser

## Budsjett 2008

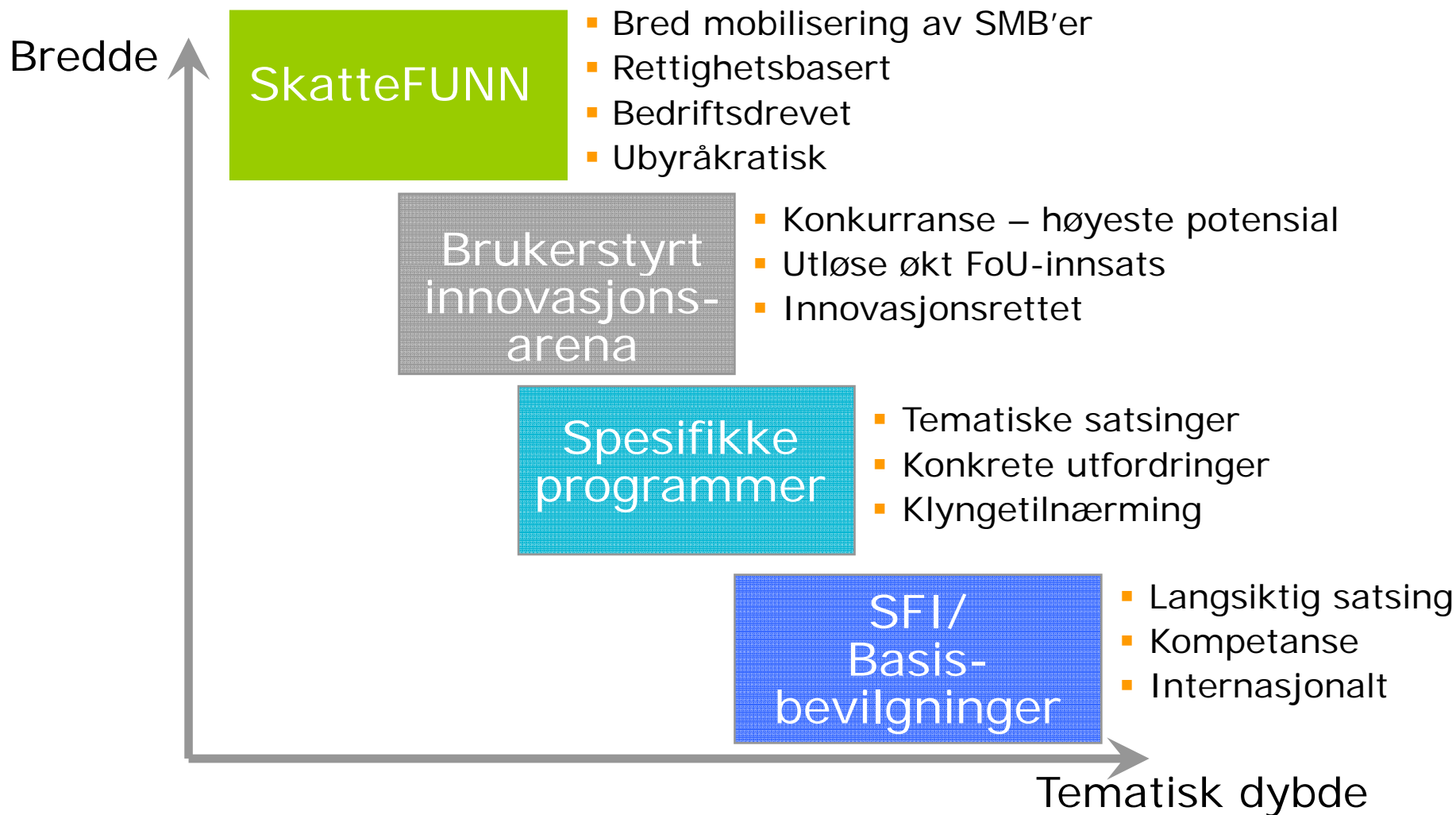
Fordelt på divisjoner og departement



## Vi forvalter en del av en helhetlig virkemiddelportefølje



# Innovasjonsdivisjonen har virkemidler tilpasset næringslivets behov



## 14 Sentre for forskningsdrevet innovasjon (SFI)

*Langsiktig satsing for å fremme næringslivets konkurransekraft og øke forskningsbasert kunnskapsoverføring*

Integrerte operasjoner i oljefelt

Betonginnovasjon

Medisinsk bildebehandling

Havbruksteknologi

Neste generasjons produksjonsteknikker

Sikre og kosteffektive konstruksjoner

Måleteknikk og sensorteknologi

Telemedisin  
Bioaktive produkter fra marine arktiske miljø

Neste generasjons søkeverktøy

Naturgass – prosesser og produkter

Flerfasestrømning i petroleumsvirksomheten

Moderne statistikk i tjenestesektoren

Stamceller i kreftbehandling



# Innovasjonsdivisjonens programmer (Budsjett 2008)



## BIA

Brukerstyrt innovasjonsarena,  
294,5 mill. kr



## MATPROGRAMMET

Norsk mat fra sjø og land,  
216 mill. kr



## FORNY

Kommersialisering av  
FoU-resultater, 119 mill. kr



## Natur og næring

Areal- og naturbasert  
næringsutvikling, 75 mill. kr



## VRI

Virkemidler for regional FoU og  
Innovasjon, 107,7 mill. kr



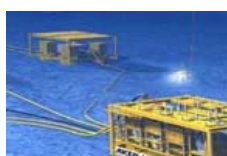
## MAROFF

Maritim virksomhet og offshore  
operasjoner, 123 mill. kr



## HØYKOM

Program for bredbåndsbaserte  
tjenester, 223 mill. kr



## DEMO2000

Prosjektorientert teknologi-  
utvikling i petroleumssektoren,  
50 mill. kr



## CLIMIT

Miljøvennlig gasskraftteknologi,  
48,5 mill. kr



## GASSMAKS

Økt verdiskaping i  
naturgasskjeden, 40 mill. kr

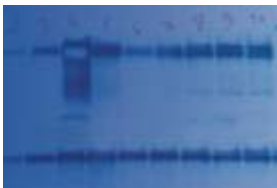


## SMARTRANS

Næringslivets transporter og  
intelligente transportsystem,  
21,7 mill. kr

## Store programmer (budsjett 2008)

- Strategisk, langsiktig kunnskapsutvikling og innovasjon på nasjonalt prioriterte områder
- Koblingsarena: sektor-, aktør- og verdikjedeovergripende



**FUGE**  
Funksjonell  
genomforskning, 166  
mill.kr



**NANOMAT**  
Nanoteknologi  
og nye materialer, 67 mill. kr



**HAVBRUK**  
En næring i vekst, 128  
mill. kr



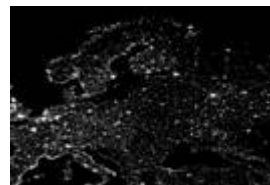
**RENERGI**  
Fremtidens  
rene energisystem, 160 mill. kr



**PETROMAKS**  
Maksimal utnyttelse av  
petroleumsressursene, 242 mill.  
kr



**NORKLIMA**  
Klimaendringer og  
konsekvenser for Norge, 73 mill.  
kr



**VERDIKT**  
Kjernekompetanse  
og verdiskaping i IKT, 142 mill.  
kr

## Vårt regionale team

Regional tilstedeværelse for aktiv medvirkning til mer FoU i hele landet

**Troms:**  
Elisabeth Blix Bakkelund



**Nordland:**  
Eivind Sommerseth



**Finnmark:**  
Dagny Haga



**Møre og Romsdal:**  
Arthur Almestad



**Trøndelag:**  
Lars André Dahle



**Sogn og Fjordane:**  
Dag Lothe



**Buskerud, Vestfold og Telemark:**  
Kristi Agerup



**Hedmark, Oppland:**  
Sissel Slettum Bjerke

**Hordaland:**  
Atle Markussen



**Rogaland:**  
Hilde Aarsheim



**Agder:**  
Harald Sveier



**Oslo, Akershus, Østfold:**  
Tom Skyrud

Forskningsrådets regionale representanter skal bidra til at regionene og bedriftene utnytter sine fortrinn gjennom økt FoU basert innovasjon

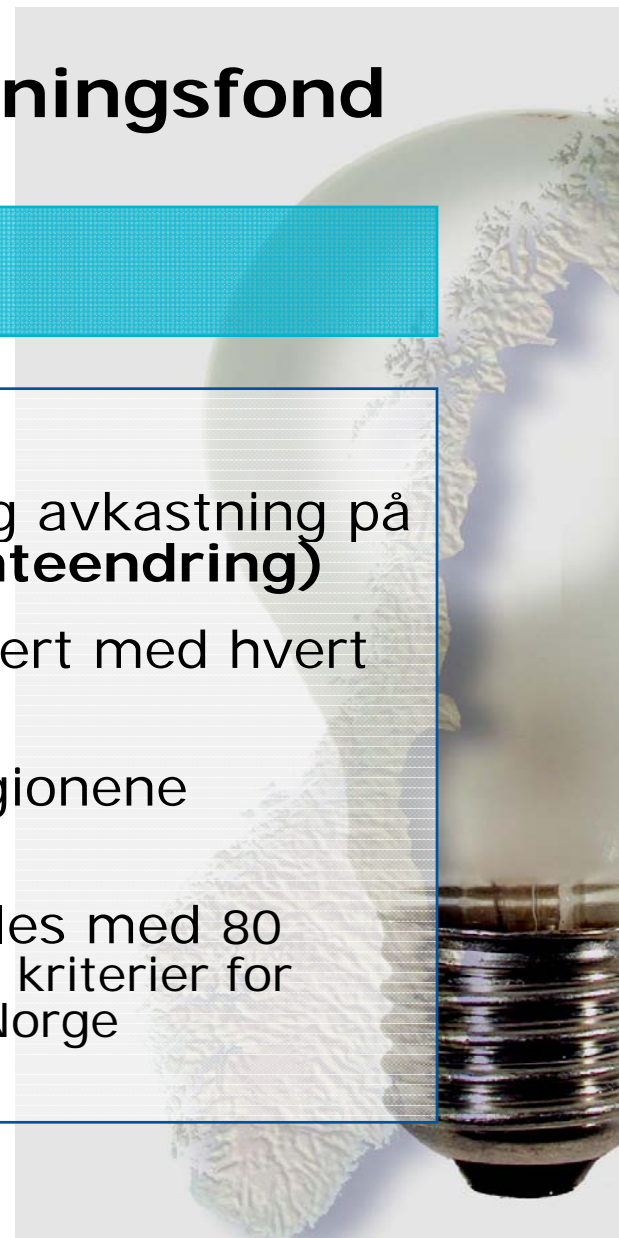
- **Vi skal bedre kundeservicen regionalt**
- **Vi skal øke regional forståelse for FoU**
- **Vi skal bringe regionale FoU-utfordringer inn i Forskningsrådets prosesser**

# Forskningsløft for regionene - etablering av regionale forskningsfond

*Regjeringens forslag bygger i hovedsak på  
Forskningsrådets anbefalinger*

## St. prp. Nr. 1

- 6 mrd. kroner i fondskapital med en årlig avkastning på **knappt 220 mill. kr. fra 2010 (NB renteendring)**
- **5-7 regionale forskningsfond** organisert med hvert sitt faglig uavhengige styre
- Formål å **styrke forskningsevnen** i regionene gjennom **forskning og innovasjon**
- Den samlete **fondsavkastningen** fordeles med 80 prosent etter faste kriterier, 15 prosent etter kriterier for kvalitet og samarbeid og 5 prosent til Nord-Norge

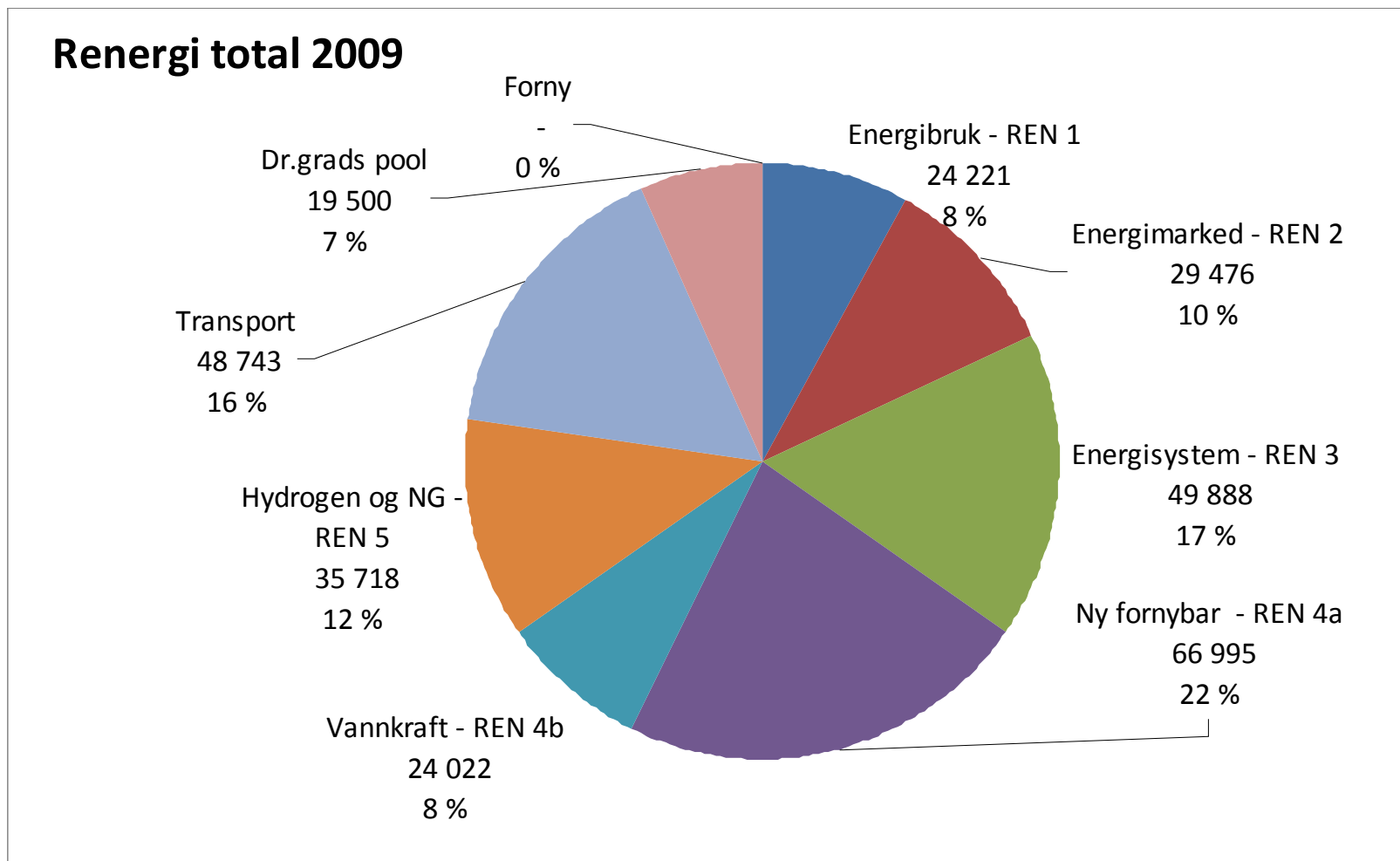




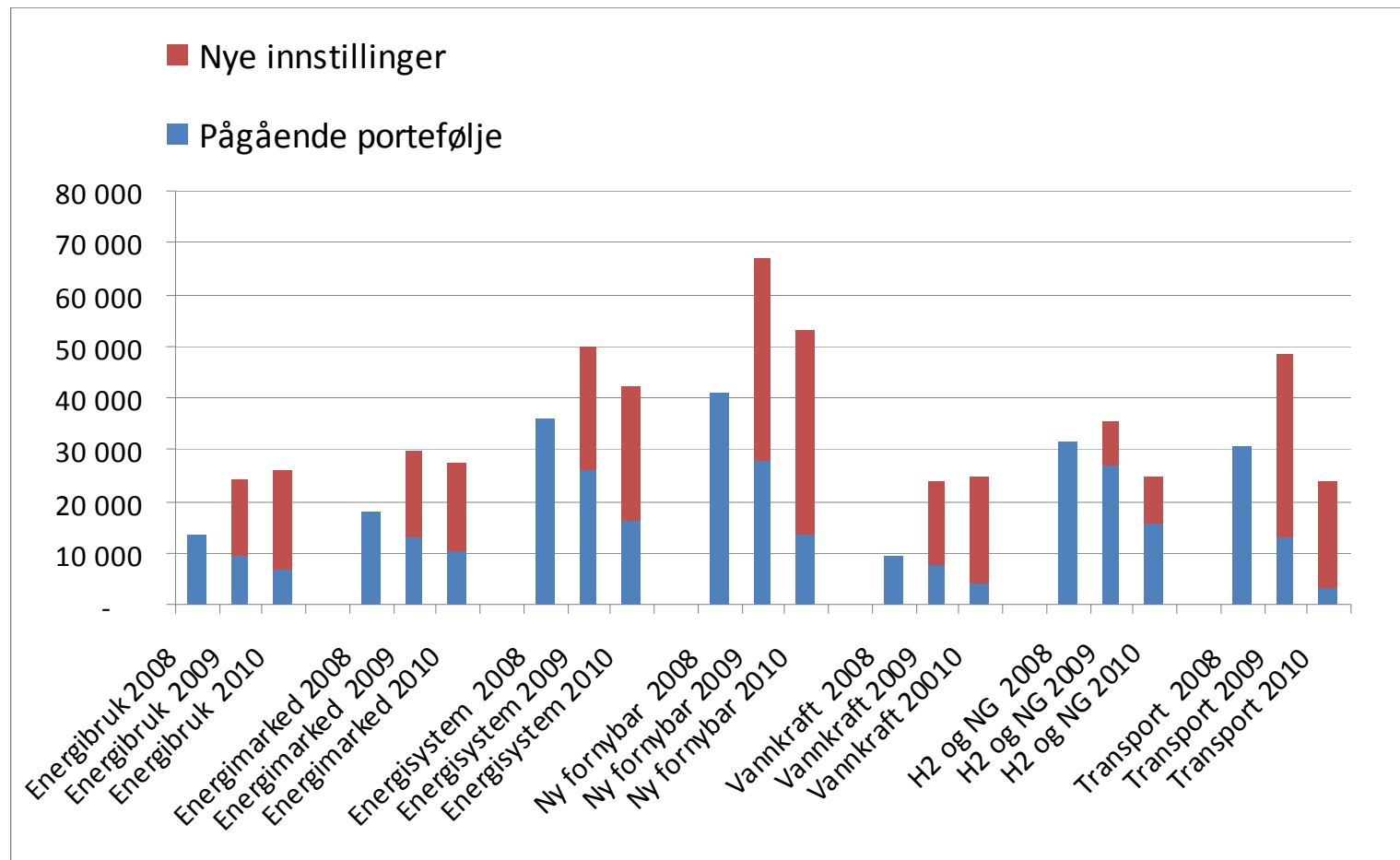
# Visjonen for Regionale forskningsfond

- Få flere til å interessere seg for forskning, fordi vi tror at forskning kan bety en forskjell
  - Regionene har god kunnskap om problemene forskning kan bidra til å løse.
  - Forskningsrådet vet mye om hvor den beste kunnskapen finnes og hvordan den kan tas i bruk for å gi ny og nyttig kunnskap i og for regionene

# Kort om RENERGI programmet



## Fordeling mellom temaområdene i RENERGI



## Norges forskningsråd tildeler kr 7,2 mill til forskningsprosjektet "Energihandel og miljø 2020"

Noen hovedpunkter om prosjektet:

- Fortum Markets er kontraktspartner
- Ole Jørgen Hanssen fra Østfoldforskning er prosjektleder
- Sentrale organisasjoner er Østfoldforskning, Forskningsparken Inkubator Halden, IFE Halden, UMB og HiØ
- I tillegg til Fortum Markets er Statkraft, Agder Energi, Østfold Energi Navita Systems og Tieto med som industripartnere
- Prosjektet går over 3 år og har et budsjett på til sammen ca. 20 Mkr
- Det skal gjennomføres et doktorgradsstudium som en del av prosjektet

▪ ***Glade eksperter klare for energi- og klimaforskning***



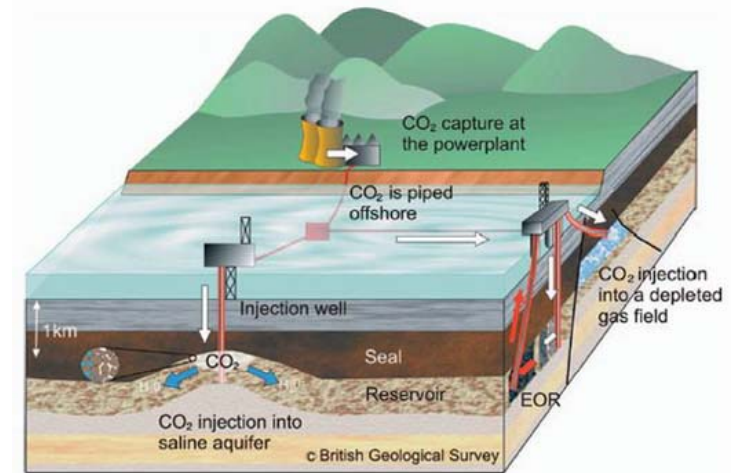
## Det faglige innholdet i prosjektet er:

- Utvikling av enhetlige og helhetlige modeller for å dokumentere bærekraftighet og klimavennlighet i forhold til energisystemer, energikilder og energibærere. Dette innebærer for eksempel hvor mange gram CO<sub>2</sub> som slippes ut per produserte eller kjøpte kWh, avhengig av hvordan strømmen er produsert (i kullkraftverk, med vindkraft, vannkraft, etc. samt hvilken "energimiks" fra ulike kilder som tilbys til kundene)
- Implementering og konsistent og effektiv bruk av data om bærekraftighet i omsetningssystemer både på engrossiden (inklusive børs) og på sluttbrukernivå når det gjelder energi, klimakvoter og andre mekanismer. Dette er viktig for å sikre mest mulig korrekt informasjon til de som kjøper energien.
- Utvikling av nye tjenester og ny teknologi som sikrer god informasjonsflyt langs energisystemenes verdikjeder, og som gjør det enklest mulig for markedsaktører (innkjøpere, orteføljeforvaltere, teknologiutviklere) å foreta riktige beslutninger i valg mellom ulike leverandører og energibærere og energiressurser

## EU's rammeprogram innenfor Energi og norsk deltagelse

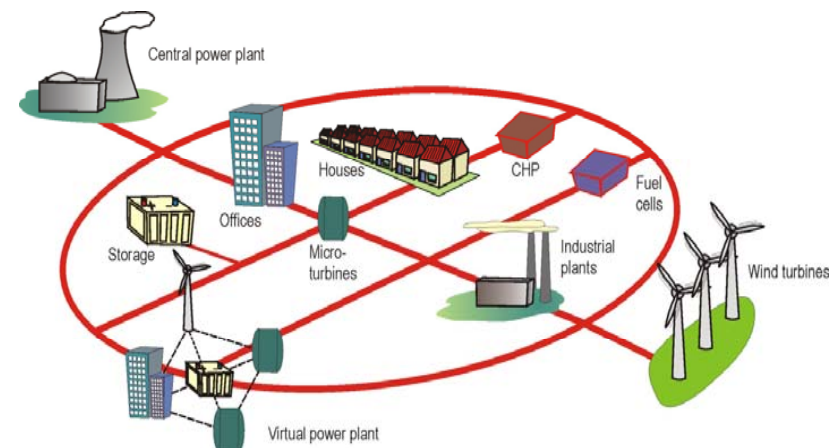
Sterkest innenfor:

- CO2 fangst og lagring
- Hydrogen
- Fornybar energi

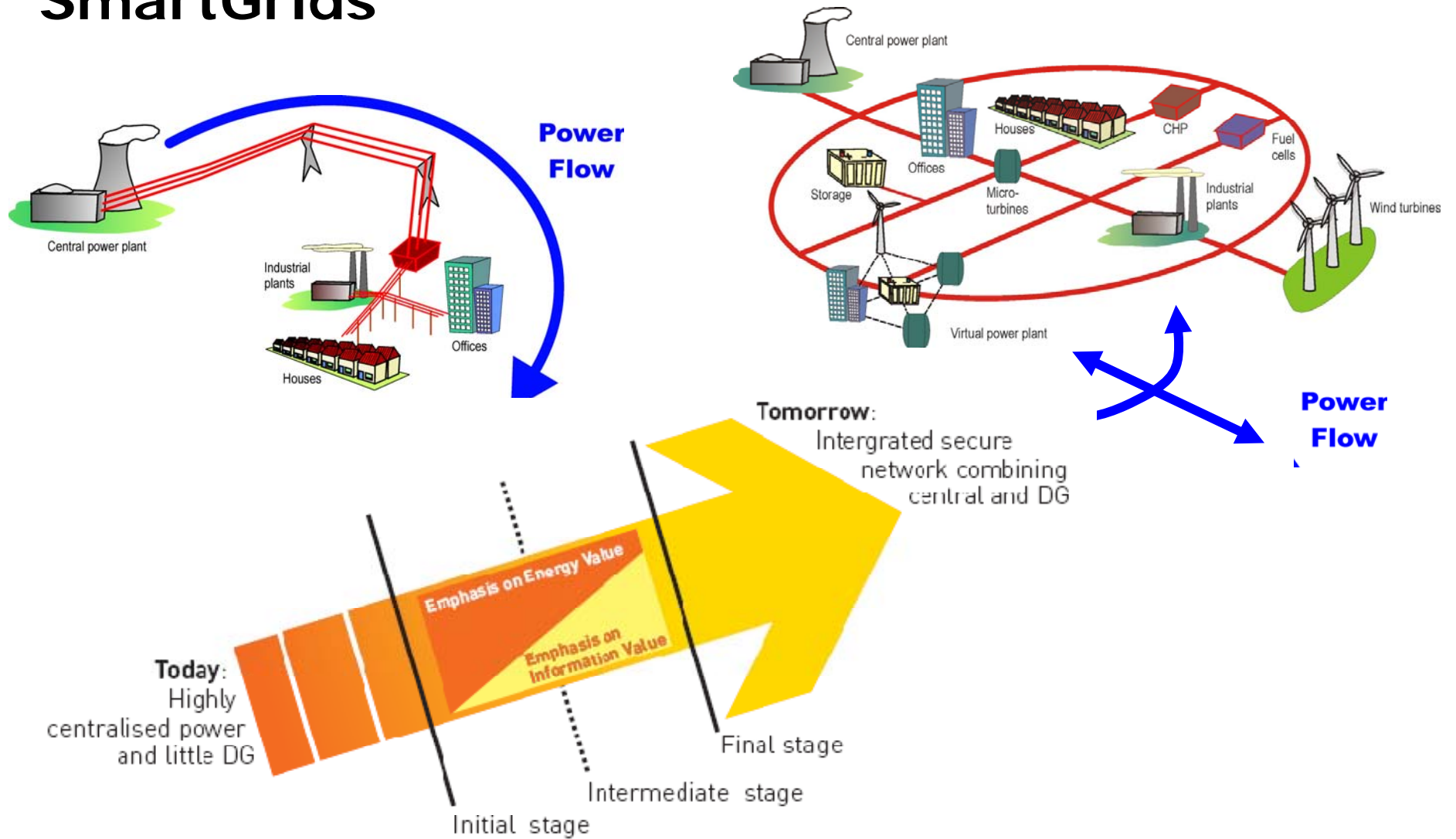


Lite innenfor:

- Energisystemet - SmartGrids



# SmartGrids



## EU FP7 – eksempel fra høstens utlysning

- **FP7-ENERGY-2009-1 Closing 25/11/2008 – Step 1**
  - Topic 7.3.1: HTS Devices for electricity networks
  - Topic 7.3.2: High density/rapid release energy storage
  - Topic 7.3.3: Strategic impact of the roll-out of electric and plug-in hybrid vehicles on grid infrastructure
- **FP7-ENERGY-2009-2 Closing 29/04/2009**
  - Topic 7.1.1: Optimisation of the electricity grid with large scale renewables and storage
- **FP7-ENERGY-2009-3 Closing 25/11/2008**
  - Topic 7.3.4 Support to the coordination of stakeholders' activities in the field of Smart Grids
- **ICT-ENERGY Joint Call Closing March 2009**
- **Novel ICT solutions for Smart Electricity Distribution Networks**

# Kort om VERDIKT og Grønn IT

VERDIKT er Forskningsrådets store program innen IKT.

Programmet retter seg mot sentrale forskningsutfordringer knyttet til utvikling og bruk av IKT med betydning for norsk næringsliv, offentlig sektor og samfunnet forøvrig.

- Periode 2006-2014
- Årlig budsjett på ca 150 MNOK (2009)
- Søknadstyper er Brukerstyret innovasjonsprosjekter og Forskeprosjekter

Prioriterte tema:

- Sømløs infrastruktur
- Digitale omgivelser
- Kommuniserende organisasjoner
- Multimodale systemer og rike medier

## Grønn IT

To perspektiver på Grønn IT:

1) de direkte, negative effektene IT har på miljøet

I hovedsak knyttet til produksjon, bruk og drift av IT systemer

- Mer energigjerrige IT produkter
- Gjenbruk og resirkulering av IT utstyr

2) de indirekte, positive effektene av IT på miljøet. IT og teknologi kan redusere miljøbelastningen fra flere typer prosesser.

- Bedre logistikk og transportløsninger
- Intelligente bygg og smarte hus
- Dematerialisering (fra CD til digitale filer)

IT teknologi som avansert verktøy kan bidra til bedre miljø- og klimaforskning

- Bedre klimamodeller
- Teknologi for miljøovervåking

Det at bruken av IT øker, vil isolert sett, reduseres den miljømessige totalbelastningen!

## VERDIKT og Grønn IT

Grønn IT ikke adressert spesielt i VERDIKT

Men: Økt fokus på samfunnsutfordringer gjør programmet mer relevant for denne typen prosjekter.

VERDIKT sine tema skal revideres i løpet av 2009