



# Mot Horizon 2020 – et integrert rammeprogram for forskning og innovasjon

## **Open Days, Skien**

20. oktober 2011

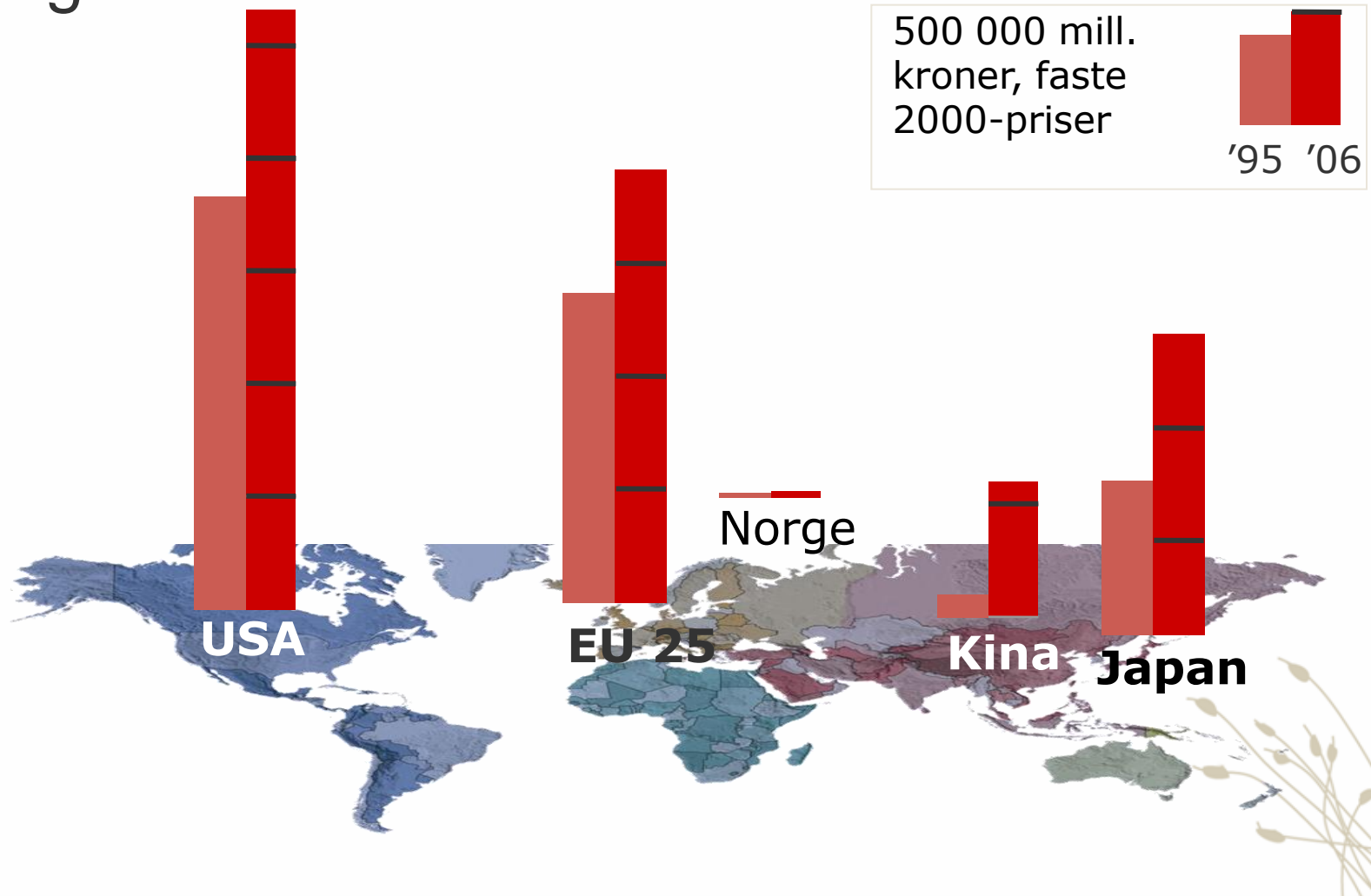
Forskningsråd Erik Yssen

**NORGES DELEGASJON TIL EU, BRUSSEL**





# FoU-utgifter i sentrale land og regioner





## FoU-mål:

EU: 3% av BNP

USA: 3% av BNP

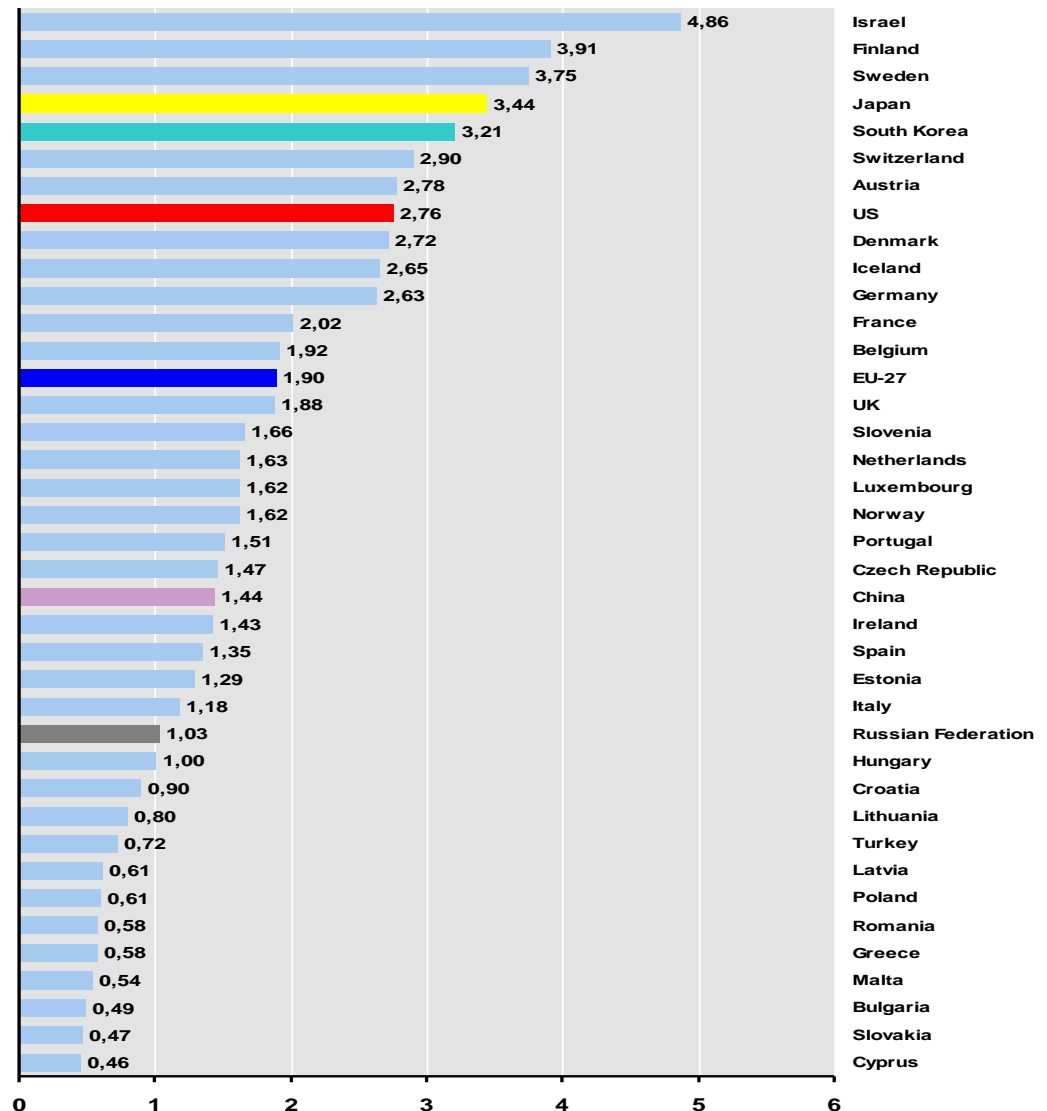
Norge: 3% av BNP

Sør-Korea: 5% (2012)

Japan: 4% (2020)

Kina: 2,5% (2020)

R&D Intensity (GERD as % of GDP), 2008 <sup>(1)</sup>





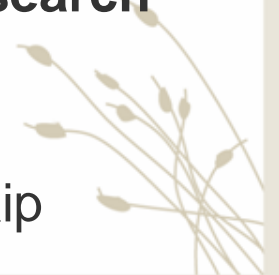
# Hovedaktiviteter innenfor FoU i EU

## Programmer/finansiering:

- **Rammeprogrammet** for forskning, teknologisk utvikling og demonstrasjonsaktiviteter – Framework Programme (FP)
- Samhørighetspolitikken/**strukturfondene**
- **EØS finansieringsmekanismene**

## Politikk:

- Utvikling av et europeisk forskningsområde - **European Research Area (ERA)**; "indre marked for forskning"
- **Europe 2020-strategien**; 3%-mål, Innovation Union flaggskip





# Rammeprogrammet for forskning – basics

- EUs hovedinstrument for **finansiering av forskning**
- **Verdens største** internasjonale forskningsprogram
- Traktatforpliktelse for EU å gjennomføre rammeprogram
- Hovedregel: **Partnere fra flere land** (min. 3) må samarbeide i hvert prosjekt
- Bedrifter, universiteter og høyskoler, forskningsinstitutter og "andre" (forvaltningen bl.a.) deltar
- Mål om **økt deltakelse** fra næringsliv/SMB – jf. også 3%-mål





## EUs 7. rammeprogram (2007-2013)

**Cooperation – Tverrnasjonalt prosjektsamarbeid**

**Ideas – Forskning ved forskningsfronten**

**People – Menneskelige FoU-ressurser**

**Capacities – Forsknings- og innovasjonsevnen**

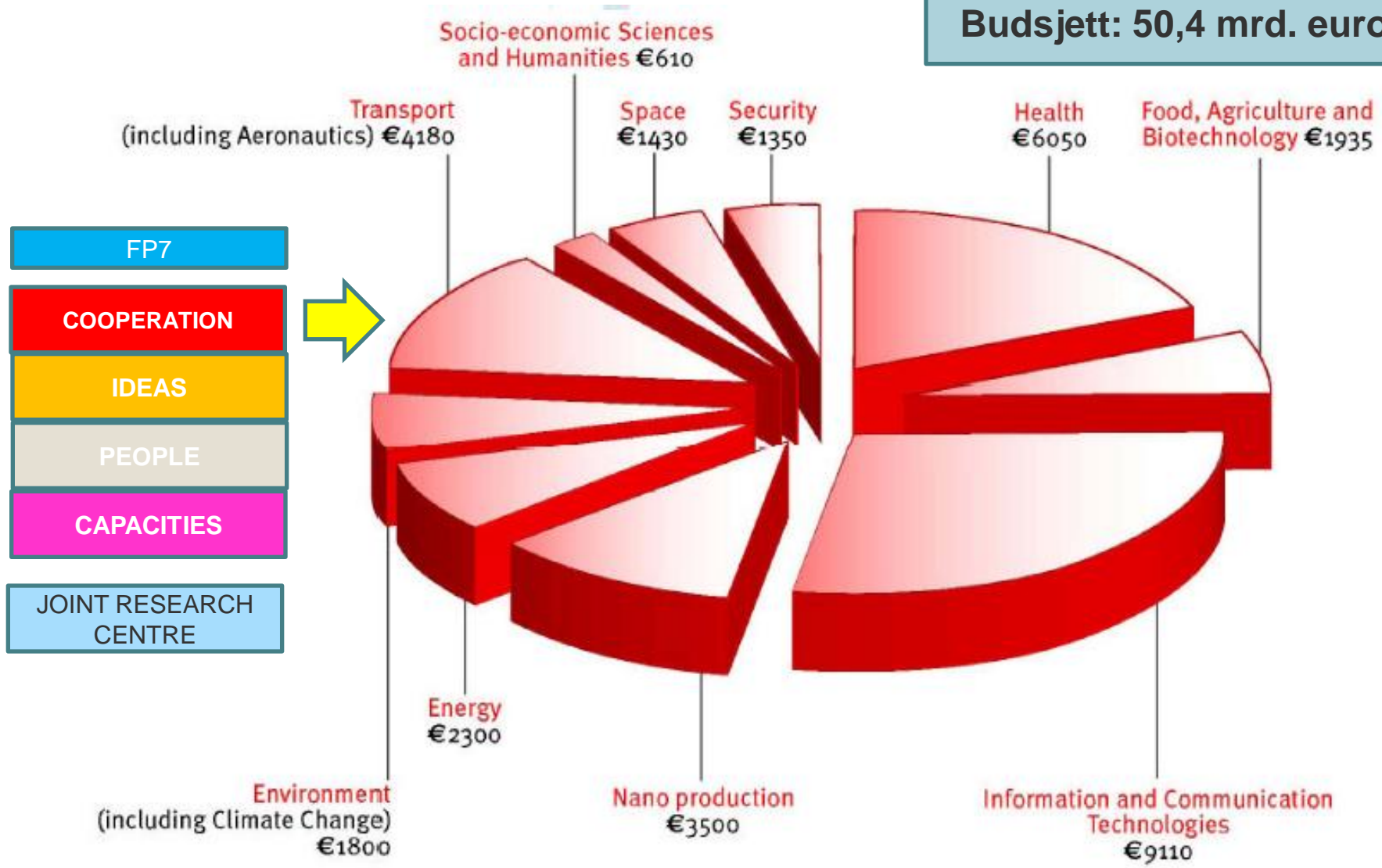


**EUs eget forskningsinstitutt – Joint Research Centre (JRC)**



# EUs 7. rammeprogram for forskning (2007-2013)

Budsjett: 50,4 mrd. euro





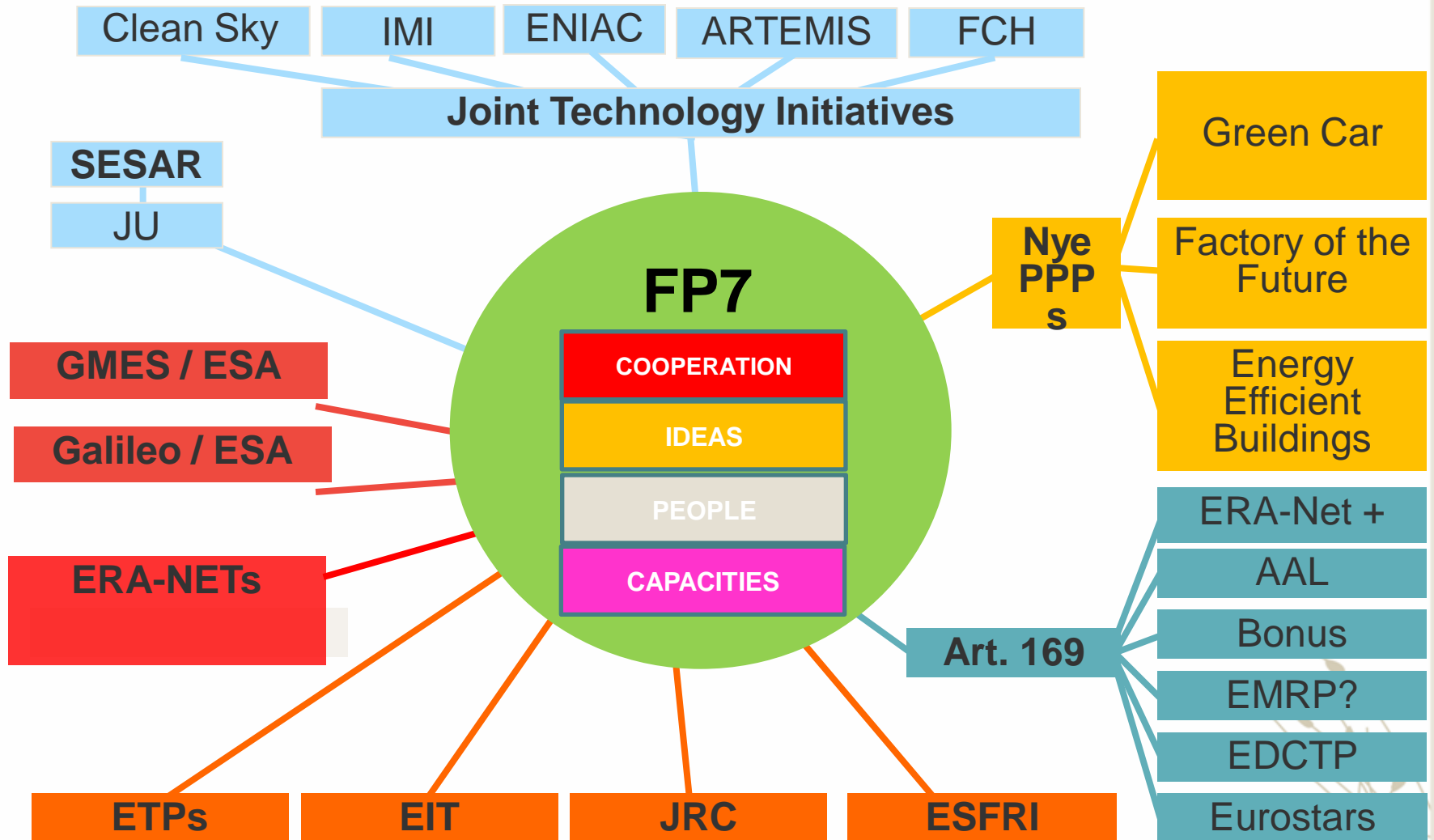
## Ulike tilknytningsformer til rammeprogrammet

- Fire kategorier deltakerland:
  - Medlemsland: EU-27
  - Assosierte land (avtale + finansiering): 13 land p.t.
  - Kandidatland – nye medlemsland
  - Tredjeland
- Norge har status som **assosiert land**
- **Global arena** for forskningssamarbeid: Deltakere fra **103 tredjeland** i søknader til FP7 i 2009
- Mest aktive assosierte land: Sveits, **Norge** og Israel
- Mest aktive tredjeland: Russland, Brasil, India, Kina, USA, Ukraina, Argentina, Sør-Afrika, Canada og Australia





## Nye europeiske ERA-strukturer i FP7





# Norges deltakelse i rammeprogrammet

- Norge deltar i FP på bakgrunn av **EØS-avtalen**
  - Norske deltakere har samme rettigheter og plikter som deltakere fra EU-land
- Vi betaler **kontingent** for deltakelse basert på BNP-nøkkel i EØS-avtalen
- FP er en konkurransearena **uten garantert tilbakebetaling**
- **Kunnskapsdepartementet** er koordinerende departement for deltakelsen
- **Norges forskningsråd** er delegert oppgaver knyttet til deltakelsen
  - Informasjon, veiledning og (økonomiske) virkemidler





## Hvorfor delta i EU-forskningen?

- **Kritisk masse** i forskningen
- Styrke **kvalitet** (“excellence”) og **relevans** gjennom tverrnasjonalt samarbeid, nettverk og konkurranse
- **Spredning** av kunnskap gjennom prosjekter
- Flankerende aktivitet for deltakelsen i **indre marked**
- Internasjonale **standarder** og EU-regelverk



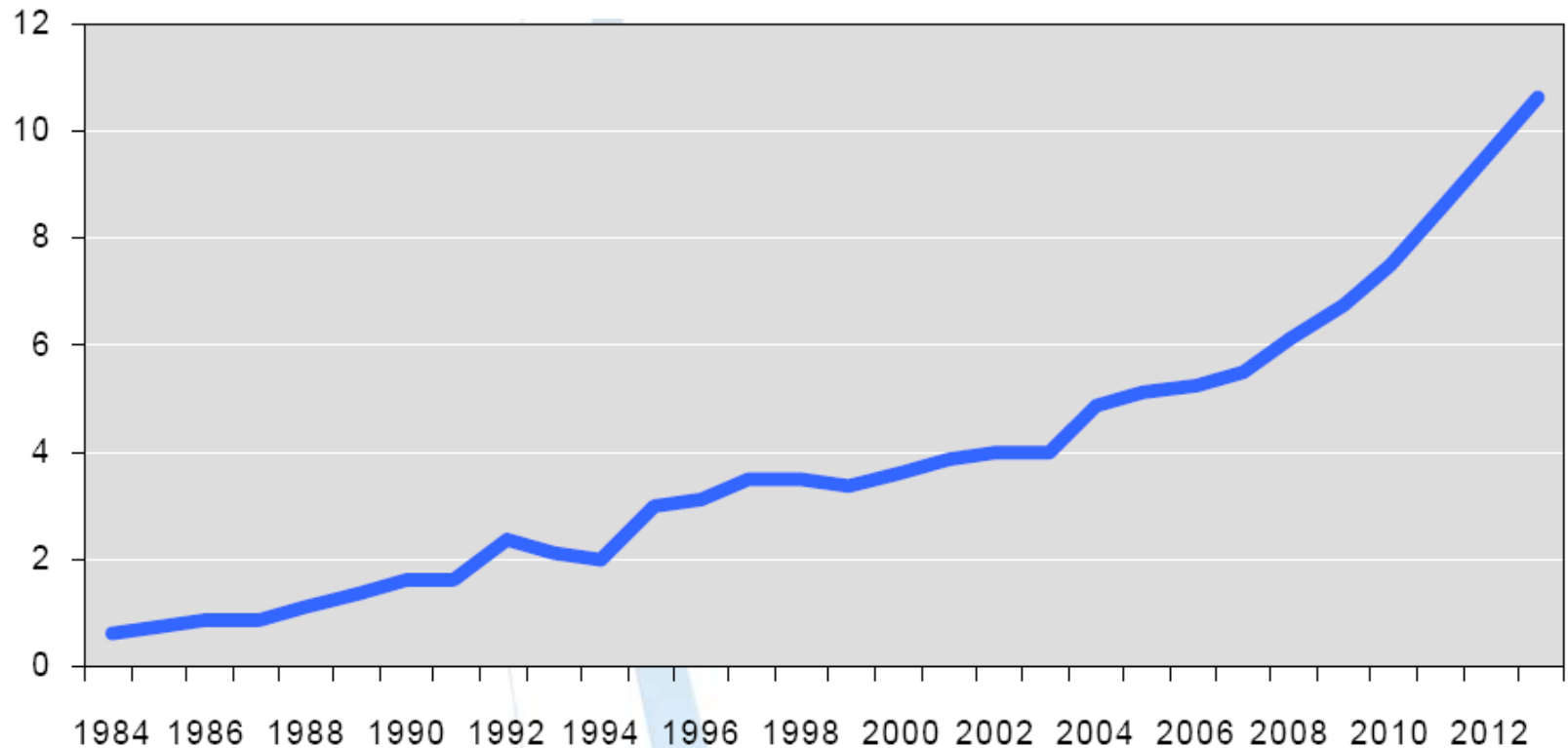
EU programmes with EEA EFTA participation	Commitments 2010 (euros)	
	EU27	EEA EFTA
Seventh Research Framework Programme (FP7)	6 932 938 000	174 710 038
Lifelong Learning Programme (LLL)	1 009 300 500	25 434 373
Galileo Programme	894 400 000	21 555 040
Competitiveness and Innovation Programme (CIP)	525 708 000	13 247 842
Youth in Action	127 800 000	3 220 560
Media Programme	111 005 000	2 797 326
Employment and Social Solidarity Programme (Progress)	109 570 000	2 761 164
Erasmus Mundus	97 988 000	2 469 298
Marco Polo (transport)	63 940 000	1 611 288
Culture Programme	58 164 000	1 465 733
Health Programme	53 100 000	1 338 120
Community Statistical Programme	40 889 250	1 030 409
Civil Protection Financial Instrument	26 450 000	666 540
Interoperability Solutions for Public Administrations (ISA)	23 800 000	599 760
Consumer Programme	20 190 000	508 788
Fight against violence (Daphne)	18 350 000	462 420
Safer Internet Programme	11 070 000	278 964
Drugs prevention and information	3 050 000	76 860
<b>TOTAL</b>	<b>10 127 712 750</b>	<b>254 234 521</b>



## EUs rammeprogrammer for forskning 1984-2013

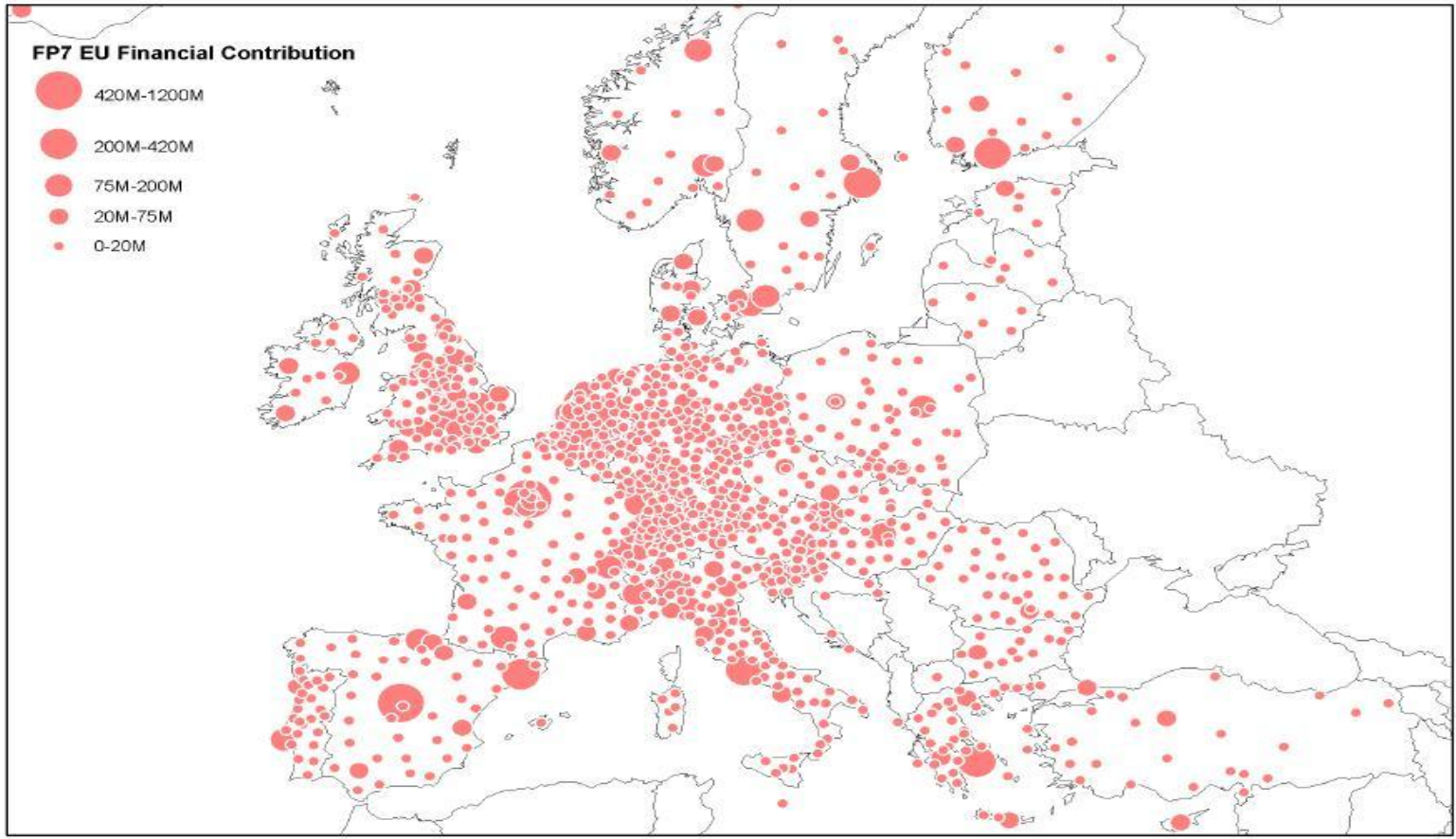
Årlige budsjetter (mrd euro)

€ billion



# - EU Financial Contribution for FP7 Participants (M€)

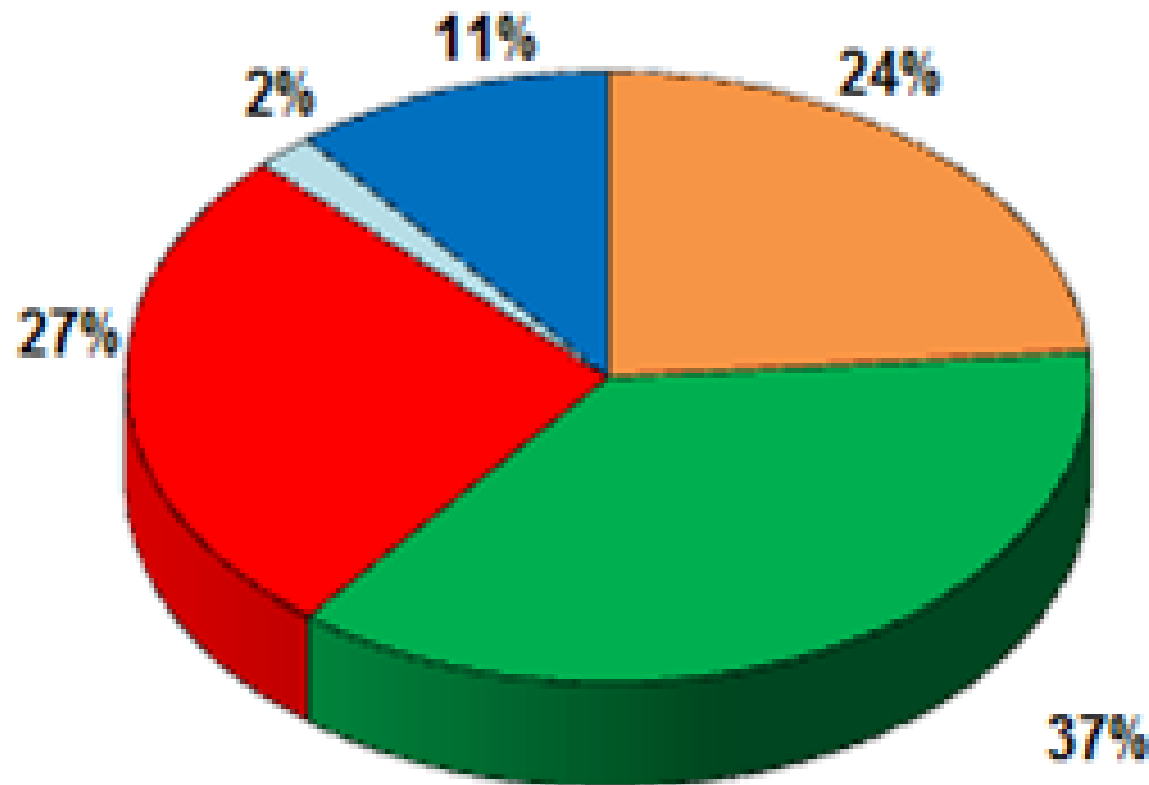
EU Financial Contribution for the FP7 Participants in Signed Grants (M euro)



Common Research Data warehouse  
Data Source: E-CORDA, CORDA-GIS  
Map: CORDA-GIS, EUROSTAT, GISCO  
Reference Date: 2011/06/15



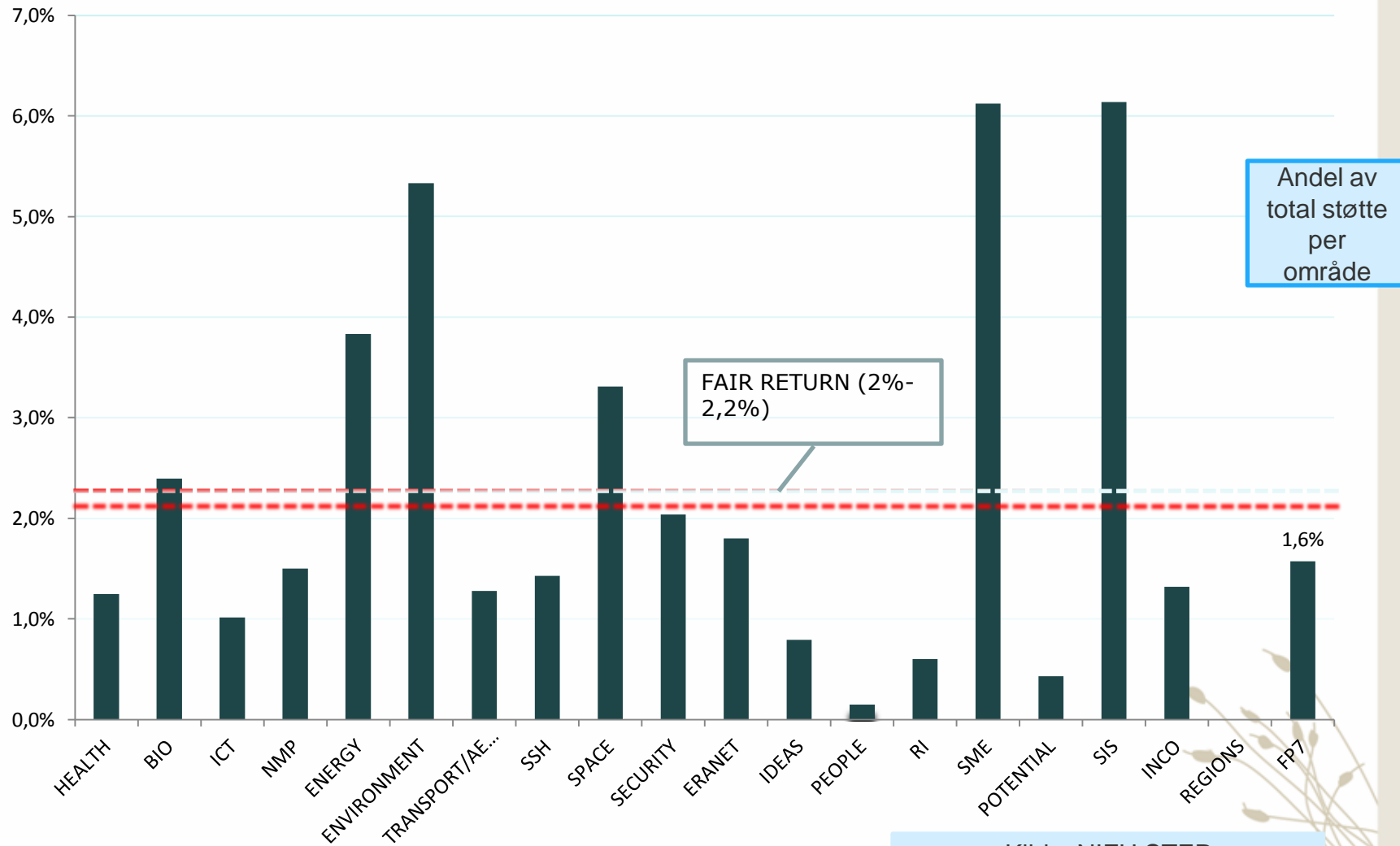
**FP7: NORSK DELTAKELSE PR. SEKTOR  
i innstilte prosjekter (1 304)  
Aggregert pr. 30.06.2011**



■ UoH-sektoren ■ Institutter ■ Bedrifter ■ Helsesektoren ■ Andre



## Støtte til norske forskere i 7RP (2007-2008)





# Evaluering av norsk deltakelse i FP6 og FP7

- **Godt utbytte** for norsk forskning og innovasjon
- **Høy andel** søknader med norsk deltakelse som oppnår støtte:
  - FP6: Norge: **25 %** vs. FP6-snitt: **18 %**
  - FP7: Norge: **24 %** vs. FP7-snitt: **22 %** (ultimo desember 2010)
- Norges kontingentutbetalinger øker, men **økonomisk returrate** går ned:
  - FP5 – ”returrate” ca 0,90
  - FP6 – ”returrate” 0,85
  - FP7 – ”returrate” 0,80 (estimat)
- Bedre **samspill og synergi** mellom EU-deltakelsen og nasjonale FoU-aktiviteter
- Behov for **forenkling** av administrative rutiner og regler i programmet





## SMB i det 7. rammeprogrammet

- Mål om 15% av finansiering i "Cooperation" (tematiske prioriteringer) til SMB
  - Status ultimo 2010: 14,3% av budsjettet for Cooperation til SMB
  - Norge; 8,1% til SMB (DK: 15%, SE: 11,5%, FI: 9,7%)
- Egne SMB-aktiviteter i "Capacities"
  - Aktiviteter også for innovative SMB som ikke selv er forskningsutøvende

### Utlysninger i siste del av FP7:

- Nye utlysninger i FP7 i juli d.å. og i 2012, også for SMB
- De siste utlysningene er de største i FP7 - samlet ramme på **19,8 mrd. euro**





# Virkemidler for god norsk deltakelse i FP7

## **Norges forskningsråd:**

Gir informasjon, bistår og mobiliserer i Norge gjennom:

- Nasjonale EU-kontaktpersoner (NCP)
- Internasjonalt kontor/Oslo
- Kontor for norsk forskning/Brussel
- Regionale representanter
- Prosjektetableringsstøtte (PES)
- Ny internasjonal strategi

## **Universiteter og institutter:**

- Administrativ støtte og incentiver

## **CIP-programmet/Innovasjon Norge:**

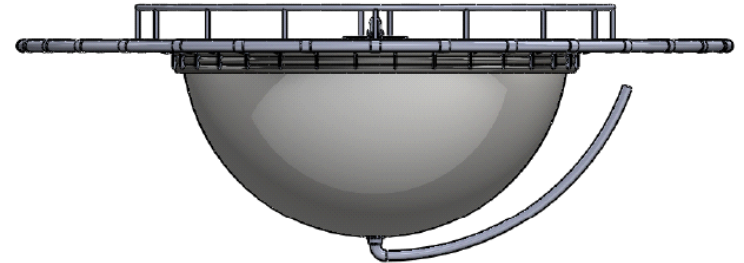
- Enterprise Europe Network – rådgiving også om FP7





## 7RP R4SME-prosjekt "ClosedFishCage" – Plastsveis A/S

- **Problem:** Lakselus, ustabile og uforutsigbare miljøforhold for fisken og rømning
- **Mål:** Utvikle et kostnadseffektivt lukket sjøbasert system for oppdrett av laks, ørret, torsk, bass & bream.
  
- **Motivasjon** for å etablere prosjektet:
  1. Bidra til å redusere lakselusproblemet ved oppdrett av laksefisk. Tilby mer stabile og forutsigbare miljøforhold for fisken. Gi et rimelig, lukket flytende system som alternativ/supplement til sjøbasert akvakultur.
  2. R4SME ble vurdert som den mest egnede prosjektform for å løse innovasjonsutfordringene
  3. Prosjektet er et ledd i bedriftens internasjonaliseringsprosess.
  
- **Rammer:** 2-årig prosjekt (sept. 2009-aug. 2011) med et budsjett på 1,418M Euro, hvorav 78% dekkes gjennom EU-tilskudd.



Koordinatorbedrift:  
Plastsveis A/S, Sømna



Primær FoU-aktør:  
Teknologisk Institutt as



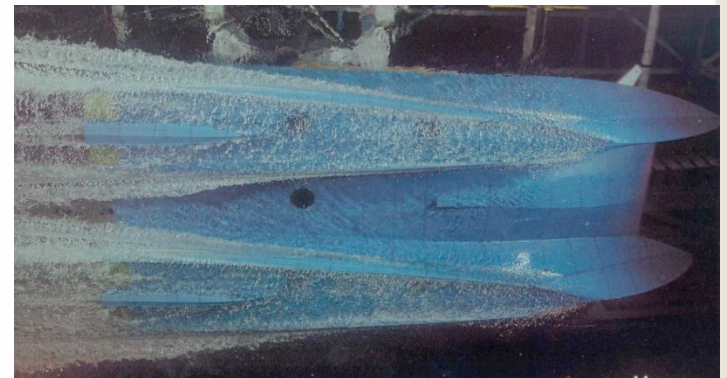
Prosjektkonsortium: Totalt  
11 partnere (6 SMB, 1  
LE og 4 FoU fra totalt 6  
land)



## EU 7 RP - "Sustainable Surface Transport"

Prosjekt: "BB GREEN". Idé og koordinator: SES Europe AS

- **Prosjektidé:** Under "*Innovative Product Concepts*" å utvikle verdens første hurtiggående "Air Supported" passasjerferge med batterielektrisk drift (nye Litium Ion Nano Tech batterier), og energi fra rene energikilder. Bygging av prototype for testing og demonstrasjon i Nederland.
- **Løsning:** Særdeles miljøvennlig maritim transport – null utslipp av CO2 / avgasser.
- **Resultater:** Utvikling, dokumentasjon og verifisering av flere innovasjoner (*holistic approach*). Basis: Norsk patentert teknologi.
- **Konsortium:** 11 ledende aktører fra 7 land, ledet av norsk SMB – SES Europe AS.
- **Varighet:** Januar 2010 – desember 2012
- **Prosjektbudsjett/EU bidrag:** 44/32 MNOK





## Mot Horizon 2020 - endret kontekst i EU

- **Økonomisk krise og eurokrise**
  - Vekst, velferd og arbeidsplasser
  
- **Globalisering av kunnskapsproduksjon og geografisk skifte**
  - "The World in 2025": Asias århundre?
  - BRIC-landene
  - Nye samarbeidsakser og tiltagende konkurranse
  
- **"Grand challenges" – behov for langsiktige endringer**
  - Aldrende befolkning
  - Skifte til lavutslippsregime (klima/energi)
  - Helse
  - Mat/bioøkonomi
  - Miljø.....



# EUROPE 2020

A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth



## Fem konkrete målindikatorer

- **Økt sysselsetting:** Sysselsette 75% av de mellom 20 og 64 år
- **Økt forskning:** 3 % av BNP benyttes til F&U
- **Klima og energi:** Oppfyllelse av miljø/energimål 20/20/20
- **Utdanningsmål:** Mindre enn 10% frafall i skolen, 40% mål for høyere utdanning
- **Fattigdomsreduksjon:** 20 mill. færre under fattigdomsgrensen





## Tre pilarer - syv flaggskip

### Smart growth

*"Innovation Union"*

Improve conditions for RDI

*"Youth on the move"*

Enhance educational performance

*"A Digital Agenda for Europe"*

Development of Internet access

### Sustainable growth

*"Resource efficient Europe"*

Energy efficiency and low carbon economy

*"Industrial policy for the globalisation era"*

Improvement of the business environment

### Inclusive growth

*"An Agenda for new skills and jobs"*

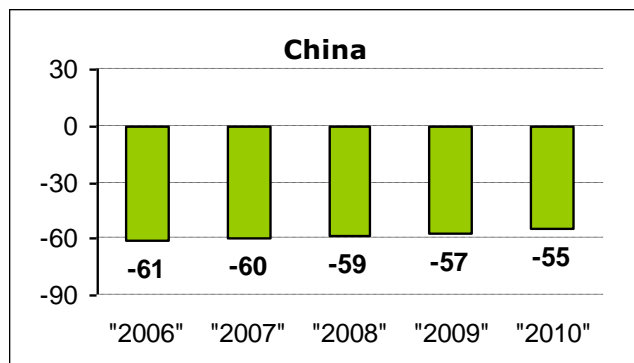
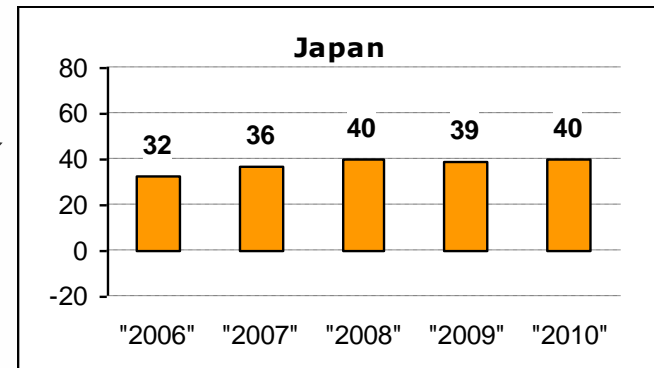
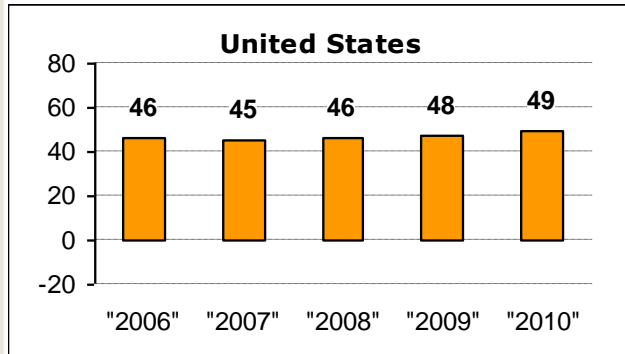
Modernising labour market,  
life-long learning

*"European Platform against Poverty"*

Ensure economic, social and territorial cohesion

# Hvorfor Innovation Union?

Innovasjonsgap øker → “Innovasjonskrise”



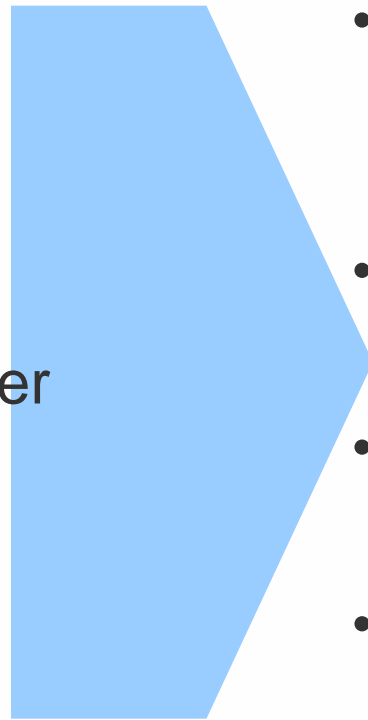
Innovation gap in % between EU-performance (0) and other countries identified by 12 indicators. Other states, such as India and Brazil, are developing rapidly.

Source: EU Innovation Scoreboard 2010



# Samfunnsmessige utfordringer

- Klima
- Helse og aldring
- Bruk av naturressurser
- Energisikkerhet
- Grønn transport.....



- **Drivere for endringer i økonomien og samfunnet**
- **Globale markedsmuligheter**
- **Initiativer på EU-nivå**
- **Fra forskning til marked**

**Nye behov → nye ideer → nye markeder**





# Innovasjon = vekst og arbeidsplasser

- Hovedbudskap i Innovation Union:
  - Forskning og innovasjon skal kobles sterkere – **flere ideer skal ut i markedet**
  - Mer fokus på store samfunnsutfordringer og forenkling
  
- EUs fremtidige rammeprogram skal bidra til å **nå målene i Europe 2020 og Innovation Union**
  
- SMB har **viktig rolle** i å nå målene i Europe 2020/Innovation Union
  - SMB **viktigere** i EU-økonomien enn i andre deler av verden
  - SMB ses som **drivere** for innovasjon og kunnskapsoverføring
  
- Neste rammeprogram skal gi **enklere tilgang** for SMB og **sterkere involvering**, særlig fra SMB med stort vekstpotensial





## Nytt forsknings- og innovasjonsprogram

- Konsultasjoner om **nytt rammeprogram** for perioden **2014-2020** gjennomført i første halvdel av 2011'
- Hovedforslag fra Kommisjonen; bringe forskning og innovasjon sammen i et **integreert finansieringsprogram**
- Økt fokus på **store samfunnsutfordringer**
- Videreføre innsats for **industriell konkurransekraft**
- **2000 innspill** til Kommisjonen, inkl. norske innspill





## Konsultasjonene - hovedinnspill

- Støtte til å bringe forskning og innovasjon sammen i et **integreert finansieringsprogram**
- Sterkere fokus på **samfunnsmessige utfordringer** (klima, aldring, energi.....)
- Støtte i alle stadier av **innovasjonskjeden**
- Sterkere fokus på mer **markedsnære aktiviteter** (demonstrasjonsaktiviteter, piloter...)
- **Forenkling** er en prioritering hos alle berørte aktører
- Videreføring av **velfungerende**/vellykkede deler av nåværende programmer (ERC, Marie Curie, collaborative research....)
- Mer fokus på **åpenhet og fleksibilitet**
  - mindre detaljerte utlysninger
  - bedre bruk av bottom-up instrumenter (også i tematiske delprogrammer)



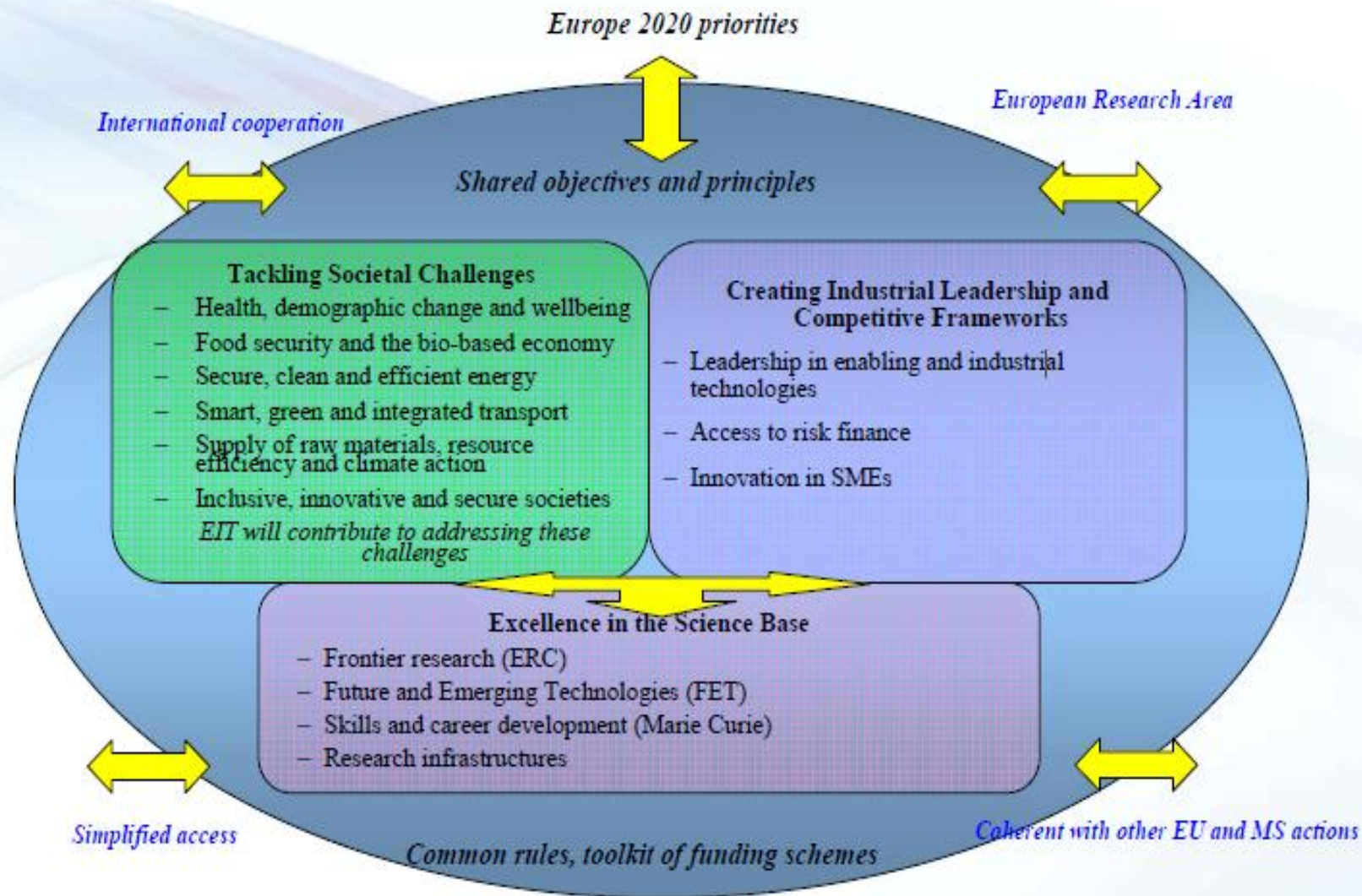
# Horizon 2020 – Framework Programme for Research and Innovation

Vil dekke:

- **EUs rammeprogram for forskning, teknologisk utvikling og demonstrasjonsaktiviteter**
- FP7: – **€53 mrd.** (2007-13). 4 hovedprogrammer: Ideas, Cooperation, People og Capacities
- **Innovasjonsrelaterte deler av “Competitiveness and Innovation Framework Programme” (CIP)**
- – **€3.6 mrd.** (2007-13). 3 programmer: Entrepreneurship and Innovation, Intelligent Energy Europe and ICT policy support.
- **Det europeiske instituttet for innovasjon og teknologi (EIT)**
- – Autonomt EU organ som bringer sammen forskning, utdanning og næringsliv for å stimulere til innovasjon i “Knowledge and Innovation Communities” (KICs)
- - EU-bidrag på **€309 mill.** (2007-13)
- **Styrket komplementaritet med strukturfondene**
- – **€86 mrd.** (2007-13) til FoU og innovasjon, entreprenørskap IKT og utvikling av menneskelig kapital



# Horizon 2020 – Objectives and structure





## Tverrgående temaer

- **Felles sett av forenklede regler** i hele programmet
- Integrasjon av **innovasjonsvirkemidler** i hele programmet
  - Proof-of-concept aktiviteter, demonstrasjonsprosjekter, støtte til standardisering og offentlige anskaffelser, kapitalvirkemidler.....
- **European Research Area:**
  - Vil fremmes gjennom hele Horizon 2020
- Høy grad av **eksternalisering og partnerskap** – fra 38% til 60-70% av budsjettet?
- Mer strategisk tilnærming til **internasjonalt samarbeid**
  - Fokus på samfunnsutfordringer, konkurransekraft og utenrikspolitikk





# SMB i Horizon 2020

## Mulige mål:

- Stimulere vekst gjennom å bedre SMBenes innovasjonsevne
- Dekke de forskjellige innovasjonsbehov som SMBene måtte ha, gjennom hele innovasjonssyklusen, fra idé til marked
- Skape flere vekstkraftige, innovative og internasjonalt aktive SMB

## Mulige virkemidler;

- Eget SMB-program og integrasjon i øvrige deler av Horizon 2020
- Tiltak både for forskningsintensive SMB og innovative SMB uten egen forskningskapasitet, inkl. innenfor tjenesteyting
- Demonstrasjonstiltak og markedsorientering
- Nye kapitalvirkemidler; lån og "equity"
- Forenklinger i administrative rutiner og prosedyrer





## EUs langtidsbudsjett 2014-2020 (MFF)

- Forslag til “Multiannual Financial Framework” lagt frem 29 juni 2011
- Overordnet **budsjett for Horizon 2020** inkludert
- ITER og GMES utenfor budsjettet
- Foreslått budsjett: **80 mrd. euro** i 2011-priser
- **46% økning** sammenlignet med inneværende periode (2007-2013)
- Andelen av forskning og innovasjon i EU-budsjettet øker til **8.5%** i 2020





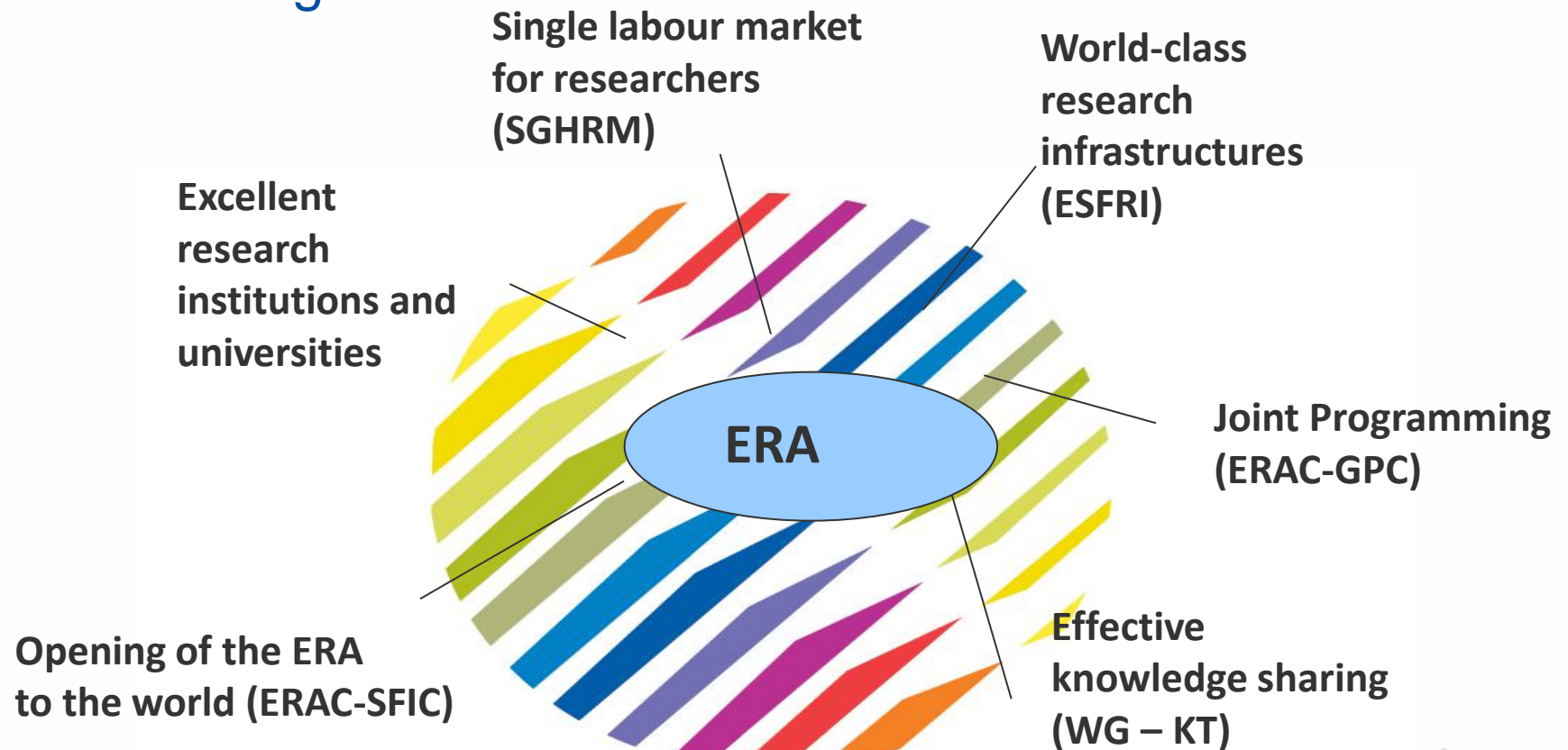
# Business Competitiveness and SME Programme

- Nytt næringslivs- og SMB-program for perioden 2014-2020
- Viderefører ”ikke-innovasjons” elementer fra CIP-programmet (men uklar grenselinje?)
- Budsjettforslag: **2,4 mrd.euro**
  
- Bl.a.:
- Tilgang til **finansiering** (finansielle instrumenter)
- **Internasjonalisering**
- **Markedstilgang**/styrket rådgiving i regi av Enterprise Europe Network
- Fremme av **entreprenørskap**





## ERA building blocks



# European Research Area

