



Frå SINTEFs flerfaselaboratorium på Tiller utenfor Trondheim.



Ernst H. Kristiansen, konserndirektør SINTEF

SINTEFs posisjon i det europeiske forskningsområdet

Siden 1984 har det europeiske forskningsområdet (ERA) utviklet seg kraftig gjennom sju rammeprogram for forskning. EU har gjennom dette sterk påvirkingskraft på deltakerlandene. For Norge vil en tettere nasjonal oppfølging være nødvendig for å utnytte mulighetene i ERA.

Denne artikkelen gir en summarisk fremstilling av utviklingen av det europeiske forskningsområdet (ERA). ERAs forskjellige instrumenter gjennomgås, og det gis noen forklarende ord bak en del forkortelser. Artikkelen har fokus på de områder som har stor interesse for SINTEF.

Innledning

I hele Europa er det en samstemmighet om at det europeiske forskningsområdet (ERA) er en stor arena for forskningen. ERA vil spille en stadig viktigere rolle etter hvert som det utvikles. At Norge om få år vil bidra med opp mot 2 milliarder kroner i året gjør at den også blir en enda viktigere arena for finansiering av forskning.

I det ERA vi kjenner i dag, er Norge et fullverdig medlem med SINTEF som den ledende norske aktør. Norge har ambisjoner om å utnytte ERA faglig og finansielt, og SINTEF har gode forutsetninger til å posisjonere Norge i fremtidens ERA.

Så langt er det EUs rammeprogrammer for forskning som har hatt mest fokus, og det er særlig dette det tenkes på når europeisk forskning eller ERA nevnes. Men ERA er allerede mye mer enn selve rammeprogrammet, og det vil komme nye programmer og initiativer der finansieringen bare delvis kommer fra EU-kommisjonen. Det vil også bli helt nye mekanismer for utvelgelse av tema og deltakelse. EU-kommisjonen vil få en mindre direkte rolle, men sannsynligvis

en langt større forskningspolitisk rolle. Artikkelen gir en oversikt over det mangfold av initiativ ERA nå representerer og noen av de utfordringer som vil komme.

Historisk utvikling

Det europeiske forskningsområdet slik vi kjenner det i dag, har utviklet seg trinnvis gjennom rammeprogrammene for forskning som startet i 1984. De første programmene var sammensatt av delprogrammer uten en klar felles overbygning. Norsk deltakelse de første årene ble finansiert på prosjektbasis gjennom det norske forskningsrådssystemet, noe som innebærer fordeler og ulemper. En ulempe var usikkerheten i norsk finansiering. Ville prosjektet få støtte selv om det ble akseptert i EU? En stor fordel var at det var enklere å komme inn og posisjonere seg i et konsortium der en kunne bidra faglig og finansielt uten å konkurrere om prosjektpengene. Dette posisjonerte norsk deltakelse godt tidlig i 90-årene og la grunnlag for langvarig samarbeid.

Frå og med det fjerde rammeprogrammet som startet i 1994, ble Norge fullverdig medlem i rammeprogrammene. Dette ga seg raskt utslag i hvordan en skulle operere. Deltakelsen i ERA var ikke lenger en konkurranse om norske offentlige FoU-midler, men en europeisk konkurranse der det kom inn to nye aspekter: Faglig konkurranse med de beste forskningsinstitusjonene i Europa, samt ønske fra myndighetene om god retur av den norske innbetalingen.

SINTEF kom tidlig med i EU-forskningen, og de gode kontaktene er blitt utviklet gjennom mer enn 20 års deltakelse i EU-forskningen. Dette er en medvirkende årsak til at SINTEF er Norges fremste representant i det faglige samarbeidet både i østøll deltakelser og i støtte fra rammeprogrammet.

Programmene har endret en god del på målsettingen og har gått fra å dekke store industrielle behov til å finne løsninger for samfunnsutfordringene. Dette har medført at det faglige fundamentet for rammeprogrammene er blitt vesentlig bredere. Den økonomiske tildelingen er gått fra kun å være prosjektbasert til å omfatte en mengde nye finansieringsmekanismer. Disse øker EU-kommisjonens forskningspolitiske innflytelse, men minsker den direkte støtten fra EU. Næsjonal samfinansiering og sâmprioritering blir nødvendig hvis potensialet i ERA skal utnyttes.

I rammeprogrammene betaler det enkelte land inn til fellesskapet i forhold til sitt bruttonâsjonalprodukt, BNP¹. Luxembourg er det eneste landet som bidrar mer enn Norge pr. innbygger til rammeprogrammet.

Norges utfordring om å få god retur er en krevende oppgave. Norsk BNP øker, bidraget øker og det blir enda vanskeligere å få en uttelling som skulle gi en "fair return". Den norske returgraden har sunket fra ca. 1 i EUs 5. rammeprogram (FP5) til ca. 0,84 i FP6 og til ca. 0,75 så langt i FP7. Ikke bare oppnâr de andre nordiske landene mer i støtte per innbygger enn de bidrar inn i rammeprogrammet, men de klarer også å få mer støtte per innbygger enn det Norge har klart så langt. SINTEF mener at Norge har et betydelig potensial til å få mer uttelling, både i prosjekter og i støtte innenfor rammeprogrammet.

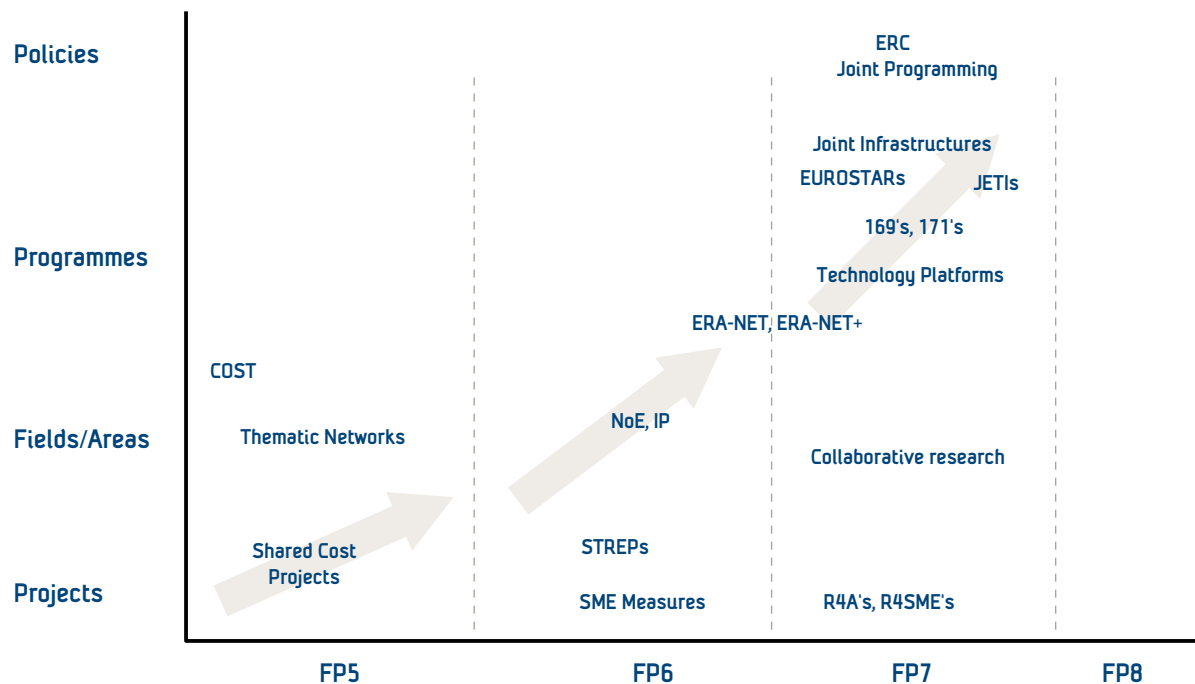
Ved starten av det 5. rammeprogrammet (FP5) opprettet kommisjonen EURAB (European Research Advisory Board). Ved første oppnevning hadde Norge to representanter. Ved gjenoppnevning i forbindelse med FP6 og etter utvidelsen av EU, ble det én norsk representant. Ved starten av FP7 ble EURAB erstattet av ERAB (European Research Area Board). ERAB fikk et annet mandat og ble nærmere knyttet til kommisjonen. Også denne gangen ble Norge representert, denne gang ved SINTEFs konsernsjef Unni Steinsmo, som i tillegg også er den eneste representanten fra instituttsektoren i Europa.

ERA i dag

ERA er i en kontinuerlig formingsfase, og utviklingen skjer gjennom til dels uforutsigbare politiske prosesser. Å gi en god oversikt er derfor både komplisert og tidkrevende. Det blir mange ord og mange forkortelser. Til hjelp i forståelsen av ERA har Forskningsrådet laget figuren på neste side. Figuren viser de elementer innenfor ERA som har stor interesse for de norske forskningsmiljøene, og som påvirkes av det 7. rammeprogrammets midler.

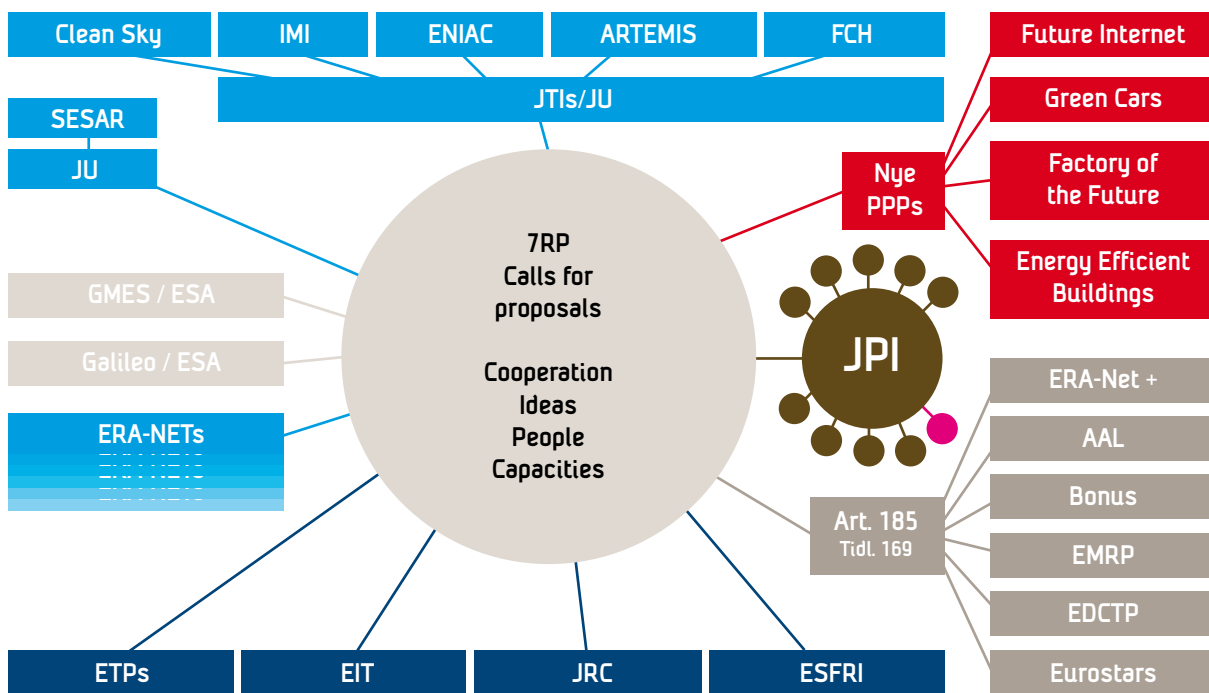
Da det 7. rammeprogrammet ble vedtatt, var rammene som skulle utlyses i perioden 2007–2013, på drøyt 50 milliarder euro. Årlige utlysninger i de første årene vil bli omtrent halvparten av det som utlyses mot slutten. Den årlige norske kontingenten vil også bli mer enn fordoblet fra første til siste år i perioden. Mange av elementene som vises i figurene, var ikke kjent da programmet ble vedtatt. For å forklare er det enklest å dele figuren opp og tå for seg hver enkelt del.

Figuren nedenfor illustrerer hvordan rammeprogrammene har utviklet seg mot mer politikkkutforming uten å gi slipp på den direkte prosjektstøtten. Figuren er utviklet av Chris Hull, EARTO (European Association of Research and Technology Organizations).

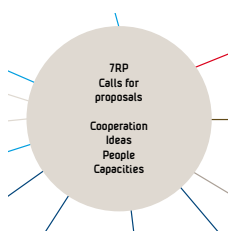


¹ Fra Statsbudsjettet 2011, KD, side 185 "Samla budsjett for det sjuande rammeprogrammet er på om lag 50,5 mrd. euro.

Den totale norske kontingenten vil vere om lag 10 mrd. kroner med valutakursen i dag. Kontingenten for det enkelte året blir bestemd av budsjettprofilen til rammeprogrammet, utviklinga i Noregs bruttonâsjonalprodukt (BNP) i forhold til BNP i dei andre deltakarlanda og utviklinga i valutakursen.



Elementer innenfor ERA med stor interesse for norske forskningsmiljøer, og som påvirkes av midler fra 7. rammeprogram. Figuren er utviklet av Simen Ensby, Norges forskningsråd



Rammeprogrammets kjerne består av programmene Cooperation, Ideas, People og Capacities. Disse fire programmene har igjen sine delprogrammer som lyser ut midlene gjennom "Calls for proposals" i delprogrammer innenfor spesifikke tema. Et tema gjentas gjerne hvert annet år. Tre år ut i FP7 er det fordelt støtte på prosjekter for nær 15 milliarder euro. Norges andel av dette er på 250 millioner euro, om lag 1,67 %. SINTEFs andel er 60 millioner euro, som utgjør 75-80 % av det prosjektvolumet SINTEF har i ERA.

ETPs, EIT, JRC, ESFRI

ETP-ene (Europeiske Teknologi-Plattformer) er et viktig politisk redskap for interessegrupper. Det er et 30-talls ETP-er som i stor utstrekning er selvfinansierende. Deltakelse her er krevende men nødvendig hvis en ønsker innflytelse. SINTEF er med i en rekke av ETP-ene og med i de styrende organer i noen få utvalgte. Det viktigste resultatet fra en ETP er en SRA (Strategic Research Agenda) som, når den er god, danner grunnlag for Joint Technology Initiative / Joint Undertaking (JTI/JU). Dette har vært tilfelle for IMI, ENIAC, ARTEMIS og FCH som omtales nedenfor, og for de nystartede Private Public Partnerships (PPP).

EIT (European Institute of Innovation and Technology) valgte ut sine tre første fagområder i 2009. I den prosessen nådde ingen norske fagmiljøer opp. Dette er bare i startropen og vil kreve nasjonale midler i stort monn i tillegg for å lykkes.

JRC (Joint Research Centre) er EUs eget forskingssenter og finansieres som en del av rammeprogrammene for forskning. JRC har hovedsete i Brussel og består av sju institutter fordelt på fem land. Oppgavene er nødvendig målrettet grunnleggende forskning for politikutforming i EU.

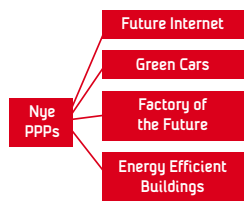
ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures) prioriterer de store forsknings-infrastrukturene i Europa. Vertsnasjonene har krav om å bidra sterkt for å kunne få status som strategisk europeisk infrastruktur. Norske fagmiljøer er knyttet opp mot 21 av 44 prosjekter. To av prosjektene har Norge som vertsnasjon, SIOS (Svalbard International Arctic Earth Observing System) og ECCSEL (European Carbon Dioxide Capture and Storage Laboratory Infrastructure). I ECCSEL er NTNU og SINTEF i førerretet.



De første JTI/JU (Joint Technology Initiative / Joint Undertaking) har startet opp etter mye arbeid i tilhørende ETP, og de representerer sterke industrielle interesser. Finansieringen fra EU er relativt liten, men tas fra rammeprogrammets budsjett. De nasjonale myndigheter må delfinansiere, og hva norsk deltakelse vil kunne gi av total støtte er uklart helt frem til prosjektene starter. SINTEF har lyktes godt innenfor FCH (Fuel Cell and Hydrogen), ARTEMIS (innenfor embedded systems) og ENIAC (European Nanoelectronics Initiative Advisory Council), og er valgt ut i flere store prosjekter og deltar i styrende komiteer. I IMI (Innovative Medicines Initiative) og Clean Sky (Aeronautics and Air Transport) er deltakelsen fra SINTEF liten. Den første store utfordringen for JTI/JU er å oppnå en total finansiering for å få gjort en god jobb. Hver JTI/JU har dessuten egne regler for hva som er beregningsgrunnlaget for godkjente kostnader. Disse trenger ikke være de samme reglene som i rammeprogrammet. EUs bidrag er dessuten såpass lite at det må betydelige nasjonale midler til for å lykkes.



SESAR (Single European Sky ATM Program) er et ambisiøst program for å operere det europeiske luftrommet. SINTEF er tungt inne, og flere prosjekter er i ferd med å starte opp. Som for JTI/JU er god tilstrekkelig tilleggsfinansiering fra nasjonalt hold en utfordring for å kunne bidra aktivt i programmet.

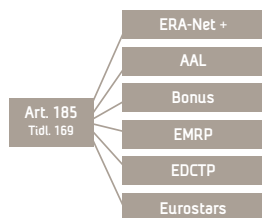


De tre første PPP-ene (Private Public Partnership) "Green Cars", "Factory of the Future" og "Energy Efficient Buildings" ble etablert høsten 2008 som en del av EUs aksjoner for å motarbeide finanskrisen. Strukturen minner mye om JTI/JU. Her er finansieringen splittet mellom kommisjonen, nasjonale myndigheter og næringslivet som må gjenoppbygges. "Future Internet" ble etablert i løpet av 2009. "Calls for proposals" for alle disse PPP-ene er integrert i utlysninger knyttet til rammeprogrammets delprogrammer høsten 2010.



JPI (Joint Programming Initiatives) er et nytt instrument for forpliktende samarbeid om forskning. Landene velger hvor de vil delta og finansierer selv sin deltakelse gjennom sin nasjonale forskningsfinansiering. 10 temaer er valgt ut så langt, hvorav det første som en pilot er knyttet til

Alzheimer-sykdommen. Norge har tatt initiativ og vil lede området "Sunne og produktive sjøer og hav".



Et annet instrument det er knyttet store forventninger til, er de såkalte §169-initiativene (nå §185). Nummeret angir hvilken § i EU-traktaten dette samarbeider refererer til. Det startet opp som §169, men etter den nye Lisboa-traktaten er det §185. Dette er delvis finansiert fra EU og delvis gjennom nasjonal forskningsfinansiering, men støtten skjer etter nasjonale regler og kan variere fra land til land.

Blant de spesifikke programmene er AAL (Ambient Assistant Living), Bonus (Baltic Sea Research), EMRP (science of measurement), EDCTP (Helse i utviklingsland) og Eurostars (research-performing SMEs and their partners).



ERA-NET og ERA-NET+ er nettverksprogrammer der noe er delfinansiert fra kommisjonen for å samordne ulike lands forskningsprogrammer og aktiviteter. Det er primært de forskningsfinansierende organisasjonene i Europa som er deltakere i ERA-NET. Formålet er å få til felles aktiviteter og utvikle flernasjonale utlysninger innenfor valgte temaer.



GMES (Global Monitoring for Environment and Security) er det europeiske initiativet for europeisk kapasitet for jordobservasjon fra rommet. Det er samfinansiert mellom ESA og FP7. Det tilsvarende er tilfelle for satellitt-navigasjonssystemet Galileo der Norge og EU har signert den bilaterale samarbeidsavtalen.

Konklusjon

Gjennom sju rammeprogram for forskning har det europeiske forskningsområdet utviklet seg kraftig. Frå å fokusere på noen felles utfordringer knyttet til industriens behov, har EU kommet sterkt inn og har fått en mye klarere påvirkning på deltakernasjonenes forskningsprioriteringer.

Fokus flyttes mot å løse de store samfunnsoppgavene framfor industriell vekst. Mange forskjellige instrumenter har vært prøvd ut og nye kommer til. Koblingen mellom fellesmidler fra EU og deltakernasjonenes midler er blitt sterkere. Aktive land lykkes og får stort utbytte, både faglig og i forhold til "fair return" i forskningsfinansiering. De landene som lykkes, lar de nasjonale prioriteringene understøtte aktiviteten i ERA.

Skål de norske miljøene utnytte ERA optimalt, vil en sterkere nasjonal oppfølging være nødvendig. For instituttsektoren vil dette si forutsigbare rammebetingelser som er sammenlignbare med andre europeiske land. ERA vil utvikle seg til å bli et mangfold av programmer og initiativ. Dette må Norge forholde seg til. Hvis Norge ønsker mest mulig utbytte av det landet yter til ERA, vil dette medføre store forskningspolitiske endringer i Norge.

Anbefalinger

- Prosjektetableringsstøtten (PES) for deltakelse i ERA styrkes.
- Forskningsinstituttene innvilgede forskningsprosjekter med EU-støtte samfinansieres fra Norges forskningsråd for å dekke de faktiske kostnader.
- Norges forskningsråds programmer bør prioritere prosjekter som er komplementære, og som utvider og utvikler EU-støttede prosjekter med norsk deltakelse.

Referanser

- *Third FP7 Monitoring Report*, EU-kommisjonen, Juli 2010
- Godø, Langfeldt, Kaloudis et.al. "In Need of a Better Framework for Success", evaluering norsk deltakelse i FP6 og første del av FP7, NIFUSTEP jan. 2010
- *Statsbudsjettet 2011*, Kunnskapsdepartementet, side 185

WEB-sider

cordis.europa.eu, www.forskningsradet.no/no/EUForskning...ERA/1253952628399

Presentasjoner

Simen Ensby, ERA-presentasjon for SINTEF, augsut 2010