

# **NÆRINGSLIVET OG EUROPEISK FORSKNINGS- OG INNOVASJONSSAMARBEID**

**DELRAPPORT FRA PROSJEKTGRUPPEN OM NÆRINGSLIVET  
TIL NASJONAL STRATEGI FOR FORSKNINGS- OG  
INNOVASJONSSAMARBEID MED EU**

*November 2013*

## **Forord**

Som underlag til regjeringens strategi for forsknings- og innovasjonssamarbeidet med EU, ble det i perioden august-november 2013 gjennomført fire delprosjekter. Delprosjektene kartla det eksisterende kunnskapsgrunnlaget for henholdsvis universitetene og høyskolenes, instituttene, helseforetakene og næringslivets deltakelse i EUs forskningssamarbeid, og mottok også innspill fra aktører i de enkelte sektorene. Delprosjektene vurderte med dette som utgangspunkt hvilke utfordringer og muligheter som lå i den enkelte sektoren. Informasjonen og vurderingen i de enkelte delprosjektrapportene er basert på den informasjonen som var tilgjengelig og de faktiske forhold i perioden da rapportene ble utarbeidet, og er ikke nødvendigvis representative for regjeringens synspunkter.

Dette delprosjektet har kartlagt næringslivets deltakelse. Rapporten som nå offentliggjøres, inneholder kunnskapsgrunnlaget og situasjonsbeskrivelsen som ble utarbeidet i delprosjektet. Den redegjør for prosjektgruppens vurderinger omkring næringslivets deltagelse i Horisont 2020 og ERA-relaterte initiativ. Delprosjektets forslag til mål og tiltak inngår ikke i denne rapporten, men har dannet grunnlag for regjeringens strategi.

I prosjektgruppen deltok Lise Holden (KD), Tone Evje og Dag Gustafson (NHD), Tore Grunne (OED), Gry Færevik (LMD), Andreas Stokseth (FKD), Christine Hafskjold (FAD), Morten Gulsrud (KRD), Dag Høvik (NFR) og Eva Camerer (IN). KDs deltager ledet gruppen og ivaretok sekretariatsfunksjonen.

Prosjektgruppen vil gjerne rette en takk til representantene fra næringslivet og deres organisasjoner som har bidratt med innspill.

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>INNLEDNING .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>NORSK NÆRINGSLIVSSTRUKTUR OG PRIORITERINGER.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>STATUS.....</b>	<b>7</b>
3.1	Oversikt og resultater for deltagelse.....	7
3.1.1	7. rammeprogram.....	8
3.1.2	Andre program og aktiviteter.....	11
3.2	Motivasjon og utfordringer .....	13
3.3	Samlet vurdering .....	14
<b>4</b>	<b>ERA OG HORISONT 2020 - MULIGHETER OG UTFORDRINGER.....</b>	<b>15</b>
4.1	ERA.....	16
4.2	Horisont 2020.....	16
4.2.1	Forenkling.....	18
4.2.2	Økt fokus på innovasjon .....	18
4.2.3	Øke deltagelsen for SMBer.....	19
4.2.4	Inkludere virkemidler for å sikre tilgang på kapital.....	20
4.2.5	Andre innovasjonstiltak .....	21
4.2.6	Satsing på muliggjørende teknologier.....	22
4.2.7	Store samfunnsutfordringer.....	22
4.2.8	Forskningsinfrastruktur .....	24
4.2.9	Håndtering av nye tilnærminger .....	24
4.3	Andre programmer og aktiviteter.....	25
	VEDLEGG.....	28

## 1 INNLEDNING

Deltagelse i EUs forsknings- og innovasjonsprogrammer er det største og viktigste virkemiddelet for internasjonalisering av norsk forskning. Mangfoldet av aktører og økt aktivitet og ressursbruk krever en stadig mer strategisk tilnærming til det internasjonale samarbeidet og tydeligere prioriteringer fra norsk hold. Deltagelse i EUs nye rammeprogram for forskning og innovasjon (Horisont 2020) med tilhørende aktiviteter, vil gi norske forskningsmiljøer og norsk næringsliv tilgang til den europeiske forskningsfronten, men innebærer også at Horisont 2020 må bli en integrert del av norsk forsknings- og innovasjonspolitik. Det er viktig at den helhetlige tilnærmingen til forsknings- og innovasjonsprosessen i Horisont 2020 blir kommunisert tydelig, siden dette er sentralt for mobilisering av næringslivet.

I forskningsmeldingen *Lange linjer – Kunnskap gir muligheter* (Meld. St. 18 (2012-2013)) ble det varslet at det ville bli utarbeidet en strategi for norsk samarbeid med EU om forskning og innovasjon. Denne skulle være bred og overordnet, og angi retning og ambisjonsnivå. Strategien vil omfatte både konkret programsamarbeid gjennom Horisont 2020, og øvrig samarbeid som felles programmer og forskningsinfrastruktur, samt andre europeiske initiativ innenfor rammen av det europeiske forskningsområdet (ERA).

Det har vært ønskelig å ha en åpen prosess i dette arbeidet. I løpet av prosjektperioden ble det derfor arrangert et dialogmøte med relevante aktører (vedlegg 1).

Til tross for at delrapporten særlig omhandler næringslivet, er det viktig å være klar over at det er en del overlappende samarbeid mellom sektorene om EU-prosjekter, noe som ikke minst gjelder næringslivet og institutter. Temaområdet helse og næringslivsaspekter knyttet til det, er nærmere omtalt i delrapporten om helseforetakenes deltagelse.

## 2 NORSK NÆRINGSLIVSSTRUKTUR OG PRIORITERINGER

Næringslivets deltagelse i forsknings- og innovasjonssamarbeid med EU kan ikke ses isolert fra mer grunnleggende, strukturelle forhold i norsk næringsliv og økonomi. Før gjennomgangen om hvordan næringslivet deltar i EU-samarbeidet, følger her først en beskrivelse av den norske næringslivsstrukturen. Deretter gis en sammenligning mellom relevante norske prioriteringer og satsinger i Horisont 2020.

En komparativ landstudie utført av OECD, viser at norsk økonomi har høy grad av spesialisering i form av at få sektorer bidrar til en relativt stor andel av landets brutto nasjonalprodukt (BNP).<sup>1</sup> Norge har et forholdsvis stort innslag av små og mellomstore bedrifter (SMBer). Disse bedriftene utgjør ca. 99 prosent av alle norske foretak og sto i 2011 for nesten 60 prosent av omsetningen i privat sektor (ekskl. olje/gass).<sup>2</sup> I internasjonal

<sup>1</sup> OECD's Science, Technology and Industry Scoreboard 2011.

<sup>2</sup> Det bør sondres mellom hva som anses som SMBer i Norge og det som anvendes som definisjon i EU. Som det fremgår på side 10, er EU-definisjonen det at bedriften har opp til 250 ansatte, samt en omsetning som ikke overstiger 50 mill. euro eller en balansekonto som ikke overstiger 43 mill. euro. Hele 99,9 prosent av alle de 513.646 bedriftene i Norge i januar 2013 har mindre enn 250 ansatte, men av disse er hele 61 prosent uten ansatte og trolig holdingselskap. EU-definisjonen passer ikke godt på forholdene i vårt land. Vi har likevel ikke etablert noen offisiell norsk definisjon for SMBer, men den vanligste som blir benyttet er at dette omfatter bedrifter med inntil 100 ansatte. Det var 402.220 ansatte i norske SMBer i 2009. Ifølge denne statistikken er

sammenheng er de norske bedriftene forholdsvis små. Norske industribedrifter kjennetegnes også av stor variasjon. Norsk næringsmiddelindustri og norsk energinæring, som består av en rekke ulike bransjer med svært differensiert bedriftsstruktur, er gode eksempler på dette.

Siden 1950-tallet har sysselsettingen i primærnæringene sunket med 90 prosent, mens sysselsatte i tjenestesektoren har vokst med 100 prosent fra 1950 til 2012. I 2012 utgjorde sysselsettingen i industrien ca. 247.000 personer; med bergverk og olje-/gass-sektor var det til sammen 311.000. Petroleumsnæringen og tilknyttede næringer (varer og tjenester), har fått økt betydning i den norske økonomien siden 1970. I 2012 sto denne sektoren for 26 prosent av samlet verdiskaping i landet. Det er en betydelig overlapp mellom maritim teknologi og teknologi for flytende olje- og gassvirksomhet.

Sysselsettingen i tradisjonell industri som andel av samlet sysselsetting har vært fallende de siste tiårene. I 1985 var andelen ca. 15 prosent mens det i 2011 var falt til 9 prosent. Et tilsvarende fall har skjedd mht. samlet BNP. Sjømatnæringen har vært en av de store vekstnæringene i norsk økonomi målt i verdiskaping. I perioden 2000-2009 var den årlige økningen i verdiskaping for fiskeri- og havbruk 5,5 prosent, mens hele landets verdiskaping i form av BNP økte med 1,9 prosent og industrienes med 1,5 prosent.

Samtidig legger primærnæringene grunnlaget for betydningsfull industriell produksjon i de tilhørende industriene. Næringsmiddelindustrien er en stor mottager av råvarer fra landbruket og fiskeriene. Den landbruksbaserte næringsmiddelindustrien har hatt stabil utvikling over tid og er Norges nest største industrigren med omkring 2.000 bedrifter spredt over hele landet. I 2011 utgjorde produksjonsverdien 160,5 mrd. kroner. Internasjonalt er næringsmiddelindustrien karakterisert av kostnadspress og stadig økende krav til produktivitet. Utviklingen går i retning av økt internasjonal konkurranse også for norsk næringsmiddelindustri. Tilsvarende har også norsk treforedlingsindustri møtt økte utfordringer som følge av blant annet en svakere europeisk økonomi og redusert etterspørsel etter enkelte papirprodukter. Samlet sett utgjør den landbruksbaserte næringsmiddelindustrien og skogsindustrien ca. 25 prosent av all industrisysselsetting i Norge.

Norsk næringsliv vurderes som omstillingsdyktig, og nettopp grunnet omstilling til mer høyproduktive og mindre arbeidsintensive næringer, har næringslivet klart seg godt de senere år. Ifølge OECD ligger Norge under EU-gjennomsnittet hva gjelder kunnskapsintensitet i økonomien. FoU-investeringene i norsk næringsliv utgjør en lavere andel av den løpende verdiskapingen enn gjennomsnittet for OECD-landene. Landet har en stor petroleumssektor og en voksende tjenestesektor, men relativt lite aktivitet innenfor FoU-tunge næringer som elektronikkindustri, farmasøytisk industri og bilindustri.

Også det geografiske aspektet spiller inn, både når det gjelder SMBer og enkelt næringer. Næringslivet har ulike forutsetninger for å delta i EUs rammeprogrammer som også avspeiles i bedriftenes lokalisering. Særlig gjelder dette muligheten til å kunne samarbeide med andre eller kunne være med i regionale klynger og om det er nærhet til kunnskapsmiljøer. Men det

---

18,3 prosent ansatt i bedrifter med mellom 1-4 ansatte, mens 61,3 prosent av de ansatte er i SMBer med 1-99 ansatte.

gjelder også forhold som tilgang til en kompetent arbeidsstokk, ulike næringsstrukturer, graden av konkurranse på stedet m.v.

I tillegg til omfanget av FoU-aktiviteten, vil forskningsinnhold og kvalitet være av betydning for om forskningsaktivitet kan omsettes til innovasjon. Skal Norge som et høykostland konkurrere, må det skje på kunnskap og produktivitet. Da må FoU-innsatsen være tilstrekkelig i nivå og riktig innrettet slik at vi sikrer fremtidig verdiskaping.

Norges FoU-innsats er blitt rettet inn mot realisering av muligheter innenfor de nasjonalt prioriterte områdene energi (både petroleum og fornybar), miljø, helse, mat, marin og maritim sektor, IKT, bioteknologi og avanserte materialer.<sup>3</sup> Disse anses som næringer av særskilt strategisk betydning for Norge, og skal være grunnlaget for utvikling av fremtidens samfunn. Innenfor de aller fleste av disse sektorene er det også etablert nasjonale FoU-strategier (OG21, Energi21, Hav21, osv. og innenfor henholdsvis IKT, bioteknologi, nanoteknologi og miljøteknologi).

EU er vårt viktigste marked og er den samarbeidspartner på forsknings- og innovasjonsområdet som vi har tettest samspill med. I det store og hele har Norge interesser som samsvarer på de fleste viktige satsingsområder i EU, jf. store samfunnsutfordringer som eksempelvis energi, miljø, landbruk og mat. Det bør likevel bemerkes at det finnes noen avvik. Grunnet forskjellig historisk utgangspunkt, geografiske og demografiske forskjeller, ressursituasjon og omstillingsevne er det en del vesentlige forskjeller mellom norsk og øvrig europeisk næringsliv. Landenes nasjonale forskningsprioriteringer gjenspeiler til en viss grad landenes næringsstruktur, og tilsvarende kan også sies om de forskningspolitiske prioriteringene innenfor de europeiske rammeprogrammene. Norske bedrifters muligheter til å nå opp i konkurransen og hente midler fra EUs rammeprogrammer vil således være delvis avhengig av at bedriftenes prioriteringer og våre egne nasjonale prioriteringer er i rimelig overensstemmelse med prioriteringene på europeisk nivå, noe de er i varierende grad. Eksempelvis har Norge en voksende petroleumsrettet leverandørindustri hvis FoU-behov ikke er reflektert i EUs forskningsprioriteringer.

Den norske økonomien er råvarebasert. En stor del av arbeidsplassene, også i den råvarebaserte økonomien, er kunnskapskrevende og høyproduktive arbeidsplasser. Mye av den næringsrettede forskningen finner likevel sted utenfor bedriftene i en relativt stor instituttsektor. Det at vi har en tung, men konkurranseutsatt instituttsektor fordrer et tett og godt samarbeid med mellom instituttene og næringslivet. Mye forskning er også knyttet opp til bærekraftig forvaltning av råvarebasen slik som vannkraftressurser, olje/gass, fiskeressurser og andre marine ressurser, samt landbruks- og skogarealer.

En dynamisk kunnskapsutvikling innenfor mulige vekstområder i norsk økonomi er viktig for å sikre fremtidig verdiskaping. Innenfor de havbaserte næringene (olje/gass, maritim og marine næringer) er det mulig å identifisere tverrgående, og strategisk viktige teknologiområder (fartøyteknologi, robotteknologi, overvåkningssystemer etc.) som vil kunne danne grunnlag for en felles forskningsagenda. Det samme er tilfelle for de biobaserte næringene (skog, landbruk, fiske og havbruk). Nyere forskning på industriprosesser basert på bioteknologi og bioprosessering åpner for å utvikle verdikjeder på tvers av, og mellom tradisjonelle verdikjeder innenfor disse bionæringene.

---

<sup>3</sup> Jf Meld. St. nr. 18 (2012-2013) *Lange linjer – kunnskap gir muligheter* og Meld. St. nr. 39 (2012-2013) *Mangfold av vinnere. Næringspolitikken mot 2020*.

Når det gjelder den norske energinæringen, kan denne dra nytte av at det er stor tematisk likhet mellom energidelen av Horisont 2020 og den norske satsingen på forskning og innovasjon på energiområdet (bortsett fra petroleumsutvinning som ikke er en del av Horisont 2020). Samtidig er EU interessert i flere teknologiområder der norsk næringsliv og norske forskningsmiljøer er langt fremme, eksempelvis innenfor vannkraft og balansekraft, havbasert vindkraft, energisystem/kraftoverføring og CO<sub>2</sub>-håndtering. Dette kan gi konkurransefordeler for norsk næringsliv på området. Tilsvarende er det på landbruks- og matområdet. Problemstillinger knyttet til økt matproduksjon, mattrygghet, klimatilpassninger, miljøhensyn og utvikling av nye produkter og produksjonsmetoder basert på fornybare biologiske ressurser i tråd med den fremvoksende bioøkonomien trekkes frem som viktige forskningsområder i Horisont 2020. Ny kunnskap og internasjonalt forskningssamarbeid på disse områdene kan legge grunnlag for ny næringsvirksomhet også i Norge. Ikke minst ligger det store muligheter for utvikling av nye og lønnsomme produkter som kan øke konkurransekraften i norsk skog- og næringsmiddelindustri.

Tilgang på avansert og moderne forskningsinfrastruktur er viktig ikke bare for norske forskningsmiljøer, men også for kompetansetunge og kunnskapsintensive norske bedrifter. For norske bedrifter vil det også være interessant å få tilgang til infrastruktur som gjør det mulig å teste ut, og oppskalere industriprosesser utviklet i laboratorieskala. Norge har selv på visse områder forskningsinfrastruktur i verdensklasse. Denne typen infrastruktur er ettertraktet, og vil kunne brukes til å tiltrekke seg verdensledende forskere og internasjonale kompetansebedrifter, og på den måten bidra til kompetanseutvikling og industrivekst i Norge.

### 3 STATUS

#### 3.1 Oversikt og resultater for deltagelse

Pr. i dag deltar næringslivet i EUs forsknings- og innovasjonssamarbeid på ulike måter:

- i. Først og fremst deltar næringslivet i prosjekter finansiert av den ordinære delen av Det syvende rammeprogrammet for forskning og teknologisk utvikling (7RP).<sup>4</sup> Forskningsmidlene fra 7RP administreres via fem særprogrammer og bedrifter benytter særlig de tematiske programmene innenfor *Cooperation* og et program for SMBer under *Capacities*.
- ii. Næringslivet deltar også i partnerskapsprogrammer som delvis er finansiert av 7RP, men som ikke er en ordinær del av det. Disse aktivitetene, som har fått den særnorske betegnelsen randsoneaktiviteter, hvor nasjonal medfinansiering blir inkludert i tillegg til midler fra næringslivet og Europakommisjonen, inkluderer f.eks.:
  - Samarbeid mellom offentlige forskningsprogrammer i medlemsstatene, de assosierte landene og Kommisjonen, såkalte artikkel 185 initiativer. Bedrifter deltar særlig i Eurostars,<sup>5</sup> men også i Ambient Assisted Living (AAL)<sup>6</sup> og European Metrology Research Programme (EMRP).<sup>7</sup>

<sup>4</sup> Det totale budsjettet for det 7RP var på 50,521 mrd. euro over 7 år, eller ca 7,220 mrd. euro pr. år. (Tilsvarende tall for det 6RP var 17,883 mrd. euro totalt eller 3,577 mrd. pr. år).

<sup>5</sup> <http://www.forskningsradet.no/prognett-eurostars/Forside/1253954512352>.

<sup>6</sup> The aim of AAL is to enhance the quality of life of older people and strengthening the industrial base in Europe through the use of Information and Communication Technologies (ICT).

<sup>7</sup> The EMRP will ensure collaboration between National Measurement Institutes, reducing duplication and increasing impact.

- Samarbeid mellom offentlige forskningsprogrammer i medlemsstatene og de assosierte landene med felles utlysninger (ERA-NET og ERA-NET+).
  - Felles teknologiinitiativer eller Joint Technology Initiatives (JTIER). Det ble i 7RP etablert fem JTIER med mål om å fremme Europas teknologiutvikling: ARTEMIS,<sup>8</sup> ENIAC,<sup>9</sup> Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH),<sup>10</sup> Clean Sky<sup>11</sup> og Innovative Medicine Initiative (IMI).<sup>12</sup>
- iii. Offentlig-private partnerskap (PPP) har likhetstrekk med JTIERene men involverer ikke nasjonal medfinansering, slik at det offentlige bidraget bare kommer gjennom Europakommisjonen. De tre første PPPene (Factories of the Future, Energy-efficient Buildings og Green Cars) ble innført som et svar på den økonomiske krisen i 2009 (og en del av "Recovery Package"). En fjerde PPP (Future Internet), ble innført i 2010.
- iv. Samarbeid gjennom rammeprogram for konkurransevne og innovasjon (CIP).<sup>13</sup>
- v. Deltagelse i ERA-aktiviteter som er under utvikling, for eksempel Joint Programming Initiatives (JPI-prosjekter), European Strategic Energy Technology Plan (SET-plan), European Technology Platforms og nye private-offentlige partnerskap.

I dette kapitlet gir vi en kort oversikt over status for næringslivets deltagelse i de aktivitetene nevnt ovenfor som er mest relevante for næringslivet.

### 3.1.1 7. rammeprogram

I Forskningsbarometret 2013 og i Forskningsrådets årsrapport 2012 *Forskningssamarbeidet Norge-EU 2012* presenteres en detaljert analyse av norsk deltagelse i EUs 7RP. I dette kapitlet oppsummeres hovedpunktene fra disse analysene, samt at vi oppgir mer oppdatert statistikk om næringslivet basert på opplysninger fra Kommisjonens E-corda database per juli og august 2013 (vedlegg 2).

#### Næringslivets deltagelse totalt sett

Av de forskningsutførende sektorene mottar instituttene mest EU-støtte fra 7RP, 272 mill. euro. Næringslivet har så langt mottatt 147 mill. euro, noe som utgjør om lag 22 prosent av total norsk støtte. Skiller vi på SMBer og store bedrifter, finner vi at SMBer deltar mer i 7RP enn store bedrifter. Av næringslivets andel av den totale EU-støtten går ca. 3/4 til SMBer og ca. 1/4 til store bedrifter.

Sammenligner vi dagens deltagelse med den i 6RP finner vi at næringslivet totalt sett (for alle programmer) deltar på minst tilnærmet samme nivå. I 6RP var det totalt 1146 deltagelser i prosjektsøknader fra næringslivet over fem år, hvilket tilsvarer 230 deltagelser pr. år. På

<sup>8</sup> "ARTEMIS aims to tackle the research and structural challenges faced by European industry by defining and implementing a coherent Research Agenda for Embedded Computing Systems."

<sup>9</sup> "The ENIAC Joint Undertaking (JU) is a research programme on nanoelectronics aimed at enhancing the further integration and miniaturisation of devices and increasing their functionalities."

<sup>10</sup> "FCH aims at accelerating the market introduction of fuel cell and hydrogen energy technologies."

<sup>11</sup> "The mission of Clean Sky is to develop breakthrough technologies to significantly increase the environmental performances of airplanes and air transport, resulting in less noisy and more fuel efficient aircraft."

<sup>12</sup> "INI is aiming to improve the drug development process by supporting a more efficient discovery and development of better and safer medicines for patients."

<sup>13</sup> <http://ec.europa.eu/cip/cosme/>



slutten av 7RP ble det registrert 2327 deltagelser fra næringslivet eller ca. 360 prosjektdeltagelser pr. år.<sup>14</sup>

Samtidig er det noen indikasjoner på at store bedrifter viser lavere interesse for deltagelse nå enn i tidligere rammeprogram. Unntaket er Det Norske Veritas som er den norske bedriften som deltar mest aktivt i rammeprogrammet. Det er interessant å merke seg at store forskningsaktører i Norge, slik som Telenor, Norsk Hydro, Statoil og Kongsberg Gruppen, deltar i svært begrenset grad i 7RP. En forklaring som noen ganger gis på store bedrifters tilbakeholdenhet (ikke bare for de norske) er dels at de finner det problematisk å dele forskningsresultater med andre, dels tiden det tar å behandle søknader og dels usikkerheten om utfallet. Alle disse faktorene bidrar til at bedriftene foretrekker å beholde kontrollen over fremdriften i egen forskningsvirksomhet, selv om de da kan gå glipp av offentlig støtte.

Av totalt 2003 deltagelser på innstilte prosjekter i 7RP, står næringslivet for 575 (29 prosent) og de deltar i 438 forskjellige prosjekter i 7RP. Av disse er det 315 bedriftsdeltagelser innenfor *Cooperation* og 242 bedriftsdeltagelser innenfor *Capacities* (se nærmere omtale nedenfor). Næringslivets deltagelse i innstilte prosjekter i 6RP var 385 over fem år eller 77 pr. år, mot ca. 88 pr. år i 7RP.

Rundt 60 bedrifter (10 prosent) har påtatt seg en koordinatorrolle i 7RP, hvilket utgjør om lag 19 prosent av alle de norske koordinatorrollene. Dette er en god del lavere enn for aktørene fra universitets- og høyskolesektoren (UH-sektoren) og instituttene, og kan skyldes at bedriftenes primære mål er å produsere og selge varer og tjenester.<sup>15</sup> SINTEF, NTNU og UiO har flest koordinatorroller og er de aktørene som hyppigst deltar sammen med de norske bedriftene.

I 208 av 438 prosjekter deltar bedriftene sammen med norske FoU-institusjoner (universiteter, høyskoler eller institutter), hvilket gjør at ca 53 prosent av bedriftenes deltagelser skjer uten samarbeid med norske FoU-institusjoner. Disse kan være kunder, leverandører, datter- eller moderbedrifter. Det kan være en rimelig antagelse at bedriftene finner det formålstjenlig å delta i EU-samarbeid på selvstendig grunnlag, basert på egen strategi og egen nytteverdi.

En overordnet analyse av bedriftsdeltagelsen viser at 31 norske bedrifter har oppnådd en støtte på én mill. euro eller mer. Deres andel var ca. 60 mill. euro (40 prosent) av den total støtten til norske bedriftsdeltagelser. En videre analyse av disse 31 bedriftene gir ingen klare konklusjoner mht. sektorens eller bedriftsstørrelsens innvirkning på utløst støtte fra EU. Av bedriftene som oppnådde en støtte på over 3,0 mill. euro finner vi Det Norske Veritas, Marlo as<sup>16</sup> og Borregaard Industries.

Bedrifter som deltar i 7RP er i stor grad lokalisert rundt storbyer som Oslo, Trondheim og Bergen. I mange fylker er det svært få bedrifter som deltar i europeisk forsknings- og innovasjonssamarbeid.

---

<sup>14</sup> Statistikk pr. juli 2013 gir en varighet på FP7 på ca 6,5 år hittil.

<sup>15</sup> Da er det ikke korrigeret for ERC-programmet, hvor det nesten utelukkende er koordinatorne som registreres som partnere og det er nesten kun de norske universitetene som deltar i de innstilte prosjektene (men det er så langt bare 38 norske deltagelser i ERC, så det gjør ikke et alt for stort utslag). Det samme gjelder en del av utlysningene i MCA, som er individuelle stipend.

<sup>16</sup> Norsk gren av et konsulentfirma (SMB) (<http://www.marlo.no/research>). Har 47 prosent suksessrate på sine 32 EU-søknader

### Næringslivets deltagelse i Cooperation

*Cooperation*, som er tverrnasjonalt forsknings samarbeid innenfor ti store tematiske programmer, er det klart største særprogrammet. Mens bedriftene sto for 33 prosent av deltagelsene i *Cooperation* i 6RP står de for 25 prosent i 7RP, noe som kan skyldes endringen i tematiske prioriteter under *Cooperation* fra 6RP til 7RP. Imidlertid har den norske bedriftsdeltagelsen holdt seg relativt stabil i dette særprogrammet i løpet av 7RP.

Når norske bedrifters suksessrate sammenlignes med den generelle norske suksessraten, scorer bedriftene høyere innenfor delprogrammene Transport (inkludert maritim teknologi) og Nanoteknologi, materialer og produksjon (NMP). Årsakene kan være Marlos suksesser innenfor Transport og Borregaard Industries høye suksessrate innenfor NMP med avansert forskning på mikrofibrillær cellulose.

Høyeste negative avvik i forhold til den generelle norske suksessraten oppnås for bedriftsdeltagelsen innenfor delprogrammet Romfart. Årsaken kan skyldes få norske næringslivsaktører og dermed få prosjektdeltagelser. Samme negative tendens gjelder for delprogram Helse, med få norske deltagelser også her.

De siste årene har det vært økt oppmerksomhet på deltagelsen fra SMBer på grunn av deres betydning for økonomisk vekst og for å skape arbeidsplasser. Kommisjonen har en målsetning om at 15 prosent av all EU-støtte et land mottar i *Cooperation* skal gå til SMBer. Her må det tilføyes at EUs definisjon av SMBer dekker bedrifter med under 250 ansatte og en omsetning på under 50 mill. euro eller en balanse på mindre enn 43 mill. euro.<sup>17</sup> Dette omfatter dermed store deler av Norges bedrifter, ca. 99 prosent.

Kommisjonens 15 prosent mål er oppnådd samlet sett, men Norge sliter med å klare det samme. De norske SMBenes andel av all norsk EU-støtte i *Cooperation* er så langt 11,6 prosent og den norske SMB-andelen i dette programmet er blant de aller laveste i Europa. Andelen varierer imidlertid fra delprogram til delprogram. Resultatene i noen av delprogrammene skiller seg positivt ut. Spesielt gjelder dette for Transport-delprogrammet, hvor de norske SMB-enes støtteandel er på hele 20 prosent og klart høyere enn snittet for alle deltagerlandene i dette delprogrammet. En av årsakene kan, som nevnt ovenfor, være konsulentfirmaet Marlos aktiviteter. Også i IKT- og BIO-programmene (matvarer, landbruk, fiskeri og bioteknologi) har de norske SMBene nådd kommisjonens målsetning. Her kan Norsk Elektro Optikk og Malthe Winje Automasjon AS trekkes frem innenfor IKT og Prophylics Pharma og Vitas trekkes frem innfor BIO.

### Næringslivets deltagelse i Capacities

Norske bedrifter gjør det veldig godt i SMB-programmet. Her ligger Norge helt på topp mht. suksessrate. Av de totalt 242 bedriftsdeltagelsene under *Capacities* er 219 i SMB-programmet. I motsetning til *Cooperation*, er *Capacities* et av de minste særprogrammene og SMB-programmet tildeles kun to prosent av de totale budsjettmidlene. Samtidig er dette programmet spesielt. Det er utviklet som et virkemiddel for å stimulere til koblinger mellom innovative SMBer og forskningsmiljøer. Disse får betalt fullt ut for sitt arbeid, mens bedriftene får beholde de immaterielle rettighetene (IPR) skapt i prosjektet. En slik ordning er attraktiv for bedriftene. Imidlertid rapporteres det også om en økende grad av søknader skrevet for bedriftene av konsultantselskaper og institutter hvor eierskapet til utfallet av

<sup>17</sup> Bedrifter som er eiet mer enn 25 % av en stor bedrift regnes ikke som en SMB, selv om de er små.

prosjektene ikke i tilstrekkelig grad kommer bedriftene til nytte fordi de har stått litt på siden av prosessen.

Det er rimelig å anta at årsaken til at den norske bedriftsdeltagelsen har holdt seg stabil fra 6RP til 7RP totalt sett, til tross for den har falt betydelig i de tematiske programmene i *Cooperation*, er den sterke norske deltagelsen i SMB-programmet.

Teknologisk Institutt AS er involvert i 25 prosent av de norske søknadene i SMB-programmet. NOR TEK AS (norsk filial av den britiske Pera-gruppen) deltar i 9 prosent av de norske søknadene. Også SINTEF, Akvaplan-niva AS og andre private aktører (f. eks Det Norske Veritas) deltar aktivt i samarbeidet med norske SMBer. Teknologisk Institutt AS synes å fungere som lim for å få norske SMBer til å delta i denne delen av rammeprogrammet, og kan være den viktigste forklaringen på den høye returandelen Norge har i dette programmet.<sup>18</sup> I mange tilfeller har Teknologisk Institutt og deres samarbeid med Pera Technology operert som en europisk "lyttepost" som tidlig har fått kjennskap til utlysninger og fått med seg viktige europeiske partnere sammen med de norske.

### 3.1.2 Andre program og aktiviteter

#### Artikkel 185-initiativer

Norske bedrifter hatt meget gode resultater i Eurostars, i sterk konkurranse med bedrifter fra hele Europa. I de ti søknadsrundene som til nå er blitt gjennomført har det kommet inn 3010 kvalifiserte (eligible) søknader til dette programmet. Norske bedrifter har deltatt i 303 av disse. Norge er det landet i Europa som har størst andel prosjektledere i forhold til antall søknader. Over halvparten av de finansierte søknadene som Norge deltar i har norsk prosjektleder. Etter ti søknadsrunder deltar Norge i 79 av 783 prosjekter. Ordningen krever nasjonal finansiering i tillegg til finansieringen fra EU, noe som kan ha vært en begrensende faktor i forhold til ytterligere norske deltagelser. Totalt er det bevilget 287 mill. kroner til norske prosjektdeltagere. 63 mill. kroner er medfinansiering fra EUs 7RP, mens resten er bevilget av Forskningsrådet. De norske deltagerne bidrar selv med 305 mill. kroner i egenfinansiering.

I tillegg er 25 prosjekter innstilt til finansiering innenfor Ambient Assisted Living (AAL) og European Metrology Research Programme (EMRP). Den norske bedriftsdeltagelsen er her moderat, mest ut fra innretningen på hvert enkelt delprogram. Noen norske bedrifter har deltatt i AAL, mens EMRP retter seg mot europeiske måleinstitutter.

#### ERA-NET og ERA-NET+

Når det gjelder ERA-NET og ERA-NET+ har norske bedrifter også vært aktive, men i langt mindre grad enn UH- og instituttsektoren. Årsakene kan være rammebetingelsene for bedriftene med bl.a. mange prosjektkoordinatorer som ikke kommer fra næringslivet, mange prosjektdeltagere og et stort antall lands IPR-lover å forholde seg til.

#### Felles teknologiiinitiativer (JTler)

I alt er det innvilget 43 prosjekter med norske partnere innenfor de fem etablerte JTlene. I mange tilfeller er bedriftene også partnere. Samlet sett er den norske deltagelsen nokså lav, noe som nok har sammenheng med at norske bedrifter ikke er aktivt engasjert i

<sup>18</sup> Norsk finansiell retur beregnes som tildelt EU-støtte til norske aktører i prosent av totalt tilgjengelig EU-støtte. Returprosenten er 1,68 prosent for alle programmer, og 4,5 prosent i SMB-programmet.

industriforeningene som setter forskningsagendaen for disse satsingene. ARTEMIS og ENIAC er de eneste av JTIene som forutsetter nasjonal prosjektfinansiering. Her er det krav om at norsk bedrifter deltar i prosjektet for at norske partnere skal få finansiering. Rammene for nasjonal finansiering har her vært begrensende for ytterligere norsk deltagelse.

### **Offentlige-private partnerskap (PPPer)**

Når det gjelder norsk deltagelse i de såkalte PPPene, er disse inkludert i selve rammeprogrammet. Her kan nevnes at mobiliseringen har vært svært bra, men suksessraten for norske deltagere har vært litt svak. Dette gjelder norsk deltagelse generelt, ikke bare bedrifter.

### **Rammeprogram for konkurransevne og innovasjon (CIP)**

Aktiviteter i CIP retter seg i stor grad mot nasjonale og regionale myndigheter, blant annet for politikkløring på tvers av land og regioner. Bedriftene er dermed sjelden den direkte målgruppen for utlysninger fra CIP, men vil kunne dra nytte av de indirekte effektene ved at virkemidler nasjonalt bedres som resultat av europeisk kunnskapsinnhenting og -overføring. Et eksempel på en tjeneste som leveres direkte til bedriftene er Enterprise Europe Network (EEN), som er et nettverk av bedriftsrådgivere som bistår bedriftene med informasjon om finansiering, EØS-regler, teknologioverføring og partnersøk i EU. Et program under CIP gir økonomisk støtte direkte til bedrifter (ECO-Innovation programmet). Her har norsk interesse og deltagelse vært god de siste tre årene. I 2011 fikk tre norske bedrifter støtte til prosjekter innen miljøinnovasjon på til sammen 2 mill. euro. Innovasjon Norge vurderer at flere norske bedrifter vil kunne få tilslag på støtte til gode og innovative miljøprosjekter i 2013-utlysningen.<sup>19</sup> Deler av metodikken med støtte til markedsnære prosjekter fra ECO-Innovation programmet blir overført til SMB-instrumentet i Horisont 2020 (nærmere omtalt under 4.2).

Midtveisevalueringen av norsk deltagelse i CIP viser at den gir læring til politikktutvikling i Norge.<sup>20</sup> Imidlertid får Norge mindre ut av deltagelsen i form av tilgang til finansiering og prosjektdeltagelse enn det andre nordiske land får. Videre utnytter ikke Norge i samme grad mulighetene for medvirkning og informasjon. De finansielle virkemidlene i CIP er i stor grad overlappende med virkemidler som finnes blant annet i Innovasjon Norge. Dette er virkemidler som norske banker og fond i liten grad har benyttet seg av. Kriteriene for å få tilgang til lignende finansielle virkemidler i Norge anses som mindre strenge, samtidig som søknadsprosessen i Norge anses som mindre byråkratisk. CIPs finansielle virkemidler ble dermed ansett som mindre interessante av norske finansielle aktører.

Det bør her legges til at lav utnyttelse av de finansielle instrumentene fra CIP (også fra 7RP) ikke er et særnorsk problem, men at dette gjelder for mange andre nord-europeiske land. For Norges del kan årsaken som nevnt være at de ikke har passet spesielt bra med eksisterende ordninger i virkemiddelapparatet og for banksektoren. Innen egenkapital ser det for øvrig noe bedre ut.

### **Andre ERA-aktiviteter**

Når det gjelder Joint Programming Initiatives (JPI-prosjekter), skal medlemslandene samordne sin nasjonale forskning for å bidra til å løse de store samfunnsutfordringene. Det er

<sup>19</sup> [http://ekstranett.innovasjon Norge.no/templates/Page\\_Meta\\_\\_\\_60331.aspx](http://ekstranett.innovasjon Norge.no/templates/Page_Meta___60331.aspx)

<sup>20</sup> Menons evaluering av norsk deltagelse i EUs rammeprogram for konkurranse og innovasjon, rapport nr 14/2011.

vedtatt opprettelsen av ti JPLer, som nå er i en forberedende fase, der i hvert fall seks er miljø- og klimarelaterte.

European Strategic Energy Technology Plan (SET-plan) er en samarbeidsarena mellom industri, forskningsaktører, medlemsland og Europakommisjonen, for å fremskynde utvikling og implementering av fremtidsrettede energiløsninger. Arbeidet drives av Europakommisjonen og medlemslandene sammen.

The European Technology Platforms bidrar til utarbeidelsen av grunnlaget for nye europeiske forskningsagendaer.

### 3.2 Motivasjon og utfordringer

Synspunkter og tilbakemeldinger fra næringslivet går både på begrunnelser for hvorfor de deltar i EUs rammeprogrammer (motiver og muligheter) og hvilke motforestillinger mot å delta som virker begrensende. En analyse av norske forskningsmiljøers motivasjon for å delta i rammeprogrammet fra 2012,<sup>21</sup> samt tidligere evalueringer av norsk deltagelse i rammeprogrammene, peker på en rekke faktorer som fremmer og hindrer norsk deltagelse.

Hovedmotiver for deltagelse ble oppgitt å være nettverksbygging, kunnskapservvelse, problemløsning, metodeutvikling, informasjon om internasjonal utvikling og konkurrenter, tilgang til infrastruktur, omdømmebygging og tilgang til finansiering. Analysen viste små forskjeller mellom temaområdene hva gjelder motivasjonsfaktorer for deltagelse. Tidligere evalueringer viste også at personlig, faglig og institusjonell anerkjennelse er en motivasjonsfaktor for mange prosjektdeltagere. Alle disse faktorene virker forlokkende for norske aktører, også deltagere fra næringslivet.

Bedrifter skiller seg ut fra andre typer deltagere i EUs rammeprogrammer ved at de legger betydelig større vekt på å utvikle produkter og tjenester. Samtidig vil bedriftenes motiver for å delta variere iht. utviklingstrinn, størrelse, markedsposisjon osv. Når det gjelder næringslivet er deltagelse i EU-prosjekter derfor sterkt knyttet til nye markeder og økt inntjening. Mulighetene for å gjøre seg selv og sine produkter/teknologier/tjenester mer synlige internasjonalt kan være avgjørende. I en stadig mer internasjonal verden er en slik synlighet svært viktig både når det gjelder økt salg og rekruttering av kompetente medarbeidere. For mange SMBer oppfattes deltagelse i EUs rammeprogram som et viktig steg i internasjonaliseringsprosessen. Videre er tilgang til nye nettverk og foretningsforbindelser, samt ønske om kunnskapsoppbygging gjennom tilgang på ny kompetanse og teknologi særlig viktig. Kostnadsdeling i FoU-prosjekter spiller også inn, men selve EU-tilskuddet ser ikke ut til å være en avgjørende faktor.

Blant negative faktorer som ble trukket frem som hinder for deltagelse i EUs rammeprogram var krevende søknadsprosesser, lav suksessrate, høy tidsbruk til prosjektadministrasjon, kompliserte regler for deltagelse og mangel på tilfredsstillende beskyttelsesmekanismer for immaterielle rettigheter. For bedriftene kom det frem at SMBer er mindre interessert i kunnskaps- og kompetanseervvelse, mens større bedrifter er mindre avhengig av finansiering. Et særlig viktig hinder, som ble trukket frem av bedriftene uavhengig av

<sup>21</sup> Åström T., Jansson T., Melin G., Håkansson A., Boekholt P., Arnold E.: On motives for participation in the Framework Programme. Technopolis Group, October 2, 2012.: [http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/Rapporter/Technopolis\\_2012\\_On\\_motives\\_for\\_participation\\_in\\_the\\_Framework\\_Programme.pdf](http://www.regjeringen.no/upload/KD/Vedlegg/Rapporter/Technopolis_2012_On_motives_for_participation_in_the_Framework_Programme.pdf)

størrelse, var at det lange tidsperspektivet og de rigide rutinene for prosjektene i rammeprogrammet ikke egner seg særlig godt til deres FoU-behov. Det er dessuten lettere for mange bedrifter å finne finansiering andre steder (m.a.o. nasjonalt).

Selv om EUs rammeprogrammer inneholder mange interessante muligheter for bedrifter, opplever mange bedrifter det som krevende å identifisere disse mulighetene. For bedriftene er det viktig å unngå å søke på utlysninger som ikke ”treffer” med sin idé/konsortium/kapasitet. Det kan oppleves som vanskelig å finne utlysninger som stemmer godt med bedriftens strategiske behov. Videre opplever mange at etablering av formålstjenlige konsortier er omfattende, komplisert og tidkrevende.

Andre forhold som særlig hindrer bedriftene i å delta, er forventningspresset om at de må operere på et akademisk nivå. Forskningshøyden i EU-forskningen kan oppleves å være høyere enn det norske bedrifter med begrensede ressurser forventes å sikte mot. Noen bedrifter har ikke kapasitet til å drive EU-forskning i tillegg til eksisterende oppgaver med høyere prioritet. Deltagelse i EU-prosjekter er ikke en integrert del av disse bedriftens strategi, og blir derfor ikke prioritert i forbindelse med ressursallokering.

### 3.3 Samlet vurdering

Næringslivet opptrer i all hovedsak pragmatisk når det gjelder deltagelse i internasjonalt forsknings- og innovasjonssamarbeid, noe som kom tydelig frem under dialogmøtet prosjektgruppen hadde med næringslivet. De er opptatt av den reelle nytten av et samarbeid, og tenker på bunnlinjen. Inntrykket hos enkelte bedrifter er at søknader ofte koster mer enn de gir i form av avkasting. En viktig problemstilling, som ikke vil bli løst i forbindelse med EU-strategien, men som i utgangspunktet må synliggjøres når man diskuterer næringslivets motivasjon, er tilbakemeldingen fra dem om at det norske virkemiddelapparatet er godt og lettere å søke på enn EU-programmene. Ellers var tilbakemeldingene fra deltagerne på utkast til innhold i denne rapporten at den oppsummerer de norske utfordringene og mulighetene på en god måte.

Analysen av næringslivets deltagelse i rammeprogrammet byr på flere utfordringer. Det er spesielt sammenlikning av de store bedriftene versus SMBene som ikke er enkelt å gjennomføre med de eksisterende dataene. Likevel kan vi si at næringslivet deltar aktivt i 7RP (i enkelte delprogram er deltagelsesresultatene fremragende), men det er potensial for:

- økt deltagelse fra store bedrifter
- økt deltagelse fra SMBer i tematisk styrte programmer (”top-down”)
- økt deltagelse av næringslivet generelt sett ved mobilisering av flere og nye bedrifter
- økt utnyttelse av finansielle instrumenter

Når det gjelder SMB-deltagelsen kan vi skille mellom prosjekter der SMBer selv er forsknings-/innovasjon utførende aktør og prosjekter der SMBer er med som partner i et større konsortium. Bedrifter som deltar i slike konsortier har nytte av samarbeidet i form av etablering av nettverk, tilgang til kunnskap og kompetanse osv. Det er verdt å merke seg at i halvparten av prosjektene deltar SMBene sammen med norske FoU-institusjoner, som på sin side kan velge å ha med en norsk eller utenlandsk SMB. Hvilke SMBer som skal delta i et

konsortium avhenger av konsortiets dynamikk og av behovet for å ha en balansert geografisk spredning av deltagere i prosjektene.

Det er vanskelig å finne noe felles kjennetegn på bedrifter som lykkes på EU-arenaen. En analyse som ble gjort i forbindelse med NIFUs evaluering av norsk deltagelse i 6RP og 7RP, fant at det er noen hovedtrekk blant de SMBene som typisk deltar i rammeprogrammene: De har en høy andel av høyt utdannende ansatte, nesten alle har hatt eller får støtte gjennom nasjonale virkemidler og de har gjerne langvarige samarbeidsforhold med UH-institusjoner og forskningsinstitutter.<sup>22</sup> Det er grunn til å anta at SMBer som har disse egenskapene vil være særlig gode kandidater for å delta i fremtidige rammeprogrammer. Det er også slik at i mange tilfeller har SMBer som har kvalifisert seg for deltagelse i ett EU-prosjekt, fått flere forespørsler om deltagelser og blitt med i andre EU-finansierte prosjekter.

Vi kan også si noe om hva som kjennetegner programmer som SMBer har lyktes i. Dette er såkalte ”nedenfra-og-opp” program (”bottom-up”), som har en profil og orientering som er skreddersydd for SMBenes kunnskapsbehov. Det er stor forskjell på å delta i et slikt program og i store faglige programmer (”top-down”). Denne dualiteten er viktig å få med seg, siden denne utfordringen vil møte norsk næringsliv også i Horisont 2020.

Mange av faktorene som næringslivet har trukket frem som hinder for deltagelse i EUs rammeprogrammer (omtalt i kap. 3.2) har Kommisjonen nå gjort noe med i Horisont 2020. Dette er særlig utfordringer knyttet til:

- deltagelsesbetingelser og regler (forenkling)
- etablering av konsortium (mulighet for støtte til enkeltbedrifter)
- stor forskningshøyde (forskning og innovasjon)

Mer spesifikt om hva Kommisjonen har gjort omtales helhetlig i kapittel 4.2.

## **4 ERA OG HORISONT 2020 - MULIGHETER OG UTFORDRINGER**

Deltagelse i et EU-samarbeid er ikke et mål i seg selv for den enkelte bedrift. Det er bedriftenes behov og muligheter som er utgangspunktet for et eventuelt samarbeid. Bedriftene vil vurdere ulike prosjektalternativer opp mot hverandre, og kun velge å investere tid, ressurser og penger i EU-finansierte prosjekter dersom de er i tråd med selskapets strategi og har en tilstrekkelig forventet avkastning. Erfaring viser at suksess på EU-arenaen i de fleste tilfeller krever målrettet involvering og god strategisk forankring i egen organisasjon. I dette kapitlet beskrives det vi pr. i dag vet om bedriftenes muligheter i ERA, med hovedvekt på Horisont 2020 og tilknyttede aktiviteter som er særlig relevante for næringslivet.

---

<sup>22</sup> NIFU STEP working paper: Preliminary findings - Evaluation of Norway's participation in EU's 6th and the first two years of the 7th Framework Programme on RTD. Dag Aksnes, Aris Kaloudis, Ernst Kristiansen, Tore Sandven, Hebe Gunnes. Interim report 2009.

## 4.1 ERA

Det europeiske forskningsområdet har en visjon om å gjøre Europa til en ledende kunnskapsøkonomi og en attraktiv forskningsregion i verden ved å skape ”et indre marked” for forskning, med fri bevegelse av forskere, idéer og teknologi (”den femte frihet”). Dette skal gjøres gjennom en sterkere integrering og koordinering av nasjonal, regional og europeisk forskningsinnsats.

Et sentralt mål for ERA er å gjøre det europeiske forskningssystemet til det mest konkurransedyktige og dynamiske i verden. For å lykkes må man ta hensyn til næringslivets langsiktige behov og strategier. Fremragende forsknings- og utdanningsmiljøer etterspørres av næringslivet, både for å forbli i Europa og for å utvikle konkurransefortrinn på globalt nivå. ERA skal bli et stort og effektivt forskningssystem hvor kunnskap, kompetanse og forskere kan bevege seg sømløst. Ringvirkningene fra dette vil ha stor betydning for norsk næringsliv. Utfordringen er å mobilisere det norske næringslivet til å ta del i denne utviklingen og å spille en mer strategisk rolle, i alle fall innenfor områder av betydning for norsk økonomi.

Utviklingen av ny europeisk infrastruktur vil for eksempel påvirke næringslivet både direkte, ved å bruke verdens ledende forskningsinstallasjoner og nettverk, eller indirekte ved å bruke kunnskap og resultater som springer fra forskning knyttet til slik infrastruktur. Nye forskningsprogrammer basert på frivillig samarbeid mellom land (JPIer) vil også ha som effekt å bedre organiseringen av forskning innenfor sentrale problemstillinger hvor europeisk og norsk næringsliv har interesser.

Bedre omløp av forskere og kunnskap vil gi næringslivet større tilgang til kompetente forskere fra hele verden og til forskningsresultater som kan være av betydning for bedriftenes kjernevirksomhet. De største effektene fra ERA på norsk næringsliv vil med andre ord være mer indirekte og systemiske fremfor direkte og bedriftsøkonomiske. Det er viktig at norske næringsorganisasjoner og store bedrifter engasjerer seg aktivt slik at de har større forutsetninger for å posisjonere seg og å høste fordelene fra denne prosessen på lengre sikt.

## 4.2 Horisont 2020

EUs nye rammeprogram for forskning og innovasjon er det viktigste instrumentet for utvikling og implementering av ERA. Deltagelse i programmet er blitt innlemmet i EØS-avtalen.

Europa 2020-strategien har som mål å øke Europas konkurransevne på verdensbasis. En viktig bestanddel i strategien er Innovasjonsunionen, som gir overordnede føringer for Horisont 2020 som skal bidra til å løfte Europa ut av finanskrisen gjennom styrking av forskning og innovasjon. Valget av navnet ”Horisont 2020” signaliserer en ny profil og tilnærming sammenlignet med de syv tidligere rammeprogrammene.

Horisont 2020 gjenspeiler EUs mål om å se mer helhetlig på forholdet mellom forskning og innovasjon (”fra idé til marked”). Særlig i kjølvannet av finanskrisen, har Kommisjonen vært opptatt av å nyttiggjøre seg resultater fra rammeprogrammene som kilder til innovasjon og økonomisk vekst. I tillegg til en sterkere vridning mot innovasjon er vekten på globale samfunnsutfordringer ny. Deler av innovasjonsprogrammet CIP er integrert (innovasjonsvirkemidlene, IKT, energi og miljøinnovasjonsprogrammene). På samme måte



blir det europeiske instituttet for innovasjon og teknologi (EIT) nå innlemmet i Horisont 2020.

Kommisjonen har utformet Horisont 2020 for å være en arena med mange muligheter for næringslivet. Det vil være muligheter for å delta i små og store forskningskonsortier og for å få støtte til egne innovasjonsprosjekter dersom de når opp i konkurransen.

Til tross for relativt store norske offentlige bevilgninger til forskning på en rekke tematiske områder, er muligheten til å kunne få støtte store utviklingsprosjekter begrenset. Det samme gjelder offentlig støtte til store, kapitaltunge innovasjons- og demonstrasjonsprosjekter. Deltagelse i EU-prosjekter vil i tillegg til EU-støtte gi tilgang til finansiering og prosjektstøtte fra andre europeiske aktører.

Mer vekt på innovasjon og kommersialisering krever støtteordninger i Horisont 2020 som går lenger frem mot markedet enn i 7RP. Her vil den såkalte Technology Readiness Level (TRL) benyttes for å beskrive modenheten til nye teknologier. Programutlysningene og støttegraden fra EU vil i Horisont 2020 være avgjørende for hvor nær markedet prosjektet befinner seg.

Horisont 2020 kommer til å koste omkring 70 mrd. euro for hele syvårsperioden (2014-2020). Det norske kontingentbidraget vil komme på mellom €1,9-2,3 mrd. for hele perioden, noe som er en økt satsing på forskning og innovasjon, sammenliknet med 7RP (med et budsjett på noe over 50 mill. euro).

Aktivitetene i Horisont 2020 deles inn i tre hovedpilarer: *Fremragende forskning*, *Industrielt lederskap* og *Samfunnsutfordringer*. Pilaren *Fremragende forskning* skal finansiere følgende aktiviteter (budsjettfordeling i parentes):

- Det europeiske forskningsrådet (ERC) (13,09 mrd. euro)
- Fremtidsteknologier (FETs) (2,69 mrd. euro)
- Mobilitetsaktiviteter (Marie Skłodowska-Curie actions) (6,16 mrd. euro)
- Forskningsinfrastruktur (2,48 mrd. euro)

Pilaren *Industrielt lederskap* skal finansiere følgende aktiviteter:

- Nøkkelteknologier som IKT, nano-, material- og bioteknologi (LEIT) (13,55 mrd. euro)
- Ordninger for risikokapital (2,84 mrd. euro)
- Innovasjon i SMBer (0,61 mrd. euro)

Pilaren *Samfunnsutfordringer* skal finansiere aktiviteter knyttet til følgende store samfunnsutfordringer:

- Helse, demografi og velvære (7,47 mrd. euro)
- Matsikkerhet, bærekraftig landbruk, marin og maritim forskning, vannforskning og bioøkonomi (3,84 mrd. euro)
- Sikker, ren og effektiv energi (5,93 mrd. euro)
- Smart, grønn og integrert transport (6,33 mrd. euro)
- Klima, ressurseffektivitet og råmaterialer (3,08 mrd. euro)
- Inkluderende og innovative samfunn (1,30 mrd. euro)
- Sikre samfunn (1,69 mrd. euro)

Dessuten er det besluttet at *Science with and for society* vil få et budsjett på 460 mill. euro og *Spreading excellence and widening participation* får 810 mill. euro.

Når det gjelder evalueringskriteriene vil det være de samme som i 7RP: Excellence, impact og quality and efficiency of implementation. Unntaket er ERC hvor kun excellence-kriteriet anvendes. Det foreslås at kriteriet impact skal kunne vektas høyere i søknader til innovasjonsprosjekter.

Nedenfor omtales mer spesifikt hva Kommisjonen har gjort for å gjøre Horisont 2020 mer relevant for næringslivet og også hvilke utfordringer dette kan representere.

#### 4.2.1 Forenkling

Det har vært et stort press fra medlemslandene og næringslivsorganisasjoner på at deltagelsesregelverket til EUs programmer bør bli enklere fra 1.1.2014. Kommisjonen foreslår nå en rekke tiltak for å imøtegå disse kravene:

- Felles deltagelsesregler for finansiering av forskning og innovasjon i hele Horisont 2020, som inkluderer bl.a. felles regler om minimumskravene for å kunne delta, evaluering av søknader og beskyttelse og bruk av resultatene fra prosjektene.
- Enklere regler for refusjon av direkte kostnader, med større aksept for at deltager kan bruke egen regnskapspraksis.
- Indirekte kostnader dekkes av én flat sats (25 prosent), beregnet på grunnlag av deltagers godkjente direkte kostnader, samt én felles refusjonssats for direkte kostnader for alle deltagere og aktiviteter i samme prosjekt.
- Godkjente direkte kostnader i FoU-prosjekter dekkes inntil 100 prosent, mens for såkalte demonstrasjonsprosjekter (høy TRL nær markedet) vil dekningsbidraget være inntil 70 prosent for hele prosjektet.
- Kommisjonen stiller krav til seg selv og det foreslås innført tidsrammer for behandling av prosjektsøknader. Det betyr at søker skal informeres om utfallet av den faglige evalueringen senest fem måneder etter søknadsfristen. Avtale skal underskrives med søker senest tre måneder etter at søknaden ble innvilget. All kommunikasjon med søkere, inkludert underskriving av kontrakt, skal kunne gjøres elektronisk.

#### 4.2.2 Økt fokus på innovasjon

Det legges til grunn en bred tilnærming til innovasjon i Horisont 2020, gjennom støtte til ulike typer innovasjon slik som tjenesteinnovasjon, sosial innovasjon, åpen innovasjon, design innovasjon, miljøinnovasjon osv. Samtidig blir det viktig å koble forskning og teknologiutvikling med produkt-, tjeneste-, prosess- og systeminnovasjoner. Både teknologiske og ikke-teknologiske (inkrementelle og radikale) innovasjoner vil omfattes av programmet.

Innovasjonsdimensjonen skal i liten grad ivaretas gjennom dedikerte utlysninger, men skal i stedet gjennomsyre utlysningene på tvers av programmer. Dette gjelder særlig utlysninger knyttet til teknologiområder og samfunnsutfordringer. Sammenlignet med 7RP vil utlysninger på disse områdene bli mindre foreskrevet (mindre top-down) og det skal legges større vekt på problemet som ønskes løst. Intensjonen er å motivere til tverrfaglig samarbeid og legge til rette for samarbeid mellom næringsliv og forskningsinstitusjoner. Kommisjonen ønsker videre å sikre at innovasjoner "tas opp" i markedet (*market uptake*). For å få til dette

skal det i utlysningene inkluderes støtte til pilotprosjekter, demonstrasjonsaktiviteter, validering og verifisering. Sammenlignet med 7RP vil denne dreiningen i utforming av og innhold i utlysningene kreve mer aktiv deltagelse fra næringslivet, samtidig som det gir større muligheter for å få finansiert markedsnære aktiviteter.

Det er grunn til å anta at flere og større prosjekter nær markedet vil øke interessen for deltagelse hos store norske bedrifter, særlig hvor kommersialisering av nyutviklede produkter/prosesser er av stor betydning. En mulig utfordring kan være håndteringen av IPR i Horisont 2020, der prosjekter nærmere markedet skal finansieres. Med andre ord kommer prosjektene som skal finansieres stadig nærmere et operativt marked, som kan føre til at flere bedrifter vegrer seg for å delta i EU-prosjekter for å unngå å komme i konflikt med samarbeidspartnere i disse EU-prosjektene. Konflikter kan oppstå på grunn av IPR eller rene markedsmessige forhold, men bør kunne unngås ved at det utarbeides gode konsortieavtaler før prosjektene settes i gang.

Horisont 2020 skal også stimulere til etterspørselsdrevet innovasjon gjennom vektlegging av standardisering, innovative og førkommersielle offentlige anskaffelser og lovverksendringer, som skal styrke etterspørselen etter innovasjoner i markedet. Det vil også være egne utlysninger for å stimulere til innovasjon i offentlig sektor.

#### 4.2.3 Øke deltagelsen for SMBer

For å stimulere til økt deltagelse av SMBer i Horisont 2020 sammenlignet med 7RP, er det gjort flere grep. For det første har Kommisjonen en overordnet målsetning om at 20 prosent av budsjettet for pilaren *Samfunnsutfordringer* og delprogrammet LEIT<sup>23</sup> under pilaren *Industrielt lederskap*, skal gå til SMBer. Dette skal skje både gjennom å involvere SMBer som partnere i konsortier i ulike forskningsprosjekter som finansieres, og gjennom et nytt SMB-instrument. I programperioden er målet at SMB-instrumentet skal motta i snitt 7 prosent av de 20 prosentene som er dedikert til SMB.

Det nye SMB-instrumentet skal gi støtte til innovasjonsprosjekter i bedriftene. Utlysningene skal delvis være åpne (bottom-up) og skal støtte innovative ideer som har en EU-dimensjon. Det tillates å gi støtte til enkeltbedrifter som ikke inngår i større konsortier eller har samarbeidspartnere i andre land. Dette er til forskjell fra 7RP hvor det var et krav om samarbeid mellom aktører på tvers av flere land. Støtten skal gå til SMBer med stort vekstpotensial og ambisjoner om å internasjonalisere, uavhengig om de er høyteknologiske, forskningsdrevne eller ikke forskningsdrevne virksomheter. Virkemiddelet er delt inn i tre faser (forprosjekt, hovedprosjekt og kommersialisering) og bedriften skal få rådgivning og støtte for tilgang til kapital.

SMB-instrumentet skal:

- Gi kapitaltilgang for tidligfase, høyrisiko forskning og innovasjon i SMBer, og stimulere gjennombruddsinnovasjon.
- Ha som målgruppe alle innovative SMBer med ambisjoner om utvikling, vekst og internasjonalisering .
- Gi støtte til alle former for innovasjon, inkludert ikke-teknologisk innovasjon, sosial innovasjon og tjenesteinnovasjon, så lenge disse har europeisk merverdi.

<sup>23</sup> Leadership in enabling and industrial technologies

SMB-instrumentet skal dekke samtlige områder av forskning, teknologi og innovasjon med en bottom-up tilnærming.<sup>24</sup>

Enterprise Europe Network skal spille en rolle når det gjelder SMB-instrumentet. Norske bedrifter som får støtte fra EU vil tildeles en *Key Account Manager* fra nettverket som vil følge bedriften gjennom programmets ulike faser. Bedriften vil også tildeles en coach som skal bidra til å utvikle idé og forretningsplan. Det er også mulig å bruke tilskuddet til en fagspesialist (*specialised coach*) ved behov.

Eurostars 2 blir et program under pilaren *Industrial leadership*. Målgruppen for programmet er de forskningsintensive SMBene, og programmet vil få mange likhetstrekk med forgjengeren. Kommisjonens budsjettbidrag blir vesentlig større enn for Eurostars 1, men forholdet mellom nasjonal finansiering og EU-finansiering vil trolig opprettholdes. Ut fra erfaringene med Eurostars 1 vil nasjonale bevilgningsrammer dermed bli den mest begrensende faktoren for norsk bedriftsdeltagelse.

#### 4.2.4 Inkludere virkemidler for å sikre tilgang på kapital

For å få økt kommersialisering og innovasjon, har Kommisjonen inkludert kapitalvirkemidler i programmet. Det vil være både låne- og egenkapitalvirkemidler. Kapitalvirkemidlene skal være markedsbaserte og kanaliseres via finansielle mellomledd som banker eller venturefond. Sluttinntakeren, den enkelte bedrift, vil bare forholde seg til den enkelte bank eller venturefond, og vil ikke nødvendigvis være klar over at lån eller egenkapital som tilføres er finansiert via Horisont 2020.

Det er foreløpig fire hovedgrupper av finansielle instrumenter i Horisont 2020 (arbeidsprogrammet gjelder for 2014 og 2015):

- *Loans service for R&I* (etterfølger dagens Risk Sharing Financial Facility). Lån på inntil 300 mill. euro. Lånene gis direkte gjennom den europeiske investeringsbanken (EIB) eller gjennom "intermediaries" som EIB/ det europeiske investeringsfondet (EIF) velger ut.
- *SMEs og Small Midcaps R&I Loans Service* (etterfølger dagens Risk Sharing Instrument). Lån på inntil 7,5 mill. euro gjennom mellomledd som EIF velger ut.
- *Equity Facility for R&I* (etterfølger dagens Growth & Innovation Facility fra CIP). Egenkapitalinvesteringer i fond gjennom EIF.
- *Technology Transfer Financing Facility Pilot*. Nytt fondsinstrument rettet mot eksisterende teknologioverføringsfond. Skal bli operativt fra 2015 (de øvrige tiltakene fortsetter i 2014).

EIB vil bidra med egenfinansiering til lån i tillegg til det Kommisjonen bidrar med, og forsterker på den måten Horisont 2020. Kommisjonen er opptatt av å utløse privat kapital og ha tilstrekkelig gunstige vilkår for investorer for å få dette til. For fondsordninger er det uklart hvordan man vil stimulere investorer utover å bidra gjennom finansiering av fond på like vilkår.

Kommisjonen har mål om at 30 prosent av finansieringen gjennom finansielle instrumenter i Horisont 2020 skal gå til SMBer, men legger opp til at mye mer skal tilfalle SMBer, ettersom flere av instrumentene går direkte til SMBer/small mid-caps. For at EIF og EIB skal ha

<sup>24</sup> <http://www.brusselsnetwork.be/eu-funding-m/1338-the-new-dedicated-sme-instrument-under-horizon-2020.html>

incentiver til å spre sine investeringer og instrumenter geografisk vil geografi være en del av resultatmålingen.

Det vil også utføres en del studier for å se på tiltak som fond-i-fond, *crowd-funding*, forretningsengler og diverse priser. Dette er mindre tiltak i forhold til de rene finansieringstiltakene primært med formål å innhente kunnskap.

#### **4.2.5 Andre innovasjonstiltak**

Det vil også være andre innovasjonstiltak i Horisont 2020, bl.a. knyttet til klynger, og støtte til nasjonale og regionale innovasjonsaktører for utvikling av nye metoder og instrumenter for SMBer. Dette er til dels oppfølging av aktiviteter man i dag finansierer i CIP-programmet og hvor Innovasjon Norge som CIP-kontaktpunkt har sett læringseffekter og synergier knyttet til utvikling av nasjonale og regionale innovasjonsvirkemidler. Hovedmottaker for disse tiltakene er et virkemiddelapparat og aktører som utvikler og finansierer innovasjonsvirkemidler på medlemslandsnivå. Målet er utveksling av beste praksis og felles utvikling av nye metoder og instrumenter.

#### ***European Institute of Innovation and Technology***

Det europeiske instituttet for innovasjon og teknologi (EIT) skal styrke europeisk innovasjon i et langsiktig perspektiv. Aktivitetene skal knyttes til fremtidens store samfunnsutfordringer. Det skal være en drivkraft for å fremme samarbeid mellom utdanning, forskning og næringsliv. Samarbeidet skal i EIT videreutvikles ved opprettelse av såkalte Knowledge and Innovation Communities (KICs). Dette er omfattende og fremragende institusjonelle nettverk på spesifikke temaområder knyttet til pilarene *Samfunnsutfordringer* og *Industrielt lederskap*. Det forventes at en KIC skal bidra til vekst og entreprenørskap. Til nettverkene knyttes det master- og PhD-programmer. Så langt er det etablert tre KICs innenfor *Climate change adaptation and mitigation* (ClimateKIC), *Future information and communication society* (EIT ICT Labs) og *Sustainable energy* (KIC InnoEnergy). I 2014 skal det utlyses to nye innenfor *Innovation for healthy living and active ageing* og *Sustainable exploration, extraction, processing, recycling and substitution* (Raw materials). Foreslåtte temaer for utlysning i 2016 er *Sustainable supply chain from resources to consumers* (Food4future) og *Added-value manufacturing*. I 2018 er *Urban mobility* foreslått som tema.

Hittil har det norske engasjementet vært lavt og vi er ikke kommet med i noen KICs. Mer ressursbruk på EIT kan potensielt bidra til sterkere norsk deltagelse i tiden som kommer, spesielt i nye KICs, men også for de allerede etablerte. Forskningsrådet utlyser 1,5 mill. kroner for norske institusjoner og bedrifter som vil posisjonere seg for deltagelse i KIC-konsortier.

Deltagelsen av norsk næringsliv i KICs vil kunne bidra til at det skapes ny dynamikk og sektorovergrepene samarbeid i eksisterende industri og til etableringen av nye virksomheter i Norge. En forutsetning for slike norske deltagelser er at positive effekter fra deltagelsen av utenlandsk næringsliv blir mer kjent.

#### ***Marie Skłodowska-Curie Actions***

For å skape større nærhet til innovasjon og sektorovergrepene samarbeid, er det lagt inn konkrete tiltak også i Marie Skłodowska-Curie Actions under pilaren *Fremragende forskning*, som fokuserer på forskerutdanning, karriereutvikling og mobilitet. Blant tiltakene er European Industrial Doctorate (EID), der PhD-studenter må tilbringe halvparten av stipendperioden hos en bedrift. Videre oppfordres individuelle post-docs til å legge inn et

opphold hos en næringslivsaktør i stipendperioden for å lære mer om næringslivets behov og virkemåter. I ordningen *Research and innovation staff exchange* (RISE) kan bedrifter og akademiske institusjoner få midler til gjensidig utveksling og samarbeid. Innovasjonsaspektet gjennomsyrrer derfor også Marie Skłodowska-Curie Actions i Horisont 2020.

#### **4.2.6 Satsing på muliggjørende teknologier**

Horisont 2020 skal føre til større involvering av næringslivet gjennom satsingen på viktige muliggjørende teknologiområder som IKT, nanoteknologi, materialteknologi og bioteknologi. Dette er teknologier med mange anvendelsesområder og med stort potensial for innovasjon, næringsutvikling og økt konkurransekraft. De er i seg selv viktige forskningsfelt, men inngår også som verktøy i andre satsingsområder.

Kommisjonen er opptatt av å kombinere disse viktige muliggjørende teknologiene i flere utlysninger, slik at resultater kan oppnås raskere. Utlysningene vil skje gjennom pilaren *Industrielt lederskap*. Felles teknologiinitiativer og offentlig-private partnerskap antas å få betydning for gjennomføring av aktiviteter innenfor muliggjørende teknologiområder.

#### **4.2.7 Store samfunnsutfordringer**

Forskning på store samfunnsutfordringer og hvordan vi skal håndtere og omstille oss i møtet med slike utfordringer styrkes i Horisont 2020. Mulighetene for næringslivet knyttet til dette vektlegges også. Forskning på de store samfunnsutfordringene sees i stor grad i sammenheng med målsettingen om at Horisont 2020 skal bidra til økt sysselsetting og bærekraftig økonomisk vekst i Europa og til å styrke Europas konkurransevne. Norske kunnskapsmiljøer og næringsliv har kompetanse på en del områder under pilaren *Samfunnsutfordringer* i Horisont 2020. Utvalgte områder er nærmere omtalt nedenfor.

#### **Energi**

På energiområdet vil samfunnsutfordringene gi tematisk interessante utlysninger på tvers av flere fagområder, inkludert IKT, materialer, klima, samfunnsfag og energi. Næringslivet kan ha fortrinn i energiteknologimarkedet i kraft av sitt ressursgrunnlag, sin teknologiske kompetanse og erfaring. Kompetanse fra petroleumsindustri, maritim virksomhet, prosessindustri, materialteknologi samt kraftmarked er viktige områder. Norske næringslivsaktører har markert seg som anerkjente teknologi- og tjenesteleverandører innenfor blant annet solenergi, vannkraft og offshore vindkraft. Strategic Energy Technology Plan (SET-planen) kommer til å stå sentralt når det gjelder den fremtidige innretningen av forsknings- og innovasjonssatsingen i EU.

SET-planen er EUs samarbeidsarena for å fremskynde utviklingen og implementeringen av strategisk viktige energiløsninger. Det er et mål å samkjøre relevante finansielle virkemidler og instrumenter i EU og medlemslandene ut fra omforente planer etablert under SET-planen innenfor forskning, utvikling, demonstrasjon og tidlig markedsintroduksjon. Deltagelse i initiativ og aktiviteter innenfor SET-planarbeidet gir både motivasjon og muligheter for økt deltagelse i Horisont 2020 for norsk næringsliv innenfor energisektoren.

#### **Næringsmiddel**

I et høykostland som Norge er forskning og forskningsbasert innovasjon viktig for å styrke vår konkurransevne og derigjennom tilrettelegge for videreføring av en nasjonalt basert produksjon i næringsmiddelindustrien. Denne næringen er karakterisert av kostnadspress og krav om effektiv utvikling og produksjon av nye produkter og ny teknologi.

Det er økt internasjonal konkurranse, og import av landbruksvarer til Norge øker år for år, særlig for bearbejdede landbruksvarer. Insentivene for deltagelse i EU-samarbeid burde således være høyst tilstedeværende for norsk næringsmiddelindustri. Det ligger et stort potensial i å utvikle produkter og produksjonsmetoder som kan sikre økt lønnsomhet gjennom bedre ressursutnyttelse og utvikling av sunne produkter og måltider i tråd med samfunnsutfordringene på områdene *Bærekraftig matproduksjon og helse*.

### **Marin**

De mest interessante mulighetene for den marine industrien finnes antagelig innenfor delprogrammet *Matsikkerhet, bærekraftig landbruk, marin og maritim forskning, vannforskning og bioøkonomi*. I utkast til arbeidsprogram fokuseres det på de delene av samfunnsutfordringene som har et stort potensial for bærekraftig konkurransedyktighet, innovasjon og vekst, og det er valgt ut noen tematiske områder som i særlig grad understøtter dette. Den marine industrien vil særlig finne muligheter for engasjement innenfor områdene *Bærekraftig matproduksjon og helse* og *Blue Growth: unlocking the potential of the oceans*. For det førstnevnte er det blant annet skissert utlysninger innenfor fiskeri og bærekraftig akvakultur. For *Blue growth* finnes det også temaer innenfor bærekraftig utnyttelse av de biologiske ressursene (igjen fiskeri og akvakultur, og bioprospektering), men her er det også beskrevet temaer og dermed muligheter innenfor offshore teknologier, oljeberedskap og marin forurensning, dessuten teknologier for overvåking av hav og ressursene i havet. Begge områdene er for øvrig prioritert i hele Horisont 2020, ikke bare under *Samfunnsutfordringer*. I tillegg bør det i grenseflatene mellom næringsmiddelindustri, marin og maritim industri finnes muligheter innenfor *Health, Secure, clean and efficient energy, Smart, green and integrated transport* og *Climate action, resource efficiency and supply of raw materials*.

### **Maritim**

Norge har sterke FoU-miljøer og bedrifter innenfor maritim sektor med stor internasjonal kontaktflate, som bør kunne delta aktivt i Horisont 2020. Maritim forskning inngår i flere av områdene under *Samfunnsutfordringer*. For det første inngår sjøtransport som en transportmodus i *Grønn og integrert transport*. Dessuten inngår sektoren sammen med marin i *Blue growth*, som er en tverrgående satsing mellom samfunnsutfordringene *Smart grønn og integrert transport* og *Matsikkerhet, bærekraftig landbruk, marin og maritim forskning, vannforskning og bioøkonomi*.

*Smart, grønn og integrert transport* har som mål å frembringe et europeisk transportsystem som er ressurseffektivt, klima- og miljøvennlig, sikkert og sømløst, til nytte for alle innbyggere, økonomien og samfunnet. Innenfor sjøtransport er det flere muligheter for norske bedrifter og forskningsmiljøer. I den første utlysningen ligger det an til at man vil støtte FoU som bidrar til energieffektivisering og reduserte utslipp fra fartøyer, sikre og ha mer effektive skipsoperasjoner ved ny teknologi og smartere trafikkstyring, samt systemmodellering og levetidsoptimalisering for fartøyer, der det tas hensyn til klima, ressurseffektivitet og råmaterialer.

Norske bedrifter og FoU-miljøer er sterkt involvert i forskning som tar sikte på å redusere utslipp fra skipsfarten. Når det gjelder skipsoperasjoner og trafikkstyring er flere norske bedrifter involvert i utvikling og leveranser av tjenester og produkter. I tillegg til bedriftene, deltar norske myndigheter med ansvar for trafikkstyring og eNavigasjon aktivt på internasjonale arenaer og vil således også være aktuelle deltagere i prosjekter på disse temaene.

## Skogindustrien

Det ligger store muligheter i utvikling av nye produkter basert på trevirke. Råstoff fra skogen vil derfor spille en sentral rolle i den fremvoksende bioøkonomien der utgangspunktet er å vri utviklingen over i en mer oljeuavhengig retning. Bioøkonomi og industriell bioraffinering har derfor fått en sentral plass under pilaren *Samfunnsutfordringer*. Innovasjon Norges bioøkonomisatsing og deres bioraffineringsprogram er opprettet for å legge til rette for at norske bedrifter skal kunne ta markedsposisjoner innenfor prosessering av fornybare bioråvarer til ingredienser, materialer og kjemikalier.

### 4.2.8 Forskningsinfrastruktur

I Horisont 2020 er forskningsinfrastruktur plassert under pilaren *Fremragende forskning*. Infrastrukturprogrammet vil inneholde følgende hovedelementer:

- Større vekt på implementering og drift av forskningsinfrastruktur i verdensklasse, slik som *The European Strategy Forum for Research Infrastructures* ESFRI- prosjekter.
- God tilgang til, og bedre integrering av, europeisk forskningsinfrastruktur.
- Stimulere innovasjonspotensialet i forskningsinfrastrukturene.
- Øke deltagelsen i pan-europeiske forskningsinfrastrukturer.
- Økt støtte til elektronisk infrastruktur.
- Styrke policyarbeidet til den europeiske forskningsinfrastrukturstrategien.
- Utvikle et internasjonalt perspektiv.

Norske forskere kan søke om midler til å utvikle ny forskningsinfrastruktur i verdensklasse gjennom såkalte *Design Studies* for etablering av ny forskningsinfrastruktur (bottom-up) og støtte til prosjekter på ESFRIs veikart. Norske bedrifter har mulighet til å delta som samarbeidspartnere i disse søknadene. Det vil også kunne søkes midler til samarbeidsprosjekter for å bedre utnyttelsen og tilgjengeliggjøringen av eksisterende nasjonal og regional forskningsinfrastruktur. Norske forskere vil også kunne få tilgang til forskningsinfrastrukturer i andre land via såkalt transnasjonal tilgang.

### 4.2.9 Håndtering av nye tilnærminger

Som omtalt ovenfor skal Horisont 2020 være mer innovasjonsrettet og mer fokusert på forskning om løsninger for sentrale globale og europeiske samfunnsutfordringer. Tverrfaglighet fremheves som et overordnet prinsipp. Videre skal samfunnsvitenskapene og humaniora, IKT, kjønnsbalanse i europeisk forskning, internasjonalt forskningssamarbeid med tredje land samt miljøtemaer tas opp av mange deler i Horisont 2020. Disse endringene skaper nye utfordringer for norske deltagere. Det som imidlertid er viktig å ha i mente er at det ennå ikke er helt klart hvordan mange av disse elementene kommer til å bli implementert. Nedenfor følger noen betraktninger om disse nye tilnærmingene.

## Innovasjon

Når det gjelder innovasjonsdimensjonen i programmet er det generelt sett viktig at pilarene i Horisont 2020 ikke utvikles til å bli siloer. Næringslivet må også delta i aktiviteter under *Samfunnsutfordringer*, utnytte innovasjonspotensialet i disse, og ikke begrense seg til deltagelse i aktiviteter under *Industrielt lederskap*. På samme måte skal fagdisipliner også være å finne under alle tre pilarer.

Norske myndigheter og virkemiddelapparat bør ta inn over seg at rammeprogrammet ikke lenger er kun et forskningsprogram, men også dekker innovasjon. Kompetansen om



innovasjonselementene i Horisont 2020 er ikke høy og det er fare for at det kommuniseres utad på samme måte som under 7RP. Den helhetlige tilnærmingen i Horisont 2020 til hele forsknings- og innovasjonsprosessen vil være sentral for å mobilisere interesse hos næringslivet.

De nye innovasjonsaspektene og Horisont 2020s såkalte ”*challenge driven*” fokus på tverrfaglighet vil kreve helt nye mobiliseringsstrategier siden målgruppene vil endres. Når det gjelder de etterspørselsdrevne virkemidlene vil deltagelse fra offentlige virksomheter stå sentralt. Det er deres anskaffelsesbehov som er utgangspunktet for gode prosjekter. DIFI, Innovasjon Norge, KS, NHO og Norges forskningsråd har allerede et aktivt samarbeid for å skape gode møteplasser for næringslivet og offentlig sektor. Effektiv bruk av møteplasser mellom næringsliv, offentlig sektor og forskning som er skapt eller i ferd med å bli skapt kan bidra til å oppnå ønsket deltagelse fra norsk side.

### **Tverrfaglighet**

Horisont 2020 legger gjennomgående større vekt enn tidligere på tverrfaglig forskning. IKT-, miljø- og energiforskning, samt forskning innenfor samfunnsvitenskap og humaniora, vil bli finansiert over flere budsjettposter i programmet. Integreringen av innovasjon i ulike aktiviteter på tvers av programmet, som er en endring fra 7RP, er også del av dette.

Satsing på tverrfaglighet vil være positivt for de bedriftene som har et marked der suksess er styrt av hvordan de klarer å håndtere tverrfaglighet. På den annen side kan tverrfaglighetene i Horisont 2020 også være en utfordring, fordi nettverkene blant ulike type FoU-miljøer ikke eksisterer. For å lykkes kreves det erfaring med å jobbe sammen med ulike miljøer, noe som kan ta tid til å etablere.

### **Behov for nye arbeidsformer**

For bedre å kunne håndtere de nye tilnærmingene i Horisont 2020 (særlig mht. de store samfunnsutfordringene, men også når det gjelder innovasjon, brukerinvolvering og samfunnsforankring), må det stimuleres til godt samarbeid mellom næringsliv og de aktuelle forskningsmiljøene/-instituttene. Dette har vi tradisjon for i Norge (for eksempel gjennom Energi21-arbeidet og senterordninger), men likevel er det viktig å forsterke disse båndene slik at man sammen står sterkere rustet i kampen med de store europeiske miljøene.

Det kan være en utfordring for bedrifter å gå inn i nettverk og konsortier dersom de er uerfarne med å jobbe på denne måten. Bedriftene trenger derfor å bli vant til å jobbe i nettverk og prosjekter om samme problemstilling. Nofima (og tidligere Matforsk) har hatt god erfaring med «involveringsmodellen» hvor et ulikt sett av virkemidler har gjort at bedrifter «sluses» fra besøksordning, små oppdrag, nettverk, nasjonale FoU-prosjekter og til EU-prosjekter.

## **4.3 Andre programmer og aktiviteter**

### ***Programsamarbeid med næringslivet – utvikling av partnerskap***

En viktig side knyttet til koblingen mellom forskning og innovasjon i Horisont 2020 er en styrking av partnerskapsprogrammer. Disse blir ansett som et effektivt middel for å utvikle og finansiere ambisiøse felles forsknings- og innovasjonsagendaer der investeringene er så store at de krever et felles løft. Dette gjelder offentlig-offentlig (artikkel 185) og offentlig-private (artikkel 187) samarbeid om innovative løsninger.

Kommisjonen legger opp til at 22,5 mrd. euro skal gå til partnerskap, hvorav ca. 10 mrd. euro fra Horisont 2020. Resten skal dekkes fra næringsliv/industri og medlemsland. Kommisjonen bygger på tidligere initiativer fra 7RP og har identifisert områder der partnerskap ventes å gi best synergieffekt og legger opp til fem *offentlig-private partnerskap* ved starten av Horisont 2020. Som eksempler kan følgende være viktige for norsk næringsliv:

- Brenselceller og hydrogen (FCH 2): Utvikling av kommersielt livskraftige og rene energiløsninger. 700 mill. euro fra Horisont 2020 skal koples med tilsvarende fra næringslivspartnerne.
- Elektroniske komponenter og systemer (ECSEL): 1/3 av utgiftene (ca. 1,2 mill. euro) settes av i Horisont 2020, mens de øvrige 2/3 dekkes av næringsliv og andre kilder, inkl. nasjonale midler.

For alle offentlig- private partnerskap er det viktig å avklare forventningene fra Horisont 2020 om næringslivets finansiering og medfinansiering fra medlemsstatene og assosierte land.

Kommisjonen fornyer i tillegg eksisterende partnerskap mellom offentlige aktører (artikkel 185) basert på frivillig deltagelse og medfinansiering fra medlemsland koblet med finansielle bidrag fra rammeprogrammet. Disse er:

- The European & Developing Countries Clinical Trials Partnership (EDCTP), et samarbeid mellom Europa og utviklingsland om vaksiner o.a.
- European Metrology Programme for Innovation and Research (EMPIR ) om metrologi/måleteknikk.
- Eurostars 2.
- Ambient Assisted Living (AAL ) om IKT-baserte løsninger for sunn og aktiv aldring.

### ***Europeiske teknologiplattformer***

De europeiske teknologiplattformene (ETPene) er tematiske samarbeidsfora for europeisk næringsliv. Felles teknologiinitiativer (JTI) og offentlig-private partnerskap (PPP) er resultat av satsinger som ETPer, nasjonale myndigheter og Europakommisjonen er blitt enige om. JTier er enten topartssamarbeid (Kommisjonen og industrien) eller trepartssamarbeid (Kommisjonen, landene og industrien). PPPer er topartssamarbeid og er etablert innenfor *Fremtidens industrianlegg*, *Grønne biler*, *Energieffektive bygninger* og *Fremtidens internett*. Flere nye PPPer er under etablering, bl.a. innenfor robotikk, fotonikk og femte generasjon mobiltelefoni. Også med hensyn til KICs spiller ETPene en rolle.

Norsk næringslivs engasjement i ETPer er begrenset, spesielt for norskeid og -basert næringsliv. Engasjementet synes å være større når det dreier seg om utenlandske avdelinger av store norske bedrifter eller norske avdelinger av store internasjonale bedrifter.

## **Vedlegg 1**

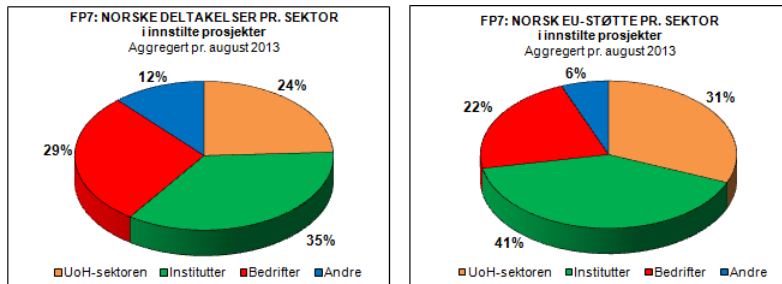
### **Oversikt over aktører som deltok på dialogmøte og/eller har gitt skriftlig innspill til prosjektgruppen.**

Abelia  
Borregaard AS  
Fiskeri- og havbruksnæringens forskningsfond (FHF)  
Forskningsinstituttene Fellesarena (FFA)  
IKT Norge  
INTPOW (Norwegian Renewable Energy Partners)  
Landsorganisasjonen i Norge (LO)  
Legemiddelindustriforeningen  
Norsk Hydro  
Norsk Landbrukssamvirke  
Norsk Regnesentral  
NTP Food for Life  
Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO)  
Oslo Medtech  
Skognæringens forskningsgruppe  
Spekter  
Telenor  
Virke

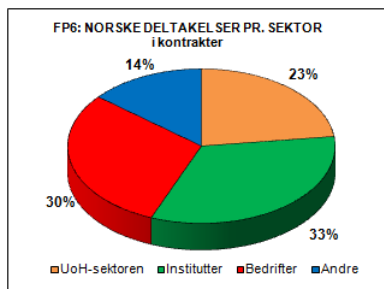
## Vedlegg 2

### Utvalgte figurer og tabeller som viser resultater for norsk (næringslivs) deltagelse i 7RP (jmf kapittel 3)

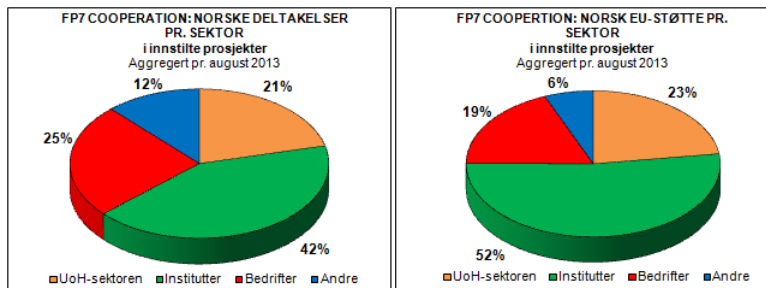
Figur 1 Samlet norsk deltagelse i 7RP fordelt på sektor (jan 2007-aug 2013)



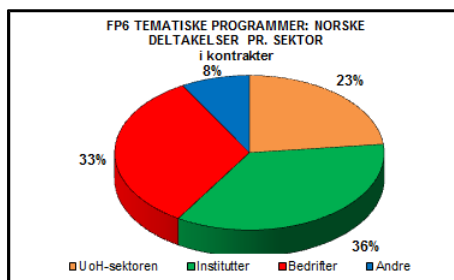
Figur 2 Samlet norsk deltagelse i 6RP-kontraktene fordelt på sektor (2003-2006)



Figur 3 Samlet norsk deltagelse i særprogrammet Cooperation fordelt på sektor (jan 2007-aug 2013)



Figur 4 Samlet norsk deltagelse i de tematiske programmene i 6RP-kontraktene (2003-2006)



Tabell 1 Resultater pr. program i Cooperation for bedrifter i 7RP (pr. august 2013)

Program kortnavn	ANTALL DELTAGELSER			EU-STØTTE			ANTALL KOORDINATORER	
	i søkte prosjekter	i innstilte prosjekter	Suksessrate i %	i søkte prosjekter (mill.euro)	i innstilte prosjekter (mill.euro)	Finansiell suksessrate i %	i søkte prosjekter	i innstilte prosjekter
HEALTH	58	10	17%	44,1	9,5	22%	7	2
BIO	195	40	21%	49,7	6,6	13%	7	
ICT	430	65	15%	171,2	18,6	11%	21	2
NMP	146	49	34%	48,5	13,4	28%	5	3
ENERGY	130	40	31%	63,6	13,6	21%	11	0
TRANSPORT	157	55	35%	40,0	12,3	31%	9	2
ENVIRONMENT	97	23	24%	27,3	5,2	19%	4	0
SSH	15	1	7%	2,4	0,1	3%	1	
SPACE	40	10	25%	14,5	3,3	23%	8	2
SECURITY	95	22	23%	33,6	6,0	18%	10	2
<b>Sum Cooperation:</b>	<b>1363</b>	<b>315</b>	<b>23%</b>	<b>494,9</b>	<b>88,7</b>	<b>18%</b>	<b>83</b>	<b>13</b>
RI	30	18	60%	13,2	5,2	40%	1	0
SME	790	219	28%	181,2	48,9	27%	173	46
REGIONS	13	4	31%	2,2	0,8	34%	1	
SiS	7	1	14%	0,9	0,2	20%	0	
INCO	1	0	0%	0,2	0,0	0%	1	
COH	1			0,2				
<b>Sum Capacities:</b>	<b>842</b>	<b>242</b>	<b>29%</b>	<b>197,9</b>	<b>55,1</b>	<b>28%</b>	<b>176</b>	<b>46</b>
ERC/Ideas:	1	0	0%	1,5	0,0	0%	1	0
MCA/People:	120	18	15%	3,7	3,2	87%	8	1
Fission/Euratom:	1	0	0%	0,0	0,0	0%	0	0
<b>Sum alle programmer:</b>	<b>2327</b>	<b>575</b>	<b>25%</b>	<b>697,9</b>	<b>147,0</b>	<b>21,1%</b>	<b>268</b>	<b>60</b>

Figur 5 Antall norske deltagelser i 7RP pr. november 2012

