

Frants Gundersen  
og Knut Onsager

# **FoU- og innovasjonsstatistikken**

**- egenhet for regional dokumentasjon  
og analyse**



**NIBR**  
Norsk institutt for  
by- og regionforskning

NOTAT 2011:111

Tittel: **FoU- og innovasjonsstatistikken**  
– egnethet for regional dokumentasjon og analyse.

Forfatter: Frants Gundersen og Knut Onsager

NIBR-notat: 2011:111

ISSN: 0801-1702  
ISBN: 978-82-7071-887-0

Prosjektnummer: O-2854

Prosjektnavn: Regional FoU og innovasjon basert på det utvidede statistigrunnlaget.

Oppdragsgiver: Kommunal- og regionaldepartementet og Innovasjon Norge.

Prosjektleder: Knut Onsager

Referat: Notatet beskriver egenskaper ved SSBs utvidete FoU og innovasjonsdata for 2006 og 2008, og drøfter og vurderer materialets egnethet for regional dokumentasjon og analyse.

Sammendrag: Norsk

Dato: Juni 2011

Antall sider:

Utgiver: Norsk institutt for by- og regionforskning  
Gaustadalléen 21  
0349 OSLO

Vår hjemmeside: Telefon: 22 95 88 00  
Telefaks: 22 60 77 74  
E-post: [nibr@nibr.no](mailto:nibr@nibr.no)  
<http://www.nibr.no>

Org. nr. NO 970205284 MVA

© NIBR 2011

# Forord

Dette NIBR-notatet er basert på et prosjekt finansiert av Kommunal og regionaldepartementet og Innovasjon Norge. Prosjektet har vært forankret i NFR-programmet *Virkemidler for regional innovasjon (VRI)*.

Statistisk sentralbyrå har levert mye av statistikken som er grunnlaget for prosjektet, særlig FoU- og innovasjonsstatistikken for perioden 2002 til 2008, men også data for SkatteFUNN-ordningen og Det sentrale bedrifts- og foretaksregisteret (BoF). I prosjektet er det også utarbeidet en rapport som inneholder prosjektets analysedel (NIBR-rapport 2011:12, "Regional innovasjon og næringsutvikling") og en samling med grunnlagsstatistikk. Begge deler er lagt ut på nettet.

Arbeidet med dette notatet er gjennomført i felleskap av Frants Gundersen og Knut Onsager. Førstnevnte har hatt ansvaret for tilrettlegging, grunnlagsdata og analyser, og sistnevnte for analyser og prosjektledelse

Oslo, mai 2011

Olaf Foss  
Forskningsjef

# Innhold

Forord .....	1
Tabelloversikt.....	4
Figuroversikt .....	5
Sammendrag.....	6
1 Innledning.....	9
1.1 Bakgrunn og formål.....	9
1.2 Begreper og klassifiseringer .....	10
2 Datagrunnlag.....	13
2.1 Innledning.....	13
2.2 FoU- og innovasjonsstatistikken.....	13
2.3 Bedrifts- og foretaksregisteret (BoF).....	15
2.4 SkatteFUNN.....	15
2.5 Regnskapsdata .....	16
3 Datakvalitet.....	17
3.1 Kobling av flere registre.....	17
3.2 Fra foretak til bedrift .....	19
3.3 Geografisk dekning.....	24
4 Videre utvikling.....	32
4.1 Innledning.....	32
4.2 Utvalgsstørrelse .....	32
4.2.1 Næringsdekning.....	33
4.2.2 Trekkprosent.....	38
4.2.3 Stratifisering .....	39
4.3 Statistikkens innhold.....	40
4.4 Kobling mot andre registre.....	42
4.5 Paneldata .....	43
4.6 Aktualitet .....	44
4.7 Ulike brukerbehov .....	44

---

5 Oppsummering.....	46
Litteratur .....	49

## Tabelloversikt

Tabell 2.1	Enheter i FoU- og innovasjonsstatistikken etter næring, 2008.....	14
Tabell 3.1	Bedrifter, sysselsetting og innovasjon etter hvordan innovasjonsvariablene er fordelt på bedrifter. 2008. Uvektet antall.....	23
Tabell 3.2	Bedrifter, sysselsetting og FoU etter hvordan innovasjonsvariablene er fordelt på bedrifter. 2008. Uvektet antall.....	23
Tabell 4.1	Kostnader til intern FoU etter næring, SSB-data, SkatteFUNN og enheter kun i SkatteFUNN. 2008. 1000 kr. ....	33

---

## Figuroversikt

Figur 3.1	Andelen enheter og sysselsatte i énbedrifts og flerbedriftsfoertak 2008. prosent. ....	20
Figur 3.2	Andelen av FoU-kostnadene i én- og flerbedriftsforetak i FoU-statistikken og SkatteFUNN-data. 2008. Prosent. ....	21
Figur 3.3	Antall enheter kommune. 2008. ....	25
Figur 3.4	Antall enheter per BA-region. 2008. ....	26
Figur 3.5	Antall enheter per økonomiske region. 2008. ....	28
Figur 3.6	Antall enheter per BA-region. 2004. ....	29
Figur 3.7	Antall enheter per økonomiske region. 2004. ....	30
Figur 4.1	Kostnader til egenutført FoU fra SkatteFUNN og antall bedrifter totalt i et utvalg næringer og eierform. 2008. Bedrifter med minst 3 sysselsatte. ....	36

# Sammendrag

*Frants Gundersen og Knut Onsager*

## **FoU- og innovasjonsstatistikken**

– egnethet for regional dokumentasjon og analyse  
NIBR-notat 2011:111

Notatet er todelt. Det beskriver etableringen og kvaliteten av et datamateriale for regionale analyser mht FoU- og innovasjonsaktiviteter i næringslivet. Særlig er effekten av en utvidelse av materialet for 2006 og 2008 vurdert. I tillegg vurderes det hvorvidt dette datamaterialet er egnet for regionale analyser og hvordan regionale analyser best skal ivaretas gjennom eventuelle utvidelser av statistikken i framtiden.

Det er hovedsakelig tre datakilder som er benyttet i prosjektet: FoU- og innovasjonsstatistikken, bedrifts- og foretaksregisteret (BoF) og SkatteFUNN-data. SkatteFUNN overlapper delvis FoU-statistikken, og sammen gir de en omfattende oversikt over de bedrifter/foretak som har FoU-virksomhet i Norge. Disse ulike datakildene er koblet sammen i én database, som dekker alle norske bedrifter i perioden 2002 til 2009, men tilhørende variabler fra de ulike statistikkene.

Det er helt nødvendig å foreta regionale analyser og statistikkproduksjon med utgangspunkt i en bedriftspopulasjon. Det er kun bedrifter som er geografisk entydig, mens foretak kan ha virksomhet på forskjellige steder og i forskjellige næringer. Grunnlagsdatabasen er derfor koblet sammen og etablert kun med bedrifter, og alle presenterte statistikker er laget med bedrifter som enheter. Gjennom koblingene og bruk av de delene av materialet som eksplisitt plasserte variabelverdier på bedriftsnivå er en svært høy andel av FoU- og innovasjonsvirksomheten plassert næringsmessig og geografisk entydig – datakvaliteten på bedriftsnivå må betegnes som svært god.



Gjennomgang av hvordan dette materialet kan benyttes i regionale analyser konkluderer med at materialet, slik det ble produsert i 2006 og 2008 (utvidet datagrunnlag), eger seg godt for alle geografiske nivåer fra økonomiske regioner og oppover, mens BA-regioner er i grenseland. På kommunenivå er vi henvist til aggregater av kommuner for å kunne benytte materialet. For årgangene uten en utvidelse av materialet, vil også enkelte økonomiske regioner være beheftet med usikkerhet.

Vurderingen av datamaterialet i forhold til regional bruk konkluderer med at det er sterkt ønskelig å fortsette med tilsvarende utvidelse slik det var i 2006 og 2008 og gjøre dette til en permanent del av den ordinære statistikkproduksjonen. Det er også ønskelig at SSB vektlegger regional fordeling noe sterkere i sitt opplegg for å trekke utvalget, slik at utvalget dekker bedre de mindre bo- og arbeidsmarkedsregionene (BA-regionene).

I tillegg argumenteres det for en viss utvidelse av datagrunnlaget med hensyn til næringer. SkatteFUNN-data viser at det rapporteres en god del FoU i næringer som ikke dekkes av SSBs statistikk. Og for noen av disse næringene er forholdet mellom antall enheter i næringen og rapportert beløp slik at det ville koste relativt lite av ekstra ressurser å få avdekket denne FoU-aktiviteten. I tillegg er statistikken en kombinert FoU- og innovasjonsstatistikk, der vi vet fra andre kilder at innovasjon er mindre konsentrert til enkelt næringer enn FoU.

Gjennomgangen av statistikken gir ikke grunnlag for å anbefale økt trekkprosent eller lavere sysselsettingsgrense ved etablering av utvalget. Vi ser heller ikke noen umiddelbare store gevinster ved å innarbeide sammenkobling av ulike datakilder i forhold til regional bruk. Sammenkobling av ulike datakilder, og da spesielt de enkelte årgangene av FoU-statistikken sammen med BoF-årganger, kan imidlertid gi paneldata som er velegnet for analyser som har bedrifter (og ikke regioner) som analyseenhet.

Vi ser få muligheter til ytterligere forbedringer for statistikken mht aktualitet, utover det kontinuerlige arbeidet SSB gjør internt. Vi har heller ikke konkrete forslag til endringer i selve innholdet i statistikken, utover det å stadfeste at statistikken er basert på et komplekst og omfattende skjema som er krevende for respondentene å svare på. Arbeidet med innholdet tror vi

imidlertid tas tilfredsstillende vare på gjennom det arbeidet SSB gjør i ulike fora, både nasjonalt og internasjonalt.

Med de foreslåtte utvidelsene mener vi at statistikken kan være et betydelig bidrag som grunnlagsstatistikk for regional rapportering og analyse. Slik sett mener vi statistikken kan svare på et stadig økende behov for kunnskap om hvordan næringslivet utvikler seg i de ulike regionene.

---

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn og formål

Statistisk sentralbyrå (SSB) produserer hvert annet år en statistikk som beskriver forsknings- og innovasjonsaktiviteten i norsk næringsliv. Denne statistikken er basert på en utvalgsundersøkelse blant norske foretak med minst 10 sysselsatte innen de næringene en antar står for mesteparten av aktivitetene innen innovasjon og FoU. Utvalget av foretak er imidlertid såpass begrenset at det er vanskelig å foreta regionale analyser på særlig lavt nivå. I tillegg er utvalget først og fremst stratifisert ut fra størrelse (antall sysselsatte) og næring, og bare i begrenset grad regional fordeling.

I 2002 ble det gjennomført et prosjekt som regionaliserte statistikken for økonomiske regioner (Gundersen 2002, Gundersen og Solheim 2002) og det ble for første gang laget en oversikt over regional FoU og innovasjonsvirksomhet for Norge. Prosjektet avdekket også begrensninger i materialet mht geografiske analyser.

KRD og NFR finansierte en utvidelse av grunnlaget for FoU-statistikken. Utvidelsen gjelder data for 2006 og 2008, der SSB fikk midler til å øke utvalget med nærmere 50 prosent. Utvidelsen gir bedre data om FoU og innovasjon i foretak med under 10 sysselsatte (ned til 5 sysselsatte), og bedre muligheter for å foreta regionale analyser. NIBR har benyttet deler av statistikkgrunnlaget allerede i enkelte prosjekter (Gundersen og Sørli 2009, Langeland 2008, Onsager et. al 2010).

Statistisk sentralbyrå har publisert noen få regionale tall i forbindelse med sin ordinære publisering (Statistisk sentralbyrå 2008). Utover dette har det i liten grad blitt foretatt noen omfattende regionale analyser med dette materialet siden

Gundersen prosjekt i 2001–2002 (Gundersen 2002, Gundersen og Solheim 2002). Det er noe av bakgrunnen for at man i dette prosjektet skulle belyse hvor mye bedre det utvidede datagrunnlaget er i forhold til geografiske analyser, og hva ellers man kan vinne på ulike former for utvidelser.

Formålet med dette prosjektet har dermed vært å øke kunnskapen om regionale variasjoner i ressurser, prosesser og resultater knyttet til FoU og innovasjon, med relevans for politikkutforming i Norge. Prosjektet har analysert slike variasjoner på fire geografiske nivåer: økonomiske regioner, fylkesnivå, fondsregioner og nasjonalt nivå. Gjennom prosjektet har vi også demonstrert tilgjengeligheten av dataene og mulighetene de gir for regionale analyser, samt utredet utfordringer og muligheter for videre statistikk- og metodeutvikling.

Prosjektet har bestått av fire hoveddeler:

1. *en primær analyse*: Forskningsbasert analyse presentert i egen NIBR-rapport (Gundersen og Onsager 2011)
2. *en sekundær analyse*: Ulike typer grunnstatistikk med relevans for policyutviklere presentert i Gundersen og Onsager (2011) og på internett,
3. *tilretteleggende data- og statistikkproduksjon*: basisproduksjon for del 1 og 2,
4. *utredning om videreutvikling* og forbedring av statistikken.

Dette notatet dekker del 3 og 4.

## 1.2 Begreper og klassifiseringer

Gjennom prosjektet er flere ulike datakilder benyttet. Vi vil ikke her gå gjennom alle de ulike variablene som er knyttet til hver datakilde, men henviser til de enkelte statistikker for denne dokumentasjonen. Her beskrives kun de begreper som er spesielt relevant for dette prosjektet, og som ikke har en forankring i noen egen statistikk.

*Foretak* er den juridiske enheten som det enklest kan samles data om fra ulike registre. Foretak kan imidlertid ha virksomheter (bedrifter) i ulike næringer og på ulike steder. Statistikk basert på

foretak for en region og/eller næring har derfor systematiske skjevheter ved at all virksomhet plasseres på foretakets hovedadresse og hovednæring.

*Bedrift* er dermed i prinsippet geografisk og næringsmessig entydig, og bør brukes for en mer presis analyse fordelt etter region og næring. Dette er den minste enheten det samles inn opplysninger om hos SSB.

Mye av prosjektet baseres på ulike regionale inndelinger. I praksis benyttes kommuner, BA-regioner, økonomiske regioner, fylker og fondsregioner som kategoriseringer. Kommuner og fylker trenger ikke nærmere presentasjon.

Bo- og arbeidsmarkedsregioner (BA-regioner) er funksjonelle regioner som består av minst én kommune (Juvkam 2002). Regionen skal være funksjonell på en slik måte at en kan anta at regionen utgjør et felles og mer eller mindre homogent bo- og arbeidsmarked, det vil si det er de samme rammebetingelsene som gjelder uansett hvor i regionen man er. Regionene defineres først og fremst ved å benytte pendlingstall mellom arbeidssted og bosted.

Økonomiske regioner tar også mål av seg å være funksjonelle regioner mht bo- og arbeidsmarked. Men i tillegg er det gjort enkelte tilpasninger i forhold til administrative grenser. Økonomiske regioner skal bestå av minst 2 kommuner, og skal i tillegg ikke krysse fylkesgrenser, det vil si at man kan aggregere økonomiske regioner opp til fylker. Økonomiske regioner kan derfor fungere som et nivå mellom kommune og fylke. Siden Oslo er én kommune og ett fylke er denne regionen unntaket: her er kommunen, den økonomiske regionen og fylket den samme regionen.

Fondsregion er en betegnelse på det geografiske området og de fylkeskommunene som har inngått samarbeidsavtale etter kommuneloven § 28e jf. § 28c om forvaltningen av ordningen *regionale forskningsfond*. Fylkeskommunene er samlet i sju fondsregioner fastsatt av Kunnskapsdepartementet i samråd med Kommunal- og regionaldepartementet. Hver fondsregion består av to eller flere fylkeskommuner:

- Nord-Norge: Finnmark, Troms og Nordland

- Midt-Norge: Nord-Trøndelag, Sør-Trøndelag og Møre og Romsdal
- Vestlandet: Sogn og Fjordane, Hordaland og Rogaland
- Innlandet: Hedmark og Oppland
- Agder: Aust-Agder og Vest-Agder
- Oslofjorden: Telemark, Vestfold, Buskerud og Østfold
- Oslo og Akershus: Oslo og Akershus

---

## 2 Datagrunnlag

### 2.1 Innledning

Det er tre hoveddatakilder som er benyttet i prosjektet: FoU- og innovasjonsstatistikken, bedrifts- og foretaksregisteret (BoF) og SkatteFUNN-data. Alle disse tre datasettene er levert av SSB. SkatteFUNN overlapper delvis FoU-statistikken, og sammen gir de en omfattende oversikt over de bedrifter/foretak som har FoU-virksomhet i Norge. I tillegg er det koblet på noen regnskapsdata for årene 2002, 2005 og 2008. Disse dataene kommer fra Brønnøysundregistrene. Disse ulike datakildene er koblet sammen i én database, som dekker alle norske bedrifter i perioden 2002 til 2009, men tilhørende variabler fra de ulike statistikkene.

### 2.2 FoU- og innovasjonsstatistikken

Det utvidede statistikkgrunnlaget er basert på Statistisk sentralbyrås utvalgsundersøkelse over næringslivets FoU- og innovasjonsvirksomhet (2006/2008). Her inngår foretak med over fem ansatte i fiskeoppdrett, olje og bergverk, industri, forretningsmessig tjenesteyting og byggenæringen. Undersøkelsen er basert på retningslinjer trukket opp av OECD i den såkalte Frascati-manualen. For en oversikt over statistikken og hvordan den produseres henviser vi også Petterson og Gundersen (2005) og til Statistisk sentralbyrå (2011).

Siden statistikken knyttes opp mot tilsvarende statistikker produsert i en lang rekke land, og retningslinjene for hva statistikken skal måle utarbeides i et internasjonalt samarbeid under OECD, er det lite rom for å diskutere innholdet i statistikken. Dette berører vi derfor i liten grad i denne publikasjonen. Hvordan

innholdet framkommer derimot, er det opp til nasjonale institusjoner å definere.

Tabell 2.1 *Enheter i FoU- og innovasjonsstatistikken etter næring, 2008*

<b>05-99 Alle næringer</b>	<b>14 901</b>
05.02 Fiskeoppdrett. Tilknyttede tjenester	175
11 Utvinning av råolje og naturgass	192
13-37 Industri og bergverk	4 832
13-14 Bergverksdrift	126
15-16 Produksjon av næringsmidler og drikkevarer og tobakk	900
17 Produksjon av tekstiler	95
18 Produksjon av klær. Beredning og farging av pelsskinn	26
19 Beredning av lær. Produksjon av reiseeffekter, salmakerartikler og skotøy	6
20 Produksjon av trelast og trevarer, unntatt møbler	356
21 Produksjon av papirmasse, papir og papirvarer	54
22 Forlagsvirksomhet, grafisk produksjon og reproduksjon av innspilte opptak	528
23 Produksjon av kull- og petroleumsprodukter og kjernebrensel	:
24 Produksjon av kjemikalier og kjemiske produkter	124
25 Produksjon av gummi- og plastprodukter	141
26 Produksjon av andre ikke-metallholdige mineralprodukter	250
27 Produksjon av metaller	81
28 Produksjon av metallvarer, unntatt maskiner og utstyr	624
29 Produksjon av maskiner og utstyr	475
30 Produksjon av kontor- og datamaskiner	:
31 Produksjon av andre elektriske maskiner og apparater	159
32 Produksjon av radio-, fjernsyns- og annet kommunikasjonsutstyr	44
33 Prod. av medisinske instrumenter, presisjonsinstrumenter, optiske instrumenter, klokker og ur	137
34-35 Transportmiddelindustri	429
36-37 Møbelindustri og annen industri	271
40-41 Kraft- og vannforsyning	402
45 Bygge- og anleggsvirksomhet	2 008
50-99 Tjenesteyting i alt	7 293
50, 52-55 Detaljhandel, hotell og restaurantvirksomhet	:
51 Agentur- og engroshandel	2 942
60-63 Transporttjenester	1 204
64.2 Telekommunikasjoner	193
65-67 Finansiell tjenesteyting, forsikr.	876
72 Databehandlingsvirksomhet	788
73 Forskning og utviklingsarbeid	38
74 Annen forretningsmessig tjenesteyting	1 252

Kilde: SSB

Enheten i undersøkelsen er foretak (juridisk enhet), men med nedbryting av en del variable på bedrift (produksjonsenhet).



Vanligvis sendes det ut et skjema til litt over 4000 foretak, mens det for årene 2006 og 2008 blei sendt ut over 6000 skjemaer.

Når vi kombinerer utvidelsen av utvalget med oppsplitting i bedrifter har vi et datamateriale med over 14 500 enheter.

### 2.3 Bedrifts- og foretaksregisteret (BoF)

NIBR mottar kopi av Det sentrale bedrifts- og foretaksregisteret (BoF) fra Statistisk sentralbyrå hvert år cirka 1 måned etter statistikkårets utløp (det vil si NIBR kan lage statistikk gjeldende for 1. januar i løpet av februar måned). Dette registeret dekker alle foretak og bedrifter i offentlig og privat sektor i Norge. BoF er dermed et heldekkende register som utgjør en felles populasjon for den økonomiske og næringsmessige statistikken i Norge. På hver enhet er det registrert data som beskriver virksomhetens geografiske plassering (post og forretningsadresse), virksomhetstypen (næringskode) og antall ansatte (i ulike størrelsesgrupper).

NIBR har satt sammen de ulike årgangene av BoF-data og videreutviklet dette materialet, slik at vi kan følge hver enkelt bedrift over tid. Dette materialet er unikt i norsk sammenheng, og det kan blant annet brukes til å beskrive bedriftsdynamikken i en region over en valgt tidsperiode. På grunn av at materialet dekker alle bedrifter i Norge kan det produseres detaljert statistikk om både næringsstruktur, næringsutvikling og bedriftsdynamikk (flyttinger, etableringer, nedleggelse og næringsendringer) på et hvilket som helst geografisk nivå ned til kommunenivået. NIBR har allerede benyttet dette til en lang rekke prosjekter (Gundersen 2009A og 2009B, Gundersen og Sørli 2009, Onsager 2009 /2008, Schmidt m.fl 2007, Gundersen og Sæther 2007).

### 2.4 SkatteFUNN

Data om SkatteFUNN-ordningen foreligger i to former. Det ene datamaterialet er de prosjektene som Forskningsrådet har godkjent, og baserer seg altså på innkomne søknader fra foretakene. Det andre datamaterialet er ligningsdata som dekker de prosjektene som faktisk har fått godkjent skattefradrag. I dette

prosjektet er ligningsdata valgt, da disse ligner mest på FoU-statistikken (rapportert allerede påløpte utgifter) og der vi vil ha en viss form for kvalitetssikring gjennom at prosjektet faktisk har fått godkjent skattefradrag. Imidlertid vil vi påpeke at dette valget ikke nødvendigvis er riktig for alle prosjekter – likningsdata vil være eldre data enn NFR-data (gjennomførte kontra planlagte prosjekter). Siden våre to viktigste analyseår er 2006 og 2008 har dette ikke noe å si for vårt prosjekt.

SkatteFUNN blei opprettet i 2002. Ordningen er siden utvidet til alle foretak, men dette har ikke så stor betydning her – utvidelsen betyr at dataene ble mer overlappende med FoU-statistikken ved at også de større foretakene er med.

Data for SkatteFUNN er på foretaksnivå. Det må derfor være med en gjennomgang av andelen én-bedriftsforetak og hva flerbedriftsforetakene i SkatteFUNN-dataene har å si for fordelingen mht næringsstilknytning og regional fordeling. Dette kommer vi tilbake til.

## 2.5 Regnskapsdata

NIBR har tidligere fått oversendt enkelte variable fra regnskapsstatistikken i Brønnøysundregistrene. Dette er driftsinntekt, driftsresultat og gjeld og egenkapital for alle selskaper som har levert regnskap i Norge. Data foreligger for årene 2002, 2005 og 2008. Disse dataene har NIBR koblet på vår BoF-versjon, og de kan således benyttes til ulike former for analyse. Det må likevel påpekes at disse dataene ikke er kvalitetssikret på samme måte som mange andre datakilder. De betegnes mer som en ”rådump” fra regnskapsdatabasen, og må derfor benyttes med forsiktighet, der analysene må legges opp til robuste mål.

## 3 Datakvalitet

### 3.1 Kobling av flere registre

Prosjektet hadde som utgangspunkt at NIBR først skulle etablere en komplett database med alle bedrifter og foretak i Norge for perioden 2002 til 2008. Grunnlagsdata for denne basen hadde NIBR allerede ved at vi har fått tilsendt enkeltårganger av Det sentrale bedrifts- og foretaksregisteret (BoF) for de aktuelle årene. På denne basen skulle vi koble på de ulike årgangene fra FoU-statistikken og fra SkatteFUNN-statistikken. NIBR etablerte denne databasen som skulle være basen for prosjektet og koblet også på de regnskapsdataene bvi allerede hadde tilgang til.

Ved henvendelse til SSB for å få utlevert FoU-statistikken og SkatteFUNN-statistikken ble det imidlertid opplyst om at SSB ikke lenger utleverte mikrodata med organisasjonsnumre til forskning. Dette var en innskjerpelse fra tidligere praksis, og endret noe av grunnlaget for prosjektet. Det ble avtalt at SSB skulle få oversendt den databasen som NIBR hadde etablert med BoF-data. Så skulle SSB koble på de dataene som var etterspurt, for deretter å kryptere alle organisasjonsnummer. NIBR måtte først da ”strippe” databasen ned til et minimum for å ivareta anonymiteten. SSB ville likevel ikke gå god for koblingen, så det endte med at NIBR selv gjorde alt koblingsarbeidet med krypterte enkeltfiler fra SSB.

Det endelige datagrunnlaget er dermed en database med alle bedrifter som er registrert i BoF i perioden 2002-2009, der FoU- og innovasjonsstatistikken, SkatteFUNN-statistikken og noen regnskapstall for 2002, 2005 og 2008 er koblet på.

Ved kobling av FoU- og innovasjonsstatistikken var det svært bra treff på enhetene i BoF. Dette var som forventet siden vi jo hadde

alle aktive foretak og bedrifter i BoF. Imidlertid var det noen få enheter i FoU- og innovasjonsstatistikken som ikke traff. Dette var spesielle enheter som SSB hadde ”konstruert” for å fordele FoU internt i større konsern. Disse hadde dermed ikke ordinære organisasjonsnumre, og treff i BoF var dermed umulig. Med krypterte organisasjonsnumre (se under) var det heller ikke mulig å gå inn og manuelt fordele FoU eller redigere på disse. Dette var bare noen få enheter, men representerte egenutført FoU for ca 300 millioner kroner i 2008 (1,5 prosent av all egenutført FoU). Når det gjaldt kobling av SkatteFUNN-data var dette helt ordinære foretak med vanlige organisasjonsnumre, og treff i Bof var tilnærmet 100 prosent.

Et viktig aspekt med prosessen som etablerte datagrunnlaget er beslutningen hos SSB om å ikke lengre utlevere foretaksdata med ukrypterte organisasjonsnumre. Dette medførte en god del merarbeid for NIBR, men i tillegg har det noen viktige implikasjoner for prosjektets faglige innhold:

For det første blir det svært tungvint (i praksis umulig) å koble på annen type data på mikronivå. I løpet av prosjektperioden ble BoF-data for 2010 tilgjengelig. Andre regnskapstall enn de som ble koblet på før kryptering eller andre varianter av SkatteFUNN-dataene kunne også vært aktuelt. I prinsippet kunne disse dataene sendes til SSB for kryptering med samme nøkkel for så å kobles på eksisterende datasett, men i praksis er det ikke rom for slikt ekstraarbeid i et avgrenset prosjekt.

For det andre vanskeliggjør kryptering kvalitetssikring på detaljnivå. Ved kobling av FoU-statistikken er det ikke alle enheter som får treff i BoF. Men vi kan ikke gå inn å se hvilke enheter det er på grunn av anonymiseringen. Dette er særlig viktig når vi skal evaluere dataene i forhold til små geografiske enheter – de viktigste enhetene må jo være med.

For det tredje ser vi for oss at dette kan være en hindring for videre bruk av statistikken i både forskningsøyemed og som grunnlag for offentlig forvaltning. Kobling mot BoF for å avdekke utviklingstrekk eller kobling mot økonomiske data vil være muligheter som nå vil være ressurskrevende.

## 3.2 Fra foretak til bedrift

Et foretak er den juridisk ansvarlige enheten, mens bedriften er den minste enheten som det samles inn statistikk om i Statistisk sentralbyrå. Et foretak kan bestå av flere bedrifter, som hver kan drive i forskjellige næringer på forskjellige steder. Et foretak er derfor verken næringsmessig eller geografisk entydig, selv om alle foretak får tilordnet en adresse og hovednæringskode. Bedriftene derimot, skal per definisjon være geografisk og næringsmessig entydig, og egner seg derfor godt som enhet når regional næringsutvikling skal beskrives. Det er derfor bedrifter som benyttes som statistikk enhet i de aller fleste sammenhenger ved NIBR. Dette gir statistikken en fordel mht geografi og næringsfordeling, men er ikke umiddelbar sammenlignbar med offisiell statistikk når det gjelder for eksempel sysselsetting, som ofte baseres på foretaksdata.

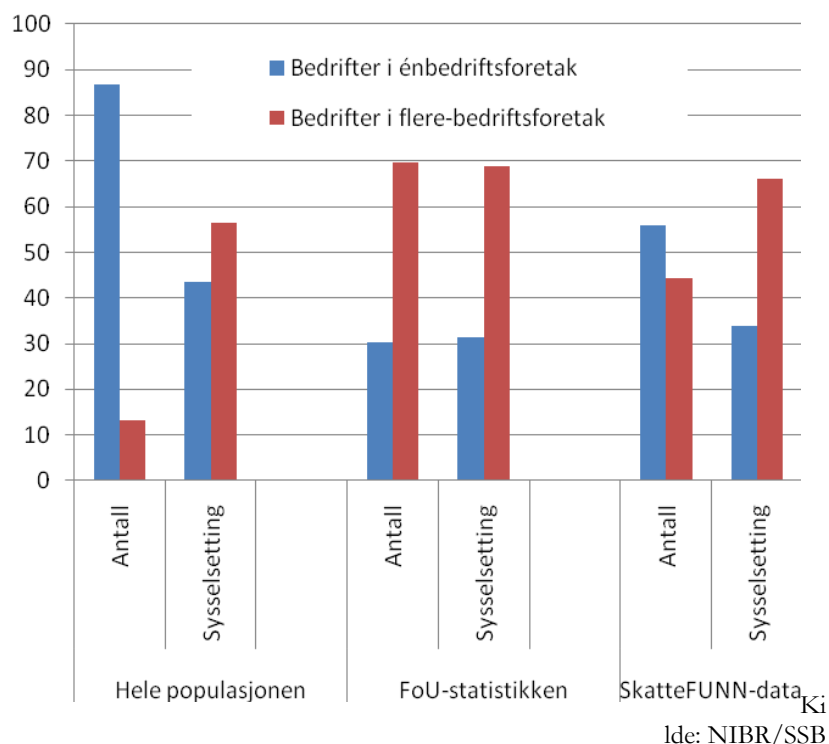
*Det er helt nødvendig å foreta regionale analyser og statistikkproduksjon med utgangspunkt i en bedriftspopulasjon.* Det er kun bedrifter som er geografisk entydig, mens foretak kan ha virksomhet på forskjellige steder og i forskjellige næringer. Grunnlagsdatabasen er derfor etablert kun med bedrifter, og alle presenterte statistikker er laget med bedrifter som enheter.

Med data basert på bedrifter og originalkildene basert på foretak er det dermed en utfordring å overføre variabelverdier fra foretaksnivået til bedriftsnivået. Denne ”overføringen” består egentlig av to deler. En god del av foretakene vil bare bestå av én bedrift. Overføring av variabelverdier fra foretak til bedrift er dermed uproblematisk. Men for den delen av materialet som består av flere-bedriftsforetak vil overføringen av variabelverdier bli litt mer komplisert.

Figur 3.1 under viser at andelen av enhetene som er i flerbedriftsforetak er betydelig. For alle bedrifter er denne andelen riktignok ikke større enn 13 prosent, men i FoU-statistikken og i SkatteFUNN-statistikken er den naturlig nok mye høyere, henholdsvis 70 og 44 prosent. Benytter vi sysselsettingen som et mål på aktivitetsnivået i bedriftene (det vil si hvor mye av all aktivitet de representerer), blir flerbedriftsforetakene mye mer dominerende i totalpopulasjonen – 56 prosent av de sysselsatte finner en i flerbedriftsforetak. Men i FoU-/innovasjonsstatistikken

er det nesten ingen forskjell – her er tydeligvis énbedriftsforetakene såpass dårlig representert (fordi vi har en nedre sysselsettingsgrense i utvalget av foretak) at andelen tilsvarende aktivitetensnivået. SkatteFUNN-dataene legger seg omtrent midt mellom BoF-data og FoU-dataene.

Figur 3.1 *Andelen enheter og sysselsatte i énbedrifts og flerbedriftsforetak 2008. prosent.*

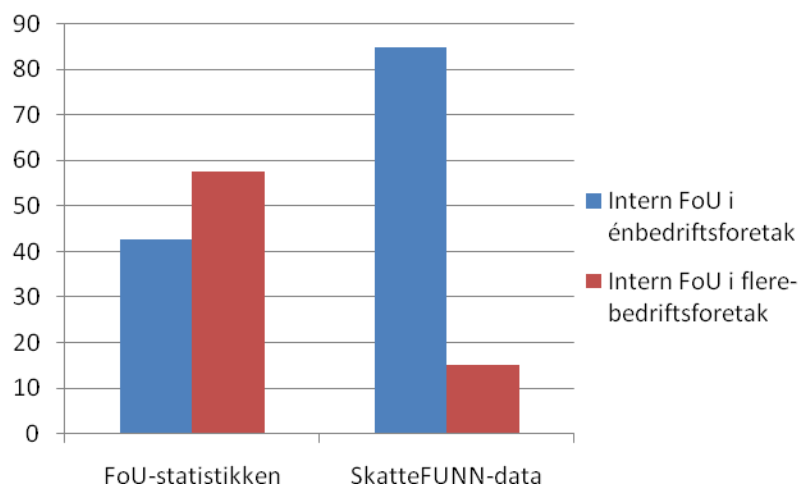


Uansett illustrerer figuren over viktigheten av å få plassert de egenskapene ved foretaket vi har opplysninger om i den eller de riktige bedriftene. Det vil si fordelene FoU-kostnadene eller markere om bedriften var innovativ eller ikke for et flerbedriftsforetak med slike kjennemerker.

Ser vi på tilsvarende andeler av FoU-kostnadene får vi et bilde som i figur 3.2. Her ser vi at over halvparten av kostnadene til intern FoU er i flerbedriftsforetak i FoU-statistikken, mens det blant SkatteFUNN-bedrifter er en mye større andel som kommer fra énbedriftsforetak. Ikke helt uventet, siden SkatteFUNN-ordningen

ikke har noen nedre sysselsettingsgrense. Det er altså bare rundt 15 prosent av FoU-kostnadene man har mulighet til å feilplassere ved å benytte SkatteFUNN-data på bedriftsnivå.

Figur 3.2 *Andelen av FoU-kostnadene i én- og flerbedriftsforetak i FoU-statistikken og SkatteFUNN-data. 2008. Prosent.*



Kilde: NIBR/SSB

For FoU-statistikken er det imidlertid nesten 60 prosent av FoU-kostnadene som finnes i flerbedriftsforetak. Dette understreker viktigheten av innføringen av oppsplitting på bedrifter som SSB gjorde for 2006 og 2008 årgangen av FoU-statistikken. Det at foretakene må oppgi hvilke bedrifter som er involvert i FoU og innovasjonsarbeidet gir oss mulighet til å plassere disse aktivitetene i de rette bedriftene. Dette gjelder kun FoU-statistikken, og resten av dette kapitlet vil bare omhandle denne.

For den delen av materialet som er i flerbedriftsforetak må vi skille mellom variable som beskriver en egenskap ved enhetene (foretaket er innovativt eller ikke) og variable som beskriver en mengde knyttet til foretaket (for eksempel kroner som ble brukt på egenutført FoU). I det første tilfelle er utfordringen å finne den eller de bedriftene som skal "arve" egenskapen, mens i det andre tilfelle må i tillegg summen deles opp på de bedriftene dette er aktuelt for.

Ved utfylling av skjema må de enkelte foretakene oppgi hvilke bedrifter som har vært involvert i FoU-aktiviteten og innovasjons-

aktiviteten. For FoU-aktiviteten må foretaket fordele kostnadene og FoU-personell på de enkelte bedriftene. For innovasjonsaktivitet må foretaket oppgi om bedriften var med på utviklingen av nye produkter eller prosesser.

Det er dermed bare noen få variable som er oppgitt på bedriftsnivå. Vi har imidlertid valgt å benytte disse variablene (som er det aller mest sentrale) til også å fordele alle de andre variabelverdiene i statistikken. Det betyr at en bedrift i et flerbedriftsforetak, der foretaket har oppgitt at bedriften har innovasjonsvirksomhet, ”arver” alle foretakets variableverdier. De bedriftene som foretaket ikke markerer som innovative vil dermed få nullet ut alle innovasjonvariable. Likeledes gjøres det med FoU-variable. Her er det i tillegg behov for å fordele variable med mengdeangivelse. Foretaket har allerede oppgitt intern FoU i alle bedrifter, og vi overfører denne fordelingen til andre mengdevariable, slik som for eksempel innkjøpt FoU.

Den delen av materialet som ikke har utfyllt bedriftsvariablene må få variablene overført med en viss usikkerhet. Fra før vet vi at innovasjonsaktivitet og FoU-aktivitet varierer med størrelsen på enhetene, der de største enhetene har større sannsynlighet til å ha FoU eller innovasjon enn de minste. Samtidig virker det plausibelt at i et foretak med flere bedrifter vil de største bedriftene uansett være involvert i utviklingsarbeid, enten som faktisk utfører eller som primærmål for resultatene av utviklingen. Det synes derfor som fornuftig å plassere FoU- og innovasjonsvirksomheten i de største enhetene i flere-bedriftsforetak.

Når det gjelder størrelse på aktiviteten i en bedrift er sysselsettingen det mest robuste og anvendelige målet. I overføringen har vi derfor sagt at egenskapsvariable arves av de største bedriftene i flere-bedriftsforetaket som samtidig utgjør over 50 prosent av sysselsettingen i foretaket. Altså at vi legger sysselsettingen sammen i de enkelte bedriftene inntil vi passerer 50 prosent av sysselsettingen. Da har vi de bedriftene som arver egenskapene. Alle disse bedriftene får egenskapsvariablene til moderforetaket, mens mengdevariablene fordeles blant bedriftene relativt til deres andel av de sysselsatte.



Tabell 3.1 *Bedrifter, sysselsetting og innovasjon etter hvordan innovasjonsvariablene er fordelt på bedrifter. 2008. Uvektet antall*

	Bedrifter	Sysselsatte	Innovative bedrifter
Énbedriftsforetak (entydig)	4414	174653	1376
Flerbedriftsforetak	10159	387127	968
- av disse med spesifisert bedrift (entydig)	2264	112471	547
- bedrifter uten spesifisering	7895	274656	421

Kilde: SSB/NIBR

Vi skal huske på at foretak uten innovasjon slipper langt på vei hele problemstillingen. Har ikke foretaket innovasjon er det heller ikke problematisk å fordele innovasjonen blant bedriftene – ingen av bedriftene vil være innovative. Det er altså bar de 421 bedriftene lengst nede til høyre i tabellen som representerer usikkerhet i materialet, blant 14 500 enheter, når innovasjon skal plasseres i bedrifter. Disse enhetene får innovasjon plassert i de største bedriftene som beskrevet over.

Ser vi på tilsvarende tall for FoU-kostnader er bildet enda bedre. Her ser vi at bedriftsvariabelen er svært godt utfylt. Igjen er de foretakene uten FoU ikke noe problem. Det er kun 30 millioner av over 20 milliarder som er fordelt etter sysselsettingsmetoden. All annen FoU (99,85 prosent) kan vi plassere entydig på bedriftsnivå etter utfylt bedriftsvariable.

Tabell 3.2 *Bedrifter, sysselsetting og FoU etter hvordan innovasjonsvariablene er fordelt på bedrifter. 2008. Uvektet antall*

	Bedrifter	Sysselsatte	Intern FoU
Énbedriftsforetak	4414	174653	8350669
Flerbedriftsforetak	10159	387127	11976651
- av disse med spesifisert bedrift	10152	387109	11946498
- bedrifter uten spesifisering	7	18	30153

Kilde: SSB/NIBR

For FoU-data ser vi altså at vi har en svært høy grad av entydig plassering av FoU-aktivitetene. Dette gjelder for så vidt også for innovasjonsaktivitetene. Men det er én svakhet med systemet som vi skal huske på. Spørreskjemaet etterspør variable som også er aktuelle for foretak som ikke har innovasjon. Dette gjelder spesielt

hemmende faktorer (barrierer) for innovasjon. Vi er dermed også begrenset til de største bedriftene i foretaket når denne variabelen fordeles, selv om denne variabelen var uavhengig av den variabelen som var grunnlaget for fordelingen (om bedriften var innovativ eller ikke).

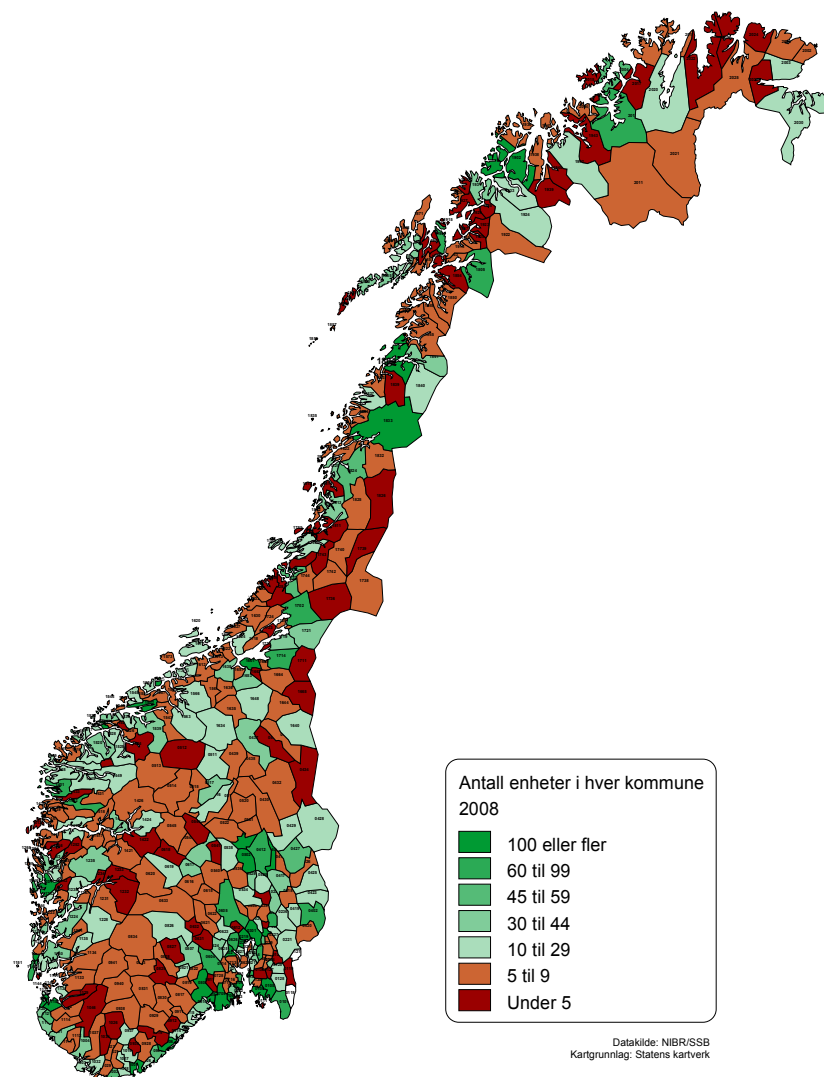
### 3.3 Geografisk dekning

Utgangspunktet for prosjektet er FoU- og innovasjonsstatistikken. En av de største begrensningene i dette materialet er mangelen på mulighet for regionale analyser på lavt geografisk nivå. Ved å gå fra foretak til bedrift øker vi imidlertid utvalget fra 6200 til over 14 500 enheter. Hvor detaljert kan vi da foreta analyser?

Ser vi på kommunekartet<sup>1</sup> på neste side er det klart at vi ikke kan bruke materialet til generelle analyser med enkeltkommuner som enhet. Bare et mindretall av kommunene inneholder nok enheter til at dette ville vært forsvarlig. Imidlertid vil aggregater av kommuner være mulige enheter, slik som kommuner i ulike distriktpolitiske virkeområder eller differensiert arbeidsgiveravgift. Men vi kan altså ikke beskrive enkeltkommuner.

---

<sup>1</sup> Når antall enheter per geografiske enhet skal beskrives er det viktig å huske på at vi da må presentere uvektede data. En eventuell publisering vil fremstå med flere enheter, men det er fordi enhetene vil vektet opp i forhold til dekningen i de ulike strata i utvalget. Alle kart i dette kapittelet inneholder imidlertid uvektede data.

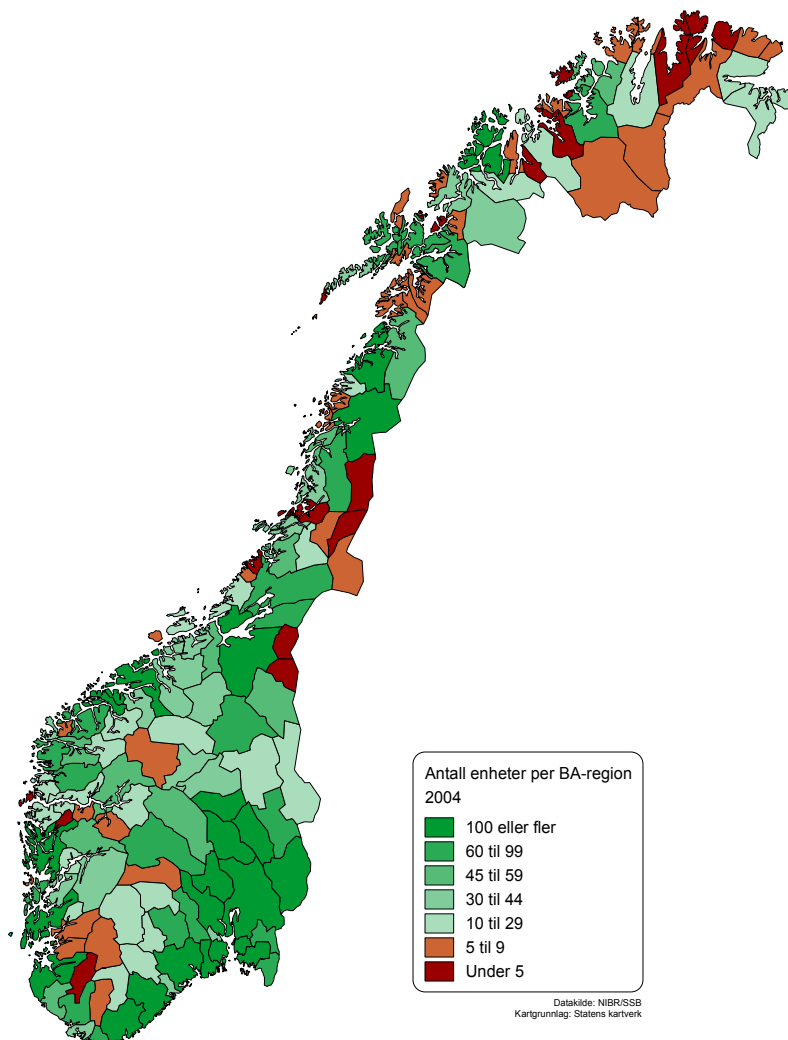
Figur 3.3 *Antall enheter kommune. 2008*

Vi må altså på et høyere geografisk nivå for å kunne se på enkeltregioner. Ser vi først på BA-regioner er det også her enkeltregioner som vi ikke kan gi noen god enkeltanalyse av. Dette gjelder særlig i Finnmark og i et område nord i Nord-Trøndelag/sør i Nordland.

Imidlertid er så godt som hele Østlandet godt dekket og store deler av Sørlandet og Vestlandet. Her er det altså godt mulig med enkeltanalyser av regioner.

I tillegg gjelder jo det samme her som for kommuner: aggregater av regioner vil kunne fungere godt som analyseenheter.

Figur 3.4 *Antall enheter per BA-region. 2008*



Et viktig poeng i forbindelse med BA-regioner er at det ikke er så veldig mange enheter til før alle regioner var godt dekket. Summerer vi opp finner vi at vi mangler ca 1600 enheter for å få 30 enheter i alle regionene. Det tilsvarer en 12 prosent øking av dagens utvalg. Hvis vi er fornøyd med 15 mangler vi bare 519 enheter. Disse enhetene kunne selvsagt være resultat av en ytterligere utvidelse av utvalget, men de kunne også framskaffes

ved å ”flytte” på enheter i utvalget uten å øke utvalget totalt sett. Det som skal til er at SSB stratifiserte sterkere i forhold til geografi enn de gjør i dag.

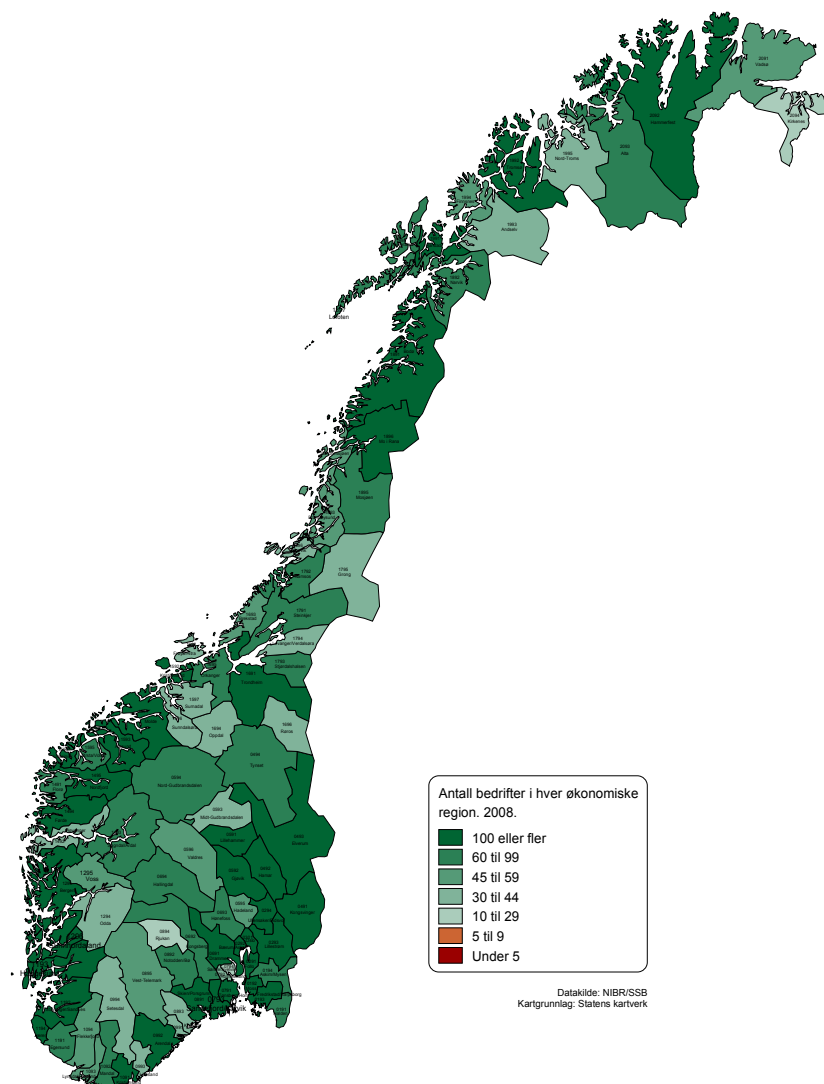
Det bør legges til her at SSB ikke trenger å innføre en tredje dimensjon i stratifiseringen (i tillegg til næring og størrelse) for å oppnå en slik utjamning. Allerede i dag foretar SSB justeringer for å bedre den geografiske spredningen, og en bedre dekning av BA-regionene er mer en videreføring av slike enkle grep. For eksempel er det mulig å gi foretak trekkansynlighet omvendt proporsjonalt med BA-regionens sentralitet uten å gjøre noe med strata. Eller gjøre en tilleggstrekkning i de minste BA-regionene.<sup>2</sup>

Med ”enhet” her menes bedrifter. Siden FoU- og innovasjonsstatistikken har foretak som enhet ved utvalg og utsendelse av skjema er behovet for ekstra enheter (som foretak) langt mindre enn det som nevnes over (som er bedrifter). Det at foretak består av én eller flere bedrifter betyr også at det ikke er mulig å bestemme helt eksakt på forhånd hvor mange bedrifter vi ender opp med i de ulike regionene ved trekking. Dette er også et argument for å ha en pragmatisk tilnærming til trekkeprosedyren – heller gjøre noen faglig velfunderte praktiske tilnærminger enn å forsøke å lage et rigid/teoretisk stratifiseringssystem.

Tar vi utgangspunktet i det største datamaterialet vi har per i dag, som er data fra 2008, må vi altså på et enda høyere geografisk nivå enn BA-regioner for å finne et robust nivå. Det neste nivået er økonomiske regioner. Det er, på samme måte som BA-regioner, etablert som en inndeling basert på funksjonelle regioner. Men der BA-regioner kan bestå av enkeltkommuner må økonomiske regioner ha minst to kommuner (unntak for Oslo). Det er fordi økonomiske regioner skal kunne fungere som et nivå mellom kommune og fylke. De minste økonomiske regionene vil dermed være større enn de minste BA-regionene.

---

<sup>2</sup> En skal huske på at det er BA-regionens størrelse som langt på vei er problemet – ikke skjvetrekking fra SSB sin side. Særlig i Nord-Norge består mange BA-regioner av bare én kommune, noe som gjør at man må trekke en svært stor andel av foretakene for å sikre seg mange nok enheter.

Figur 3.5 *Antall enheter per økonomiske region. 2008*

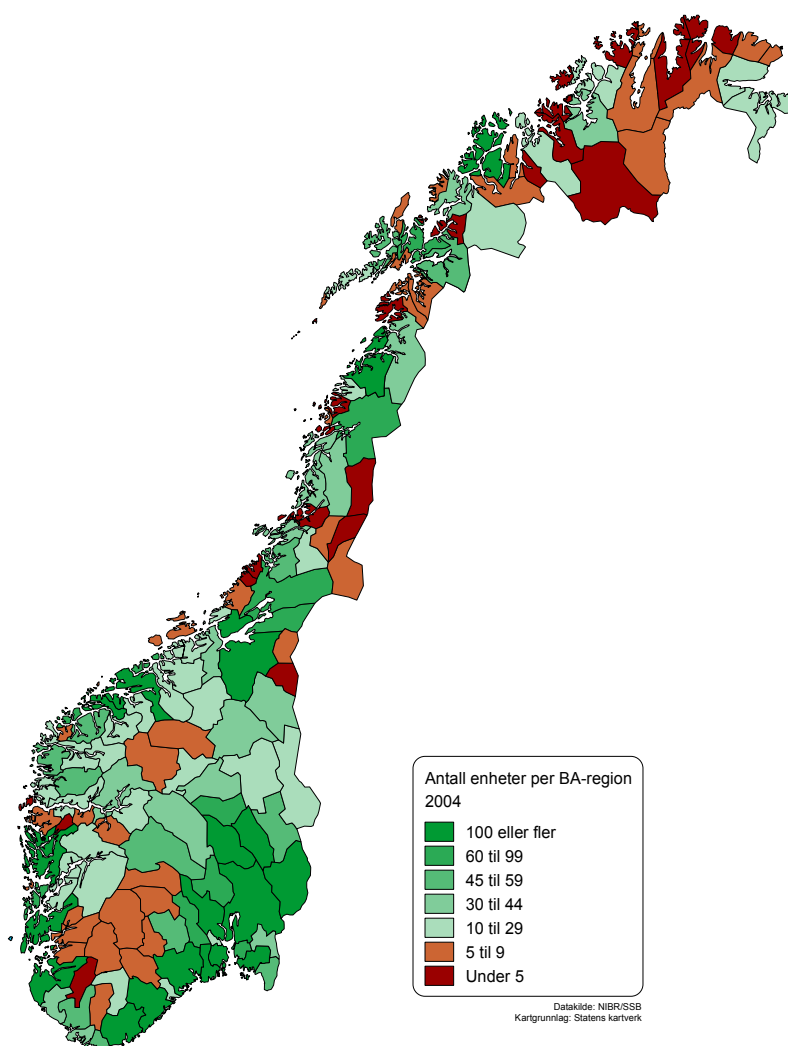
Økonomiske regioner er det nivået som først fremstår som et nivå der en kan benytte alle enkeltregioner som egne analyseobjekter. Ser vi på kartet under er det bare én region som har færre enn 30 enheter (Rjukan). Siden økonomiske regioner også kan aggregeres opp til fylker og fondsregioner vil også disse nivåene være robuste.

Fra 2004 til 2006/2008 skjedde det en utvidelse av utvalget i FoU- og innovasjonsstatistikken. Antall foretak som fikk tilsendt skjema økte fra rundt 4200 til rundt 6200. Hvor stor betydning for den

geografiske dekningen har denne utvidelsen hatt? Gir utvidelsen bedre muligheter for geografiske analyser?

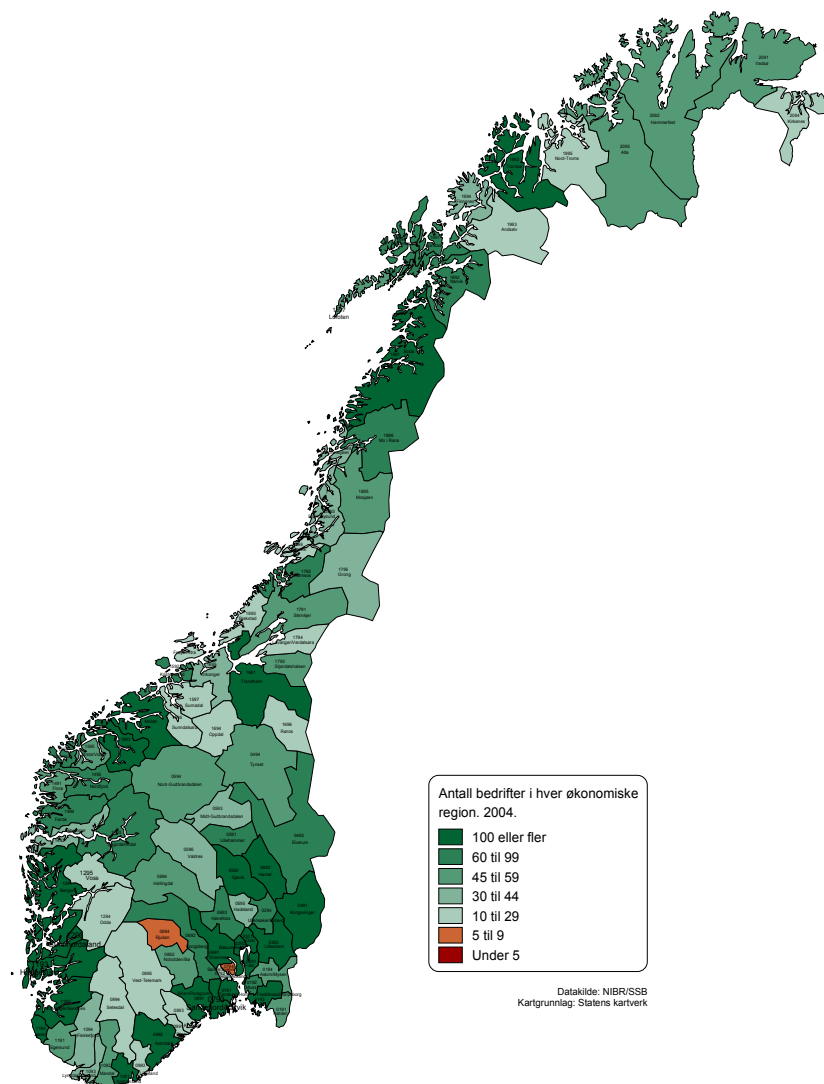
BA-regioner var i grenseland for 2008-undersøkelsen. Ser vi på 2004-undersøkelsen får vi bildet som i figur 3.6. Vi ser at antall regioner med svakt datagrunnlag er betraktelig høyere enn i 2008. – det skal ganske mye til før alle regionene har tilfredsstillende antall enheter. En ”forsiktig omplassering” av enhetene, slik vi forslø for 2008-undersøkelsen er ikke tilstrekkelig.

Figur 3.6 *Antall enheter per BA-region. 2004*



I 2008 konkluderte vi at økonomiske regioner var et nivå som var egnet for statistikkpublisering og enkle analyser. For 2004 er dette en sannhet med modifikasjoner. 21 regioner hadde da mindre enn 30 enheter og 2 av disse hadde også under 10 enheter. Det er tydelig at utvidelsen av statistikkgrunnlaget er svært viktig for hvilke muligheter vi har nettopp rundt de geografiske nivåene BA-regioner og økonomiske regioner.

Figur 3.7 *Antall enheter per økonomiske region, 2004*





Når vi i denne gjennomgangen av geografiske nivåer omtaler en region som ”egnet/uegnet” for analyse er ikke dette en absolutt egenskap. Med for eksempel 30 enheter i regionen gir dette robuste tall for andelen innovative enheter eller totale utgifter til FoU og lignende. Men det er på langt nær nok til å krysse alle mulige variabler med hverandre. Hvis man for eksempel er interessert i samarbeidsmønstre for innovasjon etter næring og lokalisering av samarbeidspartner må man ha langt flere enheter. Men dette er også analyser ”for den spesielt interesserte” og er neppe retningsgivende for hvordan statistikken skal produseres.

## 4 Videre utvikling

### 4.1 Innledning

Utgangspunktet for prosjektet er FoU- og innovasjonsstatistikken. Det er altså kun dette datagrunnlaget som vurderes i forhold til mulig utvikling. Dette er også en statistikk som har en selvstendig faglig forankring, i motsetning til statistikker som dannes ut fra administrative registre.

Vi vil her se på forbedrings- og utviklingsmuligheter for statistikken og se framover med anbefalinger for videre statistikkproduksjon.

Når det gjelder selve statistikkproduksjonen kan det være aktuelt med flere typer utvidelser:

- Flere bransjer
- Lavere sysselsettingsgrense
- Fra foretak til bedrift.
- Høyere trekkprosent.
- Koble materialet sammen med andre kilder. Her er det først og fremst SkatteFUNN-data som er aktuelt.

### 4.2 Utvalgsstørrelse

Hvordan statistikkgrunnlaget egner seg for regionale analyser vil først og fremst være avhengig av på hvor lavt geografisk nivå en kan presentere og analysere statistikk. En gjennomgang av de minste regionene, og eventuelt å definere en minimumsstørrelse for en region vil være en del av arbeidet. Samtidig vil

framgangsmåten for regional vektning måtte gjennomgå med tanke på om denne er egnet for de minste regionene.

#### 4.2.1 Næringsdekning

En stadig tilbakevendende debatt er om FoU-statistikken dekker alle relevante næringer. Både primærnæring, handelsvirksomhet, offentlig sektor og annen tjenesteyting har blitt nevnt som bransjer det foregår både FoU- og innovasjonsvirksomhet i.

I vårt datamateriale har vi opplysninger om kostnader til intern FoU både fra SSBs FoU-statistikk og fra SkatteFUNN-materialet. Hvis vi sammenligner dette for de enkelte næringene får vi tabellen under. Her er kolonnen lengst til venstre data slik de framstår fra SSBs statistikk. SkatteFUNN gir kolonnen i midten. I praksis er det mange enheter som oppgir FoU både til SSB og via SkatteFUNN-ordningen. Kolonnen lengst til høyre er imidlertid intern FoU i de enhetene i SkatteFUNN-materialet som vi ikke finner i SSBs materiale, det vil si kostnader til intern FoU som SSB ”går glipp av”.

Tabell 4.1 *Kostnader til intern FoU etter næring. SSB-data, SkatteFUNN og enheter kun i SkatteFUNN. 2008. 1000 kr.*

	Intern FoU - SSB	Intern FoU - SkatteFUNN	Intern FoU kun i SkatteFUNN- enheter
I alt	20 327 320	5 334 131	3 184 432
01 Jordbruk. Jakt og viltstell	0	7002	7002
02 Skogbruk og tjenester tilkn. skogbruk	0	1062	1062
05 Fiske, fangst og fiskeoppdrett	192906	205783	150982
10 Bryting av kull. Utvinning av torv	9842	573	
11 Utvinning av råolje og naturgass.	1054958	51862	21571
13 Bryting av met.holdig malm	5624	878	
14 Bergverksdrift ellers	10609	12920	12120
15 Prod. av næringsmidler og drikkev.	459182	258190	154085
16 Prod. Av tobakksvarer			
17 Prod. av tekstiler	70841	22120	6325
18 Prod. av klær. Beredning og farging av pelsskinn	24813	11221	2676
19 Beredning av lær.	3964	5631	710
20 Prod. av trelast og varer av tre	43812	31154	18931
21 Prod. av papirmasse, papir og papirv.	97436	21204	11983

22	Forlagsvirksomhet	128312	50209	24451
23	Prod. av kull- og petroleumsprod.	0		
24	Prod. av kjemikalier og kjemiske prod.	1268269	169494	55530
25	Prod. av gummi- og plastprod.	88983	70973	38208
26	Prod. av andre ikke-met.holdige mineralprod.	86690	39667	18912
27	Prod. av metaller	263439	59062	4946
28	Prod. av metallvarer, unntatt mask. og utst.	247238	124219	49989
29	Prod. av maskiner og utstyr	2119615	304601	124211
30	Prod. av kontor- og datamask.	800	4227	4227
31	Prod. av andre elektriske maskiner og apparater	382228	117258	53301
32	Prod. av radio-, TV- og kommunikasjonsutst.	766435	146561	35197
33	Prod. av medisinske instrumenter, presisjonsinstr.,	978017	272915	92444
34	Prod. av motorvogner, tilhengere og deler	270744	40054	12635
35	Prod. av andre transportmidler	412686	57095	16690
36	Prod. av møbler. annen ind.prod.	116546	46914	28663
37	Gjenvinning	26591	13827	12543
40	Elektrisitets-, gass- og varmtvannsforsyning	105427	50958	33614
41	Oppsamling, rensing og distribusjon av vann	747	1599	1599
45	Bygge- og anl.virks.	166719	54219	43283
50	Handel med, og rep. av kjøretøy og drivstoff	0	2453	2453
51	Agentur- og engroshandel	988118	304624	247919
52	Detaljhandel	3421	26600	26600
55	Hotell- og restaurantvirksomhet	6332	13484	12726
60	Landtransport og rørtransport	16715	10595	6428
61	Sjøtransport	29094	10544	10544
62	Lufttransport	2160		
63	Tjenester tilkn. transport og reisebyråvirksomhet	46568	24902	24187
64	Post og telekommunikasjoner	668056	88769	72150
65	Finansiell tjenesteyting, bankvirksomhet	714495	9798	9671
66	Forsikring og pensjonskasser,	101292	1	1
67	Hjelpevirksomhet for finansiell tjenesteyting	199069	1145	1145
70	Omsetning og drift av fast eiendom	0	14552	14552
71	Utleie av mask. og utstyr uten personell	1400	20780	20780
72	Databehandlingsvirksomhet	3964377	1132421	691628
73	Forskning og utviklingsarbeid	1670467	313491	141940
74	Annen forretningsmessig tjenesteyting	2498736	1002141	762205
75	Offentlig administrasjon, forsvar	0		
80	Undervisning	0	26089	26089
85	Helse- og sosialtjenester	0	22771	22771
90	Avlops- og renovasjonsvirksomhet	9545	34856	32087
91	Interesseorg. ikke nevnt annet sted		170	170
92	Fritidsvirks., kulturell tjenesteyting og sport	3999	19291	19291
93	Annen pers. tjenesteyting		1204	1204

Kilde: SSB/NIBR

Tabellen viser at store FoU-næringer stort sett er store både hos SSB<sup>3</sup> og i SkatteFUNN-materialet. SkatteFUNN-data viser imidlertid at det er en god del FoU som foregår i bransjer utenfor de som FoU-statistikken dekker. I alt fanger SkatteFUNN opp 3,2 milliarder til intern FoU i enheter som FoU-statistikken ikke omfatter. Det er viktig å presisere med en gang at mye av dette kan SSB overhode ikke ta sikte på å få med. Det skal være en god slump som SSB ikke får med seg siden SkatteFUNN også dekker de aller minste bedriftene. I mange av de største næringene har jo SSB allerede både fulltelling og sannsynlighetsutvalg. Dette er ulike industrinæringer og næringer innen tjenesteyting. Det er i de næringene der SkatteFUNN-beløpet blir uforholdsmessig stor i forhold til tall fra SSB at vi kan anta at SSB ikke fanger opp det vesentlige. En eventuell utvidelse må der da gå på økt trekkprosent eller lavere sysselsettingsgrense.

Det er imidlertid en del næringer som er utenfor de næringene SSB har med i sin utvalgsplan – og som SkatteFUNN viser at det er en god del FoU innen. Dette er innen handel med 27 millioner, undervisning (26 millioner), helse- og sosialtjenester (23 millioner) og avløp/renovasjon med 32 millioner.

Utgangspunktet for de tre siste næringene er nok at SSB har unngått offentlig sektor. Det betyr at bransjer som utdanning og helse- og sosialtjenester har falt utenfor. Men i de siste 15-20 årene har det grodd fram en stor privat sektor innen disse bransjene, med samme mål og rammer for næringsvirksomhet som tradisjonelle FoU-bransjer. I tillegg har også kulturnæringer vokst fram som en stadig viktigere sektor.

Det er imidlertid fullt mulig å differensiere på sektor innen hver næring, hvis SSB ønsker det. BoF inneholder kode for sektortilhørighet<sup>4</sup> for alle enheter. Det er altså mulig å lage både en populasjon og et utvalg i enhver bransje som ekskluderer offentlige enheter.

Vi har foretatt denne oppsplittingen på tilgjengelige data. Figur 4.1 viser forholdet mellom FoU i private enheter og offentlig eide

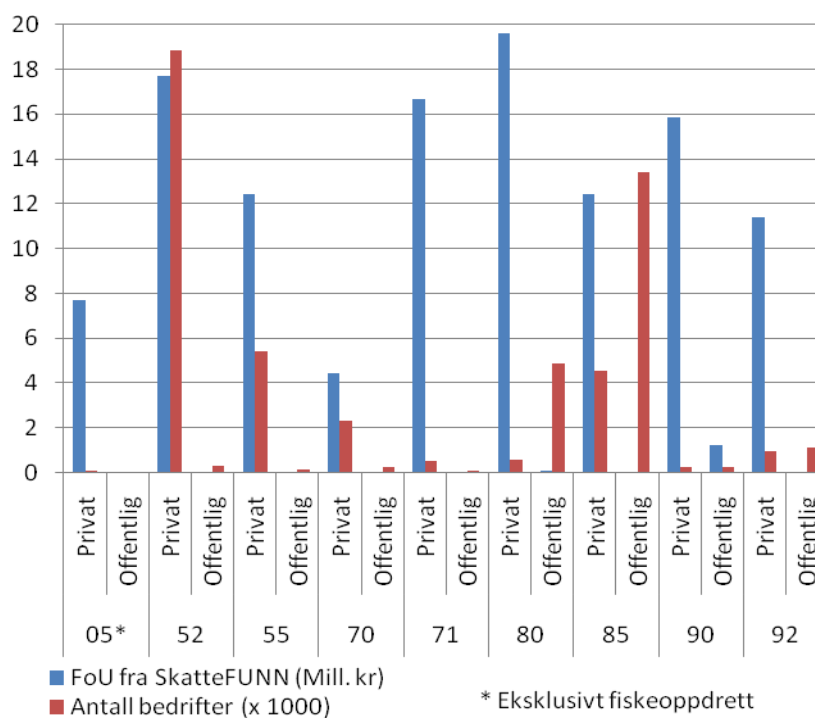
---

<sup>3</sup> Siden vi har gått fra foretak til bedrift i SSB-materialet vil næringsfordelingen også bli helt annerledes enn den som man får i den offisielle statistikken.

<sup>4</sup> Det finnes variabler i BoF både for sektortilhørighet og eierform. Kombinert gir disse variablene mer enn nok muligheter for etablering av utvalg.

enheter for et utvalg av næringer (to-siffer næringskode). Det er ikke mulig å reprodusere eksakt situasjonen ved etablering av utvalget siden SSB trekker foretak, mens vi har etablert vårt datamateriale på bedrifter, men for å gjøre en viss tilpasning mot SSBs statistikk er det satt en begrensning på antall sysselsatte – kun bedrifter med minst 3 sysselsatte er med (SSB har en sysselsettingsgrense på 5, men bedriftene vil jo alltid gjennomsnittlig være noe mindre enn foretakene).

Figur 4.1 *Kostnader til egenutført FoU fra SkatteFUNN og antall bedrifter totalt i et utvalg næringer og eierform. 2008. Bedrifter med minst 3 sysselsatte.*



Kilde: NIBR/SSB

Det er to hovedtrekk ved figur 4.1. For det første ser hvordan forholdstallet mellom antall enheter i næringen og registrert FoU varierer veldig. Antall enheter er en viktig størrelse når SSB skal håndtere utvalg og vektig, og den antatte mengden FoU vi vil avdekke bør stå i stil til antall enheter en eventuell undersøkelse skal dekke. Det betyr at næring 52 Detaljhandel er uaktuell for en

utvidelse, på tross av mengden FoU – antall enheter gjør at det blir for ressurskrevende å finne denne FoUen. Det samme gjelder næring 70 Eiendomsforvaltning og til en viss grad næring 55 Hotell og restaurant.

For det andre ser vi at ved å splitte på offentlig og privat sektor ser vi at vi får en mye mindre populasjon i næring 80 Helse- og sosialtjenester og 85 Undervisning. Næring 85 Undervisning er imidlertid i grenseland – selv med fjerningen av offentlige enheter er forholdstallet mellom FoU og antall enheter bare litt bedre enn for næring 55 Hotell og restaurant. Imidlertid er næring 85 Undervisning nettopp en av de næringene som opplever en viss privatisering, og vi kan anta at denne trenden gjør næringen mer aktuell framover i forhold til næring 55 Hotell og restaurant, som jo nesten ikke har noen offentlige enheter som kan privatiseres.

Det er også noen næringer der SSB kun har undergrupper med i utvalget. Dette er spesielt fiske, der SSB bare trekker ut fiskeoppdrett. SkatteFUNN rapporterer imidlertid 151 millioner som SSB ikke får med. Det kan tyde på at det er andre undergrupper som SSB burde se på. Ser vi igjen på figur 4.1 har vi der tatt med den delen av næring 05 Fiskeri som ikke er fiskeoppdrett. Da ser vi at det er en mindre del av de 151 millionene som er i undergrupper utenfor fiskeoppdrett, men så er også antall enheter veldig få. Forholdstallet mellom egenutført FoU og antall enheter tilsier derfor at det er ”lett” for SSB og kartlegge FoU-aktiviteten i denne næringen.

Bare delvis dekket næring gjelder også 64 Post og telekommunikasjon, der SSB kun trekker ut undergruppa 64.2 Telekommunikasjon. Her rapporterer SkatteFUNN med 72 millioner ekstra, men det er sannsynlig at mesteparten av dette kommer innen den underkategorien som SSB allerede dekker – fordi summen tross alt utgjør en mindre del av næringens totalsum. I tillegg er det to mindre næringer der den rapporterte FoU- virksomheten er ganske stor i forhold til antall enheter i næringen. Både Utleie av maskiner og utstyr (NACE 71) og Fritidsvirksomhet, kulturell tjenesteyting og sport (NACE 92) rapporterer betydelig FoU i forhold til antall bedrifter som finnes i næringene.

Hvis vi ønsker å undersøke om det finnes innovasjonsaktivitet i næringer som i dag ikke dekkes av SSBs innovasjonsstatistikk har

vi mer begrensede muligheter. Vi har ikke alternative kilder, slik som SkatteFUNN for FoU, men siden vi har splittet opp SSBs statistikk i bedrifter er det en del bedrifter som havner i nye næringer. Materialet blir riktignok litt tynt, men andelen innovative bedrifter i ”nye” næringer med mer enn 35 enheter er som følger: Handel og vedlikehold av kjøretøy, salg av drivstoff 9 prosent, Detaljhandel 4 prosent, Hotell og restaurant 22 prosent, Eiendomsforvaltning 8 prosent og Fritidsvirksomhet, kultur og sport 13 prosent. Vi vet også fra før av (Gundersen 2002) at innovasjon er et fenomen som er mindre konsentrert til enkelte næringer enn FoU, og at en god dekning av innovasjonsaktiviteten i næringslivet er et argument for å utvide statistikken utover det som kanskje vurderes som optimalt for kun å avdekke FoU-virksomhet.

Oppsummert er det altså flere næringer som er kandidater til å inkluderes til FoU-statistikken. Det er heller ingen tekniske hindringer for å gjøre det. Og det er faglige argumenter for det – per i dag kaller SSB statistikken for ”Næringslivets FoU-virksomhet”, der tabeller med næringsinndeling opererer med kategorier ”Næringslivet totalt”. Når næringer med FoU-aktiviteter i hundre-millionersklassen er utelatt er dette sannheter med modifikasjoner.

#### 4.2.2 Trekkprosent

Vektig av enheter i SSB-materialet blåser opp den totale rapporterte FoU-virksomheten med 14,4 prosent, eller litt over 2,5 milliarder i 2008. Dette kan synes lite, men skyldes jo at mange av de aller største enhetene befinner seg i strata som fulltelles. Det kunne være fristende å anbefale økt bruk av fulltelling, både for å slippe problematikken rundt sannsynlighetsutvalg, trekkprosjenter osv. Imidlertid er ikke dette noen vektige argumenter – siden SSB aldri oppnår 100 i svarprosent vil etterstratifisering og vekting uansett være nødvendig.

Argumentet for økning av trekkprosenten vil dermed kun være basert på et generelt ønske om flere enheter i statistikken. Faglig sett er dette alltid ønskelig – det gir muligheter for både regionale analyser på lavt geografisk nivå og kombinasjon av variable som i dag ikke er mulig. I praksis er det imidlertid klare begrensninger, både ressursmessig og i forhold til næringslivets oppgavebyrde.



Det er derfor vanskelig å anbefale økt trekkprosent hvis dette for eksempel konkurrerer med utvidelse av statistikken med flere næringer (se forrige avsnitt).

Det er også en viktig forskjell på det å øke trekkprosenten og det å utvide utvalget med hensyn til næringer eller sysselsettingsgrupper. Mens en utvidelse av utvalget i form av nye næringer eller lavere sysselsettingsgrense vil avdekke FoU- og innovasjonsaktivitet som tidligere ikke kom med i statistikken, vil en øking av trekkprosenten kun gjøre andelen FoU- og innovasjonsaktivitet som er resultat av oppblåsing på grunn av vektning lavere. Mengden vil forbli den samme. Vi avdekker derfor ikke mer av næringslivets FoU- og innovasjonsaktivitet ved å øke trekkprosent.

### 4.2.3 Stratifisering

Stratifisering av utvalget er en plan for hvor mange enheter SSB skal ta med i undersøkelsen ut fra kombinasjonen av ulike kjennemerker ved foretakene. Utvalget skal være representativt mht noen av de kjennemerkene man mener har størst betydning for resultatene. Per i dag stratifiseres det etter næring og størrelse, slik at man tar med alle de største enhetene (over 50 sysselsatte) og de som hadde FoU i forrige undersøkelse, ingen av de aller minste (under fem sysselsatte) og trekker ca en tredjedel av resten innen for de næringene man mener er relevante. I tillegg inspiserer man det utvalget man da får og supplerer med flere enheter slik at enkeltstrata ikke skal inneholde mindre enn 15 enheter og slik at det justeres litt mht regional spredning.

Ved etablering av utvalget står man egentlig ganske fritt i å legge til enkeltenheter, justere trekkprosenten eller fjerne enheter. Etter innsamling av data må det uansett – fordi vi aldri vil oppnå en svarprosent på 100 – gjennomføres en etterstratifisering for å etablere de vektene som hver enhet skal vektet med ved utarbeiding av statistikken.

Vi finner ingen grunn til å foreslå store endringer ved den praksisen som er etablert i dag. Inkludering av nye næringer eller endring av sysselsettingsgrenser vil enkelt kunne tilpasses denne. Imidlertid har vi tidligere påpekt at SSB kunne oppnådd en mye bedre regional dekning ved å vektlegge sterkere geografisk spredning i stratifiseringen.

En effekt av å gå fra foretak til bedrift er for eksempel at fordelingen på størrelsesgrupper forrykkes dramatisk i forhold til den fordelingen som ligger til grunn for SSBs utvalg. Her er det blant annet ingen foretak under 5 sysselsatte som trekkes ut. Deler vi imidlertid foretakene opp i bedrifter rapporterer bedrifter med mindre enn fem sysselsatte FoU i 2008 på til sammen 1,1 milliard. Men siden det er foretak som trekkes til utvalget er ikke dette noe argument for å senke sysselsettingsgrensen. Det samme gjelder for så vidt næringer – selv om det kan registreres FoU-virksomhet blant bedrifter utenfor de næringene SSB trekker til utvalget er dette en naturlig konsekvens av overgangen til bedrift (bruken av SkatteFUNN-dataene belyser imidlertid denne problemstillingen, se kap 4.2.1). Det er i tillegg ikke praktisk mulig å stratifisere på næring, sysselsettingsgrupper og regioner samtidig – antall strata blir lett så mange at man ikke kan ha sannsynlighetsutvalg.

Det er imidlertid mulig å gjøre tilpasninger som bedrer den regionale dimensjonen. Vi tenker her særlig på muligheten for å få god dekning på BA-regionene (se kapittel 3.3). Det er både mulig å variere trekkesannsynligheten for enhetene etter størrelsen på BA-regionen og man kan supplere utvalget i etterkant med flere enheter fra de BA-regionene som har færrest enheter i utvalget – altså en trekking i to omganger.

BA-regioner er ikke et offisielt administrativt nivå, men er en nivå med rendyrket *funksjonelle* regioner. Dette geografiske nivået er derfor velegnet for analyser i forhold til politikktutforming andre faglige analyser. BA-regioner er også – med unntak av Oslo (som ikke er noe problem uansett) – mindre enn økonomiske regioner. Etablering av robuste data på BA-region-nivå vil dermed også påvirke data for økonomiske regioner i positiv retning.

### 4.3 Statistikkens innhold

FoU- og innovasjonsundersøkelsen er basert på et svært omfattende skjema. Det inneholder også begreper og tematikk som bedriftene i liten grad forholder seg til i dagliglivet. Umiddelbart synes det derfor som nærliggende å anta dårlig datakvalitet og behov for forenkling. Det må for eksempel være krevende for en oppgavegiver å skille klart på de stedene der man snakker om innovasjon som en hendelse (innføringen av ny

produkt/prosess) og der man snakker om innovasjonsaktivitet (for eksempel i forbindelse med samarbeid, barrierer eller informasjonskilder) som en prosess som kan pågå i perioder eller kontinuerlig og som faktisk er helt uavhengig av innovasjon som hendelse.

Med hensyn til dårlig datakvalitet kan dette langt på vei avkreftes. Gjennomgang av materialet viser en svært god utfyllingsgrad. Og SSB har også lagt inn både en god rettleiding og ikke minst info om foretakets besvarelse på forrige undersøkelse i skjemaet. Ut over det er det vanskelig å si noe om validiteten.

Det er også vanskelig å komme med anbefalinger om valg av begreper, spørsmål og tematikk, all den tid innholdet langt på vei defineres gjennom formalisert og forpliktende samarbeid med tunge institusjoner som inkluderer Eurostat og OECD. SSB avholder også et brukermøte foran hver utsendelse der norske institusjoner og tunge brukere inviteres til å komme med innspill.

Det er imidlertid ikke tvil om at skjemaet oppleves som stort og tungt for en del oppgavegivere. I denne sammenhengen er dette relevant hvis det er aktuelt med utvidelse av utvalget, både i form av nye næringer og ved supplering av utvalget for å oppnå bedre regional dekning. Da vil skjemaet gå ut til flere respondenter – også til grupper som tidligere ikke har hatt noen erfaring med skjemaet. En forenkling av skjemaet vil dermed både kunne forhindre en økt oppgavebyrde totalt sett og gjøre det enklere for den enkelte respondent å svare på skjemaet.

Sett i forhold til regionale analyser og oversikter er det imidlertid relevant å minne om at skjemaet er delt i to. Én del for FoU og én del for innovasjon. Mye av rammeverket for produksjonen av statistikken er basert på FoU-delen. Imidlertid vet man fra før av (Gundersen 2002) at innovasjon er et fenomen som er mindre konsentrert til enkelte næringer eller regioner, og at en god dekning av innovasjonsaktiviteten i næringslivet er et argument for å utvide statistikken utover det som kanskje vurderes som optimalt for FoU-virksomhet.

## 4.4 Kobling mot andre registre

FoU- og innovasjonsstatistikken har i dette prosjektet blitt koblet til noen andre datakilder:

- *Det sentrale bedrifts og foretaksregisteret (BoF)*. Her har vi hentet fram alle bedriftene i hvert foretak, beregnet sysselsettingsutvikling og bedriftsdynamikk i forhold til enhetene i FoU-statistikken.
- *SkatteFUNN-data*. Rapportert FoU blant SkatteFUNN-enheter er betydelig, også blant enheter som ikke fanges opp i FoU-statistikken. Imidlertid inneholder SkatteFUNN-data få variable. I tillegg kan vi ikke forutsette at alle som har krav på skattereduksjon på grunn av FoU søker om SkatteFUNN. Blants bedrifter med fem eller færre sysselsatte var det for eksempel rapportert intern FoU for 611 millioner kroner i FoU-statistikken som de samme enhetene ikke hadde rapportert inn under SkatteFUNN-ordningen. SkatteFUNN-data som en utvidelse av FoU-statistikken for små enheter er derfor ikke mulig.
- *Regnskapsdata fra Brønnøysund*. Noen få variable blei koblet på før kryptering. Imidlertid var det umulig å evaluere kvaliteten på disse dataene i etterkant, i forhold til enhetene i FoU-statistikken. Ikke alle enhetene er heller regnskapspliktige, og her vil særlig overgangen fra foretak til bedrift være en utfordring. Vi har derfor valgt å ikke benytte oss av disse dataene i analysen.

Koblingen av data mot BoF og SkatteFUNN var verdifullt for dette prosjektet. Vi kunne da bruke det sammensatte materialet til å utarbeide statistikk vi ellers ikke hadde mulighet til. Disse er benyttet i analysene i dette prosjektet. Vi ser imidlertid ikke at det ligger noen stor gevinst i å koble FoU- og innovasjonsstatistikken mot noe annet materiale i den løpende statistikkproduksjonen.

## 4.5 Paneldata

Vi gir ingen sterke anbefalinger for sammenkobling av datasett for den ordinære statistikkproduksjonen. Imidlertid ligger det en mulighet for bruk av statistikken som paneldata, som bør nevnes.

Paneldata er data der vi kan følge enhetene over tid. Her er enhetene bedrifter, og det viser seg at det ofte er de samme bedriftene som går igjen i de ulike årgangene. Dette er naturlig, da SSB har en ikke ubetydelig andel av enhetene innen den delen av uvalget som fulltelles. Eksempelvis er det i 2008-undersøkelsen 9944 bedrifter. Av disse var 5242 også i 2006-undersøkelsen. Og så mange som 3113 av disse bedriftene finner vi så langt tilbake som i 2001-undersøkelsen. Et slikt panel med bedrifter gir muligheter for analyse av FoU- og innovasjonsmønstre som hittil i liten grad har vært mulig. Vi kan følge enkeltbedrifter, eller grupper av bedrifter, over år, og avdekke om ulike typer kjennemerker ved bedriftene gir ulike utviklingsmønstre. Den mest nærliggende og banale problemstillingen er om FoU eller innovasjon over tid gir økt sysselsetting, økt omsetning eller økt overskudd. Men det er mange andre problemstillinger som kan belyses med slike paneldata for å bedre forstå hvordan FoU og innovasjon påvirker (og påvirkes av) andre utviklingstrekk.

Sammenkobling av de ulike årgangene av FoU- og innovasjonsstatistikken gir den enkleste formen for paneldata. I dette prosjektet har vi gått en del lengre. Vi har først og fremst også koblet disse dataene mot hele BoF-databasen. Da er det mulig å trekke inn andre variable fra denne. I tillegg har vi da opplysninger om bedriftene som vi bare finner blant enkelte av FoU-statistikkenes årganger. Hvis vi f.eks finner en bedrift i 2006-årgangen, men ikke i 2008-årgangen, vet vi på grunnlag av FoU-statistikken ikke om det er fordi bedriften er nedlagt eller om den tilfeldigvis ikke blei trukket ut i 2008. Ved kobling på BoF får vi den typen opplysninger. Vi kan også avdekke tilsvarende etableringer av bedrifter. Tilsvarende kan vi benytte SkatteFUNN og regnskapsdata til å supplere info om både bedrifter i panelet fra FoU-statistikken og bedrifter utenfor dette panelet.

Paneldata gir unike muligheter for å analysere FoU- og innovasjonsmønstre for enkeltbedrifter eller grupper av bedrifter. I dette prosjektet er derimot analyseenheten først og fremst *regioner*.

Paneldata vil derfor i mindre grad være sentralt i dette prosjektet, og vi vil bare i mindre grad benytte dette i analysene.

## 4.6 Aktualitet

En kritikk av statistikken som av og til kommer opp er den dårlige aktualiteten ved publisering. Statistikken for FoU-virksomhet for 2008 blei for eksempel publisert på nyåret 2010 (med noen foreløpige tall høsten 2008). Endelige tall forelå altså to år etter statistikkåret. Dette kan synes unødvendig seint, men statistikk for 2008 etterspør regnskapstall som ikke er ferdig før sommeren 2009. Det er derfor ikke hensiktsmessig å sende ut skjemaene før nærmere sommeren et halvt år etter statistikkårets utløp.

Innsamlingen tar tid, og med omfattende kvalitets sikring og revisjon er det vanskelig å se for seg en publisering før vinteren 2009/2010. Vi ser det derfor ikke som hensiktsmessig å flagge økt aktualitet som noe det skal jobbes videre med innenfor dagens produksjonssystem.

Implikasjonene av dette er at statistikken i liten grad kan brukes til fortløpende politisk styring. I tillegg spørres det om variable som skal gjelde for de siste tre årene (innovasjonsvirksomhet), noe som ytterligere begrenser statistikkens aktualitet.

Reduksjon av tid mellom statistikkårets utløp og publisering vil i praksis fordre en annen type innsamling. Med et svært enkelt skjema, med få variable og 100 prosent nettbasert utfylling er det mulig å forsere publiseringen. Men da snakker vi i praksis om en annen statistikk, og vi vil ikke forfølge dette sporet videre her.

## 4.7 Ulike brukerbehov

Alle forslag til endringer av statistikken, enten det går på innhold, aktualitet eller stratifisering, vil slå ulikt ut for de ulike brukergruppene. Vi kan dele brukerne inn i tre hovedgrupper.

*Lokal/regional forvaltning.* Med *ansvarsreformen* og blant annet opprettelse av regionale forskningsfond har regionale myndigheter og institusjoner fått økt behov for informasjon om regionale forhold generelt og næringsutvikling og konkurransefortrinn

spesielt. Aktualitet og regionale oversikter over et sett med sentrale variable er grunnbehovet. Imidlertid er det begrenset mulighet til å øke aktualiteten innenfor dagens rammer for statistikkproduksjonen. Et utvidet statistikkgrunnlag som ivaretar et så lavt geografisk nivå som mulig vil imidlertid stå høyt oppe på ønskelisten

*Sentrale institusjoner, policyutviklere.* På nasjonalt nivå er det behov for informasjon om noen sentrale indikatorer og analyser som beskriver ulike sider ved konkurransekraft, næringsutvikling osv. Den regionale dimensjonen vil være aktuell for noen sentrale institusjoner og myndigheter (NFR, KRD, NHD), for å styrke kunnskapsgrunnlaget for nasjonal forsknings-, nærings- og innovasjonspolitikken knyttet til regional utvikling.

*Forskningsmiljøer.* Det er generelt stort behov for analyser om ulike sider ved næringsutvikling generelt og FoU- og innovasjonsaktiviteter spesielt. *Kunnskapsøkonomi, informasjonsfunnet, klyngeøkonomi* og så videre er begreper som står sentralt i analyser om videre økonomisk utvikling. Men ingen av disse temaene kan behandles skikkelig hvis man ikke har med den geografiske dimensjonen. Forskningsinstituttene har derfor behov for et datamateriale som både favner bredt og inneholder mange variable som beskriver de ulike sidene ved FoU- og innovasjonsvirksomheten og et stort nok utvalg som gjør at man kan lage analyser på rimelig lavt geografisk nivå, for eksempel med BA-regioner. Høy aktualitet på materialet er da noe mindre viktig.

Forskningsmiljøene har lenge etterspurt utvidelse av datamaterialet for å kunne ha muligheter for analyser av FoU- og innovasjonsvirksomhet på lavere geografiske nivåer. Med opprettelsen av Føndsregioner og fylkeskommunenes utvidede ansvar for regional utvikling har disse institusjonene fått et økt behov for et holdbart datagrunnlag på regionalt nivå.

## 5 Oppsummering

FoU- og innovasjonsstatistikken produseres innenfor et veletablert og velfungerende system. Den tekniske kvaliteten er generelt svært god, selv om et komplekst skjema og vanskelige begreper kan gjøre validiteten for enkeltspørsmål noe usikker. Imidlertid ser vi ingen grunn til å gå inn i debatten om innholdet i skjemaet – all den tid utformingen av skjemaet er en kontinuerlig prosess som vi mener SSB har godt grep om. Utformingen av skjemaet er også underlagt et regime der SSB har et forpliktende samarbeid med overnasjonale institusjoner som OECD og Eurostat.

Ved kobling av FoU- og innovasjonsdata mot Det sentrale bedrifts- og foretaksregisteret (BoF) oppnådde vi svært god match. I tillegg var fordelingen av variabelverdiene fra foretak- til bedriftsnivået av en slik kvalitet at vi mener bedriftsnivået gir et mye riktigere bilde av FoU- og innovasjonsaktiviteten i Norge – det var svært få foretak der vi ikke kunne fordele variabelverdiene etter foretakets egne oppgaver.

Det er veldig viktig med et bedriftsnivå i regionale analyser – vi understreker derfor på det sterkeste behovet for å videreføre SSBs praksis med å etterspørre enkelte variable på bedriftsnivå. Bare på den måten vi man kunne fordele aktivitetene korrekt geografisk og næringsmessig.

I tillegg viser gjennomgangen at utvidelsen av statistikkgrunnlaget som kom mellom 2004- og 2006-årgangen av statistikken er viktig for regionale oversikter og analyser. Med utvidelsen er det mulig med analyser på økonomiske regioner, og også på BA-regioner med noe tilpasning. Uten utvidelsen er selv økonomiske regioner et nivå der analyser blir usikre. Uansett utvidelse eller ikke vil man i liten grad kunne bruke kommune som analysenivå – her er man begrenset til aggregater.



Bruk av SkatteFUNN-data viser at det registreres en god del FoU i næringer som ikke omfattes av SSBs statistikk. Samtidig må utvidelsene ses i sammenheng med antallet enheter i aktuelle næringer. Våre anbefalinger er derfor å inkludere hele næring 05 Fiskeri, samt næringene 71 Utleie av maskiner og utstyr, 80 Undervisning, 90 Avløps- og renovasjonsvirksomhet, 92 Fritidsvirksomhet, kulturell tjenesteyting og sport og kanskje 85 Helse- og sosialtjenester<sup>5</sup>. Imidlertid tror vi man treffer bedre hvis man begrenser populasjon og utvalg til privat sektor for næringene 80 og 85. Dette er det relativt enkelt å gjøre via variabler i BoF (som er trekkgrunlaget for statistikkens populasjon). Et tilleggsargument for å utvide antall næringer er at FoU-statistikken er blitt stadig mer integrert med innovasjonsstatistikken. Men innovasjon er et fenomen vi vet er mindre konsentrert til enkelt næringer enn FoU.

Ved en eventuell utvidelse av utvalget er endring av sysselsettingsgrensene en mulighet. Både en senking av nederste grense og senking av grensen for fulltelling og/eller endrede trekkprosenten. Vi har imidlertid ikke dette som noe anbefaling av flere årsaker. For det første gjør overgangen fra foretak til bedrift det vanskelig å bruke størrelse (antall sysselsatte) som bakgrunnsvariabel i det hele tatt. Mange av foretakene blir splittet opp i mindre bedrifter og vi får med oss mange bedrifter som ligger under minimumsgrensen ved utvalget (5 sysselsatte). For det andre mener vi at en næringsutvidelse er viktigere enn lavere sysselsettingsgrense. Og for det tredje vil man kunne variere med trekkprosenten innenfor dagens grenser slik at man får så stort utvalg man ønsker. Endring av sysselsettingsgrenser er derfor ikke nødvendig for å oppnå god nok geografisk dekning.

En bedring av mulighetene for geografiske oversikter og analyser kan også oppnås ved bare små endringer av stratifiseringen når utvalget til spørreundersøkelsen trekkes. Økonomiske regioner er et geografisk nivå mange analyser og oversikter kan baseres på. Nivået under, det vil si BA-regioner, kunne imidlertid også benyttes i større grad hvis SSB fordelte enhetene litt bedre utover ved trekking – statistikken inneholder mer enn nok enheter, men de minste regionene har litt for få enheter til at BA-regioner kan

---

<sup>5</sup> Kodene refererer til SN2002. Tilsvarende koder for SN2007 er 03, 77, 85, 86 og 90-93.

benyttes som et generelt analysenivå. Vi anbefaler imidlertid ikke en tredje dimensjon ved etablering av strata (i tillegg til næring og størrelse), men heller separate grep som sikrer bedret geografisk spredning. SSB gjør noe allerede i dag, og har flere muligheter til relativt enkelt innarbeide dette inn i produksjonssystemet.

Utvidelse av statistikkgrunnlaget, enten som flere næringer eller som et tilleggsutvalg for å bedre utvalget i små regioner har en kostnadsside. I tillegg har SSB en begrensning i den belastningen de legger på næringslivet totalt i form av oppgavebyrde. Vi kan imidlertid i liten grad ta stilling til prioriteringer som skal gjøres av SSB eller KRD.

Vi påpeker imidlertid at regionaliseringen av ansvaret for næringsutvikling, forskningsfond, fremveksten av nye næringer og ny forståelse av næringsutvikling som vektlegger regionale særegenheter er sterke argumenter for en viss utvidelse av statistikkgrunnlaget. Samtidig påpeker vi at den utvidelsen som kom med 2006-undersøkelsen har vært svært verdifull i forhold til disse utviklingstrekkene.

Vi håper derfor utvidelsen fortsetter, og gjøres permanent, og mener også at det er faglige grunner til en ytterligere utvidelse med nye næringer. Da ligger det til rette for å lage oversikter og analyser som omfatter hele Norge, både geografisk og næringsmessig.

---

# Litteratur

- Gundersen, F. (2002) «Forskning og regionalt næringsliv»,  
*Økonomiske analyser*, nr 2, 2002. Oslo-Kongsvinger: SSB.
- Gundersen, F. (2009A) «Sentralisering og bedriftsdynamikk»  
*NIBR-rapport 2009:6*, Oslo: NIBR.
- Gundersen, F. (2009B) «Måling av effekter i distriktspolitikken. Et  
indikatorsystem for midlene over kapittel 551 post 60»  
*NIBR-notat 2009:104*, Oslo: NIBR.
- Gundersen, F. og B. Sæther (2007) «Næringsmiddelindustri og  
matregioner i Indre Skandinavia» *NIBR-notat 2007:103*, Oslo:  
NIBR
- Gundersen, F. og K. Onsager (2011) «Regional innovasjon og  
næringsutvikling», *NIBR-Rapport 2011:12*, Oslo: NIBR.
- Gundersen, F. og K. Sørli (2009) «Demografi og næringsutvikling  
i Sogn og Fjordane» *NIBR-rapport 2009:13*, Oslo: NIBR.
- Gundersen, F. og L. Solheim (2002) «Regionalisering av FoU-  
statistikken – dokumentasjon av tilrettelegging», *Notater  
2002/19*, Oslo-Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå.
- Juvkam, D. (2002) «Inndeling i bo- og arbeidsmarkedsregioner»,  
*NIBR-rapport 2002:20*, Oslo: Norsk institutt for by- og  
regionforskning
- Langeland, O. 2008 «Finansiering av innovasjon:  
kunnskapsbedrifter og innovasjonsbarrierer», i A. Isaksen, A.  
Karlsen og B. Sæther (red.): *Innovasjoner i norske næringer*,  
Bergen: Fagbokforlaget.

- Norges forskningsråd (2010) *Det norske forsknings- og innovasjonssystemet – statistikk og indikatorer 2010*, Oslo: Norges forskningsråd
- Onsager, K. (2008) «Kunnskapsnæringer, innovasjon og regional utvikling i Norge», *Regionale Trender 1/2008*, Oslo: NIBR
- Onsager, K. (2009) «By- og småstedsregioner i Innlandet: kompetanse, innovasjon og utvikling», i Johnstad, T. og Hauge, A. (red.): *Samhandling og innovasjon. Aktører, systemer og initiativ i Innlandet*. Vallset: Oplandske Forlag.
- Onsager, K. m.fl (2010) «City regions, advantages and innovations» *NIBR-rapport 2010:5*, Oslo: NIBR.
- Petterson, G. og F. Gundersen (2005) «FoU- og innovasjonsstatistikk 2001- og 2002-dokumentasjon», *Notater 2005:2*, Oslo-Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå.
- Schmidt L. m.fl (2007) «Fargerikt samfunn i arktisk klima. En studie av steds- og næringsutviklingen i Vardø», *NIBR-rapport 2007:3*, Oslo: NIBR.
- Statistisk sentralbyrå (2008)  
[www.ssb.no/vis/magasinet/analyse/art-2008-09-22-01.html](http://www.ssb.no/vis/magasinet/analyse/art-2008-09-22-01.html)
- Statistisk sentralbyrå (2011A) [www.ssb.no/emner/10/03/fou/](http://www.ssb.no/emner/10/03/fou/)
- Statistisk sentralbyrå (2011B)  
[www.ssb.no/emner/10/01/naeringsliv/](http://www.ssb.no/emner/10/01/naeringsliv/)