



Geir Petterson og Frants Gundersen

**FoU- og innovasjonsstatistikk
2001- og 2002-dokumentasjon**

Notater

Forord

Dette notatet oppsummerer hvordan statistikken over næringslivets forskning og utviklingsarbeid (FoU) og innovasjonsvirksomhet blir produsert. Notatet henvender seg til de som av en eller annen grunn trenger å grave seg ned i denne statistikken. Det betyr at denne dokumentasjonen kan være aktuell både for de ved Statistisk sentralbyrå som skal produsere statistikken, og for personer utenfor Statistisk sentralbyrå som regnes til de "tunge" brukerne. Det kan være personer som skal analysere på mikronivå eller andre som behøver å vite hvordan de enkelte variablene har blitt behandlet underveis. For en mer overordnet dokumentasjon og presentasjon av statistikk vises til NOS Forskning og utvikling i næringslivet 2001-2002 og NOS Innovasjonsstatistikk for næringslivet 2001.

Notatet er et samarbeidsprosjekt, og i tillegg til forfatterne har Frank Foyen og Ole Skorge gitt viktige bidrag.

Innhold

Tabell- og figurregister	4
Tabeller.....	4
Figurer	4
1 Bakgrunn og historikk	5
2 Datagrunnlag	7
2.1 Populasjon	7
2.1.1 Trekkgrunnlag.....	7
2.1.2 Enhet	7
2.1.3 Populasjon.....	8
2.2 Utvalg	12
2.2.1 Stratifisering	12
2.2.2 Utvalgets ulike deler	12
2.2.3 Store enheter	12
2.2.4 Tilleggsutvalget	13
2.2.5 Sannsynlighetsutvalget	13
2.2.6 Samlet bruttoutvalg.....	16
2.2.7 Nettoutvalget.....	19
3 Statistikkproduksjonen	22
3.1 Overordnet produksjonssystem.....	22
3.2 Datainnsamlingen	24
3.2.1 Skjemautsendelse og oppfølging	24
3.2.2 Bruk av delregisteret.....	24
3.2.3 Oppgavebyrde	24
3.3 Revisjon.....	24
3.3.1 Registrering.....	24
3.3.2 Kontroller og oppretting	25
3.4 Maskinell bearbeiding	26
3.4.1 Generelt.....	26
3.4.2 Imputering og estimering.....	27
3.4.3 Beregning av totaltall.....	28
3.4.4 Beregning av fastpristall	29
3.4.5 Endelig årgangsfiler (nettopopulasjon og nettoutvalg)	29
4 Feilkilder og usikkerhet	31
5 Publisering og rapportering	33
5.1 Publikasjoner	33
5.2 Internasjonale sammenligninger	33
5.3 Internetadresse.....	34

Referanser og relevante publikasjoner	35
Vedlegg	36
Vedlegg 1. Begreper og definisjoner	36
Frascati-manualen.....	36
Oslo-manualen.....	36
Forskning og utviklingsarbeid (FoU)	36
Problemer med definisjon av forskning og utvikling	37
Innovasjon	37
Vedlegg 2. Maskinell bearbeiding – detaljert	38
Vedlegg 3. Filbeskrivelse	49
Vedlegg 4. Usikkerhetsberegninger	63
Vedlegg 5. Skjema	66
2001-undersøkelsen	66
2002-undersøkelsen	66
Tidligere utkommet i serien Notater	82

Tabell- og figurregister

Tabeller

Tabell 1. Antall foretak (bedrifter) i populasjon etter næring og sysselsettingsgruppe. 2001	10
Tabell 2. Antall foretak (bedrifter) i populasjon etter næring og sysselsettingsgruppe. 2002	11
Tabell 3. Antall foretak i sannsynlighetsutvalget etter sysselsettingsgruppe og næring. 2001	14
Tabell 4. Antall foretak i sannsynlighetsutvalget etter sysselsettingsgruppe og næring. 2002	15
Tabell 5. Antall foretak (bedrifter) i bruttoutvalget etter næring og sysselsettingsgruppe. 2001	17
Tabell 6. Antall foretak (bedrifter) i bruttoutvalget etter næring og sysselsettingsgruppe. 2002	18
Tabell 7. Utsendelse, besvarelser og purringer for 2001-undersøkelsen.....	19
Tabell 8. Antall foretak (bedrifter) i nettoutvalget etter næring og sysselsettingsgruppe. 2001	20
Tabell 9. Antall foretak (bedrifter) i nettoutvalget etter næring og sysselsettingsgruppe. 2002	21
Tabell 10. Basisindekser for markedsrettet forsknings- og utviklingsarbeid	29
Tabell 11. Relativt standardavvik etter sysselsettingsgruppe. 2001 og 2002	31
Tabell 12. Relativt standardavvik etter næring. 2001 og 2002.....	32
Tabell 13. Imputering av variable i 2001.....	40
Tabell 14. Oversikt over fordelingen av intern FoU fra foretak til bedrift. 2001.....	44
Tabell 15. Rekkefølge på omkoding av strata i bedriftspopulasjonen for å være i overensstemmelse med bedriftsutvalget.....	45
Tabell 16. Filbeskrivelse – FoU- og innovasjonsundersøkelsen 2001	49
Tabell 17. Filbeskrivelse – FoU- og innovasjonsundersøkelsen 2002	60

Figurer

Figur 1. Datagrunnlaget for bruttopopulasjonen og bruttoutvalget 2001	8
Figur 2. Skjematisk oversikt over gjennomføringen av FoU-undersøkelsen 2001	23
Figur 3. Oversikt over revisjonsrutinen for 2001	25
Figur 4. Sas kontrollprogram kjørt fra Oracle	27
Figur 5. Dataflyt – del 1	39
Figur 6. Dataflyt – del 2.....	42
Figur 7. Dataflyt – del 3.....	46
Figur 8. Dataflyt – del 4.....	47

1 Bakgrunn og historikk

FoU- og innovasjonsstatistikken skal gi en oversikt over kunnskapsutviklingen i norsk næringsliv. FoU- og innovasjonsundersøkelsene gjennomføres av Statistisk sentralbyrå som representative utvalgsundersøkelser for næringslivet. De omfatter hele industrien og deler av de tjenesteytende næringene, samt olje og gassutvinning, fiskeoppdrett, kraft og vannforsyning, og bygg og anleggsvirksomhet. Norsk institutt for studier av forskning og utdanning (NIFU) er statistikkansvarlig for universitets- og høyskolesektoren og instituttsektoren og har ansvaret for å sammenstille dataene til en total FoU-statistikk for Norge.

Undersøkelsene skal gi grunnlag for å anslå omfanget av næringslivets satsing på forskning og utviklingsarbeid (FoU) totalt og i de enkelte næringene og deres evne til å omsette slikt utviklingsarbeid over i nye og forbedrede produkter.

Statistikken gir foretakene mulighet til å sammenligne egen innsats på området og den gir viktig informasjon til bransjeforeninger og myndigheter, slik at de er i stand til å vurdere og innrette nærings- og forskningspolitikken. Dessuten er det viktig å undersøke hvordan og i hvilket omfang små og mellomstore enheter driver FoU- og innovasjonsvirksomhet.

FoU- og innovasjonsundersøkelsen er blitt betydelig utvidet de senere år med næringer som tidligere har vært mangelfullt/ikke dekket. Mens det tidligere hovedsakelig har vært enheter innen industri og forretningsmessig tjenesteyting som har vært inkludert i undersøkelsen, er dette nå utvidet til også å gjelde enheter i andre tjenesteytende næringer. Enheter innen de tjenesteytende næringene (databehandling, transport, teknisk tjenesteyting mv.) ble første gang inkludert i undersøkelsen for 1983 og omfanget er utvidet etter hvert, spesielt for 1997 og 1999.

FoU- innovasjonsundersøkelsen kan kategoriseres som en tung undersøkelse og skjemaet i 2001 inneholdt over 200 variable fordelt på 12 sider. Blant annet ble det i FoU - delen innhentet data over næringslivets kostnader til FoU, både egenutført FoU og innkjøpt, hvordan FoU - virksomheten er finansiert og hvor mange årsverk som ble brukt til FoU-virksomhet. I tillegg ble det kartlagt fordelingen av produkt-/prosessrettet FoU og forskningsområde.

I innovasjonsdelen ble det innhentet data om enhetene hadde innovasjon eller ikke. Også her ble utgiftene i forbindelse med innovasjon målt (egenutført og innkjøpt FoU var inkludert). Av andre interessante variable kan nevnes effekter av innovasjon, informasjonskilder til innovasjon, omfanget av innovasjonssamarbeid, og begrensende faktorer for innovasjonsvirksomheten

FoU-statistikken gjennomføres annet hvert år på oppdrag fra Norges forskningsråd. Statistikken ble tidligere utført av Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Forskningsråd, men fra og med 1991 er statistikken over næringslivets FoU-virksomhet overtatt av Statistisk sentralbyrå.

FoU-undersøkelsen søker å kartlegge ressursinnsatsen til forskning og utviklingsarbeid (FoU) i norsk næringsliv. Statistikken er basert på retningslinjer trukket opp av OECD i "The Measurement of Scientific and Technical Activities. Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development", den såkalte Frascati-manualen. Denne manualen er nylig oppdatert og kommet i ny utgave (2002).

Innovasjonsundersøkelsen gjennomføres hvert fjerde år. Den søker å kartlegge omfanget av innovasjoner i norsk næringsliv, og å kartlegge faktorer av betydning for innovasjonsprosessen.

Innovasjonsundersøkelsen blir gjennomført etter et felles opplegg for EØS-landene, Community Innovation Survey (CIS). EUROSTAT (EUs statistiske kontor) har sammen med de enkelte land utarbeidet innhold og rammen for undersøkelsen. Indikatorene baserer seg metodemessig på den såkalte Oslo-manualen, som ble første gang publisert av OECD i 1992 og kom som revidert utgave i 1997 (EUROSTAT/OECD, 1997). Den ble i utgangspunktet tilpasset bruk i industrien, men dekker nå også tjenesteytende sektor. Oslo-manualen er på nytt under revisjon.

Metodene for undersøkelsen bygger på internasjonale standarder, og statistikken egner seg derfor til internasjonale sammenlikninger. I den anledning har Statistisk sentralbyrå forpliktet seg til å rapportere FoU- og innovasjonsstatistikk til EUROSTAT og OECD.

Siden FoU-undersøkelsen og Innovasjonsundersøkelsen i 2001 falt sammen i tid ble undersøkelsene samordnet. Vi har av den grunn valgt å dokumentere undersøkelsene i et notat. Dette notatet tar i hovedsak for seg hvordan FoU- og innovasjonsundersøkelsen ble gjennomført for referanseåret 2001. I tillegg beskrives den mindre FoU-undersøkelsen som ble foretatt for referanseåret 2002.

Innovasjonsundersøkelsen er en videreføring av den første innovasjonsundersøkelsen, CIS I, som ble gjennomført for året 1992 og CIS II gjennomført for 1997. CIS III bygger således på CIS I og CIS II, og er derfor i prinsippet sammenlignbar. Omfang og innhold er imidlertid endret på enkelte punkter slik at man bør være varsom med å trekke for sterke sammenlikninger.

2 Datagrunnlag

2.1 Populasjon

2.1.1 Trekkgrunnlag

Enheter til FoU- og innovasjonsstatistikken blir hentet fra det sentrale bedrifts- og foretaksregisteret (BOF), og informasjonen herfra dannet grunnlaget for trekking av utvalg (f.eks. grunnlag for stratifisering), til utsending av skjema og estimering av totaler for hele populasjonen. I FoU-undersøkelsen for 2001 ble populasjonene dannet på grunnlag av bedriftsregisterets situasjonsuttak for januar 2001. Her ble alle foretak med tilstand 9 (aktivt foretak) og RECTYPE 1 (foretaksenheter) trukket ut. Også enheter som var opphørt, men som hadde eksistert mer enn 6 måneder i 2001, ble trukket ut. Alle enheter med næringskoder (NACE) i henhold til utvalgsplanen ble inkludert.

Tilsvarende ble populasjonen i FoU-undersøkelsen i 2002 dannet på grunnlag av bedriftsregisterets situasjonsuttak for januar 2002. Etersom vi for referanseåret 2001 fikk en del frafall som følge av konkurs etc valgte vi for 2002 og ikke ta med enheter som opphørte i referanseåret 2002. Vår erfaring er at foretak som er gått konkurs ikke svarer på oppaven og vi har små muligheter for å innhente skjema fra bobestyrer. Bobestyrer vil også som regel ha store problemer med å fylle ut skjemaet.

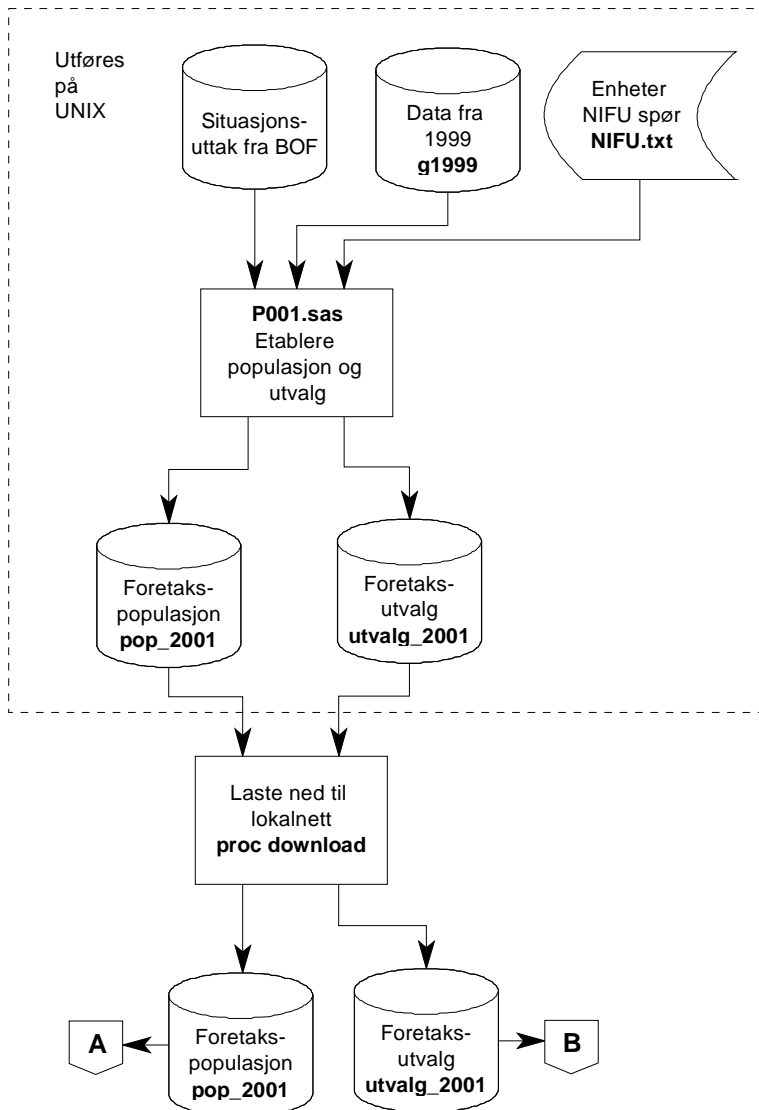
2.1.2 Enhet

Enheten i undersøkelsen har fra og med 1991 til og med 1999 vært *bransjeenhet*. Bransjeenhet vil si alle bedriftene i et foretak med aktivitet i samme næringsgruppe. I FoU og innovasjonsundersøkelsen for 2001 ble dette forandret, *foretak* ble valgt som hovedenhet, men med fordeling også på *bedrift*. Et foretak er den juridiske enheten og kan bestå av en eller flere bransjeenheter og bedrifter. Valg av enhet er komplisert og en må vurdere hva som gir størst fordeler når man velger enhet. Ved bransjeenhet som enhet vil en få en meget god næringsmessig fordeling mens den geografiske fordelingen vil bli dårlig ettersom bransjeenhet ikke er geografisk entydig. Foretak derimot er verken geografisk eller næringsvis entydig, men er en størrelse som det for oppgavegiverne er relativt enklere å rapportere for.

I 2001 undersøkelsen ville vi prøve å oppnå både næringsmessig og geografisk fordeling. Løsningen ble å be flerbedriftsforetakene spesifisere FoU-virksomheten på sine respektive bedrifter (FoU-personell og egenutført FoU). Ved hjelp av BoF laget vi lister over foretakets bedrifter som vi preprintet på spørreskjemaet. Slik fikk vi både næringsfordeling og regional fordeling av FoU-virksomheten.

Dette var bare aktuelt for flerbedriftsforetakene (1 224 stk i 2001). Dersom enhetene ikke fylte ut denne spesifikasjonen på bedrift, fordelte vi FoU-aktiviteten etter størrelse på sysselsettingen blant de aktuelle bedriftene. Samtidig var 2 675 enheter enbedriftsforetak, altså der bedrift, bransjeenhet og foretak var identiske enheter. For disse var det naturligvis ikke nødvendig å fordele noe FoU-aktivitet regionalt. Erfaringen med oppsplitting til bedrifter var såpass gode at dette også ble gjort for 2002-undersøkelsen

Figur 1. Datagrunnlaget for bruttopopulasjonen og bruttoutvalget 2001



2.1.3 Populasjon

Alle enheter og bransjer er i utgangspunktet med som en del av populasjonen i FoU- og innovasjonsundersøkelsen, selv om ikke alle enhetene ble totaltelt. Eksempelvis vet vi av erfaring at enkelte næringer ikke har FoU av betydning og de ble av den grunn utelatt i undersøkelsen. Med utgangspunkt i Standard for næringsgruppering (SN94) gjelder dette:

- *Jordbruk og skogbruk* (Nace 01 og 02)
- *Detaljhandel* (Nace 52)
- *Hotell og restaurant virksomhet* (Nace 55)
- *Omsetning og drift av eiendom* (Nace 70)
- *Utleie av maskiner og utstyr* (Nace 71)

Også næringer med NACE-kode 75 eller høyere ble utelatt. I prinsippet er det slik at gevinsten ved å inkludere alle næringer må veies opp mot kostnaden ved å ta de med. I tabell 1 gis en oversikt over alle næringer som dekkes.

Forskning og utviklingsarbeid (NACE 73) omfatter bare de markedsorienterte foretakene og bransjeinstituttene. NIFU dekker forskningsinstituttene i NACE 73 i sin undersøkelse. De

næringslivsorienterte forskningsinstituttene blir imidlertid inkludert i næringslivsstatistikken ved internasjonal rapportering (OECD/Eurostat).

Undersøkelsen dekker bare enheter med minst 10 sysselsatte selv om det foregår FoU også i enheter med færre ansatte. Årsaken til denne avgrensningen skyldes en oppfatning om at FoU som regel er lite utbredt blant de minste enhetene og at den FoU som skjer blant disse er så beskjeden at den har liten innvirkning på totaltallene. Ny informasjon fra blant annet SkatteFUNN-listene vi har mottatt fra Norges Forskningsråd viser imidlertid at dette ikke nødvendigvis er tilfelle. Listene viste at små enheter søkte om skattefritak for utført FoU for omtrent 2 milliarder kroner i 2002. I senere undersøkelser bør det derfor vurderes om vi også skal inkludere enheter med mindre enn 10 ansatte. Dette må vurderes opp mot hva andre land gjør for å få best mulig sammenligningsgrunnlag.

Tabell 1. Antall foretak (bedrifter) i populasjon etter næring og sysselsettingsgruppe. 2001

Næring (SN94)	Sysselsettingsgruppe					
	Totalt	10-19	20-49	50-99	100-249	250-
Totalt	11 930 (15 750)	5 973 (7 834)	3 747 (5 041)	1 118 (1 595)	656 (915)	436 (365)
05 Fiskeoppdrett	105 (145)	58 (99)	37 (37)	6 (7)	2 (2)	2 (-)
10 Bryting av stein- og brunkull.	3 (2)	2 (1)	- (-)	- (-)	1 (1)	- (-)
11 Utvinning av olje og naturgass	84 (135)	26 (30)	13 (24)	12 (27)	11 (28)	22 (26)
13 Bryting av metallholdig malm	3 (4)	- (-)	1 (3)	1 (-)	- (-)	1 (1)
14 Bergverksdrift ellers	72 (101)	38 (64)	23 (29)	5 (5)	6 (3)	- (-)
15 Prod. av næringsmidler og drikkevarer	740 (970)	266 (370)	299 (346)	91 (154)	45 (76)	39 (24)
16 Prod. av tobakksvarer	2 (8)	- (3)	1 (4)	- (-)	- (-)	1 (1)
17 Prod. av tekstiler og utstyr	107 (114)	49 (51)	36 (42)	13 (14)	8 (6)	1 (1)
18 Prod. av klær. Beredning og farging	33 (35)	14 (15)	14 (15)	2 (3)	3 (2)	- (-)
19 Prod. av reiseeffekter. Beredning av lær	9 (10)	4 (5)	2 (2)	2 (2)	1 (1)	- (-)
20 Prod. av trelast og varer av tre	313 (353)	152 (176)	106 (119)	33 (38)	17 (17)	5 (3)
21 Prod. av papirmasse og papir	52 (74)	12 (16)	13 (18)	7 (10)	13 (20)	7 (10)
22 Forlagsvirksomhet og grafisk produksjon	499 (569)	252 (279)	150 (181)	41 (53)	42 (39)	14 (17)
23 Prod. av kull og petroleumsprodukter	- (4)	- (-)	- (2)	- (-)	- (-)	- (2)
24 Prod. av kjemikalier og kjemiske produkter	88 (136)	20 (30)	25 (39)	10 (21)	18 (31)	15 (15)
25 Prod. av gummi- og plastprodukter	131 (152)	50 (54)	49 (63)	20 (22)	9 (12)	3 (1)
26 Prod. av ikke-metallholdige mineralprodukter	137 (219)	54 (100)	49 (70)	14 (32)	10 (15)	10 (2)
27 Prod. av metaller	78 (107)	26 (33)	14 (21)	10 (16)	13 (18)	15 (19)
28 Prod. av metallvarer	466 (532)	210 (238)	174 (210)	53 (59)	24 (22)	5 (3)
29 Prod. av maskiner og utstyr	365 (431)	158 (194)	117 (143)	52 (56)	25 (27)	13 (11)
30 Prod. av kontor- og datamaskiner	4 (6)	1 (1)	1 (2)	1 (2)	- (-)	1 (1)
31 Prod. av andre elektriske maskiner og apparater	101 (147)	37 (48)	38 (47)	8 (20)	11 (24)	7 (8)
32 Prod. av kommunikasjonsutstyr.	52 (57)	11 (11)	20 (22)	5 (6)	10 (11)	6 (7)
33 Prod. av medisinske instrumenter. og måleutstyr	92 (111)	38 (51)	33 (42)	10 (6)	7 (8)	4 (4)
34 Prod. av motorkjøretøy, tilhengere og deler	64 (69)	22 (23)	21 (22)	6 (7)	10 (12)	5 (5)
35 Prod. av andre transportmidler	298 (345)	90 (95)	111 (122)	39 (49)	31 (47)	27 (32)
36 Annen industriproduksjon. (inkl. møbelindustri)	233 (262)	102 (115)	78 (88)	36 (42)	11 (14)	6 (3)
37 Gjenvinning	29 (44)	13 (22)	12 (20)	2 (2)	2 (-)	- (-)
40 Kraftforsyning	232 (417)	62 (168)	90 (159)	43 (64)	24 (17)	13 (9)
41 Vannforsyning	7 (35)	3 (17)	2 (14)	2 (3)	- (1)	- (-)
45 Bygge- og anleggsvirksomhet	2 540 (3 288)	1 514 (1 824)	769 (1 049)	162 (272)	51 (112)	44 (31)
51 Agentur- og engroshandel	2 093 (2 579)	1 217 (1 535)	582 (738)	177 (211)	86 (78)	31 (17)
60 Land- og rørtransport	626 (844)	367 (445)	163 (254)	43 (77)	32 (51)	21 (17)
61 Sjøtransport	219 (254)	93 (92)	54 (67)	27 (34)	20 (33)	25 (28)
62 Lufttransport	19 (84)	6 (20)	3 (24)	1 (12)	5 (21)	4 (7)
63 Tjenester tilknyttet transport	452 (640)	223 (340)	138 (208)	42 (46)	31 (39)	18 (7)
64 Post- og telekommunikasjon	76 (146)	27 (51)	20 (41)	12 (28)	9 (15)	8 (11)
65 Finansiell tjenesteyting	191 (607)	52 (308)	74 (198)	26 (55)	16 (33)	23 (13)
66 Forsikring og pensjonsfond	43 (108)	19 (52)	11 (33)	5 (10)	2 (6)	6 (7)
67 Hjelpevirksomhet og finansiell tjenesteyting	94 (100)	42 (45)	34 (37)	11 (12)	6 (5)	1 (1)
72 Databehandlingsvirksomhet	578 (712)	285 (339)	192 (253)	55 (72)	23 (34)	23 (14)
73 Forskning og utviklingsarbeid	6 (9)	2 (5)	3 (3)	1 (1)	- (-)	- (-)
74 Teknisk testing og konsulentvirksomhet	594 (785)	356 (469)	175 (230)	32 (45)	21 (34)	10 (7)

Tabell 2. Antall foretak (bedrifter) i populasjon etter næring og sysselsettingsgruppe. 2002

Næring (SN94)	Sysselsettingsgruppe					
	Totalt	10-19	20-49	50-99	100-249	250-
Totalt	11 724 (15 031)	6 002 (7 654)	3 606 (4 747)	1 072 (1 454)	654 (856)	390 (320)
05 Fiskeoppdrett	100 (129)	57 (88)	29 (35)	10 (5)	3 (1)	1 (-)
10 Bryting av stein- og brunkull.	1 (1)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (1)	- (-)
11 Utvinning av olje og naturgass	82 (138)	19 (29)	20 (33)	11 (22)	11 (24)	21 (30)
13 Bryting av metallholdig malm	3 (4)	1 (1)	- (2)	1 (-)	- (-)	1 (1)
14 Bergverksdrift ellers	72 (94)	37 (56)	24 (30)	6 (5)	5 (3)	- (-)
15 Prod. av næringsmidler og drikkevarer	727 (976)	294 (386)	266 (334)	91 (154)	43 (79)	33 (23)
16 Prod. av tobakksvarer	2 (8)	- (3)	1 (4)	- (-)	- (-)	1 (1)
17 Prod. av tekstiler og utstyr	97 (107)	41 (49)	29 (38)	20 (15)	6 (5)	1 (-)
18 Prod. av klær. Beredning og farging	28 (29)	11 (12)	13 (14)	1 (1)	3 (2)	- (-)
19 Prod. av reiseeffekter. Beredning av lær	10 (10)	6 (6)	2 (2)	1 (1)	1 (1)	- (-)
20 Prod. av trelast og varer av tre	309 (340)	150 (172)	103 (110)	32 (35)	21 (21)	3 (2)
21 Prod. av papirmasse og papir	53 (68)	19 (21)	11 (14)	8 (9)	8 (15)	7 (9)
22 Forlagsvirksomhet og grafisk produksjon	463 (510)	240 (266)	127 (148)	43 (46)	41 (37)	12 (13)
23 Prod. av kull og petroleumsprodukter	- (4)	- (1)	- (1)	- (-)	- (-)	- (2)
24 Prod. av kjemikalier og kjemiske produkter	84 (128)	15 (24)	28 (39)	9 (20)	15 (30)	17 (15)
25 Prod. av gummi- og plastprodukter	122 (142)	52 (57)	45 (56)	17 (21)	6 (8)	2 (-)
26 Prod. av ikke-metallholdige mineralprodukter	141 (193)	59 (85)	48 (61)	12 (28)	11 (18)	11 (1)
27 Prod. av metaller	69 (94)	20 (25)	17 (23)	6 (9)	13 (19)	13 (18)
28 Prod. av metallvarer	456 (514)	215 (240)	163 (190)	53 (63)	22 (20)	3 (1)
29 Prod. av maskiner og utstyr	371 (440)	185 (216)	102 (124)	50 (63)	24 (27)	10 (10)
30 Prod. av kontor- og datamaskiner	6 (6)	3 (3)	2 (2)	- (-)	1 (1)	- (-)
31 Prod. av andre elektriske maskiner og apparater	99 (133)	43 (55)	31 (38)	9 (15)	12 (22)	4 (3)
32 Prod. av kommunikasjonsutstyr.	46 (50)	6 (7)	17 (19)	9 (9)	11 (11)	3 (4)
33 Prod. av medisinske instrumenter. og måleutstyr	89 (107)	39 (49)	30 (38)	9 (8)	8 (8)	3 (4)
34 Prod. av motorkjøretøy, tilhengere og deler	63 (68)	25 (28)	19 (18)	5 (7)	9 (11)	5 (4)
35 Prod. av andre transportmidler	302 (351)	92 (106)	109 (118)	34 (44)	43 (54)	24 (29)
36 Annen industriproduksjon. (inkl. møbelindustri)	208 (227)	90 (98)	72 (78)	31 (37)	9 (11)	6 (3)
37 Gjenvinning	40 (46)	19 (24)	17 (21)	3 (1)	1 (-)	- (-)
40 Kraftforsyning	231 (377)	79 (165)	84 (150)	41 (45)	18 (14)	9 (3)
41 Vannforsyning	5 (33)	2 (17)	2 (13)	1 (2)	- (1)	- (-)
45 Bygge- og anleggsvirksomhet	2 555 (3 168)	1 539 (1 832)	777 (993)	157 (237)	55 (85)	27 (21)
51 Agentur- og engroshandel	2 022 (2 451)	1 178 (1 460)	568 (715)	161 (180)	89 (81)	26 (15)
60 Land- og rørtransport	652 (826)	389 (448)	162 (243)	44 (72)	29 (44)	28 (19)
61 Sjøtransport	223 (241)	96 (97)	59 (67)	22 (27)	21 (30)	25 (20)
62 Lufttransport	20 (88)	6 (26)	2 (27)	1 (12)	6 (15)	5 (8)
63 Tjenester tilknyttet transport	439 (619)	217 (319)	137 (201)	43 (57)	28 (35)	14 (7)
64 Post- og telekommunikasjon	83 (145)	29 (46)	24 (46)	7 (20)	16 (23)	7 (10)
65 Finansiell tjenesteyting	194 (578)	45 (278)	82 (205)	27 (51)	17 (32)	23 (12)
66 Forsikring og pensjonsfond	41 (103)	17 (46)	11 (34)	5 (10)	2 (6)	6 (7)
67 Hjelpevirksomhet og finansiell tjenesteyting	92 (109)	42 (45)	32 (45)	8 (12)	8 (6)	2 (1)
72 Databehandlingsvirksomhet	502 (620)	247 (302)	162 (212)	49 (63)	20 (29)	24 (14)
73 Forskning og utviklingsarbeid	15 (32)	9 (14)	4 (10)	2 (4)	- (4)	- (-)
74 Teknisk testing og konsulentvirksomhet	607 (724)	369 (452)	175 (196)	33 (44)	17 (22)	13 (10)

2.2 Utvalg

2.2.1 Stratifisering

Næringskode på 2-sifternivå og størrelsesgruppe etter antall ansatte ble brukt som stratifiseringsvariable, og vi åpnet for at trekkprosenten i de ulike strata i utvalget kan være forskjellig. Det innebærer at sjansen for å komme med i undersøkelsen varierer med hvilket stratum enheten tilhører. Antall ansatte ble benyttet istedenfor antall sysselsatte, da registeropplysningene til antall ansatte er langt mer oppdatert enn antall sysselsatte. I motsetning til antall ansatte inkluderer antall sysselsatte aktivt eierskap. Dette har relativt liten betydning for tallene, så forskjellen i begrepsinnhold mellom antall ansatte og antall sysselsatte er ikke stor.

2.2.2 Utvalgets ulike deler

FoU-undersøkelsen for 2001 har tre hovedmengder. Den første omfatter grovt sett alle enheter med minst 50 sysselsatte (totaltelling). For den andre, enheter med mellom 10 og 50 sysselsatte er det trukket ut et tilfeldig utvalg av enheter, respektive 5, 10 og 35 prosent varierende mellom næringene (sannsynlighetsutvalget) (tabell 4). I tillegg er det for enhetene med mellom 10 og 50 sysselsatte konstruert et spesialutvalg av enheter som rapporterte at de hadde egenutført FoU for mer enn 1 million eller innkjøpt FoU for mer enn 3 millioner i forrige undersøkelse (tilleggsutvalget). Undersøkelsen for 2002 ble foretatt etter samme opplegg, men grensen for fulltelling var 100 sysselsatte.

Totalt ble 4682¹ enheter trukket ut til FoU- og innovasjonsundersøkelsen i 2001. I etterkant ble det imidlertid oppdaget at det var trukket ut en del enheter i næringer som ikke var inkludert i utvalgsplanen. Dette gjaldt blant annet noen enheter innenfor næring 05.01 (22 stk), enheter innenfor næring 64.1 Post og distribusjonsvirksomhet (50 stk). Totalt ble dermed 72 enheter tatt ut av utvalget. Samtidig fikk vi tilbakemelding om at 404 enheter var konkurs, fusjonert eller nedlagt. Dette var forholdsvis mange og kan skyldes at vi valgte å ta med enheter vi visste var konkurs i 2001, men som hadde eksistert i mer enn 6 måneder det samme året. Det endelige bruttoutvalget ble dermed på 4206 enheter. Av disse hadde 1946 enheter 50 sysselsatte eller mer og 2260 mindre enn 50 sysselsatte.

Totalt var det 3899 enheter som svarte på skjemaet, noe som ga en svarprosent på nesten 92,5 prosent. På grunnlag av dette beregnet vi FoU for resten av enhetene.

Tilsvarende ble det trukket ut 2521 foretak i 2002. Av disse hadde 1066 enheter 100 sysselsatte eller mer og 1455 under 100 sysselsatte. Totalt var det 2411 enheter som svarte på skjemaet, noe som ga en svarprosent på over 95 prosent. I tillegg ble 35 enheter imputert, slik at det endelige nettoutvalget ble på 2446 enheter. På grunnlag av dette beregnet vi FoU-aktiviteten for resten av enhetene på samme måte som vi gjorde i 2001.

2.2.3 Store enheter

Alle enheter med minst 50 sysselsatte ble trukket ut til å være med på undersøkelsen i 2001. Unntakene er næring 45, 51 og 60, der det er så mange enheter at det først gjøres fulltelling når enhetene er enda større. I næring 60 fulltelles alle med minst 100 sysselsatte, mens i næring 45 og 51 fulltelles alle med minst 250 sysselsatte.

Alle enheter med minst 100 sysselsatte ble trukket ut til å være med på undersøkelsen i 2002. Også her ble det gjort unntak for en noen næringer.

¹ Egentlig sendte vi ut skjema til 4712 enheter, men noen få enheter (30 stk) innenfor enkelte spesielle næringer var aldri ment å skulle være med i undersøkelsen.

2.2.4 Tilleggsutvalget

Med tilleggsutvalget ønsket vi å sikre en nærmere oppfølging av de mest FoU-intensive enhetene i fra forrige undersøkelse. Det består av de enhetene som var med i siste gjennomførte FoU-undersøkelse, og som minst rapporterte 1 mill. intern FoU eller 3 mill. ekstern FoU.

Filen over enhetene fra 1999 inneholdt 508 enheter som tilfredsstilte dette kriteriet. Ved å utelukke de som stammet fra næringer som ikke skulle være med i 2001-undersøkelsen, og de som var ført opp med flere bedrifter innen samme foretak (1999-undersøkelsen hadde bransjeenhet som statistisk enhet), ble det 428 foretak igjen. Ved maskinell kjøring mot foretakspopulasjonen var det 378 som matchet.

Av de 378 enhetene var det 77 foretak med mindre enn 50 ansatte som vi kunne risikere å miste ettersom cut-off grensen var på 50 ansatte. Under trekningen til ble imidlertid 30 av de 77 enhetene trukket ut naturlig. Disse ble derfor dekket gjennom sannsynlighetsutvalget. De resterende 47 foretakene tilfalt tilleggsutvalget.

2.2.5 Sannsynlighetsutvalget

Blant enheter som var mindre enn 50 sysselsatte, pluss enheter i næring 45 og 51 med mindre enn 250 sysselsatte og enheter i næring 60 med mindre enn 100 sysselsatte, ble det trukket et sannsynlighetsutvalg. Utgangspunktet var trekkprosenten 35, men dette kunne variere med næring og størrelse.

Trekkingen ble utført i SAS ved hjelp av PROC SURVEY SELECT. Ansatte ble brukt som trekkevariabel. Trekkingen ble utført ved å lage en SAS-fil for hvert stratum. Med en stratumfil som input ga trekkeprogrammet en tilfeldig trukket mengde bestående av det ønskede antall enheter fra det opprinnelige stratum som output. Utvalgsreglene ble så benyttet på disse mengdene, og vi fikk bestemt hvor mange enheter som skulle trekkes fra hvert stratum.

En forutsetning var imidlertid at alle trekte utvalg skulle inneholde minst 15 enheter.

Tabell 3. Antall foretak i sannsynlighetsutvalget etter sysselsettingsgruppe og næring. 2001

Næring (SN94)	Sysselsettingsgruppe				
	Totalt	10-19	20-49	50-99	100-
Totalt	2392	1131	1050	146	65
05 Fiskeoppdrett	54	37	17	-	-
10 Bryting av stein- og brunkull.	2	2	-	-	-
11 Utvinning av olje og naturgass	30	15	15	-	-
13 Bryting av metallholdig malm	1	-	1	-	-
14 Bergverksdrift ellers	31	16	15	-	-
15 Prod. av næringsmidler og drikkevarer	149	32	117	-	-
16 Prod. av tobakksvarer	1	-	1	-	-
17 Prod. av tekstiler og utstyr	35	20	15	-	-
18 Prod. av klær. Beredning og farging	30	15	15	-	-
19 Prod. av reiseeffekter. Beredning av lær	9	6	3	-	-
20 Prod. av trelast og varer av tre	99	59	40	-	-
21 Prod. av papirmasse og papir	29	14	15	-	-
22 Forlagsvirksomhet og grafisk produksjon	88	30	58	-	-
23 Prod. av kull og petroleumsprodukter	-	-	-	-	-
24 Prod. av kjemikalier og kjemiske produkter	30	15	15	-	-
25 Prod. av gummi- og plastprodukter	39	20	19	-	-
26 Prod. av ikke-metallholdige mineralprodukter	43	23	20	-	-
27 Prod. av metaller	30	15	15	-	-
28 Prod. av metallvarer	146	82	64	-	-
29 Prod. av maskiner og utstyr	105	62	43	-	-
30 Prod. av kontor- og datamaskiner	2	1	1	-	-
31 Prod. av andre elektriske maskiner og apparater	30	15	15	-	-
32 Prod. av kommunikasjonsutstyr.	25	10	15	-	-
33 Prod. av medisinske instrumenter. og måleutstyr	30	15	15	-	-
34 Prod. av motorkjøretøy, tilhengere og deler	30	15	15	-	-
35 Prod. av andre transportmidler	76	34	42	-	-
36 Annen industriproduksjon. (inkl. møbelindustri)	74	41	33	-	-
37 Gjenvinning	28	15	13	-	-
40 Kraftforsyning	62	25	37	-	-
41 Vannforsyning	5	3	2	-	-
45 Bygge- og anleggsvirksomhet	82	-	-	62	20
51 Agentur- og engroshandel	162	-	65	67	30
60 Land- og rørtransport	94	44	18	17	15
61 Sjøtransport	71	41	30	-	-
62 Lufttransport	12	8	4	-	-
63 Tjenester tilknyttet transport	143	87	56	-	-
64 Post- og telekommunikasjon	30	15	15	-	-
65 Finansiell tjenesteyting	48	20	28	-	-
66 Forsikring og pensjonsfond	24	15	9	-	-
67 Hjelpevirksomhet og finansiell tjenesteyting	33	18	15	-	-
72 Databehandlingsvirksomhet	176	107	69	-	-
73 Forskning og utviklingsarbeid	-	-	-	-	-
74 Teknisk testing og konsulentvirksomhet	204	139	65	-	-

Tabell 4. Antall foretak i sannsynlighetsutvalget etter sysselsettingsgruppe og næring. 2002

	Næring (SN94)	Sysselsettingsgruppe		
		Totalt	10-49	50-
Totalt		1136	855	281
05 Fiskeoppdrett		18	10	8
10 Bryting av stein- og brunkull.		-	-	-
11 Utvinning av olje og naturgass		16	10	6
13 Bryting av metallholdig malm		1	1	-
14 Bergverksdrift ellers		15	10	5
15 Prod. av næringsmidler og drikkevarer		66	56	10
16 Prod. av tobakksvarer		1	1	-
17 Prod. av tekstiler og utstyr		20	10	10
18 Prod. av klær. Beredning og farging		11	10	1
19 Prod. av reiseeffekter. Beredning av lær		7	7	-
20 Prod. av trelast og varer av tre		35	25	10
21 Prod. av papirmasse og papir		18	10	8
22 Forlagsvirksomhet og grafisk produksjon		47	37	10
23 Prod. av kull og petroleumsprodukter		-	-	-
24 Prod. av kjemikalier og kjemiske produkter		14	10	4
25 Prod. av gummi- og plastprodukter		20	10	10
26 Prod. av ikke-metallholdige mineralprodukter		19	11	8
27 Prod. av metaller		16	10	6
28 Prod. av metallvarer		48	38	10
29 Prod. av maskiner og utstyr		38	28	10
30 Prod. av kontor- og datamaskiner		3	3	-
31 Prod. av andre elektriske maskiner og apparater		17	10	7
32 Prod. av kommunikasjonsutstyr.		13	10	3
33 Prod. av medisinske instrumenter. og måleutstyr		15	10	5
34 Prod. av motorkjøretøy, tilhengere og deler		13	10	3
35 Prod. av andre transportmidler		30	20	10
36 Annen industriproduksjon. (inkl. møbelindustri)		26	16	10
37 Gjenvinning		13	10	3
40 Kraftforsyning		27	17	10
41 Vannforsyning		5	4	1
45 Bygge- og anleggsvirksomhet		132	116	16
51 Agentur- og engroshandel		104	88	16
60 Land- og rørtransport		66	56	10
61 Sjøtransport		26	16	10
62 Lufttransport		8	7	1
63 Tjenester tilknyttet transport		46	36	10
64 Post- og telekommunikasjon		17	10	7
65 Finansiell tjenesteyting		23	13	10
66 Forsikring og pensjonsfond		15	10	5
67 Hjelpevirksomhet og finansiell tjenesteyting		18	10	8
72 Databehandlingsvirksomhet		46	36	10
73 Forskning og utviklingsarbeid		-	-	-
74 Teknisk testing og konsulentvirksomhet		63	53	10

2.2.6 Samlet bruttoutvalg

Summen av de store enhetene, tilleggsutvalget og sannsynlighetsutvalget utgjør bruttoutvalget. Dette er de enhetene som mottar skjema. I løpet av revisjonen vil det dukke opp enheter i dette utvalget som av ulike grunner ikke skulle vært med. I de fleste tilfellene er dette forårsaket av at registeret ikke er oppdatert mht næring, ansatte eller aktivitetsstatus. Disse enheten må derfor tas ut av både bruttopopulasjonen og bruttoutvalget, slik at det er nettoutvalget og nettopopulasjonen som skal danne grunnlag for den endelige statistikkproduksjonen (se senere avsnitt).

Som nevnt trekker vi utvalgsenheter på foretaksnivå slik at antall foretak i bruttoutvalget oppstår naturlig i produksjonsprosessen. Bruttoutvalget på bedriftsnivå må imidlertid konstrueres. For enbedriftsforetakene er dette uproblematisk ettersom foretak og bedrift er identiske enheter. Alle foretak i denne gruppen vil inngå i bedriftsutvalget. For flerbedriftsforetakene som har flere bedrifter er det mer problematisk og lage et bedriftsutvalg. Flerbedriftsforetakene representerer flere bedrifter, og enkelte foretak har opptil 160 bedrifter. I undersøkelsen har vi måttet begrense oss og vi har bare inkludert de 16 største bedriftene, eller bedrifter med spesielle ord i navnet som ("Forskning", R&D, etc) i bruttoutvalget. Vi antar derfor at det er de største bedriftene som har FoU-aktivitet. Ut fra dette utelater vi de minste bedriftene, på samme måte som vi utelater enkelte næringer som vi antar ikke har FoU av betydning. Foretakene kan også ha bedrifter innenfor næringer som ikke er en del av utvalgsplanen. Disse blir også tatt ut av bruttoutvalget på bedriftsnivå.

Tabell 5. Antall foretak (bedrifter) i bruttoutvalget etter næring og sysselsettingsgruppe. 2001

Næring (SN94)	Sysselsettingsgruppe					
	Totalt	10-19	20-49	50-99	100-249	250-
Totalt	4 682 (7 284)	1 331 (2 563)	1 169 (2 205)	1 017 (1 325)	648 (830)	517 (361)
05 Fiskeoppdrett	68 (82)	38 (57)	18 (16)	8 (7)	2 (2)	2 (-)
10 Bryting av stein- og brunkull.	3 (2)	2 (1)	- (-)	- (-)	1 (1)	- (-)
11 Utvinning av olje og naturgass	89 (117)	15 (19)	15 (22)	19 (23)	18 (27)	22 (26)
13 Bryting av metallholdig malm	3 (4)	- (-)	1 (3)	1 (-)	- (-)	1 (1)
14 Bergverksdrift ellers	44 (72)	16 (42)	17 (22)	5 (5)	6 (3)	- (-)
15 Prod. Av næringsmidler og drikkevarer	340 (532)	32 (105)	119 (175)	100 (153)	49 (75)	40 (24)
16 Prod. Av tobakksvarer	2 (8)	- (3)	1 (4)	- (-)	- (-)	1 (1)
17 Prod. Av tekstiler og utstyr	59 (63)	20 (19)	15 (23)	15 (14)	8 (6)	1 (1)
18 Prod. Av klær. Beredning og farging	36 (32)	15 (12)	16 (15)	3 (3)	2 (2)	- (-)
19 Prod. Av reiseeffekter. Beredning av lær	12 (10)	6 (5)	3 (2)	2 (2)	1 (1)	- (-)
20 Prod. Av trelast og varer av tre	161 (175)	59 (66)	41 (52)	36 (37)	19 (17)	6 (3)
21 Prod. Av papirmasse og papir	57 (73)	14 (16)	15 (17)	7 (10)	13 (20)	8 (10)
22 Forlagsvirksomhet og grafisk produksjon	193 (240)	30 (49)	60 (82)	45 (53)	44 (39)	14 (17)
23 Prod. Av kull og petroleumsprodukter	2 (4)	- (-)	- (2)	- (-)	- (-)	2 (2)
24 Prod. Av kjemikalier og kjemiske produkter	86 (111)	17 (23)	22 (30)	10 (20)	21 (26)	16 (12)
25 Prod. Av gummi- og plastprodukter	77 (88)	20 (22)	20 (31)	23 (22)	10 (12)	4 (1)
26 Prod. Av ikke-metallholdige mineralprodukter	78 (156)	24 (66)	20 (42)	14 (31)	10 (15)	10 (2)
27 Prod. Av metaller	75 (93)	15 (20)	15 (20)	11 (16)	16 (18)	18 (19)
28 Prod. Av metallvarer	245 (276)	85 (98)	66 (94)	61 (59)	27 (22)	6 (3)
29 Prod. Av maskiner og utstyr	211 (247)	63 (86)	47 (67)	59 (56)	26 (27)	16 (11)
30 Prod. Av kontor- og datamaskiner	4 (6)	1 (1)	1 (2)	1 (2)	- (-)	1 (1)
31 Prod. Av andre elektriske maskiner og apparater	63 (101)	17 (25)	15 (25)	9 (19)	14 (24)	8 (8)
32 Prod. Av kommunikasjonsutstyr.	52 (52)	11 (10)	19 (18)	5 (6)	10 (11)	7 (7)
33 Prod. Av medisinske instrumenter. og måleutstyr	66 (75)	18 (26)	23 (32)	11 (5)	8 (8)	6 (4)
34 Prod. Av motorkjøretøy, tilhengere og deler	54 (50)	15 (12)	16 (15)	7 (7)	11 (12)	5 (4)
35 Prod. Av andre transportmidler	189 (213)	34 (33)	43 (52)	46 (49)	37 (47)	29 (32)
36 Annen industriproduksjon. (inkl. møbelindustri)	135 (138)	42 (42)	34 (37)	40 (42)	12 (14)	7 (3)
37 Gjenvinning	32 (42)	15 (20)	13 (20)	2 (2)	2 (-)	- (-)
40 Kraftforsyning	180 (315)	26 (118)	37 (109)	62 (63)	36 (16)	19 (9)
41 Vannforsyning	7 (7)	3 (3)	2 (2)	2 (2)	- (-)	- (-)
45 Bygge- og anleggsvirksomhet	258 (698)	83 (219)	42 (221)	62 (145)	21 (82)	50 (31)
51 Agentur- og engroshandel	282 (626)	68 (260)	67 (188)	76 (113)	37 (48)	34 (17)
60 Land- og rørtransport	116 (299)	45 (102)	18 (94)	17 (49)	15 (37)	21 (17)
61 Sjøtransport	168 (164)	41 (35)	30 (34)	35 (34)	31 (33)	31 (28)
62 Luftransport	24 (84)	8 (20)	4 (24)	1 (12)	7 (21)	4 (7)
63 Tjenester tilknyttet transport	245 (389)	87 (180)	56 (119)	47 (44)	36 (39)	19 (7)
64 Post- og telekommunikasjon	111 (118)	17 (34)	16 (31)	20 (28)	18 (14)	40 (11)
65 Finansiell tjenesteyting	115 (516)	20 (267)	28 (150)	27 (54)	17 (32)	23 (13)
66 Forsikring og pensjonsfond	43 (100)	16 (46)	10 (31)	8 (10)	3 (6)	6 (7)
67 Hjelpevirksomhet og finansiell tjenesteyting	52 (55)	18 (19)	16 (18)	10 (12)	6 (5)	2 (1)
72 Databehandlingsvirksomhet	331 (418)	121 (158)	92 (140)	64 (72)	27 (34)	27 (14)
73 Forskning og utviklingsarbeid	15 (9)	6 (5)	5 (3)	4 (1)	- (-)	- (-)
74 Teknisk testing og konsulentvirksomhet	299 (424)	148 (219)	71 (121)	42 (43)	27 (34)	11 (7)

Tabell 6. Antall foretak (bedrifter) i bruttoutvalget etter næring og sysselsettingsgruppe. 2002

Næring (SN94)	Sysselsettingsgruppe					
	Totalt	10-19	20-49	50-99	100-249	250-
Totalt	2 521 (5 194)	613 (1 721)	453 (1 433)	406 (873)	658 (847)	391 (320)
05 Fiskeoppdrett	26 (55)	11 (34)	3 (15)	8 (5)	3 (1)	1 (-)
10 Bryting av stein- og brunkull.	1 (1)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (1)	- (-)
11 Utvinning av olje og naturgass	57 (108)	7 (13)	8 (21)	11 (21)	11 (23)	20 (30)
13 Bryting av metallholdig malm	3 (4)	1 (1)	- (2)	1 (-)	- (-)	1 (1)
14 Bergverksdrift ellers	22 (45)	6 (25)	5 (12)	6 (5)	5 (3)	- (-)
15 Prod. Av næringsmidler og drikkevarer	150 (383)	33 (93)	27 (95)	15 (93)	43 (79)	32 (23)
16 Prod. Av tobakksvarer	2 (8)	- (3)	1 (4)	- (-)	- (-)	1 (1)
17 Prod. Av tekstiler og utstyr	30 (37)	9 (14)	3 (9)	11 (9)	6 (5)	1 (-)
18 Prod. Av klær. Beredning og farging	14 (18)	6 (9)	5 (6)	1 (1)	2 (2)	- (-)
19 Prod. Av reiseeffekter. Beredning av lær	10 (10)	6 (6)	2 (2)	1 (1)	1 (1)	- (-)
20 Prod. Av trelast og varer av tre	65 (89)	14 (24)	15 (25)	12 (18)	21 (20)	3 (2)
21 Prod. Av papirmasse og papir	34 (48)	6 (6)	5 (10)	8 (9)	8 (14)	7 (9)
22 Forlagsvirksomhet og grafisk produksjon	103 (130)	19 (32)	19 (29)	12 (19)	41 (37)	12 (13)
23 Prod. Av kull og petroleumsprodukter	- (4)	- (1)	- (1)	- (-)	- (-)	- (2)
24 Prod. Av kjemikalier og kjemiske produkter	59 (103)	4 (12)	14 (26)	9 (20)	15 (30)	17 (15)
25 Prod. Av gummi- og plastprodukter	34 (54)	8 (12)	4 (15)	14 (19)	6 (8)	2 (-)
26 Prod. Av ikke-metallholdige mineralprodukter	48 (105)	6 (29)	8 (29)	12 (28)	11 (18)	11 (1)
27 Prod. Av metaller	43 (62)	6 (8)	5 (9)	6 (8)	13 (19)	13 (18)
28 Prod. Av metallvarer	85 (130)	25 (37)	16 (42)	19 (30)	22 (20)	3 (1)
29 Prod. Av maskiner og utstyr	106 (152)	24 (44)	18 (28)	29 (43)	25 (27)	10 (10)
30 Prod. Av kontor- og datamaskiner	6 (5)	3 (2)	2 (2)	- (-)	1 (1)	- (-)
31 Prod. Av andre elektriske maskiner og apparater	38 (69)	8 (18)	5 (11)	9 (15)	12 (22)	4 (3)
32 Prod. Av kommunikasjonsutstyr.	40 (43)	4 (5)	13 (14)	9 (9)	11 (11)	3 (4)
33 Prod. Av medisinske instrumenter. og måleutstyr	44 (59)	12 (20)	12 (20)	9 (7)	8 (8)	3 (4)
34 Prod. Av motorkjøretøy, tilhengere og deler	30 (32)	2 (3)	9 (8)	5 (6)	9 (11)	5 (4)
35 Prod. Av andre transportmidler	103 (145)	8 (19)	14 (21)	14 (22)	43 (54)	24 (29)
36 Annen industriproduksjon. (inkl. møbelindustri)	56 (70)	7 (14)	14 (17)	20 (26)	9 (10)	6 (3)
37 Gjenvinning	17 (21)	7 (11)	6 (9)	3 (1)	1 (-)	- (-)
40 Kraftforsyning	56 (173)	12 (67)	5 (58)	12 (31)	18 (14)	9 (3)
41 Vannforsyning	5 (4)	2 (2)	2 (1)	1 (1)	- (-)	- (-)
45 Bygge- og anleggsvirksomhet	217 (552)	77 (182)	41 (178)	17 (89)	55 (82)	27 (21)
51 Agentur- og engroshandel	236 (580)	63 (247)	28 (155)	25 (82)	92 (81)	28 (15)
60 Land- og rørtransport	123 (283)	45 (92)	11 (84)	10 (44)	29 (44)	28 (19)
61 Sjøtransport	76 (95)	8 (12)	9 (17)	12 (16)	22 (30)	25 (20)
62 Lufttransport	20 (86)	6 (24)	2 (27)	1 (12)	6 (15)	5 (8)
63 Tjenester tilknyttet transport	91 (247)	25 (106)	13 (69)	11 (30)	28 (35)	14 (7)
64 Post- og telekommunikasjon	46 (108)	8 (25)	8 (30)	7 (20)	16 (23)	7 (10)
65 Finansiell tjenesteyting	65 (437)	5 (222)	8 (130)	12 (41)	17 (32)	23 (12)
66 Forsikring og pensjonsfond	24 (84)	6 (33)	5 (28)	5 (10)	2 (6)	6 (7)
67 Hjelpevirksomhet og finansiell tjenesteyting	29 (46)	3 (7)	8 (20)	8 (12)	8 (6)	2 (1)
72 Databehandlingsvirksomhet	161 (260)	46 (87)	49 (94)	22 (37)	20 (28)	24 (14)
73 Forskning og utviklingsarbeid	28 (31)	14 (14)	7 (9)	6 (4)	- (4)	1 (-)
74 Teknisk testing og konsulentvirksomhet	118 (218)	51 (106)	24 (51)	13 (29)	17 (22)	13 (10)

2.2.7 Nettoutvalget

Nettoutvalget består av enheter som svarte på undersøkelsen, og i 2001 var det 3899 foretak som returnerte skjema i utfylt stand. Tilsvarende var det 2411 enheter som svarte på undersøkelsen i 2002. Svarprosenten innenfor den enkelte næring kan en finne ved å sammenligne tabellen over bruttoutvalget i punkt 2.2.6 med tabellene 8 og 9 over nettoutvalget i dette avsnittet. Nedenfor presenteres også en mer detaljert oversikt over skjemainngangen i 2001.

Tabell 7. Utsendelse, besvarelser og purringer for 2001-undersøkelsen

Antall skjemaer	Utsendelse	Frist	ant skjema	innkommet
Utsendelse 1)	18 april	10.mai	4206	2610
1. purring	14.juni	1.juli	1596	3458
2. purring	18. september	11. oktober	748	3855
3. purring (utvalgte enheter)	28.oktober	8.november	351	3899
Antall skjemaer ikke svart				307
Svarprosent				ca. 92,5 %

Tabell 8. Antall foretak (bedrifter) i nettoutvalget etter næring og sysselsettingsgruppe. 2001

Næring (SN94)	Sysselsettingsgruppe					
	Totalt	10-19	20-49	50-99	100-249	250-
Totalt	3 899 (6 566)	1 064 (2 191)	978 (1 933)	869 (1 272)	552 (811)	436 (359)
05 Fiskeoppdrett	41 (79)	22 (56)	9 (14)	6 (7)	2 (2)	2 (-)
10 Bryting av stein- og brunkull.	3 (2)	2 (1)	- (-)	- (-)	1 (1)	- (-)
11 Utvinning av olje og naturgass	67 (117)	12 (17)	10 (22)	12 (24)	11 (28)	22 (26)
13 Bryting av metallholdig malm	3 (4)	- (-)	1 (3)	1 (-)	- (-)	1 (1)
14 Bergverksdrift ellers	40 (70)	15 (41)	14 (21)	5 (5)	6 (3)	- (-)
15 Prod. av næringsmidler og drikkevarer	301 (526)	25 (104)	101 (170)	91 (153)	45 (75)	39 (24)
16 Prod. av tobakksvarer	2 (8)	- (3)	1 (4)	- (-)	- (-)	1 (1)
17 Prod. av tekstiler og utstyr	53 (63)	16 (19)	15 (23)	13 (14)	8 (6)	1 (1)
18 Prod. av klær. Beredning og farging	29 (30)	11 (12)	13 (13)	2 (3)	3 (2)	- (-)
19 Prod. av reiseeffekter. Beredning av lær	9 (10)	4 (5)	2 (2)	2 (2)	1 (1)	- (-)
20 Prod. av trelast og varer av tre	140 (169)	49 (61)	36 (51)	33 (37)	17 (17)	5 (3)
21 Prod. av papirmasse og papir	50 (72)	12 (16)	11 (16)	7 (10)	13 (20)	7 (10)
22 Forlagsvirksomhet og grafisk produksjon	173 (236)	25 (48)	51 (79)	41 (53)	42 (39)	14 (17)
23 Prod. av kull og petroleumsprodukter	- (4)	- (-)	- (2)	- (-)	- (-)	- (2)
24 Prod. av kjemikalier og kjemiske produkter	72 (119)	13 (22)	16 (30)	10 (21)	18 (31)	15 (15)
25 Prod. av gummi- og plastprodukter	64 (84)	15 (20)	17 (29)	20 (22)	9 (12)	3 (1)
26 Prod. av ikke-metallholdige mineralprodukter	74 (155)	22 (66)	18 (41)	14 (31)	10 (15)	10 (2)
27 Prod. av metaller	65 (91)	14 (19)	13 (19)	10 (16)	13 (18)	15 (19)
28 Prod. av metallvarer	211 (268)	69 (93)	60 (91)	53 (59)	24 (22)	5 (3)
29 Prod. av maskiner og utstyr	181 (239)	53 (82)	38 (63)	52 (56)	25 (27)	13 (11)
30 Prod. av kontor- og datamaskiner	4 (5)	1 (1)	1 (1)	1 (2)	- (-)	1 (1)
31 Prod. av andre elektriske maskiner og apparater	54 (90)	13 (20)	15 (23)	8 (16)	11 (24)	7 (7)
32 Prod. av kommunikasjonsutstyr.	45 (49)	10 (10)	14 (15)	5 (6)	10 (11)	6 (7)
33 Prod. av medisinske instrumenter. og måleutstyr	57 (72)	17 (25)	19 (30)	10 (5)	7 (8)	4 (4)
34 Prod. av motorkjøretøy, tilhengere og deler	47 (49)	13 (12)	13 (14)	6 (7)	10 (12)	5 (4)
35 Prod. av andre transportmidler	162 (199)	27 (28)	38 (48)	39 (49)	31 (46)	27 (28)
36 Annen industriproduksjon. (inkl. møbelindustri)	107 (134)	30 (39)	24 (36)	36 (42)	11 (14)	6 (3)
37 Gjenvinning	27 (40)	11 (20)	12 (18)	2 (2)	2 (-)	- (-)
40 Kraftforsyning	134 (319)	21 (118)	33 (111)	43 (64)	24 (17)	13 (9)
41 Vannforsyning	7 (7)	3 (3)	2 (2)	2 (2)	- (-)	- (-)
45 Bygge- og anleggsvirksomhet	220 (525)	66 (149)	36 (153)	58 (124)	16 (68)	44 (31)
51 Agentur- og engroshandel	241 (508)	57 (183)	56 (152)	63 (109)	34 (47)	31 (17)
60 Land- og rørtransport	100 (258)	35 (92)	17 (77)	12 (35)	15 (37)	21 (17)
61 Sjøtransport	125 (162)	31 (33)	22 (34)	27 (34)	20 (33)	25 (28)
62 Luftransport	17 (67)	5 (17)	2 (10)	1 (12)	5 (21)	4 (7)
63 Tjenester tilknyttet transport	217 (336)	77 (148)	49 (98)	42 (44)	31 (39)	18 (7)
64 Post- og telekommunikasjon	47 (116)	8 (31)	10 (31)	12 (28)	9 (15)	8 (11)
65 Finansiell tjenesteyting	106 (351)	17 (172)	24 (102)	26 (40)	16 (24)	23 (13)
66 Forsikring og pensjonsfond	39 (58)	15 (22)	11 (13)	5 (10)	2 (6)	6 (7)
67 Hjelpevirksomhet og finansiell tjenesteyting	45 (53)	12 (17)	15 (18)	11 (12)	6 (5)	1 (1)
72 Databehandlingsvirksomhet	269 (401)	95 (148)	73 (134)	55 (72)	23 (33)	23 (14)
73 Forskning og utviklingsarbeid	6 (9)	2 (5)	3 (3)	1 (1)	- (-)	- (-)
74 Teknisk testing og konsulentvirksomhet	245 (412)	119 (213)	63 (117)	32 (43)	21 (32)	10 (7)

Tabell 9. Antall foretak (bedrifter) i nettoutvalget etter næring og sysselsettingsgruppe. 2002

Næring (SN94)	Sysselsettingsgruppe					
	Totalt	10-19	20-49	50-99	100-249	250-
Totalt	2 446 (4 371)	578 (1 246)	436 (1 181)	393 (804)	651 (822)	388 (318)
05 Fiskeoppdrett	27 (45)	10 (24)	3 (14)	10 (6)	3 (1)	1 (-)
10 Bryting av stein- og brunkull.	1 (1)	- (-)	- (-)	- (-)	1 (1)	- (-)
11 Utvinning av olje og naturgass	58 (108)	7 (12)	8 (21)	11 (21)	11 (23)	21 (31)
13 Bryting av metallholdig malm	3 (4)	1 (1)	- (2)	1 (-)	- (-)	1 (1)
14 Bergverksdrift ellers	20 (44)	5 (25)	4 (11)	6 (5)	5 (3)	- (-)
15 Prod. av næringsmidler og drikkevarer	150 (340)	31 (74)	28 (74)	15 (90)	43 (79)	33 (23)
16 Prod. av tobakksvarer	2 (8)	- (3)	1 (4)	- (-)	- (-)	1 (1)
17 Prod. av tekstiler og utstyr	30 (37)	9 (14)	3 (9)	11 (9)	6 (5)	1 (-)
18 Prod. av klær. Beredning og farging	13 (15)	6 (9)	4 (3)	- (1)	3 (2)	- (-)
19 Prod. av reiseeffekter. Beredning av lær	10 (10)	6 (6)	2 (2)	1 (1)	1 (1)	- (-)
20 Prod. av trelast og varer av tre	65 (88)	14 (24)	15 (24)	12 (18)	21 (20)	3 (2)
21 Prod. av papirmasse og papir	34 (48)	6 (6)	5 (10)	8 (9)	8 (14)	7 (9)
22 Forlagsvirksomhet og grafisk produksjon	98 (125)	17 (30)	18 (28)	10 (17)	41 (37)	12 (13)
23 Prod. av kull og petroleumsprodukter	- (4)	- (1)	- (1)	- (-)	- (-)	- (2)
24 Prod. av kjemikalier og kjemiske produkter	57 (107)	4 (13)	13 (29)	8 (19)	15 (31)	17 (15)
25 Prod. av gummi- og plastprodukter	33 (54)	7 (12)	4 (15)	14 (19)	6 (8)	2 (-)
26 Prod. av ikke-metallholdige mineralprodukter	48 (100)	6 (24)	8 (29)	12 (28)	11 (18)	11 (1)
27 Prod. av metaller	43 (65)	6 (8)	5 (11)	6 (9)	13 (19)	13 (18)
28 Prod. av metallvarer	82 (120)	23 (32)	15 (36)	19 (30)	22 (21)	3 (1)
29 Prod. av maskiner og utstyr	101 (144)	23 (39)	17 (27)	29 (43)	23 (26)	9 (9)
30 Prod. av kontor- og datamaskiner	4 (3)	2 (1)	1 (1)	- (-)	1 (1)	- (-)
31 Prod. av andre elektriske maskiner og apparater	37 (69)	8 (18)	5 (12)	9 (15)	11 (21)	4 (3)
32 Prod. av kommunikasjonsutstyr.	39 (42)	4 (5)	12 (13)	9 (9)	11 (11)	3 (4)
33 Prod. av medisinske instrumenter. og måleutstyr	43 (59)	12 (20)	11 (20)	9 (7)	8 (8)	3 (4)
34 Prod. av motorkjøretøy, tilhengere og deler	30 (32)	2 (3)	9 (8)	5 (6)	9 (11)	5 (4)
35 Prod. av andre transportmidler	100 (143)	7 (18)	14 (21)	13 (22)	43 (54)	23 (28)
36 Annen industriproduksjon. (inkl. møbelindustri)	54 (67)	7 (12)	13 (16)	19 (26)	9 (10)	6 (3)
37 Gjenvinning	15 (21)	7 (11)	4 (9)	3 (1)	1 (-)	- (-)
40 Kraftforsyning	54 (150)	11 (51)	4 (51)	12 (31)	18 (14)	9 (3)
41 Vannforsyning	5 (4)	2 (2)	2 (1)	1 (1)	- (-)	- (-)
45 Bygge- og anleggsvirksomhet	213 (332)	73 (94)	41 (91)	17 (58)	55 (69)	27 (20)
51 Agentur- og engroshandel	226 (449)	60 (143)	27 (138)	24 (74)	89 (80)	26 (14)
60 Land- og rørtransport	117 (208)	39 (56)	11 (53)	10 (39)	29 (41)	28 (19)
61 Sjøtransport	73 (93)	8 (11)	9 (17)	11 (16)	20 (29)	25 (20)
62 Lufttransport	20 (38)	6 (11)	2 (8)	1 (2)	6 (9)	5 (8)
63 Tjenester tilknyttet transport	87 (200)	22 (78)	12 (51)	11 (29)	28 (35)	14 (7)
64 Post- og telekommunikasjon	45 (105)	8 (25)	8 (24)	6 (20)	16 (25)	7 (11)
65 Finansiell tjenesteyting	65 (341)	5 (136)	8 (120)	12 (41)	17 (32)	23 (12)
66 Forsikring og pensjonsfond	24 (42)	6 (10)	5 (12)	5 (7)	2 (6)	6 (7)
67 Hjelpevirksomhet og finansiell tjenesteyting	29 (45)	3 (6)	8 (20)	8 (12)	8 (6)	2 (1)
72 Databehandlingsvirksomhet	158 (251)	45 (81)	48 (92)	21 (36)	20 (28)	24 (14)
73 Forskning og utviklingsarbeid	15 (18)	9 (12)	4 (4)	2 (2)	- (-)	- (-)
74 Teknisk testing og konsulentvirksomhet	118 (192)	51 (85)	25 (49)	12 (25)	17 (23)	13 (10)

3 Statistikkproduksjonen

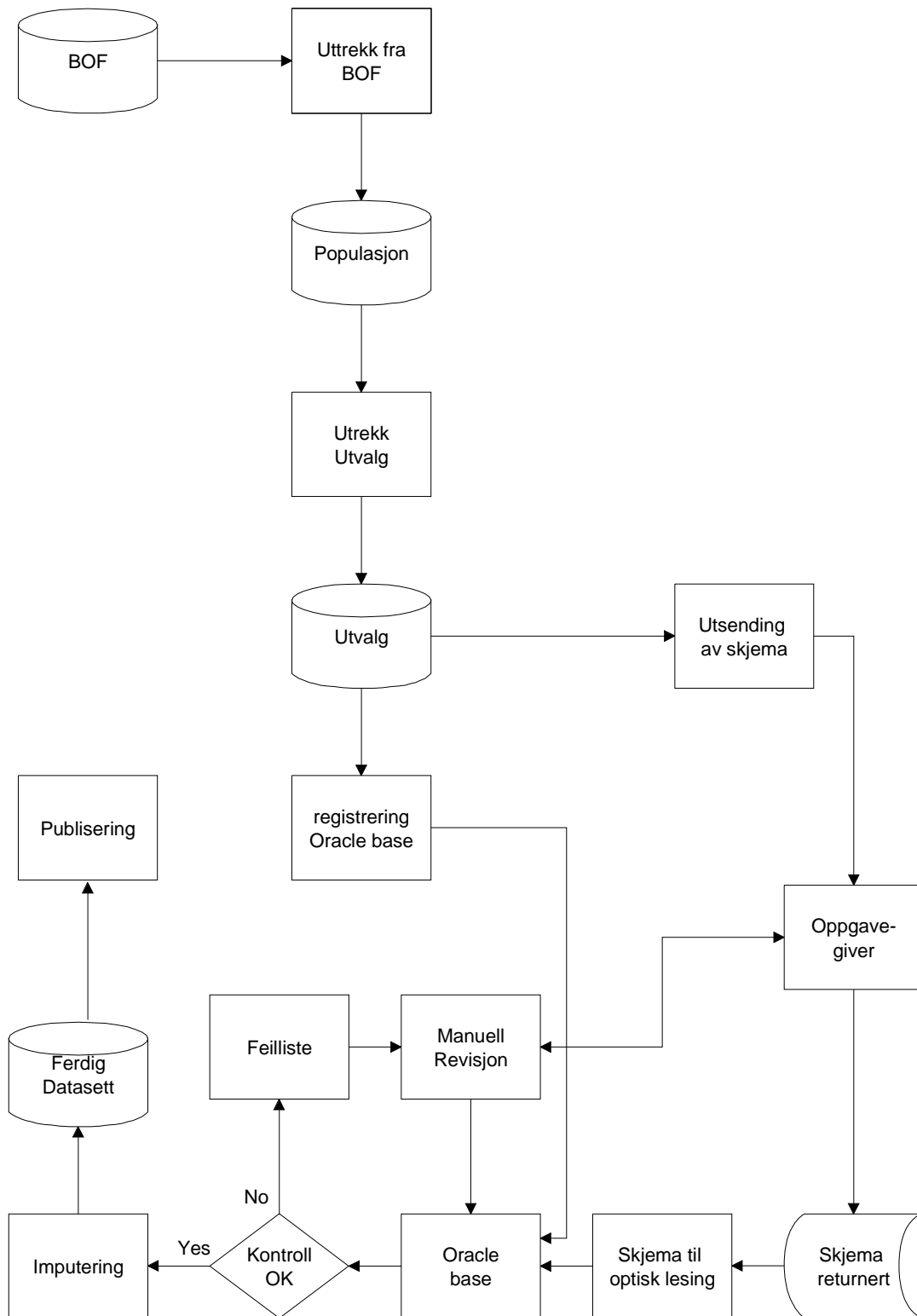
3.1 Overordnet produksjonssystem

Hovedtrekkene i bearbeidingen fremgår av figur 2. Figuren er ikke fullstendig mht detaljer, men disse beskrives nærmere i senere avsnitt. Her skal vi først og fremst beskrive hovedtrekkene.

Produksjonssystemet kan deles i tre hoveddeler:

- Datainnsamling. Første del omfatter opprettelse av populasjon og utvalg, utforming av skjema og utsendelse og mottak av dette.
- Revisjon. Etter mottak av skjema blir dette optisk lest og lagt inn i en database i oracle. Denne databasen har et brukergrensesnitt som er lagt til rette for manuell redigering av data etter en nærmere beskrevet revisjonsinstruks. All manuell redigering av dataene skal foregå i denne databasen.
- Maskinell bearbeiding. Data fra oracle-databasen leses og viderebearbeides i SAS til ferdig årgangsdata gjennom et relativt omfattende sett med programmer. Den maskinelle bearbeidingen har to viktige egenskaper. For det første skal den ikke inneholde noe manuell redigering av data. Alle endringer skal eventuelt skrives inn som logisk omkodning/imputering eller på digital form som kan inngå i den maskinelle bearbeidingen. For det andre er programmene heftet sammen sekvensielt, slik at man på et hvilket som helst tidspunkt kan kjøre gjennom programmene og få ut en ferdig bearbeidet årgangsfil.

Figur 2. Skjematisk oversikt over gjennomføringen av FoU-undersøkelsen 2001



3.2 Datainnsamlingen

3.2.1 Skjemautsendelse og oppfølging

Spørreskjema til oppgavegivere blir sendt via post. Skjemaene ble sendt ut til foretakets hovedadresse. I 2001 undersøkelsen falt FoU- og innovasjonsundersøkelsen sammen i tid, slik at begge undersøkelsene ble integrert i samme skjema. Skjemaene ble sendt ut i månedskiftet mai/juni 2002, med 3 ukers svarfrist. Undersøkelsen var oppgavepliktig med hjemmel i statistikkloven og foretakene ble fulgt opp dersom oppgaven uteble. Det ble sendt 2 påminnelser før vedtak om tvangsmulkt. Store og viktige konsern enheter fikk spesiell oppfølging og i tett dialog med utvalgte oppgavegivere ble det laget konsernoversikt. FoU-undersøkelsen i 2002 ble utført på omtrent samme tidspunkt og på samme måte som i 2001.

3.2.2 Bruk av delregisteret

Delregisteret er et helt nødvendig hjelpemiddel i statistikkproduksjonen. Registeret brukes til å registrere innkomne skjemaer og til å purre enheter som ikke har levert skjema innen tidsfristen. Foran hver undersøkelse opprettes det et nytt delregister. Delregisteret i 2001 fikk således nummer 2301. Undersøkelsen i 2002 fikk nummer 2302 og undersøkelsen i 2003 vil få 2303 osv.

Innkomne skjemaer kan enten registreres manuelt eller maskinelt. Med flere tusen skjemaer sier det seg selv at det er en stor jobb og gjøre dette manuelt. Vi har derfor maskinelle rutiner for dette. Optisk leste skjemaer kommer fra seksjon 820 som tekstfiler. Tekstfilene legges på X:\230\FoU-Innovasjon\WK12\Prod_data/+gjeldende årgang. Innkviktingen foregår ved å kjøre programmet X:\230\FoU-Innovasjon\Prog\Produksjon\Delreg med riktig henvisning til tekstfilen som skal registreres i delregisteret.

Purreprogram kjøres også ved hjelp av delregisteret. For bruksanvisning henvises det til dokumentasjon som ligger som en plattform i delregisteret.

3.2.3 Oppgavebyrde

Oppgavebyrden for FoU-statistikken varierer for de ulike undersøkelsene. Undersøkelsen i 2001 var forholdsvis omfattende. Tid brukt til utfylling av skjemaet, inkludert innovasjonsundersøkelsen, er beregnet til 45 minutter i gjennomsnitt. Dette ga en samlet oppgavebyrde på 3225 timeverk. Tilsvarende utgjorde FoU-undersøkelsen i 2002, som var vesentlig mindre omfattende, litt over 800 timeverk.

3.3 Revisjon

3.3.1 Registrering

Innkomne skjemaer ble innkvittert i delregisteret² under delregisternumrene 2301 og 2302 for hhv 2001- og 2002-undersøkelsen. Skjemaer som var riktig fylt ut ble ført inn som "innkvittert" i kvitteringsbildet. Hele 429 skjemaer ble levert tomme på grunn av konkurs, opphør etc i 2001. De ble kvittert inn som "tatt ut".

Alle de innkomne skjemaene ble grovkontrollert før de ble sendt til optisk lesing. Hensikten med kontrollen var å avdekke de mest åpenbare feilene/misforståelsene. Vi tok også kontakt med oppgavegiver ved behov. Denne inngående kontrollen har rettet opp åpenbare feil/misforståelser.

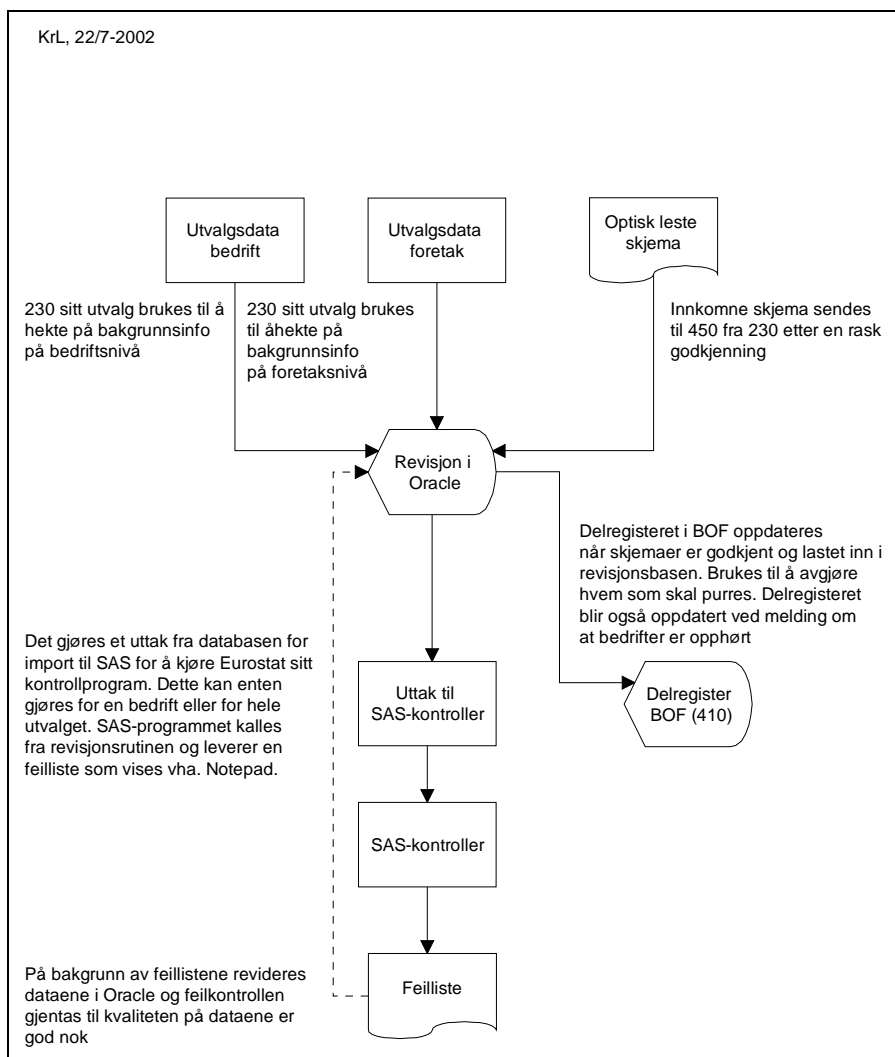
² FoU-statistikkens delutvalg i Bedrifts- og foretaksregisteret (BOF)

Typisk feil i denne kategorien, er manglende ja/nei kryss som skal samsvare med andre poster. En annen vanlig feil er manglende eller feil summer. I slike tilfeller er det blitt ført opp riktig sum.

3.3.2 Kontroller og oppretting

Returnerte skjemaer ble lest optisk og verdiene ble lastet inn i Oracle-basen sammen med et optisk bilde av skjemaet. Det er foretatt omlag 35–40 ulike typer maskinelle kontroller av dataene etter at de er dataregistrert. De fleste av disse kontrollene er absolutte, dvs. at summen må stemme, feltet må være fylt ut etc. Noen er imidlertid kun hjelpekontroller, f.eks. at lønnskostnadene ikke skal være under 200 000 kr. eller over 1 500 000 kr per årsverk. Likeledes slår kontrollen ut dersom det er en kraftig nedgang/økning i FoU-aktiviteten fra forrige rapporterte undersøkelse. Det er imidlertid gjort en manuell vurdering i alle de tilfelle hvor denne betingelsen ikke er oppfylt og eventuelt foretatt retting av dataene.

Figur 3. Oversikt over revisjonsrutinen for 2001



Frascati-manualen gir retningslinjer for revisjon av FoU-data, men for FoU-undersøkelsen har det for enkelte enheter vært vanskelig å trekke en klar grense for hva som er og hva som ikke er forskning og utviklingsarbeid. Ut fra feillistene ble de logiske kontrollutfallene rettet opp i Oracle-basen og mistenkelige enheter ble sammenlignet med forrige rapporterte FoU-undersøkelse. I tillegg er andre tilgjengelig kilder som årsrapporter og foretakenes hjemmesider på Internett benyttet for ytterligere kontroll. Det ble tatt kontakt med mange av oppgavegiverne for avklaring av mangelfulle opplysninger. Til tross for disse kontrollene, er det fortsatt næringer og enkeltenheter hvor grensen for hva som kan klassifiseres som FoU er uklar.

3.4 Maskinell bearbeiding

3.4.1 Generelt

Den maskinelle bearbeidingen har, som tidligere nevnt, to viktige egenskaper. For det første skal den ikke inneholde noe manuell redigering av data. Alle endringer skal eventuelt skrives inn som logisk omkodning/imputering eller på digital form som kan inngå i den maskinelle bearbeidingen. Det er to typer endringer som kan være aktuelle. Endringer/imputeringer som gjelder alle med visse kjennetegn kan oppnås ved å skrive et SAS-program som koder/imputerer etter strikse logiske regler. Endringer som gjelder én enhet må skrives inn som en linje i et tekstdokument som SAS kan lese og koble mot grunndataene.

For det andre er programmene heftet sammen sekvensielt, slik at man på et hvilket som helst tidspunkt kan kjøre gjennom programmene og få ut en ferdig bearbeidet årgangsfil. Programmene må derfor kjøres i en bestemt rekkefølge, og kan også bygges inn i et overordnet program som kjører alle programmene i denne rekkefølgen. Når SAS-programmene er ferdig tilpasset den enkelte årgangen har man da en situasjon der man (nesten) kan "trykke på en knapp" og deretter få ut ferdig årgangsfil en stund senere (det tar fra 1–3 timer å kjøre gjennom alle SAS-programmene). Det betyr igjen at man kan fortsette å revidere dataene i oracle-databasen frem til tett opp til publiseringstidspunktet.

Bearbeidingen kan beskrives slik: Først hentes data ut fra oracle-basen og kobles mot bruttoutvalget for å hekte på kjennemerker som ikke ligger i oracle-basen. Dette er først og fremst statuskoder, nace og sysselsettingsvariable. I tillegg kobles mikrodataene mot delregisteret (sjekke om enheten har levert/ikke har levert eller er utgått) og data for forrige undersøkelse. Deretter justeres bruttopopulasjonen og utvalget med de enhetene som er utgått av undersøkelsen. Partiell frafall imputeres der dette er mulig på bakgrunn av andre enheter i samme strata.

Deretter splittes dataene i en foretaksdel og en bedriftsdel – hhv innovasjonsdata og FoU-data (gjelder bare FoU- og innovasjonsundersøkelsen 2001). Innovasjonsdataene gjennomgår noe imputering etter retningslinjer fra Eurostat (se neste avsnitt). Deretter beregnes vektorer for sannsynlighetsutvalget i forhold til den reviderte foretakspopulasjonen (se avsnitt 3.4.3). Etter vektberegningene gjennomgår datamaterialet en del nye omkodninger og imputeringer etter retningslinjer fra Eurostat før endelig innovasjonsdata foreligger.

Bedriftsdataene (FoU-dataene) gjennomgår en noe mer omfattende bearbeiding. Etter at bedriftsdataene er skilt fra foretaksdataene etableres et bedriftsutvalg og en bedriftspopulasjon. Utgangspunktet er at vi har opplysninger om de bedriftene som hører innunder foretakene i nettoutvalget. Blant disse bedriftene kan det være enheter som enten er for små, eller som har næringskode utenfor vår målpopulasjon. Samtidig kan det eksistere bedrifter som tilhører vår målpopulasjon, men som vi ikke har med fordi foretaket som disse bedriftene tilhører ikke faller inn under definisjonen på hva som er vår målpopulasjon. Bedriftspopulasjonen må derfor etableres "på nytt", dvs. uavhengig av utvalget, men med utgangspunkt i næring og størrelse. Nettoutvalget for bedriftene er de bedriftene som vi har opplysninger om fra skjemaene, pluss de bedriftene som hører til foretakene i utvalget, men som av en eller annen grunn ikke ble preprintet på skjemaet. I tillegg må det justeres for eventuelle endringer på bedriftsnivå som SSB har fått informasjon om under revisjonen.

Fra skjemaet har vi kun opplysning om antall FoU-personer og kostnader til FoU per bedrift. Resten av variablene imputeres for hver bedrift slik de fordelte seg for moderforetaket, dvs. alle bedrifter i samme foretak for samme relative fordeling av verdier, skalert ut fra hvor mye som er oppgitt i antall personer og kostnader til intern FoU. Hvis moderforetaket har FoU, men ikke har fordelt dette mellom bedriftene, blir det foretatt en fordeling av FoU'en etter sysselsatte, dog uten at noen bedrift får mindre enn ti prosent av FoU-kostnadene.

Når bedriftspopulasjon og bedriftsutvalg er etablert kan det beregnes vektorer for de bedriftene som tilhørte foretak fra sannsynlighetsutvalget. Den totalsummen som da beregnes for intern FoU vil avvike fra det som beregnes ved hjelp av foretaksdataene, siden det vil være avvik på hvilke bedrifter som inngår i de forskjellige populasjoner og utvalg. Vi kan imidlertid anta at siden alle opplysninger er gitt fra oppgavegiverne på foretaksnivå, vil det være disse som ligger "nærmest sannheten". Bedriftsvektene justeres dermed slik at totaltallet for intern FoU blir det samme både for bedriftsdataene og for foretaksdataene. Justeringen foretas for alle bedrifter, dvs. også for dem som er fulltelt og dermed har vekt lik 1. Da oppnår vi å beholde det relative forholdet mellom grupper av bedrifter, f.eks. næringer og størrelsesklasser. Den nødvendige justeringen har vist seg å være lav, for 2001-årgangen under 2 prosent.

Deretter blir bedriftsdataene også vektet mht region. Fremgangsmåten her er nærmere beskrevet i Gundersen og Solheim (2002), og også de regionale vektene blir justert slik at totaltallet for intern FoU blir likt, uansett om en benytter regionale vektorer eller nasjonale (bedrifts- eller foretaks-)vektorer.

Til slutt hektes det på to variable fra industristatistikken (bearbeidingsverdi og brutto produksjonsverdi), og eventuelt oppdatert informasjon på variable fra BoF.

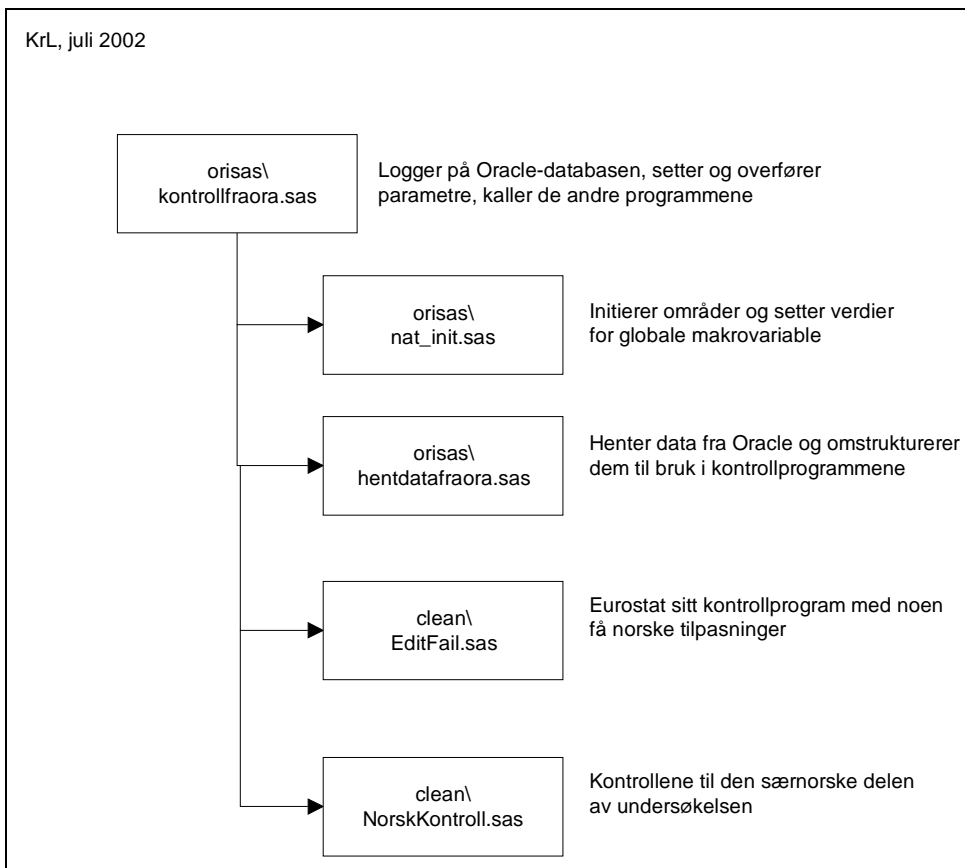
3.4.2 Imputering og estimering

Kontrollprogrammer fra Eurostat - Gjelder bare for innovasjonsundersøkelsen

Til innovasjonsundersøkelsen 2001 har Eurostat utviklet kontrollprogram for den delen av undersøkelsen som skal være felles for de landene som rapporterer til Eurostat. I tillegg har seksjon 203 utviklet tilsvarende kontrollprogrammer for FoU-undersøkelsen som ikke dekkes av Eurostats kontrollprogrammer. Eurostat-kontrollene er beskrevet i dokumentet [..\Prog\userguide.zip](#), mens kontrollene utviklet av seksjon 203 er beskrevet i dokumentet [Kontroller til FoU og innovasjonsundersøkelsen 2001.doc](#).

Her følger en kort beskrivelse av sammenhengen mellom de programmene vi bruker til våre kontroller, programmene ligger under området x:\230\FoU-Innovasjon\2001\cis3\pgm.

Figur 4. Sas kontrollprogram kjørt fra Oracle



Kontrollprogrammene utføres av PC-sas på lokalnettet. Dataene fra Oracle hentes fra Oracle-basen på unix og overføres til x-disken på lokalnettet. Deretter utføres kontrollene og det lages feillister. Disse feillistene vises i Notepad fra oracle-applikasjonen. For å kunne utføre kontrollene må man vite hvordan man logger seg på Oracle-applikasjonen og man må ha en bruker på unix (dette fordi uttaket fra Oracle-databasen utføres av sas på unix).

3.4.3 Beregning av totaltall

FoU-statistikken skal gi en samlet oversikt over FoU-aktiviteten i næringslivet. Imidlertid er ikke alle enhetene i populasjonen med i utvalget og det er derfor nødvendig å skalere resultatene for å kunne si noe representativt om hele populasjonen. Dette gjøres ved at enhetene i utvalget får beregnet en vekt som sier hvor mye hver enhet skal telle.

Alle totaltelte enheter, dvs. enheter med minst 50 sysselsatte og enheter som hadde betydelig FoU i forrige undersøkelse, får vekt lik 1. Enhetene i sannsynlighetsutvalget må imidlertid skaleres opp slik at de kan representere hele den delen av populasjonen de trekkes fra. Skaleringen er foretatt i strata definert av nærings- og sysselsettingsgrupper. Gruppene som er benyttet, er næringskode på to-siffernivå krysset med sysselsettingsgruppene 10–19 sysselsatte og 20–49 sysselsatte. Det beregnes ikke FoU-tall for enheter med færre enn 10 sysselsatte.

Vektene (oppblåsningsfaktorene) er gitt ved forholdet mellom antall sysselsatte i populasjonen og i utvalget innenfor hvert stratum. Denne metoden ligger bak alle estimeringene, bortsett fra estimeringen av antall enheter med FoU. Til dette er andelen enheter i populasjonen som er dekket av utvalget, brukt.

Det beregnede beløp for egenutførte FoU-kostnader utgjør 13,7 prosent av totale FoU-kostnader for hele populasjonen i 2001. For den delen av populasjonen som sannsynlighetsutvalget dekker, utgjør beregnede kostnader til egenutført FoU 65,7 prosent.

For mer utførlig dokumentasjon av estimering av totaltall se vedlegg 4.

3.4.4 Beregning av fastpristall

FoU-dataene fra foretakene hentes inn i løpende priser. For sammenliknbare tidsserier er det imidlertid nødvendig med FoU-tall i faste priser. For deflatering brukes det prisindekser for sektoren Markedsrettet forsknings- og utviklingsarbeid i Nasjonalregnskapet. Det beregnes fastpristall for hver av følgende delkomponenter; lønn og sosiale utgifter, andre driftsutgifter, investeringer i maskiner og utstyr og investeringer i bygninger og anlegg. Det brukes samme sett av indekser for alle FoU-utførende næringer. Det beregnes ikke fastpristall på mikronivå. Tabell 8 viser de sist tilgjengelige prisindekser for basisårene 1990 og 1999.

Tabell 10. Basisindekser for markedsrettet forsknings- og utviklingsarbeid

År	Basisår: 1990				Basisår: 1999			
	Lønn og sos. utg.	Andre driftsutg.	Mask./ vit. utstyr	Bygn./ tomter/ anlegg	Lønn og sos. utg.	Andre driftsutg.	Mask./ vit. utstyr	Bygn./ tomter/ anlegg
1970	0,145	0,224	0,386	0,261	0,097	0,198	0,349	0,204
1971	0,168	0,243	0,401	0,276	0,113	0,216	0,363	0,216
1972	0,191	0,249	0,411	0,290	0,128	0,220	0,372	0,227
1973	0,214	0,276	0,418	0,313	0,143	0,244	0,378	0,245
1974	0,245	0,316	0,454	0,361	0,164	0,280	0,411	0,283
1975	0,283	0,352	0,506	0,398	0,189	0,312	0,458	0,312
1976	0,320	0,389	0,559	0,436	0,214	0,344	0,506	0,342
1977	0,357	0,420	0,594	0,473	0,239	0,373	0,537	0,370
1978	0,393	0,452	0,629	0,490	0,263	0,400	0,569	0,384
1979	0,415	0,476	0,625	0,515	0,278	0,422	0,566	0,403
1980	0,455	0,521	0,682	0,575	0,305	0,462	0,617	0,450
1981	0,509	0,569	0,710	0,629	0,341	0,504	0,643	0,492
1982	0,586	0,625	0,727	0,687	0,392	0,554	0,658	0,538
1983	0,621	0,680	0,785	0,730	0,416	0,603	0,711	0,571
1984	0,692	0,718	0,823	0,769	0,463	0,636	0,745	0,602
1985	0,750	0,771	0,850	0,814	0,502	0,683	0,769	0,638
1986	0,805	0,819	0,886	0,878	0,539	0,726	0,802	0,687
1987	0,871	0,899	0,969	0,963	0,583	0,797	0,877	0,754
1988	0,908	0,957	1,007	1,057	0,608	0,848	0,911	0,828
1989	0,952	0,984	1,015	1,035	0,638	0,872	0,918	0,811
1990	1,000	1,000	1,000	1,000	0,669	0,886	0,905	0,783
1991	1,088	1,007	1,029	0,995	0,728	0,892	0,931	0,779
1992	1,136	1,015	1,031	1,001	0,760	0,899	0,933	0,784
1993	1,152	1,025	1,075	0,998	0,771	0,908	0,973	0,781
1994	1,195	1,042	1,086	1,029	0,800	0,923	0,983	0,805
1995	1,239	1,067	1,077	1,088	0,830	0,945	0,975	0,851
1996	1,302	1,081	1,089	1,134	0,872	0,957	0,986	0,887
1997	1,361	1,098	1,065	1,174	0,911	0,972	0,964	0,918
1998	1,448	1,127	1,115	1,223	0,969	0,997	1,009	0,957
1999	1,494	1,128	1,105	1,278	1,000	1,000	1,000	1,000
2000	1,584	1,177	1,126	1,336	1,060	1,043	1,019	1,045
2001	1,669	1,123	1,137	1,353	1,117	0,995	1,028	1,060
2002	1,749	1,059	1,105	1,344	1,171	0,938	0,999	1,052

3.4.5 Endelig årgangsfiler (nettopopulasjon og nettoutvalg)

Når endelige datasett er opprettet er det laget en foretaksfil for FoU- og innovasjonsundersøkelsen og en bedriftsfil bare for FoU-undersøkelsen. Disse benyttes til tabellproduksjon og videre analyse.

Mikrodata kan formidles til forskning og planleggingsformål. Ikke-sensitive mikrodata kan på nærmere spesifiserte vilkår utleveres med melding til Datatilsynet. Utlevering av sensitive data forutsetter som hovedregel at forskerne i tillegg har konsesjon fra Datatilsynet og at dataene er aidentifisert. I spesielle tilfeller der det er absolutt nødvendig kan forskere også få tilgang til identifiserbare mikrodata. I alle

tilfeller må det inngås kontrakt med Statistisk sentralbyrå hvor det blant annet underskrives en taushetserklæring.

4 Feilkilder og usikkerhet

Selv om FoU- og innovasjonsbegrepet er blitt mer kjent og fått større oppmerksomhet de siste årene er det fortsatt mange som er usikre på begrepene. Samtidig er det begreper som er vanskelig å avgrense og å operasjonalisere. Et annet problem er at kostnader forbundet med FoU og innovasjon ofte ikke er egne regnskapsposter i foretakenes årsrapporter. Ved utfylling av oppgaven vil mange av den grunn bruke en del skjønn.

Riktig besvarelse forutsetter at oppgavegiver har forstått innholdet i begrepene og gir korrekte opplysninger. Målefeil som oppstår ved at oppgavegiver gir feil opplysninger vil forekomme i og med at utvalget er så stort som det er. Gjennom kontroll og revisjonsarbeid prøver vi imidlertid å minimere slike feilkilder. Innsamlingsfeil som f.eks. skyldes at tall oppgis i hele kroner i stedet for 1000 kroner blir som regel oppdaget.

Returnerte skjemaer sjekkes manuelt før det leses optisk, noe som gjøres for å sikre størst mulig grad av korrekte data. Videre tar vi utgangspunkt i feillistene og retter manuelt verdier i Oracle-basen. Slik sørger de maskinelle kontrollene for at feilkildene reduseres. Undersøkelsen vil likevel kunne inneholde innsamlings- og bearbeidingsfeil.

Feilkilder oppstår også ved at registre vi bruker ikke er oppdatert til enhver tid (ikke utvalgsfeil). Enheter kan være feilplassert hva gjelder næringskode , statuskode eller andre kjennemerker. Det er ikke gjort noe forsøk på å beregne omfang og betydning av slike feiltyper.

Når deler av datagrunnlaget baserer seg på et utvalg kan det være avvik mellom egenskapene til utvalget og populasjonen som helhet. Denne utvalgsfeilen reduseres normalt når størrelsen på utvalget øker. I vedlegg 6.5 er fremgangsmåten ved beregning av denne usikkerheten vis, og det relative standardavviket er vist i tabell 11 og 12.

Tabell 11. Relativt standardavvik etter sysselsettingsgruppe. 2001 og 2002

2001	Intern FoU. 1000 kr	Relativt standardavvik. Prosent
I alt	12 614	4,0
10-19	1 570	14,7
20-49	2 215	20,2
50-99	1 558	1,9
100-249	2 504	0,9
250 og over	4 767	0,0
2002		
I alt	12 380	4,0
10-19	3 403	14,2
50-99	1 593	7,4
100-249	2 840	0,0
250 og over	4 545	0,0

Tabell 12. Relativt standardavvik etter næring, 2001 og 2002

Næring	2001		2002	
	Intern FoU (mill. kroner)	Relativt standardavvik (prosent)	Intern FoU (mill. kroner)	Relativt standardavvik (prosent)
I alt	12 613.66	4.01	12 380.38	4.02
05	288.94	25.67	254.26	15.81
10	0.00		10.77	0.00
11	736.30	3.39	950.90	0.20
13	5.54	0.00	7.05	0.00
14	13.66	24.23	15.83	25.51
15	225.24	8.43	251.38	11.89
16	0.00		0.61	0.00
17	25.36	16.94	51.88	16.79
18	10.59	12.08	11.73	14.54
19	6.67	0.00	9.66	0.00
20	59.46	31.57	63.65	21.33
21	171.17	1.32	173.25	0.45
22	34.76	25.01	41.67	16.41
23	11.56	0.00	16.24	0.00
24	1 027.36	0.29	1 286.58	0.38
25	60.07	13.92	78.45	32.51
26	58.31	6.53	71.23	10.78
27	402.45	0.26	255.32	1.35
28	159.95	10.80	124.05	4.12
29	870.58	2.22	927.75	1.49
30	70.34	0.00	65.79	0.00
31	410.31	0.65	440.33	3.19
32	1 713.41	7.28	1 245.62	2.90
33	497.29	4.60	695.10	3.12
34	418.80	0.21	290.06	1.08
35	251.60	1.89	348.73	2.85
36	126.16	9.14	195.83	24.78
37	29.47	23.47	36.25	10.60
40	82.72	1.70	96.23	52.21
41	1.64	45.43	0.48	78.67
45	260.78	28.40	218.09	45.73
51	484.15	10.94	475.68	35.07
60	11.61	102.28	9.28	25.94
61	40.37	9.00	34.02	4.37
62	4.33	29.39	5.72	0.00
63	27.87	15.56	13.87	32.36
64	711.51	1.89	159.73	3.09
65	253.54	0.56	275.08	0.37
66	94.08	0.49	62.11	0.79
67	102.24	39.81	53.22	0.00
72	1 941.62	5.80	1 497.16	9.97
73	143.37	0.00	263.81	0.00
74	768.48	5.88	1 295.94	18.22

5 Publisering og rapportering

5.1 Publikasjoner

Selv om FoU- og innovasjonsundersøkelsen 2001 var integrert valgte vi å publisere dataene på forskjellig tidspunkt. Foreløpige resultater fra FoU-undersøkelsen 2001 ble første gang publisert i dagens statistikk (www.ssb.no) 13.12.2002, mens resultatene fra innovasjonsundersøkelsen ble publisert 05.03.2003.

Resultatene fra FoU og innovasjonsstatistikken er også presentert i hver sin NOS; *Forskning og utvikling i næringslivet* og *Innovasjonsstatistikk for næringslivet*.

Resultatene presenteres også i *Det norske forsknings- og innovasjonssystemet – statistikk og indikatorer 2003*, og som utgis av Norges forskningsråd. Rapporten er et samarbeidsprosjekt mellom Forskningsrådet, Statistisk sentralbyrå, NIFU og STEP-gruppen. I tillegg presenteres hovedtallene i en tabell og figursamling som utgis av NIFU: *FoU-statistikk og indikatorer 2003/Science and Technology Indicators 2003*.

5.2 Internasjonale sammenligninger

De internasjonale sammenligningene er basert på FoU-undersøkelsene som de enkelte land gjennomfører. Undersøkelsene er standardisert gjennom den såkalte «Frascati-manualen», og dataene rapporteres til den felles databasen som drives i regi av OECD. Selv om det ligger en felles standard til grunn for undersøkelsene, kan det være nasjonale forskjeller i hvordan disse gjennomføres, noe som påvirker sammenlignbarheten i datasettene. Forskjellene er likevel ikke større enn at FoU - indikatorene gir en god pekepinn på forskjeller mellom nasjonene, se også fokusartikkel om å sammenligne FoU - innsats mellom land i *Det norske forsknings- og innovasjonssystemet - statistikk og indikatorer 2003*.

I de internasjonale sammenligningene skilles det mellom følgende FoU - utførende sektorer.

- Foretakssektoren (Business Enterprise Sector)
- Offentlig sektor (Government Sector)
- Privat ikke-forretningsmessig sektor (Private Non Profit Sector; PNP-Sector)
- Universitets- og høyskolesektoren (Higher Education Sector)

Foretakssektoren vil i tillegg til næringslivet omfatte de enhetene i instituttsektoren som i første rekke betjener næringslivet, dvs. bransjeinstitutter og næringslivsorienterte oppdragsinstitutter. Offentlig sektor omfatter de enhetene i instituttsektoren som er departementsunderlagte eller – tilknyttete institusjoner, samt andre offentlige eller halvoffentlige institusjoner. Institusjoner av PNP-karakter er fåtallige og små i Norge. I rapporteringen til OECDs statistikk inkluderes disse i offentlig sektor. Universitets- og høyskolesektoren er identisk med OECDs tilsvarende kategori.

I tillegg til OECD's offisielle tall for foretakssektoren (OFFBERD) blir det utarbeidet en database spesielt beregnet for analyser (ANBERD). I denne analytiske databasen blir FoU-utgiftene i næring 73 Forskning og utviklingsarbeid fordelt ut på mottakende sektor så langt som mulig. Informasjon fra NIFU's oppgaver for de næringslivsorienterte forskningsinstituttene og SSB's oppgaver over foretakenes innkjøp fra forskningsinstitutter blir brukt til denne fordelingen. I ANBERD blir det også beregnet tall for manglende oppgaver, bl.a. blir det beregnet tall for mellomliggende år.

5.3 Internetadresse

Statistikken vil legges ut på Statistisk sentralbyrå sin hjemmeside, <http://www.ssb.no/emner/10/03/> og Norges forskningsråd sin hjemmeside, <http://www.forskningsradet.no>. Statistikk som også omfatter institutt- og UoH-sektoren finnes ved Norsk institutt for forskning og utdanning (NIFU) sine hjemmesider:

<http://www.nifustep.no>.

Sammenliknbare resultater for Norge og andre land finnes på OECD' s hjemmeside www.SourceOECD.org, og på Eurostat's hjemmeside <http://europa.eu.int.comm.eurostat> .

Referanser og relevante publikasjoner

EUROSTAT (2001) *Statistics on Science and Technology*. Luxembourg: EUROSTAT

Gundersen, F. og L. Solheim (2002) Regionalisering av FoU-statistikken. Dokumentasjon av tilrettelegging, Notater 2002/19, Oslo-Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå.

OECD (2002) *Frascati Manual 2002. The Measurement of Scientific and Technical Activities. Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development*. Paris: OECD

OECD/EUROSTAT(1997) *OECD Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data - Oslo Manual*. Second edition. Paris: OECD/EUROSTAT

OECD (2001) *Basic Science and Technology Statistics*. Paris: OECD

Skorge, Ole (1998) Forsknings- og utviklingsvirksomhet (FoU) 1995: Dokumentasjon av FoU-undersøkelsen 1995, Notater 98/33; Oslo-Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå.

Skorge, Foyn og Frengen (1996) Forsknings- og utviklingsvirksomhet i norsk industri 1993, Rapp 96/14, Oslo-Kongsvinger: Statistisk sentralbyrå.

Statistisk sentralbyrå (1994) Standard for næringsgruppering, NOS C 182, Oslo-Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2000) Standard for økonomiske regioner, NOS C 616, Oslo-Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2004) Forskning og utvikling i næringslivet, NOS D 301, Oslo-Kongsvinger.

Statistisk sentralbyrå (2004) Innovasjonsstatistikk for næringslivet, NOS D 304, Oslo-Kongsvinger.

Vedlegg

Vedlegg 1. Begreper og definisjoner

Frascati-manualen

Statistikk vedrørende forskning og utviklingsarbeid (FoU) er basert på retningslinjer trukket opp av OECD i «*The Measurement of Scientific and Technical Activities. Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development*», den såkalte Frascati-manualen. Frascati-manualen er en håndbok skrevet av og for OECD-medlemslandenes nasjonale eksperter på FoU - statistikk, som samler inn og bearbeider data om landenes ressursinnsats til FoU. Den første utgaven kom i 1963 i regi av OECD. I 2002 utkom Frascati-manualen i 6. reviderte utgave. I håndboka presenteres definisjoner av sentrale begreper. Det redegjøres for aktuelle måter å klassifisere FoU på, bl.a. i økonomiske sektorer, fagområder og bransjer. Videre gis det retningslinjer for innsamling og bearbeiding av data. Manualen gir således OECD-landene de felles retningslinjer som skal til for å få fram sammenlignbar FoU - statistikk på tvers av landegrensene. NIFU utga i 1995 et utdrag fra denne manualen i norsk oversettelse(5. reviderte utgave)³.

Oslo-manualen

Innovasjonsundersøkelsene blir gjennomført etter et felles opplegg for EØS-landene. EUROSTAT (EUs statistiske kontor) har sammen med medlemslandene utarbeidet innhold og rammen for undersøkelsen med et felles spørreskjema og felles metoder for utvalg, kontroller og estimeringer. Indikatorene baserer seg metodemessig på den såkalte Oslo-manualen, som ble første gang publisert av OECD i 1992. En revidert utgave ble publisert av EUROSTAT/OECD i 1997. Denne utgaven er nå under revisjon. Undersøkelsene ble i utgangspunktet tilpasset industrien, men dekker nå også store deler av tjenesteytende sektor.

Forskning og utviklingsarbeid (FoU)

Forskning og utviklingsarbeid er kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap - herunder kunnskap om mennesket, kultur og samfunn - og omfatter også bruken av denne kunnskapen til å finne nye anvendelser. Aktivitetene skal inneholde et generelt nyhetsselement. Et normalt konstruksjons- eller planleggingsarbeid som følger helt etablerte rutiner regnes ikke til FoU, heller ikke innføring av kjent etablert teknologi i bedriften.

Forskning og utviklingsarbeid kan deles inn i produkt- og prosessrettet FoU. Produktrettet FoU er aktiviteter med hensyn på forbedring av kvalitet og funksjonalitet til produkter og tjenester.

Prosessrettet FoU er utvikling av prosess- og produksjonsteknikker knyttet til framstilling av produkter på basis av innsatsfaktorer, materialer, utstyr, komponenter, energi og arbeidskraft, også EDB-baserte systemer for styring av produksjon og tilknyttede funksjoner. Administrative rutiner (organisasjons- og ledelsesutvikling) kan også være prosessrettet FoU.

FoU deles inn i tre aktiviteter; *grunnforskning*, *anvendt forskning* og *utviklingsarbeid*. *Grunnforskning* er eksperimentell eller teoretisk virksomhet som primært utføres for å skaffe til veie ny kunnskap om det underliggende grunnlag for fenomener og observerbare fakta, uten sikte på spesiell anvendelse eller bruk. *Anvendt forskning* er også virksomhet av original karakter som utføres for å skaffe til veie ny kunnskap. Anvendt forskning er imidlertid primært rettet mot bestemte praktiske mål eller anvendelser.

³ Utdrag fra OECDs «Frascati Manual» i norsk oversettelse. Utredningsinstituttet for forskning og høyere utdanning. GCS, Oslo 1995

Utviklingsarbeid er systematisk virksomhet som anvender eksisterende kunnskap fra forskning og praktisk erfaring, og som er rettet mot å framstille nye eller vesentlig forbedrede materialer, produkter eller innretninger, eller mot å innføre nye eller vesentlige forbedrede prosesser, systemer og tjenester.

Problemer med definisjon av forskning og utvikling

Hovedkriteriet for å skille FoU fra beslektede aktiviteter er at FoU inneholder et erkjennbart element av nyskaping og reduksjon av vitenskapelig og/eller teknologisk usikkerhet. Usikkerhet foreligger når løsningen på et problem ikke er umiddelbart åpenbar for en person som kjenner den grunnleggende kunnskapsmassen og teknikkene innenfor det aktuelle området. Et aspekt ved dette kriteriet er at et prosjekt ikke blir regnet som FoU hvis det blir satt i gang med en annen hensikt enn å fremskaffe nye teknologiske løsninger. Hvis hovedhensikten er å gjøre ytterligere tekniske forbedringer av produktet eller prosessen, faller arbeidet innenfor definisjonen av FoU. Hvis på den annen side produktet, prosessen eller tilnærmingen i alt vesentlig ligger fast, og hvis hovedhensikten er å utvikle markeder, å utføre produksjonsplanlegging, eller å få produksjon eller kontrollsystem til å virke problemfritt, er arbeidet ikke lenger FoU. Man skal dermed ekskludere aktiviteter som er beslektet med FoU selv om de uten tvil er en del av innovasjonsprosessen. Eksempler på dette er patentsøking - og lisensiering, markedsundersøkelser, produksjonsoppstart, utstyrsinstallasjon og redesign for produksjonsprosessen.

Ved serieproduksjon regnes utvikling og konstruksjon av prototyper som FoU, derimot ikke produksjon av den første serieenheten. Testanlegg skal også inkluderes i FoU så lenge hovedformålet er FoU. Industriell design og tegning skal inkluderes hvis det er nødvendig for FoU. Prøveproduksjon skal inkluderes hvis produksjonen impliserer fullskala testing og ytterligere design- og teknologi-utvikling. Andre tilknyttede aktiviteter skal ekskluderes.

Innovasjon

Innovasjon, slik det er definert i innovasjonsundersøkelsen for 2001, er nye eller vesentlige forbedrede produkter (varer eller tjenester) introdusert i markedet eller introduksjon av vesentlige forbedrede prosesser innen foretaket i løpet av de tre siste årene. Det er tilstrekkelig at innovasjonen er ny for foretaket; den må ikke nødvendigvis være ny for markedet. Endringer av bare estetisk natur, og bare salg av nye produkter fullt og helt utviklet og produsert av andre betraktes ikke som innovasjon.

Selv om innovasjonsbegrepet er mer kjent og fått større oppmerksomhet de siste årene er det fortsatt mange som er usikre på begrepet. Samtidig er det et begrep som er vanskelig å avgrense og å operasjonalisere. Hovedproblemet ligger i vurderingen av om et produkt eller en prosess er ny eller vesentlig forbedret. Det vil være forskjell på hvordan de enkelte respondenter har oppfattet og tolket dette. Spesielt for virksomheter innenfor tjenesteytende sektor kan dette være et problem.

Et vanskelig spørsmål å besvare for foretakene i undersøkelsen er samlede kostnader til innovasjon og fordeling på type kostnader, spesielt kostnadselementene utenom FoU. FoU-kostnadene i innovasjonskostnadene er fullt ut i samsvar med de offisielle tallene i FoU-statistikken. Kostnader til FoU, og spesielt andre kostnader i forbindelse med innovasjon, er vanligvis ikke oppført som selvstendige regnskapsposter i foretakenes regnskaper/årsrapporter. Ved utfylling av oppgaven vil mange nødvendigvis måtte bruke skjønn.

Det er en fare for at foretakene kan ha underrapportert disse andre kostnadskomponentene i den kombinerte undersøkelsen for 2001, når vi ser resultatene i forhold til forrige undersøkelse.


Vedlegg 2. Maskinell bearbeiding – detaljert

Under bearbeidingen benyttes biblioteksreferanser i SAS, såkalte "librefs". Dette er kortformer for adresser på lokalnettet og må endres hvis katalogstrukturen endres. Vanligvis opprettes disse permanent av SAS, men kan også gjøres midlertidige.

Følgende librefs er benyttet, med tilhørende sted på lokalnettet:

Work2001: X:\230\FoU-Innovasjon\2001\cis3\data\orisas\
data1999: X:\230\FoU-Innovasjon\1999\data\

Alle programmer er lagret under X:\230\FoU-Innovasjon\2001\prog\. Dette er programmene som er markert med et rektangel i dataflytdiagrammene, og navnet på programmet gjenfinnes på disse i fet skrift.

Figurene 1, 6, 7, 8 og 9 "henger sammen", dvs. at de ulike figurene inneholder referanser til andre figurer, og sammen danner oversikt over hele bearbeidingen. Koblingene mellom figurene er merket med , der sifferet eller bokstaven inne i symbolet er felles for minst to figur.

Program p005

Reviderte data hentes fra oracle-basen.

Inndata:

oracle-basen (opr6)

Utdata:

work2001.V00

Program p010

Data fra 1999-undersøkelsen ble summert opp til foretak, og et permanent lagret datasett ble opprettet. De fleste variablene beholdes for å brukes i imputering i 2001-dataene.

Inndata:

Data1999.g1999

Utdata:

work2001.for1999

Program p020

FoU-tall for forrige undersøkelse hektes på. Sysselsettingsvariabel fra utvalget hektes på (registeropplysningene ligger ikke i basen). Det gjøres et uttrekk av delregisteret over de enhetene som har levert data.

Organisasjonsnummeret til disse enhetene legges på en flat fil ("levert.txt"), og tilsvarende enheter i datamaterialet får variabel "levert" satt til '1'.

Det opprettes en sysselsettingsvariabel, syss_rev, som skal inneholde den til en hver tid mest troverdige sysselsettingsstørrelsen. Syss_rev settes i utgangspunktet lik ansatte. Hvis syss_rev da er mindre enn 10 settes syss_rev lik emp (sysselsettingsvariabelen rapportert på skjema). Hvis syss_rev likevel er mindre enn 10 settes syss_rev lik sysselsettingen fra det opprinnelige uttrekket fra BOF (dette er den sysselsettingsvariabelen med den treigste oppdateringsfrekvensen).

Det testes på om endringene i intern FoU og ekstern FoU fra forrige FoU-undersøkelse er så store at enhetene bør følges. Opplysninger om enheter med relativt store endringer fra forrige undersøkelse skrives ut i SAS-output, og brukes som støtte i det manuelle revisjonsarbeidet.

Inndata:

Work2001.V00

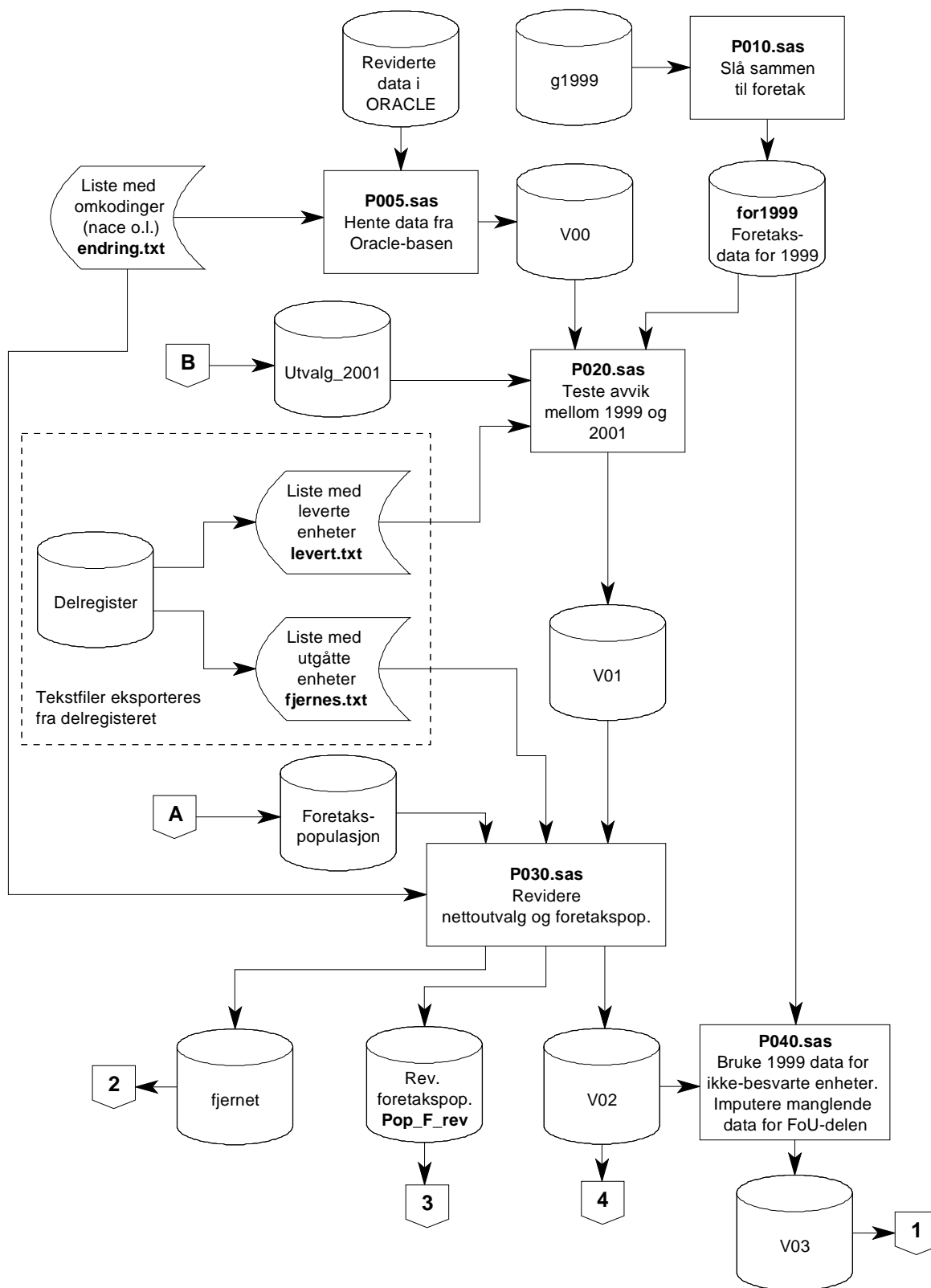
work2001.for1999

X:\230\FoU-Innovasjon\2001\levert.txt

Utdata:

work2001.V01 - liste i SAS-output over store endringer fra forrige undersøkelse.

Figur 5. Dataflyt – del 1



Program p030

Under revisjonen dukker det opp flere enheter som ikke skulle ha mottatt skjema. Dette er enheter som først og fremst har gått konkurs, men også noen enheter som har registerfeil mht næring, ansatte m.m. Disse enhetene registreres i delregisteret i BOF. Org_nr til disse enhetene eksporteres til en tekstfil, 'fjernes.txt'. Denne tekstfilen leses inn i SAS og kobles mot datafilen. Enhetene som ligger i tekstfilen fjernes fra hovedmaterialet, men legges ut på eget datasett (fjernet.sas7bdat) for inspeksjon og senere bruk. Disse enheten kan inneholde bedrifter i målpopulasjonen, og tas inn i bedriftsdataene under punkt P050.

Samme tekstfil benyttes også til å oppdatere populasjonen.

Under revisjonen dukker det også opp enheter som har gale registeropplysninger, enten fordi registeret er feil eller fordi opplysningene bør endres for at den endelige statistikken skal være mest mulig i tråd med målsetningen om å beskrive FoU og innovasjon i næringslivet. Dette gjelder spesielt enheter i næring 73, der mange av dem må kodes om til de næringene de betjener. Omkodinger legges inn i eget dokument (endring.txt) som benyttes for omkodning. Samme tekstfil benyttes også til å oppdatere populasjonen.

Inndata:

work2001.V01

Data2001.pop_foretak

X:\230\FoU-Innovasjon\2001\fjernes.txt,

X:\230\FoU-Innovasjon\2001\endring.txt

Utdata:

work2001.V02

work2001.fjernet

work2001.pop2001rev

Program p040

For de enhetene som vi ikke får inn data for, men som vi kan regne med er aktive på samme nivå som ved forrige undersøkelse, blir 1999-verdier satt inn for FoU-variablene. Bare enheter som regnes som fulltelt, dvs. med ansatte større enn 49 eller plukket ut på grunn av tilstrekkelig FoU-aktivitet i 1999, får imputert data fra forrige undersøkelse. I tillegg kreves det at antall sysselsatte i 2001 ikke skal avvike mer enn 25 prosent fra 1999-verdien. Dette for å unngå å imputere data for en enhet som avviker mye fra 1999-enheten. De enhetene som får satt inn data fra forrige undersøkelse får **levert** satt til 'E'.

For 2001 ble det satt inn data fra 1999 for 44 enheter med minst 50 sysselsatt og for 17 enheter under 50 sysselsatte. Av disse 61 enhetene hadde 26 enheter FoU.

Før enhetene splittes i bedrifts- og foretaksdata må FoU-delen kompletteres med imputering. Ugyldige verdier under spørsmål B.4 og B.5 imputeres, samt venturekapital og FUNN-støtte under B.6 for de enhetene som har fått imputert data fra 1999-undersøkelsen.

Fremgangsmåten er at hver enhet blir sjekket for gyldighet. Hvis ikke gyldig blir det først forsøkt å beregne gyldige verdier ut fra eksisterende verdier på skjemaet. Der dette ikke lar seg gjøre må imputeringen gjøres ved hjelp av makrotall. Dette gjøres ved å benytte tall for det strataet (kombinasjonen av de sysselsettingsgrensene og to-siffer næring som det opprinnelig ble strukket fra) som enheten hører hjemme i. Argumentet for å benytte data fra nærmeste strata som imputeringskilde er antakelsen om at enheter innen samme stratum er kvalitativt mest mulig like. Imputering vil heller ikke endre på resultatene når disse publiseres etter de mest vanlige dimensjonene (som jo er næring og størrelsesgrupper. Ulempen er imidlertid at det for noen strata ikke eksisterer andre enheter med relevante opplysninger. Hvis strataet har andre enheter med gyldige verdier, brukes strataets verdier som imputering. Hvis strataet *ikke* inneholder andre enheter med gyldige verdier gjentas prosedyren med utvidete sysselsettingsgrenser, det vil si at strataet utvides med flere enheter og sjansen for enheter med gyldige verdier økes. Rutinen gjentas fire ganger, der fjerde gangen bruker hele næringen som strata. Tabellen under oppsummerer omfanget av imputeringen.

Tabell 13. Imputering av variable i 2001

	B.4 Produkt/ prosess	B.4 Forsk- ningsart	B.5 Område	Venture- kapital	FUNN- støtte
Antall enheter som må imputeres	223	229	215	24	3
Imputering etter data på skjema	0	0	2	0	0
1. runde: To-siffer næring og sysselsettingsgruppene 10-19, 20-49, 50-99, 100-249 og 250 og over	199	206	196	24	2
2. runde: To-siffer næring og sysselsettingsgruppene 10-49, 50-199 og 200 og over	14	12	11	0	0
3. runde: To-siffer næring og sysselsettingsgruppene 10-99 og 100 og over	7	7	5	0	1
4. runde: To-siffer næring	3	1	3	0	0
Gjenstående enheter ikke imputert	0	3	0	0	0

Inndata:

work2001.V02
work2001.for1999

Utdata:

work2001.V03
work2001.fjernet

Program p050

Dataene splittes i foretaksdata og bedriftsdata. Foretak som tidligere er fjernet kan inneholde bedrifter som tilhører populasjonen. Disse må derfor legges til. Det er bare foretak, og tilhørende bedrifter, som har svart på skjema eller fått imputert data fra 1999-undersøkelsen som beholdes.

Der hvor det er oppgitt en fordeling blant bedriftene i spørsmål B.8 mht FoU-personer brukes denne til å fordele personell knyttet til FoU-virksomheten (spørsmål B.2). Der hvor det er oppgitt en fordeling blant bedriftene mht FoU-kostnader brukes denne til å fordele kostnader knyttet til FoU-virksomheten (spørsmål B.3, B.6 og B.7). Hvis en av fordelingene ikke er oppgitt benyttes den andre for alle variable som skal fordeles. Der hvor det ikke er oppgitt noen fordeling i B.8 er FoU-virksomheten plassert på en tilfeldig valgt bedrift i foretaket. FoU-virksomheten blir da senere fordelt blant bedriftene i P080. Der hvor det ikke er oppgitt noen bedrift (enbedriftsforetak har f.eks. ikke preprintet noen bedrifter) legges foretaksdata ut som en kunstig bedrift, og også her vil FoU-virksomheten bli fordelt blant eventuelle bedrifter lagt til i P080.

Når foretaksdataene er lagt ut gjøres en del kontroll og koding av innovasjonsvariable for å "rydde" i dataene før det gjøres imputering av manglende data. Dette er uproblematisk kodinger som baserer seg på sammenhengen mellom ulike variable. F.eks. kan en sette at et foretak har produktinnovasjon selv om denne variabelen er blank, hvis foretaket har svart positivt på andre spørsmål som skal beskrive innovasjonsaktiviteten. Likeledes kan f.eks. variabelen som forteller om foretaket har utført FoU settes til '1' hvis kostnadene til FoU er større enn null.

Denne "ryddingen" er kjennetegnet ved at

- den gir verdier til Ja/Nei-spørsmål der dette ikke er utfyllt og det er mulig å avgjøre spørsmålet ved hjelp av andre variable
- den setter manglende numeriske variabelverdier til null der andre variable indikerer dette
- den gir *ingen* numeriske variable tallverdier større enn null.

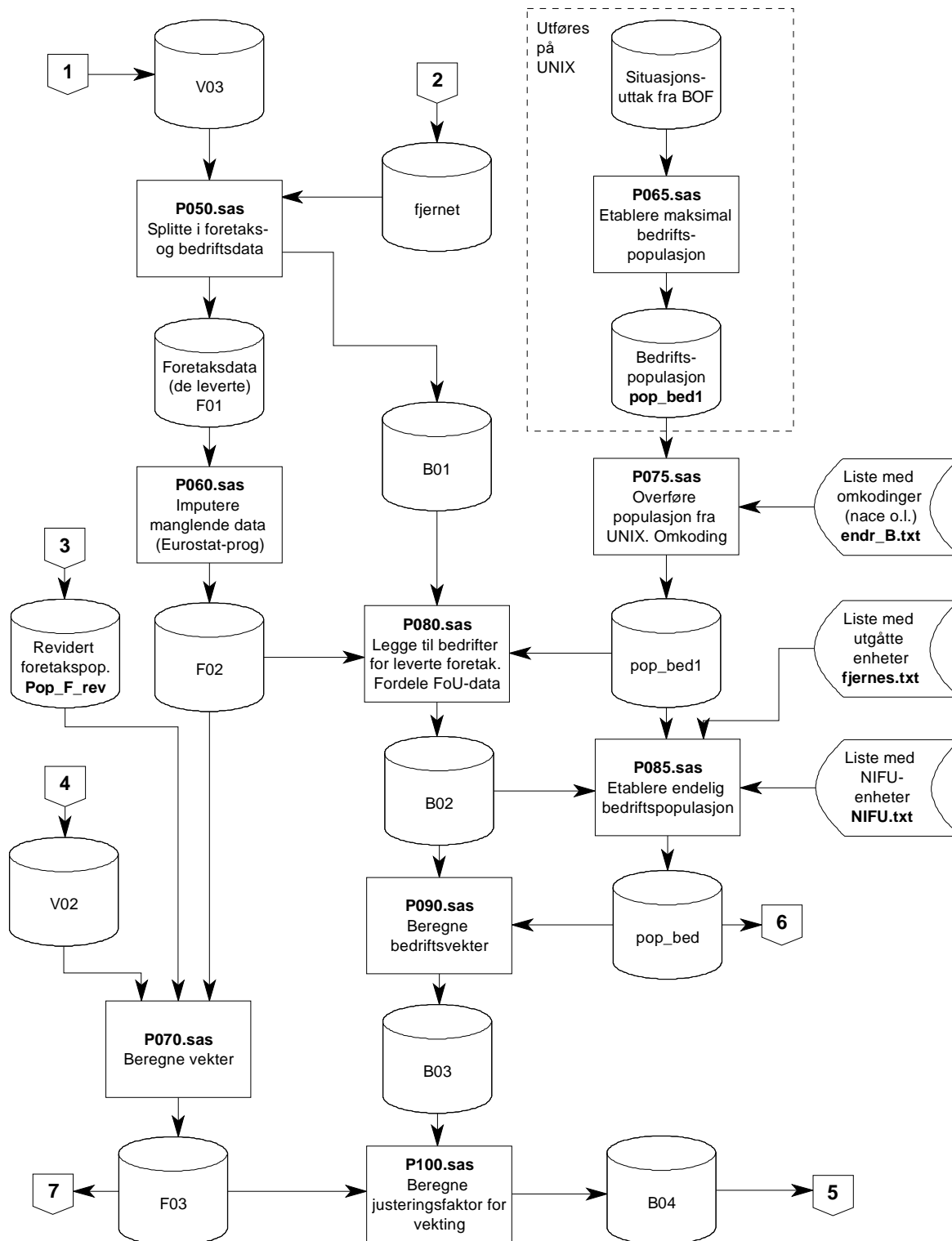
Inndata:

work2001.V03
work2001.fjernet

Utdata:

work2001.B01 (bedriftsdata)
work2001.F01 (foretaksdata)

Figur 6. Dataflyt – del 2

**Program p060**

Manglende verdier for enkeltvariable i innovasjonsdelen imputeres ved hjelp av SAS-programmer utviklet av Eurostat. Disse er dokumentert i eget notat av *Planistat*, et konsulentfirma som har levert SAS-løsningene for Eurostat..

Inndata:

work2001.F01

Utdata:

work2001.F02

Program p070

Det gjøres en etterstratifisering på bakgrunn av de enhetene som har besvart skjemaet. Det beregnes to sett med vekter for foretaksdataene. En vekt beskriver hvor stor andel av de sysselsatte som utvalget dekker av populasjonen (vekt_N), og en vekt beskriver hvor stor andel av enhetene som utvalget dekker av populasjonen (vekt_E). Disse vektene skal benyttes for publisering av henholdsvis nominelle variable og antall enheter. Enheter som "fulltelles", det vil si er tatt med i utvalget enten fordi de har minst 50 sysselsatte eller fordi de rapporterte en viss FoU-aktivitet i 1999, får begge vekter satt lik 1.

Inndata:

work2001.F02
work2001.pop_f_rev

Utdata:

work2001.F03

Program p075

En foreløpig bedriftspopulasjon hentes fra UNIX. Denne populasjonen er på over en halv million enheter, dvs. 50 ganger så stor som den endelige. Grunnen til dette er behovet for korrekte data for alle bedriftene, også dem som etter hvert skal slettes, siden en eventuell sletting vil gjøres på bakgrunn av variable fra populasjonen (antall ansatte og næringstilhørighet).

Etter at populasjonen er hentet fra UNIX oppdateres den ved hjelp av et tekstdokument som inneholder omkodinger som revisjonen og databearbeidingen har avdekket behov for. Alle bedrifter vil dermed få de oppdaterte verdiene koblet på senere.

Inndata:

/ssb/ovibos/a1/fou/wk24/pop_b.sas7bdat
X:\230\FoU-Innovasjon\2001\temp\endr_B.txt

Utdata:

work2001.pop_bed1

Program p080

Datasettet B01 inneholder ikke alle bedriftene innen foretakene som har besvart undersøkelsen. Manglende bedrifter på derfor hentes fra populasjonen. I tillegg skal det for de foretakene der det ikke er oppgitt noen fordeling av FoU-kostnader og FoU-årsverk etter bedrifter, gjøres en fordeling av eventuelle FoU-verdier etter antall ansatte i de enkelte bedriftene som hører til samme foretak.

Det er i praksis tre delmengder av bedriftene som må behandles separat:

- 1) Foretak der fordeling er oppgitt blant bedriftene
- 2) Foretak der fordeling ikke er oppgitt blant bedriftene
- 3) Foretak uten oppgitte bedrifter

1. Foretak der fordeling er oppgitt blant bedriftene

Bedrifter fra populasjonen som i utgangspunktet ikke var med i skjemaet, men som hører til foretaket, legges til. Siden det er oppgitt en fordeling av FoU-virksomheten på skjemaet, antas det at kun bedrifter listet opp på skjemaet har FoU (hvis oppgavegiveren har påført ekstrabedrifter på skjemaet utover de som er pre-printet, vil disse komme med i fordelingen). Bedriftene som nå legges til får derfor null i intern og ekstern FoU. Bedriftene som ikke gjenfinnes i populasjonen fjernes.

2. Foretak der fordeling ikke er oppgitt blant bedriftene

Bedrifter fra populasjonen som i utgangspunktet ikke var med i skjemaet, men som hører til foretaket, legges til. Fordeling av FoU gjøres etter hvor stor del av de ansatte bedriften har av foretakets ansatte. Fordelingen gjøres imidlertid bare blant de bedriftene som har næring innenfor populasjonen. Erfaringsmessig er imidlertid FoU ikke jevnt fordelt blant bedriftene, men er overrepresentert blant de største bedriftene. Det legges derfor ikke FoU i bedrifter som har mindre enn 10 prosent av foretakets ansatte. Den FoU-virksomheten som ville tilfalt disse bedriftene legges heller til den største bedriften, målt etter antall ansatte.

3. Foretak uten oppgitte bedrifter

Bedrifter fra populasjonen som i utgangspunktet ikke var med i skjemaet, men som hører til foretaket, legges til. Tre situasjoner kan oppstå.

- A) Ingen bedrifter tilhørende dette foretaket finnes i populasjonen.
 B) Én bedrift finnes i populasjonen
 C) Flere bedrifter finnes i populasjonen

For situasjon A antas det, siden oppgavegiveren har fylt ut skjemaet, at det er en reell drift i foretaket. Det sjekkes om foretaket er innenfor de næringene som undersøkelsen omfatter. Hvis det er det (noe som skal være tilfelle), legges foretaket ut som en bedrift med AAAAAAAA som bedriftsnummer. Situasjon B er uproblematisk, siden det kun er en bedrift, og denne kan velges. For situasjon C er det litt mer omstendelig. Den vanligste grunnen til at det ikke var oppgitt noen bedrift på skjemaet var at foretaket var et én-bedriftsforetak. Det kan derfor antas at all FoU skal i én bedrift. Blant bedriftene med næring innen populasjonen velges derfor den med flest ansatte. Denne får tildelt all FoU-virksomhet.

Etter at alle bedrifter er lagt til, og all FoU er fordelt, blir bedrifter som ikke tilhører næringer i populasjonen fjernet. For bedrifter med 0 eller blank i antall ansatte, blir ansatte erstattet med sysselsatte. Deretter blir de bedriftene som har mindre enn 10 ansatte fjernet. Tabellen under oppsummerer fordelingen av foretak, bedrifter og intern FoU.

Alle bedriftene som tas ut av datamaterialet samles i work2001.fjern_B for senere analyse. På bakgrunn av dette datasettet kan man evaluere aspekter ved validiteten av undersøkelsen.

Tabell 14. Oversikt over fordelingen av intern FoU fra foretak til bedrift. 2001

	Antall foretak	Antall bedrifter	Intern FoU
Bedrifter i flerbedriftsforetak med oppgitt fordeling	276	2 310	4 813 083
- av disse utenfor populasjon - slettet		7	2 065
Foretak uten oppgitte bedrifter	2 859	2 859	4 196 134
- foretak uten bedrifter i populasjonen	75	75	213 908
- av disse kodet til bedrift i populasjonsnæringene	73	73	213 908
- av disse ikke kodet - slettet	2	2	-
- foretak med én bedrift i populasjonen	2 355	2 355	2 951 866
- foretak med flere bedrifter i populasjonen, FoU plassert i den største bedriften	429	3 271	1 030 360
Bedrifter i flerbedriftsforetak fordelt etter ansatte	877	8 089	751 575
<i>5.3.1.1 Bedrifter fjernet etter at fordeling er foretatt:</i>			
Bedrifter utenfor populasjonen - slettet		1 743	18 512
Bedrifter med for få ansatte - slettet		7 579	136 043
Datamaterialet etter FoU-fordelingen	3867	7510	9 604 172

Inndata:

work2001.B01
 work2001.pop_bed1

Utdata:

work2001.B02
 work2001.fjern_B

Program p085

Populasjonen oppdateres med endringer som er gjort med utvalget via work2001.B02. Bedrifter som tilhører foretak som det er kommet opplysninger om (fjernes.txt) ikke tilhørte målpopulasjonen fjernes. Bedrifter som tilhører foretak som inngår i NIFUs undersøkelse fjernes. Enheter som ligger utenfor de næringene som undersøkelsen skal dekke slettes. Det opprettes en variable for sysselsetting, syss_rev, som skal benyttes videre. Syss_rev settes lik ansatte, men hvis ansatte mindre enn 10 settes syss_rev lik sysselsatte. Hvis syss_rev mindre enn 10 slettes enheten.

Work2001.pop_bed2 er den endelige populasjonen for bedrifter. De bedriftene som fjernes legges sammen med enheter som er fjernet tidligere.

Inndata:

X:\230\FoU-Innovasjon\2001\temp\NIFU.txt
 X:\230\FoU-Innovasjon\2001\temp\fjernes.txt
 work2001.pop_bed1
 work2001.B02

Utdata:

work2001.pop_bed

Program p090

Det opprettes strata som hver bedrift tilhører, dvs. grupper av bedrifter som vi dermed antar er homogene eller sammenlignbare mht forutsetningene for å drive med FoU. Strata opprettes som en kombinasjon av de to første sifrene i bedriftens næringskode (SN94) og fem sysselsettingsgrupper. Sysselsettingsgruppene er 10-19, 20-49, 50-99, 100-249 og 250 og over. I motsetning til for foretaksdataene vil denne stratifiseringen innebære at det for noen strata vil være bedrifter i populasjonen, mens det ikke er noen enheter i samme stratum i nettoutvalget. Enhetene i populasjonen i de strata som er tomme i nettoutvalget blir derfor kodet om til nabostratumet. Hvis også dette stratumet er tomt i nettoutvalget kodes enhetene i populasjonen videre til neste stratum. Rekkefølgen på omkodningene er vist i tabellen nedenfor. Det er kun sysselsettingsgruppene som omkodes. Omkodningen gjentas fire ganger, dvs. slik at alle sysselsettingsgruppene innenfor næringen er forsøkt. 19 strata ble kodet om første runde, ingen i andre forsøk, 9 i tredje forsøk og to i siste forsøk.

Tabell 15. Rekkefølge på omkodning av strata i bedriftspopulasjonen for å være i overensstemmelse med bedriftsutvalget.

Opprinnelig sysselsettingsgruppe	1. omkodning	2. omkodning	3. omkodning	4. omkodning
10-19	20-49	50-99	100-249	250-
20-49	10-19	50-99	100-249	250-
50-99	20-49	100-249	10-19	250-
100-249	50-99	250-	20-49	10-19
250-	100-249	50-99	20-49	10-19

Det beregnes to sett med vekter for bedriftsdataene. En vekt beskriver hvor stor andel av de sysselsatte som utvalget dekker av populasjonen (vekt_N), og en vekt beskriver hvor stor andel av enhetene som utvalget dekker av populasjonen (vekt_E). Disse vektene skal benyttes for publisering av henholdsvis nominelle variable og antall enheter. Bedrifter som "fulltelles", det vil si er tatt med i utvalget gjennom at foretaket enten har minst 50 sysselsatte eller fordi foretaket rapporterte en viss FoU-aktivitet i 1999, får begge vekter satt lik 1.

Inndata:

work2001.B02
 work2001.pop_bed

Utdata:

work2001.B03

Program p100

Oppgavegiverne har svart for foretaket. Det antas derfor at foretaksdataene beskriver nivået for egenutført FoU bedre enn bedriftsdataene. Bedriftsdataene beskriver derimot næringsfordeling og geografisk fordeling bedre enn foretaksdataene. For å kunne benytte bedriftsdataene til generell publisering for FoU-data må disse derfor justeres slik at totaltallet er det samme uansett om det er bedrifts- eller foretaksdata som benyttes. Det beregnes derfor en faktor som vekten for nominelle størrelser (vekt_N) multipliseres med for alle bedriftsenheter, slik at totaltallet for intern FoU samsvarer med foretaksdataene. Faktor for 2001-materialet er ca. 0,986.

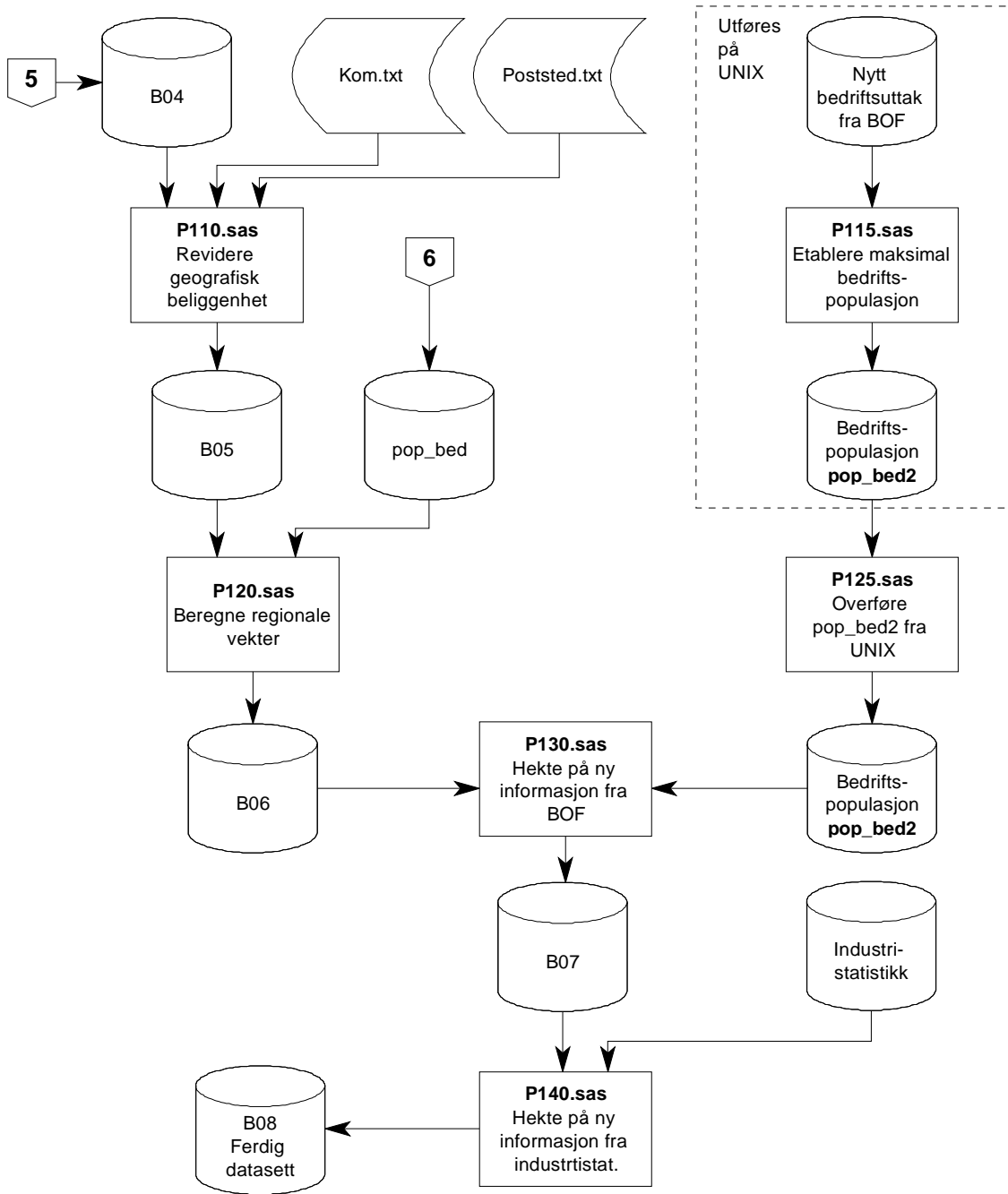
Inndata:

work2001.B03
 work2001.F03

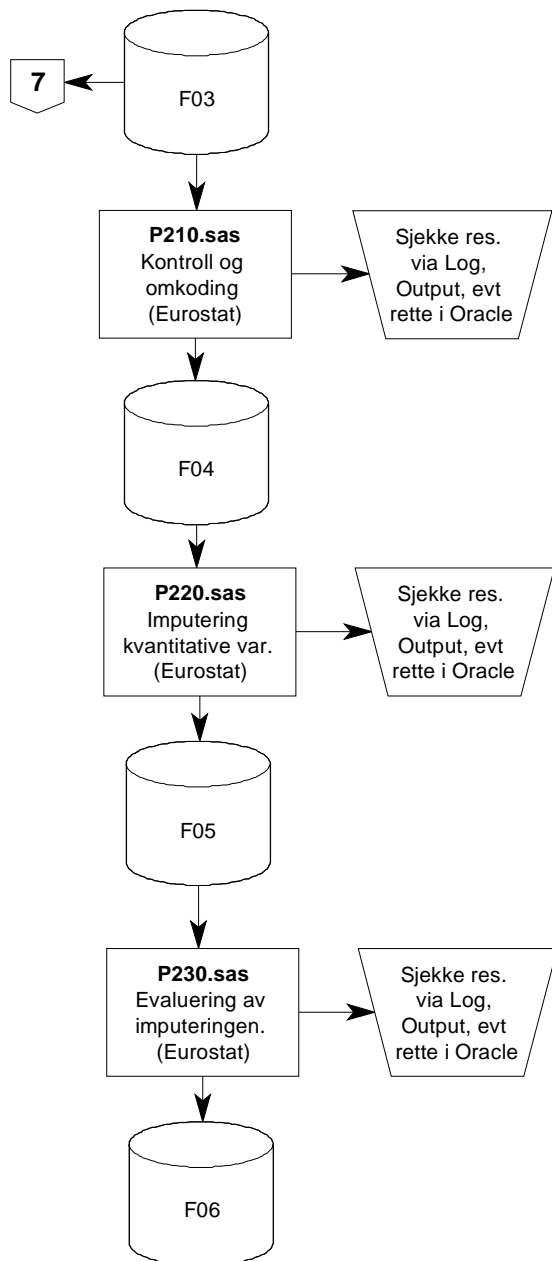
Utdata:

work2001.B04

Figur 7. Dataflyt – del 3



Figur 8. Dataflyt – del 4

**Program p210**

Eurostat-program for å imputere uoppgitte variable (2001-undersøkelsen). Imputeringen baserer seg på logiske sammenhenger på hver enhet og fordelinger for den aktuelle variabelen inne det stratum som enheten tilhører. En del av imputeringen er lik den "ryddingen" som er beskrevet i **p060.sas**.

Programmet er utviklet og dokumentert av *Planistat*, et konsulentfirma som har levert SAS-løsningene for Eurostat.

Inndata:

work2001.F03

Utdata:

work2001.F04

Program p220 (gjelder bare innovasjonsundersøkelsen 2001)

Eurostat-program for å imputere uoppgitte variable (2001-undersøkelsen). Imputeringen baserer seg på *entropi*, dvs et mål for ulikhet mellom enheter. Uoppgitte verdier på én enhet får sine verdier fra en donor-enhet. Donor-

enheten velges ut slik at ulikhetene mellom donor og mottaker minimaliseres etter et sett av variable. Ulike variable benyttes til å bestemme ulikhetene mellom enhetene, avhengig av hvilke variable som skal beregnes.

Programmet er utviklet og dokumentert av *Planistat*, et konsulentfirma som har levert SAS-løsningene for Eurostat.

Inndata:

work2001.F04

Utdata:

work2001.F05

Vedlegg 3. Filbeskrivelse

Tabell 16. Filbeskrivelse – FoU- og innovasjonsundersøkelsen 2001

ORG_NR	Organisasjonsnummer.
NACE	Femsifret næringskode. Standard for næringsgruppering (SN94).
FKOMMUNE	Kommunennummer
KODE1	
KODE2	
KONSE	Verdi lik 1 dersom foretaket er del av et konsern.
HO	Hovedkontorets beliggenhet.
EST	Verdi lik 1 dersom foretaket ble etablert i perioden 1999-2001
TURNINC	Verdi lik 1 dersom omsetningen økte med mer en 10 % pga. en fusjon med andre foretak.
TURNDEC	Verdi lik 1 dersom omsetning ble redusert med mer enn 10 % pga. avvikling/salg av foretaket
LIFE	Angir gjennomsnittlig levetid for foretakets viktigste produkt.
SIGMAR	Angir foretakets viktigste marked. (verdi fra 1-4)
PRE_TURN	Foretakets omsetning i 1999
TURN	Foretakets omsetning i 2001
PRE_EXP	Foretakets eksport i 1999
EXP	Foretakets eksport i 2001
PRE_INVTA	Bruttoinvestering i varige driftsmidler i 1999
INVTA	Bruttoinvestering i varige driftsmidler i 2001
PRE_EMP	Totalt antall sysselsatte i 1999
EMP	Totalt antall sysselsatte i 2001
EMPHI	Totalt antall sysselsatte med utdanning fra Universitet eller høyskole
UTFRT	Verdi lik 1 for enheter som har egenutført FoU - aktivitet i perioden 1999-2001
FINAN	Verdi lik 1 for enheter som har kjøpt FoU - tjenester i perioden 1999-2001
SIVPER	FoU personale med siv.ing. utdanning eller tilsvarende. Antall
HOYPER	Annet FoU personale med høyere utdanning. Antall
ANNPER	Annet FoU personale (ikke høyere utdanning). Antall
RDPER	FoU personale i alt. Antall
DRPER	FoU personale med doktorgrad. Antall
SIVKVI	Kvinnelig FoU personale med siv.ing. utdanning. eller tilsvarende. Antall
HOYKVI	Kvinnelig FoU personale med annen høyere utdanning. Antall
ANNKVI	Annet kvinnelig FoU personale. Antall.
FOUKVI	Kvinnelig FoU personale i alt. Antall
DRKVI	Kvinnelig FoU personale med doktorgrad. Antall
SIVARS	FoU årsverk med siv.ing. utdanning eller tilsvarende. Antall
HOYARS	FoU årsverk med annen høyere utdanning. Antall
ANNARS	Andre FoU årsverk. Antall
FOUARS	FoU årsverk i alt. Antall
DRARS	FoU årsverk med doktorgrad. Antall
APR_FOUPER	Anslag for FoU personale i alt i 2002
APR_FOUARS	Anslag for FoU årsverk i alt i 2002
LONN	Lønn til egenutført FoU - aktivitet. Tusen kr
ADK	Andre driftskostnader til egenutført FoU - aktivitet. Tusen kr
INTDK	Totale driftskostnader til egenutført FoU - aktivitet. Tusen kr
BYGN	Investeringer til bygninger i forbindelse egenutført FoU - aktivitet. Tusen kr
MASK	Investeringer til maskiner i forbindelse med egenutført FoU - aktivitet. Tusen kr
INV	Totale investeringskostnader i forbindelse med egenutført FoU - aktivitet. Tusen kr
INTFOU	Egenutførte FoU - kostnader i alt i 2001. Tusen kr
APR_INTFOU	Anslag over egenutførte FoU - kostnader i alt i 2002. Tusen kr
PRODUKT	Egenutførte FoU - kostnader fordelt på produktrettet FoU. Prosent
PROSESS	Egenutførte FoU - kostnader fordelt på prosessrettet FoU. Prosent
GRU	Egenutførte FoU - kostnader fordelt på grunnforskning. Prosent
ANV	Egenutførte FoU - kostnader fordelt på anvendt forskning. Prosent
UTV	Egenutførte FoU - kostnader fordelt på utviklingsarbeid. Prosent
OFFSH	Egenutførte FoU - kostnader fordelt på offshoretologi. Prosent
ENERGI	Egenutførte FoU - kostnader fordelt på energiforsyning/bruk. Prosent
BIO	Egenutførte FoU - kostnader fordelt på bioteknologi. prosent
HAV	Egenutførte FoU - kostnader fordelt på havbruk. Prosent.
MAT	Egenutførte FoU - kostnader fordelt på materialteknologi. Prosent
INF	Egenutførte FoU - kostnader fordelt på informasjonsteknologi. Prosent
FAR	Egenutførte FoU - kostnader fordelt på farmasi. Prosent
MIL	Egenutførte FoU - kostnader fordelt på miljøteknologi. Prosent

ANN	Egenutførte FoU - kostnader fordelt på andre områder. prosent
REGMINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finansiert egenutført FoU med egne midler
EGMINT	Finansiering av egenutført FoU - aktivitet fra egne midler. Tusen kr
RVENINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finansiert egenutført FoU med venture kapital
VENINT	Finansiering av egenutført FoU - aktivitet fra Venture kapital. Tusen kr
RLANINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finansiert egenutført FoU med lån fra finansinstitusjoner
LANINT	Finansiering av egenutført FoU - aktivitet ved lån fra finansinstitusjoner. Tusen kr
RSKNINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har fått finans. egenutført FoU fra norske foretak i samme konsern
SKNINT	Finansiering av egenutført FoU - aktivitet fra andre norske foretak i samme konsern. Tusen kr
RSKUINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finans. egenutført FoU fra utenlandsk foretak i samme konsern
SKUINT	Finansiering av egenutført FoU - aktivitet fra utenlandske foretak i samme konsern. Tusen kr
ROLJINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finansiert egenutført FoU med midler fra oljeselskap
OLJINT	Finansiering av egenutført FoU - aktivitet fra oljeselskap. Tusen kroner
RANFINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finansiert egenutført FoU med midler fra andre norske foretak
ANFINT	Finansiering av egenutført FoU - aktivitet fra andre norske foretak. Tusen kr
RAUFINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finans. egenutført FoU med midler fra andre utenl. foretak
AUFINT	Finansiering av egenutført FoU - aktivitet fra andre utenlandske foretak. Tusen kr
RNFRINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finans. egenutført FoU med midler fra Norges forskningsråd
NFRINT	Finansiering av egenutført FoU - aktivitet fra Norges Forskningsråd. Tusen kr
FUNNINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finansiert egenutført FoU med midler fra Funn-ordningen
RFUNNINT	Finansiering av egenutført FoU - aktivitet fra Funn-ordningen. Tusen kr.
RSNDINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finansiert egenutført FoU med midler fra SND
SNDINT	Finansiering av egenutført FoU - aktivitet fra SND. Tusen kr
RDEPINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finans. egenutført FoU med midler fra dep, dir, fyl, komm, o.l.
DEPINT	Finansiering av egenutført FoU - aktivitet fra departeme, direktorat., fylke, komm. el. Tusen kr
REUINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finansiert egenutført FoU med midler fra EU-institusjoner
EUINT	Finansiering av egenutført FoU - aktivitet fra EU-institusjoner. Tusen kr
RUTLINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finansiert egenutført FoU med midler fra øvrig utland
UTLINT	Finansiering av egenutført FoU - aktivitet fra øvrig utland. Tusen kr
FININT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finansiert egenutført FoU ved hjelp av midlene nevnt over.
RFININT	Finansiering av egenutført FoU - aktivitet i alt. Tusen kr.
XDKSKN	Innkjøpte FoU - tjenester fra annen enhet i eget konsern i Norge. Tusen kr
XDKSKU	Innkjøpte FoU - tjenester fra annen enhet i eget konsern i utlandet Tusen kr
XDKAKN	Innkjøpte FoU - tjenester fra andre norske foretak. Tusen kr
XDKAUF	Innkjøpte FoU - tjenester fra andre utenlandske foretak. Tusen kr
XDKAIN	Innkjøpte FoU - tjenester fra forskningsinstitutter i Norge. Tusen kr
XDKUIN	Innkjøpte FoU - tjenester fra forskningsinstitutter i utlandet. Tusen kr.
XDKUHN	Innkjøpte FoU - tjenester fra Universitet. og høyskoler i Norge. Tusen kr
XDKUHU	Innkjøpte FoU - tjenester fra Universitet. og høyskole i utlandet. Tusen kr.
GAVE	Innkjøpte FoU - tjenester fra bransjeinstitutt mv. i form av kont., avgift., gaver, etc Tusen kr
XDK	Esterne FoU - kostnader i alt. Tusen kr
BEDPER1	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDPER2	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDPER3	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDPER4	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDPER5	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDPER6	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDPER7	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDPER8	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDPER9	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDPER10	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDPER11	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDPER12	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDPER13	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDPER14	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDPER15	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDPER16	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDPER17	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
SUMPER	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDFOU1	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDFOU2	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDFOU3	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDFOU4	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDFOU5	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDFOU6	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDFOU7	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDFOU8	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDFOU9	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDFOU10	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDFOU11	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDFOU12	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDFOU13	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter

BEDFOU14	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDFOU15	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDFOU16	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
BEDFOU17	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
SUMBED	Post for å fordele FoU-kostnadene og antall FoU- ansatte på foretakets respektive bedrifter
INPDT	Verdi lik 1 for enheter som har gjennomført produktinnovasjoner i perioden 1999-2001
INPDTW	Verdi 1, 2, 3 etter hvem som utviklet de nye eller vesentlige endrede produktene
TURNIN	Foretakets omsetning fordelt på nye eller vesentlig forbedrede produkter i perioden 1999-2001
TURNUNG	Foretakets omsetning fordelt på uforandrede eller lite endrede produkter i perioden 1999-2001
TURNMAR	Andel av foretakets omsetning som stammer fra produkter som er nye for foretakets marked
INMAR	Verdi lik 1 for enheter som har produktinnovasjoner som også er nye for foretakets marked
INPCS	Verdi lik 1 for enheter som har gjennomført prosessinnovasjoner i perioden 1999-2001
INPCSW	Verdi 1, 2, 3 etter hvem som utviklet de nye eller vesentlige endrede prosessene
INON	Verdi lik 1 for enheter som har gående innovasjonsaktivitet som ikke er ferdigstilt
INAB	Verdi lik 1 for enheter som har hatt innovasjonsaktivitet som er blitt avbrutt i perioden 99-2001
RRDIN	Verdi lik 1 for enheter med egenutført FoU som innovasjonsaktivitet i 2001
RRDEX	Verdi lik 1 for enheter med innkjøpte FoU - tjenester som innovasjonsaktivitet i 2001
RMAC	Verdi lik 1 for enheter som har kjøpt maskiner/utstyr tilknyttet innovasjonsvirksomhet i 2001
ROEK	Verdi lik 1 for enheter som har gått til anskaffelse av annen ekstern kunnskap i 2001
RTR	Verdi lik 1 for enheter med kompetanseoppbygging i tilknytning til innovasjonsvirksomhet
RMAR	Verdi lik 1 for enheter som hadde markedsintroduksjon av innovasjoner
RPRE	Verdi lik 1 for enheter med design og annet forarbeid i forbindelse med innovasjon
RRDINX	Kostnader forbundet med egenutført FoU aktivitet i 2001 (RRDINX = INTFOU)
RRDEXX	Kostnader forbundet med innkjøpte FoU - tjenester i 2001 (RRDEX = XDK)
RMACX	Investeringskostnader forbundet med innkjøp av maskiner og utstyr til innovasjon i 2001
ROEKX	Kostnader forbundet med anskaffelse av annen ekstern kunnskap i 2001
RTRX	Kostnader forbundet med kompetanseoppbygging direkte tilknyttet innovasjonsvirksomhet
RMARX	Kostnader forbundet med markedsintroduksjon av teknologiske innovasjoner
RPREX	Kostnader forbundet med design og annet forarbeid i forbindelse med innovasjon
RTOT	Totale innovasjonskostnader i 2001
ERANGE	Verdi gitt til enheter hvor innovasjonsaktivitet har gitt utvidet spekter av varer/ tjenester
EMAR	Verdi gitt til enheter hvor innovasjonsaktivitet har gitt utvidet marked/økt markedsandel
EQUA	Verdi gitt til enheter hvor innovasjonsaktivitet har gitt forbedret kvalitet i varer/tjenester
EFLEX	Verdi gitt til enheter hvor innovasjonsaktivitet har gitt forbedret produksjonsfleksibilitet
ECAP	Verdi gitt til enheter hvor innovasjonsaktivitet har gitt økt produksjonskapasitet
ELBR	Verdi gitt til enheter hvor innovasjonsaktivitet har gitt reduserte arbeidskostnader
EMAT	Verdi gitt til enheter hvor innovasjonsaktivitet har gitt reduserte material-/energikostnader
EENV	Verdi gitt til enheter hvor innovasjonsaktivitet har gitt forbedret effekt på HMS
ESTD	Verdi gitt til enheter hvor innovasjonsaktivitet har oppfylt forskrifter eller standarder
FUNLOC	Verdi lik 1 for enheter som mottok offentlig støtte fra regionale myndigheter
FUNGMT	Verdi lik 1 for enheter som mottok offentlig støtte fra sentrale myndigheter
FUNEU	Verdi lik 1 for enheter som mottok offentlig støtte fra den europeiske union
FUNRTD	Verdi lik 1 for enheter som mottok støtte fra EU's 4. eller 5. rammeprogram
SENT	Verdi lik 1 for enheter hvor informasjon befinner seg innen foretaket
SGRP	Verdi lik 1 for enheter som har andre foretak i samme konsern som viktig informasjonskilde
SSUP	Verdi lik 1 for enheter som har leverandører som viktig informasjonskilde
SCLI	Verdi lik 1 for enheter som har kunder som viktig informasjonskilde
SCOM	Verdi lik 1 for enheter som har konkurrenter som viktig informasjonskilde
SCON	Verdi lik 1 for enheter som har konsulentforetak som viktig informasjonskilde
SLAB	Verdi lik 1 for enheter som har kommersielle lab./FoU - foretak som viktig informasjonskilde
SUNI	Verdi lik 1 for enheter som har universiteter eller høyskoler som viktig informasjonskilde
SGMT	Verdi lik 1 for enheter som har forskningsinstitutter som viktig informasjonskilde
SPRO	Verdi lik 1 for enheter som har faglig konferanser/møter/tidsskrift som viktig informasjonskilde
SEXB	Verdi lik 1 for enheter som har messer/utstillinger som viktig informasjonskilde
CO	Verdi lik 1 for enheter med innovasjonssamarbeid med andre foretak/organisasjoner i 2001
CO11	Innovasjonssamarbeid med enheter i eget foretak/konsern i Norge
CO17	Innovasjonssamarbeid med enheter i eget foretak/konsern i Norden
CO12	Innovasjonssamarbeid med enheter i eget foretak/konsern i EU/EFTA
CO13	Innovasjonssamarbeid med enheter i eget foretak/konsern i EU - søkerland
CO14	Innovasjonssamarbeid med enheter i eget foretak/konsern i USA
CO15	Innovasjonssamarbeid med enheter i eget foretak/konsern i Japan
CO16	Innovasjonssamarbeid med enheter i eget foretak/konsern i andre land
CO21	Innovasjonssamarbeid med konkurrerende enheter i Norge
CO27	Innovasjonssamarbeid med konkurrerende enheter i Norden
CO22	Innovasjonssamarbeid med konkurrerende enheter i EU/EFTA
CO23	Innovasjonssamarbeid med konkurrerende enheter i EU - søkerland
CO24	Innovasjonssamarbeid med konkurrerende enheter i USA
CO25	Innovasjonssamarbeid med konkurrerende enheter i Japan

CO26	Innovasjonssamarbeid med konkurrerende enheter i andre land
CO31	Innovasjonssamarbeid med kunder i Norge
CO37	Innovasjonssamarbeid med kunder i Norden
CO32	Innovasjonssamarbeid med kunder i EU/EFTA
CO33	Innovasjonssamarbeid med kunder i EU - søkerland
CO34	Innovasjonssamarbeid med kunder i USA
CO35	Innovasjonssamarbeid med kunder i Japan
CO36	Innovasjonssamarbeid med kunder i Andre land
CO41	Innovasjonssamarbeid med Konsulentforetak i Norge
CO47	Innovasjonssamarbeid med Konsulentforetak i Norden
CO42	Innovasjonssamarbeid med Konsulentforetak i EU/EFTA
CO43	Innovasjonssamarbeid med Konsulentforetak i EU - søkerland
CO44	Innovasjonssamarbeid med Konsulentforetak i USA
CO45	Innovasjonssamarbeid med Konsulentforetak i Japan
CO46	Innovasjonssamarbeid med Konsulentforetak i andre land
CO51	Innovasjonssamarbeid med Leverandører i Norge
CO57	Innovasjonssamarbeid med Leverandører i Norden
CO52	Innovasjonssamarbeid med Leverandører i EU/EFTA
CO53	Innovasjonssamarbeid med Leverandører i EU - søkerland
CO54	Innovasjonssamarbeid med Leverandører i USA
CO55	Innovasjonssamarbeid med Leverandører i Japan
CO56	Innovasjonssamarbeid med Leverandører i andre land
CO61	Innovasjonssamarbeid med laboratorier/FoU - foretak i Norge
CO67	Innovasjonssamarbeid med laboratorier/FoU - foretak i Norden
CO62	Innovasjonssamarbeid med laboratorier/FoU - foretak i EU/EFTA
CO63	Innovasjonssamarbeid med laboratorier/FoU - foretak i EU - søkerland
CO64	Innovasjonssamarbeid med laboratorier/FoU - foretak i USA
CO65	Innovasjonssamarbeid med laboratorier/FoU - foretak i Japan
CO66	Innovasjonssamarbeid med laboratorier/FoU - foretak i andre land
CO71	Innovasjonssamarbeid med UoH - sektoren i Norge
CO77	Innovasjonssamarbeid med UoH - sektoren i Norden
CO72	Innovasjonssamarbeid med UoH - sektoren i EU/EFTA
CO73	Innovasjonssamarbeid med UoH - sektoren i EU - søkerland
CO74	Innovasjonssamarbeid med UoH - sektoren i USA
CO75	Innovasjonssamarbeid med UoH - sektoren i Japan
CO76	Innovasjonssamarbeid med UoH - sektoren i andre land
CO81	Innovasjonssamarbeid med Offentlige/private forskningsinstitutt i Norge
CO87	Innovasjonssamarbeid med Offentlige/private forskningsinstitutt i Norden
CO82	Innovasjonssamarbeid med Offentlige/private forskningsinstitutt i EU/EFTA
CO83	Innovasjonssamarbeid med Offentlige/private forskningsinstitutt i EU - søkerland
CO84	Innovasjonssamarbeid med Offentlige/private forskningsinstitutt i USA
CO85	Innovasjonssamarbeid med Offentlige/private forskningsinstitutt i Japan
CO86	Innovasjonssamarbeid med Offentlige/private forskningsinstitutt i andre land
COAND	Viktigheten av samarbeid med andre foretak i samme konsern
COLEV	Viktigheten av samarbeid med leverandører av utstyr og materiell
COKUN	Viktigheten av samarbeid med kunder og klienter
COKON	Viktigheten av samarbeid med konkurrenter
COSUL	Viktigheten av samarbeid med konsulenter/konsulentforetak
COFOU	Viktigheten av samarbeid med kommersielle laboratorier/FoU - foretak
COUOH	Viktigheten av samarbeid med universiteter eller høyskoler
COINST	Viktigheten av samarbeid med forskningsinstitutter
HDLAY	Verdi lik 1 for enheter med alvorlig forsinket innovasjonsvirksomhet
HSTAR	Verdi lik 1 for enheter med planlagt innovasjonsaktivitet, men forhindret fra å starte
HBUR	Verdi lik 1 for enheter med innovasjonsaktivitet som er hemmet/hindret av andre årsaker
HPRIOR	Verdi lik 1 dersom ikke behov for innovasjon pga. tidligere innovasjoner
HMAR	Verdi lik 1 dersom ikke behov for innovasjon pga. markedsforholdene
HIMP	Verdi lik 1 dersom ikke behov for innovasjon pga. andre faktorer som hindret innovasjoner
HECO	Innovasjonsprosjekt hemmet pga. for stor økonomisk risiko. (H/M/L/ikke relevant)
HCOS	Innovasjonsprosjekt hemmet pga. for høye innovasjonskostnader. (H/M/L/ikke relevant)
HFIN	Innovasjonsprosjekt hemmet pga. manglende finansieringsmuligheter. (H/M/L/ikke relevant)
HORG	Innovasjonsprosjekt hemmet av organisatoriske forhold. (H/M/L/ikke relevant)
HPER	Innovasjonsprosjekt hemmet av mangel på kvalifisert personell. (H/M/L/ikke relevant)
HTEC	Innovasjonsprosjekt hemmet av mangel på teknologisk informasjon. (H/M/L/ikke relevant)
HINF	Innovasjonsprosjekt hemmet av mangel på markedsinformasjon. (H/M/L/ikke relevant)
HFLEX	Innovasjonsprosjekt hemmet av for strenge standarder og forskrifter. (H/M/L/ikke relevant)
HCUS	Innovasjonsprosjekt hemmet av mangel på interesse fra kunder. (H/M/L/ikke relevant)
PAAP	Verdi lik 1 dersom foretaket søkte om patent i perioden 1999-2001

PAVA	Verdi lik 1 dersom foretaket hadde gyldige patenter ved utgangen av 2001
PAVAOMS	Andelen av omsetningen som var dekket av patentsøknader eller gyldige patenter.
PAVAL	Andel av foretakets omsetning dekket av patentsøknader/gyldige patenter
PROREG	Verdi lik 1 dersom foretaket baserte seg på mønsterbeskyttelse
PROTM	Verdi lik 1 dersom foretaket baserte seg på varemerke
PROCP	Verdi lik 1 dersom foretaket baserte seg på opphavsrett
PROSEC	Verdi lik 1 dersom foretaket baserte seg på hemmeligholdelse
PRODES	Verdi lik 1 dersom foretaket baserte seg på kompleks utforming/design
PROTIM	Verdi lik 1 dersom foretaket baserte seg på tidsforsprang på konkurrentene
ACTSTR	Verdi lik 1 dersom foretaket gjennomførte ny eller vesentlig endret strategi
ACTMAN	Verdi lik 1 dersom foretaket gjennomførte nye eller vesentlige endringsteknikker
ACTORG	Verdi lik 1 dersom foretaket gjennomførte nye eller endrede organisasjonsmessige strukturer
ACTMAR	Verdi lik 1 dersom foretaket gjennomførte en vesentlig endring av markedskonsept/strategi
ACTAES	Verdi lik 1 dersom foretaket gjennomførte estetiske endringer i utseende eller utforming

Variabelnavn	Idx	Format	Ant. pos.	Ut-/startpos.	Forklaring
#Reference	0	"X(11)	11	1	
#Date	0	YYMMDD	6	12	
#Time	0	hhmmss	6	18	
#BatchPrefix	0	"X(6)	6	24	
#BatchNo	0	"0"N(6)	6	30	
#BatchIdx	0	"0"N(4)	4	36	
#BatchDate	0	YYMMDD	6	40	
#BatchTime	0	hhmmss	6	46	
#Exportfile	0	"X(12)	12	52	Bilderef. til side 1 ark1
#Exportfile2	0	"X(12)	12	64	Bilderef. til side 2 ark1
#Importfile	0	"X(12)	12	76	
#Importfile2	0	"X(12)	12	88	
#Fieldfile	0	"X(12)	12	100	
ORG_NR	0	"0"N(9)	9	112	organisasjonsnummer.
NACE!	0	"0"N(5)	5	121	næring
FKOMMUNE	0	"0"N(4)	4	126	kommune
KODE1	1	"0"N(0-2)	2	130	For SSB
KODE2	2	"0"N(0-2)	2	132	For SSB
					A1.
KONSE	1	"0"N(1)	1	134	1=ja, 0=nei, =ikke utfyllt
HO	0	"0"N(3)	3	135	Hovedkontorets beliggenhet
					A2.
EST	1	"0"N(1)	1	138	1=ja, 0=nei, =ikke utfyllt
TURNINC	1	"0"N(1)	1	139	1=ja, 0=nei, =ikke utfyllt
T-DEC	1	"0"N(1)	1	140	1=ja, 0=nei, =ikke utfyllt
					A3.
LIFE	1	"0"N(1)	1	141	1=mindre enn 1 år 2=1-3 år 3=4-6 år 4=7-9 år 5=Mer enn 9 år 6=Ikke mulig å oppgi .=ikke utfyllt
					A4.
SIGMAR	1	"0"N(1)	1	142	1=Lokalt/regionalt i Norge 2=Lokalt/regionalt i vårt naboland Sverige.... 3=Norge for øvrig.. 4=Internasjonalt .=ikke utfyllt
					A5.
PRE_TURN	1	"0"N(0-8)	8	143	I år 1999
TURN	2	"0"N(0-8)	8	151	I år 2001
					A6.
PRE_EXP	1	"0"N(0-8)	8	159	I år 1999
EXP	2	"0"N(0-8)	8	167	I år 2001
					A7.
PRE_INVTA	1	"0"N(0-8)	8	175	I år 1999

INVTA	2	+"0"N(0-8)	8	183	I år 2001 A8.
					A8_1.
PRE_EMP	1	+"0"N(0-5)	5	191	I år 1999
EMP	2	+"0"N(0-5)	5	196	I år 2001 A8_2.
EMPHI	0	+"0"N(0-4)	4	201	
#Exportfile	0	+" "X(12)	12	205	Bilderef. til side 1 ark2
#Exportfile2	0	+" "X(12)	12	217	Bilderef. til side 2 ark2
#Importfile	0	+" "X(12)	12	229	
#Importfile2	0	+" "X(12)	12	241	
UTFRT	1	+"0"N(1)	1	253	B1a. 1=ja, på permanent basis 2=ja, periodevis 0=nei
FINAN	1	+"0"N(1)	1	254	B1b. 1=ja 0=nei B2a. Antall personer i hel-eller deltidsstilling
SIVPER	1	+"0"N(0-5)	5	255	
HOYPER	2	+"0"N(0-5)	5	260	
ANNPER	3	+"0"N(0-5)	5	265	
FOUPER	0	+"0"N(0-5)	5	270	
DRPER	0	+"0"N(0-5)	5	275	
					Av dette kvinner
SIVKVI	1	+"0"N(0-5)	5	280	
HOYKVI	2	+"0"N(0-5)	5	285	
ANNKVI	3	+"0"N(0-5)	5	290	
FOUKVI	0	+"0"N(0-5)	5	295	
DRKVI	0	+"0"N(0-5)	5	300	
					Utførste FoU-årsverk
SIVARS	1	+"0"N(0-3).N(1)	5	305	
HOYARS	2	+"0"N(0-3).N(1)	5	310	
ANNARS	3	+"0"N(0-3).N(1)	5	315	
FOUARS	0	+"0"N(0-3).N(1)	5	320	
DRARS	0	+"0"N(0-3).N(1)	5	325	
APR_FOUPER	0	+"0"N(0-4)	4	330	B2b. Antall personer.
APR_FOUARS	0	+"0"N(0-3).N(1)	5	334	Utførte FoU-årsverk. B3a. Driftskostnader til FoU.
LONN	1	+"0"N(0-6)	6	339	Lønnskostnader
ADK	2	+"0"N(0-6)	6	345	Andre driftskostnader
INTDK	3	+"0"N(0-6)	6	351	Interne driftskostnader i alt Investeringer til FoU
BYGN	4	+"0"N(0-6)	6	357	Bygninger
MASK	5	+"0"N(0-6)	6	363	Maskiner
INV	6	+"0"N(0-6)	6	369	Investeringer i alt
INTFOU	7	+"0"N(0-6)	6	375	Interne FoU-kostnader i alt 2001 B3b.
APR_INTFOU	0	+"0"N(0-6)	6	381	
PRODUKT	1	+"0"N(0-3)	3	387	B4. Produktrettet
PROSESS	2	+"0"N(0-3)	3	390	Prosessrettet
GRU	1	+"0"N(0-3)	3	393	Grunnforskning
ANV	2	+"0"N(0-3)	3	396	Anvendt forskning
UTV	3	+"0"N(0-3)	3	399	Utviklingsarbeid B5.
OFFSH	1	+"0"N(0-3)	3	402	Offshoreteknologi
ENERGI	2	+"0"N(0-3)	3	405	Energiforsyning

BIO	3	+"0"N(0-3)	3	408	Bioteknologi
HAV	4	+"0"N(0-3)	3	411	Marin forskning
MAT	5	+"0"N(0-3)	3	414	Materialteknologi
INF	6	+"0"N(0-3)	3	417	Informasjons- og kommunikasjons.
FAR	7	+"0"N(0-3)	3	420	Farmasi
MIL	8	+"0"N(0-3)	3	423	Miljøteknologi
ANN	9	+"0"N(0-3)	3	426	Andre områder
B6.					
Egen finansiering.					
REGMINT	1	+"0"N(1)	1	429	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt linje 1
EGMINT	0	+"0"N(0-6)	6	430	kronebeløp linje 1
RVENINT	1	+"0"N(1)	1	436	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt linje 2
VENINT	0	+"0"N(0-6)	6	437	kronebeløp linje 2
RLANINT	1	+"0"N(1)	1	443	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt linje 3
LANINT	0	+"0"N(0-6)	6	444	kronebeløp linje 3
Ekstern privat finansiering.					
RSKNINT	1	+"0"N(1)	1	450	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt linje 4
SKNINT	0	+"0"N(0-6)	6	451	kronebeløp linje 4
RSKUINT	1	+"0"N(1)	1	457	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt linje 5
SKUINT	0	+"0"N(0-6)	6	458	kronebeløp linje 5
ROLJINT	1	+"0"N(1)	1	464	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt linje 6
OLJINT	0	+"0"N(0-6)	6	465	kronebeløp linje 6
RANFINT	1	+"0"N(1)	1	471	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt linje 7
ANFINT	0	+"0"N(0-6)	6	472	kronebeløp linje 7
RAUFINT	1	+"0"N(1)	1	478	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt linje 8
AUFINT	0	+"0"N(0-6)	6	479	kronebeløp linje 8
Offentlig finansiering.					
RNFRINT	1	+"0"N(1)	1	485	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt linje 9
NFRINT	0	+"0"N(0-6)	6	486	kronebeløp linje 9
RFUNNINT	1	+"0"N(1)	1	492	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt linje 10
FUNNINT	0	+"0"N(0-6)	6	493	kronebeløp linje 10
RSNDINT	1	+"0"N(1)	1	499	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt linje 11
SNDINT	0	+"0"N(0-6)	6	500	kronebeløp linje 11
RDEPINT	1	+"0"N(1)	1	506	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt linje 12
DEPINT	0	+"0"N(0-6)	6	507	kronebeløp linje 12
Finansiering fra EU-institusjoner					
REUINT	1	+"0"N(1)	1	513	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt linje 13
EUINT	0	+"0"N(0-6)	6	514	kronebeløp linje 13
Finansiering øvrig utland.					
RUTLINT	1	+"0"N(1)	1	520	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt linje 14
UTLINT	0	+"0"N(0-6)	6	521	kronebeløp linje 14
Finansiering i alt.					
RFININT	1	+"0"N(1)	1	527	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt linje 15
FININT	0	+"0"N(0-6)	6	528	kronebeløp linje 15
#Exportfile	0	+" "X(12)	12	534	Bilderef. til side 1 ark3
#Exportfile2	0	+" "X(12)	12	546	Bilderef. til side 2 ark3
#Importfile	0	+" "X(12)	12	558	
#Importfile2	0	+" "X(12)	12	570	
B7.					
XDKSKN	1	+"0"N(0-6)	6	582	Annen enhet i eget konsern i Norge
XDKSKU	2	+"0"N(0-6)	6	588	Annen enhet i eget konsern i utlandet
XDKAKN	3	+"0"N(0-6)	6	594	Andre norske foretak
XDKAUF	4	+"0"N(0-6)	6	600	Andre utenlandske foretak
XDKAIN	5	+"0"N(0-6)	6	606	Forkningsinstitutter i Norge
XDKUIN	6	+"0"N(0-6)	6	612	Forkningsinstitutter i utlandet
XDKUHN	7	+"0"N(0-6)	6	618	Universiteter og høyskoler i Norge
XDKUHU	8	+"0"N(0-6)	6	624	Universiteter og høyskoler i utlandet
GAVE	9	+"0"N(0-6)	6	630	Bransjeinstiutt mv.. i form av...
XDK	10	+"0"N(0-6)	6	636	Eksterne FoU-kostnader i alt
B8.					
Antall personer tilknyttet FoU.					

BEDPER1	1	+0"N(0-4)	4	642	linje 1
BEDPER2	2	+0"N(0-4)	4	646	linje 2
BEDPER3	3	+0"N(0-4)	4	650	linje 3
BEDPER4	4	+0"N(0-4)	4	654	linje 4
BEDPER5	5	+0"N(0-4)	4	658	linje 5
BEDPER6	6	+0"N(0-4)	4	662	linje 6
BEDPER7	7	+0"N(0-4)	4	666	linje 7
BEDPER8	8	+0"N(0-4)	4	670	linje 8
BEDPER9	9	+0"N(0-4)	4	674	linje 9
BEDPER10	10	+0"N(0-4)	4	678	linje 10
BEDPER11	11	+0"N(0-4)	4	682	linje 11
BEDPER12	12	+0"N(0-4)	4	686	linje 12
BEDPER13	13	+0"N(0-4)	4	690	linje 13
BEDPER14	14	+0"N(0-4)	4	694	linje 14
BEDPER15	15	+0"N(0-4)	4	698	linje 15
BEDPER16	16	+0"N(0-4)	4	702	linje 16
BEDPER17	17	+0"N(0-4)	4	706	linje 17
SUMPER	18	+0"N(0-4)	4	710	linje 18
Egenutført FoU					
BEDFOU1	1	+0"N(0-6)	6	714	linje 1
BEDFOU2	2	+0"N(0-6)	6	720	linje 2
BEDFOU3	3	+0"N(0-6)	6	726	linje 3
BEDFOU4	4	+0"N(0-6)	6	732	linje 4
BEDFOU5	5	+0"N(0-6)	6	738	linje 5
BEDFOU6	6	+0"N(0-6)	6	744	linje 6
BEDFOU7	7	+0"N(0-6)	6	750	linje 7
BEDFOU8	8	+0"N(0-6)	6	756	linje 8
BEDFOU9	9	+0"N(0-6)	6	762	linje 9
BEDFOU10	10	+0"N(0-6)	6	768	linje 10
BEDFOU11	11	+0"N(0-6)	6	774	linje 11
BEDFOU12	12	+0"N(0-6)	6	780	linje 12
BEDFOU13	13	+0"N(0-6)	6	786	linje 13
BEDFOU14	14	+0"N(0-6)	6	792	linje 14
BEDFOU15	15	+0"N(0-6)	6	798	linje 15
BEDFOU16	16	+0"N(0-6)	6	804	linje 16
BEDFOU17	17	+0"N(0-6)	6	810	linje 17
SUMBED	18	+0"N(0-6)	6	816	linje 18
C1.1.					
INPDT	1	+0"N(1)	1	822	1=ja, 0=nei
INPDTW	1	+0"N(1)	1	823	1=I hovedsak eget foretak eller konsern 2=Eget foretak i samarbeid med andre 3=I hovedsak andre .=ikke utfylt
C1.3.					
TURNIN	1	+0"N(0-3)	3	824	
TURNUNG	2	+0"N(0-3)	3	827	
C1.4.					
INMAR	1	+0"N(1)	1	830	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
TURNMAR	0	+0"N(0-3)	3	831	
#Exportfile	0	+ "X(12)	12	834	Bilderef. til side 1 ark4
#Exportfile2	0	+ "X(12)	12	846	Bilderef. til side 2 ark4
#Importfile	0	+ "X(12)	12	858	
#Importfile2	0	+ "X(12)	12	870	
C2.1.					
INPCS	1	+0"N(1)	1	882	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
INPCSW	1	+0"N(1)	1	883	1=I hovedsak eget foretak eller konsern 2=Eget foretak i samarbeid med andre 3=I hovedsak andre .=ikke utfylt
C3.1.					
INON	1	+0"N(1)	1	884	1=ja, 0=nei

INAB	1	+ "0"N(1)	1	885	C3.2. 1=ja, 0=nei
RRDIN	1	+ "0"N(1)	1	886	C4. a. 1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
RRDEX	1	+ "0"N(1)	1	887	b. 1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
RMAC	1	+ "0"N(1)	1	888	c. 1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
ROEX	1	+ "0"N(1)	1	889	d. 1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
RTR	1	+ "0"N(1)	1	890	e. 1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
RMAR	1	+ "0"N(1)	1	891	f. 1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
RPRE	1	+ "0"N(1)	1	892	g. 1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
RRDINX	1	+ "0"N(0-6)	6	893	kronebeløp linje 1
RRDEXX	2	+ "0"N(0-6)	6	899	kronebeløp linje 2
RMACX	3	+ "0"N(0-6)	6	905	kronebeløp linje 3
ROEXX	4	+ "0"N(0-6)	6	911	kronebeløp linje 4
RTRX	5	+ "0"N(0-6)	6	917	kronebeløp linje 5
RMARX	6	+ "0"N(0-6)	6	923	kronebeløp linje 6
RPREX	7	+ "0"N(0-6)	6	929	kronebeløp linje 7
RTOT	8	+ "0"N(0-6)	6	935	kronebeløp linje 8
#Exportfile	0	+ " "X(12)	12	941	Bilderef. til side 1 ark5
#Exportfile2	0	+ " "X(12)	12	953	Bilderef. til side 2 ark5
#Importfile	0	+ " "X(12)	12	965	
#Importfile2	0	+ " "X(12)	12	977	
ERANGE	1	+ "0"N(1)	1	989	C5. 3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke relevant, .=ikke utfylt linje 1
EMAR	1	+ "0"N(1)	1	990	3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke relevant, .=ikke utfylt linje 2
EQUA	1	+ "0"N(1)	1	991	3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke relevant, .=ikke utfylt linje 3
EFLEX	1	+ "0"N(1)	1	992	3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke relevant, .=ikke utfylt linje 4
ECAP	1	+ "0"N(1)	1	993	3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke relevant, .=ikke utfylt linje 5
ELBR	1	+ "0"N(1)	1	994	3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke relevant, .=ikke utfylt linje 6
EMAT	1	+ "0"N(1)	1	995	3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke relevant, .=ikke utfylt linje 7
EENV	1	+ "0"N(1)	1	996	3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke relevant, .=ikke utfylt linje 8
ESTD	1	+ "0"N(1)	1	997	3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke relevant, .=ikke utfylt linje 9
FUNLOC	1	+ "0"N(1)	1	998	C6.1. 1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
FUNGMT	1	+ "0"N(1)	1	999	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
FUNEU	1	+ "0"N(1)	1	1000	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
FUNRTD	1	+ "0"N(1)	1	1001	C6.2. 1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
SENT	1	+ "0"N(1)	1	1002	C7. 3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke brukt, .=ikke utfylt linje 1
SGRP	1	+ "0"N(1)	1	1003	3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke brukt, .=ikke utfylt linje 2
SSUP	1	+ "0"N(1)	1	1004	3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke brukt, .=ikke utfylt linje 3
SCLI	1	+ "0"N(1)	1	1005	3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke brukt, .=ikke utfylt linje 4
SCOM	1	+ "0"N(1)	1	1006	3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke brukt, .=ikke utfylt linje 5
SCON	1	+ "0"N(1)	1	1007	3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke brukt, .=ikke utfylt linje 6
SLAB	1	+ "0"N(1)	1	1008	3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke brukt, .=ikke utfylt linje 7
SUNI	1	+ "0"N(1)	1	1009	3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke brukt, .=ikke utfylt linje 8
SGMT	1	+ "0"N(1)	1	1010	3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke brukt, .=ikke utfylt linje 9
SPRO	1	+ "0"N(1)	1	1011	3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke brukt, .=ikke utfylt linje 10
SEXB	1	+ "0"N(1)	1	1012	3=høy, 2=middels, 1=lav, 0=ikke brukt, .=ikke utfylt linje 11
CO	1	+ "0"N(1)	1	1013	C8.1 1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
					C8.2.

CO11	1	+0"N(1)	1	1014	1=x, 0=ikke krysset av Norge linje 1
CO17	2	+0"N(1)	1	1015	1=x, 0=ikke krysset av Norden linje 1
CO12	3	+0"N(1)	1	1016	1=x, 0=ikke krysset av EU/EFTA linje 1
CO13	4	+0"N(1)	1	1017	1=x, 0=ikke krysset av EU søkerland linje 1
CO14	5	+0"N(1)	1	1018	1=x, 0=ikke krysset av USA linje 1
CO15	6	+0"N(1)	1	1019	1=x, 0=ikke krysset av Japan linje 1
CO16	7	+0"N(1)	1	1020	1=x, 0=ikke krysset av Andre linje 1
CO21	1	+0"N(1)	1	1021	1=x, 0=ikke krysset av Norge linje 2
CO27	2	+0"N(1)	1	1022	1=x, 0=ikke krysset av Norden linje 2
CO22	3	+0"N(1)	1	1023	1=x, 0=ikke krysset av EU/EFTA linje 2
CO23	4	+0"N(1)	1	1024	1=x, 0=ikke krysset av EU søkerland linje 2
CO24	5	+0"N(1)	1	1025	1=x, 0=ikke krysset av USA linje 2
CO25	6	+0"N(1)	1	1026	1=x, 0=ikke krysset av Japan linje 2
CO26	7	+0"N(1)	1	1027	1=x, 0=ikke krysset av Andre linje 2
CO31	1	+0"N(1)	1	1028	1=x, 0=ikke krysset av Norge linje 3
CO37	2	+0"N(1)	1	1029	1=x, 0=ikke krysset av Norden linje 3
CO32	3	+0"N(1)	1	1030	1=x, 0=ikke krysset av EU/EFTA linje 3
CO33	4	+0"N(1)	1	1031	1=x, 0=ikke krysset av EU søkerland linje 3
CO34	5	+0"N(1)	1	1032	1=x, 0=ikke krysset av USA linje 3
CO35	6	+0"N(1)	1	1033	1=x, 0=ikke krysset av Japan linje 3
CO36	7	+0"N(1)	1	1034	1=x, 0=ikke krysset av Andre linje 3
CO41	1	+0"N(1)	1	1035	1=x, 0=ikke krysset av Norge linje 4
CO47	2	+0"N(1)	1	1036	1=x, 0=ikke krysset av Norden linje 4
CO42	3	+0"N(1)	1	1037	1=x, 0=ikke krysset av EU/EFTA linje 4
CO43	4	+0"N(1)	1	1038	1=x, 0=ikke krysset av EU søkerland linje 4
CO44	5	+0"N(1)	1	1039	1=x, 0=ikke krysset av USA linje 4
CO45	6	+0"N(1)	1	1040	1=x, 0=ikke krysset av Japan linje 4
CO46	7	+0"N(1)	1	1041	1=x, 0=ikke krysset av Andre linje 4
CO51	1	+0"N(1)	1	1042	1=x, 0=ikke krysset av Norge linje 5
CO57	2	+0"N(1)	1	1043	1=x, 0=ikke krysset av Norden linje 5
CO52	3	+0"N(1)	1	1044	1=x, 0=ikke krysset av EU/EFTA linje 5
CO53	4	+0"N(1)	1	1045	1=x, 0=ikke krysset av EU søkerland linje 5
CO54	5	+0"N(1)	1	1046	1=x, 0=ikke krysset av USA linje 5
CO55	6	+0"N(1)	1	1047	1=x, 0=ikke krysset av Japan linje 5
CO56	7	+0"N(1)	1	1048	1=x, 0=ikke krysset av Andre linje 5
CO61	1	+0"N(1)	1	1049	1=x, 0=ikke krysset av Norge linje 6
CO67	2	+0"N(1)	1	1050	1=x, 0=ikke krysset av Norden linje 6
CO62	3	+0"N(1)	1	1051	1=x, 0=ikke krysset av EU/EFTA linje 6
CO63	4	+0"N(1)	1	1052	1=x, 0=ikke krysset av EU søkerland linje 6
CO64	5	+0"N(1)	1	1053	1=x, 0=ikke krysset av USA linje 6
CO65	6	+0"N(1)	1	1054	1=x, 0=ikke krysset av Japan linje 6
CO66	7	+0"N(1)	1	1055	1=x, 0=ikke krysset av Andre linje 6
CO71	1	+0"N(1)	1	1056	1=x, 0=ikke krysset av Norge linje 7
CO77	2	+0"N(1)	1	1057	1=x, 0=ikke krysset av Norden linje 7
CO72	3	+0"N(1)	1	1058	1=x, 0=ikke krysset av EU/EFTA linje 7
CO73	4	+0"N(1)	1	1059	1=x, 0=ikke krysset av EU søkerland linje 7
CO74	5	+0"N(1)	1	1060	1=x, 0=ikke krysset av USA linje 7
CO75	6	+0"N(1)	1	1061	1=x, 0=ikke krysset av Japan linje 7
CO76	7	+0"N(1)	1	1062	1=x, 0=ikke krysset av Andre linje 7
CO81	1	+0"N(1)	1	1063	1=x, 0=ikke krysset av Norge linje 8
CO87	2	+0"N(1)	1	1064	1=x, 0=ikke krysset av Norden linje 8
CO82	3	+0"N(1)	1	1065	1=x, 0=ikke krysset av EU/EFTA linje 8
CO83	4	+0"N(1)	1	1066	1=x, 0=ikke krysset av EU søkerland linje 8
CO84	5	+0"N(1)	1	1067	1=x, 0=ikke krysset av USA linje 8
CO85	6	+0"N(1)	1	1068	1=x, 0=ikke krysset av Japan linje 8
CO86	7	+0"N(1)	1	1069	1=x, 0=ikke krysset av Andre linje 8
C8.3.					
COAND	1	+0"N(1)	1	1070	3=høy, 2=middels,1=lav,0=ingen partner, ,=ikke utfylt linje 1
COLEV	1	+0"N(1)	1	1071	3=høy, 2=middels,1=lav,0=ingen partner, ,=ikke utfylt linje 2
COKUN	1	+0"N(1)	1	1072	3=høy, 2=middels,1=lav,0=ingen partner, ,=ikke utfylt linje 3
COKON	1	+0"N(1)	1	1073	3=høy, 2=middels,1=lav,0=ingen partner, ,=ikke utfylt linje 4
COSUL	1	+0"N(1)	1	1074	3=høy, 2=middels,1=lav,0=ingen partner, ,=ikke utfylt linje 5

COFOU	1	+ "0"N(1)	1	1075	3=høy, 2=middels,1=lav,0=ingen partner, .=ikke utfylt linje 6
COUOH	1	+ "0"N(1)	1	1076	3=høy, 2=middels,1=lav,0=ingen partner, .=ikke utfylt linje 7
COINST	1	+ "0"N(1)	1	1077	3=høy, 2=middels,1=lav,0=ingen partner, .=ikke utfylt linje 8
#Exportfile	0	+ "X(12)	12	1078	Bilderef. til side 1 ark6
#Exportfile2	0	+ "X(12)	12	1090	Bilderef. til side 2 ark6
#Importfile	0	+ "X(12)	12	1102	
#Importfile2	0	+ "X(12)	12	1114	
C9.					
C9.1a					
HDLAY	1	+ "0"N(1)	1	1126	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
HSTAR	1	+ "0"N(1)	1	1127	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
HBUR	1	+ "0"N(1)	1	1128	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
C9.1b					
HPRIOR	1	+ "0"N(1)	1	1129	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
HMAR	1	+ "0"N(1)	1	1130	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
HIMP	1	+ "0"N(1)	1	1131	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
C9.2					
HECO	1	+ "0"N(1)	1	1132	3=høy, 2=middels,1=lav,0=ikke relevant, .=ikke utfylt linje 1
HCOS	1	+ "0"N(1)	1	1133	3=høy, 2=middels,1=lav,0=ikke relevant, .=ikke utfylt linje 2
HFIN	1	+ "0"N(1)	1	1134	3=høy, 2=middels,1=lav,0=ikke relevant, .=ikke utfylt linje 3
HORG	1	+ "0"N(1)	1	1135	3=høy, 2=middels,1=lav,0=ikke relevant, .=ikke utfylt linje 4
HPER	1	+ "0"N(1)	1	1136	3=høy, 2=middels,1=lav,0=ikke relevant, .=ikke utfylt linje 5
HTEC	1	+ "0"N(1)	1	1137	3=høy, 2=middels,1=lav,0=ikke relevant, .=ikke utfylt linje 6
HINF	1	+ "0"N(1)	1	1138	3=høy, 2=middels,1=lav,0=ikke relevant, .=ikke utfylt linje 7
HFLEX	1	+ "0"N(1)	1	1139	3=høy, 2=middels,1=lav,0=ikke relevant, .=ikke utfylt linje 8
HCUS	1	+ "0"N(1)	1	1140	3=høy, 2=middels,1=lav,0=ikke relevant, .=ikke utfylt linje 9
C10.					
C10.1a					
PAAP	1	+ "0"N(1)	1	1141	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
C10.1b					
c10_1b	1	+ "0"N(1)	1	1142	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
C10.1c					
PAVA					
PAVAOMS	0	+ "0"N(0-3)	3	1143	
c10_1c2	0	+ "0"N(1)	1	1146	1=x, 0=ikke utfylt
C10.2					
Formelle metoder					
PROREG	1	+ "0"N(1)	1	1147	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
PROTM	1	+ "0"N(1)	1	1148	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
PROCP	1	+ "0"N(1)	1	1149	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
Strategiske metoder					
PROSEC	1	+ "0"N(1)	1	1150	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
PRODES	1	+ "0"N(1)	1	1151	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
PROTM	1	+ "0"N(1)	1	1152	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
C11.					
ACTSTR	1	+ "0"N(1)	1	1153	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
ACTMAN	1	+ "0"N(1)	1	1154	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
ACTORG	1	+ "0"N(1)	1	1155	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
ACTMAR	1	+ "0"N(1)	1	1156	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt
ACTAES	1	+ "0"N(1)	1	1157	1=ja, 0=nei, .=ikke utfylt

Tabell 17. Filbeskrivelse – FoU- og innovasjonsundersøkelsen 2002

Variable	Label
org_nr	Organisasjonsnummer
NACE1	Femsifret næringskode. Standard for næringsgruppering (SN94). Foretak
NAVN	Navn
Ansatte	Antall ansatte
EMP	Totalt antall sysselsatte i 2002
TURN	Foretakets omsetning i 2002
UTFRT	Verdi lik 1 for enheter med egenutført FoU i 2002
FINAN	Verdi lik 1 for enheter som har kjøpt FoU-tjenester i 2002
FOUPER	FoU-personell
FOUKVI	Kvinnelig FoU-personale
FOUARS	Totalt antall FoU-årsverk
APR_FOUAR	Anslag for FoU-årsverk i år 2003. Antall
APR_FOUPEr	Anslag for FoU-personale i år 2002, Antall
INTDK	Sum interne driftskostnader i tilknytning til egenutført FoU-aktivitet i 2002. Tusen kroner
LONN	Lønnskostnader i tilknytning til egenutført FoU-aktivitet i 2002. Tusen kroner
ADK	Andre driftskostnader i tilknytning til egenutført FoU-aktivitet i 2002. Tusen kroner
INV	Investeringer tilknyttet egenutført FoU-aktivitet i 2002. Tusen kroner
INTFOU	egenutførte FoU-kostnader i alt 2002. Tusen kroner
APR_INTFOU	Anslag for FoU-kostnader i år 2003. Tusen kroner
REGMINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finansiert egenutført FoU med egne midler i 2002
EGMINT	Finansiering av egenutført FoU - aktivitet fra egne midler 2002. Tusen kr
RNORINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finansiert egenutført FoU med midler fra norske foretak/institusjoner i 2002
NORINT	Finansiering av egenutført FoU via norske foretak/institusjoner, Tusen kroner
RUTLAND	Verdi lik 1 dersom foretaket har finansiert egenutført FoU med midler fra utlandet i 2002
UTLAND	Finansiering av egenutført FoU via utenlandske foretak/institusjoner, Tusen kroner
RNFRINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finansiert egenutført FoU med midler fra Norges forskningsråd i 2002
NFRINT	Finansiering av egenutført FoU via midler fra Norges forskningsråd i 2002. Tusen kroner
RSKATTEF	Verdi lik 1 dersom foretaket har finansiert egenutført FoU med midler fra SkatteFUNN i 2002
SKATTEF	Finansiering av egenutført FoU med midler fra skatteFUNN i 2002. Tusen kroner
RSNDINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finansiert egenutført FoU med midler fra SND, DEP, DIR, FYLKE etc i 2002
SNDINT	Finansiering av egenutført FoU med midler fra SND, DEP, DIR, FYLKE etc i 2002. Tusen kroner
REUINT	Verdi lik 1 dersom foretaket har finansiert egenutført FoU med midler fra EU-institusjoner i 2002
EUINT	Finansiering av egenutført FoU med midler fra EU-institusjoner i 2002. Tusen kroner
FININT	Total Finansiering av egenutført FoU i 2002. Tusen kroner
XDKSKN	Innkjøpt FoU-tjenester fra enheter i eget foretak/konsern i Norge i 2002. Tusen kroner
XDKAKN	Innkjøpt FoU-tjenester fra andre norske foretak i 2002. Tusen kroner
XDKFUH	Innkjøpt FoU-tjenester fra forskningsinstitutter, universiteter og høyskoler i Norge i 2002. Tusen kroner
XDKUTL	Innkjøpt FoU-tjenester fra utenlandske foretak (inkl enheter i samme konsern i 2002. Tusen kroner
XDKFUHU	Innkjøpt FoU-tjenester fra forskningsinstitutter, univeristeter og høyskole i utlandet i 2002. Tusen kroner
XDK	Esterne FoU - kostnader i alt i 2002. Tusen kr
Orgnrbed	Organisasjonsnummer bedrift
navn_B	Navn på bedrift
ansatt_B	Totalt antall sysselsatte i bedriften i 2002. Brukes
nace_B	Nacenummer bedrift
Bnr	Bedriftsnummer
oms_B	Omnsetning bedrift
syss_B	Totalt antall sysselsatte i bedriften i 2002. ikke brukes
intf2001	Rapporterte FoU-kostnader i 2001
aars2001	Rapporterte FoU-årsverk i 2001
xdk2001	Rapporterte innkjøpte FoU-kostnader i 2001
vekt_E	vekt for antall enheter
vekt_N	vekt for alle nominelle størrelser
Karakt	Karakteristikk
Kilde	Enheten i sannsynlighetsutvalget (S), Fulltelt (F) etc
Maalform	Målform

reg_type	Registerenhetstype
Status	Status kode
Syss	Sysselsetting
Oms	Omsetning
nace_BOF	Nace bof
off_nav1	Offisielt navn del 1
off_nav2	Offisielt navn del 2
off_nav3	Offisielt navn del 3
f_adr	Forretningsadresse
f_postnr	Postnummer forretningsadresse
fkommune	Forretningskommune
ut_adr1	Utsendingsadresse del 1
ut_adr2	Utsendingsadresse del 2
ut_adr3	Utsendingsadresse del 3
ut_pnr	Postnummer utsendingsadresse
ut_psted	Poststed utsendingsadresse
p_adr1	Postadresse del 1
p_adr2	Postadresse del 2
p_postnr	Postnummer postadresse
pkommune	kommune postadresse
EPOST	Elektronisk postadresse
TELEFAX	Telefax
TELEFON	Telefon
oms_dat	Dato for omsetning

Variabelnavn	Inx	Format	Ant. pos.	Utpos. Forklaring
#Reference	0	- "X(11)	11	1
#Date	0	YYMMDD	6	12
#Time	0	hhmmss	6	18
#BatchPrefix	0	- "X(6)	6	24
#BatchNo	0	+"0"N(6)	6	30
#BatchIdx	0	+"0"N(4)	4	36
#BatchDate	0	YYMMDD	6	40
#BatchTime	0	hhmmss	6	46
#Exportfile	0	+" "X(12)	12	52 Bilderef. til side 1
#Exportfile2	0	+" "X(12)	12	64 Bilderef. til side 2.
#Importfile	0	+" "X(12)	12	76
#Importfile2	0	+" "X(12)	12	88
#Fieldfile	0	+" "X(12)	12	100
Orgnr	0	+"0"N(9)	9	112 Bedriftens org.nr.
Naering	0	+"0"N(5)	5	121 Næringskode
kommune	0	+"0"N(4)	4	126 Kommune
Spørsmål 1 & 2. Bakgrunnsinfo.				
Antall sysselsatte	0	+"0"N(1-5)	5	130
Omsetning	0	+"0"N(1-8)	8	135
Spørsmål 3. FoU arbeid.				
UTFRT	1	+"0"N(1)	1	143 1 = ja, 0 =nei.
FINAN	1	+"0"N(1)	1	144 1 = ja, 0 =nei.
Spørsmål 4.				
FOUPER	0	+"0"N(1-4)	4	145 Antall personer i alt. 2002.
FOUKVI	0	+"0"N(1-4)	4	149 Av dette kvinner. 2002.
FOUARS	0	+"0"N(1-3)	3	153 Utførte FoU-årsverk. 2002. Hetall.

FOUARS	0	+0°N(1)	1	156 Utførte FoU-årsverk. 2002. Desimal.
APR_FOUPER	0	+0°N(1-4)	4	157 Antall personer. 2003.
APR_FOUARS	0	+0°N(1-3)	3	161 Utførte FoU-årsverk. 2003. Hetall.
APR_FOUARS	0	+0°N(1-3)	3	164 Utførte FoU-årsverk. 2003. Desimal.
Spørsmål 5.				
INTDK	1	+0°N(1-6)	6	167 Driftskostnader til FoU. 2002
LONN	2	+0°N(1-6)	6	173 Lønnskostnader. 2002
ADK	3	+0°N(1-6)	6	179 Andre driftskostnader. 2002
INV	4	+0°N(1-6)	6	185 Investeringer til FoU. 2002
INTFOU	5	+0°N(1-6)	6	191 Interne FoU-kostnaderi alt. 2002
APR_INTFOU	0	+0°N(1-6)	6	197 Anslag for interne FoU kostnader i alt i 2003.
Spørsmål 6.				
REGMINT	1	+0°N(1)	1	203 1 = ja, 0 =nei, . = ikke utfylt linje 1
EGMINT	0	+0°N(1-6)	6	204 Kronebeløp linje1
RNORINT	1	+0°N(1)	1	210 1 = ja, 0 =nei, . = ikke utfylt linje 2
NORINT	0	+0°N(1-6)	6	211 Kronebeløp linje2
RUTLAND	1	+0°N(1)	1	217 1 = ja, 0 =nei, . = ikke utfylt linje 3
UTLAND	0	+0°N(1-6)	6	218 Kronebeløp linje3
RNRFINT	1	+0°N(1)	1	224 1 = ja, 0 =nei, . = ikke utfylt linje 4
NRFINT	0	+0°N(1-6)	6	225 Kronebeløp linje4
RSKATTEF	1	+0°N(1)	1	231 1 = ja, 0 =nei, . = ikke utfylt linje 5
SKATTEF	0	+0°N(1-6)	6	232 Kronebeløp linje5
RSNDINT	1	+0°N(1)	1	238 1 = ja, 0 =nei, . = ikke utfylt linje 6
SNDINT	0	+0°N(1-6)	6	239 Kronebeløp linje6
REUINT	1	+0°N(1)	1	245 1 = ja, 0 =nei, . = ikke utfylt linje 7
EUINT	0	+0°N(1-6)	6	246 Kronebeløp linje7
FININT	0	+0°N(1-6)	6	252 Finansering i alt.
Spørsmål 7a.				
XDKSKN	1	+0°N(1-6)	6	258 Annen norsk enhet i samme konsern
XDKAKN	2	+0°N(1-6)	6	264 Andre norske foretak
XDKFUH	3	+0°N(1-6)	6	270 Forskningsinstitutter, i Norge
XDKUTL	4	+0°N(1-6)	6	276 Utenlandske foretak
XDKFUHU	5	+0°N(1-6)	6	282 Forskningsinstitutter, i utlandet
XDK	0	+0°N(1-6)	6	288 Eksterne FoU-kostnader i alt
Spørsmål 7b.				
RXDKOFF	1	+0°N(1)	1	294 1 = ja, 0 =nei, . = ikke utfylt linje 1. Off. midler
XDKOFF	0	+0°N(1-6)	6	295 Kronebeløp linje1. Off. midler
RXDKEU	1	+0°N(1)	1	301 1 = ja, 0 =nei, . = ikke utfylt linje 1. EU midler
XDKEU	0	+0°N(1-6)	6	302 Kronebeløp linje2. EU midler
Spørsmål 8.				
ORGNRBED1	0	+0°N(9)	9	308 1. bedrift . Org.nr.
BEDPER1	0	+0°N(1-4)	4	317 1. bedrift. Ant. pers. tilknyttet FoU.
BEDPER1	0	+0°N(1-4)	4	321 1. bedrift. Egenutført FoU. i 1000kr.
ORGNRBED2	0	+0°N(9)	9	327 2. bedrift . Org.nr.
BEDPER2	0	+0°N(1-4)	4	336 2. bedrift. Ant. pers. tilknyttet FoU.
BEDPER2	0	+0°N(1-4)	4	340 2. bedrift. Egenutført FoU. i 1000kr.
ORGNRBED3	0	+0°N(9)	9	346 3. bedrift . Org.nr.
BEDPER3	0	+0°N(1-4)	4	355 3. bedrift. Ant. pers. tilknyttet FoU.
BEDPER3	0	+0°N(1-4)	4	359 3. bedrift. Egenutført FoU. i 1000kr.
ORGNRBED4	0	+0°N(9)	9	365 4. bedrift . Org.nr.
BEDPER4	0	+0°N(1-4)	4	374 4. bedrift. Ant. pers. tilknyttet FoU.
BEDPER4	0	+0°N(1-4)	4	378 4. bedrift. Egenutført FoU. i 1000kr.
ORGNRBED5	0	+0°N(9)	9	384 5. bedrift . Org.nr.
BEDPER5	0	+0°N(1-4)	4	393 5. bedrift. Ant. pers. tilknyttet FoU.
BEDPER5	0	+0°N(1-4)	4	397 5. bedrift. Egenutført FoU. i 1000kr.

ORGNRBED6	0	+ "0" N(9)	9	4036. bedrift . Org.nr.
BEDPER6	0	+ "0" N(1-4)	4	4126. bedrift. Ant. pers. tilknyttet FoU.
BEDPER6	0	+ "0" N(1-4)	4	4166. bedrift. Egenutført FoU. i 1000kr.
SUMPER	0	+ "0" N(1-4)	4	422 l alt. Ant. pers. tilknyttet FoU.
SUMBED	0	+ "0" N(1-4)	4	426 l alt. Egenutført FoU. i 1000kr.

Vedlegg 4. Usikkerhetsberegninger

Følgende notasjon brukes ved estimering av totaltall og beregning av usikkerhet:

$Y_{i,n,s}$ FoU-utgifter til enhet i innen næring n og størrelsesgruppe s

$X_{i,n,s}$ Sysselsetting til enhet i innen næring n og størrelsesgruppe s

$N_{n,s}$ Antall enheter i næring n og størrelsesgruppe s

$n_{n,s}$ Antall enheter i utvalget i næring n og størrelsesgruppe s

i Betegner enhetene

$i \in utv$ Betegner enhetene i utvalget

n Betegner en næring

s Betegner størrelsesgruppe – vi opererer med størrelsesgruppene, 10–19, 20–49 og 50 og mer ansatte

Det er de totale FoU-utgiftene i næringene som analyseres, det vil si

$$(1) T_{Y,n} = \sum_{i,s} Y_{i,n,s} \quad \text{Summen av FoU-utgifter i til enhetene i en næring}$$

Det første problemet er da å finne en god prediksjon for denne totalen og å beregne usikkerheten til denne.

En grunnleggende antakelse ved gjennomføringen av FoU-undersøkelsene er at det er en lineær sammenheng mellom antall sysselsatte og utført FoU innenfor hvert stratum. En enkel modell for å predikere totale FoU-utgifter i næringene, som bygger på sammenhengen mellom FoU-utgifter og sysselsetting er derfor følgende:

$$(2) Y_{i,n,s} = \beta_{n,s} X_{i,n,s} + \varepsilon_{i,n,s}$$

der

$$E(\varepsilon_{i,n,s}) = 0$$

$$\text{Var}(\varepsilon_{i,n,s}) = \sigma_{n,s}^2$$

I modellen i (2) antas det en systematisk sammenheng, $\beta_{n,s} X_{i,n,s}$, mellom FoU-utgifter og sysselsetting som er avhengig av næring og størrelsesgrupper. Minste kvadraters metode gir da følgende estimat for ratene, $\beta_{n,s}$, ved

$$(3) \hat{\beta}_{n,s} = \frac{\sum_{i \in utv} Y_{i,n,s}}{\sum_{i \in utv} X_{i,n,s}}$$

der vi altså summer over alle enheter i utvalget i en næring og for en størrelsesgruppe

Fra modellen i (2) har vi videre at variansen til estimatet i (3) er gitt ved

$$(4) \text{Var}(\hat{\beta}_{n,s}) = \frac{\sigma_{n,s}^2}{\sum_{i \in utv} X_{i,n,s}}$$

der den ukjente variansen til enhetene er estimert ved

$$(5) \hat{\sigma}_{n,s}^2 = \frac{1}{n_{n,s} - 1} \sum_{i \in utv} \frac{(Y_{i,n,s} - \hat{\beta}_{n,s} X_{i,n,s})^2}{X_{i,n,s}}$$

Det er dessuten hensiktsmessig å skrive opp de predikerte FoU-kostnadene basert på sysselsettingen og den estimerte raten:

$$(6) \hat{Y}_{i,n,s} = \hat{\beta}_{n,s} X_{i,n,s}$$

Formel (6) gjelder både i utvalget og utenfor utvalget og dessuten har vi følgende egenskap når vi summerer over utvalget:

$$\sum_{i \in utv} \hat{Y}_{i,n,s} = \hat{\beta}_{n,s} \sum_{i \in utv} X_{i,n,s} = \sum_{i \in utv} Y_{i,n,s}$$

Disse resultatene kan nå brukes til å predikere de totale utgiftene til FoU i hver næring der selve knepet er å dele summen i (1) mellom enhetene i utvalget og enhetene utenfor utvalget og der FoU-utgiftene for de siste predikeres med (6):

$$\begin{aligned} \hat{T}_{Y,n} &= \sum_{i \in utv,s} Y_{i,n,s} + \sum_{i \notin utv,s} \hat{Y}_{i,n,s} \\ &= \sum_s \hat{\beta}_{n,s} \sum_{i \in utv} X_{i,n,s} + \sum_s \hat{\beta}_{n,s} \sum_{i \notin utv} X_{i,n,s} \\ (7) \quad &= \sum_s \hat{\beta}_{n,s} \sum_i X_{i,n,s} = \sum_s \hat{\beta}_{n,s} T_{X,n,s} \\ &= \sum_s \sum_{i \in utv} \left[\frac{T_{X,n,s}}{\sum_{j \in utv} X_{j,n,s}} \right] Y_{i,n,s} \\ &= \sum_s \sum_{i \in utv} w_{n,s} Y_{i,n,s} \end{aligned}$$

der totalene for sysselsettingen i næring og størrelsesgruppe er definert ved

$$T_{X,n,s} = \sum_i X_{i,n,s}$$

og vektene (oppblåsningsfaktorene) er gitt ved forholdet mellom sysselsetting i populasjonen og sysselsettingen i utvalget:

$$(8) w_{n,s} = \frac{\sum_i X_{i,n,s}}{\sum_{i \in utv} X_{i,n,s}}$$

Når vi skal beregne usikkerheten til de predikerte totale FoU-utgiftene i (7) må vi beregne variansen til avviket mellom (7) og den ukjente totalen i (1):

$$\begin{aligned}
 & \text{Var}(\hat{T}_{Y,n} - T_{Y,n}) \\
 (9) &= \sum_s T_{X,n,s}^2 \frac{T_{X,n,s} - T_{X,utv,n,s}}{T_{X,n,s}} \frac{\sigma_{n,s}^2}{T_{X,utv,n,s}} \\
 &= T_{X,n}^2 \sum_{b,s} \frac{T_{X,n,s}^2}{T_{X,n}^2} \frac{T_{X,n,s} - T_{X,utv,n,s}}{T_{X,n,s}} \frac{\sigma_{n,s}^2}{T_{X,utv,n,s}}
 \end{aligned}$$

der

$$T_{X,utv,n,s} = \sum_s \sum_{i \in utv} X_{i,n,s}$$

er summen av sysselsettingen i utvalget for en region, næring og størrelsesgruppe.

Fra (9) ser vi også at dersom det er fulltelling i en størrelsesgruppe forsvinner denne delen av bidraget til variansen siden total sysselsetting i utvalget er lik den totale sysselsettingen i populasjonen. Vi estimerer på grunnlag av (9) standardavviket til den predikerte totalen i en næring ved

$$\begin{aligned}
 & SD(\hat{T}_{Y,n} - T_{Y,n}) \\
 (10) &= T_{X,n} \sqrt{\sum_s \frac{T_{X,n,s}^2}{T_{X,n}^2} \frac{T_{X,n,s} - T_{X,utv,n,s}}{T_{X,n,s}} \frac{\hat{\sigma}_{n,s}^2}{T_{X,utv,n,s}}}
 \end{aligned}$$

På grunnlag av (10) kan vi regne ut hvor stor usikkerheten er i forhold til de observerte FoU-utgiftene i hver næring.



FoU- og innovasjonsundersøkelsen 2001

Vedlegg 5

Frist for innsending: 10. mai 2002

For SSB:

Viktig: Det er viktig at utfyllingen blir utført nøyaktig, for skjemaet skal leses maskinelt. **Bruk blå eller svart penn.** Bruk A4 eller A5 konvolutt ved retur av skjemaet.

Sett kryss slik: og ikke slik: Hvis kryss i feil rute:

Skriv tall slik:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

FoU- og innovasjonsundersøkelsen 2001 omfatter forsknings- og utviklingsaktivitet spesielt og mer generelt utvikling av nye eller vesentlig forbedrede produkter eller prosesser og tilhørende aktiviteter som ikke nødvendigvis er relatert til FoU. Skjema er derfor delt inn i tre hovedavsnitt:

- Del A: Bakgrunnsinformasjon om foretaket
- Del B: Forskning og utviklingsarbeid (FoU)
- Del C: Innovasjon (introduksjon av nye produkter eller nye prosesser)

Undersøkelsen dekker foretak i industri og tjenesteytende virksomhet for perioden 1999-2001.

For å få mest mulig sammenliknbar informasjon for foretak med og uten innovasjonsaktivitet, ber vi om at alle spørsmål blir besvart, hvis ikke annet er spesielt angitt.

Hvis du har spørsmål til utfylling av skjema, ta kontakt med:

- Geir Petterson (tlf. 21 09 47 59, e-post: gep@ssb.no)
- Frants Gundersen (tlf. 21 09 44 23, e-post :fgu@ssb.no)
- Frank Foyn (tlf. 21 09 46 88, e-post: frf@ssb.no)
- Ståle Mæland (tlf. 21 09 47 46, e-post: stm@ssb.no)

Kontaktperson for SSB:

Navn: _____

Stilling: _____

Telefon: _____

Faks: _____

E-postadresse: _____

Underskrift: _____



Del A

Bakgrunnsinformasjon om foretaket

Et foretak er definert som den minste juridiske organisasjonsenheten for produksjon av varer og tjenester. Et foretak utfører en eller flere aktiviteter på ett eller flere steder. Et foretak vil være en egen juridisk enhet. Foretaket det skal gis oppgave for er spesifisert på første side av skjemaet. Bare enheter lokalisert i Norge skal inkluderes i denne oppgaven.

A.1 Er foretaket del av et konsern? (Konsern består av et morselskap og minst et datterselskap, der morselskapet gjennom eierinteresser kontrollerer datterselskapet)

Ja **KONSE** 1 → I hvilket land ligger hovedkontoret? **HO**
Nei 0

A.2 Intraff det i perioden 1999-2001 noen av følgende vesentlige endringer for foretaket?

	Ja	Nei
Foretaket ble etablert EST	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
Omsetningen ble økt med 10 % eller mer pga. fusjon med andre foretak TURNINC	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0
Omsetningen ble redusert med 10 % eller mer pga. avvikling eller salg av deler av foretaket T-DEC	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0

A.3 Oppgi gjennomsnittlig levetid for foretakets viktigste produkt (vare eller tjeneste) før det blir erstattet av et nytt eller blir vesentlig endret:

Mindre enn 1 år 1 1-3 år 2 4-6 år 3 7-9 år 4 Mer enn 9 år 5 Ikke mulig å oppgi 6

A.4 Hvor er foretakets viktigste marked lokalisert? *Kryss av for det mest passende alternativet*

Lokalt/ regionalt i Norge (innenfor en avstand av ca. 50 km) 1
Lokalt/ regionalt i våre naboland Sverige, Finland og Russland (innenfor en avstand av ca. 50 km) 2
Norge forøvrig (med en avstand på mer enn 50 km) 3
Internasjonalt (med en avstand på mer enn 50 km) 4

SIGMAR

A.5 Omsetning¹ (salg av varer og tjenester, inklusive eksport, unntatt moms). 1000 Kr.

	I år 1999	I år 2001
	<input type="text" value="PRE_TURN"/>	<input type="text" value="TURN"/>

A.6 Eksport av varer og tjenester. 1000 Kr.

	I år 1999	I år 2001
	<input type="text" value="PRE_EXP"/>	<input type="text" value="EXP"/>

A.7 Bruttoinvestering i varige driftsmidler²
1 000 Kr

	I år 1999	I år 2001
	<input type="text" value="PRE_INVTA"/>	<input type="text" value="INVTA"/>

A.8 Sysselsetting³

A.8.1 Totalt antall sysselsatte (inkl. deltid)

	I år 1999	I år 2001
	<input type="text" value="PRE_EMP"/>	<input type="text" value="EMP"/>

A.8.2 Av dette: Med utdanning fra universitet eller høyskole (2 år eller mer)

¹For kredittinstitusjoner: Renteinntekter og tilsvarende inntekter; for forsikringselskaper: Brutto premieinntekter

²Anskaffelse, fratrukket ev. salg, av maskiner og utstyr, bygninger og fast eiendom

³Årlig gjennomsnitt. Hvis ikke tilgjengelig kan tallet på sysselsatte ved utgangen av året brukes

Del B

Forskning og utviklingsarbeid (FoU)

Denne delen av skjemaet omhandler informasjon om foretakets FoU-aktivitet. Med FoU menes kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap, og bruk av denne kunnskapen til å finne nye anvendelser. Det kan være vanskelig å skille FoU-aktivitet fra beslektet virksomhet. **Hovedkriteriet er at FoU skal inneholde et nyhetselement og at det er knyttet en viss form for usikkerhet til resultatet. For mer informasjon om FoU se vedlegg.**

B.1a Utførte foretaket FoU selv i perioden 1999-2001?

Ja, på permanent basis
 Ja, periodevis **UTFERT**
 Nei

⊥

B.1b Kjøpte foretaket FoU-tjenester fra andre i perioden 1999-2001?

Ja
 Nei **FINAN**

⊥

Foretak uten FoU-aktivitet, (dvs. Nei på hver av spørsmålene B.1a og B.1b), bes vennligst gå til Del C.

B.2a Hvor mange personer deltok i egen FoU-aktivitet i foretaket i 2001?

(omfatter alt FoU-personale direkte engasjert i forskning og utviklingsarbeid, inklusive administrativt personale, kontor- og hjelpepersonale, både i og utenfor eventuell FoU-avdeling)

	Antall personer i hel- eller deltidsstilling (års-gjennomsnitt)	Av dette: Kvinner	Utførte FoU-årsverk	
			(Et årsverk er det arbeid som en person utfører i løpet av et år. En heltidsansatt som har brukt halve tiden på FoU har utført 0.5 FoU-årsverk)	
FoU-personale med høyere utdanning (hovedfag eller tilsvarende)	Cand. scient/ siv.ing.	<input type="text" value="SIVPER"/>	<input type="text" value="SIVKVI"/>	<input type="text" value="SIVARS"/>
	Andre	<input type="text" value="HOYPER"/>	<input type="text" value="HOYKVI"/>	<input type="text" value="HOYARS"/>
Annet FoU-personale		<input type="text" value="ANNPER"/>	<input type="text" value="ANNKVI"/>	<input type="text" value="ANNARS"/>
FoU-personale i alt		<input type="text" value="FOUPER"/>	<input type="text" value="FOUKVI"/>	<input type="text" value="FOUARS"/>
Av dette: FoU-personale med doktorgrad		<input type="text" value="DRPER"/>	<input type="text" value="DRKVI"/>	<input type="text" value="DRARS"/>

⊥

⊥

B.2b Anslag for FoU-personale og FoU-årsverk i inneværende år (2002)

FoU-personale i alt **APR_FOUPER**
 Utførte FoU-årsverk **APR_FOURARS**

B.3a Oppgi kostnader til egenutført FoU i foretaket i 2001. 1 000 kr.

Driftskostnader til FoU:

- Lønnskostnader

- Andre driftskostnader (unntatt avskrivninger)

Interne driftskostnader i alt

Investeringer til FoU:

- Bygninger, eiendommer o.l.

- Maskiner, utstyr, instrumenter o.l.

Investeringer i alt (unntatt avskrivninger)

Interne FoU-kostnader i alt i 2001 (overføres til post 4.a i Del C)

B.3b Anslag for interne FoU-kostnader i alt i inneværende år (2002)

⊥

B.4 Fordel egenutførte FoU-kostnader på produkt-/prosessrettet FoU og forskningsart. 2001. Prosent

Produktrettet	PRODUKT	%
Prosessrettet	PROSESS	%
I alt	1 0 0	%
Grunnforskning	GRU	%
Anvendt forskning	ANV	%
Utviklingsarbeid	UTV	%
I alt	1 0 0	%

⊥

B.5 Oppgi hvor stor prosentandel av egenutførte FoU-kostnader i 2001 som primært var rettet mot hvert av disse områdene.

Offshoreteknologi	OFFSH	%
Energiforsyning/-bruk	ENERGI	%
Bioteknologi	BIO	%
Marin forskning (inkl. marin bioteknologi)	HAV	%
Materialteknologi	MAT	%
Informasjons- og kommunikasjonsteknologi (IKT)	INF	%
Farmasi	FAR	%
Miljøteknologi	MIL	%
Andre områder, oppgi	ANN	%
I alt	1 0 0	%

B.6 Oppgi finansiering av kostnader til egenutført FoU i 2001. 1 000 kr

Oppgi hvordan samlede kostnader til egenutført FoU, gitt i post B.3a, er finansiert. Salg av FoU-tjenester, også til andre enheter i konsernet, føres på Egne midler.

	Ja	Nei	Hvis ja, oppgi beløp
Egen finansiering:			
Egne midler (inntjening, ny egenkapital)	REGMINT <input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="0"/>	EGMINT
- Av dette: Venture kapital	RVENINT <input type="text"/>	<input type="text"/>	VENINT
Lån fra finansinstitusjoner (også SND)	RLANINT <input type="text"/>	<input type="text"/>	LANINT
Ekstern privat finansiering:			
Norske foretak i samme konsern	RSKNINT <input type="text"/>	<input type="text"/>	SKNINT
Utenlandske foretak i samme konsern	RSKUINT <input type="text"/>	<input type="text"/>	SKUINT
Oljeselskap	ROLJINT <input type="text"/>	<input type="text"/>	OLJINT
Andre norske foretak/institusjoner	RANFINT <input type="text"/>	<input type="text"/>	ANFINT
Andre utenlandske foretak/institusjoner	RAUFINT <input type="text"/>	<input type="text"/>	AUFINT
Offentlig finansiering:			
Norges forskningsråd - NFR	RNFRINT <input type="text"/>	<input type="text"/>	NFRINT
- Av dette: FUNN	RFUNNINT <input type="text"/>	<input type="text"/>	FUNNINT
Tilskudd fra Statens nærings- og distrikts- utviklingsfond (SND)	RSNDINT <input type="text"/>	<input type="text"/>	SNDINT
Departement, direktorat, fylke, kommune eller andre, oppgi:	RDEPINT <input type="text"/>	<input type="text"/>	DEPINT
Finansiering fra EU-institusjoner	REUJINT <input type="text"/>	<input type="text"/>	EUJINT
Finansiering øvrig utland	RUTLINT <input type="text"/>	<input type="text"/>	UTLINT
Finansiering i alt	RFININT <input type="text"/>	<input type="text"/>	FININT

⊥

⊥

⊥

B.7 Oppgi kostnader til innkjøpte FoU-tjenester fra andre i 2001 (unntatt moms). 1 000 kr

Annen enhet i eget konsern i Norge	XDKSKN	
Annen enhet i eget konsern i utlandet	XDKSKU	
Andre norske foretak	XDKAKN	
Andre utenlandske foretak	XDKAUF	
Forskningsinstitutter i Norge	XDKAIN	⊥
Forskningsinstitutter i utlandet	XDKUIN	
Universiteter og høyskoler i Norge	XDKUHN	
Universiteter og høyskoler i utlandet	XDKUHU	
Bransjeinstitutt mv. i form av kontingenter, avgifter, lisenser, gaver o.l.	GAVE	
Eksterne FoU-kostnader i alt (overføres til post 4.b i Del C)	XDK	

For foretak med flere typer virksomhet:

B.8 Vennligst fordel foretakets samlede FoU-aktivitet i 2001 på følgende bedrifter (virksomhetsområder):

	Antall personer tilknyttet FoU (i hel- eller deltidstilling)	
	Egenutført FoU 1000 kr.	
⊥	BEDPER1	BEDFOU1
	BEDPER2	BEDFOU2
	BEDPER3	BEDFOU3
	BEDPER4	BEDFOU4
	BEDPER5	BEDFOU5
	BEDPER6	BEDFOU6
	BEDPER7	BEDFOU7
	BEDPER8	BEDFOU8
	BEDPER9	BEDFOU9
	BEDPER10	BEDFOU10
Andre		
⊥ Foretaket i alt	SUMPER	SUMBED
	Skal samsvare med post B.2	Skal samsvare med post B.3

Innovasjon

Denne delen av undersøkelsen omhandler innovasjon. Dette omfatter FoU, men også annen aktivitet. Både foretak med og uten FoU skal svare på denne delen av undersøkelsen.

Innovasjon, slik det er definert i denne undersøkelsen, er nye eller vesentlige forbedrede produkter (varer eller tjenester) introdusert i markedet eller introduksjon av vesentlige forbedrede prosesser innen foretaket. Innovasjon er basert på resultater av enten ny teknologisk utvikling, nye kombinasjoner av eksisterende teknologi eller utnyttelse av annen kunnskap ervervet av foretaket.

C.1 Produktinnovasjon

Produktinnovasjon er en vare eller tjeneste som enten er ny eller vesentlig forbedret med hensyn på dets fundamentale egenskaper, tekniske spesifikasjoner, innebygd software eller andre immaterielle komponenter, tiltenkt bruk eller brukervennlighet.

Innovasjonen skal være ny for foretaket; den må ikke nødvendigvis være ny for markedet. Det er ikke avgjørende om innovasjonen er utviklet av ditt foretak eller av andre foretak. Endringer av bare estetisk natur, og bare salg av innovasjoner fullt og helt utviklet og produsert av andre foretak skal ikke inkluderes.

For eksempler på innovasjoner se vedlegg.

⊥

C.1.1 Har foretaket i perioden 1999-2001 introdusert produkter på markedet som er nye eller vesentlig forbedrede for foretaket?

- Ja 1 → **Hvem utviklet disse produktene?** Kryss av for det mest passende alternativet: INPDT
- I hovedsak eget foretak eller konsern 1
- Eget foretak i samarbeid med andre (foretak/institutt/U&H) 2 INPDTW
- I hovedsak andre (foretak/institutt/U&H) 3
- Nei 0 → Gå til spørsmål C.2

⊥

C.1.2 Beskriv kort hva som er nytt eller vesentlig forbedret ved den viktigste produktinnovasjonen for foretaket i perioden 1999-2001.

C.1.3 Fordel etter beste skjønn foretakets omsetning⁴ i 2001 på

- Nye eller vesentlig forbedrede produkter (varer eller tjenester) introdusert i perioden 1999-2001 TURNIN %
 - Uforandrede eller lite endrede produkter (varer eller tjenester) i perioden 1999-2001⁵ TURNUNG %
- Total omsetning i 2001** 1 0 0 %

⊥

C.1.4 Har foretaket i perioden 1999-2001 introdusert produkter på markedet som ikke bare er nye eller forbedrede for foretaket, men også for foretakets marked?

- Ja 1 → Anslå hvor stor del av omsetningen i 2001 som stammer fra disse produktene: TURNMAR %
- Nei 0 INMAR

⊥

⁴For kredittinstitusjoner: Renteinntekter og tilsvarende inntekter; for forsikringsselskaper: Brutto premieinntekter

⁵Varer og tjenester fullt og helt utviklet og produsert av andre skal inkluderes her

⊥

C.2 Prosessinnovasjon

Prosessinnovasjon omfatter ny eller vesentlig forbedret produksjonsteknologi/-metoder og nye eller vesentlige forbedrede metoder for levering av varer og tjenester. Prosessinnovasjonen skal i vesentlig grad påvirke produksjonsnivå, produktkvalitet eller kostnader ved produksjon og distribusjon.

Innovasjonen skal være ny for foretaket; foretaket må ikke nødvendigvis være den første til å introdusere denne prosessen. Det er ikke avgjørende om innovasjonen er utviklet av ditt foretak eller av andre foretak. Rene organisasjonsmessige endringer skal ikke inkluderes.

For eksempler på innovasjoner se vedlegg.



C.2.1 Tok foretaket i bruk nye eller vesentlig forbedrede prosesser, inkl. metoder for levering av varer og tjenester, i perioden 1999-2001?

Ja → **Hvem utviklet disse prosessene?** Kryss av for det mest passende alternativet: INPCS

I hovedsak eget foretak eller konsern

Eget foretak i samarbeid med andre (foretak/institutt/U&H)

INPCSW

I hovedsak andre (foretak/institutt/U&H)

Nei → Gå til spørsmål C.3



C.2.2 Beskriv kort hva som er nytt eller vesentlig forbedret ved den viktigste prosessinnovasjonen for foretaket i perioden 1999-2001.

C.3 Ennå ikke ferdigstilt eller avbrutt innovasjonsaktivitet

C.3.1 Hadde foretaket ved utgangen av 2001 pågående aktivitet for å utvikle eller introdusere nye eller vesentlig forbedrede produkter eller prosesser som ennå ikke var ferdigstilt, inkl. FoU-aktivitet?

Ja

INON

Nei



C.3.2 Utførte foretaket i perioden 1999-2001 aktivitet for å utvikle eller introdusere nye eller vesentlige forbedrede produkter eller prosesser som er blitt avbrutt, inkl. FoU-aktivitet?

Ja

INAB

Nei

Foretak uten pågående eller uten nylig avsluttet innovasjonsaktivitet, inkl. FoU, (dvs. Nei på hver av spørsmålene B.1a, B.1b, C.1.1, C.2.1, C.3.1 og C.3.2), bes vennligst gå til spørsmål C.9.1b.



C.4 Innovasjonsaktivitet og kostnader i 2001

C.4 Utførte foretaket noen av følgende innovasjonsaktiviteter i 2001?

Kryss av "Ja" for de innovasjonsaktiviteter foretaket utførte i 2001 med sikte på utvikling av nye eller vesentlig forbedrede produkter (varer/tjenester) eller prosesser (basert på vitenskap, teknologi eller annen kunnskap). Anslå de tilhørende kostnader i 2001, inkl. kostnader i ennå ikke ferdigstilt eller avbrutt innovasjonsaktivitet. Kryss av "Nei" for aktiviteter ikke utført i 2001.

⊥

Ja Nei

Hvis ja

Anslå innovasjonskostnadene i 2001, inkl. lønns- og driftskostnader og investeringskostnader (ikke avskrivninger).
1000 Kr.

FoU-kostnader (fra del B):

a) Forskning og utviklingsarbeid i eget foretak (intern FoU) (overføres fra post 3a, del B)

All kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap og for å bruke denne kunnskap til å finne nye anvendelser, som nye eller forbedrede produkter og prosesser (inkl. IT-forskning).

RRDIN

RRDINX

b) Anskaffelse av FoU-tjenester (ekstern FoU) (overføres fra post 7, del B)

Samme aktiviteter som ovenfor, men utført av andre foretak (inkl. andre foretak i konsernet) eller andre offentlige eller private forskningsorganisasjoner.

RRDEX
 1 0

RRDEXX

Andre kostnader enn FoU:

c) Anskaffelse av maskiner og utstyr

Maskiner og utstyr, inkl. IT-hardware, rettet spesielt mot utvikling av nye produkter og/eller prosesser (utenom FoU).

RMAC
 1 0

RMACX

d) Anskaffelse av annen ekstern kunnskap

Kjøp av rettigheter til bruk av patenter, ikke-patenterte oppfinnelser, lisenser, know-how, varemerker, tegninger og konsulent tjenester (utenom FoU), samt anskaffelse av dataprogram som ikke er klassifisert annet sted.

ROEK
 1 0

ROEKX

e) Kompetanseoppbygging

Opplæring av personale i direkte tilknytning til utvikling og/eller introduksjon av nye eller forbedrede produkter eller prosesser, både bruk av eksterne tjenester og intern utdanning (utenom FoU).

RTR
 1 0

RTRX

f) Markedsintroduksjon av innovasjoner

Innbefatter intern og ekstern aktivitet i forbindelse med lansering av et nytt eller forbedret produkt. Dette kan omfatte forundersøkelser i markedet, markeds-tester og lanseringsreklame. Oppbygging av distribusjonsnett for markedsføring av innovasjoner skal derimot ikke inngå.

RMAR
 1 0

RMARX

g) Design, annet forarbeid for produksjon eller levering

Innbefatter planer og tegninger som beskriver prosedyrer, tekniske spesifikasjoner og andre praktiske tiltak, ikke nevnt annet sted, som er nødvendig for produksjon av de nye eller forbedrede produktene eller for å innføre de nye prosessene.

RPRE
 1 0

RPREX

⊥

Totale innovasjonskostnader i 2001 (1000 Kr.)

RTOT

⊥

⊥

C.5 Effekter av innovasjon i perioden 1999-2001

Innovasjonsaktiviteten kan ha hatt forskjellige effekter for foretaket. For de ulike alternativene, oppgi graden av virkning ved utgangen av 2001 av innovasjonsaktivitet gjennomført av foretaket i perioden 1999-2001.

		Grad av virkning			Ikke relevant
		Høy	Middels	Lav	
Produkt-orienterte effekter	Utvidet spekter av varer eller tjenester	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 ERANGE
	Utvidet marked eller økt markedsandel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> EMAR
	Forbedret kvalitet i varer eller tjenester	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> EQUA
Prosess-orienterte effekter	Forbedret produksjonsfleksibilitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> EFLEX
	Økt produksjonskapasitet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ECAP
	Reduserte arbeidskostnader per produsert enhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ELBR
	Reduserte material- og energikostnader per produsert enhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> EMAT
Andre effekter	Forbedret effekt på miljø, helse eller sikkerhet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> EENV
	Oppfylt forskrifter eller standarder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ESTD

C.6 Offentlig finansiell støtte til innovasjon

Offentlig finansiell støtte omfatter tilskudd, lån med subsidieelement og lånegarantier. Ordinær betaling for ordrer fra offentlige kunder skal ikke omfattes.

C.6.1 Mottok foretaket noen form for offentlig finansiell støtte for innovasjonsvirksomheten i perioden 1999-2001?

Fra:	Ja	Nei
Regionale myndigheter (fylke, kommune)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 FUNLOC
Sentrale myndigheter (departement, direktorat, Norges forskningsråd, Statens nærings- og distriktsutviklingsfond)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 FUNGMT
Den europeiske union (EU-institusjoner)	<input checked="" type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 FUNEU

C.6.2 Har foretaket mottatt finansiering fra EU's 4. (1994-98) eller 5. (1998-2002) rammeprogram for forskning?

Ja	<input checked="" type="checkbox"/> 1	FUNRTD
Nei	<input type="checkbox"/> 0	

C.7 Informasjonskilder for innovasjonsvirksomheten i perioden 1999-2001

Forskjellige former for informasjon er nødvendig for utvikling og introduksjon av nye produkter og prosesser. Vi er interessert i å vite mer om hvor denne informasjonen kommer fra. Oppgi betydningen av følgende kilder til foretakets innovasjonsaktiviteter i perioden 1999 - 2001.

Informasjonskilder/idégivere	Viktighet (hvis brukt)	Viktighet (hvis brukt)			Ikke brukt
		Høy	Middels	Lav	
Interne kilder	Innen foretaket	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 SENT
	Andre foretak i samme konsern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> SGRP
Markedet	Leverandører av utstyr, materiell, komponenter eller dataprogram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> SSUP
	Klienter, kunder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> SCLI
	Konkurrenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> SCOM
	Konsulenter, konsulentforetak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> SUNI
	Kommersielle laboratorier /FoU-foretak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> SLAB
Institusjonelle kilder	Universiteter eller høyskoler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> SUNI
	Offentlige eller private forskningsinstitutter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> SGMT
Andre kilder	Faglige konferanser, møter, tidsskrifter/journaler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> SPRO
	Messer, utstillinger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> SEXB

C.8 Innovasjonssamarbeid i perioden 1999-2001

Med innovasjonssamarbeid menes aktiv deltaking i felles FoU og andre innovasjonsaktiviteter med andre organisasjoner (enten andre foretak eller ikke-kommersielle institusjoner). Dette betyr ikke nødvendigvis at begge parter oppnår umiddelbar økonomisk gevinst fra samarbeidet. Rent kontraktarbeid uten aktivt samarbeid fra begge parter omfattes ikke.

C.8.1 Hadde foretaket innovasjonssamarbeid med andre foretak eller institusjoner i perioden 1999-2001?

Ja 1 CO

Nei 0 → Gå til spørsmål C.9



C.8.2 Vennligst kryss av for samarbeidspartner og lokalisering av denne

Flere svaralternativer er mulig



Type samarbeidspartner	Norge	Norden	EU ^a / EFTA ^b	EU søker- land ^c	USA	Japan	Andre
Andre foretak i samme konsern	<input type="checkbox"/> CO11	<input type="checkbox"/> CO17	<input type="checkbox"/> CO12	<input type="checkbox"/> CO13	<input type="checkbox"/> CO14	<input type="checkbox"/> CO15	<input type="checkbox"/> CO16
Leverandører av utstyr, materiell, komponenter eller dataprogram	<input type="checkbox"/> CO21	<input type="checkbox"/> CO27	<input type="checkbox"/> CO22	<input type="checkbox"/> CO23	<input type="checkbox"/> CO24	<input type="checkbox"/> CO25	<input type="checkbox"/> CO26
Klienter, kunder	<input type="checkbox"/> CO31	<input type="checkbox"/> CO37	<input type="checkbox"/> CO32	<input type="checkbox"/> CO33	<input type="checkbox"/> CO34	<input type="checkbox"/> CO35	<input type="checkbox"/> CO36
Konkurrenter	<input type="checkbox"/> CO41	<input type="checkbox"/> CO47	<input type="checkbox"/> CO42	<input type="checkbox"/> CO43	<input type="checkbox"/> CO44	<input type="checkbox"/> CO45	<input type="checkbox"/> CO46
Konsulenter, konsulentforetak	<input type="checkbox"/> CO51	<input type="checkbox"/> CO57	<input type="checkbox"/> CO52	<input type="checkbox"/> CO53	<input type="checkbox"/> CO54	<input type="checkbox"/> CO55	<input type="checkbox"/> CO56
Kommersielle laboratorier /FoU-foretak	<input type="checkbox"/> CO61	<input type="checkbox"/> CO67	<input type="checkbox"/> CO62	<input type="checkbox"/> CO63	<input type="checkbox"/> CO64	<input type="checkbox"/> CO65	<input type="checkbox"/> CO66
Universiteter eller høyskoler	<input type="checkbox"/> CO71	<input type="checkbox"/> CO77	<input type="checkbox"/> CO72	<input type="checkbox"/> CO73	<input type="checkbox"/> CO74	<input type="checkbox"/> CO75	<input type="checkbox"/> CO76
Offentlige eller private forskningsinstitutter	<input type="checkbox"/> CO81	<input type="checkbox"/> CO87	<input type="checkbox"/> CO82	<input type="checkbox"/> CO83	<input type="checkbox"/> CO84	<input type="checkbox"/> CO85	<input type="checkbox"/> CO86

^aEU-land utenom Norden (Belgia, Tyskland, Hellas, Spania, Frankrike, Irland, Italia, Luxembourg, Nederland, Østerrike, Portugal, and Storbritannia)

^bEFTA-land utenom Norden (Lichtenstein, Sveits)

^cEU-søkerland (Bulgaria, Kypros, Tsjekkia, Estland, Ungarn, Latvia, Litauen, Malta, Polen, Romania, Slovakia, Slovenia og Tyrkia)



C.8.3 Oppgi viktigheten av innovasjonssamarbeidet for foretaket

Type samarbeidspartner	Høy	Middels	Lav	Ingen partner
Andre foretak i samme konsern	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 COAND
Leverandører av utstyr, materiell, komponenter eller dataprogram	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> COLEV
Klienter, kunder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> COKUN
Konkurrenter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> COKQN
Konsulenter, konsulentforetak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> COSUL
Kommersielle laboratorier /FoU-foretak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> COFOU
Universiteter eller høyskoler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> COUOH
Offentlige eller private forskningsinstitutter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> COINST



C.9 Hindringer for innovasjonsvirksomhet

For foretak med innovasjon:

C.9.1.a Var noe av foretakets innovasjonsvirksomhet i perioden 1999-2001:

	Ja	Nei	
→ alvorlig forsinket?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	HDLAY
→ planlagt, men forhindret fra å starte?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	HSTAR
→ hemmet/hindret av andre årsaker?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	HBUR

⊥

Gå til spørsmål C 9.2

Fravær av innovasjonsvirksomhet

For foretak uten innovasjon:

C.9.1.b Var noen av følgende forhold årsak til at foretaket ikke hadde noen innovasjonsvirksomhet i perioden 1999-2001:

	Ja	Nei	
→ ikke behov pga. tidligere innovasjoner?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	HPRIOR
→ ikke behov pga. markedsforholdene?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	HMAR
→ andre faktorer som hindret innovasjon?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	HIMP

⊥

Faktorer som begrenset innovasjonsvirksomheten

C.9.2 Hvis foretaket erfarte hemmende faktorer for innovasjonsaktivitet i perioden 1999-2001, oppgi graden av viktighet for de relevante faktorene (flere enn én faktor kan krysses av).

Hemmende faktorer

		Grad av viktighet			Ikke relevant
		Høy	Middels	Lav	
Økono- miske faktorer	For stor økonomisk risiko	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0 HECO
	For høye innovasjonskostnader	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> HCOS
	Mangel på passende finansieringsmuligheter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> HFIN
Interne faktorer	Organisatoriske forhold (stivheter) innen foretaket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> HORG
	Problemer med å holde på eller rekruttere kvalifisert personell.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> HPER
	Mangel på teknologisk informasjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> HTEC
	Mangel på markedsinformasjon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> HINF
Andre faktorer	For strenge forskrifter eller standarder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> HFLEX
	Mangel på interesse blant kunder for nye varer og tjenester	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> HCUS

⊥

⊥

⊥

C.10 Patenter og andre beskyttelsesmetoder

C.10.1a Søkte foretaket, eller konsernet som foretaket tilhører, i perioden 1999-2001 om minst en patent for å beskytte oppfinnelser eller innovasjoner utviklet av foretaket?

Ja 1 ⊥
 Nei 0 PAAP

C.10.1b Hadde foretaket, eller konsernet som foretaket tilhører, noen gyldige patenter ved utgangen av 2001 for å beskytte oppfinnelser eller innovasjoner utviklet av foretaket?

Ja 1 ⊥
 Nei 0 PAVA

C.10.1c Hvor stor andel av foretakets omsetning i 2001 var dekket av patentsøknader eller gyldige patenter (ved utgangen av 2001) eid av foretaket eller konsernet som foretaket tilhører?

Andel av omsetning i 2001 PAVAOMS % Ikke mulig å oppgi

C.10.2 Gjorde foretaket, eller konsernet som foretaket tilhører, i perioden 1999-2001 bruk av andre metoder for å beskytte oppfinnelser eller innovasjoner utviklet av foretaket?

		Ja	Nei	
Formelle metoder	Mønsterbeskyttelse	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	PROREG
	Varemerke	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	PROTM
	Opphavsrett (copyright)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	PROCP ⊥
Strategiske metoder	Hemmeligholdelse	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	PROSEC
	Kompleks utforming/design	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	PRODES
	Tidsforsprang på konkurrentene	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	PROTM

C.11 Andre viktige strategiske og organisatoriske endringer i foretaket

Denne undersøkelsen har til nå bare omhandlet nye og vesentlig forbedrede produkter (varer og tjenester) og prosesser. Dette spørsmålet omhandler andre kreative forbedringer som kan ha blitt foretatt av foretaket.

C.11 Gjennomførte foretaket i perioden 1999-2001 noen av følgende aktiviteter:

		Ja	Nei	
Strategi	Gjennomføring av ny eller vesentlig endret strategi for foretaket ...	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	ACTSTR
Ledelse	Gjennomføring av nye eller vesentlig endrede ledelsesteknikker innen foretaket	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	ACTMAN
Organisasjon	Gjennomføring av nye eller vesentlig endrede organisasjonsmessige strukturer	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	ACTORG
Marked	Vesentlig endring av foretakets markedskonsept/-strategi	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	ACTMAR
Estetiske endringer (eller andre subjektive endringer)	Vesentlige estetiske endringer i utseende eller utforming eller andre subjektive endringer i minst ett av foretakets produkter	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 0	ACTAES

⊥

⊥



FoU-undersøkelsen 2002

Vedlegg 6

Frist for innsending: 20. juni 2003

Viktig: Det er viktig at utfyllingen blir utført nøyaktig, for skjemaet skal leses maskinelt.

Bruk blå eller svart penn. Bruk A4 eller A5 konvolutt ved retur av skjemaet.

Sett kryss slik:

og ikke slik:

Hvis kryss i feil rute:

Skriv tall slik:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

⌊

Foretakets rapporterte FoU-aktivitet til SSB's FoU-statistikk for 2001:

FoU-personale i alt:

Utførte FoU-årsverk:

Egenutført FoU (1 000 kr):

Innkjøpt FoU (1 000 kr.):

Hvis du har spørsmål til utfylling av skjema, ta kontakt med:

- Geir Petterson (tlf. 2109 4759, gep@ssb.no)
- Frants Gundersen (tlf. 2109 4423, fgu@ssb.no)
- Frank Foyen (tlf. 2109 4688, frf@ssb.no)
- Ole Skorge (tlf. 2109 4887), osk@ssb.no)

Kontaktperson for SSB:

Navn: _____

Stilling: _____

Telefon: _____

Faks: _____

E-postadresse: _____

Underskrift: _____

⌊

Bakgrunnsinformasjon om foretaket

Oppgaven skal gis for foretaket. Et foretak er definert som den minste juridiske organisasjonsenheten for produksjon av varer og tjenester. Et foretak utfører en eller flere aktiviteter på ett eller flere steder. Et foretak vil være en egen juridisk enhet. Foretaket det skal gis oppgave for er spesifisert på første side av skjemaet. Bare enheter lokalisert i Norge skal inkluderes i denne oppgaven.

1. Totalt antall sysselsatte

Årlig gjennomsnitt. Hvis ikke tilgjengelig kan tallet på sysselsatte ved utgangen av året brukes

I år 2002

EMP

2. Omsetning (1000 kr.)

Salg av varer og tjenester, unntatt moms

I år 2002

TURN

Forskning og utviklingsarbeid (FoU)

Med FoU menes kreativ virksomhet som utføres systematisk for å oppnå økt kunnskap, og bruk av denne kunnskapen til å finne nye anvendelser. Det kan være vanskelig å skille FoU-aktivitet fra beslektet virksomhet. **Hovedkriteriet er at FoU skal inneholde et nyhetselement og at det er knyttet en viss form for usikkerhet til resultatet.** For mer informasjon om FoU se siste side.

3a. Utførte foretaket FoU selv i 2002?

UTFRT

Ja 1
Nei 2

3b. Kjøpte foretaket FoU-tjenester fra andre i 2002?

FINAN

Ja 1
Nei 2

Resten av skjemaet gjelder bare for foretak med FoU-aktivitet, (dvs. Ja på minst ett av spørsmålene 3a og 3b):

4a. Hvor mange personer deltok i egen FoU-aktivitet i foretaket i 2002?

(omfatter alt FoU-personale direkte engasjert i forskning og utviklingsarbeid, inklusive administrativt personale, kontor- og hjelpepersonale, både i og utenfor eventuell FoU-avdeling)

Antall personer i alt,
i hel- eller deltids-
stilling (års-
gjennomsnitt)

Av dette:
Kvinner

Utførte FoU-årsverk
(Et årsverk er det arbeid som en person
utfører i løpet av et år. En heltidsansatt
som har brukt halve tiden på FoU har
utført 0.5 FoU-årsverk)

FoU-personale i alt FOUAPER FOUKVI FOUARS ,

4b. Anslag for FoU-personale og FoU-årsverk i inneværende år (2003)?

Antall personer

Utførte FoU-årsverk

FoU-personale i alt APR_FOUAPER APR_FOUARS ,

5a. Oppgi kostnader til egenutført FoU i foretaket i 2002:

Driftskostnader til FoU:

- Lønnskostnader
- Andre driftskostnader (unntatt avskrivninger)
- Investeringer til FoU (unntatt avskrivninger)

Interne FoU-kostnader i alt

1 000 kr

INTDK
LONN
ADK
INV
INTFOU

⌊

1 000 kr

5b. Anslag for interne FoU-kostnader i alt i inneværende år (2003)?

APR_INTFOU

⌊

6a. Oppgi finansiering av egenutført FoU i 2002

Samlet finansiering skal samsvare med samlede kostnader til egenutført FoU, gitt i post 5a. Salg av FoU-tjenester, også til andre enheter i konsernet, føres under Egen finansiering.

	Ja	Nei	Hvis ja, oppgi beløp 1 000 kr
Egen finansiering:			
- Egne midler (inntjening, ny egenkapital), lån REGMINT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EGMINT
Ekstern privat finansiering:			
- Norske foretak/institusjoner NORINT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NORINT
- Utenlandske foretak/institusjoner RUTLAND	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	UTLAND
Offentlig finansiering:			
- Norges forskningsråd - NFR RNFRINT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NFRINT
- Skattefradrag (av egenutført FoU) RSKATTEF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SKATTEF
- Statens nærings- og distriktsutviklingsfond (SND), departement, direktorat, fylke, kommune eller andre, oppgi RSNDINT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SNDINT
Finansiering fra EU-institusjoner EUINT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	EUINT
Finansiering i alt			FININT

7a. Oppgi kostnader til innkjøpte FoU-tjenester fra andre i 2002 (unntatt moms)

	Ja	Nei	Hvis ja, oppgi beløp 1 000 kr
- Annen norsk enhet i samme konsern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	XDKSKN
- Andre norske foretak	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	XDKAKN
- Forskningsinstitutter, universiteter og høyskoler i Norge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	XDKFUH
- Utenlandske foretak (inkl. foretak i samme konsern)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	XDKUTL
- Forskningsinstitutter, universiteter og høyskoler i utlandet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	XDKFUHU
Eksterne FoU-kostnader i alt			XDK

7b. Finansiering av innkjøpte FoU-tjenester i 2002

Ble en del av de innkjøpte FoU-tjenestene finansiert ved:

	Ja	Nei	Hvis ja, oppgi beløp 1 000 kr
- Offentlige midler (NFR, SND, andre) RXDKOFF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	XDKOFF
- EU-midler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	XDKKEU

For foretak med flere typer virksomhet

8. Vennligst fordel foretakets samlede FoU-aktivitet i 2002 på følgende bedrifter (virksomhetsområder):

	Antall personer tilknyttet FoU (i hel- eller deltidsstilling)	Egenutført FoU 1 000 kr
BEDPER1		BEDFOU1
BEDPER2		BEDFOU2
BEDPER3		BEDFOU3
BEDPER4		BEDFOU4
BEDPER5		BEDFOU5
BEDPER6		BEDFOU6
SUMPER		SUMBED

Foretaket i alt

De sist utgitte publikasjonene i serien Notater

- 2004/57 Ø. Brekke: Praktisk guide for teknisk utstyr og dataprogrammer i brukertester. 33s.
- 2004/58 K. Henriksen: Ny metode for prismåling av personbiler i konsumprisindeksen. 24s.
- 2004/59 A.S. Abrahamsen, J. Heldal, og D. Rafat: UT- Undersøkelsene i 2004 for ikke-finansielle foretak. Utvalgsplaner og utvalg til kvartals og årsundersøkelsene. 48s.
- 2004/60 Ø. Bolsgård og L-C. Zhang: Prisindeks for engoshandel. 35s.
- 2004/61 T. Guldbrandsen og B.O. Lagerstrøm: Undersøkelse om arbeids- og boligforhold. Dokumentasjonsrapport. 27s.
- 2004/62 G. Dahl: Trygd blant innvandrere 1992-2000. 79s.
- 2004/63 A.H. Sætre og N.Buskoven: Lokalvalgundersøkelsen 2003. Dokumentasjonsrapport. 79s.
- 2004/64 Kravspesifikasjon for elektronisk innberetning, kjennemerke og filbeskrivelse for lønnsstatistikken. Oppdatert 2004. 16s.
- 2004/65 L. Østby: Innvandrere i Norge - Hvem er de, hvordan går det med dem? Del I Demografi. 156s.
- 2004/66 L. Østby: Innvandrere i Norge - Hvem er de, hvordan går det med dem? Del I Levekår 154s.
- 2004/67 L. Lerskau, K.M. Heide, E. Holmøy og I.F. Solli: Virkningsberegninger på MSG6. Appendiks til Rapporter 2004/18 "Macroeconomic Properties of the Norwegian Applied General Equilibrium Model MSG6". 140 s.
- 2004/68 A. Holmøy, R. Johannessen og L. Solheim: Etablering av ny husleiestatistikk (indeks) - en forstudie. 19s.
- 2004/69 E.E. Eibak og F. Haraldsen: Undersøking om foreldrebetaling i barnehagar, august 2004. 45s.
- 2004/70 A. Raknerud, D. Rønningen og T. Skjerpen: Dokumentasjon av kapital-databasen. En database med data for varige driftsmidler og andre økonomiske data på foretaksnivå. 12s.
- 2004/71 M.T. Dzamarija: Norske barn i utlandet. Utvalgte land: Pakistan, Marokko, Tyrkia og Spania. 33s.
- 2004/72 A.S. Abrahamsen og A. Seierstad: Analyse av revisjon. Kostra kommunehelse. 50s.
- 2004/73 E. Mørk og E Willand-Evensen: Husholdningers forbruk. En sammenlikning av forbruksundersøkelsen og nasjonalregnskapet. 37s.
- 2004/74 M. Åamodt: Kvalitetsprosjekt for videregående opplæring Utført på oppdrag fra Utdannings- og forskningsdepartementet i perioden mars 2003-september 2004. 188s.
- 2004/75 S. Blom: Holdninger til innvandrere og innvandring 2004. 54s.
- 2004/76 A. Rolland: En inspeksjon av Elevinspektørene. 51s.
- 2004/77 A. Rolland: KOSTRA og kvaliteten på de kommunale tjenester. 32.
- 2004/78 J.A. Osnes: Beregningsutvalget. Dokumentasjon av SAS-systemet. 98s.
- 2004/79 T. Eika og T. Skjerpen. Hvitevarer 2005. Modell og prognose. 18s.
- 2004/80 A.K. Johnsen og T. Nøtnes: Biblioteket i fokus? Rapport fra fokusgrupper for bibliotek og informasjonscenteret i Statistisk sentralbyrå. 26s.
- 2004/81 H. Tønseth: Årsrapport 2003. Kontaktutvalget for helse- sosialstatistikk. 12s.
- 2004/83 L. Vågane: Omnibusundersøkelsen juli /august 2004. Dokumentasjonsrapport. 454s.