

*Anne Sofie Abrahamsen,
Johan Heldal og Dina Rafat*

**UT-undersøkelsene i 2004 for
ikke-finansielle foretak**

Utvalgsplaner og utvalg til kvartals-
og årsundersøkelsene

1. Innledning	2
2. Sammendrag	2
3. utfordringer	3
4. Populasjon	3
4.1. Foretak aktuelle for kapital- og tjenesteutvalg.....	3
4.2. Størrelsesmål.....	4
4.3. Trekkegrunnlag	4
5. Kvartalsutvalg.....	5
5.1. Krav og forutsetninger	5
5.2. Analyse av utvalgsplanen til kvartalsundersøkelsene.....	5
5.2.1. Kapitalutvalget	6
5.2.2. Tjenesteutvalget.....	7
5.3. Dekningsgrader for ulike variable etter fremskriving av utvalget	9
5.4. Utvalg for 1. kvartal 2004.....	10
5.5. Utvalg for 2. kvartal 2004.....	13
6. Årsutvalget	14
6.1. Simulering med PPS utvalg	14
6.1.1. Populasjon og utvalgsstruktur	14
6.1.2. Sannsynlighetsutvalg.....	16
6.1.3. Resultater av simuleringene.....	17
6.1.4. Konklusjon	19
6.2. Metoden som ble anvendt	21
6.2.1. Store enheter, trinn 1	21
6.2.2. Sannsynlighetsutvalgene, trinn 2.....	24
6.3. Vasking av årsutvalget.....	27
Vedlegg A.....	29
Vedlegg B.....	31
Vedlegg C.....	34
Vedlegg D.....	35
Vedlegg E.....	36
Vedlegg F	37
Vedlegg G	38
Vedlegg H	44
Vedlegg I.....	45
De sist utgitte publikasjonene i serien Notater	47

1. Innledning

Analysen av populasjonen i UT-prosjektet - ikke-finansielle foretak er utgitt i Notater 2004/45. Dette notatet tar for seg det videre arbeidet med utvalgsplaner og utvalg, 1. og 2. kvartal 2004 og år 2003.

Erfaringer fra analyser på data fra finanstillingene og VALS tilsier at en relativt liten andel av de største foretakene dekker en stor andel av fordringer, gjeld og transaksjoner overfor utlandet. Det er ikke nødvendigvis de samme foretakene som er interessante for balanse og transaksjoner av kapitalvariable og for tjenestetransaksjoner. Det er derfor rimelig å tenke seg et tredelt utvalg, foretak med skjema bare for kapitalvariable, foretak som får både kapital- og tjenestespørsmål og foretak med bare tjenestespørsmål.

Foretak vil være trekkeenhet. Konsern er en viktig enhet for økonomiske relasjoner overfor utlandet og kan rapportere på vegne av alle eller flere av sine foretak.

Analysene er gjort hovedsakelig på data fra 1999, 2000 og/eller 2001 mens utvalgene er trukket på grunnlag av data fra 2002.

Utvalgsundersøkelser, kvartalsvis og årlig, for ikke-finansielle foretak i UT - prosjektet skal dekke mange variable innen kapital (balansevariable og transaksjoner) og tjenestevariable. For kvartalsundersøkelsene gjelder begrensede krav: rimelig dekningsgrad for et begrenset antall viktige variable og ikke oppblåsing til totaler. Årsstatistikken krever oppblåste tall detaljert etter landfordeling, funksjonsfordeling, objektinndeling, offentlig/privat sektor for kapitalvariable og etter tjenestetype og landfordeling for tjenesteeksport/import.

2. Sammendrag

Kvartalsutvalgene er rene cut-off utvalg basert på faste grenser for utvalgte kapitalvariable (fordringer overfor utlandet, aksjer i utlandet, gjeld til utlandet og aksjekapital på utenlandske hender) og tjenestevariable (eksport og import av tjeneste). Kapasitet og tidspress på fagseksjonene setter begrensninger på størrelsen til kvartalsutvalgene.

Årsutvalget består av store foretak som totaltelles og sannsynlighetsutvalg av middels store og små foretak. En cut-off basert på en dekningsgrad på 90% i basisåret for hver kapital- og tjenestevariabel ble benyttet for å avgrense hvilke enheter som skulle totaltelles. Det ble satt en fast nedre grense på kapital- og tjenestevariable for at et foretak kunne trekkes til sannsynlighetsutvalget. Det vil bli vurdert om dekningsgrad i fremtiden også bør benyttes for kvartalsutvalget og sannsynlighetsdelen av årsutvalgene.

Tabell 2.1. viser antall foretak i de endelige utvalgene, fordelt på kapital- og tjenesteutvalg.

Tabell 2.1. Endelige utvalg

Periode	Antall foretak i utvalget			
	Kapital	Kapital + tjeneste	Tjeneste	Totalt
1. kv 2004	265	85	287	637
2. kv 2004	262	94	369	725
År - 2003	2106	285	395	2786

3. utfordringer

I 2004 har vi hatt gode data fra finansstillingen 2002 og noe mer usikre data fra VALS 2002 - 2003/2004 kv1 som grunnlag for å danne en populasjon. Problemene med VALS - data skyldes hovedsakelig vanskeligheter med kobling mellom oppgavegiver og analyseenhet eller feilrapportering (type transaksjon). Det har vært en betydelig "vaskejobb" for å rense utvalgene for foretak som ikke hører inn i populasjonen, samt å hente inn nye foretak med store utenlandstransaksjoner.

Finansstillingen blir borte fra neste år og VALS avsluttes fra 2005 før den noe senere erstattes av KOBRA som vil gi noe mindre informasjon enn VALS. Vi vil i fremtiden ha problem med å skille inngående transaksjoner på vare-, kapital- og tjenestettransaksjoner. Dette vil medføre problem med populasjonsavgrensninger, og i særlig grad med tjenestepopulasjonen fordi tjenestettransaksjonene er relativt små i forhold til vare- og kapitaltransaksjonene.

Vi har en stor utfordring i å opprettholde og forbedre UT-populasjonen i fremtiden. Populasjonen er grunnlaget for utvalg og estimering. God kvalitet på populasjonen er nødvendig for å få "riktige" utvalg og gode estimater. Det er viktig at hele populasjonen er "vasket" før trekking.

4. Populasjon

Utgangspopulasjonen for ikke-finansielle foretak i UT - prosjektet består for tiden av ca. 114 000 foretak som har hatt

- Transaksjoner i VALS (tjeneste, kapital, varer, renter, feilregistrert) i løpet av årene 1999 - 2002
- eksport eller import av varer i utenrikshandelsstatistikken i løpet av årene 2000 - 2002
- Fordringer eller gjeld overfor utlandet i finansstillingen i løpet av årene 1999 - 2001
- Aksjer og andre kapitalvariable fra finansstillingen eller SIFON i løpet av årene 1999 - 2000

4.1. Foretak aktuelle for kapital- og tjenesteutvalg

Begrenses populasjonen til foretak som har en verdi enten fra finansstillingen eller fra kapital- eller tjenestettransaksjoner fra VALS minst ett år, har vi en populasjon på ca. 32 000 foretak. De resterende ca. 82 000 foretakene i utgangspopulasjonen kommer fra varehandelsstatistikken, eksport/import av varer fra VALS og feilregistreringer (ugyldige koder) i VALS. (Feilregistreringer blir vanligvis fordelt med 10 % til tjeneste og 90 % til varer i Norges Banks statistikk.)

Data fra VALS gir ikke et korrekt bilde av transaksjonene overfor utlandet. Dette skyldes flere forhold. De vanligste årsakene til avvik er:

- Avvikende rapporteringsenhet
 - Enhetene som registreres i VALS kan være et foretak som står for alle utenlands ut/innbetalinger for alle foretak i konsernet.
 - Enhetene som registreres i VALS kan være egne foretak som behandler utenlandstransaksjoner for mange kunder.
- Feilregistrering
 - Varer kan være feilkodet som tjenester eller omvendt

Konsernrelasjoner og spesifisering av sammenheng mellom oppgavegiver og observasjonsenhet må avklares. Om vi henter inn enheter fra VALS (eller KOBRA) i populasjonene på grunn av at de utfører

store transaksjoner for flere foretak, er det ikke gitt at de vil rapportere alle transaksjonene eller balansetallene for alle foretakene på samme måte, om de fikk et spørreskjema fra oss. Mange vil erfaringsmessig ikke gjøre det.

Gode utvalgsplaner/utvalg forutsetter en gjennomgang av alle foretak i hele populasjonen fra VALS og finansstillingen. Dette ble ikke gjort før utvalgene for 1. kvartal 2004 og årsutvalget 2003 ble trukket. Dermed ble det nødvendig med en nøye gjennomgang (vasking) av enhetene i utvalgene før utsending.

4.2. Størrelsesmål

Vi har verdier på mange balanse-/transaksjonsposter for alle enheter som er hentet fra finansstillingen og VALS. Vi lager egne størrelsesmål for kapitalvariable og for tjenestevariable slik at UT-populasjonen kan splittes i en kapitalpopulasjon og en tjenestepopulasjon (delvis overlappende) etter størrelse. Størrelsen for kapitalvariable bygger på verdien av fordringer, gjeld og aksjer i utlandet og aksjer på utenlandske hender fra finansstillingen, mens størrelsen på tjenestetransaksjoner bygger på eksport og import av tjeneste fra VALS.

I notatet her defineres størrelsen til et foretaks UT-aktivitet etter ulike regler. Størrelsen defineres som:

Størrelse etter:	Brukes i:
A høyeste verdi av variablene: - fordringer, gjeld og aksjer i utlandet og aksjer på utenlandske hender - eksport og import av tjeneste	kvartalsutvalgene, analyse av utvalgsplan for kvartal
B høyeste verdi av variablene: - fordringer, gjeld og aksjer i utlandet og et multiplum av aksjer på utenlandske hender - eksport og import av tjeneste	simulert årsutvalg for kapital og tjeneste
C dekningsgrad for hver av variablene (sortert avtagende): - fordringer ekskl. aksjer i utlandet, aksjer, gjeld og aksjer på utenlandske hender - eksport og import av tjeneste	endelig årsutvalg for kapital og tjeneste

4.3. Trekkegrunnlag

Datagrunnlaget for populasjonene til 1. kvartalsundersøkelsen i 2004 og årsundersøkelsen for 2003 er oppdatert situasjonsuttak fra BoF pr.10.02.04 koblet med data fra finansstillingen 2002 og VALS 2002. Trekkegrunnlaget var foretak med registrert verdi på tjeneste- og/eller kapitalvariable for år 2002, totalt 34769 foretak.

5. Kvartalsutvalg

5.1. Krav og forutsetninger

Sentrale variable i UT-statistikkene er fordringer og gjeld overfor utlandet, aksjer i utlandet, aksjer på utenlandske hender, kapital- og tjenestetransaksjoner overfor utlandet. Kvartalstatistikken fokuserer på transaksjoner totalt, ikke fordelt på land eller tjenestetyper. Aksjekapital på utenlandske hender er ikke viktig for kvartalstatistikken som generelt er mindre detaljert enn årsstatistikken.

Kapasitet i fagseksjonene setter klare begrensninger i utvalgsstørrelsene på kvartalsundersøkelsene. Et cut-off utvalg med god dekning vurderes derfor som et brukbart alternativ for beregning av indikatorer (uten oppblåsing) for kvartalsstatistikken. S250 vil av hensyn til de kvartalsvise leveransene til IMF lage metoder/rutiner for bearbeiding av tallene slik at de fremstår som "korrekte" nivå-tall, men med forbehold om kvalitet.

Utvalgsplanen med cut-off kan bare blåses opp ved modellforutsetninger i forhold til årstall. VALS-data kan ikke brukes som grunnlag på grunn av avvikende rapportering. Vi må samle erfaring fra kvartals- og årsdata og komme i havn med oppblåsingen av årsutvalget før vi eventuelt gir oss i kast med oppblåsing av kvartalstall. Måned må komme aller sist, og bare hvis vi lykkes med kvartal.

Det ble ikke utført beregninger på oppblåsning av kvartalsutvalg (utvalgsstørrelse, usikkerhet). På kapitalsiden er det endringsdata (transaksjoner) som er av interesse for kvartalsundersøkelsene. Det tilsier at usikkerhetene (variasjonskoeffisientene) blir betydelig høyere enn for nivå-tall som skal blåses opp i årsundersøkelsene. Simulering på årsutvalgene tilsier stor usikkerhet. Størrelsen på et eventuelt senere sannsynlighetsutvalg for kvartalsdata vil bli vurdert etter at analysene for årsutvalget er foretatt.

Utvalgsplanen til kvartalsutvalgene ble vurdert etter analyse av cut-off utvalg basert på de største foretakene for årene 1999 - 2001. Utvalg ble dannet ved å ta hensyn til størrelsene på de viktigste variablene, definert som:

- Fordringer, gjeld, og aksjer i utlandet og aksjekapital på utenlandske hender
- Total eksport og total import av tjenester

Utvalget ble kontrollert i forhold til andre variable (som f.eks kapital- og rentetransaksjoner) i tillegg til nødvendig detaljering og grupperinger. Stabilitet over år ble også kontrollert. Tidligere analyser av populasjonen tilsier at foretak som har store balansetall også dekker de foretakene som har store kapital- eller rentetransaksjoner i VALS. Grunnlaget for størrelsesinndeling av populasjonen ble derfor fordringer (aksjer inkludert) og gjeld overfor utlandet og tjenestetransaksjoner overfor utlandet (se kap. 4.2).

5.2. Analyse av utvalgsplanen til kvartalsundersøkelsene

Kvartalsutvalgene ble testet ut med ulike cut-off grenser og kombinasjoner av størrelsesvariablene. Resultatene er gjengitt i tabellene A1 - A3 i vedlegg A. For kvartalsundersøkelsene ble det valgt et cut-off utvalg med følgende størrelsesgrenser for de viktige kapital- og tjenestevariablene:

Variabel	Cut-off grenser
Kapital	
Fordringer, gjeld, aksjer i utlandet eller aksjekapital på utenlandske hender	250 mill
Tjeneste	
Eksport eller import av tjenester (inn_tjen eller ut_tjen)	50 mill

Dette utvalget ble valgt av en brukergruppe fra S210 og S250 og er beskrevet som alternativ II både for kapital- og tjenesteutvalg i vedlegg A. Antall enheter i utvalget som følge av denne utvalgsplanen varierer rundt 600 foretak, avhengig av hvilken årgang utvalget trekkes fra. For år 2000 ville antall foretak (=582) i utvalget fordelt seg på kapital- og tjenesteutvalget med 303 foretak i kapitalutvalget og 364 foretak i tjenesteutvalget, hvorav 85 foretak felles:

Kapitalutvalg		
218	85	279
		Tjenesteutvalg

Det er vanskelig å koble enheter fra finanstillingen mot enheter fra VALS på grunn av ulike rapporteringsenheter. Vi forventer en større andel felles foretak på kapital- og tjenesteutvalget etter en gjennomgang av konsernknytningene. *Disse enhetsproblemene tilsier at man kan vurdere å spørre alle i kapitalutvalget om tjenestetransaksjoner selv om de ikke har registrerte tjenestetransaksjoner fra VALS tidligere.*

Hvert år dukker det opp nye enheter som plutselig har store verdier i forhold til utlandet, delvis som følge av endringer i konsernstruktur. I og med at vi må trekke på verdier fra tidligere år, er det viktig at vi får med flest mulig av disse enhetene. Disse må letes opp spesielt, via informasjon fra BoF eller fagseksjonene, og legges til utvalget av store fra tidligere år. Reduksjon i dekningsgrad på grunn av trekking basert bare på tidligere års store foretak, varierer over år og kapital/tjenestevariabel (rundt ca. 6 % pr. år), se kapittel 5.3.

5.2.1. Kapitalutvalget

Dekningsgrader totalt ved foreslått utvalgsplan for de viktigste kapitalvariable fra finanstillingen (fordringer, gjeld, aksjer i utlandet og aksjekapital på utenlandske hender) gis i tabell 5.1. Variable fra VALS år 2000 (eksport av kapital (inn_kap) og renter (inn_rent) og import av kapital (ut_kap) og renter (ut_rent)) kontrolleres mot utvalgsplanen i tabell 5.2.

Tabell 5.1. Dekningsgrad kapital fra finanstillingen

År	Antall foretak	Dekningsgrad			
		Fordringer	Gjeld	Aksjer	Akap.ut.h
1999	284	83.7	86.8	88.7	65.9
2000	303	86.1	85.7	91.4	68.5
2001	353	85.6	86.0	90.4	68.2

Tabell 5.2. Kontroll av kapitalvariable fra VALS år 2000

År	Antall foretak	Dekningsgrad			
		inn_kap	ut_kap	inn_rent	ut_rent
2000	303	85.1	87.5	78.2	74.5

VALS - kapitaltransaksjoner har blitt kontrollert mot finanstillingene. Seksjon 250 har sett på store enheter som bare forekommer i enten VALS eller finanstillingen og funnet at avvikene hovedsakelig skyldes ulike rapporteringsenheter. Med riktige knytninger mellom enheter i BoF og VALS regner man med at disse transaksjonene dekkes godt nok, gitt at balansevariablene dekkes.

Dekningsgrader for kapitalvariable detaljert etter stratumvariable gis i tabell 5.3.

Tabell 5.3. Dekningsgrader (i %) for kapitalvariable etter stratumvariable(unntatt størrelse) for årene 1999 -2001

Kapital-variabel	År	Dir. invest. inn		Dir. invest. ut		Off sektor	Privat sektor	Fastland	Offsh. sjøfart	Totalt
		Ja	Nei	Ja	Nei					
Fordring	99	80.9	85.1	93.3	55.1	96.8	77.3	77.8	94.7	83.7
	00	83.2	87.7	92.9	63.8	97.7	79.7	83.4	93.5	86.1
	01	82.9	87.2	92.6	56.8	97.4	82.1	82.1	94.0	85.6
Gjeld	99	80.2	92.3	97.2	77.7	99.3	80.1	78.9	96.1	86.8
	00	78.4	91.9	96.5	74.5	98.9	77.4	81.6	94.1	85.7
	01	81.5	91.1	97.5	72.1	97.9	82.7	81.3	94.2	86.0
Aksjer	99	88.8	88.7	93.2	58.0	98.5	82.9	85.1	95.7	88.7
	00	90.0	91.9	93.7	62.3	99.0	85.9	89.5	96.7	91.4
	01	90.0	90.6	92.0	66.9	98.7	86.6	87.9	97.0	90.4
Akap.utl.	99	65.1	75.4	83.1	60.1	90.5	65.0	61.7	83.5	65.9
	00	66.8	87.5	70.8	67.9	92.8	67.2	62.6	88.8	68.5
	01	66.0	93.1	84.8	61.0	86.3	67.5	61.6	90.2	68.2

Dekningsgradene er relativt stabile over tid, men det forekommer store utslag.

Tabellen er illustrert grafisk i vedlegg B.

5.2.2. Tjenesteutvalget

Dekningsgrader for tjenestevare fra VALS (eksport av tjenester (inn_tjen) og import av tjenester (ut_tjen)) gis i tabell 5.4. Dekningsgrader detaljert etter tjenestetype for år 2002 gis i tabell 5.5 og 5.6.

Tabell 5.4. Dekningsgrad tjeneste fra VALS

År	Antall foretak	Dekningsgrad	
		eksport av tjeneste (inn_tjen)	import av tjeneste (ut_tjen)
1999	320	82.5	84.1
2000	364	86.2	85.5
2001	406	88.3	86.6
2002	365	86.3	84.7

Tabell 5.5. Dekningsgrad for hver type tjenester. (Dekningsgrad under 70% er markert)
 År 2002, utvalgsstørrelse 365

Tjenestetypen	Antall "store"	Antall "resten"	Prosent inngbeløp dekket av "store"	Prosent utgbeløp dekket av "store"
Utenriks sjøfart - transport	255	836	92,07	*
Petroleumstjenester	126	177	93,46	95,85
Forretnings-, profesjons- og tekniske tjen	259	2300	73,31	55,23
Utenriks sjøfart - drift	700	1342	77,15	92,64
Annen transport	108	668	71,56	*
Post og teletjenester	31	173	89,22	77,89
Leie av transportmidler, maskiner og uts.	53	129	85,33	91,21
Andre tjenester	289	5580	39,67	49,83
Leiearbeid og reparasjoner	45	125	89,99	68,53
Provisjoner/kommisjoner	43	376	61,39	68,62
Tjenester tilknyttet transport	32	94	90,38	82,96
IT tjenester	27	131	75,59	64,32
Godstransport på vei	26	200	46,74	*
Forskning og utvikling (FoU)	23	88	73,53	84,87
Forsikringspremier/erstatninger	155	293	70,30	87,79
Finansielle tjenester	90	145	52,49	56,76
Bygge- og anleggstjenester	16	54	53,84	93,67

* Import av utenriks sjøfart - transport, annen transport og godstransport på vei beregnes av 210 på basis av UHS tall.

Med valgte størrelsesgrense på 50 millioner har enkelte tjenestetypen dårlig dekning. Noen av resterende foretak har store beløp på de tjenestekategoriene med dårlig dekning. Ved å supplere utvalget med 36 foretak øker vi dekningsgrad betydelig på noen av de tjenestetypene. Dekningsgrad etter tjenestetypen for utvalg hvor disse 36 foretakene er inkludert, vises i tabell 5.6.

Tabell 5.6. Dekningsgrad for hver type tjenester når tilleggsutvalg er inkludert. (Dekningsgrad under 70% er markert)

År 2002, utvalgsstørrelse 401.

Tjenestetypen	Prosent inngbeløp dekket av "store"	Prosent utgbeløp dekket av "store"
Utenriks sjøfart - transport	92,08	*
Petroleumstjenester	93,46	95,87
Forretnings-, profesjons- og tekniske tjen	73,63	56,62
Utenriks sjøfart - drift	78,01	92,93
Annen transport	72,58	*
Post og teletjenester	89,47	77,96
Leie av transportmidler, maskiner og uts.	85,36	91,39
Andre tjenester	40,78	51,17
Leiearbeid og reparasjoner	90,54	83,73
Provisjoner/kommisjoner	68,23	79,71
Tjenester tilknyttet transport	90,57	83,58
IT tjenester	76,41	81,15
Godstransport på vei	69,52	*
Forskning og utvikling (FoU)	73,53	86,91
Forsikringspremier/erstatninger	70,37	87,96
Finansielle tjenester	83,89	78,17
Bygge- og anleggstjenester	85,60	94,29

Fortsatt er det import av forretnings-, profesjons- og tekniske tjenester og import/eksport av andre tjenester som har dårlig dekning. For å øke dekningsgraden for de tjenestetypene må vi øke utvalget betydelig, siden det er mange resterende foretak med små likegyldige beløp.

Etter å ha koblet de største foretakene på tjenestesiden med utvalg på utenriks sjøfart - struktur har vi fått 8 foretak som var store på eksport og import av tjenester i næringer 61.101, 63.402 og 71.220, men ikke var inkludert i strukturutvalget. Det er mest sannsynlig at det skyldes enhetsproblematikken. De 8 foretakene dekker en ubetydelig andel av tjenestetransaksjonene (0,4% av eksport og 0,5% av import av "de store") og kan dermed bli fjernet fra lista over de største foretakene.

5.3. Dekningsgrader for ulike variable etter fremskriving av utvalget

Årsutvalgene for UT 2003 ble trukket fra populasjonsfilen fra 2002. Det er derfor ikke i første rekke de største enhetenes dekningsgrader i 2002 som er interessant, men dekningsgraden i 2003, altså ett år frem. Kvartalsutvalgene består bare av de "største" pluss noen til. Her er tidsavstanden mellom populasjonsfilen og det faktiske undersøkelsestidspunktet mer enn et år, og vil i 4. kvartal bli nesten 2 år.

Vi må vente at dekningsgradene både for årsutvalgene og kvartalsutvalgene vil falle med tid. Vi har ikke kunnskap om hvor stor dekning de "største" i 2002 vil ha de nærmeste årene fremover, men vi kan få noen bilder av hvor mye de må forventes å falle ved å studere utviklingen i de årene som har vært.

Tabellen 5.7 og 5.8 viser utviklingen av dekningsgradene for alternativene I og II (Vedlegg A) for de store i ett år (1999-2002) og de tilsvarende dekningsgradene etter ett år (basisår 1999-2001), etter 2 år (basisår 1999 og 2000) og etter 3 år (basisår 1999).

Tabell 5.7 gjelder variablene fra finansstillingen og viser at både fordringer og gjeld holder en dekningsgrad over 70% etter to år ved begge alternativene. For aksjekapital på utenlandske hender, ser vi at denne synker til 66% etter 2 år selv med alternativ I som nettopp prøver å ta hensyn til denne variabelen. Det er for øvrig verd å merke seg at det for begge alternativene er et økende antall foretak som tilfredstiller kravene over tid. Dette slår ikke entydig ut i en økning av dekningsgradene. Med tanke på å holde utvalgsstørrelsene jevnt på et håndterlig nivå over tid må det stilles spørsmål ikke bare ved hvordan de største skal avgrenses med tanke på årets generalprøve, men også hvordan de skal vedlikeholdes over tid.

Tabell 5.8 viser en naturlig reduksjon av dekningsgradene for eksport og import av tjenester når tiden etter basisåret øker. For alternativ II holder dekningsgradene seg godt over 70% etter to år, men ikke for alternativ I. Merk at også for tjenstedelen stiger antallet "største" fra 1999 til 2001, men faller litt igjen i 2002.

Utviklingen varierer mer når vi ser på tjenestetyper. Dekningsgradene faller normalt for hver tjenestetype for hvert år, se tabell i vedlegg C. Men for de tjenestekategoriene som har en liten andel i totalene kan variasjonen gå begge veier. Den kan for eksempel øke betydelig etter ett år for så å gå ned igjen året etter. Det kan skyldes at det ligger stor usikkerhet i VALS data, spesielt på små beløp. De tjenestetypene som har stor betydning har mer eller mindre stabile tall når det gjelder totaleksport/import av tjenester og andel av totalen, se tabell i vedlegg D.

Tabell 5.7. Dekningsgrader ett og to år frem. Kapitalvariable fra finanstillingen

	Dekning for år	Alternativ I			Alternativ II		
		Basisår			Basisår		
		1999	2000	2001	1999	2000	2001
Antall foretak		367	398	460	284	303	353
Dekningsgrad for Sum fordringer, %	1999	84,7			83,7		
	2000	78,8	86,9		77,7	86,1	
	2001	72,5	80,6	86,6	71,1	79,2	85,6
Dekningsgrad for Sum gjeld	1999	88,1			86,8		
	2000	81,3	87,0		79,2	85,7	
	2001	75,4	79,8	87,3	73,9	78,1	86,0
Dekningsgrad for Aksjekap på utenlandske hender.	1999	80,9			65,9		
	2000	71,7	82,7		59,9	68,5	
	2001	66,0	75,6	84,1	55,5	63,0	68,2
Dekningsgrad for Aksjer mark. ev. pålydende	1999	89,3			88,7		
	2000	84,7	92,0		84,2	91,4	
	2001	77,4	84,2	91,0	76,2	82,8	90,4

Tabell 5.8. Dekningsgrader ett til tre år frem. Tjenestevariable fra VALS

	Dekning for år	Alternativ I				Alternativ II			
		Basisår				Basisår			
		1999	2000	2001	2002	1999	2000	2001	2002
Antall foretak		185	207	240	222	320	364	406	365
Dekningsgrad for Inn_tjen, %	1999	74,9				82,5			
	2000	70,3	78,4			76,7	86,2		
	2001	67,5	73,9	81,7		73,1	80,5	88,3	
	2002	62,3	67,1	74,6	79,4	67,8	73,4	81,2	86,3
Dekningsgrad for Ut_tjen	1999	77,7				84,1			
	2000	71,2	78,4			76,9	85,5		
	2001	70,9	74,9	79,8		76,3	81,3	86,6	
	2002	64,3	67,4	74,6	78,8	70,5	73,2	81,0	84,7

Spørsmålet er altså nå: Hvor stor dekningsgrad må de ”største” i 2002 ha i 2002 for at vi skal kunne forvente tilstrekkelige dekningsgrader om ett og to år for de mest sentrale variablene som inngår. En alternativ måte å bestemme ”største” på kunne hatt dette som utgangspunkt heller enn faste grenser.

5.4. Utvalg for 1. kvartal 2004

Utvalget var basert på VALS data for år 2002 og Finanstillingsdata for år 2002. På et senere tidspunkt da VALS data for 2003 ble tilgjengelig, ble en supplering til utvalget basert på VALS 2003 trukket på tjenestesiden.

Cut-off grenser som ble brukt for kapital variable (fordringer, gjeld, aksjer i utlandet eller aksjekapital på utenlandske hender) var 250 mill og for tjeneste variable (eksport eller import av tjenester) 50 mill. som nevnt øverst på side 6.

Til sammen var det 612 foretak som oppfylte en eller flere av disse kravene i 2002, 254 på kapitalsiden, 268 på tjenestesiden og 90 både på kapital og tjeneste.

I 2003 var det 400 foretak med eksport/import av tjenester over 50 mill. 258 foretak kom med i utvalget trukket fra både VALS 2002 og 2003. 142 foretak var nye i 2003, mens 100 foretak var store i 2002, men ikke i 2003.

Av de 142 foretak som var nye i 2003 var 16 foretak allerede inkludert i kapitalutvalget. Det betyr at tjenesteutvalget ble supplert med 126 nye foretak.

Av de 100 som var med i tjenesteutvalget basert på data fra 2002, var 19 foretak med på kapitalsiden og de ble beholdt i utvalget. Navn på de resterende 81 foretak ble sendt til fagseksjonene for nærmere utredning om eventuell sletting fra kvartalsutvalget.

Det endelige utvalget etter "vasking" inneholder 637 foretak: 265 på kapitalsiden, 287 på tjenestesiden og 85 både på kapital og tjeneste. Tabell 5.9. viser antall foretak i de 3 utvalgene, fordelt på tjeneste og kapital.

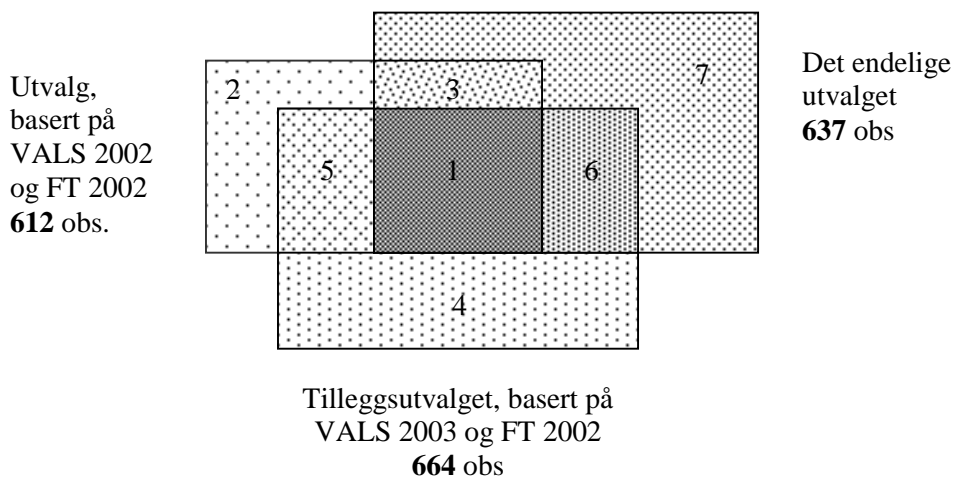
Tabell 5.9. Antall foretak i utvalgene, fordelt på tjeneste og kapital.

Utvalg	Antall i utvalget	Kapital	Tjeneste	Kapital+tjeneste
Basert på VALS 2002 + FT 2002	612	254	268	90
Basert på VALS 2003 + FT 2002	657	257	313	87
Endelig	637	265	287	85

Figur 1 viser de tre utvalgene satt sammen og fordelt på soner som er beskrevet i Tabell 5.10.

Tabell 5.10. Antall foretak i forskjellige soner.

Sone	Antall obs.	Utvalg - kriterier
1	491	Foretak som finnes i alle tre utvalgene
2	79	Foretak som ble trukket ut på basis av VALS 2002 og FT 2002 men "vasket ut"
3	2	Foretak som ble trukket ut på basis av VALS 2002 og FT 2002 og kom med på det endelige utvalget
4	66	Foretak som ble trukket ut basert på VALS 2003 men "vasket ut"
5	40	Foretak som ble trukket ut basert både på VALS 2002 og VALS 2003 + FT 2002, men "vasket ut" fra det endelige utvalget
6	60	Foretak som ble trukket ut på basis av VALS 2003 og kom med i det endelige utvalget
7	84	Foretak som ble "vasket inn" av fagseksjonene



Figur 1. Fordeling av foretak etter utvalg.

Tabell E1 i vedlegg E viser antall foretak og beløp for hver transaksjon/beholdning fordelt på de forskjellige sonene.

I Tabell 5.11. ser vi antall foretak og beløp for hver hovedvariabel i de tre utvalgene og antall foretak og beløp på transaksjonene/beholdningene som ble vasket ut.

Tabell 5.11. Antall foretak og beløp for hver hovedvariabel i de tre utvalgene.

		Utvalg			"Vasket" ut sone (2+4+5)
		Basert på VALS 2002 og FT 2002	Basert på VALS 2003 og FT 2002	Endelig	
Antall		612	657	637	185
inn_tjen_02	antall	427	446	417	147
	sum	87 333 307	83 471 549	78 873 755	10 732 579
inn_tjen_03	antall		400	564	91
	sum		111 175 531	104 107 479	8 676 987
ut_tjen_02	antall	476	499	471	159
	sum	77 397 352	73 560 789	71 589 039	8 141 373
ut_tjen_03	antall		400	564	91
	sum		109 413 716	104 563 557	6 382 300
fordr_02	antall	468	537	519	103
	sum	403814381	406 394 102	395 181 326	13 436 969
gjeld_02	antall	449	511	496	96
	sum	393424876	395 012 493	384 021 688	13 381 589
aksjer_02	antall	209	234	217	30
	sum	206291592	206 745 378	200 008 177	6 840 147
aksjer_ut_02	antall	238	258	256	37
	sum	48347209	48 732 125	48 352 081	726 864

Tabell 5.12 og 5.13 viser fordeling etter utvalgets hovedvariablene innen tjeneste og kapital (andeler) i hver sone av utvalgene. I utvalget basert på VALS 2002 og FT 2002 er det soner 2 og 5 som ble "vasket ut". I utvalget basert på VALS 2003 og FT 2002 er det soner 4 og 5. Rundt 8% av eksport av tjenester og 6% av import av tjenester kuttet ut allerede før skjemaene er sendt ut, mens det er 3% på kapitalvariablene som forsvinner på det stadiet.

Tabell 5.12. Prosentvis andel av soner 1, 2, 3, 5 i forhold til utvalg basert på VALS 2002 og FT 2002.

	1	2	3	5
inn_tjen_02	88.55	6.37	0.02	5.06
ut_tjen_02	90.16	6.78	0.31	2.75
fordr_02	97.03	0.12	0.00	2.85
gjeld_02	96.84	0.22	0.00	2.94
aksjer_02	96.78	0.01	.	3.21
aksjer_ut_02	98.72	0.82	.	0.46

Tabell 5.13. Prosentvis andel av soner 1, 4, 5, 6 i forhold til utvalg basert på VALS 2003 og FT 2002.

	1	4	5	6
inn_tjen_03	87.22	4.50	3.30	4.98
ut_tjen_03	91.60	4.13	1.71	2.56
fordr_02	96.41	0.36	2.83	0.40
gjeld_02	96.45	0.24	2.93	0.38
aksjer_02	96.57	0.10	3.20	0.13
aksjer_ut_02	97.94	0.22	0.45	1.39

Det kunne vært interessant å se hvor store beløp på hver transaksjon/beholdning som ble "vasket inn" til det endelige utvalget, men vi har ikke reelle tall på mange av "innvaskete" foretak. 10 observasjoner i det endelige utvalget mangler verdier på alle variablene. Det er foretak som ble vasket inn og 5 av de 10 foretakene er helt nye enheter. Derfor ville ikke lignende tabell for det endelige utvalget gi fullstendig bilde av fordelingen.

5.5. Utvalg for 2. kvartal 2004

Vi hadde tre kilder for trekking av 2.kvartalsutvalget:

- utvalget for 1.kvartal;
- årsutvalget og
- VALS data for 1. kvartal 2004.

Utvalget for 2. kvartal inneholder 693 enheter og fordeler seg på følgende måte:

- 636 foretak fra 1.kvartal (1 foretak ble tatt ut pga. feil sektor).
- 42 foretak som ble foreslått som nye store til årsutvalget 2003. En liste over disse enhetene var sendt til fagseksjonene for vurdering om de var store nok for kvartalsutvalg og 21 av de var "vasket ut".
- 8 foretak som har tjenestetransaksjoner for 1. kvartal 2004 mer enn 50 mill basert på VALS materiale og som var ikke inkludert i utvalget tidligere.
- 7 nye enheter med verdi på tjenestetransaksjonene fra VALS for første kvartal mer enn 12.5 mill. Disse enhetene er helt nye for VALS og var ikke inkludert i populasjonen før.

Det var også laget en liste over foretak som har tjenestetransaksjoner fra VALS 1. kvartal 2004 på mer enn 12.5 mill som et utgangspunkt for fagseksjonene i "vaskejobben". Den lista inneholdt 71 enheter som ikke var inkludert i utvalget i første omgang. 57 av de foretakene kom med i det endelige utvalget.

Det endelige utvalget for 2. kvartal inneholder 725 foretak.

For å oppsummere erfaringene fra trekking av kvartalsutvalget vil vi understreke at kvartalsutvalget bør være stabil uten store utskiftninger. Klare regler må etableres mht når foretak kan kuttes ut og når det kan tas med i utvalget. I "vaskejobben" baserte fagseksjonene seg veldig tungt på VALS data for 1.kvartal 2004 og det er et stort spørsmål om de kan klare å fange opp de enhetene når VALS forsvinner.

6. Årsutvalget

Det har vært intensjonen at årsstatistikken fra UT i motsetning til kvartalsstatistikken skal dekke populasjonen, ikke bare de største enhetene. Dette vil kreve rapportering fra flere foretak enn dem kvartalsstatistikken omfatter. Både av ressursmessige grunner og av hensyn til næringslivets svarbyrde er det ikke ønskelig å måtte foreta fullstendige tellinger for å oppnå dette målet. Det er derfor nødvendig å begrense seg til et utvalg også for årsstatistikken for så å blåse opp tallene.

Årsrapporteringen omfatter flere variable enn den for kvartal og statistikken har større krav til presisjon og detaljering. Årsundersøkelsen er dessuten en undersøkelse som gjelder 2003, mens kvartalsundersøkelsen er for kvartalene i 2004. Mens kvartalsutvalget for tjeneste kan trekkes fra VALS 2003, vil dette for årsundersøkelsen gi et overoptimistisk bilde av hvor godt vi har lyktes når status skal gjøres opp. Utvalget, eller rettere: utvalgene, ble derfor trukket med basis i populasjonen for 2002. VALS og finanstillingen 2003 vil bli brukt som sammenligningsgrunnlag når resultatet av undersøkelsen skal evalueres. Det er meningen at kvartalsundersøkelsene og årsundersøkelsene skal integreres slik at de som svarer for kvartal også skal inngå i årsundersøkelsen. Dette betyr at utvalget til årsundersøkelsen for 2004 som vil finne sted i 2005 vil måtte inneholde kvartalsutvalgene for 2004.

Oppblåsing av utvalgsdata til populasjonsnivå kan enten gjøres ved hjelp av en modell eller ved bruk av sannsynlighetsutvalg og tilhørende utvalgsvekter. De to strategiene kan også kombineres. Slike metoder vil ofte gi bedre estimater. Etersom både populasjonen og verdiene til de variablene som det skal lages statistikk for er svært flyktige vil det imidlertid være vanskelig å lage modeller med god forklaringskraft.

Det ble eksperimentert med ulike trekkemetoder. Først ble en PPS trekkemethode (Probability Proportional to Size) simulert. Denne er beskrevet i avsnitt 6.1. PPS metoden ble imidlertid ikke benyttet ved trekkingen av det endelige årsutvalget. Metoden som ble brukt til dette er beskrevet i avsnitt 6.2. VALS og finanstillingene for årene 1999-2001 ble brukt som trekkegrunnlag for begge. Erfaringene vi høster vil påvirke undersøkelsens fremtidige utforming.

6.1. Simulering med PPS utvalg

6.1.1. Populasjon og utvalgsstruktur

Simuleringene er basert på en ren utvalgsstrategi med populasjonene året *før* undersøkelsen som trekkegrunnlag. Utvalgene er altså trukket på basis av populasjonen i år x og data for de uttrukne enhetene er "hentet inn" for år $x + 1$. Som x er 1999, 2000 og 2001 benyttet (2001 bare for tjeneste). Det gir tre sett med simuleringer.

For enhetene ble det definert et størrelsesmål for kapitaltransaksjoner

$$\max_fin = \max(\text{fordringer, gjeld, utenl. aksjer, } 5 \cdot \text{aksjekap. på utenl. hender})$$

og et for tjenestetransaksjoner:

$$\max_tjen = \max(\text{eksport, import av tjenester})$$

De største enhetene skulle trekkes med sikker sannsynlighet og være med i utvalget for både kapital og tjenester på årsbasis. Denne utvelgelsen vil i det følgende bli kalt *trinn 1* og de enhetene som ble valgt vil bli kalt de *største*, dvs. de foretak som tilfredstilte kravene

- $\max_fin \geq 250$ mill. kr. (størrelsesgruppe **K1**, alternativ I for kapital i vedlegg A) *eller*
- $\max_tjen \geq 50$ mill. kr. for tjenesteutvalget (størrelsesgruppe **T1**, alternativ II for tjeneste i vedlegg A) *eller*
- $\max_fin \geq 50$ mill. kr. og $\max_tjen \geq 25$ mill. kr. (Størrelsesgruppe **K2** og **T2**)

De mørkest markerte cellene i tabell 6.1. er de største enhetene for alle tre årene.

Tabell 6.1. Populasjonenes størrelser i de tre basisårene.

Størrelse etter kapital	År x	Størrelse etter tjeneste				I alt
		T1	T2	T3	T4	
K1	1999	83	23	98	80	284
	2000	85	35	100	83	303
	2001	97	22	123	111	353
K2	1999	45	42	280	191	558
	2000	63	36	319	252	670
	2001	75	38	323	267	703
K3	1999	94	77	2284	5914	8369
	2000	93	69	2197	6255	8514
	2001	115	76	2136	6431	8758
K4	1999	98	111	5737	16911	22857
	2000	123	100	5837	16421	22481
	2001	119	105	5665	16365	22254
I alt	1999	320	253	8399	23096	
	2000	364	240	8453	23011	32068
	2001	406	241	8247	23174	

Blant de øvrige enhetene med $\max_fin > 0$ (størrelsesgruppe **K3**) ble 1000 sannsynlighetsutvalg på 2000 foretak trukket bare til kapitaldelen av undersøkelsen. Videre ble 1000 utvalg på 1000 foretak trukket til tjenstedelen blant dem som hadde $\max_tjen > 0$ (størrelsesgruppe **T3**). Begge utvalgene ble trukket som såkalte PPS utvalg med de to størrelsesmålene som "Size" (se avsnitt 6.1.2). Dette betyr at sannsynligheten for at et foretak skal bli trukket skal være proporsjonalt med størrelsesmålet (\max_fin eller \max_tjen) så langt mulig uten at sannsynligheten da ble større enn 1. Denne trekkingen vil i dette avsnittet bli kalt *trinn 2*. Før trekkingen av tjenesteutvalget ble imidlertid foretak innen sjøfartsnæringene 61.101, 63.402 og 71.220 (utleie av sjøtransportmateriell), og som dekkes av

strukturstatistikken på S440, fjernet fra det videre trekkegrunnlaget for tjenesteutvalget og beholdt i en *Sjøfartsfil*.

Foretak som ikke har positive beløp i basisåret x er (størrelsesgruppe **K4** og **T4**) var ikke valgbare til noen av utvalgene. Dette representerer en underdekning i rammen ettersom noen få av disse enhetene vil poppe opp med beløp i år $x + 1$. Siden det ikke er mulig å forutsi hvilke foretak dette kan være, vil det være umulig å trekke et utvalg av dem som med noen rimelig presisjon kan estimere deres bidrag til populasjonstotalen. Disse bidragsyterne til totalen må fanges opp på annen måte. Det samme gjelder helt nye foretak som dukker opp.

Tabell 6.1 viser antall enheter i hver av de fire størrelsesgruppene for kapital og tjeneste. Total populasjonsstørrelse fremtrer som den samme alle årene, 32068, fordi cellen (K4,T4) fanger opp alle enheter som har hatt positive verdier minst ett av årene.

6.1.2. Sannsynlighetsutvalg

PPS utvalg betyr at sannsynligheten for at et foretak skal bli trukket til utvalget, π_i , skal være proporsjonal med et størrelsesmål Z_i som i vårt tilfelle altså er `max_fin` eller `max_tjen`. Mer presist: Hvis $T_Z = \sum_{i=1}^N Z_i$ er populasjonstotalen for størrelsesmålene og n er den planlagte utvalgsstørrelsen, skal vi ha

$$\pi_i = nZ_i / T_Z$$

Hvis nå n er for stor og de største Z_i -ene er for store, vil denne formelen fort gi $\pi_i > 1$. Det betyr at de største gjenværende enhetene må settes til side som trukket med sannsynlighet 1 inntil resten har sannsynlighet mindre enn 1. Disse enhetene vil nedenfor bli betegnet som de *sikre*. Det gjøres på følgende måte:

1. Populasjonen sorteres synkende etter Z_i . For hver enhet nedover listen, løp gjennom steg 2-4 inntil testen i steg 2 ikke lenger slår til.
2. La "max" være den løpende (største gjenværende) enheten og Z_{\max} dens tilhørende Z -verdi. Tester om $\pi_{\max} = nZ_{\max} / T_Z \geq 1$. Hvis ja, gå til steg 3. Hvis nei, gå til steg 5.
3. Sett "max" til side med $\pi_{\max} = 1$.
4. Tilegn nye verdier: $n \leftarrow n - 1$, $T_Z \leftarrow T_Z - Z_{\max}$ og "max" = neste enhet. Gå til steg 2.
5. Ferdig. Start sannsynlighetstrekkning blant resten av enhetene.

Før eller siden blir $\pi_{\max} < 1$. De "egentlige" sannsynlighetsutvalgene, i det følgende kalt s_P , (s for sample, P for Probability) ble så trukket blant de gjenværende enhetene ved hjelp av PROC SURVEY-SELECT. Tabell 6.2 gir en fullstendig oversikt hvor mange enheter som i de ulike trinn ble trukket som sikre og hvor mange enheter som ble igjen til den egentlige sannsynlighetstrekkningen og hvor mange som faktisk ble trukket i s_P .

Tabell 6.2. Populasjon og utvalg på trinn 1 og trinn 2

År	Felles	Kapitalpopulasjon og utvalg					Tjenestepopulasjon og utvalg						
	Trinn 1 <i>største</i>	Total- pop	Trinn 2. Antall i				Total- pop	Etter trinn 1	Sjø- fart	Trinn 2. Antall i			
		Pop	<i>Sikre</i>	$\pi_i < 1$	s_P	pop			Pop	<i>Sikre</i>	$\pi_i < 1$	s_P	
1999	563	9231	8668	933	7735	1067	9004	8441	384	8057	316	8041	684
2000	618	9622	9004	907	8097	1093	9089	8471	403	8068	299	7769	701
2001	700						9057	8257	432	7825	301	7521	699

I de 1000 simuleringene er det hvilke enheter som trekkes til utvalgene s_p som varierer. De *største* og de *sikre* enhetene er de samme hver gang. Som oppblåsningsvekter ble de umodifiserte Horwitz-Thompson vektene $w_i = 1/\pi_i$ benyttet.

6.1.3. Resultater av simuleringene

6.1.3.1. Kapitalvariablene

Tabell 6.3 sammenfatter de viktigste simuleringresultatene fra kapitalutvalget. De uttrukne sannsynlighetsutvalgene ble etter trekkingen satt sammen med de *Største* og de *Sikre* (som alle hadde vekt 1) før oppblåsing.

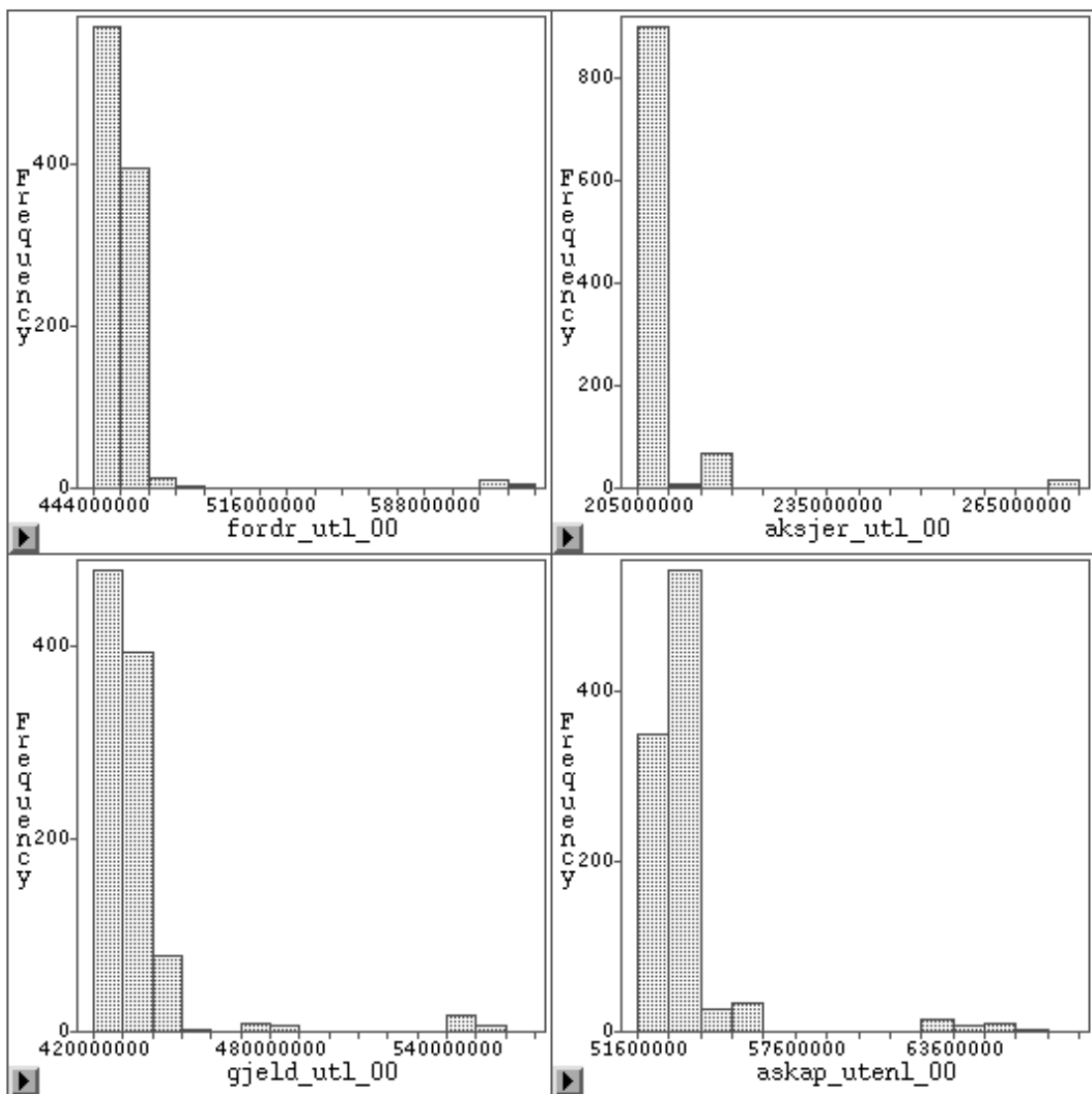
Selv om de *Største* og de *Sikre* bidrar til en vesentlig del av den totale dekningen blir det stor variasjon i totalestimatene med variasjonskoeffisienter ($100 \times \text{standardfeil}/\text{total}$) på rundt 5% i 2000 og en del mindre i 2001. 2,5 %-til og 97,5 %-til i de statistiske fordelingene til estimatorene er angitt. I en faktisk undersøkelse ville estimatet med 95% sannsynlighet ha ligget mellom disse. (Dette er *ikke* det samme som konfidensintervall.) Minimums- og maksimumsestimatene blant de 1000 er også tatt med i tabellen. Merk at minimumsestimatet ikke ligger svært mye under 2,5%-tilene mens maksimumsestimatene gjennomført ligger betydelig høyere enn 97,5%-tilene. Dette indikerer at estimatorene har "tunghalede" fordelinger mot høyre. Disse fordelingene er illustrert i figurene 2 og 3 og i figur F1 i vedlegg F hvor de statistiske fordelingene har en eller flere "pukler" til dels langt til høyre for hovedmassen av estimatene. Slike ekstremestimer oppstår hvis et foretak som er svært lite på kapital i år x men som blir svært stor i år $x + 1$ blir trukket til utvalget. Et slikt foretak vil ha liten sannsynlighet for å bli trukket, men blåses svært mye opp i år $x + 1$. Standardfeilene og variasjonskoeffisienten trekkes derved også opp. Sterk oppblåsing av store verdier bør unngås. Dette kan blant annet gjøres ved å "trimme" eller "windsorisere" utvalgsvektene i begge ender av fordelingen. Det vil si at de største utvalgsvektene justeres ned samtidig som de minste justeres opp etter visse kriterier. Det vil kunne føre til noen små skjvhet, men vil gjøre estimatene mer robuste og redusere utvalgsusikkerheten betydelig. Det er ønskelig at nye store observasjoner skal oppdages og tas med uansett om de var trukket eller ei. En slik søking etter nye store vil interferere med de statistiske egenskapene til sannsynlighetsutvalget. Dette bør det tas hensyn til. Det vil gi større trekk sannsynligheter og lavere vektorer for de nye store. Disse sannsynlighetene må på eller annen måte modelleres. Vi får en "informativ" utvalgsplan hvor inklusjonssannsynlighetene vil avhenge av verdiene til de variablene vi ønsker å måle.

Tabell 6.3. Noen simuleringresultat for kapital for en tenkt undersøkelse i 2000 og 2001.

År $x + 1 = 2000$, $N = 8668$, <i>Utvalg</i> = 2000, <i>Sikre</i> = 933, <i>Restpop</i> = 7735								
Variabel,	Total (Fasit) Mill. kr.	Gj.snitt Mill. kr.	Dekning %*	CV %**	2,5 %-til	97,5 %-til	Min av 1000	Max av 1000
Fordringer	489 960	459 485	93,8	5,3	452 116	472 614	451 171	645 316
Gjeld	454 883	432 973	95,2	4,6	423 369	480 348	422 700	601 613
Aksjer i utl.	223 731	209 676	93,7	4,6	205 959	220 974	205 292	286 918
Aksjer på utl hender	59 188	53 616	90,6	4,9	52 520	64 986	52 300	69 135
År $x + 1 = 2001$, $N=9004$, <i>Utvalg</i> = 2000, <i>Sikre</i> = 907, <i>Restpop</i> = 8197								
Variabel, sum	Total (Fasit) Mill. kr.	Gj.snitt Mill. kr.	Dekning %*	CV %**	2,5 %-til	97,5 %-til	Min	Max
Fordringer	491 946	469 539	95,4	1,5	463 004	492 610	460 906	572 307
Gjeld	476 477	454 192	95,3	2,1	446 098	484 994	445 295	520 448
Aksjer i utl.	213 377	201 198	94,3	2,9	198 355	225 465	197 329	307 758
Aksjer på utl hender	65 140	62 061	95,3	5,4	60 574	75 684	60 403	90 522

* Dekningsprosent er andelen av totalen i år $x + 1$ som populasjonen i år x vil dekke, her beregnet som $100 \cdot \text{Gj.snitt}/\text{Total}$.

** Variasjonskoeffisienten. $100 \cdot \text{SE}(t)/T$ der $T = \text{populasjonstotalen}$, $t = \text{dens estimator}$ og $\text{SE}(t)$ estimatorens standardfeil.



Figur 2. Histogram over de statistiske fordelingene som de fire totalestimatene for kapital ville hatt dersom en undersøkelse med den beskrevne utvalgsdesign var blitt gjennomført i år 2000 på basis av kapitalpopulasjonen for 1999.

De ekstreme estimatene er synlige lengst til høyre i histogrammene.

Figur F1 i vedlegg F er en helt tilsvarende til figur 2, men med ett års forskyvning i tid.

6.1.3.2. Tjenestevariablene

Tabell 6.4. Noen simuleringsresultat for tjeneste for en tenkt undersøkelse i 2000, 2001 og 2002.

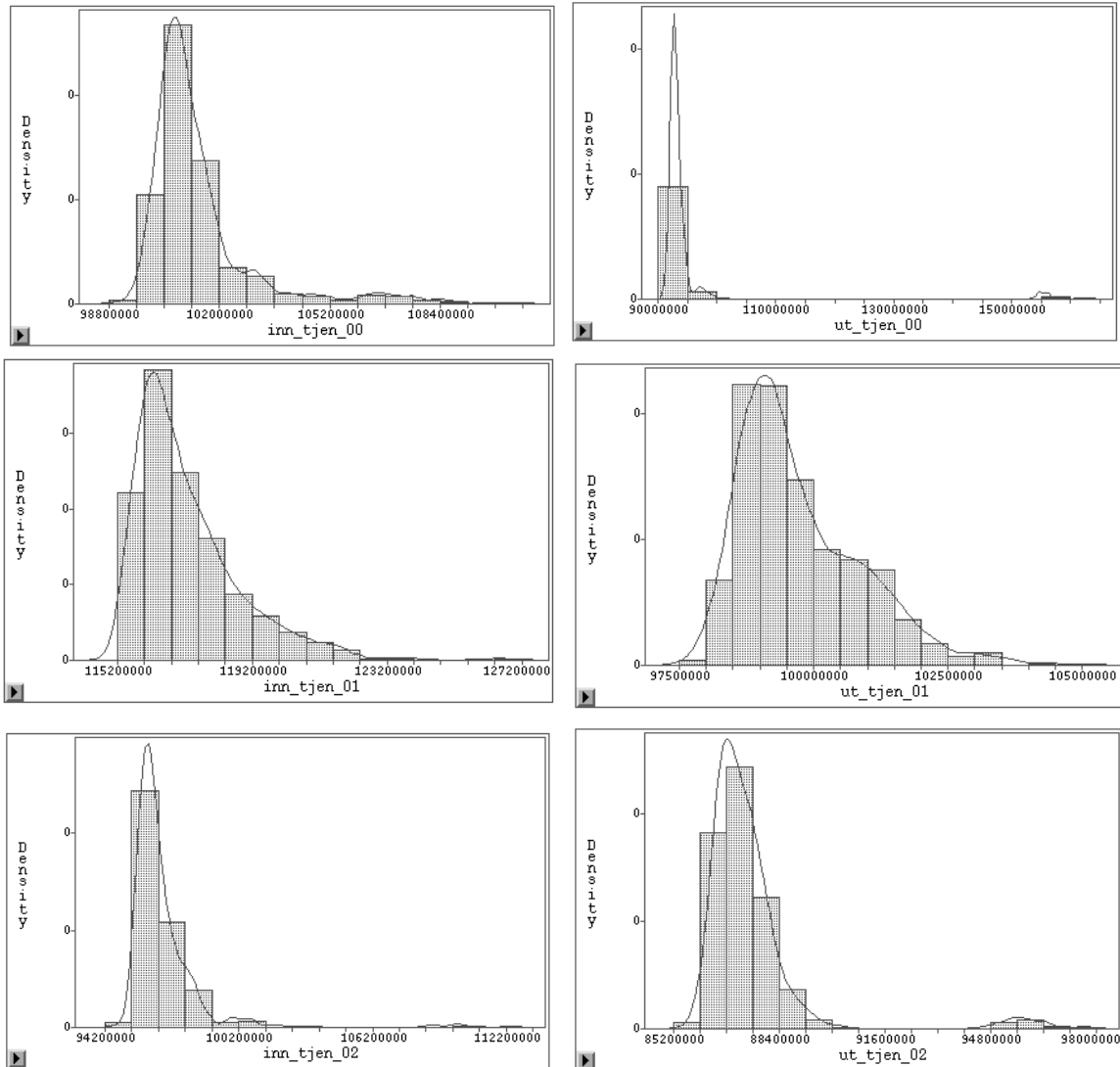
År $x + 1 = 2000$, $N = 8441$, $Sj\phi = 384$, $Utvalg = 1000$, $Sikre = 316$, $Restpop = 7741$								
Variabel	Total (Fasit)	Gj.snitt	Dekning	CV	2,5	97,5	Min	Max
	Mill. kr.	Mill. kr.	%	%	%-til	%-til	av 1000	av 1000
Eksport	105 626	101 414	96,0	1,6	99 876	106 777	99 074	110 684
Import	98 533	95 131	96,5	11,2	91 733	154 770	91 156	163 914
År $x + 1 = 2001$, $N = 8461$, $Sj\phi = 403$, $Utvalg = 1000$, $Sikre = 299$, $Restpop = 7769$								
Variabel	Total (Fasit)	Gj.snitt	Dekning	CV	2,5	97,5	Min	Max
	Mill. kr.	Mill. kr.	%	%	%-til	%-til	av 1000	av 1000
Eksport	121 411	117 285	96,6	1,3	115 557	121 359	115 200	126 820
Import	102 200	99 747	97,6	1,1	98 277	102 451	97 871	104 804
År $x + 1 = 2002$, $N = 8257$, $Sj\phi = 432$, $Utvalg = 1000$, $Sikre = 301$, $Restpop = 7524$								
Variabel	Total (Fasit)	Gj.snitt	Dekning	CV	2,5	97,5	Min	Max
	Mill. kr.	Mill. kr.	%	%	%-til	%-til	av 1000	av 1000
Eksport	100 718	96 806	96,1	1,7	95 473	100 563	94 797	112 516
Import	90 891	87 528	96,3	1,9	86 097	95 336	85 553	97 809

Tabell 6.4 viser at for eksport- og import av tjenester er de høyre halene i fordelingene ikke så tunge som for kapitalstørrelsene. Dekningsgradene er noe høyere, variasjonskoeffisientene er, med ett unntak, mindre og de mest ekstreme utvalgsestimatene ikke fullt så ekstreme. Utvalgsstørrelsene er bare halvparten av dem som ble prøvd på kapitalutvalgene, og det kan ha bidradd til at færre små som er blitt store er oppdaget i utvalget. Unntaket er import av tjenester i 2000. Det er samme problematikk som har ført til denne ekstremere som for kapitalutvalgene.

En nærmere titt på fordelingsfunksjonene i figur 3 viser at "små som er blitt store" problematikken er til stede også for de andre årene, men ettersom de "store" ikke er fullt like store relativt sett som for kapitalvariablene blir heller ikke effekten like stor. De samme tiltak er aktuelle som for kapitalutvalgene.

6.1.4. Konklusjon

Med tanke på de rene totalene for de variablene som er studert, forventer vi at de utvalgsstørrelsene som simuleringene opererer med, 2000 for kapitalutvalget og 1000 for tjenesteutvalget vil være tilstrekkelig dersom mer robuste veiemetoder tas i bruk for å beskytte mot mulige ekstremestimer. Simuleringens utforming tar imidlertid ikke hensyn til ønsker om å kunne bryte ned de estimerte totalsummene på sektor, næring eller tjeneste. Slike hensyn kan legges inn i form av stratifisering av utvalget. Vi må da forvente å finne at utvalgsstørrelsene vil måtte økes noe dersom det skal bli mulig å lage tilfredstillende estimer også på lavere nivåer. 50% økning i utvalgsstørrelsene i forhold til dem som er benyttet i simuleringene må påregnes, kanskje mer.



Figur 3. Histogram over de statistiske fordelingene som de to totalestimatene for tjeneste ville hatt dersom en undersøkelse med den beskrevne utvalgsdesign ville hatt dersom en slik årsundersøkelse var blitt gjennomført i år $x + 1$ på basis av kapitalpopulasjonen for år x . $x = 1999, 2000, 2001$. De heltrukne kurvene er tetthetsestimater for de bakenforliggende "glatte" sannsynlighetsfordelingene. (Merk at histogrammene har ulik skala på aksene!)

6.2. Metoden som ble anvendt

Her vil det bli fokusert på den metoden som ble valgt til de faktiske årsundersøkelsene. Også denne metoden besto i først å velge ut *store* enheter som skal være med i undersøkelsen og som ikke er gjenstand for tilfeldig utvelgelse. Dette svarte til trinn 1 i avsnitt 6.1, Deretter ble det trukket stratifiserte tilfeldig utvalg, svarende til trinn2 blant dem som var over en viss minste størrelse på de to pluss fire variablene.

Utvelgelsen i trinn1 foregikk etter andre kriterier enn i simuleringseksperimentet. De enhetene som var trekkbare i trinn2 ble for tjenstedelen stratifisert etter næringer på en måte som skulle avspeile næringers tilknytning til tjenestetypen. For kapitaldelen ble de stratifisert i 16 strata. Stratifiseringene er beskrevet nedenfor. Det må presiseres at grunnlaget som trekkingen foregikk på ikke var ”vasket” på forhånd. Vasking av utvalget ble foretatt i etterkant, akkurat som for kvartalsutvalget. Vi skal komme tilbake til dette til slutt i dette kapitlet.

6.2.1. Store enheter, trinn 1

De faste grenseverdiene som ble benyttet til å definere store enheter i sammenheng med PPS trekkingen i forrige avsnitt har den ulempen at de ikke automatisk ”følger med i tiden” når pengeverdien minker eller den totale økonomien øker. I stedet for å basere utvelgelsen av de ”store” enhetene på faste grenseverdier ble de nå valgt på grunnlag av kriterier som er definert relativt dekningsgrader for de størrelsene som skulle estimeres. Dette ble gjort på følgende måte for hver av de fire kapitalvariablene og de to tjenestevariablene:

- Foretakene ble sortert synkende på variabelbeløpet for trekningsåret x .
- Beløpene ble aggregert fortløpende nedover den sorterte listen og de aggregerte beløpene andel av totalen (dekningsgraden fra toppen) beregnet.
- Alle enheter, regnet fra toppen og ned, ble tatt med inntil en på forhånd bestemt dekningsgrad var oppnådd.

Tabell G1-G4 i vedlegg G viser resultatene av den analysen av dekningsgrader som denne algoritmen medfører for de fire kapitalvariablene. Tabell G5 og G6 gir en tilsvarende analyse for de to tjenestevariablene.

Den kritiske dekningsgraden ble satt til 90%. Alle foretak som var kvalifisert på minst en av kapitalvariablene eller minst en av tjenestevariablene i 2002 ble med blant de store enhetene. Oversikten nedenfor sammenfatter antallet enheter som kvalifiserte seg for hver variabel

Tabell 6.5. Antall uttrukne for hver variabel

Kapitalvariable	Antall kvalifiserte	I alt kapital	I alt
Andre fordringer, ekskl. aksjer i utlandet., tab. G1	509		
Aksjer markedsverdi evt. pålydende, tab. G2	116	935	
Gjeld ekskl. aksjekapital, tab. G3	376		
Aksjer på utenlandske hender, tab G4	350		
			1311
Tjenestevariable	Antall kvalifiserte	I alt tjeneste	
Eksport av tjenester, tab G5	384	591	
Import av tjenester, tab G6	431		

Flere foretak kvalifiserte på flere variable. I alt ble derfor 935 foretak kvalifisert på grunnlag av kapitalvariablene og 591 på grunnlag av tjenestevariablene som er ferre enn summen av det antallet som ble trukket for hver variabel. 224 foretak kvalifiserte seg på begge tjenestevariablene. I alt ble 1311 foretak kvalifisert som store, hvorav 215 både på tjeneste og kapital. Mange foretak som

kvalifiserte seg som store på en variabel hadde også mindre beløp på andre variable. Dette fører til at den faktiske dekningsgraden blant de store er betydelig over 90% på alle variablene.

Det var nå meningen at alle 1311 foretak som var ”store” enten på tjeneste eller på kapital skulle være med i undersøkelsen **både** for kapital og for tjeneste. På grunn av en misforståelse fikk imidlertid foretak som bare var store på kapital bare skjema for kapitalspørsmål og de som bare var store på tjeneste fikk bare skjema tjenestespørsmål. Tabell 6.6 viser utvalget etter vasking og fjerning av utenriks sjøfart fra tjenstedelen samt hvor mange store foretak som fikk tilsendt de ulike typer skjema.

Tabell 6.6. Resultat av vasking og faktisk utsendelse. Store enheter

Antall kvalifiserte	1311
- Utenriks sjøfart og utvask	-309
+ Innvask	49
= Endelig utvalg av store	1051
Kun spurt om tjenester, ikke kapital	133
Kun spurt om kapital, ikke tjenester	714*
Spurt om begge deler	204
I alt	1051

* Inkluderer foretak i utenriks sjøfart som vi får tjenestetall for fra strukturundersøkelsen.

Misforståelsen med hensyn på utsending av skjema får ikke konsekvenser for den kritiske dekningsgraden på minst 90% blant de store. Men det fører den til at de som var store på kapital, men ikke så store på tjeneste, ikke får dekning av undersøkelsen. Tilsvarende for dem som var store på tjeneste men ikke store nok på kapital. Denne manglende dekningen vil høyst utgjøre 5% for noe variabel. Den manglende dekningen må infereres fra undersøkelsen med modell.

Tabellene G1-G4 og G5-G6 (vedlegg G) viser for årene 1999-2003 (2002 for kapitalvariablene) hvor mange foretak som trengs for å dekke opp hhv. 70, 75, 80, 85, 90, 95 og 99 prosent av totalen for hver av de 4+2 variablene og deres eksakte dekning (D0). Tabellene viser også hvor stor dekning de samme foretakene gir neste år (D1) og hvor stor andel det utgjør av årets dekningsgrad ($D01 = 100 \cdot D1/D0$). Denne fremskrevne dekningsgraden er viktig fordi utvalget trekkes med basis et år før undersøkelsesåret og den sier derfor noe om *kvaliteten av trekkegrunnlaget*. Den fremskrevne dekningsgraden vil i fremtiden kunne bli av betydning for estimeringen av de totaler vi ønsker å estimere. Dette gjelder ikke minst også i forhold til kvartalsutvalget. Den bør derfor være stabil fra år til år for samme variabel. Som vi ser i det følgende sank kvaliteten av VALS fra 2002 til 2003 i hvert fall for eksport av tjenester.

Tabell G5 viser at for eksport av tjenester holder $D1/D0$ seg stabil over 90% for årene 1999-2001, noe stigende med dekningsgraden D0. For 2002 faller den imidlertid til å variere mellom ca. 50% for $D0 = 50\%$ til 77% for $D0 = 99\%$. Ved $D0 = 90\%$ var $D1/D0 = 66,5\%$. I 2002 dekket 384 foretak 90% av eksport av tjenester med en samlet verdi på 90 103,8 mill. kr. I 2003 trengtes 590 foretak for å oppnå samme dekningsgrad. Den totale verdien av tjenesteeksporten var kommet opp i 119 401 mill. kr. 302 foretak hørte til 90% gruppen begge årene, 81 foretak bare i 2002 og 287 foretak bare i 2003.

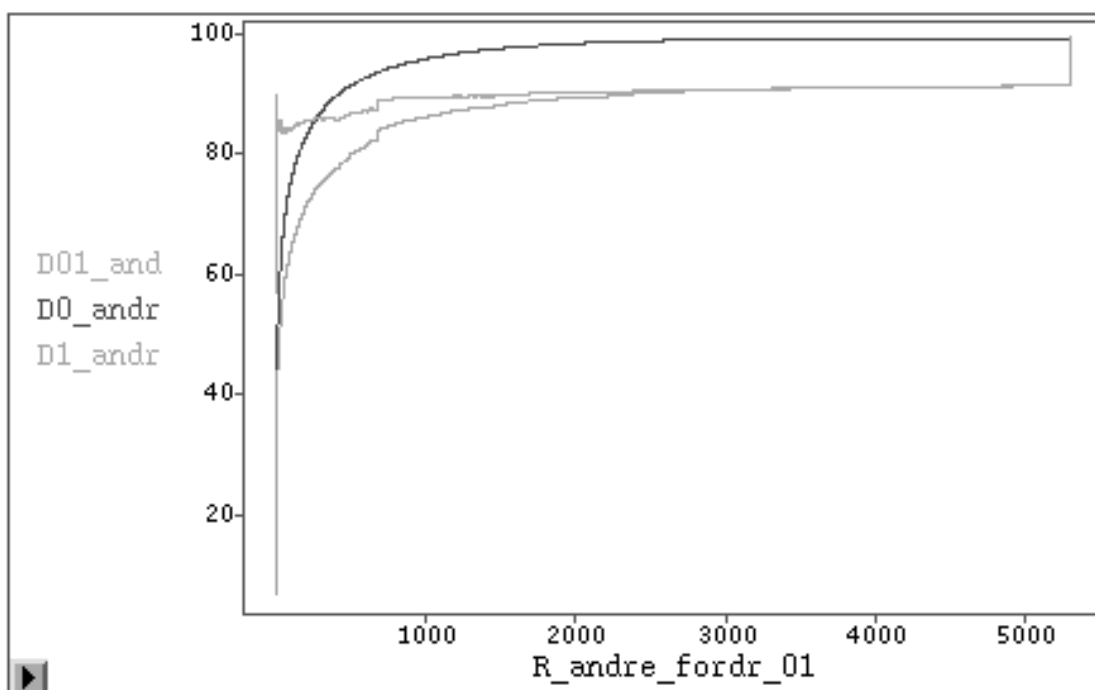
Av de 287 foretakene hadde 94 foretak ikke eksport av tjenester i 2002, dvs. de er nye store enheter. Noen av dem er ekstremt store. 34 foretak var registrert med store eksportbeløp i VALS 2003 (over 100 mill. kr.) men som var små på eksport i 2002. Til sammen var de 34 foretakene registrert med 21 300 mill. kroner, hvorav ett alene sto for 66%, eller nesten 12% av hele tjenesteeksporten i 2003. I 2002 var det samme foretaket for liten på tjenesteeksport til i det hele tatt å ville komme i betraktning, selv i trinn2.

Av de 81 foretakene som var i 90% gruppa i 2002 men ikke i 2003, hadde 21 foretak ingen eller 'missing' verdi i 2003. 15 foretak hadde statuskode 'S' eller 'F'. 17 foretak hadde veldig store (> 100 mill. kr.) eksport av tjenester i 2002, men kom ikke i 90% gruppen året etter.

For import av tjenester i tabell G6 ser en samme tilbøyelighet til høy D1/D0 for 1999-2001, men nå en betydelig *økning* i 2002. For noen verdier av D0 ligger den til og med over 100%. Dette er ikke umulig, men nokså spesielt. Årsaken til det er imidlertid ikke klarlagt.

For kapitalvariablene er det ikke mulig å gjøre en tilsvarende analyse for år 2002 som er trekkegrunnlaget. For "Andre fordringer" er D1/D0 imidlertid rimelig stabil over de tre årene 1999-2001 og øker noe med D0.

For "Aksjer i utlandet" stiger D1/D0 fra 1999 til 2001 for alle verdier av D0. Årsaken til dette er ikke klar.



Figur 4. D0, D1 og D01=D1/D0 for "Andre fordringer, ekskl. aksjer i utlandet". Data for spesifikke punkter finnes i tabell G1, 2001. R_andre_fordr_01 er det samme som "Antall foretak(største)" i tabell.

6.2.2. Sannsynlighetsutvalgene, trinn 2

For å unngå å måtte spørre for mange små og ubetydelige enheter, ble det stilt krav om nedre størrelsesgrenser for hvilke foretak som kunne være valgbare til sannsynlighetsutvalgene. Disse grensene ble satt som 3 mill. kr. for alle variablene unntatt aksjekapital på utenlandske hender hvor den ble satt til 1 mill. kr. Antall enheter som ikke var kvalifisert som store, men som tilfredstilte kravene, og antall enheter som ble trukket, er listet i tabell 6.7 for hver av variablene.

Det ble formulert ønsker om hva som burde tas hensyn til ved trekkingen, både for kapitalutvalg og tjenesteutvalg. Disse ønskene er gjengitt i vedleggene H og I. Det var ikke mulig å etterkomme alle. Det var spesielt viktig at utvalget skulle gi ”gode” totaler for de seks sentrale variablene. Foruten å ha høy dekningsgrad på hver variabel i trinn 1 ble dette forsøkt imøtekommet ved å trekke ett utvalg til trinn 2 for hver av de 4+2 variablene. Derfor angis det i Tabell 6.7 en utvalgsstørrelse for hver variabel på samme måte som for de store enhetene i Tabell 6.5. For hver av kapitalvariablene ble 1/3 av enhetene trukket (sannsynlighet 1/3) mens halvparten av enhetene ble trukket for hver av tjenestevariablene. Trekkingen foregikk uavhengig for hver variabel. Foretak som var trekkbare via flere variable fikk derved totalt en høyere sannsynlighet for å bli trukket. Disse sannsynlighetene ble beregnet og lagt inn på datasettet. Totalt ble det trukket 1545 enheter på grunnlag av kapitalvariablene og 570 på grunnlag av tjenestevariablene. 96 foretak ble trukket til begge utvalg. Til sammen ble dermed 2019 foretak trukket ut i trinn 2. Sammen med de store ble det 3330 enheter. Dette antallet ble imidlertid noe redusert i vaskingen.

Tabell 6.7. Trekking av sannsynlighetsutvalget. Trekkegrunnlag og utvalg.

Kapitalvariable	Trekkegrunnlag	Dekning inkl. store*	Utvalgsstørrelse	I alt kapital	I alt
Andre ford. ekskl. aksjer i utl.	1548	98,8%	516	1545	2019
Aksjer markedsverdi ev. pålydende	518	99,7%	172		
Gjeld ekskl. aksjekapital	2033	99,1%	677		
Aksjer på utenlandske hender	1069	99,1%	356		
Tjenestevariable				I alt tjeneste	
Eksport av tjenester	605	98,0%	302	570	
Import av tjenester	619	97,0%	309		

* Teoretisk dekning i trekkegrunnlaget blant de enhetene som var større enn nedre grense for trinn 2.

6.2.2.1. Stratifisering av kapitalutvalget

For lengst mulig å imøtekomme de ønskene som var høyt prioritert i vedlegg H, ble de trekkbare enhetene sortert etter en stratifiseringsvariabel, **stratum_kap_02**, som var konstruert ved å sette sammen fire stratifiseringsvariable, kalt **funksjon_inn_02**, **fdi_02**, **off_02** og **fastland**. De fire variablene var definert som følger:

funksjon_inn_02	}	= 1 hvis foretaket hadde inngående direkte eller indirekte investeringer
		= 2 ellers
fdi_02	}	= 1 hvis foretaket hadde utgående direkte eller indirekte investeringer
		= 2 ellers
off_02	}	= 1 hvis foretaket tilhører offentlig sektor
		= 2 hvis foretaket tilhører privat sektor
fastland	}	= 1 hvis nace = '11', '60.3', '61.101' eller '61.102' (off shore)
		= 2 ellers

I alt kan dette gi opphav til $2^4 = 16$ strata.

Tabell 6.8 viser antall foretak i hver kombinasjon av de fire stratifiseringsvariablene i trekkegrunnet for sannsynlighetsutvalget. Som er ser er fire av de 16 mulige strataene tomme. Flere er for små til at det vanligvis vil være fornuftig å definere dem som egne strata og derved sikre dem representasjon i et utvalg. Trekkingen ble derfor organisert på følgende måte:

- Ved trekkingen for hver variabel ble de trekkbare enhetene sortert etter den firesifrede stratumvariabelen i Tabell 6.8 og *tilfeldig* innen hvert stratum.
- Siden utvalgsandelen var bestemt til $1/3$, ble det valgt et helt tall $j = 1, 2$ eller 3 trukket med lik sannsynlighet. Enhet nr $j, j + 3, j + 6, \dots$ ble valgt til utvalget. Dette er det samme som systematisk trekking.

Siden populasjonen var sortert tilfeldig innen hvert stratum, er dette en modifier form for stratifisert tilfeldig trekking, men hvor utvalgsstørrelsen i hvert stratum kan variere med 1. Det er *ikke* garantert at strata med 1 eller 2 foretak vil bli representert i utvalget.

Tabell 6.8. Antall foretak i hvert kapitalstratum.

Stratum	Alle	Andre fordringer	Akser i utlandet	Gjeld eks. aksjekap	Aksjekap. på utenl. hender
1111	0	0	0	0	0
1112	0	0	0	0	0
1121	4	2	4	0	1
1122	75	45	47	38	49
1211	0	0	0	0	0
1212	3	1	0	0	3
1221	44	16	4	26	22
1222	1594	386	20	1034	930
2111	0	0	0	0	0
2112	8	3	8	1	0
2121	20	10	10	5	3
2122	317	197	204	94	20
2211	8	3	0	6	0
2212	42	32	6	17	0
2221	124	69	17	60	2
2222	1452	784	198	752	39
I alt	3691	1548	518	2033	1069

En konsekvens av at det ble trukket egne utvalg for hver variabel er at enheter som kvalifiserer seg til å kunne bli trukket via flere kapitalvariable vil få større sannsynlighet for å bli trukket. En enhet som er kvalifisert på k variable har sannsynlighet $\pi = 1 - (2/3)^k$ for å bli trukket minst en gang. Tabell 6.9 viser enhetenes sannsynligheter for å bli trukket som funksjon av antall variable de kan bli trukket gjennom.

Tabell 6.9. Inklusjonssannsynligheter, kapital.

k	1	2	3	4
π	$1/3$	$5/9$	$19/27$	$65/81$

Dette er grunnen til at det totale sannsynlighetsutvalget på kapital utgjør nesten 42% av hele trekkegrunnet. Utvalgsvektene blir de resiproke størrelsene $1/\pi$.

6.2.2.2. Stratifisering av tjenesteutvalget

Fordeling av beløp på tjenestetypen er en viktig del av statistikken for eksport- og import av tjenester. Det var derfor et høyt prioritert ønske at utvalget skulle dekke representanter for alle de viktigste tjenestetypene godt. I trekkegrunnlaget VALS finnes tjenestetypen for både eksport og import og det ville derfor være teknisk mulig å ta hensyn til denne informasjonen ved trekkingen av utvalget. Men, årsundersøkelsen for 2003 er (i likhet med kvartalsundersøkelsene) en pilot, og skal prøve å simulere den fremtidige innsamlingen av data til statistikken for utenrikstransaksjoner med tjenester i en tid da VALS ikke lenger vil være tilgjengelig som trekkegrunnlag. Dette fremtidige trekkegrunnlaget vil i stor grad være basert på det kommende valuta/bravo-registeret som ennå ikke er opprettet. Dette registeret, som vil registrere transaksjoner inn og ut av landet, vil ikke kunne ha tjenestetypen på inngående beløp, dvs. eksport av tjenester. Det er i skrivende øyeblikk ikke klart om det vil kunne inneholde tjenestetypen for utgående beløp, import av tjenester.

En god statistikk over fordelingen av tjenester på de 18 tjenestetypene som er aktuelle, fordrer likevel at man før trekkingen av utvalget er i stand til å inndele foretakspopulasjonen i grupper/strata som i en viss grad samsvarer med de typer tjenester foretakene yter eller kjøper. Dette gjelder spesielt foretak som kan trekkes til utvalget som en del av et sannsynlighetsutvalg (trinn 2) og ikke under enhver omstendighet skal være med. Vi har derfor vært nødt til å søke etter en proxy variabel som i hvert fall i noen grad gir en indikasjon på hvilke tjenestetypene foretakene importerer eller eksporterer. Den mest nærliggende proxy variabelen er næring, og en studie av sammenhengen mellom næring og tjenestetypen i VALS 2000-2002 er foretatt. I utgangspunkt antok vi at ulike næringsinndelinger kunne være relevante for henholdsvis eksport og import, men studien foreslo samme inndeling for begge.

Vi brukte clusteranalyse for å gruppere næringer i forskjellige strata. Foretakenes næringer ble behandlet som observasjoner mens andelen av eksport (import) på de enkelte tjenestetypene ble behandlet som variable. PROC FASTCLUS prosedyren ble brukt på VALS data for 3 år: 2000, 2001 og 2002. En del næringer skilte seg ut på enkelte tjenestetypene for alle 3 år, mens næringer med små beløp forandret fordelingen på tjenestetypene hvert år.

Det ble bestemt å bruke 10 strata med næringer som er betydelige ytere av visse typer tjenester over flere år. Andre næringer, som har små beløp på flere typer tjenester, ble samlet i et reststratum. Tabell 6.10. viser oversikt over strataene med tilhørende næringer og tjenestekategorier.

Utenriks sjøfart ble ikke holdt utenfor trekkingen, slik tilfellet var med PPS simuleringen. I stedet er næringene 61.1 og 61.4 utenriks sjøfart et egne strata i trekkingen. Næring 71.22 faller i kategorien "andre".

Trekkingen foregikk på tilsvarende måte som for kapitalutvalget, men med den firesifrede stratumvariabelen for kapital erstattet av de 11 næringsstrataene i tabell 6.10. Dessuten ble utvalgsandelen satt til $\frac{1}{2}$ i stedet for $\frac{1}{3}$. Altså:

- Ved trekkingen for hver variabel ble de trekkbare enhetene sortert etter stratumvariabelen i Tabell 6.10 og *tilfeldig* innen hvert stratum.
- Siden utvalgsandelen var bestemt til $\frac{1}{2}$, ble det valgt et helt tall $j = 1$ eller 2 trukket med lik sannsynlighet. Enhet nr $j, j + 2, j + 4, \dots$ ble valgt til utvalget. Dette er det samme som systematisk trekking.

Enheter som var trekkbare med hensyn på begge tjenestevariablene fikk forhøyet sannsynlighet for å bli trukket på samme måte som for kapitalutvalget. Hvis et foretak var trekkbart med hensyn på k variable ($k = 1, 2$) blir sannsynligheten for å bli trukket, $\pi = 1 - (1/2)^k$ som er $\frac{1}{2}$ når $k = 1$ og $\frac{3}{4}$ når $k = 2$. Det totale tjenesteutvalget utgjør derfor *mer* enn halvparten av trekkegrunnlaget.

Tabell 6.10. Oversikt over strataene til tjenesteutvalget.

Stratum	Næring	Tjeneste	Antall eksport	Antall import
1	11 - Utvinning av råolje og naturgass, tjenester tilknyttet olje- og gassutvinning	Petroleumstjenester (inn/ut)	28	24
2	61.1 - Sjøfart og kysttrafikk	Utenriks sjøfart - driftsutgifter i utlandet (ut/inn)	207	129
3	63.4 - Annen transportformidling	Utenriks sjøfart - transport (inn) Annen transport (inn/ut); Godstransport på vei (inn/ut); Tjenester tilknyttet transport (inn/ut); Utenriks sjøfart - driftsutgifter i utlandet (inn); Utenriks sjøfart - transport (ut)	63	63
4	64.2 - Telekommunikasjoner	Post og teletjenester (inn/ut)	12	11
5	71.2 - Utleie av annet transportmateriell 71.3 - Utleie av andre maskiner og utstyr	Leie av transportmidler, maskiner og utstyr (inn/ut)	7	4
6	45.2 - Annen bygge- og anleggsvirksomhet	Leiearbeid og reparasjoner (inn/ut) Bygge- og anleggstjenester (inn/ut)	6	14
7	72 - Databehandlingsvirksomhet	IT tjenester (inn/ut)	13	31
8	60.2 - Annen landtransport 63.1 - Lasting, lossing og lagring	Godstransport på vei (inn/ut)	16	13
9	73.1 - Forskning og utviklingsarbeid innen naturvitenskap og teknikk	Forskning og utvikling (FoU) (inn/ut)	6	6
10	74.8 - Forretningsmessig tjenesteyting ellers	IT (inn) Finansielle tjenester (ut) Andre tjenester (inn/ut) Forretnings-, profesjons- og tekniske tjenester (inn/ut)	20	16
11	Resten	Resten	227	308
I alt			605	619

6.3. Vasking av årsutvalget

I forbindelse med vasking av utvalget ble foretak i næringene for utenriks sjøfart tatt ut av utvalget. Disse næringene sammenfaller helt eller delvis med strata i Tabell 6.10. Skjema ble ikke sendt til disse, da vi vil få data fra strukturstatistikken. Dette har ingen betydning for utvalget ellers.

- 40 enheter enheter i utenriks sjøfart var med i årsutvalget, men ikke i strukturutvalget. Av disse var det 2 som visstnok var av betydning, mens resterende ikke var særlig relevante.
- 612 enheter var i tillegg med i struktur, men ikke med årsutvalget.

Vaskingen av kvartalsutvalget hadde ikke direkte implikasjoner for vaskingen av årsutvalget siden de to utvalgene gjaldt forskjellige år. Men et foretak som måtte vaskes ut av årsutvalget ville i alminnelighet heller ikke være aktuelt for kvartalsutvalget året etter. Hovedresultatene av vaskingen er at

- Tjenesteutvalget reduseres med 15% selv om utenriks sjøfart er holdt utenfor, og gruppen med forenklet rapportering reduseres mest.
- Kapitalutvalget reduseres kun med 4 %.

Tabell 6.11 viser dette detaljert for tjenesteutvalget

Tabell 6.11. Antall enheter vasket inn og ut av tjenesteutvalget.

Tjenesteenheter	Trukket utvalg			INN	UT	Endring i antall	Endelig utvalg
	Trukket utvalg	Utenriks sjøfart	u/utenriks sjø				
Store enheter	591	245	346	33	46	-13	333
Utvalgsheter	570	172	398	17	83	-66	332
Totalt tjenesteenheter	1161	417	744	50	129	-79	665

Tabell 6.12 viser detaljene for kapitalutvalget

Tabell 6.12. Antall enheter vasket inn og ut av kapitalutvalget.

Kapitalenheter	Trukket utvalg			INN	UT	Endring i antall	Endelig utvalg
	Trukket utvalg	INN	UT				
Store enheter	936	20	54	-34	902		
Utvalgsheter	1545	51	108	-57	1488		
Totalt ant. kapitalenheter	2481	77	162	-81	2390		

Tallene for INN og UT i tabellene 6.11 og 6.12 er forsøk på å anslå omtrent hvor mye inn- og utvasking det var. Spesielt er tallene for vasking UT restbestemte. Vi refererer også til tabell 6.6 og tar forbehold om at ikke alle tabeller nødvendigvis er helt konsistente med hverandre.

Prinsippene for vaskingen vil bli dokumentert i et annet dokument av dem som gjennomførte den. De store enhetene og utvalgsheterne ble vasket i hver sine omganger ettersom utvalget av store enheter var ferdig tidligere enn sannsynlighetsutvalget. Det er kunstig å skille mellom innvasking av store enheter og utvalgsheter. Innvasking vil si å ta med enheter som ikke var adekvat dekket av trekkeregisteret. Det gjøres intensjonelt, ikke ved sannsynlighetstrekkning. Alle innvaskede enheter ble derfor gitt inklusjonssannsynlighet $\pi = 1$. (Det kan finnes enheter som burde ha vært vasket inn men som ikke ble det. Vi kan tenke oss at enhetene har latente sannsynligheter for å bli oppdaget og tatt med og at disse sannsynlighetene burde ha vært inklusjonssannsynligheter. Disse sannsynlighetene er imidlertid umulig å anslå uten å bruke modeller med mange spekulative antagelser. $\pi = 1$ for dem som ble fanget er derfor en praktisk tillempling.)

Vasking av utvalget i ettertid er en tvilsom prosedyre. For en mer korrekt behandling burde vi i prinsippet også ha visst hvilke av de uttrukne enhetene som ville ha blitt vasket inn dersom de ikke hadde blitt trukket og hvilke av de enhetene som ikke ble trukket som ville ha blitt vasket ut dersom de var blitt trukket. Dette får vi ikke vite.

Problemene med vasking hadde vært unngått dersom trekkegrunnlaget var blitt vasket *før* utvalget ble trukket. Slik må det bli i fremtiden. Det er en forutsetning for å kunne trekke utvalg av rimelig god kvalitet. Dette betyr at det snarest må etableres en rutine for kontinuerlig populasjonsvedlikehold av UT-populasjoner slik at grunnlaget til enhver tid er mest mulig oppdatert. Kravspesifikasjoner for hvordan slikt vedlikehold bør gjennomføres vil bli utviklet, men er utenfor rammen av dette notatet.

Alternative utvalgsplaner - kvartal

Utvalg til kvartalundersøkelsene må ha svært begrenset størrelse. Det blir liten tid til kontroller før de viktigste brukerne må ha sine data. Dette betyr at utvalgene vil bestå av de foretakene/konsern som har høyest verdier på viktige variable innen kapital og/eller tjeneste. Vi tester ut noen ulike alternative utvalgsplaner.

Størrelsesinndeling etter kapital fra finansstillingen

Alternativ I

Fordringer, gjeld, eller aksjer i utlandet større enn 250 mill eller aksjekapital på utenlandske hender større enn 50 mill

Alternativ II

Fordringer, gjeld, aksjer i utlandet eller aksjekapital på utenlandske hender større enn 250 mill

Alternativ III

Fordringer, gjeld, eller aksjer i utlandet eller aksjekapital på utenlandske hender større enn 250 mill

eller

Eksport eller import av tjeneste > 100 mill og fordringer, gjeld, eller aksjer i utlandet eller aksjekapital på utenlandske hender større enn 50 mill

Alternativ IV

Fordringer, gjeld, eller aksjer i utlandet eller aksjekapital på utenlandske hender større enn 250 mill

eller

Eksport eller import av tjeneste > 50 mill og fordringer, gjeld, eller aksjer i utlandet eller aksjekapital på utenlandske hender større enn 50 mill

Alternativ V

Fordringer, gjeld, aksjer i utlandet eller aksjekapital på utenlandske hender større enn 300 mill

Tabell A1. Kapitalvariable år 00 - dekningsgrad for ulike alternative cut-off grenser.

Alternativ	Antall foretak	Dekningsgrad							
		Fordr	Gjeld	Aksjer	Akap.uh	inn_kap	ut_kap	inn_rent	ut_rent
I	398	87.1	87.1	92.0	82.7	85.8	88.0	79.0	76.2
II	303	86.1	85.7	91.4	68.5	85.1	87.5	78.2	74.5
III	339	86.8	86.3	91.6	68.9	86.0	88.4	79.5	76.1
IV	366	87.1	86.9	91.6	69.5	86.3	88.8	79.9	76.2
V	272	84.9	85.0	90.3	67.7	84.1	86.5	77.4	74.2

Størrelsesinndeling etter eksport og import av tjenester etter VALS

Alternativ I

Eksport eller import av tjenester større enn 100 mill

Alternativ II

Eksport eller import av tjenester større enn 50 mill

Alternativ III

Eksport eller import av tjenester større enn 100 mill

eller

Eksport eller import av tjenester større enn 50 mill og fordringer, gjeld, eller aksjer i utlandet eller aksjekapital på utenlandske hender større enn 250 mill

Alternativ IV

Eksport eller import av tjenester større enn 30 mill

Tabell A2. Tjenestevariable år 2000 - dekningsgrad for ulike alternative cut-off grenser.

Alternativ	Antall foretak	Dekningsgrad	
		eksport av tjeneste (inn_tjen)	import av tjeneste (ut_tjen)
I	204	78.4	78.4
II	364	86.2	85.5
III	221	79.1	79.2
IV	539	91.0	89.1

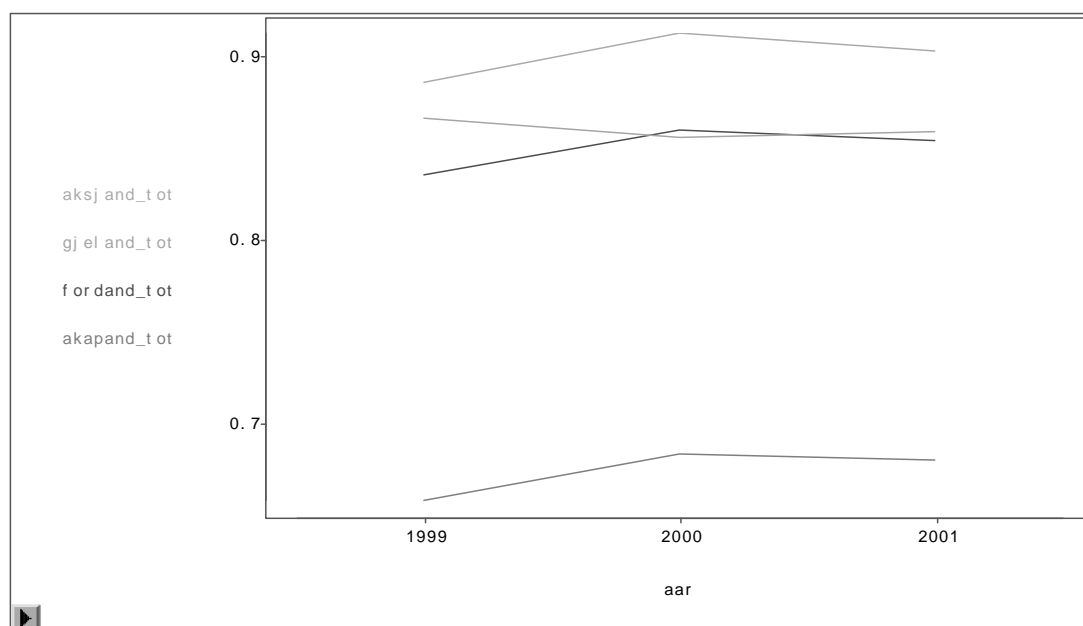
Tabell A3. Totalt utvalg fordelt etter kapital og tjeneste, bare kapital og bare tjeneste for ulike alternativ.

Alternativ		Antall foretak					
Kapital	Tjeneste	Totalt	Kapital totalt	Tjeneste totalt	Både kapital & tjeneste	Bare kapital	Bare tjeneste
I	I	532	398	204	70	328	134
II	II	582	303	364	85	218	279
III	III	582	339	221	121	218	100
IV	III	609	366	248	148	218	100
V	II	556	272	364	80	192	284

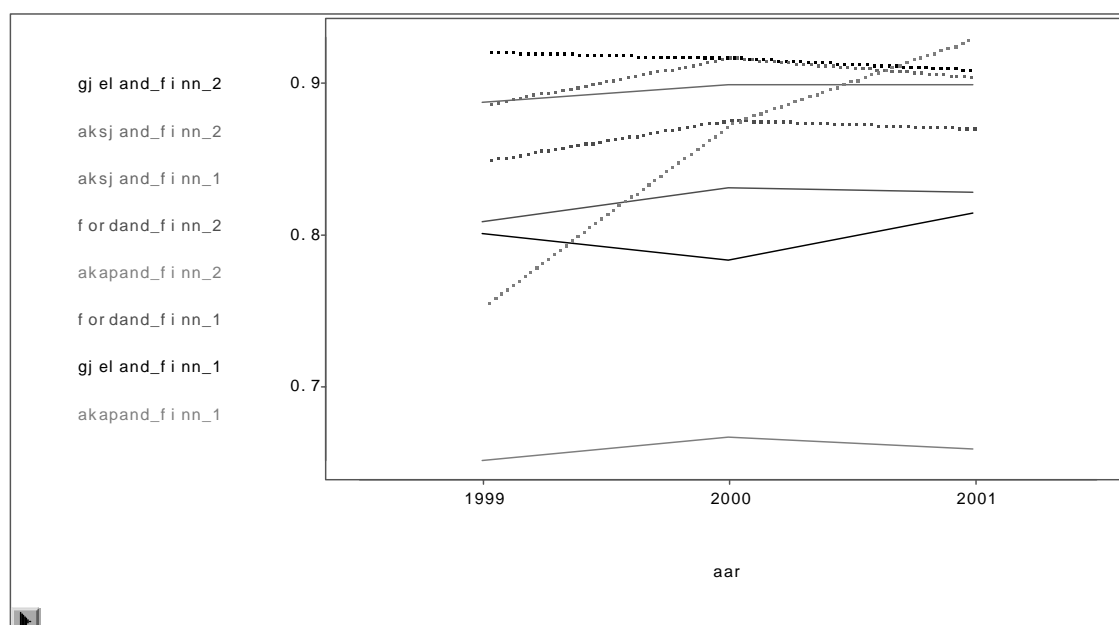
Grafisk presentasjon av dekningsgrader for kapitalvariable etter stratumvariable (unntatt størrelse) for årene 1999-2001

Utvikling i dekningsgrad for utvalgsplan alternativ II, vedlegg A over årene 1999 - 2001 gis som dekning av total sum og dekning etter stratumvariable for kapitalvariablene fordringer (fordand), gjeld (gjeland) og aksjer (aksjand) overfor utlandet og aksjekapital på utenlandske hender (akapand).

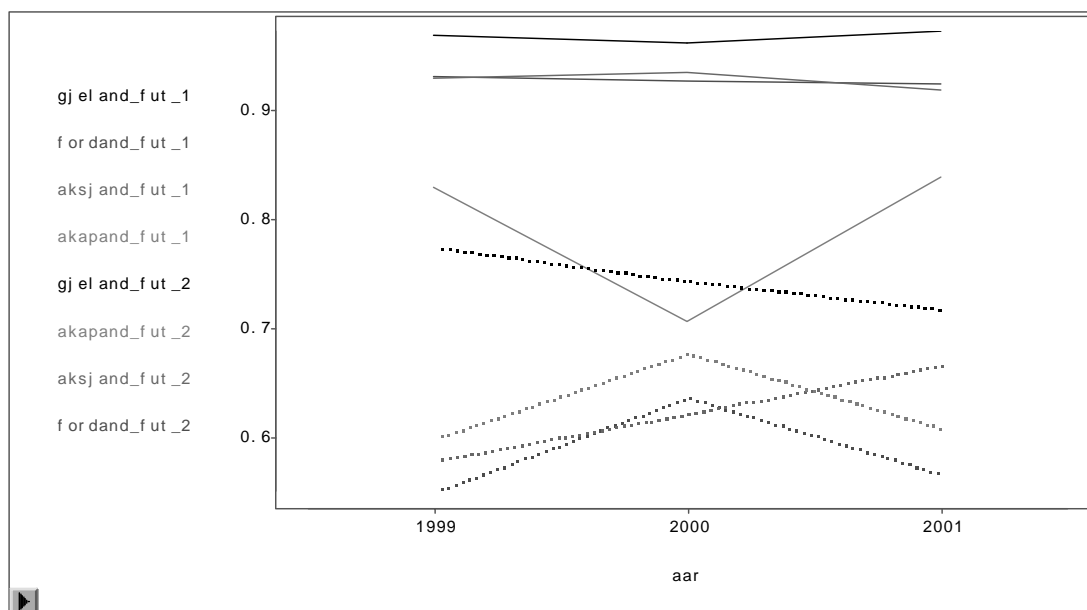
Dekning av total sum



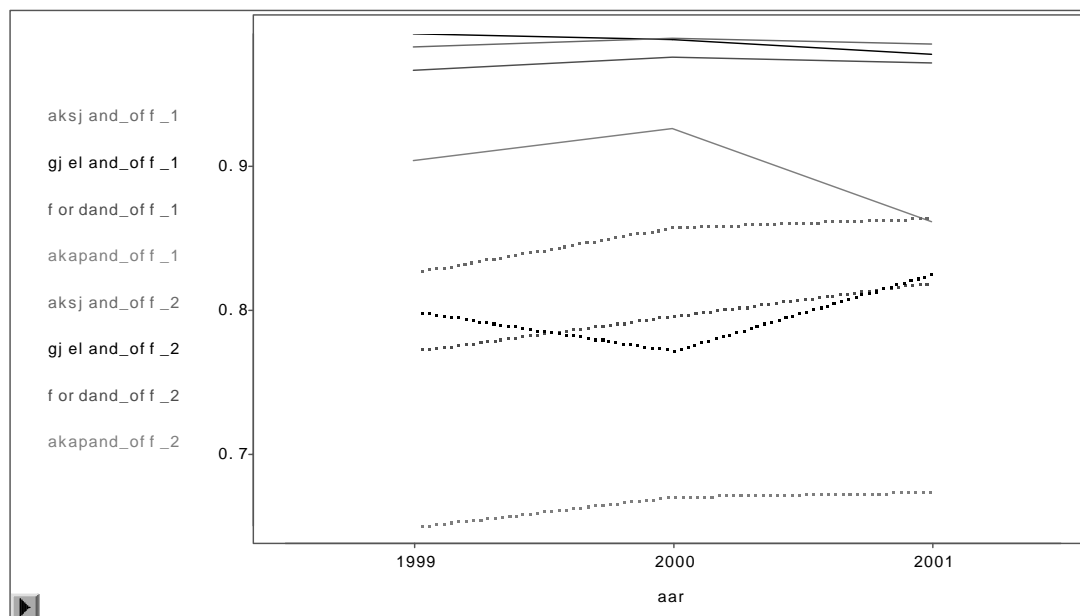
Dekning for direkte investeringselskap inn (1 = ja, 2 = nei - stiplet linje)



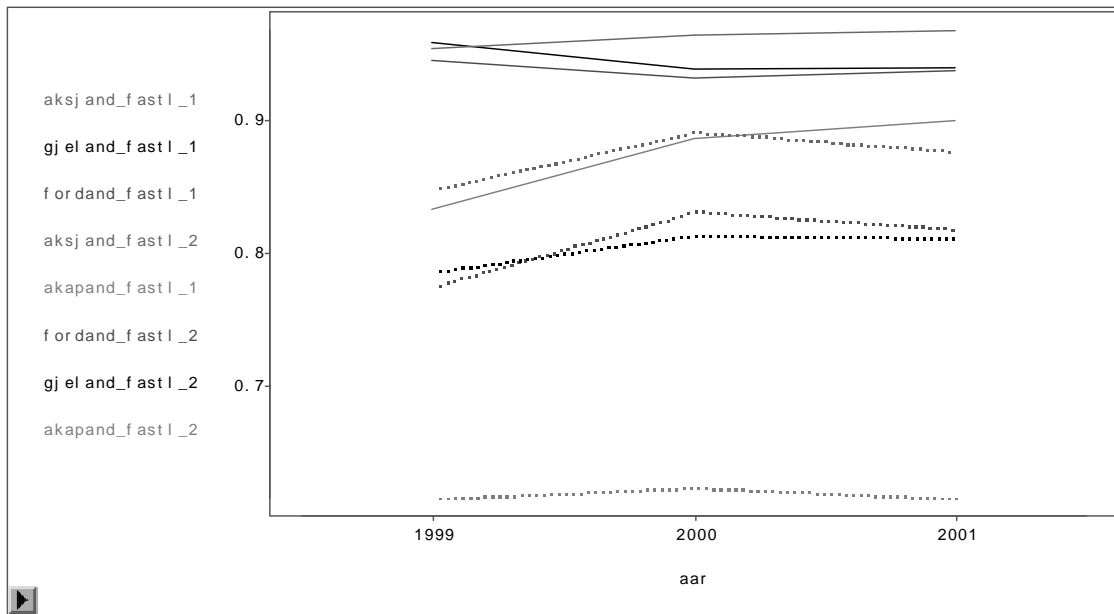
Dekning for direkte investeringselskap ut (1 = ja, 2 = nei - stiplet linje)



Dekning for offentlig (=1) og privat (=2 - stiplet) sektor



Dekning for offshore/sjøfart (=1) og fastland (=2 - stiplet)



Tabell C1. Dekningsgrader ett og to år frem. Tjenestetyper fra VALS.

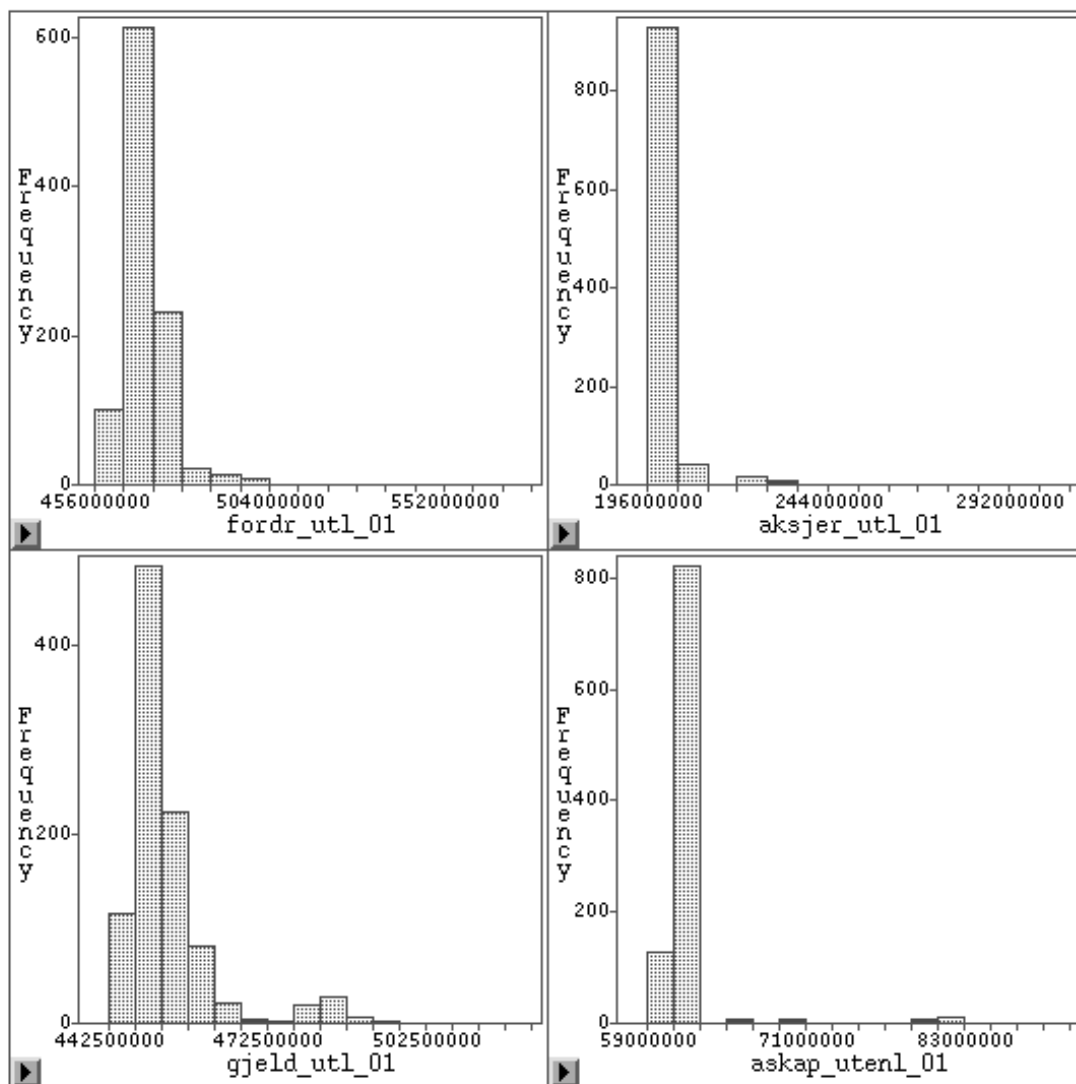
	Dekning for år	Inngbelop			Utgbelop		
		Basisår			Basisår		
		2000	2001	2002	2000	2001	2002
Antall foretak		356	400	359	356	400	359
Utenriks sjøfart - transport	2000 2001 2002	92,2 87,5 83,3	92,4 88,9	92,1	69,9 75,1 60,7	85,2 72,8	76,2
Petroleumstjenester	2000 2001 2002	90,4 88,4 71,3	94,6 80,8	93,5	95,2 94,4 72,5	98,1 83,7	95,9
Forretnings-, profesjons- og tekniske tjenester	2000 2001 2002	70,8 62,5 54,6	76,9 68,3	73,3	69,2 54,6 45,0	61,2 52,4	55,2
Utenriks sjøfart - drift	2000 2001 2002	71,8 69,4 61,8	83,6 71,8	77,1	92,1 89,6 83,6	92,7 91,3	92,6
Annen transport	2000 2001 2002	70,0 56,3 55,7	70,9 72,1	71,6	70,6 36,5 57,2	61,3 76,9	78,9
Post og teletjenester	2000 2001 2002	82,5 75,5 61,6	86,1 66,9	89,2	85,5 75,4 50,3	83,8 64,2	77,9
Leie av transportmidler, maskiner og uts.	2000 2001 2002	91,5 71,8 54,4	86,7 78,1	85,3	88,5 84,1 74,0	94,5 88,3	91,2
Andre tjenester	2000 2001 2002	40,3 41,4 36,1	46,1 41,0	39,7	52,4 50,6 43,6	55,5 49,1	49,8
Leiearbeid og reparasjoner	2000 2001 2002	91,3 76,9 65,7	95,2 85,0	89,9	72,9 52,7 42,1	75,6 60,2	68,5
Provisjoner/kommisjoner	2000 2001 2002	55,6 54,1 40,0	54,0 41,9	61,4	59,6 65,2 61,5	72,4 67,5	68,6
Tjenester tilknyttet transport	2000 2001 2002	75,3 57,1 89,0	72,1 93,1	90,4	86,5 66,3 59,8	88,9 80,1	83,0
IT tjenester	2000 2001 2002	70,5 57,4 52,0	62,9 52,6	75,6	82,8 74,9 59,6	75,6 58,3	64,3
Godstransport på vei	2000 2001 2002	44,2 15,1 12,8	65,3 57,6	46,7	51,1 34,5 38,1	61,8 61,2	62,9
Forskning og utvikling (FoU)	2000 2001 2002	60,4 63,9 42,2	79,8 62,9	73,5	79,8 83,7 85,8	84,2 87,2	84,9
Forsikringspremier/erstatninger	2000 2001 2002	15,7 53,5 28,6	53,1 39,7	70,3	60,3 74,2 79,5	79,5 84,1	87,8
Finansielle tjenester	2000 2001 2002	48,3 56,7 51,0	58,7 51,6	52,5	92,1 77,6 53,0	78,4 51,2	56,8
Bygge- og anleggtjenester	2000 2001 2002	52,8 29,9 62,1	69,7 47,6	53,8	93,9 52,8 91,5	56,6 93,6	93,7

Tabell D1. Total eksport og import av tjenester, fordelt på tjenestetyper etter år.

	År	Inngbelop (eksport)		Utgbelop (import)	
		Sum	% av total	Sum	% av total
Utenriks sjøfart - transport	2000	68323840	65,72	3177896	3,16
	2001	59230361	60,08	4370521	4,74
	2002	74769964	62,46	5426727	5,20
Petroleumstjenester	2000	5774648	5,55	13120585	13,06
	2001	8458735	8,58	15336643	16,62
	2002	11447727	9,56	21768299	20,87
Forretnings-, profesjons- og tekniske tjenester	2000	8332937	8,02	10371404	10,32
	2001	7082139	7,18	5507659	5,97
	2002	9408350	7,86	7510475	7,20
Utenriks sjøfart - drift	2000	6399125	6,16	52436334	52,18
	2001	6528542	6,62	46405175	50,27
	2002	8290553	6,93	48077883	46,1
Annen transport	2000	3330852	3,20	1810928	1,80
	2001	5414309	5,49	1914617	2,07
	2002	3729556	3,12	2048945	1,97
Post og teletjenester	2000	3395379	3,27	2596101	2,58
	2001	4258706	4,32	1682697	1,82
	2002	4183707	3,50	2833195	2,72
Leie av transportmidler, maskiner og uts.	2000	3158823	3,04	3363393	3,35
	2001	1455923	1,48	2439785	2,64
	2002	1759457	1,47	3652212	3,50
Andre tjenester	2000	712904	0,69	3277819	3,26
	2001	1436191	1,46	5886732	6,38
	2002	1525143	1,27	6402489	6,14
Leiearbeid og reparasjoner	2000	1126037	1,08	554218	0,55
	2001	1263727	1,28	596568	0,65
	2002	1332973	1,11	764535	0,73
Provisjoner/kommisjoner	2000	782523	0,75	955108	0,95
	2001	614878	0,62	1020931	1,11
	2002	614078	0,51	1088864	1,04
Tjenester tilknyttet transport	2000	359395	0,35	776789	0,77
	2001	601789	0,61	454925	0,49
	2002	314412	0,26	736647	0,71
IT tjenester	2000	695627	0,66	1417235	1,41
	2001	492960	0,60	560090	0,61
	2002	482068	0,40	831992	0,80
Godstransport på vei	2000	547838	0,53	765307	0,76
	2001	451216	0,46	592785	0,64
	2002	564769	0,47	795526	0,76
Forskning og utvikling (FoU)	2000	306668	0,30	626328	0,62
	2001	436864	0,44	481921	0,52
	2002	445280	0,37	578139	0,55
Forsikringspremier/erstatninger	2000	302042	0,29	697492	0,69
	2001	425957	0,43	2005177	2,17
	2002	462156	0,39	1044796	1,00
Finansielle tjenester	2000	90946	0,09	2326313	2,31
	2001	268673	0,27	409295	0,44
	2002	97416	0,08	412948	0,40
Bygge- og anleggtjenester	2000	241365	0,23	1781959	1,77
	2001	129952	0,13	1376711	1,49
	2002	237794	0,20	116249	0,11

Tabell E1. Antall foretak og beløp for hver transaksjon fordelt på soner.

		Sone						
		1	2	3	4	5	6	7
Antall		491	79	2	66	40	60	84
inn_tjen_02	antall	325	71	1	46	30	45	47
	sum	77 337 640	5 560 461	13 812	750 724	4 421 394	961 791	563 059
inn_tjen_03	antall	249	0	2	66	25	60	70
	sum	96 959 795	.	1 145	5 007 818	3 669 169	5 538 749	947 913
ut_tjen_02	antall	366	75	2	51	33	49	55
	sum	69 784 609	5 246 065	240 339	768 969	2 126 339	880 872	698 738
ut_tjen_03	antall	249	0	2	66	25	60	70
	sum	100 226 018	.	87 307	4 515 898	1 866 402	2 805 398	510 787
fodr_02	antall	412	26	1	48	29	48	59
	sum	391 822 581	484 854	3 350	1 448 519	11 503 596	1 619 406	1 821 710
gjeld_02	antall	396	28	1	44	24	47	53
	sum	380 994 398	861 053	10 390	961 501	11 559 035	1 497 559	1 519 810
aksjer_02	antall	193	4	0	14	12	15	10
	sum	199 661 677	16 268	.	210 232	6 613 647	259 822	123 578
aksjer_ut_02	antall	216	14	0	15	8	19	22
	sum	47 726 961	398 426	.	106 616	221 822	676 726	68 394



Figur F1. Histogram over de statistiske fordelingene som de fire totalestimatene for kapital ville hatt dersom en undersøkelse med den beskrevne utvalgsdesign var blitt gjennomført i år 2001 på basis av kapitalpopulasjonen for 2000.

Tabell G1. Fordelingsanalyse med dekningsgrader av variabelen Andre fordringer, eksl. aksjer i utlandet.

Kapital Vari-År abel	Dekningsgrader basisår							
	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	99 %	
1999	Total	207177601	207177601	207177601	207177601	207177601	207177601	207177601
	Grenseverdi	461093	256673	176763	104188	50300	18199	2952
	Antall foretak(største)	65	96	144	221	366	701	1773
	Aggregert (året)	145457933	155635160	165852142	176164437	186472144	196821245	205108249
	Aggregert (neste år)	159542862	171513460	185893101	196466752	209358412	222057896	234139524
	D0=Dekning (året)	70,21	75,12	80,05	85,03	90,01	95	99
	D1=Dekning (neste år)	60,26	64,79	70,22	74,21	79,08	83,88	88,44
	D1/D0	85,83	86,24	87,71	87,28	87,86	88,29	89,33
	Andel av positive	1,35	2	3	4,61	7,63	14,61	36,95
2000	Total	264739356	264739356	264739356	264739356	264739356	264739356	264739356
	Grenseverdi	571163	349000	225630	126632	64786	22248	3535
	Antall foretak(største)	68	99	146	225	369	713	1831
	Aggregert (året)	185328654	198698713	211798654	225127548	238295127	251505025	262093810
	Aggregert (neste år)	167604078	180905306	190415676	202564337	216283761	230239872	243213944
	D0=Dekning (året)	70	75,05	80	85,04	90,01	95	99
	D1=Dekning (neste år)	60,04	64,8	68,21	72,56	77,48	82,48	87,12
	D1/D0	85,77	86,34	85,26	85,33	86,08	86,82	88
	Andel av positive	1,32	1,93	2,84	4,38	7,18	13,88	35,64
2001	Total	279155402	279155402	279155402	279155402	279155402	279155402	279155402
	Grenseverdi	575249	349940	209724	124154	63026	22241	3705
	Antall foretak(største)	66	96	150	237	394	769	1939
	Aggregert (året)	195791766	209626924	223478709	237369571	251288160	265198345	276366268
	Aggregert (neste år)	144682676	155992523	167327925	178838037	190122982	208258686	219502770
	D0=Dekning (året)	70,14	75,09	80,06	85,03	90,02	95	99
	D1=Dekning (neste år)	59,28	63,92	68,56	73,28	77,9	85,34	89,94
	D1/D0	84,53	85,12	85,65	86,18	86,54	89,83	90,85
	Andel av positive	1,24	1,8	2,81	4,45	7,39	14,43	36,39
2002	Total	244048220	244048220	244048220	244048220	244048220	244048220	244048220
	Grenseverdi	357730	236726	137081	83000	44203	14775	2639
	Antall foretak(største)	87	130	199	312	509	983	2468
	Aggregert (året)	170920409	183188932	195361802	207499627	219657247	231856003	241608985
	D0=Dekning (året)	70,04	75,06	80,05	85,02	90,01	95	99
	Andel av positive	1,4	2,09	3,21	5,03	8,2	15,84	39,76

Tabellforklaring

Dekningsgradene i tabellhodet er *nominelle* dekningsgrader.
Total er sum fordringer mot utlandet i populasjonen, eksklusiv aksjer i utlandet.
Antall foretak er det antall foretak, topp ned, som det er nødvendig å ta med i utvalget for å nå den nominelle dekningsgraden.
Grenseverdi er det siste (minste) bidraget som det var nødvendig å ta med.
Aggregert (året) viser sum av beløpene til de enhetene som er tatt med.
Aggregert (neste år) viser aggregert verdi for de samme enhetene neste år.
D0=Dekning (året) = $100 * \text{Aggregert (året)} / \text{Total}$.
D1=Dekning (neste år) = $100 * \text{Aggregert (neste år)} / \text{Total (neste år)}$.
Andel av positive = $100 * \text{Antall foretak} / \text{totalt antall foretak med positive verdier}$.

Tabell G2. Fordelingsanalyse med dekningsgrader av variabelen Aksjer markedsverdi evt. pålydende.

Kapital	Vari- År abel	Dekningsgrader basisår							
		70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	99 %	
1999	Total	155114773	155114773	155114773	155114773	155114773	155114773	155114773	
	Grenseverdi	1250349	734376	432600	287841	146868	51830	7172	
	Antall foretak(største)	24	33	46	69	107	196	500	
	Aggregert (året)	108645021	116920387	124181088	132077292	139715323	147404541	153569815	
	Aggregert (neste år)	129065477	152547205	159526060	173301735	181300416	186950145	194185280	
	D0=Dekning (året)	70,04	75,38	80,06	85,15	90,07	95,03	99,00	
	D1=Dekning (neste år)	57,96	68,51	71,64	77,83	81,42	83,96	87,21	
	D1/D0	82,76	90,89	89,49	91,41	90,40	88,35	88,09	
	Andel av positive	1,44	1,98	2,76	4,15	6,43	11,78	30,05	
	2000	Total	222663482	222663482	222663482	222663482	222663482	222663482	222663482
		Grenseverdi	2160869	1397863	744537	463956	246885	79657	9599
		Antall foretak(største)	21	27	38	56	89	174	486
Aggregert (året)		157954098	168373877	178718659	189697547	200455601	211556224	220438419	
Aggregert (neste år)		130916616	141970726	150733832	159662066	171113137	182939925	193521060	
D0=Dekning (året)		70,94	75,62	80,26	85,19	90,03	95,01	99,00	
D1=Dekning (neste år)		61,12	66,28	70,37	74,54	79,89	85,41	90,35	
D1/D0		86,16	87,65	87,67	87,49	88,74	89,89	91,26	
Andel av positive		1,16	1,49	2,10	3,10	4,92	9,62	26,88	
2001		Total	214199014	214199014	214199014	214199014	214199014	214199014	214199014
		Grenseverdi	1300800	866319	565596	335353	179233	69000	9808
		Antall foretak(største)	28	38	53	77	120	217	539
	Aggregert (året)	150529544	161241989	171821964	182250036	192851742	203504736	212057769	
	Aggregert (neste år)	156465586	167165980	173753333	183838239	193652042	203933238	212526358	
	D0=Dekning (året)	70,28	75,28	80,22	85,08	90,03	95,01	99,00	
	D1=Dekning (neste år)	68,96	73,67	76,58	81,02	85,35	89,88	93,66	
	D1/D0	98,12	97,87	95,46	95,22	94,79	94,60	94,61	
	Andel av positive	1,52	2,06	2,88	4,18	6,51	11,78	29,26	
	2002	Total	226902569	226902569	226902569	226902569	226902569	226902569	226902569
		Grenseverdi	1283068	1031402	683521	366094	198077	70500	10119
		Antall foretak(største)	28	38	52	73	116	212	535
Aggregert (året)		160113663	171005246	182025216	193082550	204397491	215614686	224635951	
D0=Dekning (året)		70,56	75,37	80,22	85,09	90,08	95,03	99,00	
Andel av positive		1,45	1,97	2,70	3,79	6,02	11,00	27,75	

Aksjer markedsverdi evt. pålydende.

Tabellforklaring

Dekningsgradene i tabellhodet er *nominelle* dekningsgrader.

Total er sum Aksjer markedsverdi evt. pålydende.

Antall foretak er det antall foretak, topp ned, som det er nødvendig å ta med i utvalget for å nå den nominelle dekningsgraden.

Grenseverdi er det siste (minste) bidraget som det var nødvendig å ta med.

Aggregert (året) viser sum av beløpene til de enhetene som er tatt med.

Aggregert (neste år) viser aggregert verdi for de samme enhetene neste år.

D0=Dekning (året) = $100 * \text{Aggregert (året)} / \text{Total}$.

D1=Dekning (neste år) = $100 * \text{Aggregert (neste år)} / \text{Total (neste år)}$.

Andel av positive = $100 * \text{Antall foretak} / \text{totalt antall foretak med positive verdier}$.

Tabell G3. Fordelingsanalyse med dekningsgrader av variabelen Sum gjeld ekskl. aksjekapital.

Kapital	Vari-År	Dekningsgrader basisår									
		70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	99 %			
Sum gjeld ekskl. aksjekapital.	1999	Total	402472252	402472252	402472252	402472252	402472252	402472252	402472252		
		Grenseverdi	1442784	754000	458520	293901	132508	32935	3748		
		Antall foretak (største)	52	73	107	162	267	569	2058		
		Aggregert (året)	282421419	302138208	322350323	342153814	362257881	382360531	398448696		
		Aggregert (neste år)	277194222	302641336	323319318	345983062	366527162	386836458	408336147		
		D0=Dekning (året)	70,17	75,07	80,09	85,01	90,01	95,00	99,00		
		D1=Dekning (neste år)	60,97	66,56	71,11	76,10	80,61	85,08	89,81		
		D1/D0	86,88	88,67	88,79	89,51	89,56	89,56	90,72		
		Andel av positive	0,85	1,19	1,74	2,64	4,35	9,28	33,56		
		Total	454668818	454668818	454668818	454668818	454668818	454668818	454668818		
		Grenseverdi	1234010	825996	524472	239706	114940	33808	4151		
		Antall foretak (største)	60	82	117	182	315	675	2211		
Sum gjeld ekskl. aksjekapital.	2000	Aggregert (året)	318388251	341088535	363979557	386642826	409294672	431961721	450123852		
		Aggregert (neste år)	293171981	309997070	342508613	359762843	381387608	410200616	434419047		
		D0=Dekning (året)	70,03	75,02	80,05	85,04	90,02	95,01	99,00		
		D1=Dekning (neste år)	61,23	64,75	71,54	75,14	79,66	85,68	90,74		
		D1/D0	87,44	86,31	89,36	88,36	88,49	90,18	91,65		
		Andel av positive	0,94	1,29	1,84	2,86	4,94	10,59	34,70		
		Total	478776273	478776273	478776273	478776273	478776273	478776273	478776273		
		Grenseverdi	1157000	800000	483352	249767	116373	33281	4263		
		Antall foretak (største)	72	97	135	204	348	734	2317		
		Sum gjeld ekskl. aksjekapital.	2001	Aggregert (året)	336017620	359624946	383238848	407148282	430900716	454864090	473990002
				Aggregert (neste år)	274334472	293737325	311612978	329306511	348117705	372201524	394958288
				D0=Dekning (året)	70,18	75,11	80,05	85,04	90,00	95,01	99,00
D1=Dekning (neste år)	60,34			64,61	68,54	72,43	76,57	81,87	86,87		
D1/D0	85,98			86,01	85,62	85,17	85,08	86,17	87,75		
Andel av positive	1,08			1,45	2,02	3,05	5,21	10,98	34,66		
Total	454651284			454651284	454651284	454651284	454651284	454651284	454651284		
Grenseverdi	1008615			724072	417000	216000	99663	29836	3365		
Antall foretak (største)	70			97	139	214	376	795	2656		
Sum gjeld ekskl. aksjekapital.	2002			Aggregert (året)	318798582	341180035	363952189	386590890	409233885	431938611	450105428
				D0=Dekning (året)	70,12	75,04	80,05	85,03	90,01	95,00	99,00
				Andel av positive	0,93	1,28	1,84	2,83	4,97	10,52	35,13

Dekningsgradene i tabellhodet er *nominelle* dekningsgrader.
Total er sum Sum gjeld ekskl. aksjekapital.
Antall foretak er det antall foretak, topp ned, som det er nødvendig å ta med i utvalget for å nå den nominelle dekningsgraden.
Grenseverdi er det siste (minste) bidraget som det var nødvendig å ta med.
Aggregert (året) viser sum av beløpene til de enhetene som er tatt med.
Aggregert (neste år) viser aggregert verdi for de samme enhetene neste år.
D0=Dekning (året) = $100 \cdot \text{Aggregert (året)} / \text{Total}$.
D1=Dekning (neste år) = $100 \cdot \text{Aggregert (neste år)} / \text{Total (neste år)}$.
Andel av positive = $100 \cdot \text{Antall foretak} / \text{totalt antall foretak med positive verdier}$.

Tabell G4. Fordelingsanalyse med dekningsgrader av variabelen Aksjekapital på utenlandske hender.

Kapital		Dekningsgrader basisår							
		70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	99 %	
Vari-År	År								
abel									
Aksjekapital på utenlandske hender.	1999	Total	49435008	49435008	49435008	49435008	49435008	49435008	49435008
		Grenseverdi	98834	62500	46000	25806	15780	5500	800
		Antall foretak(største)	91	123	169	245	360	620	1529
		Aggregert (året)	34678217	37113238	39551707	42042319	44496738	46967560	48941378
		Aggregert (neste år)	36412359	38808983	41028200	43385870	46213632	48974128	51388942
		D0=Dekning (året)	70,15	75,07	80,01	85,05	90,01	95,01	99,00
		D1=Dekning (neste år)	61,52	65,57	69,32	73,30	78,08	82,75	86,83
		D1/D0	87,70	87,34	86,64	86,19	86,75	87,09	87,70
	Andel av positive	2,07	2,79	3,84	5,56	8,18	14,08	34,73	
	2000	Total	59186676	59186676	59186676	59186676	59186676	59186676	59186676
		Grenseverdi	102000	78988	50517	30961	20000	6531	900
		Antall foretak(største)	86	118	166	238	360	627	1577
		Aggregert (året)	41524159	44450987	47349683	50310623	53276250	56228134	58595195
		Aggregert (neste år)	40192342	42831757	45886106	49457146	53062353	56002450	58958662
		D0=Dekning (året)	70,16	75,10	80,00	85,00	90,01	95,00	99,00
		D1=Dekning (neste år)	61,54	65,58	70,25	75,72	81,24	85,74	90,27
		D1/D0	87,71	87,32	87,82	89,08	90,25	90,25	91,18
	Andel av positive	1,83	2,52	3,54	5,07	7,68	13,37	33,62	
	2001	Total	65314037	65314037	65314037	65314037	65314037	65314037	65314037
		Grenseverdi	130000	90922	57990	37631	20484	7000	1000
		Antall foretak(største)	93	124	171	239	356	630	1583
		Aggregert (året)	45762253	49004131	52280072	55531697	58796760	62055146	64661695
		Aggregert (neste år)	62132443	44202313	48395471	51846921	56134046	59810455	62841712
		D0=Dekning (året)	70,06	75,03	80,04	85,02	90,02	95,01	99,00
		D1=Dekning (neste år)	91,43	65,05	71,22	76,30	82,61	88,02	92,48
		D1/D0	93,39	90,14	90,65	91,09	92,64	92,97	93,47
	Andel av positive	1,94	2,59	3,57	4,98	7,42	13,14	33,01	
	2002	Total	67954636	67954636	67954636	67954636	67954636	67954636	67954636
Grenseverdi		126434	96475	63050	45000	23450	7744	1000	
Antall foretak(største)		100	132	176	240	350	603	1518	
Aggregert (året)		47581053	50983529	54383136	57777635	61173449	64560864	67275274	
D0=Dekning (året)		70,02	75,03	80,03	85,02	90,02	95,01	99,00	
Andel av positive		2,16	2,86	3,81	5,19	7,57	13,05	32,84	

Dekningsgradene i tabellhodet er *nominelle* dekningsgrader.
Total er sum Sum Aksjekapital på utenlandske hender.
Antall foretak er det antall foretak, topp ned, som det er nødvendig å ta med i utvalget for å nå den nominelle dekningsgraden.
Grenseverdi er det siste (minste) bidraget som det var nødvendig å ta med.
Aggregert (året) viser sum av beløpene til de enhetene som er tatt med.
Aggregert (neste år) viser aggregert verdi for de samme enhetene neste år.
D0=Dekning (året) = 100* Aggregert (året) /Total.
D1=Dekning (neste år) = 100* Aggregert (neste år)/Total (neste år).
Andel av positive = 100*Antall foretak/ totalt antall foretak med positive verdier.

Tabell G5. Fordelingsanalyse med dekningsgrader av variabelen Inn_tjen, eksport av tjenester.

Tjeneste Vari-År abel		Dekningsgrader basisår							
		70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	99 %	
1999	Total	79456472	79456472	79456472	79456472	79456472	79456472	79456472	
	Grenseverdi	124217	81288	54403	36496	20834	7745	842	
	Antall foretak(største)	100	140	200	289	431	735	1961	
	Aggregert (året)	55671875	59668104	63592379	67554141	71514877	75486377	78662379	
	Aggregert (neste år)	69157432	73111372	77578256	81650907	86630744	90871357	95033647	
	D0=Dekning (året)	70,07	75,1	80,03	85,02	90,01	95	99	
	D1=Dekning (neste år)	65,95	69,72	73,98	77,87	82,62	86,66	90,63	
	D1/D0	94,13	92,85	92,44	91,59	91,79	91,22	91,55	
	Andel av positive	2,2	3,08	4,39	6,35	9,47	16,15	43,08	
	2000	Total	104857348	104857348	104857348	104857348	104857348	104857348	104857348
		Grenseverdi	171113	125364	79533	50105	30120	11032	1134
		Antall foretak(største)	87	122	176	258	390	665	1757
Aggregert (året)		73507913	78665833	83893436	89164663	94389995	99620477	103809488	
Aggregert (neste år)		77349212	82592879	88040139	92899607	100567651	107821999	112814554	
D0=Dekning (året)		70,1	75,02	80,01	85,03	90,02	95,01	99	
D1=Dekning (neste år)		64,04	68,38	72,89	76,91	83,26	89,27	93,4	
D1/D0		91,35	91,15	91,11	90,45	92,5	93,96	94,35	
Andel av positive		1,84	2,58	3,72	5,46	8,25	14,06	37,15	
2001		Total	120782976	120782976	120782976	120782976	120782976	120782976	120782976
		Grenseverdi	218463	157700	105581	63663	36676	13796	1441
		Antall foretak(største)	89	121	167	241	367	628	1625
	Aggregert (året)	84636389	90679310	96627637	102680416	108737335	114757422	119576079	
	Aggregert (neste år)	63117564	67944400	72955785	77013677	81631265	86807024	92501147	
	D0=Dekning (året)	70,07	75,08	80	85,01	90,03	95,01	99	
	D1=Dekning (neste år)	63,04	67,86	72,87	76,92	81,54	86,7	92,39	
	D1/D0	89,97	90,39	91,09	90,48	90,57	91,26	93,32	
	Andel av positive	1,97	2,68	3,7	5,34	8,14	13,93	36,04	
	2002	Total	100117758	100117758	100117758	100117758	100117758	100117758	100117758
		Grenseverdi	191722	129420	89156	50777	29058	11829	1273
		Antall foretak(største)	98	130	179	255	384	657	1642
Aggregert (året)		70098211	75094326	80178126	85134782	90132889	95112953	99117382	
Aggregert (neste år)		67145221	71007113	76044220	82797184	88270581	94368920	102133976	
D0=Dekning (året)		70,02	75,01	80,08	85,03	90,03	95	99	
D1=Dekning (neste år)		50,61	53,52	57,31	62,4	66,53	71,13	76,98	
D1/D0		72,28	71,35	71,57	73,39	73,9	74,87	77,76	
Andel av positive		2,24	2,97	4,1	5,83	8,79	15,03	37,57	
2003		Total	132677877	132677877	132677877	132677877	132677877	132677877	132677877
		Grenseverdi	186497	115269	66106	40940	21906	7872	1136
		Antall foretak(største)	120	166	244	372	590	1100	2825
	Aggregert (året)	92924432	99569404	106160288	112798381	119422945	126044179	131351640	
	D0=Dekning (året)	70,04	75,05	80,01	85,02	90,01	95	99	
	Andel av positive	1,72	2,37	3,49	5,32	8,43	15,72	40,38	

Tabell G6. Fordelingsanalyse med dekningsgrader av variabelen Ut_tjen, import av tjenester.

Tjeneste		Dekningsgrader basisår							
Vari- År	År	70 %	75 %	80 %	85 %	90 %	95 %	99 %	
Ut_tjen, import av tjenester.	1999	Total	178392	110004	63446	36802	19842	6285	747
		Grenseverdi	89630861	89630861	89630861	89630861	89630861	89630861	89630861
		Antall foretak(største)	83	117	172	261	424	841	2398
		Aggregert (året)	62870297	67261499	71764352	76203842	80681674	85151910	88734895
		Aggregert (neste år)	70,14	75,04	80,07	85,02	90,02	95	99
		D0=Dekning (året)	59965956	64813568	70484081	74814584	79623178	84210343	88570674
		D1=Dekning (neste år)	61,72	66,71	72,55	77,01	81,96	86,68	91,17
		D1/D0	88	88,9	90,61	90,58	91,05	91,24	92,09
		Andel av positive	1,4	1,97	2,9	4,4	7,15	14,19	40,46
	2000	Total	169013	122896	74010	44823	19929	7279	834
		Grenseverdi	97152581	97152581	97152581	97152581	97152581	97152581	97152581
		Antall foretak(største)	88	122	173	257	422	825	2324
		Aggregert (året)	68136849	72952592	77731741	82582494	87457113	92298994	96181079
		Aggregert (neste år)	70,13	75,09	80,01	85	90,02	95	99
		D0=Dekning (året)	68025554	71439286	75941090	80933829	86045226	91019090	95699098
		D1=Dekning (neste år)	67,42	70,8	75,27	80,21	85,28	90,21	94,85
		D1/D0	96,13	94,29	94,07	94,37	94,74	94,95	95,81
		Andel av positive	1,48	2,05	2,9	4,31	7,08	13,85	39,01
	2001	Total	164963	112929	77841	46492	23445	7533	840
		Grenseverdi	100896289	100896289	100896289	100896289	100896289	100896289	100896289
		Antall foretak(største)	84	121	175	260	414	796	2350
		Aggregert (året)	70710926	75704096	80729872	85773254	90823432	95857873	99887780
		Aggregert (neste år)	70,08	75,03	80,01	85,01	90,02	95,01	99
		D0=Dekning (året)	54397084	58421989	62552180	69041974	73459976	79172669	83763552
		D1=Dekning (neste år)	60,67	65,16	69,76	77	81,93	88,3	93,42
		D1/D0	86,57	86,84	87,19	90,58	91,01	92,94	94,36
		Andel av positive	1,4	2,01	2,91	4,32	6,89	13,24	39,09
	2002	Total	155008	109691	63364	39998	19915	6377	741
		Grenseverdi	89664351	89664351	89664351	89664351	89664351	89664351	89664351
		Antall foretak(største)	98	132	184	271	431	832	2408
		Aggregert (året)	62831591	67317277	71776294	76246166	80706259	85186368	88768287
		Aggregert (neste år)	70,07	75,08	80,05	85,04	90,01	95,01	99
		D0=Dekning (året)	89734269	98906012	98001917	97695234	107453807	113094137	115680128
		D1=Dekning (neste år)	73,96	81,51	80,77	80,52	88,56	93,21	95,34
		D1/D0	102,42	99,73	99,95	100,06	97,42	96,38	96,27
		Andel av positive	1,69	2,27	3,17	4,67	7,42	14,33	41,48
2003	Total	292172	208726	130798	74550	38745	11133	1125	
	Grenseverdi	121336120	121336120	121336120	121336120	121336120	121336120	121336120	
	Antall foretak(største)	55	79	115	177	289	586	1890	
	Aggregert (året)	85225801	91019889	97095599	103198987	109211285	115279722	120123751	
	D0=Dekning (året)	70,24	75,01	80,02	85,05	90,01	95,01	99	
	Andel av positive	1	1,44	2,09	3,22	5,26	10,67	34,43	

ÅRSUTVALGET FOR KAPITAL - KJENNEMERKER OG SPESIFIKASJONER

Prioritet 1 Meget høy prioritet

Gode totaler for

- A. Total gjeld
- B. Totale fordringer
- C. Aksjekapital på utenlandske hender
- D. Aksjer i utlandet

Høyt prioritert:

- 2. Finansobjekt
Spesifikasjoner
 - Aksjer/aksjekapital (dekkes av A)
 - Obligasjoner og sertifikater/obligasjonslån og sertifikatlån (rentebærende verdipapirer)
 - Utlån og andre fordringer/lån og annen gjeld
 - Bankinnskudd i utlandet
- 3. Funksjon
Spesifikasjoner
 - Direkte investeringer
 - Porteføljeinvesteringer
 - Annen kapital
- 4. Institusjonell sektor
Spesifikasjoner
 - Offentlige eide foretak (610, 630, 660, 680)
 - Privat eide foretak (710, 717, 740, 760, 790)

Får bli det det blir:

- 5. Næring
Spesifikasjoner
 - Fastlands-Norge
 - Ikke-fastlands-Norge
- 6. Land

Punkt 6 i denne ønskelisten kunne det ikke tas hensyn til.

ÅRSUTVALG FOR TJENESTE - KJENNETEGN OG SPESIFIKASJONER

1. Kjennetegn og hovedprioriteringer

Størst vekt legges på tjenestetype. Noe vekt på aggregert land. Liten eller ingen vekt på næring og sektor.

2. Tjenestetype (næring som proxy?)

3 nivåer: høyest nivå vektlegges mest

- Total eksport
 - Utenriks sjøfart
 - Utenriks sjøfart - transport (dekkes av strukturstatistikk næringen Utenriks sjøfart)
 - Utenriks sjøfart - drift
 - Petroleumstjenester
 - Forretningsmessige tjenester, utleie
 - Forretnings-, profesjons- og tekniske tjenester
 - Leie av transportmidler, maskiner og utstyr
 - IT-tjenester
 - Forskning o utvikling
 - Andre transport- og kommunikasjonstjenester tjenester
 - Annen transport
 - Post og teletjenester
 - Godstransport på vei
 - Tjenester tilknyttet transport
 - Finansielle og forsikringstjenester
 - Premier/erstatninger
 - Finansielle tjenester (gebyrer)
 - Andre tjenester
 - Andre tjenester
 - Leiearbeid og reparasjoner
 - Provisjoner og kommisjoner
 - Bygge- og anleggstjenester

- Total import
 - Utenriks sjøfart
 - Utenriks sjøfart - drift (dekkes av strukturstatistikk næringen Utenriks sjøfart)
 - Petroleumstjenester
 - Forretningsmessige tjenester, utleie
 - Forretnings-, profesjons- og tekniske tjenester
 - Leie av transportmidler, maskiner og utstyr
 - IT-tjenester
 - Forskning o utvikling
 - Andre transport- og kommunikasjonstjenester tjenester
 - Post og teletjenester
 - Tjenester tilknyttet transport
 - Andre tjenester
 - Andre tjenester
 - Leiearbeid og reparasjoner
 - Provisjoner og kommisjoner
 - Bygge- og anleggstjenester

- Finansielle tjenester (gebyrer)

3. Land

- Sum over alle land
 - EU-25
 - Norden (Sverige, Finland, Danmark, Færøyene, Island)
 - UK
 - Tyskland
 - Andre EU-land
 - USA+CANADA
 - ANDRE LAND
 - Japan
 - Andre land

De siste to kjennetegn gis ingen eller liten vekt:

4. Næring

- Sum over alle næringer
 - Utenriks sjøfart, oljeutvinning, tjenester tilknyttet oljeutvinning, rørtransport
 - Andre næringer (fastlands-Norge)
 - Industri
 - Andre næringer

5. Institusjonell sektor

- Sum over alle sektorer
 - Offentlig eide foretak (610, 630, 650)
 - Utenlandsk eide foretak (717)
 - Andre foretak (710, 740, 760, 790)

De sist utgitte publikasjonene i serien Notater

- 2004/33 I. Johansen: Undersøking om foreldrebetaling i barnehagar, januar. 45s.
- 2004/34 P. Drevland: Offentlig forvaltning i historisk nasjonalregnskap, beregninger for 1949-1969. 17s.
- 2004/35 E.S. Bjørkli, K. L. Hansen, G. M. Pilskog, T.K. Schjerven og T. Smith: Fristilling og konkurranseutsetting i KOSTRA- bedring av sammenlignbarheten i nøkkeltallene. 104s.
- 2004/36 A. H. Foss og L. Taule: Museumsstatistikken. En gjennomgang av definisjoner, kvalitet og populasjon. 26s.
- 2004/37 T. E. Haug og T. A. Johnsen: Datagrunnlag for en regional nordisk kraftmarkedsmodell. Produksjonsanlegg, overføringsnett, kraftteterspørsel og -priser. 15s.
- 2004/38 A. Bruvoll og Ø. Skullerud: Framskrivninger av organisk avfall for 2001-2002. 14s.
- 2004/39 S.K.Boateng og S. Ferstad: Dokumentasjonsnotat for FylkesKOSTRA videregående opplæring. Publisering av 2002-tallene. 197s.
- 2004/40 A. Finstad, K. Flugsrud, L. Høgset og G. Haakonsen Energiforbruk utenom elektrisitet i norske kommuner - en gjennomgang av datakvalitet. 31s.
- 2004/41 K. Løyland og T.O. Thoresen: En undersøkelse av den registrerte dagmammavirksomheten. 130s.
- 2004/42 T. Nygård: Kvalitetsarbeid knyttet til kvartalsvis nasjonalregnskap (KNR) Rapport fra prosjektgruppen . 130s.
- 2004/43 E. Engelién, G. Haakonsen og M. Steinnes: Støyplage i Norge. Resultater fra førstegenerasjonsmodell for beregning av antall støyutsatte og SPI. 109s.
- 2004/44 E. Wedde: Mediebruksundersøkelsen 2003. Dokumentasjonsrapport. 32s.
- 2004/45 A.S. Abrahamsen og D. Rafat: Analyser av populasjonen i UT- prosjektet - ikke-finansielle foretak. 80s.
- 2004/46 O. Villund: Yrke i sysselsettingsstatistikken. 41s.
- 2004/47 G. Daugstad og L. Østby: Datagrunnlag for storbyutvikling. Forstudie av datagrunnlag om storbyutvikling, med særlig vekt på sosioøkonomisk og demografisk informasjon. 70s.
- 2004/48 E. Wedde, A. Holmøy, S. Skaare og O. Villund: Undersøkelse om "Utbrenthet i enkelte yrker". Dokumentasjonsrapport. 62s.
- 2004/49 H.C. Hougen: Samordnet levekårsundersøkelse 2003- tverrsnittundersøkelsen. Dokumentasjonsrapport. 83s.
- 2004/50 D.Einar Sommervoll: Slutt på billigere boliger i Oslo? OBOS-leiligheters prisutvikling 1991-2002. 25s. ISSN 0806-3745
- 2004/52 J. Epland og O. Haugen: Panelutvalet til inntekts- og formuesundersøkinga 1996-2001. Dokumentasjon. 24s.
- 2004/53 KOSTRA. Arbeidsgrupperapporter 2004. 227s.
- 2004/54 T.M. Normann: Samordnet levekårsundersøkelse 2001 - panelundersøkelsen. Dokumentasjonsrapport. 54s.
- 2004/55 T.M. Normann: Samordnet levekårsundersøkelse 2002 - panelundersøkelsen. Dokumentasjonsrapport. 89s.
- 2004/56 T. Guldbrandsen og A. Holmøy: Omnibusundersøkelsen april/mai 2004. Dokumentasjonsrapport. 54s.
- 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.