

Arbeidsnotater

T A T I S T I S K S E N T R A L B Y R Å

Dronningensgt. 16, Dep, Oslo 1. Tlf.*(02) 41 38 20

EO
0 77/32

22. september 1977

DETALJOMSETNINGSINDEKSEN

En analyse av feiltyper
og beregningsmetoder

av

Øystein Halvorsen

INNHold

	Side
1. Innledning	1
2. Kort orientering om bruk og framstilling av detaljomsetningsindeksen	1
3. Analyser	3
3.1. Sammenhengen mellom detaljomsetningsindeksen og varehandelsstatistikken	3
3.2. Simulering av detaljomsetningsindeksen ved hjelp av data fra varehandelsstatistikken - litt om usikkerhet	4
3.3. Ulike beregningsmetoder i forbindelse med den nåværende detaljomsetningsindeksen	8
3.4. Virkninger av for seint innsendte oppgaver til detaljomsetningsindeksen	9
3.5. Virkninger av opphør og nyetableringer eller andre endringer i bestanden av bedrifter	10
3.6. Målefeil og registerfeil	11
4. Sammendrag	12

Ikke for offentliggjøring. Dette notat er et arbeidsdokument og kan siteres eller refereres bare etter spesiell tillatelse i hvert enkelt tilfelle. Synspunkter og konklusjoner kan ikke uten videre tas som uttrykk for Statistisk Sentralbyrås oppfatning.

1. INNLEDNING

Bakgrunnen for dette notatet er et seminar om detaljomsetningsindeksen som ble holdt ved 5. kontor i mai 1977. På seminaret ble det lagt fram en del resultater av analyser som vedrører kvaliteten av detaljomsetningsindeksen. Nærmere bestemt har dette med forhold som går på indeksens treffsikkerhet når det gjelder anslag på omsetningsendring i detaljhandelen og på de mulige feilkilder som eksisterer i forbindelse med oppgaveinnhenting og indeksberegninger. De fleste analysene er foretatt med primærdata fra varehandelsstatistikken, og på bakgrunn av dette har vi også forsøkt å belyse hvorfor det er differanser mellom omsetningsendringen etter varehandelsstatistikken og etter detaljomsetningsindeksen.

Analyser på dette området tidligere har stort sett vært begrenset til å omfatte sammenlikninger mellom detaljomsetningsindeks, varehandelsstatistikk og privat konsum uten at en har gått særlig inn på detaljomsetningsindeksen. Vi mener at vi med de analysene som nå er utført, har fått vite mer om hva detaljomsetningsindeksen står for. Dermed har vi også større mulighet til å vurdere de løpende indeksseriene samtidig som vi har fått mer informasjon som kan være verd å ta i betraktning ved rullering av utvalg eller trekking av nye utvalg og ved utarbeiding av metoder for beregning av de løpende indeksseriene.

2. KORT ORIENTERING OM BRUK OG UTARBEIDING AV DETALJOMSETNING SINDEKSEN

Detaljomsetningsindeksen er et viktig hjelpemiddel for å beregne utviklingen i det private konsum i de foreløpige nasjonalregnskap. Indeksen nyttes også ofte som et ledd i mer generelle konjunkturbeskrivelser, eksempelvis i aviser og fagtidsskrifter. Av henvendelser Byrået har fått vedrørende indeksen, går det fram at de enkelte varehandelsbedriftene ofte ser på indeksen for å sammenlikne sin egen utvikling med gjennomsnittet.

Detaljomsetningsindeksen utarbeides månedlig. I tillegg blir det beregnet og publisert årsindekser og sesongkorrigerte indekser. Det gis indekser for detaljhandel i alt og for hver av de 8 næringshovedgruppene i detaljhandelen.

Indeksene beregnes på grunnlag av oppgavene fra et utvalg bedrifter i detaljhandelen. Den siste omfattende ajourføring av utvalget ble foretatt i begynnelsen av 1975.

Mellom 5 og 6 prosent (vel 1 800) av bedriftene i detaljhandelen er med i utvalget. For det første ble det trukket bedrifter etter en 2-trinns trekkemetode. Første trinn besto i en trekking av utvalgsområder utfra de områdene som utgjør basisutvalget for Byråets intervjuorganisasjon. Et slikt område består av en eller flere kommuner. Annet trinn besto i en trekking av bedrifter innen områdene stratifisert etter næringshovedgruppe og størrelse (målt ved omsetningen). Trekkingen på annet trinn varierte noe etter hvilken næringshovedgruppe og geografisk område det dreide seg om. Der hvor det var et tilstrekkelig antall bedrifter, ble bedriftene gruppert etter størrelse og så ble det trukket tilfeldig innen hver størrelsesgruppe. Der hvor det var færre bedrifter ble bedriftene trukket med en sannsynlighet som var proporsjonal med størrelsen (omsetningen). For det andre ble alle gjenværende bedrifter med omsetning over et visst beløp (avhengig av næringshovedgruppen) tatt med, uansett om de lå i de aktuelle kommunene eller ikke.

De bedriftene som kom med som et resultat av selve trekkingen skulle også gi prisoppgaver til konsumprisindeksen. Disse blir oppsøkt av Byråets intervjuere. Tilleggsutvalget av store bedrifter får tilsendt skjemaer postalt og gir bare omsetningsoppgaver. Oppgavene blir gitt på et skjema som går fram og tilbake mellom Byrådet og oppgavegiverne hver måned i et halvt år, (skyttelskjema).

For tiden foretas det en periodisk ajourføring og rullering av den delen av utvalget som gir både omsetnings- og prisoppgaver. For å illustrere omfanget av denne prosessen kan det nevnes at i perioden januar 1975 - juli 1977 er det tatt inn om lag 500 bedrifter i utvalget enten for å erstatte opphør og frafall ellers eller som følge av vanlig rullering. Det innebærer altså at litt over fjerdedelen av utvalget er "fornytt" i løpet av to og et halvt år.

Indeksen for en næringshovedgruppe blir i prinsippet beregnet etter følgende formel:

$$\text{Indeks} = \frac{100}{O_{\text{basis}}} \cdot \prod_{i=1}^8 O_i^{\text{ber.gr}} \cdot \frac{\prod_{j=1}^{n_i} F_{ij} \cdot X_{ij}^t}{\prod_{j=1}^{n_i} F_{ij} \cdot X_{ij}^{\text{ber.gr}}}$$

O_{basis} = omsetning i næringshovedgruppen i basisåret (sammenlikningsbasis)

$O_i^{\text{ber.gr}}$ = omsetning i område i i det året beregningsgrunnlaget er hentet fra (dvs. siste året en har tall for hele området)

F_{ij} = oppblåsingsfaktor for bedrift j i område i

X_{ij}^t = omsetning i det aktuelle året (dvs. det året det beregnes indeks for) for bedrift j i område i

$X_{ij}^{\text{ber.gr}}$ = omsetning for bedrift j i område i i det året beregningsgrunnlaget er hentet fra

Som regel vil beregningsgrunnlaget være hentet fra det samme året som er valgt som basisår. I tillegg må en ta hensyn til at de løpende omsetningsoppgavene gis med moms mens de øvrige tallene er uten moms og dessuten at det er månedsindekser som skal beregnes.

De 8 områdene som inngår er:

Oslo

Akershus

Østlandet ellers

Bergen

Sør- og Vestlandet (unntatt Bergen)

Trondheim

Møre og Romsdal og Trøndelag (unntatt Trondheim)

Nord-Norge

Oppblåsingsfaktorene var fram til våren 1977 beregnet som de inverse av trekkesannsynlighetene for bedriftene som igjen var produktet av sannsynlighetene for trekking på første og annet trinn. Men senere har en gått over til å nytte trekkeresultatet ved beregning av oppblåsingsfaktorer. Nå nytter en forholdet mellom omsetningen til alle bedriftene innen næring x område x størrelsesstratum og omsetningen til de uttrukne utvalgsbedriftene i samme stratum. Det blir dermed felles oppblåsingsfaktor for alle bedriftene innen samme stratum.

3. ANALYSER

3.1. Sammenhengen mellom detaljomsetningsindeksen og varehandelsstatistikken

I tabell 1 har vi stilt sammen offentliggjorte data fra Varehandelsstatistikk og Detaljomsetningsindeks 1972-1975. Hensikten med å stille opp en slik tabell er å vise det som er utgangspunktet når en skal begynne å analysere materialet for å finne årsaker til differanser mellom statistikkene. Varehandelsstatistikk tallene er omgjort til indekstall for å lette sammenlikningene.

Tabell 1. Indeks for omsetning etter næringshovedgruppe 1972-1975. 1973 = 100¹⁾

Næringshovedgruppe	Detaljomsetningsindeks				Varehandelsstatistikk			
	1972	1973	1974	1975	1972	1973	1974	1975
Detaljhandel i alt	93	100	112	131	90	100	115	128
Varehushandel	93	100	111	130	87	100	142	204
Det.h. med nærings- og nytelsesmidler	92	100	111	127	92	100	112	119
Det.h. med beklednings- og tekstilvarer	97	100	106	121	94	100	110	122
Det.h. med møbler og innbo	92	100	117	136	87	100	122	137
Det.h. med jern- og fargev., glass, steintøy og sportsartikler	94	100	119	136	91	100	111	126
Det.h. med ur, optiske artikler, musikkinstr., gull- og sølvvarer	92	100	109	127	89	100	119	132
Det.h. med motorkjøretøyer og bensin	91	100	116	141	88	100	117	135
Det.h. ellers	94	100	112	131	86	100	113	129

1) 1973 er valgt som basis for å få samsvar med det som er publisert i Statistisk månedshefte.

Tabell 1 viser at det har vært godt samsvar mellom de to statistikkene for detaljhandel i alt i hele perioden sett under ett. Det er ikke like godt samsvar når det gjelder endringene fra år til år og når det gjelder tallene for næringshovedgruppene. Her må det føyes til at det som er ført under Varehandelsstatistikk for 1974, er bruttoinntakstall fra Bedriftstelingen, men tallene ligger sannsynligvis nær opptil ordinære omsetningstall. Et annet forhold er at varehandelsstatistikk tallene er beregnet på grunnlag av omsetning ekskl. moms mens detaljomsetningsindekstallene er beregnet på grunnlag av omsetning inkl. moms. Dette spiller heller neppe noen rolle for sammenlikningene.

3.2. Simulering av detaljomsetningsindeksen ved hjelp av data fra varehandelsstatistikken - litt om usikkerhet

En spesiell analyse er blitt foretatt ved hjelp av omsetningstall fra Varehandelsstatistikken for 1972 og 1973. Varehandelsstatistikken bygger på navnekortopplysningene og skal i prinsippet omfatte alle bedrifter i varehandelen. Med utgangspunkt i oppgavene fra de bedriftene i detaljhandelen som ga opplysninger både for 1972 og 1973 har 5. kontor i samarbeid med gruppe for metoder ved Underavdeling for intervjuundersøkelser simulert detaljomsetningsindeksen for 1973. Det ble trukket 15 forskjellige utvalg og beregnet omsetningstall totalt for 1973 ved hjelp av disse utvalgene. Selve utvalgsmetoden ligner nokså mye på den metoden som ble tatt i bruk for 1975 på den aktuelle detaljomsetningsindeksen. Det ble dessuten nytted to ulike metoder for å beregne omsetningstall for 1973.

De beregnede omsetningstall for 1973 er så blitt sammenliknet med de virkelige omsetningstall for 1973, dvs. omsetningen til alle bedrifter som ga oppgaver både for 1972 og 1973. Resultatet av simuleringen skulle dermed gi et inntrykk av hvordan metodene treffer i forhold til de "riktige" tallene. I tillegg skulle resultatene også gi et brukbart utgangspunkt for å si noe om forventet spredning i resultatene fra den nåværende detaljomsetningsindeks.

Beregningsmetodene har vi i det følgende kalt Metode I og Metode II. Metode I gikk ut på å regne ut gjennomsnittlig indeks for bedriftene innen et område. Metode II gikk ut på å summere omsetningstallene til bedriftene innenfor et område og beregne indekser på grunnlag av summene. Metode I likner mest på den metoden som nyttes ved den nåværende indeksen.

Et lite eksempel kan illustrere disse metodene. Følgende data er gitt:

Bedrift	År	År	Indeks
	1972	1973	1972=100
A	10 000	20 000	200
B	100	300	300
Σ	10 100	20 300	500

Metode I $500 : 2 = 250$

Metode II $20\ 300 : 10\ 100 = 201$

Tallene i eksemplet er valgt så vidt ekstreme for å vise at resultatene ikke er uavhengig av beregningsmetodene. Forskjellen vil dog i praksis ikke bli så stor som her.

Tabell 2 gir en oversikt over hvor godt hver av de 15 utvalgene har "truffet" den riktige omsetningen for 1973.

Tabell 2. "Treffprosjenter". Beregnet omsetning i prosent av riktig omsetning etter metode og utvalg. Detaljhandel i alt

		Metode I	Metode II
Utvalg nr.	1	99,7	<u>97,0</u> (lav)
" "	2	99,2	97,2
" "	3	100,0	97,9
" "	4	<u>101,2</u> (høy)	97,7
" "	5	101,1	<u>98,3</u> (høy)
" "	6	99,2	97,3
" "	7	100,3	98,1
" "	8	99,5	97,6
" "	9	100,1	97,5
" "	10	100,9	97,9
" "	11	100,0	97,5
" "	12	100,1	97,5
" "	13	<u>99,1</u> (lav)	97,1
" "	14	100,2	98,0
" "	15	<u>101,2</u> (høy)	<u>98,3</u> (høy)

Metode I er karakterisert ved at resultatene viser jevn spredning rundt den riktige omsetning, men metode II gir resultater som ligger et nivå under det riktige. Spredningen er noe mindre for metode II enn for metode I.

Tabell 3. Høyeste og laveste treffprosjent etter metode og næringshovedgruppe

Næringshovedgruppe	Metode I			Metode II		
	Høy	Lav	Diff.	Høy	Lav	Diff.
Varehushandel	101,0	101,0	-	100,0	100,0	-
Det.h. med nærings- og nytelsesmidler	101,8	98,0	3,8	99,8	97,5	2,3
Det.h. med beklednings- og tekstilvarer	102,3	99,3	3,0	100,7	98,6	2,1
Det.h. med møbler og innbo ...	105,9	96,1	9,8	99,4	94,8	4,6
Det.h. med jern- og fargev., glass, steintøy og sportsutstyr	103,2	97,5	5,7	102,1	97,4	4,7
Det.h. med ur, opt. artikler, musikkinstr., gull- og sølvvarer	101,2	96,0	5,2	97,8	93,5	4,3
Det.h. med motorkjøretøyer og bensin	102,7	98,7	4,0	95,7	93,6	2,1
Det.h. ellers	104,8	98,1	6,7	100,6	97,4	3,2

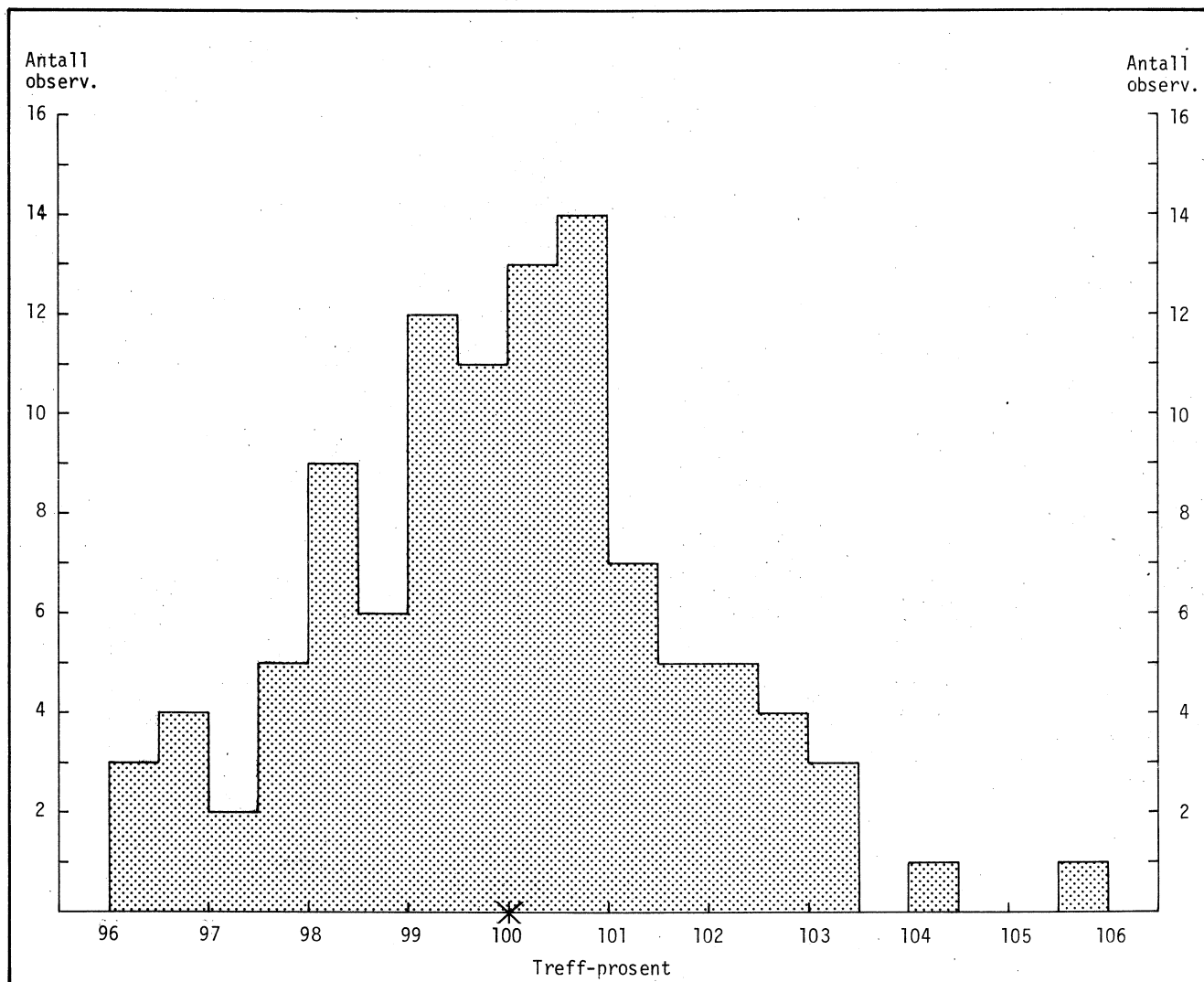
Tabell 3 gir et noenlunde samme inntrykk som tabell 2. Metode I treffer bedre på nivået, men viser noe større spredning enn Metode II. En mulig forklaring på forskjellen i resultatene ligger i det at omsetningsøkningen i små bedrifter er høyere enn i store bedrifter. De små bedriftene har jo større vekt ved metode I enn ved metode II.

For gruppen "varehushandel" er det totaltelling i alle utvalgene, dvs. samme deltakere i utvalgene og dermed også samme resultat og naturlig nok 100 prosent treff ved Metode II.

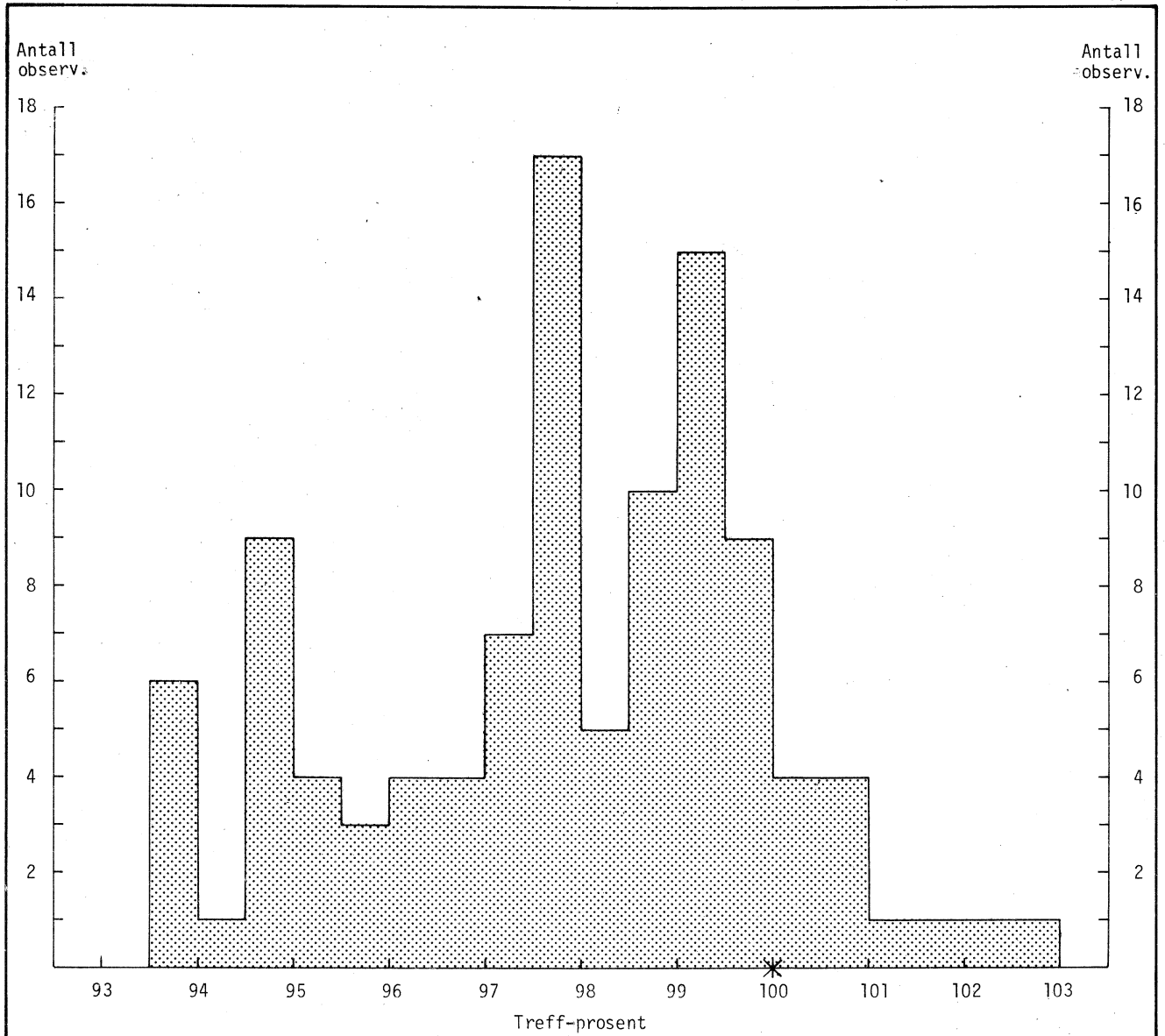
Gruppene "nærings- og nytelsesmidler", "beklednings- og tekstilvarer" og "motor-kjøretøyer og bensin" viser mindre spredning enn de øvrige. Den viktigste årsaken er sannsynligvis at tallet på bedrifter som gir oppgaver er større (flere observasjoner absolutt sett, men ikke relativt) enn i de øvrige gruppene.

Figur 1 og 2 illustrerer de to metodene på en litt annen måte. Det er beregnet treffprosentene for hver næringshovedgruppe innen hvert utvalg, og det er tegnet histogram over treffprosentene. En bør likevel være noe forsiktig med å trekke konklusjoner på grunnlag av histogrammene. Tallet på bedrifter innen hver næringshovedgruppe er forskjellig, og det kan også være forskjeller når det gjelder statistiske fordelinger av omsetningsendring i næringshovedgruppene. Figurene synes også å gi inntrykk av det motsatte av det som er sagt tidligere med hensyn til spredningen av treffprosentene. Metode II har en vel så stor spredning som metode I utfra figurene. Det kommer av at det er større forskjeller med hensyn til "treffnivået" mellom de enkelte næringshovedgrupper enn ved metode I. Dette går for øvrig fram av tabell 3.

Figur 1. "Histogram" over beregningsmetode I (en observasjon for hver næringshovedgruppe innen hvert utvalg)



Figur 2. "Histogram" over beregningsmetode II (en observasjon for hver næringshovedgruppe innen hvert utvalg)



3.3. Ulike beregningsmetoder i forbindelse med den nåværende detaljomsetningsindeksen

Ved 5. kontor er det for perioden januar-november 1976 beregnet omsetningsindekser på grunnlag av de løpende månedsoppgavene på 3 måter i tillegg til de som allerede er offentliggjort. Resultatet av disse beregningene er vist i tabell 4.

Tabell 4.. Detaljomsetningsindeks januar-november 1976 etter beregningsmetode og næringshovedgruppe

Næringsgruppe	Offentliggjort indeks	Revidert metode	Metode I	Metode II
Detaljhandel i alt	146,4	146,6	149,1	147,6
Varehushandel	142,5	142,5	145,8	142,5
Det.h. med nærings- og nytelsesmidler	139,7	140,3	142,2	141,3
" " " beklednings- og tekstilvarer	130,6	129,4	131,8	124,3
" " " møbler og innbo	153,2	150,9	148,7	146,8
" " " jern- og fargev., glass, steintøy og sportsartikler	141,8	142,7	146,1	142,4
Det.h. med ur, opt. artikler, musikkinstr., gull- og sølvvarer	131,7	131,5	133,0	129,3
Det.h. med motorkjøretøyer og bensin .	168,3	169,2	175,6	177,9
" " ellers	140,2	139,9	137,4	133,3

Det som er kalt revidert metode i tabell 4 er den metoden som en nå er gått over til ved beregning av den løpende detaljomsetningsindeksen (se under pkt. 2). Metode I og II er de samme som under pkt. 3.2.

Tabell 4 viser at det er den samme tendens til nivåforskjell mellom metode I og II som vi fant ved simuleringen. Ved å overføre de høyeste og laveste treffprosentene fra tabell 3 kan en angi et slags treffintervall for de indeksene som er beregnet. Dersom en antar at den offentliggjorte indeks på 146,4 (totalindeks) i tabell 4 er riktig, burde metode I gi et treffintervall som ligger mellom 145,1 og 148,2. Metode I ga 149,1. Resultatet ligger altså noe utenfor det angitte intervallet, men neppe nok til å anta at den offentliggjorte indeks er feil. Metode II ville gitt et treffintervall mellom 142,0 og 143,9 mens resultatet av Metode II var 147,6. Resultatet ligger altså noe lengre utenfor intervallet enn ved Metode I. Den viktigste årsaken til at begge metodene treffer for høyt ligger i tallene for gruppen "motorkjøretøyer og bensin". Alle de øvrige gruppene har tilfredsstillende treff ved Metode I både i forhold til den offentliggjorte indeksen og i forhold til den reviderte. Metode II har færre treff, men ligger ellers både over og under treffintervallene.

I tabell 5 har vi sammenliknet detaljomsetningsindeksen for 1975 med tilsvarende tall for varehandelsstatistikken for bedrifter som har gitt oppgaver både i 1973 og 1975. Alle bedrifter er relatert til den næringsgruppen de var gruppert i for 1973. Vi har dermed eliminert virkningen av omgrupperinger.

Tabell 5. Omsetningsindekser fra Varehandelsstatistikk og Detaljomsetningsindeks etter næringshovedgruppe

Næringshovedgruppe	Vareh.stat. 1975 (1973=100)	Det.oms.indeks 1975 (1973=100)	Treffintervall Metode I
Detaljhandel i alt	128,6	131,0	127,4-130,1
Varehushandel	124,6	129,6	-
Det.h. med nærings- og nytelsesmidler ..	124,6	126,9	122,1-126,8
" " " beklednings- og tekstilvarer	122,9	121,2	122,0-125,7
" " " møbler og innbo	132,2	136,0	127,0-140,0
" " " jern- og fargev. osv.	137,0	135,7	133,6-141,4
" " " ur, opt. artikler osv.	131,5	127,2	126,2-133,1
" " " motorkjøretøyer og bensin ...	134,2	140,8	132,5-137,8
" " " ellers	134,5	131,4	131,9-141,0

Treffintervallene er beregnet med Varehandelsstatistikkenes tall som utgangspunkt (dvs. vi antar her Varehandelsstatistikken som "riktig"). Ved å sammenlikne detaljomsetningsindeksene med disse intervallene finner vi at "motorkjøretøyer og bensin" fremdeles er den mest problematiske gruppen. I de øvrige gruppene ligger indeksene innenfor eller nær opptil intervallene (innen "varehushandel" er det få bedrifter og stor variasjon mellom bedriftene slik at det registrerte avviket ikke er unaturlig).

3.4. Virkingen av for seint innsendte oppgaver til detaljomsetningsindeksen

I 1975 ble det foretatt visse beregninger for å finne ut hvilken virkning en bestemt type bortfall hadde for indeksene. Det gjaldt bedrifter som ikke sendte inn oppgaver tidsnok til å komme med i de løpende beregningene, men som likevel oppga omsetningen en eller flere måneder. For perioden februar-juni 1975 ble det beregnet nye indeksserier hvor en hadde fått med alle omsetningsdata som ikke ble påført i tide hver måned. Vi fikk dermed fram hva indeksen ville ha blitt dersom alle bedrifter som sendte inn oppgaver hadde sendt inn oppgavene tidsnok i de enkelte månedene.

Den løpende indeksen ble beregnet på grunnlag av oppgaver fra ca. 1 300 bedrifter. Tallet på "for seint innkomne" utgjorde gjennomsnittlig 100-150 bedrifter, dvs. en fikk med ca. 10 prosent flere bedrifter ved de nye indeksberegningene.

Vi har stilt opp følgende tabell over totalindeksen (indeks for detaljhandel i alt). Tallet på bedrifter som var grunnlag for beregningene er satt i parentes.

	Den offentlig- gjorte indeksen (dvs. ekskl. "for seint innkomne")		Indeks inkl. "for seint innkomne"		Avvik i indeks
Februar	104,8	(1 302)	104,1	(1 420)	-0,7
Mars	112,8	(1 282)	112,8	(1 418)	0
April	123,9	(1 301)	123,5	(1 416)	-0,4
Mai	130,9	(1 284)	130,0	(1 411)	-0,9
Juni	129,1	(1 204)	129,4	(1 350)	+0,3
Gjennomsnitt	120,3	(1 275)	119,96	(1 403)	-0,34

Ut fra denne tabellen må en kunne si at virkningen av denne type bortfall var ubetydelig. Beregninger som ble foretatt for første halvdel av 1976 tyder også på det samme. Den løpende revisjonen har vist at enkeltbedrifter kan ha nesten like stor innvirkning på indeksene ved å la være å levere oppgavene i tide, men noen systematisk over- eller underestimering synes ikke å forekomme. Det sterkeste utslaget hele perioden under ett på næringshovedgruppenivå var ca. en prosent endring i forhold til den offentliggjorte indeksen.

En annen type bortfall omfatter de som overhodet ikke leverer oppgaver. Vi har foreløpig ikke hatt anledning til å analysere denne typen bortfall.

3.5. Virkinger av opphør og nyetableringer eller andre endringer i bestanden

Det vil alltid være et etterslep ved detaljomsetningsindeksen som følge av at nyetablerte bedrifter ikke kommer med i utvalget med en gang de er satt i virksomhet. Tilføring av nye bedrifter i utvalget vil som regel skje på bestemte tidspunkter, altså ikke kontinuerlig. Derimot vil avgangen skje kontinuerlig da bedriftene i prinsippet gir oppgaver så lenge de er i drift.

Det er foretatt beregninger ved hjelp av varehandelsstatistikkdata for perioden 1971-1973 som kan belyse noen av virkningene ved endringene i bestanden.

I 1971 var tallet på bedrifter i detaljhandelen 33 123. I 1973 gjensto 29 250 av disse bedriftene, dvs. det hadde skjedd en brutto avgang på 3 873 bedrifter, om lag 12 prosent av den opprinnelige bestanden. Tilgangen i perioden var noe større, nemlig 4 272 bedrifter, 13 prosent av bestanden i 1971. Et eventuelt utvalg som ble trukket i 1971 og som ikke ble tilført nye bedrifter ville sannsynligvis bli redusert i samme forhold som brutto avgang.

Tabell 6 gir en sammenlikning av omsetningsendringene for bestående bedrifter og nye bedrifter.

Tabell 6. Omsetningsendring for nye og bestående bedrifter 1971-1973 etter næringshovedgruppe

Næringshovedgruppe	Omsetn.økning 1971-1972			Omsetn.økning 1972-1973		
	Alle bedrifter	Identiske bedrifter	Nye bedrifter 1971	Alle bedrifter	Identiske bedrifter	Nye bedrifter 1972
	Prosent					
Detaljhandel i alt ...	13,6	11,8	37,2	11,0	10,9	21,9
Varehandelen	37,1	29,5	5,2	15,1	19,2	23,7
Det.h. med nærings- og nytelsesmidler ..	13,0	11,4	55,6	9,1	10,0	22,6
Det.h. med beklednings- og tekstilvarer	9,3	8,0	21,4	6,2	5,5	25,8
Det.h. med møbler og innbo	18,8	15,3	27,8	15,2	13,1	38,6
Det.h. med jern- og fargev. osv.	9,3	10,7	43,7	10,2	11,4	22,8
Det.h. med ur, optiske artikler osv.	13,1	11,2	34,5	12,6	9,8	54,8
Det.h. med motor-kjøretøyer og bensin	14,3	11,9	28,9	14,3	13,2	19,7
Det.h. ellers	12,9	12,6	51,4	15,7	13,3	-5,4

Kolonnen for "alle bedrifter" viser omsetningsøkningen etter varehandelsstatistikken i perioden. Identiske bedrifter omfatter alle bedrifter som ga oppgaver både i 1971 og 1972, henholdsvis i 1972 og 1973. Nye bedrifter omfatter bedrifter som var nye henholdsvis i 1971 og 1972. "Identiske bedrifter" omfatter også disse nye bedriftene.

Tabell 6 viser at de nye bedriftene med visse unntak har en sterkere omsetningsvekst enn gjennomsnittet ellers. Omsetningsøkningen 1971-1972 er svakere for "identiske bedrifter" enn for "alle bedrifter". For 1972-1973 er forskjellen ubetydelig. Dermed avspeiles også et annet forhold ved de nye bedriftene. Omsetningen til de som var nye i 1972 i forhold til omsetningen i 1971 for de som var med i 1971 men ikke i 1972 (avgangen) må ha vært større enn omsetningsøkningen ellers. Dvs. tilgangen oppveide mer enn avgangen. I 1973 derimot tilsvarer tilgangen omtrent avgangen (inkl. normal vekst). Det samme gjelder perioden 1973-1975. Ser vi perioden 1972-1975 under ett så har utviklingen i de "identiske bedrifter" gitt et godt bilde av utviklingen totalt sett. Som vi så i tabell 1 var det godt samsvar mellom Varehandelsstatistikken og Detaljomsetningsindeksen hele perioden under ett, men Varehandelsstatistikken lå likevel på et høyere nivå i de mellomliggende årene (1973 og 1974) enn Detaljomsetningsindeksen.

3.6. Målefeil og registerfeil

Hensikten med dette punktet er å gi en oversikt over noen av problemene som har dukket opp under det løpende arbeidet med indeksen. Det er ikke foretatt beregninger for å anslå virkningene av feilene som er nevnt her.

Den ene type feil har å gjøre med de omsetningstall bedriftene selv oppgir. Problemerkene oppstår når bedriften oppgir en omsetning som ikke er helt sammenliknbar med tidligere oppgaver eller med omsetningen i basisåret. Omsetningen i basisåret finnes enten på navnekortene eller tidligere innsendte månedsoppgaveskjemaer. Det kan være omsetningsbegrepet (betalingsformen) som bedriftene definerer forskjellig. Mens basisomsetningen korrekt nok (iallfall når den er hentet fra navnekortene) ofte omfatter all omsetning i en bedrift, eksempelvis kontant- og kredittomsetning, vil de løpende månedsoppgavene av og til bare omfatte kontantomsetningen. Den omsetningen som ikke foregår kontant blir forskjøvet i tid på skjemaene eller utelatt helt. Bedriftsbegrepet kan også bli definert forskjellig. Bedriften kan oppfatte (feilaktig) at månedsoppgavene bare gjelder en del av virksomheten. F.eks. kan en bedrift som både har engros- og detaljsalg (og da ikke oppdelt i registeret) oppfatte at de løpende månedsoppgavene bare skal omfatte detaljsalget. Ved sammenslåing av bedrifter kan månedsoppgavene etter sammenslåingen omfatte mer enn de tidligere har gjort.

Da en våren 1977 gikk over fra å rytte 1973 til å nytte 1975 som basisår, lot en i de fleste tilfellene den omsetningen som var oppgitt for 1975 på tidligere månedsoppgaver gjelde som basisomsetning. En regnet med at en dermed ville unngå en del av de nevnte sammenlikningsfeil.

Den andre type feil har med ajourføringen av registeret å gjøre. Det dreier seg om problemer som oppstår ved at det er et tidsgap mellom ajourføring av bedrifts- og foretaksregisteret og ajourføring av utvalget som gir de månedlige omsetningsoppgavene. Dette er ikke noe spesielt problem ved denne statistikken, men problemet blir større jo færre enheter det er med i en undersøkelse fordi de enkelte enhetene da får større vekt.

4. SAMMENDRAG

De analysene som er foretatt gir ikke grunnlag for å tallfeste en eventuell forskjell mellom den løpende detaljomsetningsindeksen og en ideelt sett "riktig" indeks. Det vil heller ikke være mulig å få tatt hensyn til alle typer feil. Det vi har funnet kan vi imidlertid liste opp på følgende måte:

- a) Det at en nytter et utvalg til å beregne indeksene og ikke foretar en totaltelling synes å medføre en usikkerhet i resultatene på $\pm 1-2$ prosent på totalindeksen og ± 5 prosent på indeksene for næringshovedgruppene.
- b) Ved å nytte flere rimelige beregningsmetoder har vi funnet en forskjell på opptil 2 prosent i resultatene (totalindeksen).
- c) Det at en del bedrifter sender inn oppgaver for seint synes ikke å føre til at indeksen blir systematisk for høy eller for lav.
- d) Dersom avgang og tilgang av bedrifter ikke oppveier hverandre, vil det føre til at indeksen ikke viser den riktige omsetningsendringen. I perioden 1972-1975 synes imidlertid denne effekten å ha vært ubetydelig.
- e) På grunn av enkeltbedrifters relativt store vekt for resultatene vil oppgaver hvor omsetningen ikke er sammenliknbar med basis eller med tidligere oppgaver kunne gi tellende utslag i indeksen. Systematiske feil har vi imidlertid foreløpig ikke funnet.

I dette notatet har vi vurdert hva det er ved detaljomsetningsindeksen som kan forklare forskjellene mellom denne og varehandelsstatistikken. Noe kan en muligens også finne ved å foreta en grundig kvalitetsundersøkelse av varehandelsstatistikken utover det som gjøres ved den årlige revisjonen. En slik undersøkelse er foreløpig ikke gjennomført. På den annen side synes det å ha vært et bra samsvar mellom detaljomsetningsindeksen og varehandelsstatistikken perioden 1972-1975 sett under ett, mens det har vært en del variasjoner fra år til år og også fra næringshovedgruppe til næringshovedgruppe.