

Finn Thorkildsen

FoB2000

**Kobling av adresser fra GAB og
DFS - status og utvikling**

Notater

Kobling av adresser fra GAB og DSF. -status og utvikling

Innhold

INNHold.....	3
1. INNLEDNING	4
2. ADRESSE.....	5
3. DATAGRUNNLAG.....	6
3.1 DET SENTRALE FOLKEREREGISTERET	6
3.2 GRUNNEIENDOM-ADRESSE-BYGNING REGISTERET.	6
4. RESULTATER AV KOBLING MELLOM DSF OG GAB.....	7
4.1 KOBLING FOR OVERFØRING AV KRETSDATA(13 POSISJONER)	9
4.2 KOBLING FOR BOLIGREGISTER(17 POSISJONER).....	14
4.3 ET UTVIDET ADRESSEREGISTER.....	17
5. BYGNINGSREGISTERET, EN KORT DISKUSJON.....	19
6. OPPSUMERING.....	19
REFERANSER.....	21

1. Innledning

Siden 1996 har Statistisk Sentralbyrå (SSB) overført geografiske kjennemerker (opplysninger om grunnkrets, boligstrøk(tett/spredt), kirkesogn, annen-krets 1 (bydel i Oslo), annen-krets 2 (kvartal i Oslo) og adressekoordinater), fra adresseregisteret i Grunneiendom-Adresse-Bygning registeret (GAB) til situasjonsfilen fra Det sentrale Folkeregisteret (DSF). Dette blir gjort for å kunne publisere personstatistikk på lavt regionalt nivå (statistikk for hver grunnkrets eller for tettsteder). Etter at de ønskede kjennemerker har blitt overført fra GAB til DSF er det fortsatt personer registrert i DSF hvor kode for de geografiske kjennemerkene mangler. Dette er et resultat av manglende samsvar mellom adresser brukt i DSF og adresser brukt i GAB. Det vil si, det finnes en eller flere adresser som er registrert i DSF, og hvor en eller flere personer bor, som ikke finnes i GAB registeret. Personene er med andre ord registret boende på en adresse som i teorien ikke finnes. GAB registeret er det offisielle adresseregisteret i Norge. I tillegg er det ikke fullstendig utfylling av grunnkrets og boligstrøk i GAB. Registerne, Skattedirektoratet (administrativt og faglig ansvar for DSF) og Statens Kartverk (administrativt og faglig ansvar for GAB), har sammen med SSB tidligere fokusert på denne problemstillingen, (*Skattedirektoratet(1993), Statistisk Sentralbyrå(1996) og Statskonsult(1996)*).

For 1998 er det etter kobling en betydelig økning i antallet personer som ikke får utfylt verdi for de geografiske kjennemerkene. Dette har gjort det nødvendig å finne en løsning som kan bidra til at samsvaret mellom adresser brukt i de to registrene blir bedret. Den planlagte Folke- og bolig tellingen i år 2000 (FoB2000) vil også publisere person og husholdningsstatistikk på det lave regionale nivået.

SSB utfører hvert år betydelige korrigeringer for å oppnå en utfyllingsgrad for de geografiske kjennemerkene som er akseptabel i henhold til gitte kvalitetskrav. Kvalitetskravet for å publisere statistikk på grunnkrets er i dag at statistikk kan publiseres hvis mindre enn 2,5 prosent av innbyggerne i en kommunen er uplassert på grunnkrets. Hvis adressesamsvaret mellom DSF og GAB kan forbedres og utfyllingsgraden for grunnkrets og boligstrøk i GAB kan økes, vil dette resultere i bedre statistikk og redusere behovet for korrigeringer.

Overføringen av geografiske kjennemerker for 1998 viser at 90 prosent av manglende utfylt grunnkrets skyldes mangelfull samsvar mellom adressene brukt i GAB og DSF. Fokus i dette dokumentet blir derfor rettet mot det mangelfulle samsvaret, og ikke mot manglende utfyllingsgrad for de geografiske kjennemerkene. Andelen adresser i GAB som mangler verdi for grunnkrets og boligstrøk har økt fra 0.5 prosent i 1995 til 2.3 prosent 1996 for etter dette å øke svakt til 2.7 prosent i 1998. For adresser som er bebodd i følge DSF er andelen adresser som mangler samsvar 0.05 prosent i 1995 og omkring 0.1 prosent årene etter. Utfyllingsgraden for disse geografiske kjennemerkene i GAB er dermed lavere generelt en den er spesielt for bebodde adresser.

I kapittel 2 beskrives adressebegrepene som brukes her, og i kapittel 3 dokumenteres datagrunnlaget for dette dokumentet. I kapittel 4 presenteres resultater fra kobling som skal til for å overføre geografiske kjennemerker fra GAB til DSF for årene 1995 til 1998. I tillegg identifiseres noen av årsakene til det mangelfulle samsvaret. En oppsummering og noen forslag til tiltak som kan forbedre samsvaret presenteres i kapittel 6.

I forbindelse med folke og bolig tellingen i år 2000 er det forslag om at det skal opprettes et boligregister. For at dette skal kunne gjennomføres må det opprettes en fullstendig 1-1 relasjon mellom alle adresser brukt i DSF og boliger registret i GAB. Dette har øket behovet for en fullstendig dokumentasjon av forholdene i dag. Noen resultater fra en kobling mellom DSF og bygningsregisteret i GAB for 1998 og en kort diskusjon omkring dette presenteres i kapittel 5.

Når en adresse brukt i DSF ikke finnes i GAB skyldes dette manglende samsvar mellom registrene. I noen tilfeller kan det være mulig, uten fysisk å undersøke, å fastslå om dette skyldes det ene eller det andre registeret. Dette er imidlertid generelt ikke mulig. Resultatene som legges frem her er basert bare på registrene. Dermed er det er verken mulig eller ønskelig å fordele ansvaret for manglende samsvar mellom de to registrene.

2. Adresse

Med adresse menes navn og/eller nummer som entydig betegner et område/en bygning/bygningsdel innenfor en kommune. De forskjellige adressetypene som blir omtalt i dette dokumentet og de forskjellige delene disse adressetypene kan bestå av er vist i Tabell 2.1.

Tabell 2.1 Numerisk adresse

Posisjon	Lengde	Offisiell adresse	Matrikeladresse
1 - 4	4	Kommunennummer	Kommunennummer
5 - 9	5	Gatekode	Gårdsnummer
10 - 13	4	Husnummer	Bruksnummer
14 - 17	4	Oppgang	Festenummer
18 - 20	3	Undernummer 2	Seksjonsnummer

De offisielle prinsippene for tildeling av offisielle adresser er presentert i NOU 46:1977. Der heter det: "Hovedformålet med å tildele offisielle adresser er å gjøre det lettest mulig for ulike adressebrukere å finne frem i terrenget til

bygninger/eiendommer og personer/aktiviteter knyttet til disse. Den offisielle adressen er derfor en beliggenhetsadresse for objekter innen en kommune, og den må ikke forveksles med andre adressebegreper som for eksempel postadresse som er en leveringsadresse for post." Og videre; "Når en kommune helt eller delvis gjennomfører offisiell adressering, er det i første omgang viktig at alle bygninger eller grunneiendommer, som mange forskjellige adressebrukere har behov for å finne fram til, blir tildelt offisiell adresse. Dette vil normalt si at alle bygninger til boligformål, næringsvirksomhet og/eller offentlig virksomhet skal tildeles offisiell adresse". Matrikeladresser brukt i DSF og adresseregisteret i GAB kan oppfattes på samme måte. Det er beliggenhetsadresser knyttet til områder som ikke har blitt tildelt noen offisiell adresse. Matrikeladressen springer ut fra matrikelnummeret til en eiendom. En matrikeladresse skal opprettes i adresseregisteret i GAB etter samme betingelser som offisielle adresser, for områder der offisielle adresser ikke er tildelt, se Forskrifter til delingsloven av 1979, paragraf 14.

I en numerisk adresse benyttes kommunenummer og gatekode som er en entydig representasjon av kommunenavn og gatenavn. Tabell 2.1 viser de forskjellige delene en numerisk adresse består av, avhengig av om den representerer en offisiell adresse eller en matrikeladresse. Å redusere lengden på den numeriske adressen bakfra vil resultere i adressering på en grovere skala. En 13 posisjoners adresse består av kommunenummer, gårdsnummer eller gatekode og bruksnummer eller husnummer. Det betyr at den offisielle adressen på 13 posisjoner refererer til en bygning, uavhengig av om det finnes flere oppganger i bygningen eller ikke.

3. Datagrunnlag

3.1 Det Sentrale Folkeregisteret

Fra situasjonsfiler fra DSF for 1. januar årene 1995 til 1998 hentes opplysninger knyttet til enhver person registrert bosatt i Norge. For hver person benyttes kommunenummer, gårdsnummer/gatekode, bruksnummer/ husnummer, festenummer/oppgang, seksjonsnummer/undernummer 2 og adressestype. Tabell 3.1 viser totalt antall personer registret i DSF, samt antallet forskjellige adresser på forskjellige presisjonsnivå. I 1998 er omkring 4.4 millioner personene registret bosatt i Norge. De bor i ca. 83 000 forskjellige gater/gårder, i ca 1.13 millioner hus/bruk og i ca 1.28 millioner oppganger/festetomter.

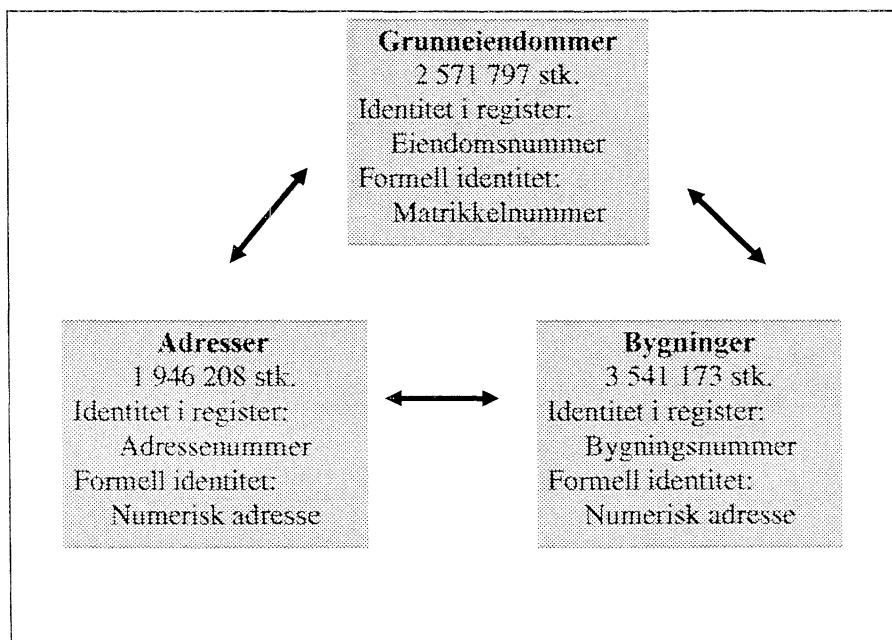
Tabell 3.1 Antall personer og adresser i DSF, 1995-1998

Årgang	Adresser				Personer
	9 posisjoner	13 posisjoner	17 posisjoner	20 posisjoner	
1995	81 560	1 100 510	1 236 971	1 237 472	4 348 429
1996	82 110	1 111 260	1 261 668	1 265 087	4 369 973
1997	82 495	1 120 575	1 272 979	1 276 249	4 392 729
1998	82 900	1 130 064	1 284 486	1 283 967	4 417 612

3.2 Grunneiendom-Adresse-Bygning registeret.

GAB eies av Statens Kartverk (SK). Registeret består av en relasjonsdatabase med mange tabeller som kan presenteres som 3 separate registre med koblinger mellom, se Figur 3.1. Hver eiendom kan eksistere uten adresser, med en adresse eller med mange adresser. Tilsvarende gjelder for bygninger. I tillegg kan en adresse referere til mange bygninger, for eksempel hovedhus og garasje, og mange adresser kan referere til en bygning, for eksempel en blokk med flere oppganger. En adresse kan referere til en eller flere eiendommer.

Figur 3.1 GABs registerstruktur. Tre separate registre med mange til mange koblinger. Antall enheter refererer til GAB 16/6 1998.



Vi bruker her et fullstendig uttrekk fra adresseregisteret i GAB. Kapittel 5 diskuterer kort bygningsregisteret, koblingsresultater mellom bygningsregisteret og DSF og bygningsregisterets betydning for etablering av et boligregister. I kapittel 4.3 blir eiendomsregisteret brukt for å forbedre koblingsresultatene mellom DSF og GAB.

Adresseregister filene fra GAB er datert 23/6-95, 15/4-96, 28/4-97 og 15/7-98. Fra disse filene benyttes kommunenummer, gårdsnummer/gatekode, bruksnummer/husnummer, festenummer/oppgang, seksjonsnummer/ undernummer 2 og adressestype. Tabell 3.2 viser hvor mange forskjellige adresser som finnes på de forskjellige presisjonsnivåene. I de ca 92 000 gatene/gårdene som er registeret i 1998 finnes det ca 1.69 millioner adresser på hus/bruk nivå. Videre er det tydelig, som for DSF, at oppgang og undernummer 2 ikke er mye brukt. Det er bare 15 prosent flere adresser på 17 posisjoner enn på 13 posisjoner. Økningen fra 17 til 20 posisjoner er kun 0,5 prosent.

Tabell 3.2 Antall adresser i GAB 1995-1998.

Årgang	Adresser			
	9 posisjoner	13 posisjoner	17 posisjoner	20 posisjoner
1995	88 288	1 537 427	1 745 400	1 747 146
1996	90 224	1 653 679	1 893 824	1 899 133
1997	90 891	1 672 194	1 916 884	1 924 363
1998	91 775	1 687 184	1 938 960	1 949 363

4. Resultater av kobling mellom DSF og GAB

For å benytte kjennemerker fra GAB registeret i personstatistikk må GAB registeret kobles til DSF registeret. Dette gjøres ved hjelp av kjennemerkene for numerisk adresse som finnes i begge registrene. For hver person i DSF undersøkes det om adressen der han/hun bor finnes i adresseregisteret i GAB. Hvis den finnes, blir verdiene for aktuelle kjennemerker i GAB overført til DSF filen. Hvis adressen bruk i DSF ikke finnes i GAB kalles dette manglende samsvar. Antall adresser uten samsvar er dermed alle adresser som er brukt i DSF og som ikke finnes i GAB. Andelen adresser uten samsvar er forholdet mellom antallet adresser uten samsvar og totalt antall adresser brukt i DSF. Antall personer uten addressesamsvar er summen av personene som bor på adresser uten samsvar. Andel personer uten addressesamsvar er antall personer uten addressesamsvar i forhold til hele populasjonen i DSF. Det vil naturlig nok finnes adressere i GAB som ikke er brukt i DSF. Eksempler på dette er adresser til ubebygde områder, industribygg og kontorlokaler. I tillegg til dette kommer ubebodde bolighus. En kobling av registrene kan i teorien bruke til å anslå hvor mange boliger som står ubebodd.

Koblingen av DSF og GAB kan utføres med forskjellig presisjonsnivå på den valgte koblingsadressen. Ved å bruke 9 posisjoners koblingsadresse finnes antallet personer som bor i gater/gårder som ikke finnes i GAB. Økes koblingsadressen til 13 posisjoner blir resultatet antallet personer som bor på adresser som refererer til hvert hus/bruk. For 17 posisjoners adresse må også oppgangen/festenummeret finnes igjen i GAB for at en kobling blir vellykket. Det kan synes som om seksjonsnummer/undernummer 2 er av liten praktisk betydning, og kobling på dette nivået er dermed bare tatt med i de første tabellene der totaltall for landet presenteres. Kobling på det groveste presisjonsnivået, Gårdsnummer/Gatekode (9 posisjoner), kan gi verdifull informasjon ved en eventuell kommende korrigerende av registrene, men er ellers av liten interesse og presenteres dermed bare i totaltabellene. Kobling på bruksnummer/husnummer (13 posisjoner) og festenummer/oppgang (17 posisjoner) vil bli behandlet hver for seg i henholdsvis avsnitt 4.1 og 4.2.

Tabell 4.1 Antall personer og antall personer uten adressesamsvar mellom DSF og GAB, 1995-1998.

Årgang	Antall personer uten adressesamsvar				Antall personer i alt
	9 posisjoner	13 posisjoner	17 posisjoner	20 posisjoner	
1995	6 278	42 067	124 468	127 030	4 348 429
1996	8 914	37 863	224 817	254 252	4 369 973
1997	8 368	41 949	226 679	254 377	4 392 729
1998	17 479	56 441	237 028	240 688	4 417 612

Tabell 4.2 Andel (prosent) personer uten adressesamsvar mellom DSF og GAB, 1995-1998.

Årgang	Andel personer uten adressesamsvar			
	9 posisjoner	13 posisjoner	17 posisjoner	20 posisjoner
1995	0,1	1,0	2,9	2,9
1996	0,2	0,9	5,1	5,8
1997	0,2	1,0	5,2	5,8
1998	0,4	1,3	5,4	5,4

Tabell 4.1 og Tabell 4.2 viser at koblingen på 17 posisjoner blir drastisk dårligere fra 1995 til 1996, for så å stige svakt fra 1996 til 1998. Den kraftige endringen mellom 1995 og 1996 skriver seg trolig fra rettelsler på registeruttrekkene fra GAB og DSF for 1995. Det er grunn til å tro at ikke gyldige verdier for oppgang er blitt fjernet. I avsnitt 4.2 presenteres tall som kan underbygge dette. For kobling på 9 posisjoner blir koblingsresultatet dårligere år for år, dvs. det blir for hvert år flere gårder/gater der DSF har registret personer boende som ikke finnes igjen i GAB. For kobling på 13 posisjoner vises en forbedring fra 1995 til 1996. Etter dette blir resultatene på dette presisjonsnivået dårligere, som på 9 og 17 posisjoner, med en spesielt kraftig forverring fra 1997 til 1998. Koblingsresultatene på landsbasis viser en tydelig utvikling mot mindre samsvar. Dette er en god indikator på at kvaliteten for ett eller begge registrene blir dårligere. Over 5 prosent av befolkningen bor på adresser som ikke finnes i det offisielle adresseregisteret. I tillegg er denne andelen økende. For brukerne av registrene, og spesielt for SSB som publiserer offisiell statistikk på basis av disse registrene, er det av stor betydning at denne utviklingen blir stoppet og aller helst reversert.

Tabell 4.3 Andel (prosent) adresser uten samsvar mellom DSF og GAB, 1995-1998.

Årgang	Andel uten samsvar			
	9 posisjoner	13 posisjoner	17 posisjoner	20 posisjoner
1995	0,7	1,2	2,4	2,4
1996	0,7	1,0	4,1	4,9
1997	0,7	1,2	4,2	5,0
1998	0,9	1,5	4,5	4,6

For SSBs bruk av GAB og DSF til personstatistikk er antall personer uten adressesamsvar av avgjørende betydning. Når manglende adressesamsvar er et problem, slik som nå, er det imidlertid mer interessant å bruke adresse som enhet og alle adresser brukt i DSF som populasjon. Andel adresser uten samsvar er presentert i Tabell 4.3. Tendens er den samme for adresser som for personer, se Tabell 4.2, men andelen uten samsvar er høyere for 9 og 13 posisjoner, men lavere for finere nivå, 17 og 20 posisjoner. Det er verd å merke seg forbedringen fra 1997 til 1998 for både personer og adresser på 20 posisjoners nivå. Årsaken til dette er en korrigering av undernummer 2 i DSF for Oslo gjennomført i januar 1998.

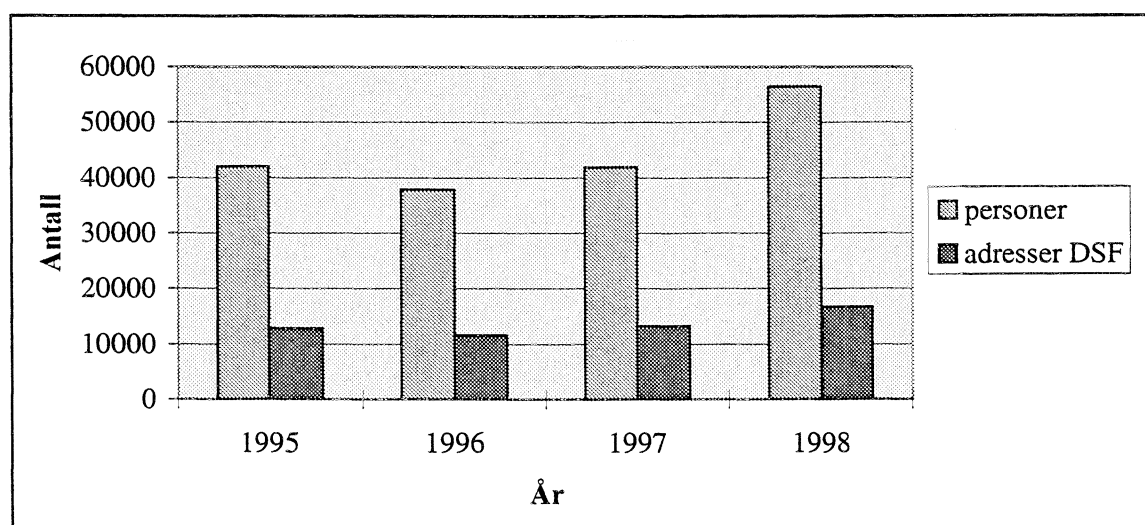
Seksjon for befolknings- og utdanningsstatistikk (320) har utført den samme koblingen for 1998, på en annen dataplattform og med annen programvare, men med samme resultat. Kobling for

1995 ble dokumentert av *Strand*(1996), og for 1996 av *Statistisk Sentralbyrå*(1996). Det er en liten forskjell mellom koblingsresultatet presentert i denne rapporten og de tidligere arbeidene. Dette kan skyldes at koblingene er gjennomført på forskjellig dataplattform, noe som kan resultere i avvikende behandling av odde verdier brukt i registrene. Forskjellen er imidlertid så liten at alle resultatene må anses å ligge svært nær korrekte verdier, og er dermed tilstrekkelig gode til å dokumentere manglende samsvar.

4.1 Kobling for overføring av kretsdata (13 posisjoner)

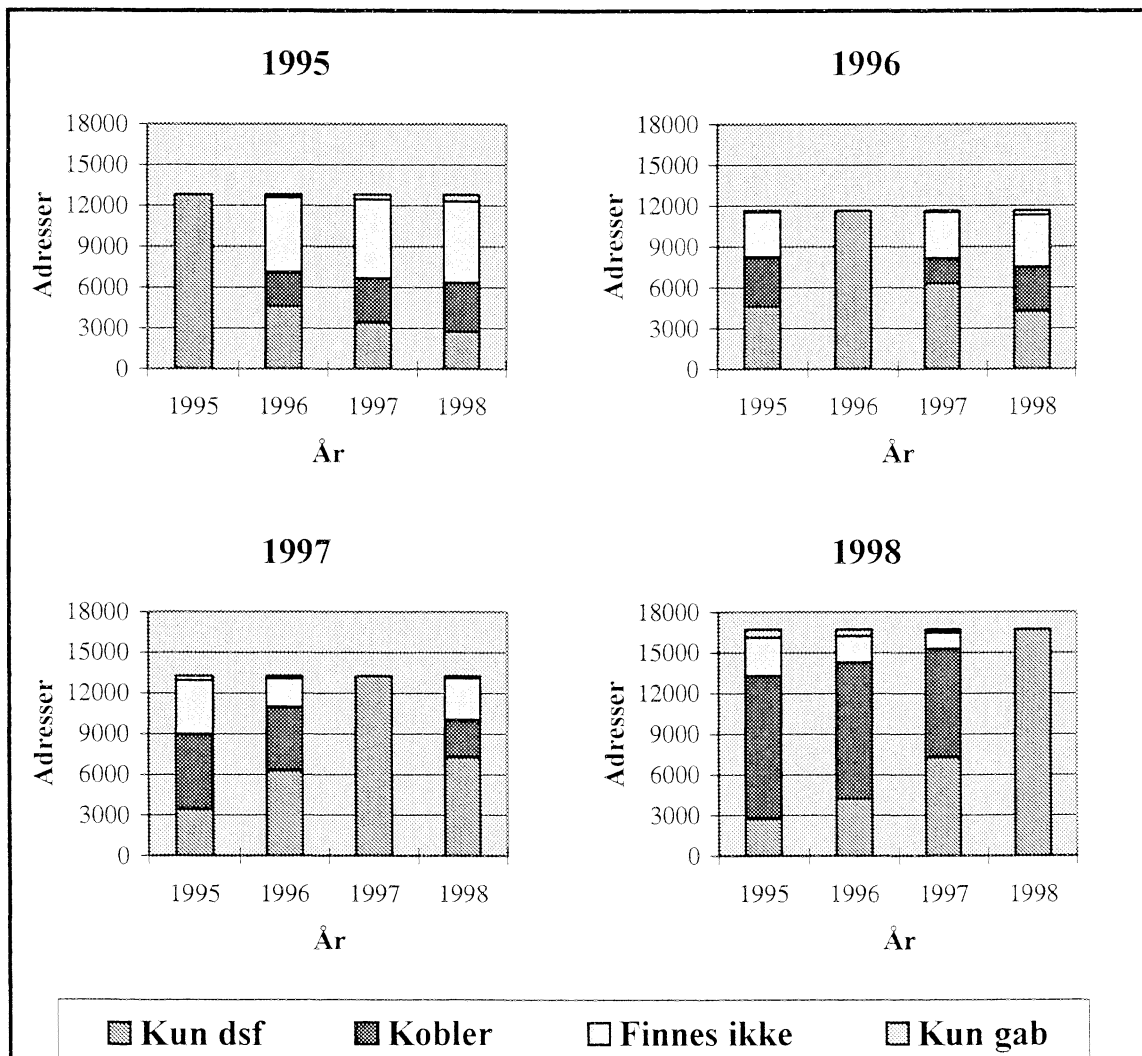
For å overføre kretsdata fra GAB til DSF er en kobling på 13 posisjoner, bruk/hus nivå, ansett for å være tilstrekkelig. Det er derfor av avgjørende betydning å dokumentere mangelfullt adressesamsvar på dette nivået. Figur 4.1 viser antall personer og antall adresser i DSF som ikke finnes i GAB. For både adresser og personer vises en økning i tidsrommet 1996 til 1998 av antall uten adressesamsvar, spesielt gjelder dette fra 1997 til 1998 der denne økningen er kraftig.

Figur 4.1 Antall personer og antall adresser i DSF uten adresse samsvar med GAB. 1995-1998.



Figur 4.2 viser utviklingen, før og etter, for adresser som bare finnes i DSF i et diagram for hvert år. Søylen der verdien på den horisontal aksen er den samme som basisåret viser antall adresser som for dette året bare finnes i DSF, tilsvarende Figur 4.1. Kolonnene til venstre for denne søylen beskriver situasjonen for de samme adressene i årene før, og kolonnene til høyre beskriver situasjonen for de samme adressene i årene etter. Årsaken til at adresser som et år mangler samsvar, koblet i årene før, må være at de er tatt ut av GAB men beholdt i DSF. Tilsvarende er årsaken til at adresser som mangler samsvar et år, kobler i årene etter at adressen er opprettet i GAB og beholdt i DSF. Adresser som mangler samsvar et år og som ikke fantes i noen av registrene året før, må være opprettet som ny adresse i DSF uten at det samme har blitt gjort i GAB. Tilsvarende må de for årene etter være fjernet som adresse i DSF uten at de noen gang har eksistert i GAB. Noen få adresser finnes et år bare i DSF, og årene før eller etter finnes de bare i GAB.

Figur 4.2 Utviklingen årene før og etter for adresser som finnes i DSF, men ikke i GAB. En figur for hvert år.



Figur 4.2 viser at det er stor utskiftning fra år til år blant adressene som mangler samsvar. Kun 20 prosent av adressene som bare finnes i DSF i 1995 finnes bare i DSF i 1998, se, *kun DSF*, søylene i diagrammet for 1995. Disse 2761 adressene fordeler seg på 346 kommuner. Av disse har bare 20 kommuner mer enn 20 adresser og bare Naustdal, med 230 adresser, har mer enn 70 adresser uten samsvar. Den store utskiftningen gjør at en stor årlige variasjoner kan forventes for den enkelte kommune, og at mye av årsaken til manglende samsvar kan være stor aktivitet i begge registrene, samt en noe dårlig koordinering mellom GAB og DSF.

Videre viser Figur 4.2 at av adressene uten samsvar i 1995 er 2/3 enten utgått fra DSF eller inkludert i GAB i 1996. Hvert år etter dette avtar andelen som mangler samsvar med omkring 1/4. Spesielt er antall adresser som er utgått fra DSF stort i løpet av 1995. For årene 1996 og 1997 er omkring halvparten uten samsvar året etter. Av adressene uten samsvar i 1998 var omkring en 1/2 uten samsvar i 1997, 1/4 uten samsvar i 1996 og 1/8 uten samsvar i 1995. Tilsvarende er det for adressene uten samsvar i 1997 og 1996. Igjen viser utviklingen at mangelfull koordinering mellom GAB og DSF trolig er årsaken til den store mangelen på samsvar som finnes for hvert år. Tiden mellom endringen av en adresse i et av registrene, til den også er endret i det andre registeret, synes langt større en tidsforskjellen på 4-6 måneder som er mellom registeruttrekkene som er brukt her. For adresser som mangler samsvar i 1998 viser det seg at en stor andel kobler i årene før. Hovedgrunnen til dette er at en adresseomkoding er gjennomført i GAB for Haugesund kommune, mens tilsvarende omkoding ikke er foretatt i DSF.

Tabell 4.4 viser andel adresser uten samsvar fordelt på fylke. Variasjonen mellom fylkene er stor; for eksempel har Oslo 0,1 prosent uten kobling mens Sogn og Fjordane har 4,9 prosent uten kobling i 1998. Det kan synes som om fylker med relativt spredt bebyggelse har en dårligere kobling enn fylker med tett bebyggelse. Videre er det stor variasjon fra år til år for en del fylker, for eksempel Sogn og Fjordane, Telemark, Oppland og Rogaland. Et typisk eksempel er Rogaland. Der er andelen uten kobling økt fra 0,9 prosent til 3,7 prosent fra 1997 til 1998. Igjen er det omkodingen av adresser for Haugesund kommune som er årsaken.

Tabell 4.4 Andel(prosent) adresser uten kobling. Fylke. 1995-1998.

Årgang/Fylke	1995	1996	1997	1998
Hele Landet	1,2	1,0	1,2	1,5
01 Østfold	1,1	1,4	1,1	1,1
02 Akershus	0,4	0,5	0,3	0,5
03 Oslo	0,3	0,2	0,2	0,1
04 Hedemark	1,1	1,0	1,7	1,6
05 Oppland	1,9	2,8	1,6	3,3
06 Buskerud	1,2	0,9	0,8	0,8
07 Vestfold	0,3	0,4	0,4	0,7
08 Telemark	2,5	0,6	2,2	1,0
09 Aust-Agder	1,8	1,7	0,9	1,2
10 Vest-Agder	1,2	1,8	0,8	0,9
11 Rogaland	0,7	1,1	0,9	3,7
12 Hordaland	1,9	0,5	1,2	1,2
14 Sogn og Fjordane	2,9	1,9	2,9	4,9
15 Møre og Romsdal	1,0	0,6	0,7	0,9
16 Sør-Trøndelag	1,3	0,5	0,5	0,6
17 Nord-Trøndelag	0,7	0,7	0,5	1,5
18 Nordland	1,4	2,7	4,5	2,5
19 Troms	0,7	0,9	1,1	1,2
20 Finnmark	1,0	0,8	0,8	1,0

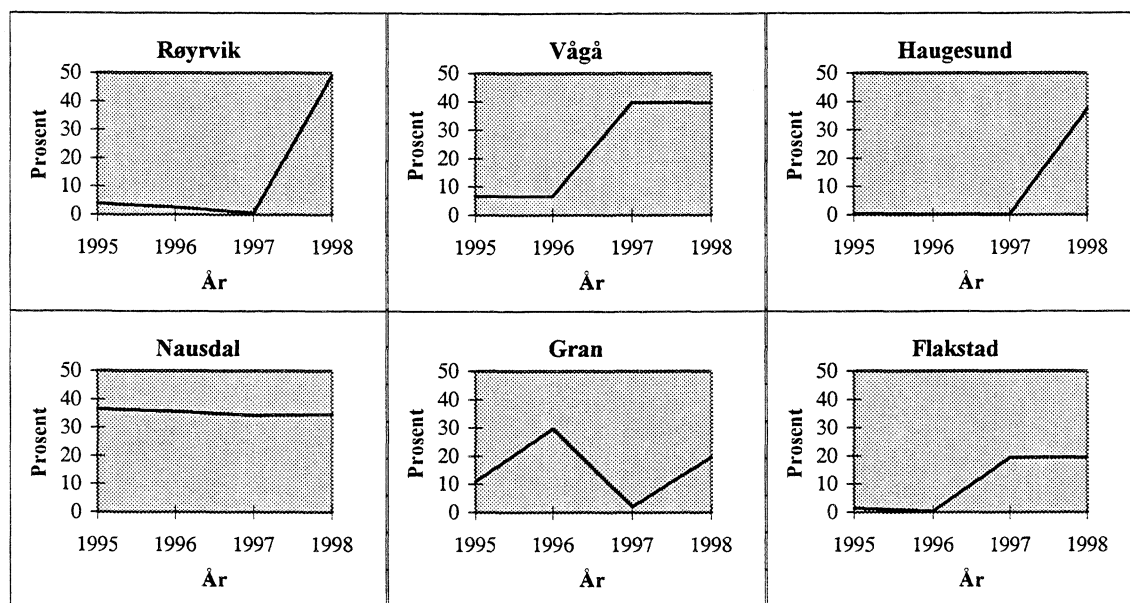
Tabell 4.5 viser de 20 kommunene og Figur 4.3 viser de 6 kommunene med dårligst samsvar i 1998. I tillegg viser Figur 4.4 de to kommunene med dårligst samsvar i 1995. Det er, som forventet, tydelig at for disse kommunene er variasjonen i samsvar stor fra år til år. Tilsvarende gjelder for de fleste kommuner med manglende samsvar større enn 2.5 prosent. Av de 20 kommuner med dårligst samsvar i 1998 hadde 5 kommuner samsvar bedre enn 2.5 prosent i 1997. Tilsvarende tall for 1995 og 1996 er henholdsvis 12 og 16 kommuner. Det er dermed tydelig at en stor andel av de kommunene som har dårligst samsvar i 1998 har tidligere hatt godt samsvar, men at dette ligger relativt langt tilbake i tid.

Et fellestrekk for de fleste kommuner som har dårlig samsvar er at det er få innbyggere i kommunen, og at samsvaret varierer mye fra år til år. Av de 20 kommunene med høyest andel uten samsvar i 1998 er der bare Haugesund, Gran og Kvam som har flere enn 5000 innbyggere. Det er 19 kommuner med mer enn 5000 innbyggere som har en andel adresser uten samsvar større enn 2,5 prosent. Når det totale antallet adresser bebodd i en kommune er lite, vil endring av få adresser kunne gi store utslag på andelen. For mange av disse kommunene kan en overgang fra matrikeladresser til offisielle adresser være hovedårsaken til den store variasjonen.

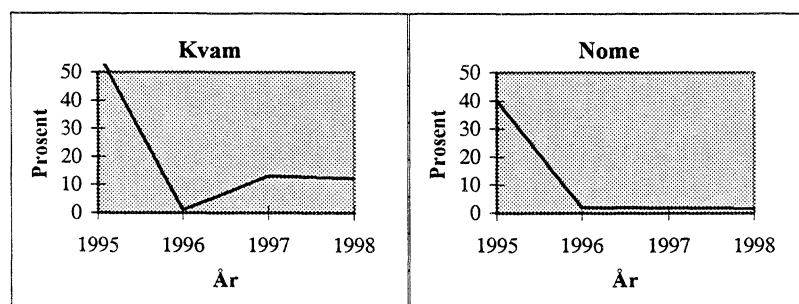
Tabell 4.5 Andel (prosent) adresser uten kolbing, 20 kommuner med størst andel uten kolbing i 1998. Kommune, 1995-1998.

Årgang/Kommune	1995	1996	1997	1998
1739 Røyrvik	3,9	2,5	0,5	49,2
0515 Vågå	6,7	6,7	39,8	39,7
1106 Haugesund	0,3	0,2	0,2	37,3
1433 Naustdal	36,5	35,6	34,2	34,6
0534 Gran	10,8	29,6	2,0	19,6
1859 Flakstad	1,4	0,4	19,4	19,4
0434 Engerdal	30,7	19,2	17,2	16,7
1874 Moskenes	5,4	1,1	16,8	16,6
1835 Træna	0,0	0,0	13,5	12,8
1238 Kvam	57,1	1,0	13,1	12,3
0541 Etnedal	0,7	0,6	6,4	11,7
0821 Bø	0,1	0,4	50,1	11,3
1260 Radøy	0,8	0,8	9,8	11,1
1827 Dønna	2,0	1,7	11,2	11,0
1417 Vik	2,3	2,3	1,1	10,8
1740 Namsskogan	1,2	0,9	0,9	10,7
1857 Værøy	0,6	0,0	11,5	10,4
1244 Austevoll	2,0	2,4	3,1	10,0
1856 Røst	3,2	0,4	9,2	9,5
1834 Lurøy	1,0	0,7	9,6	9,5

Figur 4.3 Andel(prosent) adresser uten samsvar. 6 kommuner med høyest andel adresser uten samsvar i 1998. 1995-1998.



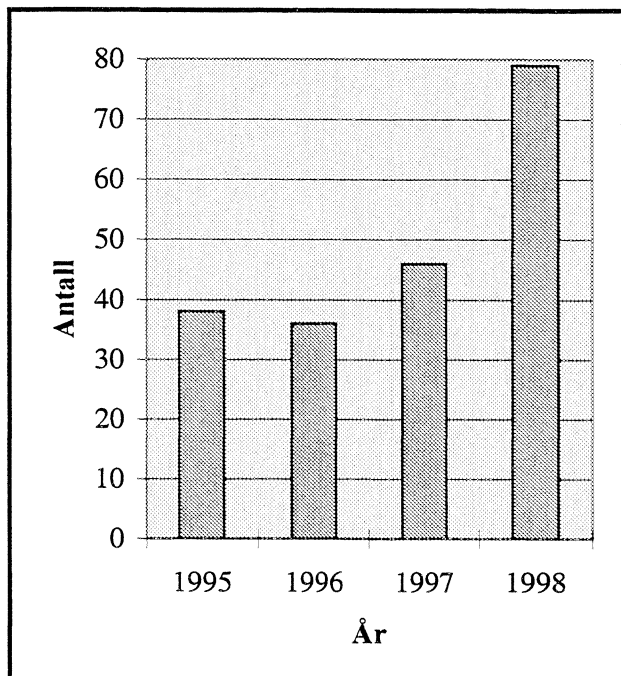
Figur 4.4 Andel(prosent) adresser uten samsvar. 2 kommuner med høyest andel uten samsvar i 1995. 1995-1998.



SSB har satt et krav om at mindre enn 2,5 prosent av innbyggerne i en kommune må være uplassert på grunnkrets for at personstatistikk på grunnkrets nivå skal kunne publiseres. Andelen uten kobling for hver kommune er dermed av avgjørende betydning for hvor SSB kan publisere statistikk på grunnkrets nivå. I tillegg til personene som bor på adresser uten adressesamsvar mellom DSF og GAB kommer personene som er bosatt på adresser der verdien for grunnkrets mangler i GAB. Dette betyr at antall kommuner med mer enn 2,5 prosent av innbyggerne bosatt på adresser uten samsvar, representerer et minimum for antall kommuner der SSB ikke kan publisere statistikk på grunnkrets.

Figur 4.5 viser utviklingen av antall kommuner der 2,5 prosent eller mer av personene bosatt i kommunen bor på adresser som ikke finnes i GAB. Igjen er det en svak forbedring fra 1995 til 1996, for deretter å øke kraftig, fra 36 kommuner i 1996 til mer en dobbelt så mange, 79, i 1998.

Figur 4.5 Antall kommuner der 2,5 prosent eller mer er uten kobling mellom DSF og GAB. 1995-1998.



Tabell 4.6 viser tilsvarende tall på en finere skala. Det er tydelig fra tabellen at antall kommuner med mer enn 99 prosent samsvar har avtatt siden 1996. Fra 1996 til 1998 har antallet kommuner med mer enn 99.9 prosent samsvar blitt halvert. Antall kommuner med andel samsvar mellom 99.0 prosent og 99.9 prosent har også blitt redusert. Som Figur 4.5 viste, har antall kommuner med samsvar mindre enn 97.5 prosent økt kraftig. Tabell 4.6 viser at denne økningen først og fremst er kommet for kommuner med mindre enn 95 prosent samsvar. Dette antallet har blitt nær firedoblet fra 1996 til 1998. I tillegg til dette har antall kommuner med kobling i intervallet 97.5 prosent til 99 prosent økt fra 79 i 1996 til 108 i 1998. Dette betyr at ikke bare har antall kommuner med samsvar mindre enn 97.5 prosent har økt, men også antallet kommuner som ligger like over denne grensen. Kun en liten reduksjon i samsvaret mellom DSF og GAB for disse kommunene, vil kunne resultere i at antall kommuner med

dårligere enn 97.5 prosent samsvar fortsetter å øke.

Tabell 4.6 Kommuner etter andel (prosent) personer med kobling. 1995-1998

Årgang	i alt	>99.9%	99.0%-99.9%	97.5%-99.0%	95.0%-97.5%	<95.0%
1995	435	33	249	116	25	12
1996	435	52	268	79	25	11
1997	435	39	250	100	20	26
1998	435	28	220	108	38	41

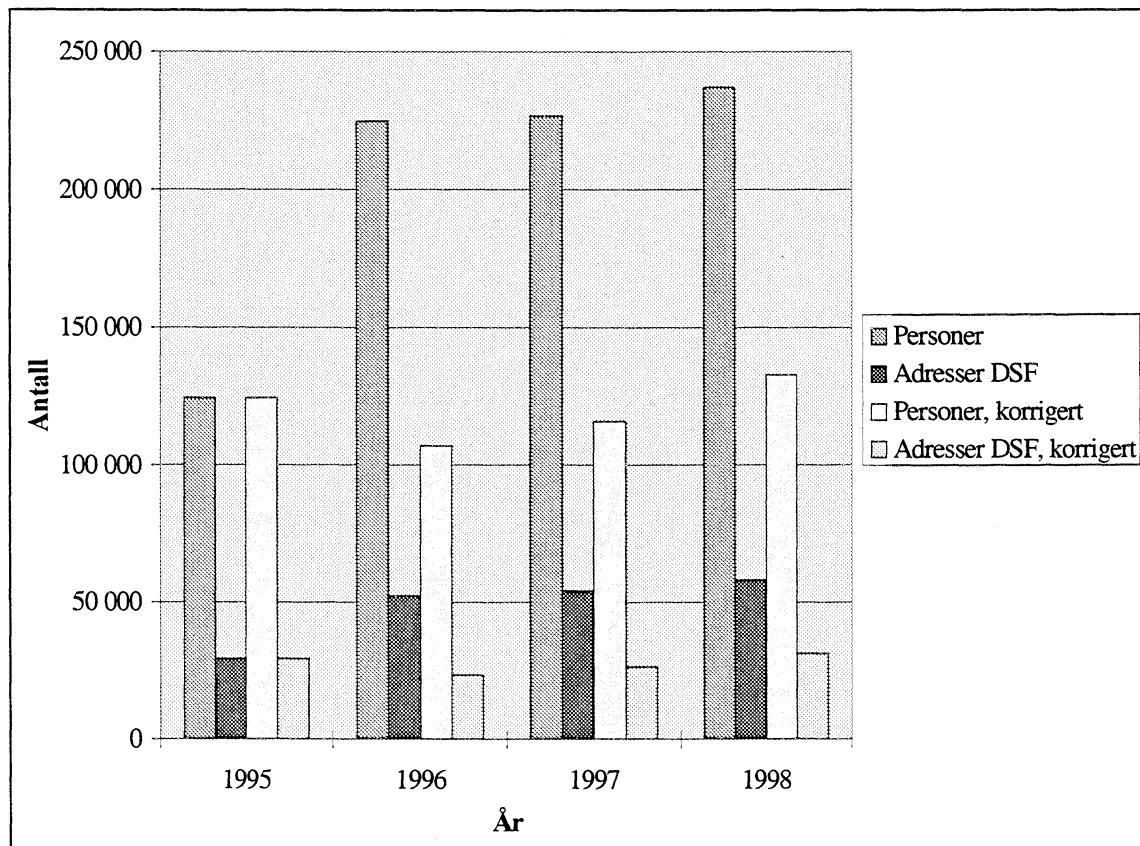
Alle koblingsresultatene vist i dette avsnittet tyder på at en innføring av koordinert samarbeid mellom DSF og GAB vil resultere i en kraftig forbedring over tid, uavhengig av om det blir gjennomført spesielle tiltak for å forbedre dagens situasjon.

4.2 Kobling for boligregister (17 posisjoner)

Selv om kobling med 13 posisjoner i adressen er ansett for å være tilstrekkelig for å overføre geografiske kjennemerker, er det ønskelig at samsvaret mellom GAB og DSF også forbedres på finere nivå. Først og fremst fordi en opprettelse av leilighetsnummerering (boligregister) krever at det eksisterer fullstendig samsvar for 17 posisjoners offisielle adresser. I tillegg registrerer registrene i dag opplysninger på finere nivå. Endelig vil kvaliteten av overførte geografiske kjennemerker for matrikeladresser bli forbedret. Ved bruk av 13 posisjoners adresse for å overføre kretsdata, vil feil grunnkrets bli brukt i de tilfeller der hovedeiendommen (festennummer=1) ligger i en krets, og noen av eiendommene med høyere festenummer ligger i

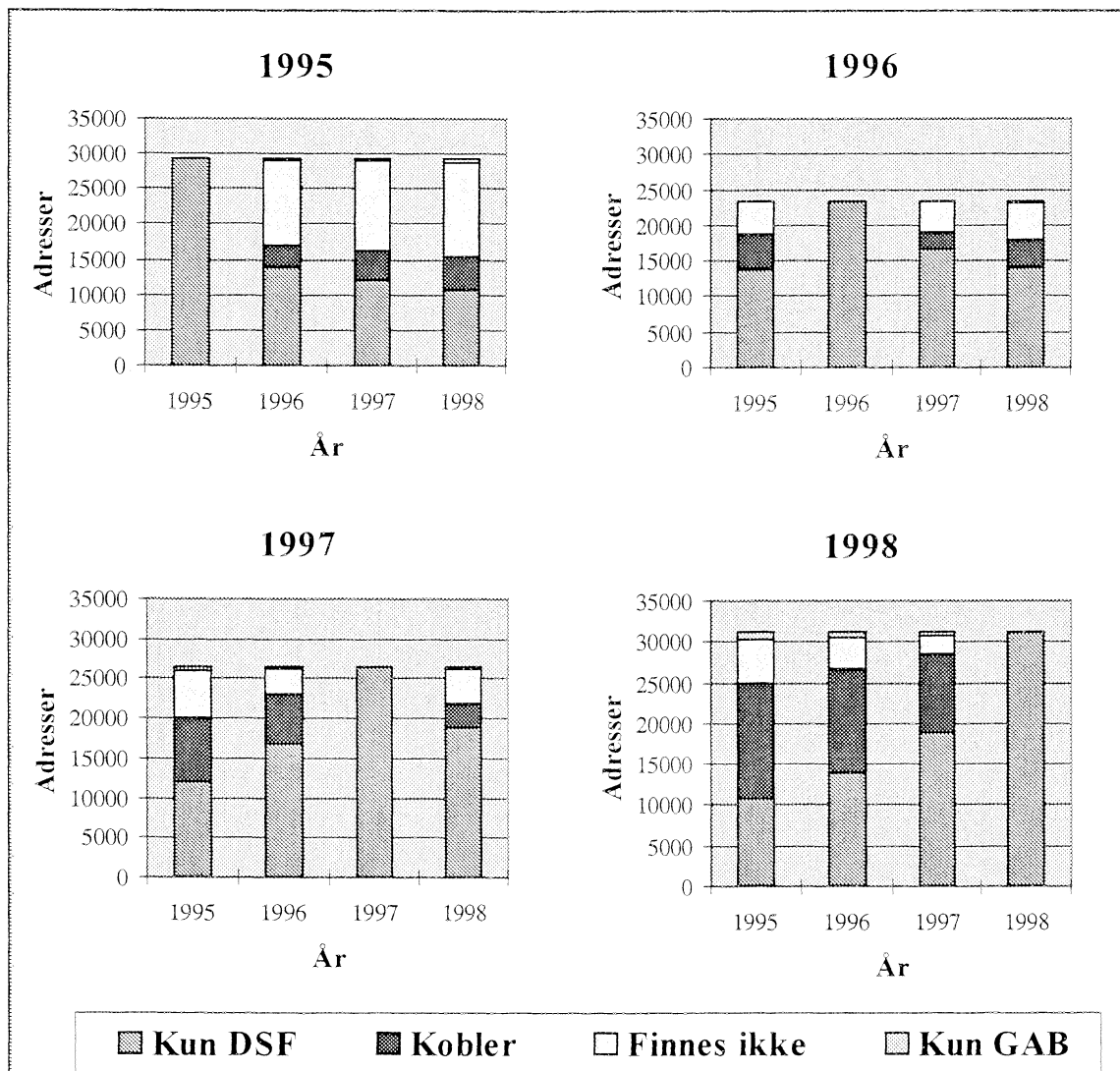
en annen krets. Personer bosatt på disse eiendommene vil bli plassert i kretsen der hovedeiendommen ligger, med andre ord; i feil krets.

Figur 4.6 Antall personer og antall adresser i DSF uten adressesamsvar med GAB. Opprinnelige data og etter korrigering ved fjerning av ugyldige verdier for oppgang, 1995-1998.



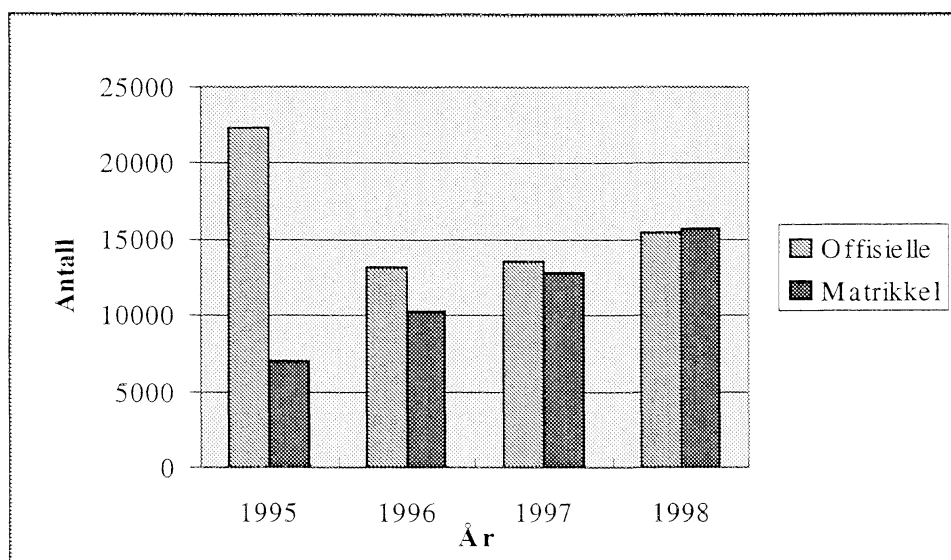
Tabell 4.1, Tabell 4.2 og Tabell 4.3 viser store forskjeller i manglende samsvar mellom 1995 og alle de etterfølgende årene. Figur 4.6 viser at årsaken til dette trolig er at ugyldige verdier for oppgang er fjernet i begge registrene for 1995. Ved å fjerne ugyldige verdier for oppgang (alt som ikke er blant A-Å i GAB, og ikke blant 9901-9929 i DSF) i årene 1996-1998, oppnås en utvikling for 17 posisjoner tilsvarende den for 13 posisjoner. Det vil si; en forbedring fra 1995 til 1996, for deretter å få dårligere samsvar. I resten av dette dokumentet vil dataene der ugyldige verdier for oppgang er fjernet bli brukt.

Figur 4.7 Utviklingen årene før og etter for adresser som finnes i DSF, men ikke i GAB. En figur for hvert år.



Figur 4.7 tilsvarer Figur 4.2, men representerer kobling på 17 posisjoners adresse. Tendensen er som før; noen av adressene som manglet samsvar et år faller ut av denne gruppen årene etter. For perioden 1995 til 1996 blir andelen *kun DSF*-adresser mer en halvert. For årene etter blir bare andelen *kun DSF*-adresser redusert med omkring 1/4, i motsetning til for 13 posisjoners adresser, der andelen ble halvert i tilsvarende perioder. Dette kan tyde på at registreierne ikke er like påpasselige med å korrigere registrene på dette presisjonsnivået. 10 799 adresser finnes bare i DSF gjennom hele 4 års perioden. Av disse er 3404 matrikeladresser og 7395 offisielle adresser. En matrikeladresse på 17 posisjoner tilsvarer i natur langt på vei adresser på 13 posisjoner. Den representerer en unik eiendom, ubebygd eller bebygd. Offisielle adresser derimot sier bare noe om posisjonering innen et hus, det vil si hvilken oppgang. Denne forskjellen i natur mellom matrikeladresse og offisiell adresse, kan være årsaken til at antall offisielle adresser uten samsvar i hele perioden er relativt dårligere enn for matrikeladresser.

Figur 4.8 Antall offisielle og matrikkeladresser uten samsvar. 1995-1998.



Figur 4.8 viser offisielle og matrikkeladresser uten samsvar hver for seg. For offisielle adresser var 1995 et spesielt dårlig år. Fra 1995 til 1996 blir antall offisielle adresser uten samsvar halvert. Etter 1996 stiger antall offisielle adresser uten samsvar svakt fra ca 13 000 i 1996 til ca 15 000 i 1998. Matrikkeladresser uten samsvar viser en annen utvikling. Her øker antall adresser uten samsvar med nesten 3000 i året fra ca. 7000 i 1995 til ca. 15 400 i 1998. Dette kan tyde på at personer bosatt i et område som får endret adressering fra matrikkel til offisiell, ikke får endret adressen sin i DSF. Dette vil bli diskutert nærmere i avsnitt 4.3.

Tabell 4.7 Antall adresser brukt kun i DSF. 20 kommuner med flest adresser. 1998.

Kommune	Antall
0301 Oslo	6278
1106 Haugesund	3484
0534 Gran	1028
0515 Vågå	599
0119 Marker	443
0412 Ringsaker	436
1860 Vestvågøy	348
1238 Kvam	335
1865 Vågan	324
0821 Bø	284
1260 Radøy	281
1902 Tromsø	277
1102 Sandnes	273
0101 Halden	261
0906 Arendal	259
1401 Flora	256
1433 Naustdal	243
1037 Kvinesdal	239
1149 Karmøy	232
0417 Stange	226

Tabell 4.7 viser de 20 kommune der antall adresser som kun er brukt i DSF er størst, i tillegg til antallet. Det er tydelig at problemet er størst for Oslo, hvor nesten 20 prosent av alle adresser uten samsvar finnes for 1998. Videre er Haugesund som forventet høyt oppe, se avsnitt 4.1. Etter dette faller antallet adresser i hver kommune fort. Bare 9 kommuner har mer enn 300 adresser uten samsvar og 25 kommuner har mer en 200.

4.3 Et utvidet adresseregister

Adresseregisteret i GAB inneholder alle offisielle adresser i Norge, i tillegg til en del matrikkeladresser. Det finnes ikke adresse i adresseregisteret i GAB til alle eiendommer i Norge. Det finnes personer i DSF som er registrert boende på noen av eiendommene som ikke har adresse. En årsak til dette kan være at en tidligere ubebodd eiendom blir tatt i bruk til boligformål og personene som bor der blir registrert i DSF. Men eiendommen blir ikke tildelt noen adresse i adresseregisteret i GAB. En mulighet for å undersøke omfanget av dette, er å generere en adresse til alle eiendommer som ikke har adresse fra før. GAB Cden Norges Eiendommer, utgitt av Norsk Eiendomsinformasjon A/S har blitt brukt til å generere et datasett med matrikelnummer for alle eiendommer registrert i 3 kvartal 1998. Denne CDen inneholder bare aktive eiendommer, det vil si at denne utvidelsen ikke resulterer i at adresser til utgåtte eiendommer blir tatt

med. Det kan være interessant ved en annen anledning å undersøke hvor mange adresser brukt i DSF som er til utgåtte eiendommer. Filen med adresseregisteret fra GAB for 1998, som blir brukt her, inneholder ikke matrikkelnummer til eiendommene de offisielle adressene peker til. Av denne grunn blir eiendomsregisteret koblet mot adresseregisteret for 1997. Dette kan resultere i at utvidelsen av adresseregisteret ikke medfører like stor reduksjon i antall adresser uten samsvar, som hvis 1998 adresseregisteret kunne bli brukt.

Resultatet viser at adresseregisteret i GAB øker fra 1,9 millioner adresser til 2,7 millioner adresser. Antall adresser uten samsvar ved kobling på 13 posisjoners adresse for 1997 blir redusert med 3853 adresser (29 prosent) fra 13252 adresser uten samsvar. For 17 posisjoners adresser blir reduksjonen på 4353 adresser (17 prosent) fra totalt 26323 adresser uten samsvar. Det er liten forskjell mellom antallet 13 og 17 posisjoners adresser som oppnår samsvar med denne utvidelsen. Dette viser at de fleste adresser dette gjelder er 13 posisjoners, det vil si eiendommen er ikke oppdelt i festetomter. Skal dette brukes til å utvide adresseregisteret i GAB, vil hele matrikkeladressen bli opprettet. Det er derfor naturlig å benytte 17 posisjoners adresse i den videre analysen. Av de 4353 adressene koblet 1787 året før. De 1787 adressene fantes i adresseregisteret i GAB i 1996, men ikke i det samme registeret i 1997. Av disse finnes 202 også i adresseregisteret i 1998. 834 adresser som oppnår samsvar her har ikke blitt benyttet i adresseregisteret i GAB i noen av de fire årene. Ved å automatisk generere en adresse i adresseregisteret i GAB til hver eiendom, vil 17 prosent av adressene som mangler samsvar oppnå dette. Ved å generere adresser fra eiendomsregisteret oppnås en umiddelbar forbedring av addressesamsvaret mellom DSF og adresseregisteret i GAB, men alle kjennemerker som er knyttet til en adresse i GAB vil ikke bli utfylt. Spesielt finnes ikke opplysninger om kretstilhørighet og boligstrøktilhørighet.

Når et geografisk område blir tildelt offisielle adresser blir matrikkeladressene som tidligere ble bruk fjernet fra adresseregisteret i GAB. Hvis denne endringen ikke blir gjennomført i DSF, vil dette resultere i manglende samsvar mellom registrene. En metode for å undersøke omfanget av dette er å generere en matrikkeladresse til hver eiendom, som også har en offisiell adresse. Etter denne utvidelsen av adresseregisteret i GAB blir antallet adresser uten samsvar ved kobling på 13 og 17 posisjoners adresse for 1997, redusert med henholdsvis 3764 adresser (28 prosent) og 4236 adresser (16 prosent). Det er liten forskjell i reduksjonen i antall adresser på 13 og 17 posisjoner kobling. Av samme årsak som i avsnittet over fortsetter denne analysen med 17 posisjoners adresser som utgangspunkt. Av 17 posisjoners adressene koblet 3000 adresser årene før, og 2500 adresser fantes ikke året etter. Omkring 2250 adresser er endret fra matrikkeladresse til offisiell adresse i GAB registeret mellom 1996 og 1997, mens tilsvarende endring finner sted året etter i DSF. 8,5 prosent av alle 17 posisjoners adresser som mangler samsvar i 1997, gjør dermed dette på grunn av tildeling av offisielle adresser til områder som allerede er bebodd. Av de resterende 2000 adressene ble ca. 750 benyttet i DSF årene før, mens 1700 fortsatt ble benyttet året etter. 679 av matrikkeladressene generert her er brukt i DSF, men finnes ikke i adresseregisteret i GAB i noen av de 4 årene som data er tilgjengelig for. Men det finnes i adresseregisteret i GAB offisielle adresser, som refererer til den samme eiendommen som matrikkeladressen i DSF refererer til. Til 619 av de 679 eiendommene dette gjelder for, er det bare 1 offisiell adresse. I disse tilfellene kan det være mulig å foreta en maskinell oppdatering i DSF.

Totalt fra disse utvidelsene av adresseregisteret i GAB oppnås addressesamsvar for 8589 (33 prosent) adresser som tidligere bare fantes i DSF. Mye av dette må tilskrives mangelfull koordinering av registrene. Men for minst 834 adresser fra den første utvidelsen, og minst 619 adresser fra den andre utvidelsen bør en maskinell oppdatering vurderes. Videre vil kunnskaper etablert gjennom slike utvidelser kunne benyttes lokalt til en raskere og enklere korrigerings av registrene.

5. Bygningsregisteret, en kort diskusjon

Så langt har fokus vært rettet mot adresser brukt i DSF og adresseregisteret i GAB, uavhengig om det finnes noen bygning på den aktuelle adressen. Det er en alminnelig oppfatning at det må være en bygning der hvor personer bor. Samtidig vil en utvidelse av DSF og GAB til også å omfatte leilighetsnummerering, med andre ord opprettelse av et boligregister, først oppnå fullstendig effekt når det finnes en bygning på hver adresse der det er personer registrert i DSF. En kobling av bygningsregisteret fra GAB med DSF for 1998, uavhengig om bygningen er registret til boligformål, viser at for 13 posisjoners adresse er det 8,1 prosent av personene i DSF som bor på adresser der det ikke finnes noen bygning i GAB. Tilsvarende tall for 17 posisjoners adresse er 10,6 prosent. Dette innebærer at det er mange personer som er registrert boende på adresser som finnes i adresseregisteret i GAB, men hvor det ikke finnes noen bygning. Siden disse adressene finnes både i DSF og adresseregisteret i GAB, finnes det trolig en bygning der. Dette er et problem som bare angår GAB registeret. Resultater fra en studie av Førde kommune, *Thorkildsen* (1998), kan tyde på at dette først og fremst er et pekerproblem i GAB. Der er situasjon den at det finnes 326 bygninger til boligformål som ikke har noen adresse. Dette antallet ligger svært nær antallet 13 posisjoners adresser (352) brukt i DSF, som også finnes i adresseregisteret i GAB men som det ikke er knyttet noen bygning til. For hele bygningsregisteret i GAB finnes det 1.3 millioner bygninger uten adresse. Av disse er 83 000 beregnet for boligformål.

6. Oppsummering

Tidligere koblinger mellom adresseregisteret i GAB og DSF ved SSB har avdekket for dårlig samsvar mellom adressene brukt i disse registrene. I dette dokumentet er tilsvarende koblinger gjennomført med en analyse av utviklingen over tid av det manglende samsvaret. Gjennom de 4 siste årene, har det til enhver tid vært omkring 40 000 personer registrert boende på 13 posisjoners adresser (hus/bruk) i DSF, som ikke finnes igjen i adresseregisteret i GAB. For 17 posisjoners adresse (oppgang/festenummer) er dette antallet over 120 000. Andelen av adresser som blir brukt i DSF, som ikke finnes igjen i adresseregisteret, er henholdsvis 1,2 og 2,5 prosent for 13 og 17 posisjoners adresse. Siden 1996 har det vært en negativ utvikling for koblingsresultatene på alle nivåer. Selv om andelen uten samsvar ikke varierer mye fra år til år, er det stor variasjon i hvilke adresser som mangler samsvar. Omkring 50 prosent av 13 posisjoners adressene som mangler samsvar et år, mangler ikke samsvar året etter. Bare 20 prosent (2761 adresser) mangler samsvar gjennom hele perioden. For 17 posisjoners adresser er tilsvarende tall 35 prosent og 37 prosent (12 316 adresser). Andelen adresser uten samsvar varierer mye fra kommune til kommune, og fra år til år for den enkelte kommune. Men av kommunene med mindre en 0,5 prosent adresser uten samsvar i 1998 (116 kommuner), har halvparten mer en 5000 innbyggere. Blant kommunene med mer enn 2,5 prosent adresser uten samsvar i 1998 (84 kommuner) er det bare 25 prosent med mer enn 5000 innbyggere. Kommuner med få innbyggere har en tendens til å være overrepresentert blant kommunene med stor andel adresser uten samsvar.

Konsekvensen av disse resultatene er at to typer tiltak må til for å forbedre samsvaret mellom registrene. For adresser som mangler samsvar over lang tid må en engangs opprydning gjennomføres. Videre vil en utvidet koordinering mellom registrene føre til at samsvaret blir best mulig til enhver tid.

Med en engangs opprydning menes spesielle tiltak som registereierne/førerne må gjennomføre en gang slik at manglende samsvar av varig karakter blir fjernet. Tiltak som blir presentert her refererer til adresser som mangler samsvar i hele 4 års perioden. Det kan være aktuelt å gjøre tilsvarende for adresser som mangler samsvar for en kortere periode, det vil si, 3 eller 2 år.

Resultatet av dette blir at flere adresser må korrigeres ved engangs opprydningen, samtidig som den utvidede koordineringen mellom registrene vil få et bedre utgangspunkt.

En del av en engangs opprydning kan være mulig å gjennomføre sentralt hos registreierne, men en del må fordeles til registerførerne i de aktuelle kommunene. I avsnitt 4.3 ble to mulige sentraliserte korrigeringer identifisert. Det finnes 619 spesielle matrikkeladresser brukt i DSF som mangler samsvar i hele 4 år perioden. Til eiendommene disse matrikkeladressene peker til, finnes det, en og bare en, offisiell adresse. Det kan dermed være mulig å endre disse adressene i DSF fra matrikkeladresse til offisiell adresse. Dette kan gjøres sentralt i DSF. I tillegg finnes det 834 matrikkeladresser brukt i DSF som peker til eksisterende eiendommer som ikke har adresse. Det er mulig å generere en matrikkeladresse i adresseregisteret i GAB fra matrikkelnummeret til disse eiendommene. Dette kan gjøres sentralt i GAB.

Etter at registrene er korrigert sentralt gjenstår fortsatt en del adresser som ikke kobler i hele 4 års perioden. Dette manglende samsvaret kan bare rettes opp gjennom tiltak i den enkelte kommune. Lister over adresser brukt i DSF som ikke finnes i GAB må utarbeides og sendes til oppmålingsmyndighetene i den enkelte kommune. Her må så disse adressene deles i to grupper. Adresser som finnes i virkeligheten og som må registreres i GAB, og adresser som ikke finnes i virkeligheten og som må rettes opp i DSF.

Det viser seg at omkring 100 000 offisielle adresser på 17 posisjoner har ugyldig verdi for oppgang. Det kan finnes lokalkjennskap som gjør at de ugyldige verdiene kan konverteres til gyldige verdier, hvis en systematisk feilregistrering har funnet sted. Det kan for eksempel være at i enkelte kommuner brukes verdiene 1,2,... for oppgang i stedet for A,B,.. i GAB. Dette vil kunne lette arbeidet i den enkelte kommune.

En utvidet koordinering av GAB og DSF må gjennomføres på kommunenivå, men initieres sentralt. Det vil si at det må innføres prosedyrer slik at opprettelse eller endring av adresser i registrene skjer parallelt. Resultatene av koblingene gjennomført her, viser at en utvidet koordinering av adresseregisteret i GAB og DSF vil forbedre kvaliteten på samsvaret mellom registrene. I tillegg vil tidsforsinkelsen i begge registrene bli redusert. For 13 posisjoners adresser (hus/bruk nivå) vil en utvidet koordinering trolig resultere i at andelen adresser uten samsvar faller under 0.25 prosent over en 4 års periode, selv uten en engangs opprydning.

En måte å gjennomføre en utvidet koordinering på, er en tettere oppfølging i DSF av de adresseendringene som blir gjennomført i GAB. I tillegg må en tettere oppfølging i GAB for de nye adressene som blir introdusert i DSF, som ikke finnes i GAB fra før, gjennomføres. Adresseendringer i GAB må initiere en prosedyre i DSF som resulterer i at personene registrert på adressene som blir endret, blir fordelt på den/de nye adressene til stedet de bor. Når adresser som ikke finnes i GAB blir tatt i bruk i DSF, må registerføreren for GAB undersøke om dette er virkelige adresser, som bare ikke er registrert ennå, eller om det er en adresse som ikke eksisterer og som heller ikke er planlagt. Er det en riktig adresse må registerfører for GAB prioritere arbeidet med å registrere denne adressen. Hvis adressen ikke er riktig må dette meldes tilbake til DSF, som kan gjennomføre nødvendige tiltak for å få rettet opp i dette.

For å få full nytte av opprettelsen av et boligregister, er det nødvendig at det finnes en bygning på de adressene som det er registrert at personene bor. Geoservice A/S avslutter i disse dager prosjekt "Samordnet bruk av stedfestet informasjon" for Statens Kartverk, der blant annet pekerproblematikken i GAB er et tema. Det er å håpe at dette prosjektet resulterer i en prosedyre for å få koblet bygninger med adresser, slik at et eventuelt boligregister kan ta den formen det er tenkt.

Referanser

Geoservice(1998), *Prosjektrapport: Kvalitetsheving av RiksGAB -maskinell og manuell oppretting i kommunene. Prøveprosjekt: Eidsvoll kommune.* Geoservice als.

Norges Offentlige Utredninger (1977), *Adressetildeling.* NOU1977:46.

Skattedirektoratet (1993), *Adresseregisteret i GAB. Rapport fra arbeidsgruppen for adresseregisteret i GAB* Skattedirektoratet, Sentralkontoret for folkeregistrering.

Statistisk Sentralbyrå (1996), *Statusrapport pr. 1. Juli 1996 Fra Styringsgruppen som skal sikre bedre samsvar mellom GAB-registeret og Det Sentrale Folkeregisteret.* Statistisk Sentralbyrå internt notat.

Statskonsult (1996), *Utvikling av metode for kartlegging av datakvaliteten i grunndataregistre.* IT-plan for forvaltningen, Statskonsult.

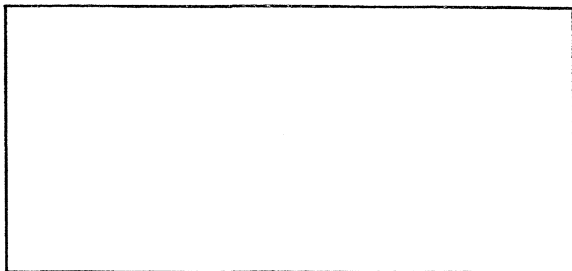
Strand, Børge (1996), *Kobling av adresseregisteret i DSF og GAB. Dokumentasjon og resultater.* Notater 96/7. Statistisk Sentralbyrå.

Thorkildsen, Finn (1998), *Kobling av DSF og GAB for Førde kommune.* Statistisk Sentralbyrå internt notat.

De sist utgitte publikasjonene i serien Notater

- 98/61 E. Rønning: Barnefamiliers tilsynsordninger, yrkesdeltakelse og økonomi før innføring av kontantstøtte: Hovedresultater og dokumentasjon. 138s.
- 98/62 A.G. Hustoft: Forslag til ny regional inndeling: Etablering av publiseringsnivå mellom fylke og kommune. 61s.
- 98/63 H.M. Edvardsen: Fylkesfordelt nasjonalregnskap 1993: Resultater og metoder. 30s.
- 98/64 M. Bråthen og J. Fosen: Definisjon av sysselsetting basert på registerinformasjon: Utarbeidelse av klassifikasjonsrutine. 49s.
- 98/65 T. Vogt: Næringslivets kostnader ved lover og regelverk: Dokumentasjonsrapport. 34s.
- 98/66 M. Søberg: Omsetjelege kvotar og internasjonale miljøavtaler. 15s.
- 98/67 J. Lindstrøm: Dokumentasjon: Kvartalsvis kraftprisstatistikk. 44s.
- 98/68 P. Schønning: Oppsummering av høring angående metode for tettstedavgrensing 1998. 53s.
- 98/69 J. I. Røstadsand: Husholdningssektoren i nasjonalregnskapet: Sektorer og undergrupper. 18s.
- 98/70 E. Skaansar: Nasjonalregnskap: Beregning av næringene for elektrisitet og fjernvarme. 32s.
- 98/71 K.J. Einarsen, A.B. Skara og C.B. Strand: Faktaark for FylkesKOSTRA-utdanning. 2. tertial 1998. Sør-Trøndelag fylkeskommune. Nøkkeltall med indikatorer for: Prioriteringer og ressursbruk, Dekningsgrad, Produktivitet og kvalitet. 36s.
- 98/72 B. Koth og K.-A. Hovland: Foreldrebetalingundersøkelse. Rapport om betaling for heldagsopphold i kommunale og private barnehager 2. halvår 1998. 37s.
- 98/73 H. Rudlang og H.M. Teigum: Statsansattes vurdering av arbeidsforhold 1998: Dokumentasjons- og tabellrapport. 115s.
- 98/74 E. Breivik: Arveavgiftsstatistikken: Dokumentasjon. 25s.
- 98/75 K. Bjønnes og J. Johansen: FD - Trygd. Dokumentasjonsrapport. Fødsels- og sykepenges 1992-1993. 175s.
- 98/76 L.-C. Zhang og O. Klungsøyr: Med orden på data - Estimering av terminvise omsetningstall. 21s.
- 98/77 M.H. Erichsen og T. Halvorsen: Marshallplanen og norsk offisiell statistikk. 20s.
- 98/78 K.A. Brekke og R. Aaberge: Ekvivalensskala og velferd. 18s.
- 98/79 E. Gulløy, S. Opdahl og I. Øyangen: Levekår og forbruk blant studenter 1998: Hovedresultater og dokumentasjon. 174s.
- 98/80 D. Roll-Hansen: Forbruksundersøkelsen 1997: Dokumentasjonsrapport. 88s.
- 98/81 Ø. Døhl: Temperaturkorrigering av energiforbruket: En empirisk analyse. 109s.
- 98/82 T. Vogt: Dokumentasjonsrapport AKU - 1997. 44s.
- 98/83 A.B. Svinset: Plan for SSBs arbeid med KOSTRA fram til fullskala drift. 25s.
- 98/84 D. Roll-Hansen, L. Solheim og L.C. Zhang: Kopiering ved universiteter og høyskoler. Korrigert utgave. 88s.
- 98/85 T. Vogt: Dokumentasjonsrapport - Arbeidsmiljø og omstilling. 18s.
- 98/86 A. Hallenstvedt og E. Sørensen: Omsetningsstatistikk for industrien. 29s.
- 98/87 B. Mathisen: Flyktninger og arbeidsmarkedet 4. kvartal 1997. 40s.
- 98/88 J. Sexton: Fremskrivning av tidsserier i KNR. 20s.
- 98/89 A.H. Foss: Definisjoner og beregningsmetoder for dødelighetstabell. 16s.

Notater



Tillatelse nr.
159 000/502

B *Returadresse:*
Statistisk sentralbyrå
Postboks 8131 Dep.
N-0033 Oslo

Statistisk sentralbyrå

Oslo:
Postboks 8131 Dep.
0033 Oslo

Telefon: 22 86 45 00
Telefaks: 22 86 49 73

Kongsvinger:
Postboks 1260
2201 Kongsvinger

Telefon: 62 88 50 00
Telefaks: 62 88 50 30

ISSN 0806-3745



Statistisk sentralbyrå
Statistics Norway