

*Lars Rogstad*

FoB2000

**Rapport fra seminar 12. februar  
1998 om geografisk informa-  
sjon i Folke- og bolig tellingen  
år 2000**



## Forord

Statistisk sentralbyrå (SSB) skal gjennomføre en folke- og bolig telling i år 2000 (FoB2000).

SSB ønsker å engasjere brukerne i flere faser av forberedelsene til tellingen. Noe av det første som skal fastsettes, er hvilket innhold FoB2000 skal ha. I denne prosessen er det planlagt og gjennomført flere seminarer med deltakelse fra ulike brukergrupper. I november 1997 ble det første seminaret om innholdet i FoB2000 arrangert. Det er utarbeidet en egen rapport fra dette seminaret (SSB 1998a). Som en oppfølging av dette seminaret ble det i februar 1998 arrangert et eget seminar om geografisk informasjon i FoB2000.

Invitasjon til seminaret var sendt til sentrale institusjoner og andre brukergrupper. Deltakerlisten er i vedlegg 3. På forhånd hadde deltakerne fått tilsendt et bakgrunnsnotat "Geografisk informasjon i folke- og bolig tellingen år 2000 (Rog/5.2.98)". Dette notatet er seinere utgitt i serien Notater (SSB 1998b).

I denne rapporten er alle innleggene fra seminaret gjengitt. Innledeerne brukte skriftlig manus i varierende grad, og hvert enkelt innlegg er gjengitt slik det er mottatt fra hver innleder. I tillegg er det utarbeidet en oppsummering av seminaret med konklusjoner og forslag til videre arbeid.

Innlegget fra Lars Rogstad (SSB) om geografisk informasjon i FoB2000 er basert på det distribuerte bakgrunnsnotatet. Vi henviser til dette notatet for ytterligere detaljer.

Alle referanser fra de enkelte innleggene er samlet bakerst i denne rapporten.

Oslo, mai 1998

*Lars Rogstad*

*Paul Inge Severeide*

Prosjektleder FoB2000

## *Innhold*

Oppsummering og konklusjoner.....	5
1. Innledning .....	8
2. Forskningsmiljøenes behov for regionale data .....	10
Professor Jens Christian Hansen, Institutt for geografi, Norges Handelshøyskole og Universitetet i Bergen	
3. Regionale inndelinger - funksjonelle regioner.....	15
Forsknings sjef Lars Østby, Seksjon for demografi og levekårsforskning, Statistisk sentralbyrå	
4. Forskningens behov for småskaladata.....	18
Forsker Dag Juvkam, Norsk institutt for by- og regionforskning	
5. Kommunenes behov for detaljerte regionale data .....	22
Spesialrådgiver Geir Thorsnæs, Oslo kommune, Byrådsavdeling for finans	
6. Regionale nivåer - viktige data for den overordna regionalpolitikken .....	28
Førstekonsulent Rolf Stangeland, Kommunal- og regionaldepartementet	
7. GAB-registeret - kilde for geografisk informasjon .....	29
Overingeniør Heming Herdlevær, Statens kartverk	
8. SSBs erfaringer med bruk av GAB-data.....	32
Prosjektleder Per Schøning, Seksjon for miljøstatistikk, Statistisk sentralbyrå	
9. GAB-registeret og kommunene .....	33
Sivilingeniør Knut Jetlund, Geoservice AS	
10. Hamar kommunes erfaringer med GAB-data .....	40
Oppmålingssjef Reidar Sætveit, Hamar kommune	
Referanser .....	42
Vedlegg 1: Seminarinvitasjon.....	43
Vedlegg 2: Seminarprogram .....	44
Vedlegg 3: Deltakerliste .....	45

## Oppsummering og konklusjoner

### *Hva er mulig i FoB2000*

Alle data som inngår i FoB2000 er basert på fulltelling, enten i register (persondelen) eller med skjema (bolig). Data fra tellingene skal kobles med andre geografiske kjennemerker fra det offisielle adresseregisteret i GAB ved hjelp av det standardiserte adresseformatet (numerisk adresse) som koblingsnøkkel.

Fra numerisk adresse kan det aggregeres til standard regionale inndelinger. Det er mulig å utarbeide detaljert statistikk for tettsteder, postsoner og rutenett, og også mer spesielle sammenstillinger som gateløp, roder og kvartaler.

Datakvaliteten i de sentrale registrene GAB og folkeregisteret (DSF) setter en del begrensninger i forhold til hva som er praktisk mulig å gjennomføre. Andre problemområder er registrering av faktisk bosted i DSF, og plassering av arbeidstakere til bedrift (arbeidssted).

Det er viktig at publisering av data fra FoB2000 skjer i en slik form at dataene kan utnyttes av brukerne til egne sammenstillinger og analyser. Dette innebærer bl.a. at all basis publisering må være som nivå tall med angivelse av antall observasjoner.

Tilgjengelighet av data må også sees i forhold til kostnader og prising av data. Detaljerte data må ikke ha for høy pris, da for høye kostnader for kjøp og tilrettelegging av data i praksis kan ekskludere sentrale brukergrupper som bare har begrensede økonomiske ressurser.

### *Erfaringer fra FoB90*

Folke og bolig tellingen i 1990 (FoB90) benyttet både utvalg og fulltelling som grunnlag for datainnsamlingen. Dette satte klare grenser for detaljeringsgraden av geografisk informasjon. For utvalgs kommunene ble grunnkretsdata i stor grad "prikket" (jf. egne publiseringsregler).

SSB har valgt en annen metode i FoB2000, med fulltelling for både personer og boliger. Begrensningene fra FoB90 i forhold til publisering på detaljert regionalt nivå vil derfor unngås.

### *Publisering fra FoB2000*

SSB går inn for at FoB2000 skal inneholde følgende geografiske kjennemerker og regionale inndelinger:

- bostedsadresse
- boligadresse
- bedrifts- (arbeidssteds)adresse
  
- grunnkrets
- delområde
- bydel
- kommune
- fylke
- landsdel
- regionalt mellomnivå
- bostedsstrøk (tett/spredt)
- tettsteder (noen utvalgte)

### **Grunnkretser**

Grunnkretsene utgjør de sentrale byggeklossene i ulike regionale strukturer. Grunnkretsene fungerer bra som de minste databærende enhetene for mange formål knyttet til regionale analyser. Arbeidet med kvalitetskontroll av grunnkretskoden i GABs adresseregister skal videreføres. Dette må skje i et samarbeid mellom SSB, Statens kartverk (SK) og kommunene.

Oslo kommune har positive erfaringer med å basere andre regionale inndelinger på et system med grunnkretser som byggekloss. Dette omfatter inndelinger som menigheter og skolekretser. For disse inndelingene er det også aktuelt å benytte en mindre enhet en grunnkrets som minste enhet. Oslo kommune har benyttet kvartalsbegrepet til dette. Alle adresser i Oslos eget GAB-register er kodet med en egen kode for kvartal.

### **Tettsted**

Det er ulike oppfatninger hos brukerne om hvor hensiktsmessig tettstedsbegrepet er for å beskrive sentrale sider ved dagens urbaniseringsprosess, i det skillet mellom by og land er i ferd med å utviskes. På den annen side er sentrum-periferidimensjonen fortsatt viktig, og den kan måles ved bl.a. å se på avstand fra tettsteder av ulik størrelse. SSB vil derfor beholde kjennemerket tett/spredt i FoB2000.

SK ga uttrykk for at de aksepterte SSBs automatiske metode (buffermetoden) for avgrensning av tettsteder, og også de foreslåtte nye rutine for maskinell oppdatering av dette kjennemerket for adresser i GAB. Dette vil innebære en endring av dagens praksis med kommunene som ansvarlige for oppdateringen av dette kjennemerket. Signaler fra kommunene tyder også på at dette vil være en gunstig løsning.

### **Regionalt mellomnivå**

Det er behov for en regional inndeling for nivået mellom kommune og fylke. Det er også hensiktsmessig at det eksisterer en offisiell standard for denne inndelingen. SSB har i 1998 startet et arbeid med å etablere et slikt regionalt mellomnivå ("NUTS 4 analog" inndeling) på bakgrunn av en revisjon og/eller samordning av inndelingen i handelsdistrikter og prognoseregioner og ev. arbeidsmarkedsregioner. Mange brukere ønsker at en slik inndeling kan bryte fylkes- (og ev. kommune-)grensene.

SSBs arbeid vil ta utgangspunkt i en inndeling som skal bestå av hele kommuner, og inndelingen vil heller ikke krysse fylkesgrensene (med unntak av Oslo og Akershus).

### **Sentralitet**

SSBs klassifisering av sentralitet er et rimelig brukbart begrep for å klassifisere "utkantene" eller "distriktene" i forhold til mer sentrale strøk. Det er aktuelt å bruke denne klassifiseringen mer aktivt i FoB2000. Det skal vurderes om et tilsvarende sentralitetsbegrep skal benyttes også for grunnkretser. Noen brukere synes også at NIBRs tilpasning av SSBs sentralitetsklassifisering er hensiktsmessig. Denne tilpasningen benyttes bl.a. av Kommunal- og regionaldepartementet.

### **Kobling mellom regionale inndelinger**

Det kom fram forslag om å utarbeide en koblingskatalog mellom grunnkretser og andre regionale inndelinger. En slik koblingskatalog vil lette sammenstillingsarbeidet for brukerne i arbeidet med regionale inndelinger.

### **Forholdet til GAB**

GAB-registeret er en viktig kilde for geografisk informasjon i FoB2000. Adresseregisteret i GAB er bl.a. den sentrale kilden for grunnkretsopplysningene for adresser.

Det er viktig med positive virkemidler overfor kommunene mht. oppdatering og kvalitetskontroll av data i GAB, og å få til at kommunene ser egennytten i å ha gode data i forhold til egne forvaltningsoppgaver. Men samtidig må det ikke glemmes at GAB ikke er

et kommunalt register, i den betydning at mange statlige behov bare vil dekkes ved at sentrale myndigheter pålegger kommunene å registrere data. Et eksempel på dette er SSBs byggearealstatistikk, som ikke ville vært mulig å realisere hvis det bare var kommunenes behov som var styrende for utviklingen av GAB.

Det pågår mange prosjekter med sikte på kvalitetsforbedringer i GAB. Det er aktuelt å sjekke effekten av de ulike prosjektene som retter seg mot kommunene, og da spesielt om datakvaliteten blir forbedret.

SSB vil videreutvikle samarbeidet med SK om kvalitetsforbedringer i GAB.

### ***GAB og folkeregisteret***

SSB er avhengig av en del regionale kjennemerker i FoB2000. Følgende regionale kjennemerker overføres fra GAB-registeret til befolkningsdataene fra DSF:

- grunnkrets
- tett/spredt
- koordinater
- bydel (for Oslo)

Formålet med koblingen mellom DSF og GAB er å kunne presentere detaljert statistikk på grunnkrets nivå og for kjennemerket tett/spredt. SSB utarbeider årlig oversikter som dokumenterer avvik for de enkelte adressekjennemerkene. Denne dokumentasjonen er et viktig grunnlag for SSBs arbeid med løpende kvalitetsforbedring. Dette arbeidet skjer i tett samarbeid med SK og Folkeregisteret.

Kvalitetsproblemene knyttet til registrering av adresse i DSF kan deles i to grupper:

1. Uoverensstemmelse mellom faktisk bosted og bostedsregistrering etter de gjeldende forskriftene (studenter og institusjonsbeboere med ektefelle hjemme). Dette er ikke feil i DSF, men forskriftene er ikke riktige. Skattedirektoratet er klar over denne problemstillingen.
2. Andre problemområder: Forsinkelse i ajourhold (av flyttemeldinger), oppdatering av adresseregisteret og bostedsregistrering som ikke stemmer med forskriftene.

Arbeidet med samordning av adressebegrepene i DSF og GAB må videreføres. Det er sannsynlig at et ev. kommende boligregister vil være en positiv drivkraft i dette arbeidet.

# 1. Innledning

Det regionale perspektivet i et statistisk materiale er svært viktig av flere grunner:

- valg av regional inndeling må være relevant ut fra de problemstillinger som skal belyses, eller også:
- de regionale inndelingene som benyttes eller er tilgjengelig, avgjør hva slags regional problemstilling som kan belyses, f.eks. lokalt/regionalt, urbaniseringsgrad, sentralitet, variasjon etter kommunetype

Regional analyse er oftest basert på aggregerte primærdata. Med økende aggregering vil variasjonene i primærdatene utviskes. Valg av regional inndeling gir også muligheter for feilslutninger dersom en bruker et lite hensiktsmessig regionalt nivå, eller regionale enheter som er lite sammenliknbare.

Regional aggregering og ordning er en analytisk metode som er godt egnet for å få fram mønstre og utviklingstrekk i et statistisk materiale.

## 1.1 Kjennemerker og inndelinger i FoB90

---

Folke og boligtellingsen i 1990 (FoB90) benyttet både fulltelling og utvalg som grunnlag for datainnsamlingen. I kommuner med 6 000 eller flere innbyggere var grunnlaget for statistikken opplysninger fra ulike statistiske og administrative registre og skjemaopplysninger fra et *utvalg* av befolkningen 16 år og over (født i 1974 eller tidligere). Slike kommuner ble omtalt som utvalgskommuner.

I kommuner med færre enn 6 000 innbyggere ble det gjennomført fullstendig telling, altså med skjema til alle 16 år og over (fulltellingskommuner).

Utvalgskommunene som ønsket at det skulle utarbeides statistikk på grunnlag av skjemaopplysninger fra alle bosatte i kommunen, fikk dette utført av Statistisk sentralbyrå mot at kommunen selv betalte merkostnadene. Sju kommuner fikk gjennomført slik telling (Stryn, Sula, Vestnes, Oppdal, Stjørdal, Brønnøy og Vestvågøy).

Det valgte opplegget (både fulltelling og utvalg) fikk konsekvenser bl.a. for publisering av detaljerte geografiske data.

For fulltellingskommunene ble det publisert data for alle grunnkretser. For utvalgskommunene ble grunnkretsdata i stor grad "prikket" (jf. egne publiseringsregler). Det ble publisert statistikk for bydeler i Oslo (egne hefter, tilsvarende kommuneheftene).

FoB90 hadde følgende geografiske nivåer:

- bostedsadresse (numerisk adresse)
- bosted - grunnkrets, delområde, kommune, fylke
- oppmøtekommune på arbeid
- oppmøteadresse på arbeid (ikke numerisk adresse, dvs. kun som en fritt valgt tekst)
- tettsted
- fylke
- landsdel
- landet i alt

Dessuten ble det presentert data for andre aggregeringer ved behov. Dette omfattet inndelinger som bestod av et helt antall grunnkretser eller kommuner.

## 1.2 Erfaringer fra FoB90

---

FoB90 ble grundig evaluert av et eget utvalg (SSB 1994).



Utvalget påpekte bl.a. svakheten ved å benytte folkeregisteret som basis for folketellinger. Et av problemområdene er registreringen av adresse i folkeregisteret i forhold til faktisk bosted. Retningslinjene for registrering av bosted fører til betydelige avvik i forhold til hvor folk faktisk bor (f.eks. studenter).

Omfanget av pålitelig statistikk for mindre geografiske områder ble betydelig redusert pga. metoden som ble valgt (dvs. utvalg for større kommuner). Videre var det klare kvalitetsproblemer knyttet til den statistikken som ble publisert. Dette gjelder i første rekke kvaliteten på grunnkretsdata og fordelingen tett/spredt. Årsakene til dette er for en stor del manglende kobling mellom folkeregisteret og adresseregisteret i GAB, og manglende utfylling av kjennemerker i GAB.

### 1.3 Formål for regionale inndelinger og klassifikasjoner

---

Med regional inndeling menes en inndeling av et gitt geografisk område i et sett mindre enheter (SSB 1998b). Regioner kan defineres på ulike geografiske nivå. I praksis kan et sett nye regioner på et gitt geografisk nivå bli etablert både ved å slå sammen (gruppere) mindre enheter og ved å dele opp større enheter. Ulike regioninndelinger kan være mer eller mindre hensiktsmessige og eventuelt nødvendige for bestemte formål av analytisk, organisatorisk eller annen art.

Det finnes to hovedprinsipper å regionalisere etter. Ved å avgrense regioner som internt er mest mulig ensartede med hensyn til bestemte forhold, søker man å danne *homogene regioner*, som f.eks. SSBs kommuneklassifisering eller inndelingen i tett- og spredtbygde strøk. Ved avgrensning av *funksjonelle regioner*, er det samspeillet mellom dets ulike delområder som er avgjørende, f.eks. vil interaksjonene mellom et handelssentrum og dets omland definere et "handelsområde". Andre eksempler på funksjonelle regioner er pendlingsområder og arbeidsmarkedsregioner.

Forvaltningsregionene er en type funksjonelle regioner som er organisert for administrative formål og bygget opp og utviklet innenfor nasjonalstatenes ramme. Disse regionene er en del av det nasjonale hierarkiet. I Norge dreier det seg om kommuner, fylker og stat.

Visse regionaliseringer blir benyttet oftere enn andre, og noen regionaliseringer er mer eller mindre sammenfallende. Dokumentasjon av utvikling, bruk og referanser til standardiserte geografiske inndelinger bidrar til at regional statistikk lettere blir fullstendig, konsistent og sammenlignbar i tid og rom.

Regional statistisk analyse har et meget viktig hjelpemiddel i kartografien. God tematisk kartografi er avhengig av detaljert stedfesting og av en god statistisk behandling og gruppering av de regionale enhetene.

## 2. Forskningsmiljøenes behov for regionale data

Professor Jens Christian Hansen, Institutt for geografi, Norges Handelshøyskole og Universitetet i Bergen

### Innledning

---

Et forsker- og brukersammensatt utvalg som i etterhånd vurderte FoB 1990 slo fast at «omfanget av pålitelig statistikk som kan gis for små geografiske områder er blitt betydelig redusert sammenliknet med resultatene fra FoB 1980 (...) Denne reduksjon er så stor at viktige brukerbehov ikke lenger kan dekkes. Dette har hittil vært særlig merkbart i grunnlaget for planlegging for mindre områder innenfor de større kommuner, men fra forskerhold pekes det også på at manglende spesifisering og usikkerhet i tallene for mindre utvalgskommuner vanskeliggjør en rekke forskningsoppgaver.» (SSB 1994, s. 67)

Det er ingen grunn til å vise begeistring for SSBs oppfølging av denne grunnleggende kritikken. Forslaget om en registerbasert folketelling er et utilfredsstillende svar på de anbefalinger evalueringsutvalget kom med.

Jeg må i den anledning minne om hva evalueringsutvalget sa om forholdet mellom registerdata og folketellingsdata: «Utvalget mener at den samfunnsmessige nytten av den statistikk som tradisjonelt produseres gjennom folketelling nok er noe redusert etter hvert som den mer løpende statistikken er blitt utbygd, men at den fortsatt er så vidt viktig for samfunnsplanlegging og forskning, at den ikke kan unnværes, og at den som et minimum må gjennomføres på en fullverdig måte hvert 10. år.» (SSB 1994, s. 68). Eller for å si det enklere: det er dumt å legge ned ferjesambandet før broen er ferdig.

Men det gjør altså Statistisk sentralbyrå. Et notat om innholdet i en registerbasert FoB 2000 (datert 04. 11.1997) som ble utdelt på et brukerseminar arrangert av SSB 20. 11. 1997 viser klart at vi mister en rekke viktige opplysninger som bare en folketelling kan fremskaffe. Det gjelder spesielt opplysninger om yrke og om arbeidsreiser, men også om arbeidstid. Vi vet at det arbeides med utvikling av registre som er ment å skulle fylle hullene, men vi vet også at mange av dem har et godt stykke vei å gå før SSB kan overbevise brukerne om at det foreligger et reelt alternativ til en folketelling.

### Forskningens behov for data på lavt geografisk nivå

---

Det er først og fremst den samfunnsvitenskapelige forskningen som har behov for pålitelige, periodiske data om befolkningen i Norge. Noen fagdisipliner er ikke særlig kravstore hva angår geografisk desaggregering. Mange økonomer ser Norge som ett punkt, andre synes at landsdelsinndelingen rekker langt for å si noe om regionale variasjoner. Andre fagdisipliner stiller større krav. De fag der kvantitative analysemetoder står sentralt har vent seg til å forholde seg til de data som til en hver tid finnes.

Når datagrunnlaget er spinkelt, slik som i AKU-undersøkelsene, løses usikkerhetsproblemene gjennom valg av en meget grov geografisk inndeling (fylkespar), og dermed kan denne statistikken ikke brukes til meningsfylte regionale arbeidsmarkedsanalyser.

Om data bare foreligger tilgjengelig på kommunenivå, så presenteres data på dette nivået. Dermed blir kommunene gjerne oppfattet som internt homogene i forhold til de variable det finnes data om. Om man godtar en slik homogenisering, kan man lett trekke gale konklusjoner. En opplysning om at 14.7 % av befolkningen i Oslo var 67 år eller mer 1. januar 1997, mot 14.1 % for landet som helhet er ikke egnet til å uroe dem som frykter at eldrebølgen skal ødelegge kommunens økonomi. Men tall for befolkning finnes på bydelsnivå, og de viser store interne variasjoner som belaster bydelene ulikt. Mens 25.9 %

av de som bor i Lambertseter bydel var minst 67 år gamle, gjaldt dette bare 4.3 % i Søndre Nordstrand (SSB 1997a, s. 112). Når man kan differensiere på denne måten, blir forståelsen for aldringens geografi en helt annen enn når kommunen er minste databærende enhet. Nå har vi heldigvis data om befolkningens sammensetning på grunnkrets nivå. Men om man skulle ønske å analysere for eksempel flyttestrømmer mellom bydeler, så er det ikke mulig.

Flytting er bare én form for mobilitet. Pendling er en alternativ mobilitetsform. Flytting endrer bosettingsmønsteret, pendling kan bidra til å konsolidere det. Men data om arbeidsreiser vil man ikke få i FoB 2000. Og ingen tror vel egentlig at det bebudete arbeidsgiver-arbeidstaker-registeret vil foreligge i tilfredsstillende stand i år 2000. La meg også gi uttrykk for tvil om kartfesting av arbeidsplasser på grunnkrets nivå vil være gjennomført når det neste årtusen begynner. La oss også være klare over at vedlikeholdsproblemet i slike registre er stort og kostbart.

Det faktum at vi med bortfallet av en reell folketelling ikke lenger har data om yrke, arbeidstid og arbeidsreisenes hyppighet og varighet, bør også gjøres grundig kjent slik at ingen skal være uvitende om at data om disse viktige samfunnsforholdene vil vi måtte klare oss uten i FOB 2000.

Mitt ståsted er geografens. I mitt fag er vi spesielt avhengig av romlig finfordelte data. For tiden finner det sted en metodisk og teoretisk glidning i faget, fra en kvantitativ mot en kvalitativ tilnærming. Denne glidningen er godt faglig begrunnet. Kvantitative data forteller om fordelinger, om *hva*, *hvor* og *når*, men kvalitative data forteller oss også *hvorfor*. Men den metodiske glidningen har også rent praktiske årsaker - når data blir mangelfulle eller dyre, må andre data brukes i stedet. Ofte får vi da en kvalitativt orientert forskning som empirisk ofte befinner seg på meget tynn is. Det vi egentlig trenger, er en kobling mellom kvantitative og kvalitative data, der de to datasettene kan brukes til gjensidig kontroll. Dersom man analyserer for eksempel ungdommers holdninger til flytting, eventuelt også deres reelle flytteadferd gjennom å henvende seg direkte til ungdommene, ville det vært fint om dette datagrunnlaget kunne kobles mot kvantitative data på et geografisk nivå som gjør koblingen meningsfull.

I samfunnsdebatten i dag merker vi en økende bekymring for romlige prosesser som skaper uønskede skjevheter i fordelingen av samfunns-goder og individressurser. Vi er bekymret over sosial og økonomisk segregering innen byer. Vi er opptatt av endringer i bosettingsmønsteret i distrikt-norge som gjør mange bygder til desentraliserte aldershjem. Vi vet for lite om lokal yrkeskompetanse når vi lager næringsplaner og utviklingsplaner for ei bygd. Forholdet mellom etterspørsel etter og tilbud på arbeid og arbeidskraft er komplisert og bør kunne belegges med data på lokalt nivå. Det skulle ikke være nødvendig å gi flere eksempler på hvordan analysen av viktige samfunnsproblemer forutsetter romlig disaggregerte data på en rekke felter. I tillegg til at vi trenger innsikt om hvordan ting skjer på lavt geografisk nivå, trenger vi også et finmasket system som grunnlag for aggregeringer av data. Dette bringer meg over på det siste, ganske omfattende spørsmålet jeg ønsker å ta opp, nemlig om hvilke prinsipper som skal anvendes ved valg av laveste geografiske nivå for datapresentasjon - hvordan skal den minste byggeklossen se ut?

### **Den minste byggeklossen**

---

For dem som ikke først og fremst er interessert i å analysere data på lavt geografisk nivå, men som ønsker en grunnleggende databærende enhet som kan brukes i kvantitative analyser, vil den ideale fordring være at data punktlokaliseres innenfor et koordinatsystem, og at de punktlokaliserede dataene kan aggregeres for eksempel i rutenett. Et kart over befolkningens fordeling i Norge som plasserer folk akkurat der de bor vil få frem de store, folketomme arealene mellom de trange korridorene i landskapet der de fleste husene finnes. Relative mål som folketall pr km<sup>2</sup> blir lett meningsløse når de presenteres som skravurkarter der kommunen, ja sogar grunnkretsen er den minste byggeklossen.

Når jeg likevel mener at det er å stille for høyt å gå inn for koordinatfesting av alle data, er det fordi dette er svært ressurskrevende, ikke minst å vedlikeholde, og at en slik ressursbruk vil gå ut over andre gode formål. I tillegg har jeg en faglig grunn. Svært mange av dem som etterspør lokaldata gjør det nettopp fordi de ønsker å bruke dem i lokale analyser. Ofte vil kommunen være en tjenlig databærende enhet. Men både for lokale og regionale analyser vil, som jeg allerede har vært inne på, kommunen være for heterogen internt til at gjennomsnittstall for kommunen gir tilfredsstillende data for planlegging og faglig analyse. Vi har nå en grunnkretsinnndeling som har vært stabil siden 1980 og som med fordel kan brukes i tellingen i år 2000. Da sikres grunnlaget for sammenligninger over tid. Grunnkretsen er selvsagt ikke nødvendigvis en funksjonell enhet, men fornuftige aggregeringer av grunnkretser kan sette en på sporet av viktige lokale sammenhenger. Dersom grunnkretsen inneholder en stor mengde data, vil slike data i seg selv være grunnlag for aggregering av grunnkretser til hensiktsmessige funksjonelle områder.

I dag har vi i tillegg til grunnkretsinnndelingen en inndeling i tettbygde og spredt bosatte områder. Disse to avgrensningene er ikke sammenfallende. En krets kan være dels tett, dels spredt bosatt. Tettstedet er etter min oppfatning nå modent for nedleggelse. Definisjonen av et tettsted slik SSB praktiserer den er helt og holdent bygd på fysiske kriterier, et minste innbyggertall på 200 samt en maksimumsavstand mellom hus. Den som skapte begrepet, professor Hallstein Myklebost, la også funksjonelle kriterier inn i definisjonen, knyttet til befolkningens yrkessammensetning, men disse ble ikke ført videre i SSBs definisjon. Dette er det grunn til å minne om i dag. Argumentasjonen for å beholde tettstedet i FoB 2000 (se f.eks. Lars Østbys bidrag i denne rapporten) er jo nettopp funksjonsinnholdet. De fysiske sidene ved bebyggelsen kan en få frem gjennom GAB, uavhengig av tettsteds grenser.

Da Myklebost i 1950-årene arbeidet med avgrensningen av samtlige norske tettsteder (Myklebost 1960) var skillet mellom tett og spredt som oftest ganske klart, og de som bodde i tettstedene hadde stort sett andre yrker enn de som bodde spredt. Nå er hverken de fysiske eller de funksjonelle skillene særlig klare. De fleste som bor spredt, har samme typer yrker som de som bor tett, og arbeidsplassene i tettstedene er besatt såvel av tettstedsbosatte som spredt bosatte. Mellom det *urbane* og det *rurale* finner vi i dag ikke bare det *suburbane*, men også det *periurbane*. Det suburbane var, sett i et historisk perspektiv, tettbebyggelse utenfor bygrensene, senere modifisert til bebyggelse, som oftest i nærheten av tettsteder, der husene ikke lå så samlet at tettstedsdefinisjonen kunne anvendes, men likevel så tett at det suburbane landskapet hadde mange bymessige trekk. Dessuten var det suburbane forbundet med bynæringer, de som bodde i forstedene arbeidet gjerne i det nærliggende tettstedet. I det periurbane landskapet er det synlige hovedinntrykket fortsatt ruralt, men i husene som opprinnelig var bebodd av bønder og fiskere bor det nå folk som har sitt arbeid i tilnytning til bynæringer. Om vi ser oss godt rundt når vi reiser gjennom ei bygd vi gjerne betrakter som rural, legger vi merke til at gamle gårdshus er ombygd, og at det i eller nær tunet er kommet opp ett nytt hus eller to, og i disse husene bor det folk hvis foreldre nok kan ha vært knyttet til utnyttelsen av det rurale landskapet, men som selv arbeider i det vi kaller bynæringer, og som ofte pendler til nærmeste større konsentrasjon av arbeidsplasser. Denne dynamikken som følger av endringene i forholdet mellom bosted og arbeidssted gjør skillet mellom tettsted og spredt bosetning mindre relevant i dag enn da Myklebost arbeidet med tettstedsavgrensningen. De opplysninger om yrke, boligforhold, arbeidssted og lignende som vi trenger å vite noe om i lokal planlegging, kan vi like godt få for stabile grunnkretser som for tettsteder som endrer grenser mellom hver folketelling.

Jeg understreker at tettsteds grensene *ikke* forutsettes å være stabile. En annen sak er det at mistenkelig mange tettsteder hadde uforandrede grenser mellom 1980 og 1990. I den eneste landsomfattende publikasjonen som ble utgitt av SSB fra folketellingen 1990 (SSB 1992) oppgis tettstedsbefolkningen til 71.3 % av totalbefolkningen, mot 70.3 % i 1980. Dette var en økning på bare en prosentenhed på ti år, og ble, ikke minst på visse politiske hold, tolket som et uttrykk for at urbaniseringen nå nesten hadde stoppet opp. Det viste seg

imidlertid blant annet at en feilkoding i Stavanger hadde gjort 19 000 byboere til spredt bosatte. Etter at denne feilen var rettet opp (samt noen få andre) (SSB 1994, s. 36), ble tallet korrigerert fra 71.3 til 72.4 %. Dermed ble urbaniseringen dobbelt så sterk mellom 1980 og 1990 som tallene i den trykte publikasjonen viste. Men ennå var ikke alle feil oppdaget. SSB hadde nemlig overlatt til kommunenens tekniske etater å justere 1980-grensene til 1990-grensar. Forbausende mange tettsteder hadde dermed samme utstrekning i 1990 som i 1980. Dette tar jeg som et uttrykk for et ønske om å unngå merarbeid i teknisk etat i en del kommuner mer enn som uttrykk for en reell stabilitet. Stikkprøver jeg har tatt viser at mange tettsteder i virkeligheten hadde langt større utstrekning i 1990 enn kartet i folketellingsheftet viser. Vedlikeholds- og ajourføringsproblemene er altså betydelige. Dette, i tillegg til at Norge i stadig sterkere grad suburbaniseres og periurbaniseres, gjør tettstedet til en bekymringsfull byggekloss som ikke forteller den fullstendige sannheten om Norges urbanisering. Grense stabile grunnkretser fanger inn urbaniseringsprosessen målt etter funksjonelle kriterier på en fullt ut tilfredsstillende måte, og tillater hensiktsmessige og formålsbestemte aggregeringer. Ved at grensene holdes stabile, blir det også lettere å gjøre dynamiske sammenligninger over tid.

I april 1994 nedsatte SSB et brukerdominert utvalg som skulle legge frem forslag til valg av innsamlingsmetoder for persondelen i FoB 2000. I sin innstilling (SSB 1995, s. 38) understrekte utvalget at produksjon av statistikk for små områder med grunnkrets som laveste nivå fortsatt måtte være viktig. Utvalget pekte også på mulighetene for å koble et nytt boligregister mot kjente GIS-rutiner, og anbefalte at det internt i SSB ble arbeidet med dette.

Et slikt arbeid er utviklingen av arealbruksstatistikk for tettsteder. Dette arbeidet er blant annet gjort rede for i to artikler i Ukens Statistikk (SSB 1997 b og c). Arbeidet er et pilotprosjekt som omfatter fire byer samt en del av Oslo. Det understrekes at det er viktig å følge arealbruken i bymessige områder, og at dette skjer gjennom bruk av GAB-registeret. Jeg er enig i at det er viktig å få tak i slike opplysninger, spesielt til bruk ved fysisk arealplanlegging. Men jeg er redd for at en slik registrering, gjennomført for samtlige tettsteder i landet, vil kreve ressurser som kan gå til fortrenghet for annen lokalstatistikk. GAB-registeret har vært en hodepine så lenge det har eksistert, og er og blir mangelfullt. Jeg vil reise spørsmålet om ikke en ren GIS-analyse basert på satellittbilder enklere vil kunne gi tilfredsstillende indikasjoner på endringer i arealbruk, men må understreke at jeg ikke har kompetanse til å følge denne tankegangen videre. Men det er det sikkert mange andre som kan, og deres bidrag finnes andre steder i rapporten.

### Sammenfatning

---

FoB blir en dårlig folketelling for dem som trenger lokaldato i sin forskning. Den følger i 1990-tellingens spor. Hele tiden har forskerne advart. De er ikke blitt hørt. Evalueringene etter 1990-tellingen viser at de hadde rett. Men det ser ikke ut til å få noen innvirkning på 2000-tellingen.

SSB har overdrevne forestillinger om hvor raskt gode registre kan komme på plass for å gi oss de data som folketellingen ikke vil gi. Om man ikke skulle komme langt nok med registerutviklingen frem i tiden til november 2000, må ikke arbeidet med registerutviklingen stoppe. Brukerne forventer en god registerbasert folketelling i år 2001 som plaster på såret for den hullede tellingen vi kommer til å få i år 2000.

Når vi eventuelt får et knippe registre som i sum gir de informasjonene tidligere folketellinger (f.eks. 1970-tellingen) gav, dukker tilgjengelighetsspørsmålet opp. Forskningsmiljøene bør ideelt sett ha tilgang til databasene, med de begrensninger som dataloven setter. Tilgangen kan organiseres gjennom et system av rammekonsesjoner av den typen NSD nå har med SSB. Endelig må det understrekes at mens data ellers i verden blir billigere og billigere, har dette faktum ikke nedfelt seg i SSBs praksis. Forskningsmiljøene har ingen rike onkler. Jeg har allerede vært inne på hvordan prohibitive datakostnader vrir samfunnsforskning over fra kvantitative mot spinkle,

kvalitative metoder. Når SSB først tar arbeidet med å lage en folketelling, bør det også være et overordnet mål at den skal brukes. Den nåværende prisingen av SSBs produkter kommer i veien for dette målet.

Det vil lette arbeidet med denne utviklingen av folketellingene om vi satser fullt og helt på grense stabile grunnkretser som minste databærende enhet. Tettstedet har mistet mye av sin betydning som uttrykk for urbaniseringsgrad. Demografiske, sosiale og økonomiske data, lagt til grunnkretsene, vil gi et bedre inntrykk av de viktigste endringsprosesser som skjer i det norske samfunnet enn GAB-genererte arealdata. Siden vi åpenbart er inne i en tid med knapphet på ressurser i SSB, er det en fornuftig prioritering å konsentrere innsatsen om grunnkretsene.

### 3. Regionale inndelinger - funksjonelle regioner

Forskningssjef Lars Østby, Seksjon for demografi og levekårsforskning, Statistisk sentralbyrå

Innlegget foreligger ikke som manus, men er en rekonstruksjon basert på foredragsnotater.

#### Innledning

---

Det utføres i dag ikke mye regionalforskning i Statistisk sentralbyrå (SSB), og svært lite på laveste regionale nivå. Mange forskningsmiljøer etterspør imidlertid *data* for slike analyser fra SSB. Det finnes en rekke regionale inndelinger som benyttes i større eller mindre grad. Disse er som oftest aggregeringer av kommuner eller grunnkretser, men dette er ikke alltid tilfelle (f.eks. tettsteder). I denne situasjonen bør SSB etter min oppfatning utvikle sitt datatilbud i to retninger. Vi bør satse på å produsere data på tilstrekkelig lavt regionalt nivå som så kan brukes som aggregeringsgrunnlag. Videre må vi utvikle og vedlikeholde standard aggregeringer, som gjøres tilgjengelig for brukerne, og som anvendes i våre publikasjoner, det være seg elektroniske eller papirbaserte. Det vil ligge betydelige gevinster i at ulike prosjekter og publikasjoner baseres på en og samme regional standard-inndeling. Dette er i hvert fall naturlig for de vanligste statistikk bærende enhetene - nemlig kommunene. Spesialiserte brukere kan ha muligheten til å lage sine egne aggregeringer, gjerne basert på koordinatfesting av bosteder eller bedrifter, men mange brukere vil nok fortsatt foretrekke tall for "sin" kommune, kommunene i sitt fylke etc.

Innlegget vil være noe refleksjoner rundt den rolle regionale inndelinger har og bør ha i SSB, særlig i forhold til FoB-2000. Jeg vil legge vekt på *funksjonelle* regioner, regioner som har noe som binder dem sammen. Det er forskjellene mellom regionens ulike deler som konstituerer slike regioner, og "bindemiddelet" er samspeillet mellom de ulike delene.

#### Sentrum/periferi og sentrum/omland

---

Inndelinger i sentrum/periferi brukes i analyser, f.eks. av flyttemønster. Diskusjonen fra i vinter om den sterke sentraliseringen i flyttingene, om utkantene nå mister flere innbyggere enn noen gang tidligere, om distriktene som "tømmes" viser i det minste behovet for bruk av entydige begrep. Uten det, er det for lett å manipulere beskrivelsen f. eks. av en utvikling.

Det er naturlig å tenke seg at utgangspunktet tas i å definere et senter, oftest operasjonalisert som et tettsted. Grunnlaget for denne typen inndelinger er variasjonen i forekomsten av sentrale funksjoner (som i praksis ofte kan avledes av sentrenes folketall). Sentralstedene har en rekkevidde som bestemmer størrelsen på deres omland, og de inngår i et hierarki. Det kan stilles spørsmål om hensiktsmessigheten ved en inndeling i sentrum og periferi. Kanskje finnes det også noe «mid i mellom»? En sirkel består som kjent ikke bare av sentrum og periferien. Mer enn begrepet periferi vil jeg foretrekke begrepet "omland" - der de bor som kommer inn til sentrum for å bruke det. Dermed vil vi kunne ha ulike omland for detaljhandel, arbeidsplasser, kino, opera etc. Som regel vil en slik inndeling fylle hele den regionen vi har under analyse, i hver fall i teorien. F. eks. tilhører vel alle steder i landet der det bor noen et detaljhandelsomland. Helt klare grenser mellom omlandene finnes aldri, hverken for enkelte tjenester i et marked eller for et steds omland. Likevel, det er som regel mulig å finne fram til en noenlunde entydig avgjørelse for hvor de enkelte kommunene sokner til. Dette vil altså utgjøre grunnlaget for det jeg ser som en nyttig publiseringsstandard.

Det har vært hevdet at inndelingen i tett/spredt og bruk av tettsteder er i ferd med å bli passé. Denne typer inndelinger utgjør imidlertid fortsatt et nyttig supplement til inndelinger som er basert på aggregeringer av grunnkretser eller kommuner. Det er lett å påvise mangler i denne to-delingen av bosettingen, men den brukes overalt i verden, og

den viser en klar samvariasjon med de fenomen vi ønsker å belyse fordelingen av (eks: holdninger, inntekt, trafikk tetthet, befolkningstetthet, næringsfordeling etc.). For meg er det en selvfølgelighet at folketellingens resultater presenteres etter en tett/spredt dimensjon.

### **Klassifisere etter sentralitet**

---

Dette er en mye brukt og i mange sammenhenger hensiktsmessig klassifisering av tettsteder. Sentraliteten for et tettsted tar utgangspunkt i stedets *funksjoner* som sentralsted; jo flere funksjoner jo høyere sentralitet. Som nevnt brukes nok ofte folketallet som en tilnærming for sentraliteten fordi det er et krevende statistisk arbeid å definere og telle opp funksjonene. De ulike funksjoner i et tettsted vil ha ulik *rekkevidde*, avhengig av hvor ofte funksjonen brukes, dens markedsbetingelser, følsomhet for transport etc. En vil finne at hvert sentralsted vil ha en rekke funksjoner av ulik rekkevidde, og at det noen ganger er et poeng å definere stedets mer generelle rekkevidde, som det gjøres i de norske kommuneklassifiseringene.

I analysen av rekkevidde vil en ofte kunne se ulike *hierarkier*, både av enkeltfunksjoner og av steder. Operaen vil nå langt med sitt kundeomland, Vinmonopolet atskillig kortere, men dog lenger enn kolonialhandleren. Oslo vil for flere forholds vedkommende inkludere også Hamar i sitt omland, og Hamar vil i sin tur for mange (men slett ikke alle) funksjoner også betjene befolkningen i og rundt Brumunddal. Det er selvfølgelig ingen “naturlige” grenser eller nivåer i slike hierarkier, men det likevel nødvendig å etablere ulike nivåer for analytiske formål.

Jeg vil hevde at rent empirisk er en klassifisering etter sentralitet den “beste” variabel når det gjelder å fange opp regionale, sosiale og mentale forskjeller i Norge i dag. Dersom den kan brukes sammen med en landsdelsinndeling, er den enda bedre, men som enkeltvariabel er den etter min oppfatning uovertruffen.

### **By og land**

---

Fram til 1950 var en meget godt hjulpet med en inndeling av kommuner i by- eller landkommuner. Mer var det i grunnen ikke behov for. Etterhvert som mange, men ikke alle bykommunene fikk sitt areal kraftig utvidet, var ikke bykommunene lenger en homogen gruppe. Det vokst også fram en rekke tettsteder som var svært bymessige, uten å være bykommune (Rjukan og Askim er gode eksempler). I våre dager er det opp til kommunen selv å definere seg, eller deler av seg, som by. Det finnes ikke engang et sentralt register over disse “byene”. Dette begrepet har altså ikke lenger noen plass i statistikkproduksjon. Dermed er heller ikke den andre delen av begrepsparet mye verdt.

Likevel har begrepsparet fortsatt et meningsinnhold hos de fleste, og assosiasjonene er ganske like, stort sett. Gode assosiasjoner er det ikke lett å kaste vrak på, men det er noen ganger nødvendig. For “Byen” vil nok tettsted eller sentralsted kunne brukes, mens motsatsen kan være vanskeligere å finne. “Distriktene” er for upresist til at det bør få gå inn i vår statistikk. “Utkantene” er av en annen art, med det begrepet føres vi til noe som har en viss fjernhet fra sentrum. Her kommer likevel hierarkiene forstyrrende inn, Nordmarksplassene i Oslo er klare utkanter i Oslo, men neppe på nivå med Hurdal, eller Gamvik og Ingøy. Utkant kan nok brukes, men det må nok alltid ledsages av hva noe er utkant i forhold til. For by/land vil nok jeg foretrekke at vi etter hvert venner oss til å bruke sentrum/omland.

### **Regionale mellomnivå**

---

De finnes flere inndelinger på nivået mellom kommune og fylke:

- handelsdistrikt
- arbeidsmarkedsregioner
- arbeidskontordistrikt



- primære prognoseregioner (ikke beregnet på publisering)
- planleggingsregioner (brukes ikke lenger)

Disse er alle relativt gamle, og det vil enten være behov for å kaste dem, eller oppdatere dem. Mange brukere av FoB-data vil trolig lage sine egne aggregeringer som er skreddersydd for deres formål. Dette hensynet må ivaretas, men det er ingen motsetning mellom fleksibilitet for analyseformål og en standard for publisering. Det er igjen ofte hele kommuner det er behov som byggeklosser i slike regionale mellomnivå inndelinger. Jeg finner dette nivået nyttig for deskriptiv statistikk, og også for forståelsen av regionale prosesser som befolkningsutvikling, arbeidsmarkedsutvikling, handelslekkasjer etc. Dette er grunnen til at SSB har startet en revisjon av de inndelingene vi har, med det mål for øyet å kunne finne en inndeling som er analog med NUTS 4-nivået som Eurostat har etablert for alle EU-land.

## 4. Forskningens behov for småskaladata

Forsker Dag Juvkam, Norsk institutt for by- og regionforskning

Jeg vil i dette innlegget ta for meg forskerbehov for småområdedata knyttet til områdeavgrensninger som bryter med grunnkretsinnndelingen. Det vil si at innlegget i hovedsak vil konsentrere seg om den delen av offisiell statistikk som ikke publiseres.

### Publisering på småområdenivå

---

For likevel først å si noe om publiseringsbehov; jeg kan ikke se noe behov for etablering av nye begreper, bortsett fra at en mer detaljert tettstedsstatistikk kunne være ønskelig, med publisering av statistikk for underdeler av noen tettsted, som Lillestrøm innenfor Oslo tettsted og for enkeltdeler av sammenslåtte tettsteder. Et slikt behov gjelder ikke bare forskning., men også lokalbefolkningens behov for gjenkjennelighet innenfor publisert statistikk.

For øvrig savnes en standardpublikasjon for tettsteder, der alle definisjonsendringer gjennom årene er samlet, som f.eks. hva en i dag bør forstå med tettsted - med tanke på definisjon, endringer i hvordan statistikken er produsert (som hva en gjør med personer uten tett/spredt-kode) og, ut fra definisjonen, en grundig gjennomgang av når sammenvokste tettsteder eventuelt skal og ikke skal slås sammen. Ut over dette ville det være en stor fordel om tettstedsstatistikk i likhet med øvrig statistikk, ble presentert med bruddstreker for hvert enkelt tettsted når flere årganger presenteres samlet i de tilfellene der hopp i innbyggertallet hadde andre årsaker enn sterk befolkningsvekst (som når en i Ski kommune gikk over til å kode tett den bebyggelsen som var innenfor tettstedsavgrensningen istedenfor all bebyggelse innenfor de kartbladene tettstedene dekket).

Jeg tar for gitt at det ikke blir aktuelt å publisere på en underinndeling av grunnkretser, mens rutenett i alle fall er uegnet i slike sammenhenger.

### En kritikk av dagens system

---

Som det sies i notatet «Geografisk informasjon i folke- og bolig tellingen år 2000»: «Valg av regional inndeling må være relevant ut fra de problemstillinger som skal belyses». Dette betyr at problemstillingen kommer først, og at den regionale inndelingen tilpasses denne. For mange formål er dermed standardinndelingene strengt tatt ikke de rette.

Med dagens system med grunnkretser og delområder ser en at:

- hvor geografisk finmasket en kan få ut dataene er avhengig av hvor finmasket den enkelte kommune har laget grunnkretsinnndelingen sin

Ser en f.eks. på bokonsentrasjon blant innvandrere i bydelen Gamle Oslo, vil en se at den er lav i grunnkrets 2501, noe som skyldes den lave andelen innvandrere innenfor Grønlands Torg, som ble bebygd på 1990-tallet. I den øvrige grunnkretsen er innvandrerandelen langt over 30 prosent.

- behovene dekkes ikke nødvendigvis av grunnkretsenes kvartalsorientering

Grunnkretsinnndelingen i byer er gjerne basert på kvartalsstrukturen, der et antall kvartaler inngår i hver. I en by vil imidlertid interessen også f.eks. kunne knytte seg til gateløp. Et slikt behov kan verken fanges opp av grunnkretser eller kvartal. I f.eks. byer der en har gjennomført trafikksanering, vil belastede gater ha hatt en annen utvikling beboermessig enn gater der gjennomgangstrafikk har blitt fjernet, noe dagens inndelinger

ikke fanger opp, og på samme måte fanges det heller ikke opp hvor mange som bor mot gater med støy over et visst nivå.

- det er to motstridende grunnregler knyttet til grunnkretsene; stabile avgrensninger og homogenitet

Det er allerede vist at grunnkretsene ikke nødvendigvis er så veldig homogene, hverken bebyggelsesmessig eller befolkningsmessig. Ved at de beholdes uendret over år, kan homogeniteten reduseres der utbygging skjer eller der ulike rehabiliteringstiltak e.l. oppjusterer deler av området. I en forskningssammenheng vil det dessuten hele tiden være et spørsmål om homogenitet i forhold til hva.

For tettstedsstatistikken er det i noen pressområder et problem at statistikken er basert på at tettkodningen i den enkelte grunnkretsen knyttes til ett bestemt tettsted. I pressområder finner vi en del eksempler på at to ulike tettsteder faktisk har vokst inn i en og samme grunnkrets. Befolkningsutviklingen i hvert av tettstedene blir dermed feil, der det ene tettstedet får for få, det andre for mange innbyggere. Det er med andre ord en fordel rent kvalitetsmessig om en kan finne fram til en registreringsmåte som ikke er grunnkretsbasert.

### GIS og områdeavgrensninger

---

Det er neppe noen tvil om at det også videre framover vil være behov for grunnkretsinnndelingen, men den bør suppleres med redskaper som bedre kan ivareta mange forskningsoppgaver og bidra til at forskningsoppgaver som det tidligere var utenkelig å løse, eller som bare kunne løses utilfredsstillende, kan belyses.

Ettersom folke- og boligtellingsen er i ferd med å bli en registertelling, vil slike endringer føre til langt mer enn nye måter å bearbeide tellingen på, og, som vi skal se, vil slike endringer også kunne medføre at tellingsmaterialet må spres på andre måter enn tidligere, det vil stille nye kvalitetskrav, og en må gå gjennom på nytt forholdet til personvern. Ettersom utbygging av registrene gir muligheter for årlige oppdateringer, vil tellingen gi grunnlag for langt mer enn data knyttet til ett tidspunkt, og teknologi for utnyttelsen av disse dataene.

Framtidens skreddersyng av statistikkener vil være GIS-avhengig. Med det koordinatfestingsarbeidet som er foretatt av adresser er dette fullt ut mulig, forutsatt at:

- koordinatene er korrekt satt
- det enkelte registeret har høy nok kvalitet
- koblingen mellom registrene er god nok

Statistisk sentralbyrå er allerede godt igang med å etablere en framtidsrettet GIS-løsning i forbindelse med en automatisk avgrensning av tettsteder. En logisk konsekvens av en slik avgrensningsteknologi, er at tettstedsstatistikken må være knyttet til den samme avgrensningen, og ikke til de adressene som er kodet «tett» i GAB. Dette betyr også at steder som ikke fyller tettstedskravene kan studeres.

En logisk følge av dette er at en må ha en teknologi som kombinerer statistikk og det koordinatsettingsarbeidet som har blitt utført i senere år. Denne teknologien må altså være slik at en kan danne de geografiske områdeenehetene en har behov for (som for GIS-avgrensning av tettsteder), og automatisk få den ønskede statistikken for disse områdeenehetene. Det betyr at en må etablere et system der:

- kvalitetskravet knyttes til kjennemerker på individnivå (f.eks. yrke), adresse og koordinater
- adresse i slike tilfeller kan overta for grunnkrets som grunnlag for aggregering

Registrene som benyttes i statistikkproduksjon må altså ha høy kvalitet på adressenivå, og den statistikken en får ut når en definerer et geografisk område bør i størst mulig grad ha det samme omfanget som statistikken på kommunenivå (altså må adresse ligge inne på så mye av registerstatistikk som mulig). Dette betyr f.eks. at en detaljert årskullsbasert flyttestatistikk må kunne tas ut på den områdeavgrensningen en ønsker. Helst bør en også kunne fjerne institusjoner o.a. som ligger innenfor en områdeavgrensning, slik at befolkningsutviklingen o.a. kan studeres upåvirket av institusjonene.

Knyttet til boligutvikling vil det være av interesse å kunne studere omfunksjonalisering, som fra næring til bolig, og rom- og størrelsesutvikling for boligene. Dette viser at adressene må kunne etasjedes, noe en vel allerede har inne.

I et slikt system vil tett/spredtkoding kunne bli irrelevant, ettersom slik koding ikke lenger vil være nødvendig for tettstedsstatistikken, og en slipper koblingsproblemene mellom grunnkrets og tettsted. Mens en i dagens grunnkretsstatistikk ikke vet om de personene som er registrert på en grunnkrets faktisk har blitt kodet til den rette kretsen, vil en slik løsning bety at kvaliteten knytter seg til korrektheten i koordinatfestingen. Dersom en et år foretar opprettinger i koordinatene, vil en dermed kunne få konsistente data over tid ettersom data for flere år da kan kjøres på ny med en felles koordinatfesting. I denne sammenheng blir problemene dermed redusert til å gjelde mangelfull utfylling av adresser.

Den nye teknologien vil bety at en bør ha tilgang til informasjonen fra sin egen pc, ettersom en selv bør kunne lage avgrensningene. Dette, sammen med at de områdeenheter en ønsker opplysninger for til dels vil ha få innbyggere, vil være en stor utfordring i en personvernsammenheng, der det vil være behov for klare regler, og sperrer for uttak av vise data når antall beboere går under et visst nivå.

Den nye teknologien bør inngå i en vurdering rundt hvilke kriterier som skal knyttes til grunnkretser i fremtiden. Etter min mening betyr teknologiutviklingen at en kan akseptere grensejuseringer mellom grunnkretser, ettersom en via GIS vil kunne få data for den opprinnelige inndelingen, og det dessuten med GIS vil være enkelt å benytte faste inndelinger dersom det er ønskelig.

I forbindelse med etablering av ulike avgrensninger, vil det være svært verdifullt å kunne få statistikk ut fra avstand fra et gitt punkt, som f.eks. et grøntareal, og slik kunne komme fram til hvor mange som bor innenfor og utenfor en viss avstand fra dem. En slik avgrensningsteknikk kan brukes for en rekke andre områder, kanskje til og med å belyse visse sider av forholdet bolig/arbeidsplass. En kan også tenke seg en områdeinndeling av kommuner ut fra avstand til kommunesenteret, enten som kilometeravstand, men helst som reiseavstand via en veidatabase, der en som i Sverige eventuelt kan benytte rutenett for beregningene.

## **Rutenett og kvartaler**

---

Av mulige nye standardinndelinger er rutenett og kvartaler de mest aktuelle. En kvartalsinndeling vil vel i realiteten bli en oppdeling av grunnkretsene, og et forsøk på å gjøre dem mer homogene, slik at det er rutenett som her vil utgjøre nyheten.

Personlig ser jeg ikke mange anvendelsesområder for rutenett. Jeg ser for meg at rutenett er best egnet i analyser av større regioner, mens teknologien neppe vil være anvendelig for analyser av mer lokal karakter. I de sammenhenger der størst mulig homogenitet er vesentlig for områdeenheter, vil ikke rutenett være det riktige å benytte. Det er likevel ikke noen grunn til å motsette seg utviklingen av rutenett, forutsatt at dette ikke kommer i stedet for en løsning som den foran skisserte. En må imidlertid være klar over at i spredtbygde strøk kan en også her være utsatt for personvernproblemer.

For øvrig ønskes nye bosettingskart, og hvis det er mulig, bosettingskart som kan vise befolkningsutvikling over tid.

Selv om SSB sitter på store datamengder, finnes det mye innsamlet tilleggsinformasjon utenfor SSB. Når et fleksibelt GIS-system etableres, og EDB-løsninger dermed blir viktigere enn tidligere, vil det være en stor fordel om data i kommunene, så som støymålinger, informasjon om trafikkmengde osv. gjøres tilgjengelig på en måte som gjør at informasjonen kan brukes innenfor en felles løsning med SSB-data.

## 5. Kommunenes behov for detaljerte regionale data

Erfaringer fra Oslo. "Skråblikk" på resten av landet

**Spesialrådgiver Geir Thorsnæs, Oslo kommune, Byrådsavdeling for finans**

Innlegget mitt er delt i tre:

1. Trekk ved utviklingen i befolkningsstatistikken generelt og ved folke- og bolig-tellingene spesielt
2. Ulike geografiske inndelinger benyttet i Oslo
3. "Skråblikk" på geografiske inndelinger i "resten av landet"

### Generelt om befolkningsstatistikken og folke- og bolig-tellingene

Innlegget er fokusert på geografiske inndelinger, men jeg vil også ta opp sider ved statistikkgrunnlaget som sådan. Dette vil jeg imidlertid begrense det til det som er nødvendig for å få problemstillingene knyttet til inndelingene.

Før jeg tar opp inndelingene spesielt, vil jeg peke på noen positive og noen negative sider ved utviklingen befolkningsstatistikken generelt og folke- og bolig-tellingene spesielt de siste årene. Dette er forhold ved både grunnlaget som sådant, de geografiske inndelingene og på presentasjonen av tallene; disse forholdene griper inn i hverandre.

De *positive* elementene er knyttet til de rent demografiske sidene ved befolkningsstatistikken og gjelder ikke folke- og bolig-tellingene som sådanne:

- Flere kjennemerker (familiestatistikken, innvandrere, mv.)
- På flere dataområder, som tidligere hadde sporadiske tall, gis det tall hvert år. Generelt raskere dataleveringer
- I Oslo har vi standardisert befolkningsuttaket (levert fra SSB) slik at vi bare får ett enkelt, "autorisert" grunnlag hvert år. Dette gir alle demografiske data basert på samme tallgrunnlag
- Kvaliteten på tall for lavere geografiske nivåer enn kommune er generelt forbedret gjennom bedringer i adressegrunnlaget

Kvaliteten på de variablene som tradisjonelt har vært forbeholdt folke- og bolig-tellingene, boligforhold, sysselsetting, mv., har imidlertid blitt dårligere over tid. Dette gjelder både oppgaver på de tradisjonelle geografiske enhetene som fylker/kommuner, og ikke minst for lavere geografiske enheter.

Den *negative utviklingen* ved folke- og bolig-tellingene gjelder etter min oppfatning av særlig fire forhold:

- Enkelte kjennemerker varierer fra telling til telling og vanskeliggjør sammenlikninger over tid (eks. bolig, sysselsetting)
- Innsamlingsmetodene over tid blitt dårligere og kvaliteten på resultatene tilsvarende svekket. Gir også problemer med sammenlikbarheten over tid
- Tallet på geografiske kjennemerker er redusert (skyldes dels dårligere publiseringsrutiner, dels dårligere kvalitet i tallgrunnlaget)
- Redusert publisering har gitt dårligere tilgjengelighet til tellingsresultatene. Dette gjelder først og fremst tall for statistikk for *sektorer* (sysselsetting, boligforhold) uavhengig av geografisk inndeling og for *andre geografiske inndelinger enn fylke/kommune*

*1970-tellingen* er den siste jeg synes har den kvaliteten vi kan forlange av en folke- og bolig telling. Da var det minimalt med hull i oppgavene, bl.a. fordi en fortsatt hadde personlig oppsøking av personer som ikke leverte skjema i rett tid. Videre var publiseringsrutinene gode med både landsomfattende temahefter og kommune- og fylkeshefter. Og alt fra og med 1970-tellingen hadde vi fra Oslos side fått aksept på at SSB brukte samme geografiske inndeling for nivåene under kommunenivå som det standardiserte systemet Oslo brukte (tellekretser/grunnkretser=roder).

*1980-tellingen* var svakere ved en vesentlig økning i uoppgitt (boliger, jfr. bebodde boliger sml. med 1970 og sysselsatte, jfr. sml. pendling og sysselsatte etter arbeidsted). Dette skyldes utvilsomt tellemetoden. Derfor ble 1980-tellingen praktisk talt ikke brukt i Oslo når det gjelder sysselsetting etter arbeidsted. Problemene var ikke fullt så store for boliger.

*1990-tellingen* skal jeg ikke kommentere i særlig grad. Her slo utvalgsmetoden inn med full virkning for Oslos vedkommende i tillegg til svakhetene jeg alt har nevnt for 1980-tellingen (unntak: Sentrum og Marka). Denne metoden ga særlig problemer på bydelsnivå, for ikke tale om grunnkrets nivå.

Likevel har vi i enkelte tilfelle brukt 1990-tellingen der andre datakilder ikke har vært tilgjengelige. Tall fra denne er således benyttet som grunnlag for befolkningsfremskrivningen (boligfrekvenser) og til kriteriemodellen for fordeling av midler til bydelene (tilgjengeligheten til boligene og sanitærstandard).

### Geografiske kjennetegn ved bruk av folke- og bolig tellingstall i Oslo

---

At Oslo er en stor kommune, er i statistikk sammenheng både en fordel og - paradoksalt nok - en ulempe.

Det er selvfølgelig en *fordel* at kommunen er stor nok til å skape et fagmiljø og at det er ressurser til å produsere det meste av den generelle statistikken den kommunale forvaltningen trenger.

*Ulempen* ligger i det at Oslo tradisjonelt har vært definert som en kommune og i statistikk sammenheng vanligvis bare får tilgang på data på kommunenivå selv om denne kommunen ikke bare er landets største, men også større enn alle de øvrige fylkene. SSB ønsker å utvide sitt tilbud til Oslo kommune, men er forhindret av definisjoner og prinsipper i en rekke grunnlagsregistre. Eksempel på dette er arbeidsplassstatistikken som bare i en viss grad har gjennomført prinsippet om at en virksomhet med flere bedrifter innen en kommune skal splittes opp slik at de enkelte bedriftene lar seg splitte opp på f.eks. bydel.

*Behovene for data på lavere geografisk nivå enn hele kommunen* er stort i Oslo. Der er imidlertid vanskelig å samordne behovene fordi sektorene har så ulike behov (bruker hver sine inndelinger), og fordi registergrunnlag o.l., som nevnt over, setter klare begrensninger til hvilke geografiske inndelinger det er mulig å gi tall for.

Dette krever at vi i Oslo må arbeide på to fronter:

For det første må *sentrale grunnlagsregistre settes i stand til å kunne takle utfordringene som f.eks. talloppgaver på bydel gir*. Dette er en oppgave som må løses i samband med eksterne organer, først og fremst SSB. Dette ligger inne i det grunnlagsarbeidet som gjøres i forbindelse med forberedelsen av FoB 2000.

For det andre må kommunen gjøre noen *anstrengelser for å harmonisere grensene den kommunale forvaltningen bruker*. Dette betyr ikke at alle må operere med samme inndeling. Dette er helt urealistisk ut fra de svært varierende oppgavene sektorene har. Løsningen ligger et standardisert, hierarkisk oppbygget inndelingssystem som sektorene kan knytte seg til. Med et slikt system i bunnen kan arbeidet med geografiske inndelinger i

sektorforvaltningene begrenses til å definere grensene for "sin inndeling", og den enkelte virksomhet behøver ikke sette av ressurser til å vedlikeholde separate adresseregistre. Ved endringer kan sektorene bare endre definisjonen av hvilke enheter i det standardiserte systemet som skal flyttes.

I kommunen betyr dette at enheten som har ansvaret for GAB's adressebånd, har ansvar for vedlikeholdet av det standardiserte systemet, mens sektoretatene har ansvaret for definisjonen av hvilke enheter i det standardiserte systemet som inngår i deres inndelinger. Dette gir store innsparinger i ressursbruken.

Et slikt prinsipp for forvaltningen av de ulike geografiske inndelingene er i ferd med å gjennomføres i Oslo. Byggekløssene i dette systemet er "Standard soneinndeling" (sone/rode (grunnkrets)/kvartal) som har røtter helt tilbake til først på 1950-tallet, men som først fra 1970 fikk en videre anvendelse da rodenivået ble innført som grunnkretser i folketellingen.

## 1.2

### Administrative inndelinger i Oslo pr. 1. januar 1997

#### Administrative divisions in Oslo as of 1st January 1997

	Antall enheter		
	Indre by <sup>1</sup>	Ytre by <sup>1</sup>	Oslo i alt
Bydeler <sup>2</sup>	6	19	25
Trygdekotordistrikter <sup>3</sup>	6	14	20
Arbeidskotordistrikter <sup>3</sup>	2	6	8
Rettslige inndelinger			
Forliksrådskretser <sup>4</sup>	.	.	2
Domssogn	.	.	1
Politidistrikter	.	.	1
Kirkelige inndelinger <sup>5</sup>			
Menigheter	19	39	58
Sogn	18	38	56
Prestegjeld	16	31	47
Prostier	2	3	5
Valgkretser (kommunevalget 1995) <sup>5</sup>	24	67	91
Skoleinntaksområder (1995/96) <sup>6</sup>			
Barneskoler	18	72	90
Ungdomsskoler	9	38	47
Standard soneinndeling <sup>7</sup>			
Soner	30	30	60
Roder (grunnkretser)	218	340	558
Kvartaler	1 091	1 960	3 051

<sup>1</sup> Indre by omfatter bydelene 1-6 og Sentrum, Ytre by bydelene 7-25 og Marka

<sup>2</sup> Ekskl. Sentrum og Marka som ikke er ordinære bydeler

<sup>3</sup> Distriktene omfatter en eller flere hele ordinære bydeler. Sentrum og Marka er delt på de nærmest beliggende bydelene

<sup>4</sup> De to forliksrådskretsene i Oslo er ikke geografisk delt, men delt etter klientenes fødselsdato

<sup>5</sup> Inkl. småkretsene i Marka (Sørkedalen, Maridalen, Solemskogen og Østmarke) som telles samlet, men utgjør hver sine kretser

<sup>6</sup> Kirkelige inndelinger og skoleinntaksområder stemmer ikke overens med bydelsinndelingen og dermed i delingen mellom Indre by og Ytre by. Slike enheter er lagt til Indre by når størstedelen av enheten (menigheten/skoleinntaksområdet) ligger i Indre by og tilsvarende for Ytre by. Den kirkelige inndelingen godkjent av Oslo bispedømmeråd 29.05.1997

<sup>7</sup> Et statistisk inndelingssystem som skriver seg fra begynnelsen av 1950-tallet, senest revidert pr. 01.01.1997 etter revisjon for Markas og Ytre bys vedkommende. Det er hierarkisk oppbygget med tre nivåer, sone, rode og kvartal. Roder (grunnkretser) og kvartaler stemmer helt overens med bydelsinndelingen; bydelene lar seg således entydig definere som et aggregat av roder. Rodene utgjør tellekretser i Statistisk sentralbyrås folke- og boligtellinger

Kilde: Statistisk kontor

Tabellen er hentet fra Statistisk årbok for Oslo 1997

*Bydelene* er entydig definert som et aggregat av roder.

Menighetene (sogn/prestegjeld/prostier) er også definert i henhold til "Standard soneinndeling", men for disse er rundt regnet bare 20% av enhetene definert etter rodeni vået. For de øvrige kvartalsnivået benyttet.



Å få *alle sektorer som legger sitt arbeid opp etter geografiske inndelinger*, med på et slikt opplegg, er imidlertid ikke gjort i en fei. På svært mange sektorer er en bundet av sterke tradisjoner. På den kanskje mest tradisjonsbundne, *skolesektoren*, forsøker en imidlertid nå å få tilpasset sin inndelingen i skoleinntaksområder til "Standard soneinndeling". Også her må en ned på kvartalsnivå for å kunne bruke den standardiserte inndelingen som utgangspunkt. Et stort problem ved skoleinntaksområdene er de spesielle prinsippene for grensedragningen (ikke bruk av veier mv.).

Enkelte *bydeler* gjør et tilsvarende arbeid for å tilpasse inndelingen for barnehager, sosialkontorer, osv. til "Standard soneinndeling". I dette arbeidet - som også for skolene og menighetene - er imidlertid ikke rodenivået (grunnkretsene) tilstrekkelig detaljert. Det er behov for å benytte kvartalsnivået. Av slike har Oslo 3.051 mot 558 roder (grunnkretser).

Vi ser således at Oslos behov for grunnleggende statistikk - administrert etter et enhetlig, rasjonelt prinsipp - krever en inndeling og dermed oppgaver på et nokså detaljert nivå, på kvartal. Dette resulterer for vårt vedkommende i store databestillinger til SSB og lokal lagring av nokså omfattende datamengder (plandatabasen). Dette gjør det antagelig problematisk for mange kommuner til å legge seg på en liknende praksis.

Til sist vil jeg nevne at grunnkrets er den normalt laveste enheten vi bestiller og får statistikk på. Imidlertid har jeg vist behovene også på kvartalsnivå. Slike data får vi likevel bare for befolkningsstatus (etter kjønn, alder, sivil- og familiestatus, innvandrerbakgrunn og statsborgerskap), samt for fødte/døde og kombinasjoner av disse variablene. For øvrig er rode laveste nivå for befolknings- og sosioøkonomiske data. Dette tilsier at flest mulig sektorer søker å benytte geografiske inndelinger i sitt arbeid som bygger på rodenivået - dersom de trenger mer omfattende dataleveringer.

Skal jeg *konkludere* med noe når det gjelder dataleveranser fra en stor kommunes synspunkt, må det bli at vi er fornøyd med hva vi får av *løpende befolkningsstatistikk*, men vi lite fornøyd med de oppgavene som bygger på *folke- og boligtellingsene* og som ikke er tilgjengelige andre steder.

Det at folke- og boligtellingsene i 2000 legger opp til en innsats på forbedring av grunnlagsregistrene, er på denne bakgrunn en klar forbedring, likeledes at den i tillegg legger opp til en tradisjonell telling slik at vi kan være noenlunde sikre på at vi vil få pålitelige tall fra tellingen selv om etablering/oppgradering av grunnlagsregistrene skulle forsinkes eller av andre grunner ikke skulle foreligge etter forutsetningene.

Sysselsettingsstatistikken før og etter 1971 er et klassisk eksempel på resultatet av at noe nedlegges uten at en har noe realistisk alternativ til erstatning. I dette tilfelle tok det 20 år før noe slikt alternativ kom på bordet.

### Skråblikk på "resten av landet"

---

Denne delen av innlegget mitt er bare i liten grad preget av erfaringene fra den kommunale forvaltningen. Den bygger i hovedsak på de problemene jeg har stått overfor i det leksikonarbeidet jeg har vært engasjert i gjennom flere år. I så måte kan des ses på som behov for regionalstatistikk ut fra mer allmenne synsvinkler.

Eksempler på forvaltningsmessige enheter utover fylker/kommuner som det er nødvendig med statistikk på, er:

- Kirkelige inndelinger, særlig prostier, prestegjeld og sogn
- Rettslige inndelinger, særlig domssogn (sorenskriverembeter)
- Arbeidskontordistrikter
- Politidistrikter
- Befolkningen etter handelsdistrikter, landsdeler, mv. (illustrert ved en gjennomgang av inndelingene i Follo)

De fleste av disse går på et nivå høyere en kommunen, sogn på et nivå under kommunenivået. Enkelte av dem kan gå på tvers av fylkesnivået, prestegjeldene likeledes i noen tilfelle på tvers av kommunenivået.

Eksempler på andre, ikke-forvaltningsmessige geografiske enheter som er aktuelle i statistikk sammenheng:

- Befolkningen i tettbygde og spredtbygde strøk i kommuner og fylker
- Befolkningen på øyer med og uten brosamband; for den enkelte øy, for kommunene og for fylkene som helhet

Eksempler på “spesielle befolkningstall” på kommune-/fylkesnivå som det i mange sammenhenger er behov for:

- Befolkningen i kommunene etter kommunestørrelse
- Befolkningen i kommunene etter kommunetype
- Befolkningen i kommuner med endret kommuneinndeling. Eksempel: Folketall over tid (fra foregående telling) etter dagens kommuneinndeling

Dette er ting SSB var mye mer oppmerksom på tidligere. I 1970-tellingen ble det således gitt ut et eget hefte - Folketellingen 1970, hefte 1. ”Folkenengden etter geografiske inndelinger” - der opplysninger om *folketallet for de fleste av de nevnte administrative inndelingene* ble gitt. Dette var svært nyttig i mange sammenhenger. En rekke forvaltningssektorer kunne her få oppgaver for sine inndelinger uten å måtte skaffe til veie en rekke publikasjoner og deretter bearbeide tallene etter sine behov. Et slikt hefte er imidlertid ikke blitt gjentatt i senere tellinger.

Dette heftet viser at ønskene om befolkningsstatistikk på flere typer geografiske områder er mulig å tilfredsstille uten å måtte ende opp med en stor publikasjon. Det er imidlertid nødvendig at en går kritisk gjennom hvilke variable det skal gis tall for for hver enkelt geografisk enhet. Mens f.eks. tilhørighet til trossamfunn er naturlig for de kirkelige enhetene, er kanskje bostedsstrøk og/eller næring mer relevant for befolkningen etter kommunetype og kommunestørrelse.

Disse forskjellige geografiske inndelingene slett ikke bare representerer enheter der folketallet er “nice to know”.

For det første inngår f.eks. *folkemengden på øyer uten broforbindelse* som et kriterium i systemet for ressurstildelingen fra Staten til kommunene. Men hvordan er det mulig å benytte dette kriteriet når SSB ikke gir tall lenger for øyer? Mangelen på slike data skyldes antagelig at grunnkretsene ikke er avgrenset med dette perspektivet for øye. For Oslo måtte vi supplere tallgrunnlaget fra Kommunaldepartementet med tall for bosatte på øyer ved siste gjennomgang av kriterieverdiene for kommunen. Dette kunne vi gi fordi vår befolkningsstatistikk også var fordelt etter kvartalsnivået; den enkelte øy utgjør således et kvartal.

I tillegg til direkte forvaltningsmessige behov er det også av mer allmenne årsaker viktig å kunne gi talloppgaver for *enheter under kommunenivået* som kommunedeler, grender, sogn osv. Disse begrepene er ofte synonyme. Tall for disse enhetene er særlig viktig fordi befolkningen ofte identifiserer seg med dem snarere enn kommunene.

Et eksempel: Folk i ei bygd som f.eks. Fjærland i Sogn er f.eks. mer interessert data om Fjærland enn om kommunen, Balestrand. Sognet har ikke offentlige kommunikasjoner til resten av kommunen og er således geografisk sett klart avgrenset fra resten av kommunen med nesten 90 km bilvei til administrasjonssenteret, en vei som går via to andre kommuner, med en bilferge og med meget høye bomavgifter i tillegg. Slike enheter, som er ikke enestående i kommune-Norge, bør kunne få tilgang på en del grunnleggende statistikk

uten særskilte bestillinger. Og de bør kunne skaffes uten at brukeren selv må sette seg ned å telle sammen alle grunnkretsene i sognet. Dette setter særskilte krav til publiseringen av folketellingsdataene.

Endelig er det viktig å gi tall også for *enheter mellom kommune- og fylkesnivået*. Det er i mange sammenhenger like viktig å ha informasjon om tradisjonelle enheter som f.eks. Hallingdal og Romsdal som for de fylkene disse regionene er del av. For det første utgjør disse og liknende enheter klart geografisk avgrensede regioner som kan være homogene eller funksjonelle. Dertil utgjør de i mange tilfelle forvaltningsmessige enheter, f.eks som prostier, domssogn, arbeidskontordistrikter osv.

For å skaffe til veie slike tall i dag, må en først avgrense det området en vil ha tall for, og da må en først gå til Statskalenderen for å klargjøre om det dreier seg om en administrativ enhet. Deretter må en skaffe de ønskede tallene for de involverte kommunene og selv legge dem sammen. Dette er unødvendig tungvint.

Dessuten burde SSB også kunne publisere regelmessige folketall, samt tall fra Folke-og boligtellingsene, på f.eks. på landsdeler.

Konklusjonen på disse mer "allmenne inndelingsbetraktningene" er at SSB uten betydelig ressursbruk bør kunne dekke et grunnleggende statistikkbehov for en rekke geografiske inndelinger utover den tradisjonelle kommune- og fylkesinndelingen. Tall for slike inndelinger bør - som i 1970 - gis i form av en trykt publikasjon, og bør i 2000 også være tilgjengelig elektronisk.

## 6. Regionale nivåer - viktige data for den overordna regionalpolitikken

Førstekonsulent Rolf Stangeland, Kommunal- og regionaldepartementet

Innlegget foreligger ikke som manus. Den følgende teksten er basert på presentasjonene på lysark.

### *Ulike typer variable som er viktige i regionalpolitikken*

- folketall
- flytting
  - \* netto-flytting
  - \* innflytting
  - \* utflytting
  - \* innenlands
  - \* inn/utvandring
- utdanningsnivå
- registrert ledige/tiltak
- kvinne- og eldreandel
- inntekt
- tettstedsandel

Data må minst foreligge på kommunenivå (byggestein)

Data må være i absolutt form slik at det er mulig å aggregere

- kvinneandel - antall kvinner og antall menn
- prosent arbeidsledige - antall arbeidsledige og antall i arbeidsstyrken

### *Geografisk nivå*

- grunnkrets
- sentralitet
  - \* SSB-sentralitet - delt i 7
  - \* "NIBR-sentralitet" - delt i 16
- fylkespar og NUTS
- distriktpolitisk virkeområde
- landsdel
- arbeidsmarkedsregion
- \* kommune og regioner

"NIBR-sentralitet"

- \* storbyregioner - Oslo, Kristiansand, Bergen, Stavanger, Trondheim, Tromsø
- \* by/tettstedsregioner - Østlandet, Sørlandet, Vestlandet, Midt-Norge, Nord-Norge
- \* perifere regioner - Østlandet, Sørlandet, Vestlandet, Midt-Norge, Nord-Norge

### *Variabler som kan være ønskelige*

Flytting

Folketall

Kjønnstruktur

Aldersstruktur

Sentralitet på grunnkrets nivå - for å kunne finne utkanter innen kommuner

Tilbakeflytting

Årsaker til flytting

## 7. GAB-registeret - kilde for geografisk informasjon

Overingeniør Heming Herdlevær, Statens kartverk

Innlegget foreligger ikke som manus. Den følgende teksten er basert på presentasjoner på lysark.

### Grunneigedomar, Adresser og Bygningar (GAB)

---

Heimla i Delingslova av 23. juni 1978

Forvaltest av SK på oppdrag frå MD

Kommunane har rapporteringsplikt

- Skjema
  - Online
  - Lokale GAB løysingar
- Statens kartverk oppdaterar  
Kobling med eksterne register

- DSP
- Posten
- Enhetsregisteret

Prosjekter

### Grunneigedomsregisteret

---

2,79 mill. grunneigedomar

Innhald

- Gårds-, bruks- og evt. feste-, seksjonsnummer
- Eigars navn, fødselsnummer og bustadsadresse
- Etableringsdato
- Opprinnelse
- Bruk av grunn
- Areal
- Koordinat for representasjonspunkt
- Peikar til adresse og bygning

### Adresseregisteret

---

1,93 mill. adresser, offisielle/matrikkel

Innhald

Nummerisk adresseident, samt gatenavn

Adressens plassering i

- Grunnkrets
- Valgkrets
- Skulekrets
- Postkrets
- Kyrkjesokn
- Eigendefinerte kretser

Koordinat for representasjonspunkt

Peikar til eigedom(ar) og bygning(ar)

### Adresse tildelast

---

Bygg som brukast til:

- bustadføremål

- fritidsføremål
- næringslivsverksemd
- offentlig verksemd
- anna verksemd som tener eit større publikum

Tilsvarande til ubebygde eigedomar planlagt bebygd med ovanstående bygg.  
Når formålsteneleg, ubebygd eigedom/område som tener eit større publikum

## Bygningsregisteret

---

3,31 mill. bygningar

Innhald:

- Alle bygningar > 15m<sup>2</sup> (før 30)
- Bygningens identifikator, unikt bygningsnummer
- Byggherres navn og adresse
- Bygningstype
- Byggeår
- Storleik
- Antall etasjer
- Bygningsmaterialer
- Vann- og kloakkordning Antall WC og bad
- Antall leilegheiter og data om den einskilde leilegheit
- Koordinater for representasjonspunkt
- Peikar til eigedom og adresse

## Geografiske kjennemerker i GAB

---

- Fylke
- Kommune
- G-ident
- Adresse
- Grunnkrets
- Postnummersone
- Valgkrets
- Skulekrets
- Kyrkjesokn
- Eigendefinerte kretser
- Tett/Spredt
- Koordinat

## Kvalitetsbetringstiltak

---

Valgkrets

- usystematisk ajourhold i samband med valg

Skulekrets

- problem ettersom fleire går over til flytande skulekretser

Kopling mot postmottakerregisteret

- vil øke kvaliteten på postkretsene i GAB

Kopling mot enhetsregisteret

- forbedrer adressene på bedrifter i GAB ?

Kvalitetsforbedring gjennom Geovekst prosjekt

- bygningskoordinat, adressekoordinat

## **Adressekoordinatprosjektet**

---

Koordinatfesting av adresser i GAB

Peikarrelasjonar til Bygning og Eigedom

Ca. 90.000 adresser står att, 50.000 av desse skal ikkje ha koordinat.

Koordinatsetting står att i "trege" kommunar

Kvalitet

- Avhengig av kommune, men
- plotting skal foretas som avsluttande kontroll, med god kvalitet som resultat.

## **Grunnkretsgrensebasen**

---

Følgjande tiltak gjennomført i 1997:

- Leiande null lagt til grunnkrets- og kommunenr.
- Ajourført i samsvar med meldingar frå SSB (untatt Oslo og Ballangen)
- Kontroll av grunnkretsar definert i GAB mot grenser i grunnkretsgrensebasen og hjå SSB

Ikkje gjennomført:

- Samanslåing grunnkrets- og kommunegrensebasen
- Plott og feillister for avvik mellom enkeltadresser i GAB og flaten i grunnkretsgrensebasen

Vidare arbeid:

- Gjennomføra punktet over, plan vert utarbeida.

## **Samsvar adresser GAB - DSF**

---

Behov for å knytte person til geografisk inndeling

Forutsetter felles innsats frå SK og SkD:

- Datakonsolidering
- Rutiner for vedlikehold (maskinelle)

Forutsetning for eit evt. boligregisterprosjekt

Usikkert dersom det ikkje vert boligregister

## **Avgrensing av tettstad**

---

Kartverket går inn for ein massiv maskinell oppdatering av tett/spredt-koden

SSB har ansvaret for forvaltning av den digitale tettstadgrensebasen

SK eller SSB må få ansvaret for maskinelle kontrollrutiner

Kommunane legg inn koden for nye adresser, som i dag.

Det køyrast maskinell kontroll/oppdatering f.eks. årleg

Koden skal ikkje vere mogleg å endre/slette i skjermbildene i GAB

## 8. SSBs erfaringer med bruk av GAB-data

Prosjektleder Per Schønning, Seksjon for miljøstatistikk, Statistisk sentralbyrå

Innlegget foreligger ikke som manus. Omtalen av tettstedsprosjektet er hentet fra SSBs årsmelding for 1998.

### Tettstedsprosjektet

---

#### Utnytting av administrative registerdata og GIS til statistikkproduksjon

Omlag  $\frac{3}{4}$  av Norges befolkning er bosatt i byer og tettsteder, og utbyggingspresset på tettsteder og tettstedsnære arealer er stort. God utnyttelse av tettstedsarealene er viktig for menneskers nærmiljø og tettsteder er derfor interessante analyseenheter for miljøfaglige, økonomiske og demografiske studier. Tettsteds grenser skal bl.a. inngå som grunnlag for regionalisert publisering av statistikk fra folke- og bolig tellingen i år 2000. En regelmessig oppdatert tettstedsstatistikk kan også danne delgrunnlag for politisk rammestyring og sentral resultatoppfølging.

Statistisk sentralbyrå (SSB) har foretatt avgrensning av tettsteder med omlag 10 års mellomrom i forbindelse med folke- og bolig tellingene. Siden 1980 har tettstedsavgrensingen foregått om et samarbeid mellom kommuner, fylkeskartkontor, privat konsulentfirma og SSB. Mange aktører, stort bruk av skjønn og lokale tilpasninger ved tettstedsavgrensingen, har imidlertid gjort at sammeligninger av areell tettstedsstatistikk vanskelig kan gjøres over tid og mellom kommuner.

Tettstedsprosjekt ble startet opp i 1995/96 med formål å utvikle en kostnadseffektiv, registerbasert og automatisk metode for tettstedsavgrensning. Metoden går i korthet ut på å laste informasjon inn i et geografisk informasjonssystem (GIS) for deretter å la datamaskiner avgrense tettsteder på grunnlag av kriteriene fra SSB's tettstedsdefinisjon om inntil 50 meter mellom bygninger og minst 200 bosatte i tettstedet. Denne metodikken gir grunnlag for en objektiv tettstedsstatistikk som sikrer at tettsteds grensa kan fastsettes på en ensartet måte til en hver tid. I tillegg til metode for tettstedsavgrensning er det utviklet et opplegg for produksjon av regelmessig oppdatert statistikk for arealbruken innen tettsteder.

Miljøverndepartementet (MD) har iverksatt det såkalte Miljøbyprogrammet som har som formål bl.a. å utvikle modeller for bærekraftig byutvikling. Miljøbyprogrammet finansierer delvis SSB's arbeid med tettstedsstatistikk. I 1997 er det gjennom tettstedsprosjektet utarbeida foreløpig arealstatistikk for bl.a. miljøbyene Fredrikstad, Gamlebyen Oslo, Kristiansand, Bergen og Tromsø.

Det pågår nå arbeid med å utvikle mer detaljert arealbruksstatistikk ved å utnytte koordinatfesta bygningsinformasjon fra Grunneiendoms, Adresse og Bygningsregistret (GAB). I tillegg brukes digitale kartdata og informasjon om veier fra SK. Det samarbeides også med SK om å utvikle metodikk for bruk av høyopløslige satellittscener med tanke på å komplettere arealstatistikken.

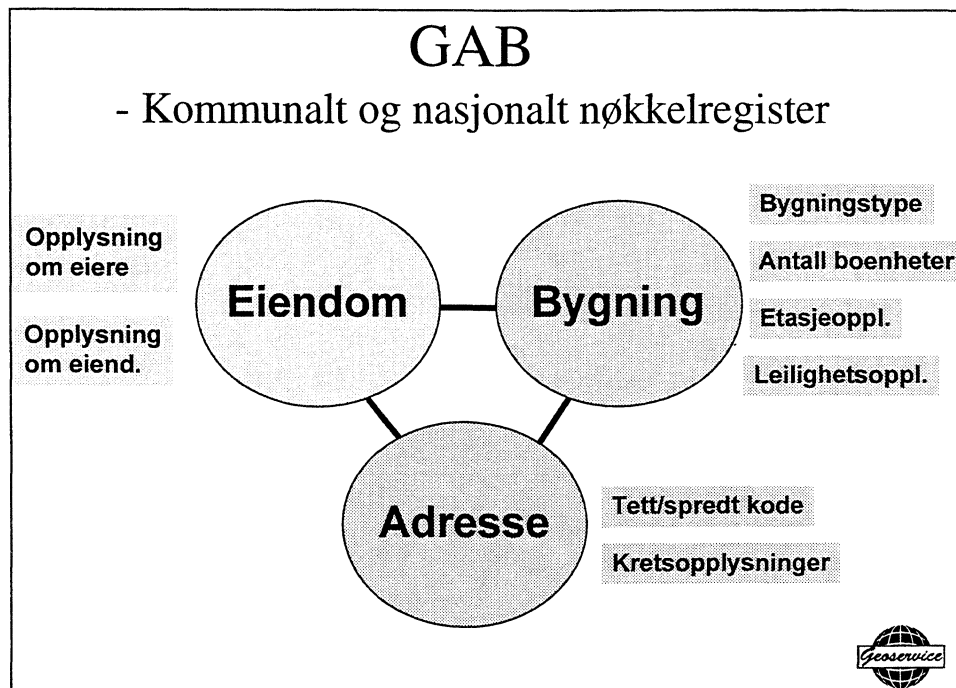
Seksjon for miljøstatistikk er ansvarlige for tettstedsprosjektet. Det er i 1997 utført i overkant av 2 årsverk på prosjektet.



## 9. GAB-registeret og kommunene

Sivilingeniør Knut Jetlund, Geoservice AS

Innlegget foreligger ikke som manus. Den følgende teksten er basert på presentasjoner på lysark.



### Kvalitet på GAB-data

---

*"GAB er for dårlig til å kunne brukes"*

Dette utsagnet må nyanseres til:

- Kjerneinformasjon har god kvalitet, og kan brukes
- Enkeltopplysninger er ofte mangelfullt registrert, og med usikre/varierende definisjoner. Bruk forutsetter kunnskap om kvalitet og datamodell
- Aktiv bruk av GAB hever kvaliteten!

### Årsaker til varierende kvalitet på data fra kommunene

---

Kommunens "avstand" til registeret

- Registrerer til det sentrale RiksGAB (skjema eller online), bruker data kun til oppslag
- Registrerer til RiksGAB, men abonnerer på uttrekk til bruk i analyser mm (rapporter eller CD)
- Registrerer og bruker data lokalt, med oppdatering til og fra RiksGAB (KommuneGAB)

Kommunens interesse for registeret

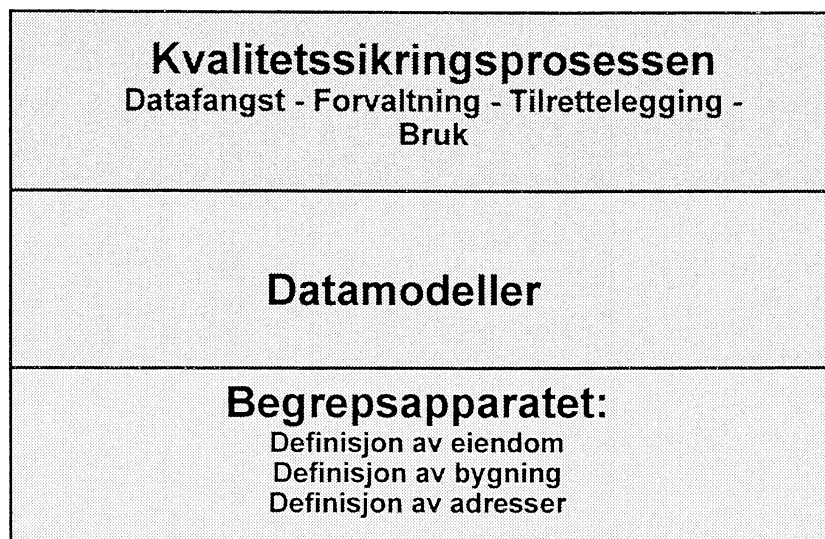
- Registrerer på oppdrag for Statens Kartverk, pålagt gjennom lov
- Registrerer med tanke på bruk i egen saksbehandling

Kommunens kunnskap om registeret

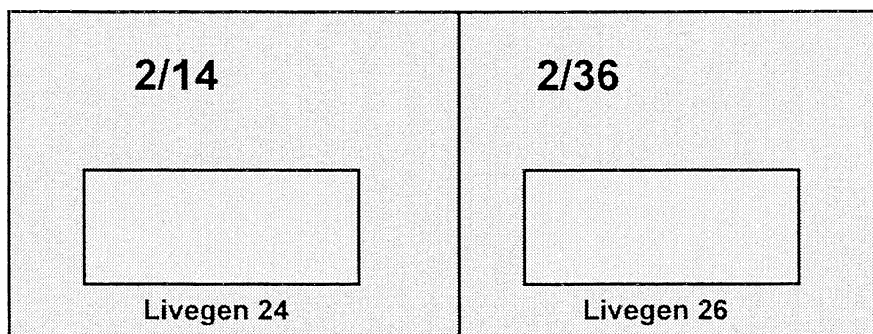
- Fyller ut skjembilder med andres data, uten kunnskap om hva dataene skal brukes til

- Legger inn egne data for egen bruk, tenker kvalitet

## Grunnfjellet i informasjonsflyten



## Trinn i prosessen - feilmuligheter



**Trinn 1: Eiendommen 2/14 får bygg og adresse**  
Bygg på 2/14, adresse på 2/14, avgifter på 2/14

**Trinn 2: Det bygges et nytt bolighus på 2/14**  
Bygg på 2/14, adresse på 2/14, avgifter på 2/14 (eller fiktiv GID)

**Trinn 3: Utskilling av ny eiendom - 2/36**  
Endring av bygning- og adresse-peker?  
Endring i kommunale avgifter?



## Kvalitetsheving av data - organisatoriske tiltak mot kommunene

---

Fokusere på nytteverdi framfor plikt, samarbeid framfor pålegg

Legge bedre til rette for lokal bruk av data:

- enkle løsninger med dokumentert nytteverdi
- tilrettelagte datasett med lav brukerterskel
- rimelige priser

Spre kunnskap om registeret

- flytte fokus fra skjermbilder til opplysninger
- utvikle klare definisjoner og instruksjoner

## Kvalitetsheving av data - praktiske tiltak

---

Uttak av data fra RiksGAB

Kvalitetskontroll av data

- kvalitet på pekere
- kvalitet på enkeltopplysninger
- grad av fullstendighet

Kvalitetsheving

- maskinelle koblinger og opprettinger
- manuell gjennomgang av rettelisten

Maskinell oppdatering av RiksGAB

## Samordnet bruk av stedfestet informasjon - utdrag fra prosjektrapport

---

Den følgende teksten er hentet fra den kommende sluttrapporten for prosjektet *Samordnet bruk av stedfestet informasjon*. Prosjektet har analysert mange av de problemstillingene som ble tatt opp i Jetlunds foredrag. Avsnittene fra sluttrapporten er utarbeidet av Helge Wangen, daglig leder i Geoservice AS.

-----

### **Innledning**

Denne rapporten presenterer resultatene fra prosjektet "Samordnet bruk av stedfestet informasjon", og er i det etterfølgende kalt SSI-prosjektet. Prosjektet er gjennomført i 1997 med følgende deltagerer:

- Statens kartverk (SK)
- Statistisk Sentralbyrå (SSB)
- Hamar kommune (HK)
- Ringsaker kommune (RK)
- Geoservice AS

Prosjektet har vært organisert med en styringsgruppe og en prosjektgruppe. Teknisk sjef Thorleif Bjelde Jensen i Hamar kommune har vært leder for styringsgruppen. Prosjektleder har vært Helge Wangen i Geoservice AS.

Prosjektet har fått støtte fra GIT-programmet (som er en del av TYIN-programmet) i Norges Forskningsråd. I tillegg har alle parter bidratt med egeninnsats. Prosjektet ble planlagt etter at deltagerne hadde fastsatt sine budsjett og rammeprogram for 1997, og dette innebærer at det i utgangspunktet ikke var avsatt personressurser til å arbeide med disse oppgavene. Partene har derfor måtte foreta noe omprioriteringer som det i praksis ikke alltid har vært like enkelt å gjennomføre. Dette har ført til at en del oppgaver har tatt lenger tid enn planlagt.

Partenes motivasjon for å delta i prosjektet har vært at en har fokusert på problemstillinger som er av stor betydning for de daglige gjøremål og hvor en har hatt forventninger om at prosjektet skulle føre til en effektivisering og/eller kvalitetsheving av dette arbeidet.

Prosjektet har hatt som hovedmål å få dokumentert den nytteverdi kommunene vil ha av å få innført standardiserte stedfestingsbetegnelser i sine registre. Det har i dette prosjektet vært en betydelig fokus på bruk av GAB som et sentralt kommunalt informasjonsregister. Omfanget av problemstillinger og muligheter til forbedringer har vært større enn først antatt og en har derfor vært nødt til å fokusere på en del utvalgte aktiviteter som støttet opp under prosjektets hovedmål og delmål. Det er gjennomført 7 aktiviteter med data fra Hamar kommune, 6 aktiviteter med data fra Ringsaker, 4 aktiviteter av generell art knyttet til Kartverkets arbeid og 3 aktiviteter knyttet til arbeid som uføres av SSB.

Prosjektet har i hovedsak brukt datagrunnlag for Hamar og Ringsaker. For å få nødvendig bredde i vurderingsgrunnlaget har en også vurdert datagrunnlag for andre kommuner. En har her benyttet resultater fra analyser som Geoservice har gjort på oppdrag fra ca 45 norske kommuner i 1997.

Prosjektet ble opprinnelig definert på et forprosjektnivå. En kjente til at kommunene og andre offentlige instanser etablerte en rekke parallelle registre til GAB som en følge av at GAB ikke ble tatt i bruk som et sentralt kommunalt register. En kjente kun en del av årsakene til dette og var derfor avhengig av å starte bredt for å få en bedre oversikt over årsaker og konsekvenser. I dette prosjektet har en søkt å både ta høyde for de kommunale behov og behov av nasjonal karakter. Resultatene i denne rapporten må derfor vurderes utfra at en ikke har hatt som målsetting å gjøre dybdeanalyser. Det har heller ikke alltid vært lett å lage pålitelige analyser fordi mangel på struktur i enkelte deler av informasjonen og bruk av "spesialregler" ved registrering har komplisert arbeidet. Det advares derfor mot å trekke for bastante konklusjoner fra denne rapporten. Vi mener at rapporten i grove trekk beskriver de utfordringer og muligheter vi har når det gjelder samordnet bruk av stedfestet informasjon.

### **Resultater - kartlegging av problemstillinger**

Denne rapporten presenterer resultater fra en rekke analyser som dokumenterer omfanget av problemer knyttet til dårlig kvalitet på sentrale registre og manglende samordning mellom ulike registre. Problemstillingene kan oppsummeres slik:

- Det er en betydelig inkonsistens mellom registre som skulle inneholde samme informasjon. Som et eksempel nevnes at det er avvik på skolekretsangivelsen for 15% av adressene når en sammenligner opplysninger i GAB med stedfestede adresser og grenser (analyse på kart) i Hamar. Tilsvarende tall i Ringsaker er 5%.
- Det er et betydelig antall eiendommer i de kommunale avgiftsregistre som har avvikende betegnelser og opplysninger i forhold til GAB. I Ringsaker kommune (som er landets største hyttekommune) var det 4.596 eiendommer med fiktiv eiendomsbetegnelse i faktureringsystemet i kommunen. I tillegg var det registret avgifter på utgåtte eiendommer og feil eiendommer. Det er rettet opp 5.365 eiendomsbetegnelser i det kommunale avgiftssystemet i Ringsaker. Det ble også funnet en del feil i GAB som ledd i dette arbeidet.
- Det viste seg at gjennomføringen av adresseprosjektet (og hvilken kvalitet en har på dette datagrunnlaget) er av stor betydning for å få hentet ut nytteverdien en kan oppnå ved bruk av GIS og GAB. Ved oppstaren hadde en i Ringsaker kun adresser på 43% av eiendommene.
- Det er betydelige mangler i GAB når det gjelder informasjon om eiendommer, adresser og bygninger. Resultater av analyse av fullstendighet på opplysninger i GAB for kommunale eiendommer i Ringsaker kommune:  
Opplysning om bruk av grunn: 46% av eiendommene  
Bygningsopplysninger: 10-17% av eiendommene (avhengig av type opplysning)
- Det er betydelig variasjoner på hvordan en tolker ulike bygningstyper. Relativt identiske bygninger er kodet ulikt også innefor samme kommune. Dette innebærer at grunnlagsmaterialet som SSB benytter i sine statistikker har betydelige feilkilder.

- Kommuner og andre offentlige etater bruker svært mye tid til informasjonsinnhenting fordi de må forholde seg til mange registre. Manglende ajourhold av registrene skaper mye ekstraarbeid. Det har vært vanskelig å få kvantifisert dette ekstraarbeidet.

### **Kartlegging av årsaker**

For å kunne redusere eller eliminere disse problemene er det viktig å kjenne årsakene til problemene. Rapporten påviser flere årsaker, og vi angir her de mest sentrale.

- Det er påvist uklarheter og motsigelser i normer og registreringsinstrukser som gjør at samme informasjon kan bli registrert på ulike måter i forskjellige kommuner og av forskjellige saksbehandlere.
- Rutiner for konsistenssjekk mellom ulike opplysninger i ett register (f.eks GAB) og konsistenssjekk mellom ulike registre er nærmest fraværende. Det tillates derfor at det lagres selvmotsigende informasjon i registrene.
- Når brukerne finner at de ikke kan ha tilstrekkelig tiltro på sentrale registre opprettes det egne registre hvor en kun vedlikeholder den informasjon som er viktig for brukeren. Det er sjelden etablert noe system for vedlikehold av informasjonen.
- Svært mye av den programvare som nyttes i kommunene kan ikke lese inn ajourholdsdata fra GAB. De tester som har vært gjort har ofte gitt dårlig resultat. Noe av årsaken til dette kan være manglende kompetanse om GAB-registerets oppbygning og sammenhengen mellom tabellene.

### **Forslag til tiltak og forbedringer**

Basert på drøftinger i styringsgruppa har vi søkt å klassifisere løsningene slik:

- Beskrive gjeldende rutiner som skal nyttes for å løse problemene. Det faktum at det er endel individuelle forskjeller på hvordan informasjon er lagret gjør at omfanget på slike rutinebeskrivelser blir begrenset.
- Beskrive uklarheter og mangler i dagens registreringsinstrukser og normer slik at ansvarlig myndighet kan rydde opp i dette. Prosjektet kommer her med en del konkrete forslag.
- Beskrive de begrensningene som ligger i de rammebetingelsene som i dag gjelder og komme med forslag til hva som bør gjøres for å bedre forholdene. Det bør her foretas avveininger på nasjonalt nivå.

### **Gjennomførte tiltak i prosjektperioden**

- En har samarbeidet med den arbeidsgruppen som har utformet ny registreringsinstruks for GAB
- En har gitt innspill i arbeidet med ny bygningstypetabell (detaljering av NS3457)
- En har gitt innspill i forbindelse med det pågående arbeid med lov om eiendomsregistrering/revisjon av delingsloven og tilhørende forskrifter
- En har fått utviklet rutiner som gjør det mulig å rette opp GAB maskinelt ved hjelp av definerte rettefiler.
- En har i samarbeid med IBM utarbeidet et opplegg for å vedlikeholde KomFakt med data fra GAB
- En har presentert erfaringer fra prosjektet på en rekke konferanser

### **Kretsopplysninger på kart og i registre**

Vi har i dette prosjektet sammenlignet kretsopplysninger i kart og registre.

Sammenligningen gjøres på adressenivå.

#### **Kretsopplysninger hentet fra kart**

Denne metodikken forutsetter at en har koordinatfestede adresser. Koordinatfestingen av adresser skjer normalt gjennom det landsomfattende adresseprosjektet. Hamar kommune hadde ved prosjektets start gjennomført adresseprosjektet, mens Ringsaker gjennomførte den avsluttende delen av adresseprosjektet parallelt med dette prosjektet. Som en midlertidig løsning i Ringsaker nyttet en koblingen mellom adresse og koordinatfestede bygninger (fra MABYGG-prosjektet i GAB). Både Hamar og Ringsaker gjennomførte en digitalisering av alle aktuelle kretsgrenser. Ved hjelp av en geografisk analyse (punkt i

polygon) kunne så fastlegge hvilken krets hver adresse lå i. Det ble gjennomført en analyse pr kretstype. Analysene ble utført av Geoservice med programvaren V/G-kart. En hadde følgende grunnlag for testingen:

Kommune	Antall adresser	Adr m/koord	Kretser på digital form			
			Grunnkrets	Kirkekrets	Skolekrets	Valgkrets
Hamar	9.329	8.797	90	2	9	13
Ringsaker	12.611	3.794	144		29	29

### **Kretsopplysninger fra registre**

Det var planlagt å teste kretsopplysninger hentet fra kart mot opplysning om kretser fra GAB og Folkeregister. Det ble søkt om å få nytte opplysninger fra Folkeregisteret (kun adresse, kretsopplysninger og fødselsår for alle personer i Ringsaker og Hamar). Data skulle slettes etter bruk. Det ble gitt konsesjon til dette prosjektet fra Datatilsynet, men det ble ikke gitt tillatelse fra Folkeregistrene i Hamar og Ringsaker til å utlevere data til prosjektet. Vi viser for øvrig til nærmere omtale av dette under pkt 7.1. Testene ble derfor kun gjennomført med data fra GAB.

### **Grunnkretser**

Grunnkretsinnndelingen er byggesteinene i all statistikk fra SSB. Endres disse grensene vil dette kunne få betydelige konsekvenser for SSB. SSB nytter de kretsopplysningene som er angitt i GAB som utgangspunkt for sitt arbeid. Resultatet av testen:

#### Hamar:

105 adresser i GAB manglet opplysninger om grunnkrets

259 adresser lå ikke i den grunnkretsen som var oppgitt i GAB

#### Ringsaker

4 adresser GAB manglet opplysninger om grunnkrets

1069 adresser lå ikke i den grunnkretsen som var oppgitt i GAB

Avvikene mellom kart og GAB kan ha tre årsaker:

- Feil på opplysningene i GAB
- Feil på oppgitte koordinater på adressen
- Feil på digitaliserte kretsgrenser

Når en skal vurdere hva som er riktig og feil er det viktig at en tar hensyn til hvilket formål grunnkretsene har. Enhver endring av eksisterende kretsopplysning i GAB vil ha konsekvenser for statistikken. Når en skal foreta rettinger må en derfor vurdere om det skal foretas rettinger på grensa på kartet eller om en skal endre GAB. Når det gjelder feil på enkeltopplysninger er det greit, men når en har områder hvor det er konflikt mellom GAB og kart må en avklare dette med SSB. I vedlegg 1 er det vist avvik mellom kart og GAB på et utvalgt område.

### **Skolekrets, valgkrets, kirkekrets**

Dette er administrative grenser i kommunen. Utviklingen i bosettingsmønsteret innebærer ofte at kommunen vurderer om disse grensene skal endres. Dette gjelder spesielt skolekretsgrenser. Tradisjonelt har det skapt betydelig merarbeid å endre slike grenser. For å forenkle arbeidet med å registrere kretsopplysninger har en tilrådd å bygge opp skolekretser, valgkretser og kirkekretser utfra grunnkretsinnndelingen slik at disse kretsene besto av et visst antall grunnkretser. Dette har vært en rasjonell metode frem til nå, men bruk av geografiske analyser har løst mange av de tradisjonelle grunner vi har hatt for å ha samsvar mellom grunnkrets og øvrige kretser. En har gjennom dette prosjektet søkt å finne en metodikk som gjør at en kan tegne inn grensene på kartet og få disse opplysningene ajourhold i GAB og Folkeregister. Dette gjør at kommunene står mye friere til å endre sine grenser uten at dette trenger å få konsekvenser for grunnkretsgrensene. Det er etablert rutiner som automatisk oppdaterer GAB med riktige kretsopplysninger basert på analyser i kartet. ***Dette forutsetter at alle adresser er koordinatfestet med betryggende kvalitet og at aktuelle kretsgrenser foreligger på digital form.***

Resultatet av analysene før oppretting i Hamar og Ringsaker:

	Skolekrets	Valgkrets	Kirkekrets
<b>Hamar</b>			
Opplysning mangler i GAB	13	104	13
Avvik mellom GAB og kart	1.377	202	79
<b>Ringsaker</b>			
Opplysning mangler i GAB	8	8	
Avvik mellom GAB og kart	571	571	

Opplysningene rettes opp i GAB basert på GIS-analysen.

### **Grense for tettsted**

SSB har utarbeidet en registerbasert metode for å foreta automatisk avgrensning av tettsteder på grunnlag av en operasjonalisert versjon av tettstedsdefinisjonen. Målsettingen er å innføre metoden for offisiell tettstedsavgrensning.

En har i dette prosjektet testet resultatet fra en slik metode mot eksisterende tettstedavgrensninger. Det viste seg raskt at kvaliteten på den koordinatfestede informasjonen er helt sentral i dette arbeidet.

Det arbeidet som SSB gjorde viser at dette er en sikker og rasjonell måte å fastlegge grenser for tettsteder på. Det fordres imidlertid at en har gode og pålitelige adressekoordinater og at en sender materialet til en avsluttende kontroll i kommunen. Det ble i dette prosjektet ikke gjort noen omfattende vurdering av materialet, men en merket seg følgende:

- Mesnalia i Ringsaker ble definert som tettsted. Dette er nok riktig som følge av den siste utviklingen i området.
- Programmet fortok en noen "glattinger" som gjør at områder som normalt ikke oppfattes som tettbygd område blir tolket som dette.

## 10. Hamar kommunes erfaringer med GAB-data

Oppmålingssjef Reidar Sætveit, Hamar kommune

Innlegget foreligger ikke som manus. Den følgende teksten er basert på presentasjoner på lysark.

### Kommunen som produsent

---

- Nye eiendommer
- Nye bygninger
- Nye adresser
- Sammenføyninger
- Bygg som rives
- Adresser som endres/slettes

### Hvordan oppstår en adresse

---

- Nye byggefelt
- Fortetting i eksisterende byggeområder
- Omadresseringer
- Større adresseringstiltak

### Samspeillet mellom folkeregisteret

---

- Folkeregisteret får listen *Nye adresser* i Hamar
- De sjekker om adressen finnes før de benytter den
- Noen i denne rutinen forekommer
- Ingen meldinger om endringer i data tilknyttet en adresse
- Generelt lite samspill

### Dekningsgrad på ulike kretskodene

---

- De skal være bra dekket, men det har ikke vært noe vedlikehold av kretskodene.
- Nye adresser får tildelt koder.
- Som oftest får adresser på nyetablerte eiendommer samme kretskoder som avgiverbruket hadde.
- Hittil har det ikke vært noen rutine for ajourhold av kretskoder
- Vi vil heretter ajourføre grunn-, skole-, valg- og kirkekretskoder v.h.a. digitale flater dannet av digitale kretsgrenser.
- Postkoder og tett/spredt må hentes fra Posten og SSB

### Kontroll av om kretsene stemmer

---

Dette er nylig gjort v.h.a. ovennevnte metode. Jeg har ikke tall for avvikene, men det var en god del feil. Opprettingen skal skje maskinelt som nevnt foran. Feilene ble presentert både som kartplott og lister. Statens kartverk foretar opprettingen.

### Kvalitetsproblematikk

---

Ingen klare retningslinjer. Jeg vil anta at ca. 97 prosent korrekte kretskoder må betraktes som bra.

Kvaliteten kan måles v.h.a. GIS-verktøy, punkt i polygon, med plott av kodene på kart og lister med avvikene på.

Jeg mener kvaliteten blir bedre etter hvert. Det er først de siste årene da vi har kunnet kople kart og GAB-data at vi har fått muligheter for å avsløre feilene. Hvis kommunen



klarer å holde vedlike digitale kretsgrenser for de ulike kretsbegreper, og dette mener jeg er en enkel oppgave, skulle det være en enkel oppgave å holde datakvaliteten på en svært god kvalitet.

Sentrale myndigheter kan og bør bidra økonomisk i forbindelse med opprettingen i GAB da det i stor grad er disse myndighetene som etterspør og har behov for disse dataene.

## Referanser

- Myklebost, Hallstein 1960 *Norges tettbygde steder 1875 - 1950*. Universitetsforlaget, Oslo
- SSB 1992 *Folke- og bolig telling 1990. Hele landet.*
- SSB 1994 *Folke- og bolig telling 1990 - Evaluering. Innstilling fra et utvalg som har vurdert tellingen.* Notater 94/3. Avdeling for personstatistikk, Statistisk sentralbyrå
- SSB 1995 *Mot en registerbasert Folke- og bolig telling år 2000?* Notat 1995/3. Avdeling for personstatistikk, Statistisk sentralbyrå
- SSB 1997a *Befolkningsstatistikk 1997 Hefte II (NOS C 405)*
- SSB 1997b *Arealbruksstatistikk for tettsteder.* Ukens Statistikk nr. 27
- SSB 1997c *Store variasjoner i arealtilgang per innbygger.* Ukens Statistikk nr. 43
- SSB 1998a *Rapport fra seminar om innholdet i Folke- og bolig tellingen år 2000 (20.11.98).* Notater 98/2. Avdeling for personstatistikk, Statistisk sentralbyrå
- SSB 1998b *Geografisk informasjon i folke- og bolig tellingen år 2000.* Notater 98/26, Statistisk sentralbyrå

## Vedlegg 1: Seminarinvitasjon

Se vedlagte adresseliste

Oslo, januar 1998

Saksbehandler: Børge Strand  
Seksjon for folke- og bolig telling

### Geografisk informasjon i FoB2000 - invitasjon til seminar 12. februar 1998

Statistisk sentralbyrå skal gjennomføre en folke- og bolig telling i år 2000 (FoB2000).

Statistisk sentralbyrå ønsker å engasjere brukerne i flere faser av forberedelsene til tellingen. Noe av det første som skal fastsettes, er hvilket innhold FoB2000 skal ha. I denne prosessen er det planlagt flere seminarer med deltakelse fra ulike brukergrupper. I november 1997 ble det første seminaret om innholdet i FoB2000 arrangert. Som en oppfølging av dette seminaret skal det nå arrangeres et seminar om geografisk informasjon i folke- og bolig tellingen 2000.

Formålet med dette seminaret er å få innspill til det videre arbeidet med planlegging og gjennomføring av FoB2000. Vi ser det som særlig nyttig at sentrale brukere av FoB2000-data og dataprodusentene møtes for en aktiv og konstruktiv dialog. Spesielt viktig blir det å få fram de fleksible mulighetene som nå finnes til å aggregere regionale data til "alle ønskelige inndelinger", så lenge grunndataene er basert på et standardisert adresseformat (jf numerisk adresse i GAB).

Arbeidsformen på seminaret vil være korte innledninger (10 - 15 min.) og tid til diskusjon under hvert punkt. Det vil bli utarbeidet en seminar rapport.

Statistisk sentralbyrå vil med dette invitere deg til seminaret om geografisk informasjon i FoB2000.

Seminaret holdes torsdag 12. februar 1998 i Statistisk sentralbyrås lokaler i Oslo. Vi viser til vedlagte program for nærmere detaljer. Vi ber om påmelding innen fredag 6. februar. Vi gjør oppmerksom på at Statistisk sentralbyrå ikke kan dekke reiseutgifter.

Påmelding kan skje til Børge Strand, tlf. 62 88 51 98 (e-post: bst@ssb.no) eller Lars Rogstad, tlf. 22 00 44 95 (e-post: rog@ssb.no).

Saksdokumenter og oppdatert seminarprogram vil sendes ut i uke 6.

Med vennlig hilsen

Paul Inge Severeide  
Prosjektleder FoB2000

Vedlegg: Seminarprogram  
Adresseliste

## Vedlegg 2: Seminarprogram

### Program

- seminar 12.2.98 om regionale kjennemerker og inndelinger

**Tid:** Torsdag 12. februar 1998

**Sted:** Statistisk sentralbyrå, Oslo - møterom 2M8

<b>Tidspunkt</b>	<b>Tema</b>	<b>Innleder</b>
10.00 - 10.10	Velkommen - åpning av seminaret	Paul Inge Severeide, SSB, prosjektleder FoB2000
10.10 - 10.30	Geografisk informasjon i FoB2000	Lars Rogstad, SSB
<b>10.30 - 12.30</b>	<b>Brukernes behov for regionale data</b>	
10.30 - 10.50	Forskningsmiljøene og universitetenes behov	Jens Chr. Hansen, UiB
10.50 - 11.15	Regionale inndelinger - funksjonelle regioner - sentrum/periferi/omland - klassifisering av sentralitet - det regionale mellomnivå	Lars Østby, SSB
11.15 - 11.35	Forskningens behov for småskala-data	Dag Juvkam, NIBR
11.35 - 12.00	Kommunenes behov for detaljerte regionale data - erfaringer fra Oslo - "skråblikk på resten av landet også"?	Geir Thorsnæs, Oslo kommune
12.00 - 12.30	Regionale nivåer - hvilke typer data (nivåer) er viktige for den overordna regionalpolitikken?	Rolf Stangeland, Kommunal- og regionaldepartementet
12.30 - 13.15	<b>Lunsj</b>	
<b>13.15 - 15.15</b>	<b>Kilder for geografisk informasjon</b>	
13.15 - 13.45	GAB-registeret - kilde for geografisk informasjon	Heming Herdlevær, Statens kartverk
13.45 - 14.15	SSBs erfaringer med bruk av GAB-data	Per Schøning, SSB
14.15 - 14.45	GAB-registeret og kommunene	Knut Jetlund, Geoservice AS
14.45 - 15.15	Hamar kommunes erfaringer med GAB-data	Reidar Sætveit, Hamar kommune
15.15 - 15.30	Oppsummering, konklusjoner, videre arbeid	Paul Inge Severeide, SSB

## Vedlegg 3: Deltakerliste

Jens Chr. Hansen	Institutt for geografi, Norges Handelshøyskole og Universitetet i Bergen
Dag Juvkam	Norsk institutt for by- og regionforskning
Kjetil Sørli	Norsk institutt for by- og regionforskning
Øystein Engebretsen	Transportøkonomisk institutt
Pål Strand	Fredrikstad kommune
Geir Thorsnæs	Oslo kommune, byrådsavdeling for finans og plan
Stig Omre	Oslo kommune, byrådsavdeling for finans og plan
Reidar Sætveit	Hamar kommune, teknisk etat
Rolf Stangeland	Kommunal- og regionaldepartementet
Tore Kiøsterud	Kommunal- og regionaldepartementet
Ole Haakon Opperud	Miljøverndepartementet, regional- og kartseksjonen
Olav Frode Bråten	Miljøverndepartementet, regional- og kartseksjonen
Kari Strande	Statens kartverk
Gotfred Rygh	Statens kartverk
Heming Herdlevær	Statens kartverk
Tore Brettås	Norsk Eiendomsinformasjon
Sissel Henriksen	Norsk Eiendomsinformasjon
Knut Jetlund	Geoservice AS

Fra Statistisk sentralbyrå:

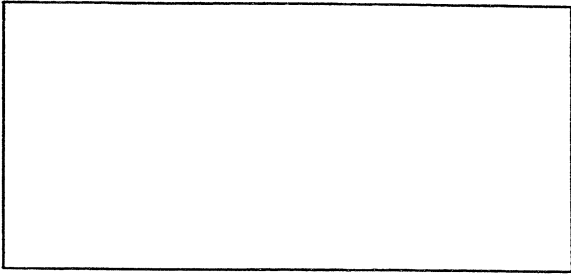
Per Schøning, miljøstatistikk (220)  
Erik Nymoen, demografi og levekårsforskning (310)  
Lars Østby, demografi og levekårsforskning (310)  
Mona Takle, befolknings- og utdanningsstatistikk (320)  
Henning Hartvedt, befolknings- og utdanningsstatistikk (320)  
Anne Gro Hustoft, statistiske metoder og standarder (720)  
Elisabeth Hålldin, informasjon og publisering (730)

Paul Inge Severeide, folke- og bolig telling (370)  
Harald Utne, folke- og bolig telling (370)  
Kåre Vassenden, folke- og bolig telling (370)  
Coen Hendriks, folke- og bolig telling (370)  
Lars Rogstad, samordning og utvikling (701)

## De sist utgitte publikasjonene i serien Notater

- 97/71 P.E. Gjedtjernet, B. Haveråen og I. Jonassen: Inntekts- og formuesundersøkelsene for aksjeselskaper 1994 og 1995: Dokumentasjon. 75s.
- 97/72 E.J. Fløttum: Grupperinger av næringer i offisiell statistikk - revidert utgave. 41s.
- 97/73 L. Solheim og D.Q. Pham: Prekorrigering av påskeeffekten for detaljvolumindeksen 1979-1997. 58s.
- 97/74 D. Roll-Hansen: Lesernes mening om avisen Forskning. 45s.
- 97/75 M.V. Dysterud og E. Engelién: Tettstedsavgrensning og arealbruksstatistikk for tettsteder 1997: Dokumentasjon av metode og programmering. 61s.
- 98/1 L.C. Zhang: Dokumentasjonsrapport: Den nye estimeringsmetoden for Arbeidskraftundersøkelsen (AKU): Fylkesvis kalibrering med landsetterstratifiserte vektorer som startverdier. 18s.
- 98/2 FoB2000. Rapport fra seminar om innholdet i Folke- og boligtellingsen år 2000. 20. november 1997, i SSB, Oslo. 50s.
- 98/3 L. Belsby og A. Vedø: Frafallsanalyse av Helseundersøkelsen 1995. 22s.
- 98/4 H.M. Teigum: Omnibusundersøkelsene 1997: Dokumentasjonsrapport. 138s.
- 98/5 Metodevalg og kostnader ved etablering og drift av et boligregister. Revidert forslag: Rapport fra en arbeidsgruppe som har revidert og oppdatert planene for opprettelse av et boligregister. 31s.
- 98/6 S. Kristoffersen og R. Eriksen: Inntekts- og formuesundersøkelsen for personlig næringsdrivende 1993: Dokumentasjon. 172s.
- 98/8 P.Ø. Kolbjørnsen: Pilotundersøkelse om postvirksomhet. 24s.
- 98/9 K. Bjønnes, G. Dahl og B.R. Joneid: FD - Trygd: Dokumentasjonsrapport: Pensjoner, grunn- og hjelpestønader, avslag på uførepensjon. 1992-1993. 123s.
- 98/10 I. Helde: Arbeidsgiveravgiften 1967-1998 - soneinndelingen. 37s.
- 98/11 V. Pedersen: Inntekts- og formuesundersøkelsen 1995: Dokumentasjon. 89s.
- 98/12 A. Langørgen: Indekser for bosettingsmønstre i kommunene. 7s.
- 98/13 G. Dahl, B.R. Joneid og R. Wølner: FD - Trygd: Dokumentasjonsrapport: Økonomisk sosialhjelp. 1992-1993. 26s.
- 98/14 A.S. Abrahamsen: Oppgavebyrde og fleksibilitet for bedrifter og foretak etter SSBs utvalgsplaner. 91s.
- 98/15 FoB2000: Folke- og boligtellinger i Danmark og Finland: Rapport fra en studietur 1.-4. desember 1997. 29s.
- 98/16 A.A. Ritland: Livsstil, seksualitet og helse: En spørreskjemaundersøkelse: Dokumentasjonsrapport. 13s.
- 98/17 A.A. Ritland: Seksualitet og helse: En spørreskjemaundersøkelse: Dokumentasjonsrapport. 24s.
- 98/18 H.M. Teigum: Kostholdsundersøkelsen 1997: Dokumentasjonsrapport. 38s.
- 98/19 C. Hendriks: FoB2000: Rapport fra seminar 18. mars 1998 om kjennemerker i boligtellingsen. 41s.
- 98/20 D.Q. Pham: Sesongjustering av tidsserier i Statistisk sentralbyrå: En sammenligning mellom X11 ARIMA og X12 ARIMA. 85s.
- 98/21 F. Bendiksen og K.-A. Hovland: Foreldrebetalingundersøkelse: Rapport om betalingen for heldagsopphold i kommunale og private barnehager. 1. halvår 1998. 36s.
- 98/22 L. Lindholt: Dynamiske oljemodeller: Intertemporal optimering og adferds-simulering. 55s.
- 98/23 T.N. Evensen: Nasjonalregnskap: Beregning av post- og distribusjonsvirksomhet. 23s.

## 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