

*Andreas Krüger Enge*

**Kvalitetsendring i byggeareal-  
statistikken – årsaker og  
konsekvenser**

Rapport



*Andreas Krüger Enge*

**Kvalitetsendring i byggeareal-  
statistikken – årsaker og  
konsekvenser**

## Rapporter

I denne serien publiseres statistiske analyser, metode- og modellbeskrivelser fra de enkelte forsknings- og statistikkområder. Også resultater av ulike enkeltundersøkelser publiseres her, oftest med utfyllende kommentarer og analyser.

## Reports

This series contains statistical analyses and method and model descriptions from the different research and statistics areas. Results of various single surveys are also published here, usually with supplementary comments and analyses.

© Statistisk sentralbyrå, oktober 1999

Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen,  
vennligst oppgi Statistisk sentralbyrå som kilde.

ISBN 82-537-4727-6

ISSN 0806-2056

## Emnegruppe

10.09 Bygge- og anleggsvirksomhet

## Emneord

Boliger

Bruksareal

Byggearealstatistikk

Byggesaker

GAB-registeret

Yrkesbygg

Design: Enzo Finger Design

Trykk: Statistisk sentralbyrå

Standardtegn i tabeller	Symbols in tables	Symbol
Tall kan ikke forekomme	Category not applicable	.
Oppgave mangler	Data not available	..
Oppgave mangler foreløpig	Data not yet available	...
Tall kan ikke offentliggjøres	Not for publication	:
Null	Nil	-
Mindre enn 0,5 av den brukte enheten	Less than 0.5 of unit employed	0
Mindre enn 0,05 av den brukte enheten	Less than 0.05 of unit employed	0,0
Foreløpige tall	Provisional or preliminary figure	*
Brudd i den loddrette serien	Break in the homogeneity of a vertical series	—
Brudd i den vannrette serien	Break in the homogeneity of a horizontal series	
Rettet siden forrige utgave	Revised since the previous issue	r

# Sammendrag

*Andreas Krüger Enge*

## **Kvalitetsendring i byggearealstatistikken – årsaker og konsekvenser**

### **Rapporter 1999/28 • Statistisk sentralbyrå 1999**

I løpet av 1998 og begynnelsen av 1999 viste SSBs kvalitetsindikatorer for byggearealstatistikken en urovekkende utvikling. Avviket mellom når bygg faktisk ble igangsatt og når kommunene registrerte byggene igangsatt i GAB-registeret økte betydelig. Som en konsekvens av dette ble publiseringen av byggearealstatistikken stoppet fra og med mars 1999.

Rapporten gir en beskrivelse av utviklingen i kvaliteten til byggearealstatistikken fra 1993 og fram til begynnelsen av 1999. En av årsakene til svekkelsen i kvaliteten på byggearealstatistikken er i følge tilbakemeldinger fra kommunene begrensede ressurser, blant annet på grunn av den nye plan- og bygningsloven.

I siste del av rapporten ser vi på mulige virkemidler for å bedre kvaliteten på byggearealstatistikken. Estimering av foreløpige tall for faktisk igangsetting er et av alternativene. De estimerte igangsettingstallene følger sesongsvingningene bedre enn de registrerte tallene for igangsetting. Dersom kvaliteten på GAB-registeret ikke kommer opp på et tilfredsstillende nivå, er det eneste langsiktige alternativet at byggearealstatistikken går fra å være en registerbasert undersøkelse til å bli en skjemabasert undersøkelse.

**Emneord:** Boliger, bruksareal, byggearealstatistikk, byggesaker, GAB-registeret, yrkesbygg.



# Innhold

<b>1. Innledning</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Kvaliteten på B-delen i GAB-registeret</b> .....	<b>8</b>
2.1. Boliger .....	9
2.2. Yrkesbygg .....	11
2.3. Årsaker til økt gjennomsnittlig etterslep .....	12
2.4. Kvalitetsheving av B-delen av GAB-registeret .....	13
2.5. Publisering av mål for kvalitet/etterslep .....	14
2.6. Ny lov om eiendomsregistrering .....	14
<b>3. Virkemidler for å bedre byggearealstatistikken</b> .....	<b>15</b>
3.1. Godkjente bygg .....	15
3.2. Overgang til skjemabasert statistikk .....	15
3.3. Estimering av faktisk igangsetting .....	16
<b>4. Oppsummering og konklusjon</b> .....	<b>22</b>
<b>Referanser</b> .....	<b>23</b>
<b>Vedlegg A</b> .....	<b>24</b>
Variabelliste .....	24
Bygningskoder .....	25
Faktiske, registrerte og korrigerte igangsettingstall. Tabeller .....	27
<b>Tidligere utgitt på emneområdet</b> .....	<b>30</b>
<b>De sist utgitte publikasjonene i serien Rapporter</b> .....	<b>31</b>

# Figurregister

## 2. Kvaliteten på B-delen i GAB-registeret

1. Gjennomsnittlig etterslep i registrering av byggesaker til GAB-registeret. 1993-1998 .....	8
2. Gjennomsnittlig etterslep i registrering til GAB-registeret i 1998 for boliger og yrkesbygg, fordelt på fylker. Antall måneder .....	9
3. Forsinkelse i registrering av boliger. 1993-1998. Prosent .....	10
4. Utvikling i faktisk og registrert igangsatte boliger. Januar 1993-februar 1999. Antall boliger .....	10
5. Forsinkelse i registrering av bruksareal til andre bygg enn boliger, bruksareal er vekt. 1993-1998. Prosent .....	11
6. Gjennomsnittlig etterslep for andre bygg enn boliger registrert i 1998, fordelt på bygningstype .....	12
7. Bruksareal til andre bygg enn boliger. Januar 1993-februar 1999. 1 000 m <sup>2</sup> .....	12
8. Gjennomsnittlig etterslep for andre bygg enn boliger registrert fra 1993 til 1998. Uvektet og vektet med bruksareal .....	13

## 3. Virkemidler for å bedre byggearealstatistikken

9. Andel boliger registrert mindre enn en måned etter faktisk dato for henholdsvis godkjenning, igangsetting og fullføring. 1993-1998. Prosent .....	15
10. Igangsatte boliger januar 1993-februar 1999. Antall .....	17
11. Igangsatt bruksareal til boliger. Januar 1993-februar 1999. 1 000m <sup>2</sup> .....	18
12. Igangsatt bruksareal til andre bygg enn boliger. Januar 1993-februar 1999. 1 000m <sup>2</sup> .....	19
13. Residualplott for henholdsvis antall boliger, bruksareal til boliger og bruksareal til andre bygg enn boliger .....	20
14. Normalplott for residualene til antall boliger, bruksareal til boliger og bruksareal til andre bygg enn boliger .....	20

# Tabellregister

## 2. Kvaliteten på B-delen i GAB-registeret

1. Kommuner fordelt på etterslep for boliger og bruksareal til andre bygg enn boliger i 1998. Antall måneder .....	9
--	---

## 3. Virkemidler for å bedre byggearealstatistikken

2. Regresjonsmodell for antall faktisk igangsatte boliger (Infantbol) .....	17
3. Regresjonsmodell for faktisk igangsatt bruksareal til boliger (Infar_bol) .....	18
4. Regresjonsmodell for faktisk igangsatt bruksareal til andre bygg enn boliger (Infar_and) .....	19

## Vedleggstabeller

1. Antall boliger januar 1996-februar 1999. Faktisk, registrert og korrigert igangsetting .....	27
2. Bruksareal til boliger januar 1996-februar 1999. Faktisk, registrert og korrigert igangsetting .....	28
3. Bruksareal til andre bygg enn boliger januar 1996-februar 1999. Faktisk, registrert og korrigert igangsetting .....	29

# 1. Innledning

Statistisk sentralbyrås (SSBs) byggearealstatistikk er basert på data hentet fra det nasjonale grunneien-  
doms-, adresse- og bygningsregister (GAB-registeret).  
Utviklingen i byggearealstatistikken følges nøye av  
bygge- og anleggsbransjen og offentlige etater som  
Finansdepartementet, Norges Bank og SSBs egen  
seksjon for nasjonalregnskap. I tillegg kommer andre  
nasjonale og internasjonale brukere.

Den månedlige byggearealstatistikken inneholder  
foreløpige tall og publiseres om lag en måned etter  
aktuell statistikk-måned. Datauttaket foretas den 15. i  
månedet etter statistikk-månedet og inneholder bygg  
registrert fra den 16. i statistikk-månedet til den 15. i  
den påfølgende måneden. Grunnen er at kommunene  
har frist til den 15. i måneden etter henholdsvis god-  
kjenning, igangsetting og fullføring med å registrere  
bygg i GAB-registeret. Det publiseres tall for igangsatte  
bygg, bygg under arbeid og fullførte bygg både for  
landet totalt og fordelt på fylker. I den kvartalsvise og  
årlige statistikken publiseres også tall på kommune-  
nivå. Den årlige statistikken inneholder endelige tall.

GAB-registeret er et administrativt register eid av  
Miljødepartementet, det faglige ansvaret ligger hos  
Statens kartverk (SK). Fylkeskartkontorene står for  
administreringen av registeret. Kommunene legger inn  
byggesaker «online» i GAB-registeret. Alternativt sen-  
des byggesakene på skjema til fylkeskartkontorene  
eller på diskett til Landdivisjonen til Statens kartverk.

Registeret skal inneholde opplysninger om alle grunn-  
eiendommer og adresser i Norge. Alle bygg som er  
bygget eller endret etter 1. januar 1983 skal være  
registrert i GAB-registeret. Alle bygg som er bygd før  
1983 ble under MABYGG-prosjektet registrert med  
bygningsnummer, kommune og koordinater. Oppgave-  
ne til GAB-registeret innhentes med hjemmel i delings-  
loven<sup>1</sup> og forskriftene til denne.

SSB følger kontinuerlig utviklingen i kvaliteten til  
byggearealstatistikken ved hjelp av forskjellige indika-

torer, flere av disse blir også publisert månedlig  
sammen med selve statistikken. Som et resultat av  
denne kontinuerlige overvåkingen, ble publiseringen  
av byggearealstatistikken i mars 1999 stoppet da  
kvaliteten på statistikken ikke lenger var tilfredsstillen-  
de. Det er også gjennomført særskilte undersøkelser av  
kvaliteten på byggearealstatistikken. En undersøkelse  
av registreringsforsinkelser i GAB-registeret er doku-  
mentert i et notat av Randi Jule i 1995. Det er også  
tidligere foretatt lignende undersøkelser.

Rapporten er todelt, første del av rapporten ser på  
utviklingen i kvaliteten på B-delen i GAB-registeret fra  
1993 og fram til begynnelsen av 1999. Del to av rap-  
porten tar for seg hvordan man kan tilpasse bygge-  
arealstatistikken til en situasjon med dårlig kvalitet på  
B-delen i GAB-registeret.

<sup>1</sup> Lov om kartlegging, deling og registrering av grunneiendom, 1978-06-23 nr 0070.



## 2. Kvaliteten på B-delen i GAB-registeret

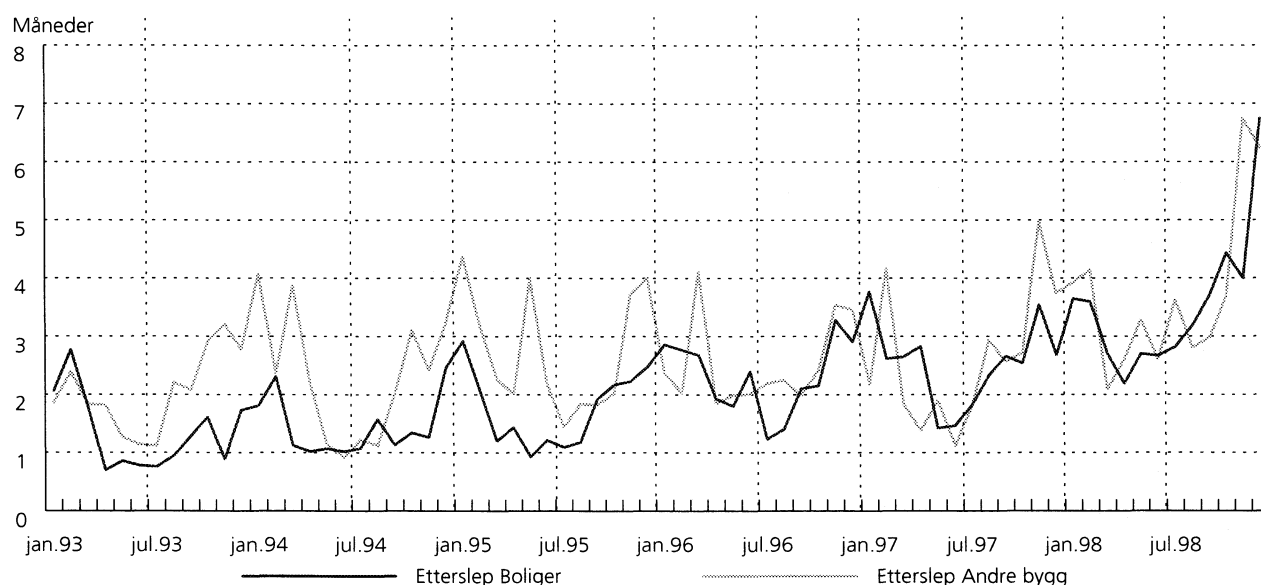
Det gjennomsnittlige etterslepet i registreringen av byggesaker i GAB-registeret beregnes ut fra differansen mellom når bygget ble registrert igangsatt i GAB-registeret og den registrerte faktiske igangsettingsdatoen<sup>2</sup>. Vi har valgt å publisere tall for etterslep som er vektet med henholdsvis antall boliger og bruksareal til andre bygg enn boliger. Etterslepet gir dermed uttrykk for gjennomsnittlig etterslep for henholdsvis boliger og kvadratmeter bruksareal. Et uvektet gjennomsnittlig etterslep gir uttrykk for gjennomsnittlig etterslep for byggesaker.

Figuren under viser utviklingen i det gjennomsnittlige etterslepet i registreringen av byggesaker i GAB-registeret. Som en ser av figuren, har det vært en klar tendens til økning i etterslepet de siste årene. Spesielt har etterslepet økt kraftig i løpet av 1998. I sitt notat fra 1995 antar Jule at det gjennomsnittlige etterslepet

vil bli redusert over tid etter som kommunene blir ferdige med MABYGG-prosjektet. Dette viser seg ikke å holde stikk. Siden etterslepet vektet med henholdsvis antall boliger og bruksareal, er etterslepet følsomt for store byggesaker (mange boliger, store bygg).

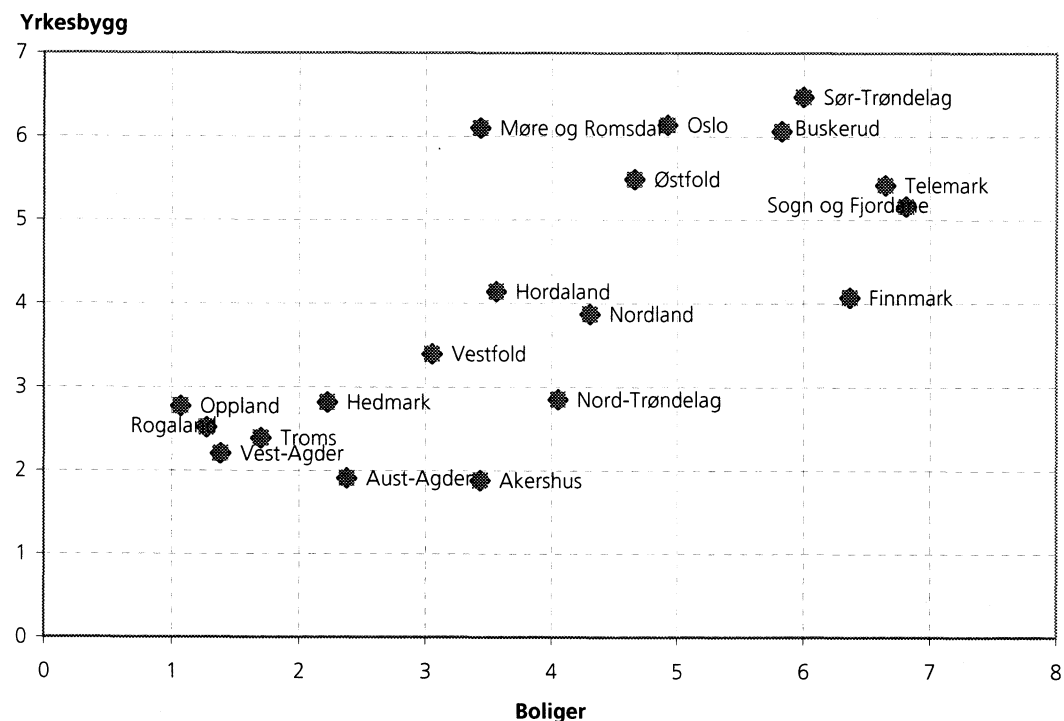
Hvis en ser på utviklingen i etterslepet over tid, ser en klare sesongvariasjoner, jf. figur 1. Etterslepet er lavest om våren og høyest om høsten. Det kan være flere årsaker til dette. Kommunene har muligens et høyere arbeidspress om våren og klarer ikke av den grunn å være à jour med registreringene til GAB. Dersom disse bygningene først blir registrert om høsten, gir det et stort etterslep om høsten. Kommunene mottar på høsten en oversikt fra fylkeskartkontorene over bygg som er godkjente, men som ikke er registrert igangsatt. På den måten får man registrert en del bygg igangsatt på høsten som skulle vært registrert tidligere.

Figur 1. Gjennomsnittlig etterslep i registrering av byggesaker til GAB-registeret. 1993-1998



<sup>2</sup> Det har vært sett nærmere på kvaliteten på den registrerte faktiske igangsettingsdatoen, Næs (1989). Undersøkelsen viste at om lag 60 prosent av igangsatt areal hadde en faktisk igangsettingsdato i samsvar med GABs definisjon på igangsetts-tidspunkt - når arbeid med påler/såle eller grunnmur påbegynnes.

Figur 2. Gjennomsnittlig etterslep i registrering til GAB-registeret i 1998 for boliger og yrkesbygg, fordelt på fylker. Antall måneder



Det gjennomsnittlige etterslepet i registreringen til GAB-registeret varierer mye fra kommune til kommune, noe som ikke er uventet. Etterslepet varierer også forholdsvis mye fra år til år innen enkelte kommuner. Det er derimot litt overraskende at det er relativt store forskjeller mellom fylkene. Som vi ser av figur 2, er det en sammenheng mellom etterslepet for boliger og etterslepet for yrkesbygg. Eneste unntaket er Møre og Romsdal som har et vesentlig større etterslep i registrering av yrkesbygg til GAB-registeret enn i registreringen av boliger.

Av tabell 1 ser man fordelingen av kommuner etter etterslep for boliger og andre bygg enn boliger. I 1998 var det kun 138 kommuner som registrerte byggesaker i henhold til forskriftene, dvs. innen den 15. måneden etter registreringsmåneden. Tabellen viser også at kommuner som har et stort etterslep i registreringen av boliger, ofte har et stort etterslep i registrering av andre bygg. I underkant av halvparten av de kommunene som hadde et etterslep på over ett år for registre-

ring av andre bygg enn boliger, hadde også et etterslep for boliger på over ett år. For 18 kommuner er det ikke registrert et eneste igangsatt bygg i løpet av 1998. For flere kommuner er det i opptil 3 til 4 år i perioden 1993 til 1998 ikke registrert igangsatte bygg.

### 2.1. Boliger

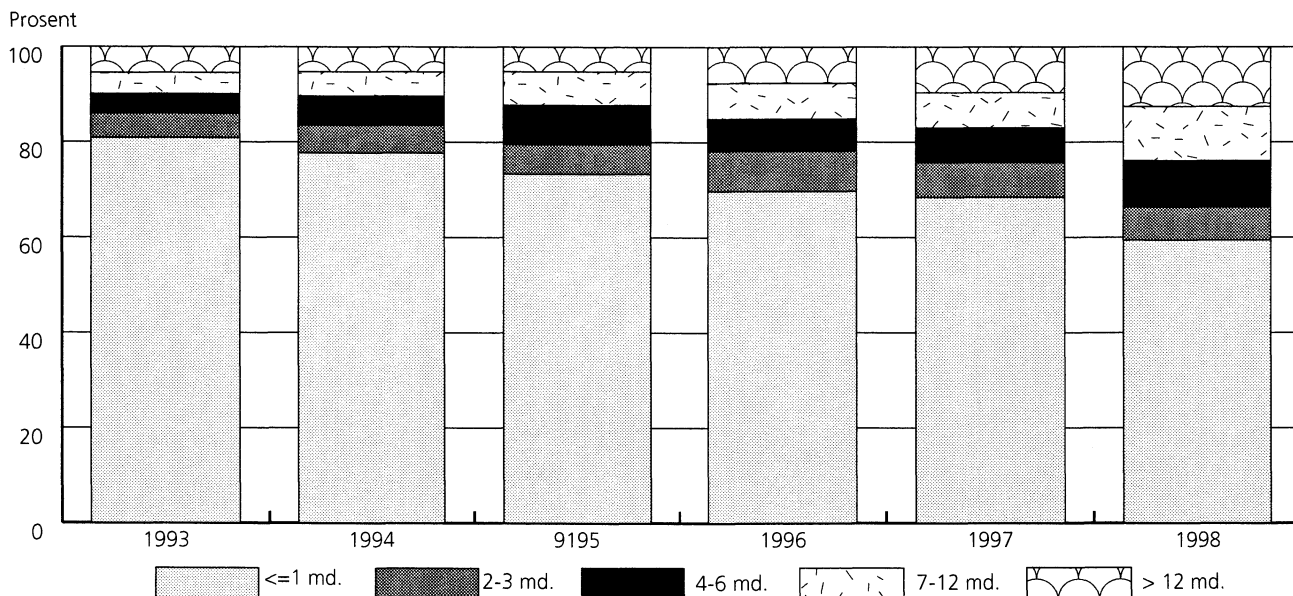
Fra 1993 til 1998 har andelen boliger som er registrert innen en måned etter faktisk igangsettingsdato, falt fra om lag 80 prosent i 1993 til i underkant av 60 prosent i 1998, se figur 3. Figuren viser også at det er andelen boliger med et etterslep på mer enn 3 måneder som har økt, fra 14 prosent i 1993 til 33,7 prosent i 1998.

Det gjennomsnittlige etterslepet er mindre for kommuner som hadde mange registrerte byggesaker i 1998 enn for kommuner med få registreringer i løpet av 1998. De 100 kommunene med flest registreringer i 1998 hadde et gjennomsnittlig etterslep i registreringen av igangsatte boliger på 3,5 måneder. For de 100 kommunene med færrest registreringer i 1998 var det

Tabell 1. Kommuner fordelt på etterslep for boliger og bruksareal til andre bygg enn boliger i 1998. Antall måneder

Boliger/Andre bygg	Total	<=1 md.	2-3 md.	4-6 md.	7-12 md.	> 12 md.
<b>Total</b> .....	<b>408</b>	<b>188</b>	<b>70</b>	<b>66</b>	<b>52</b>	<b>32</b>
<=1 md. ....	196	138	31	14	8	5
2-3 md. ....	67	28	19	12	7	1
4-6 md. ....	66	10	14	26	12	4
7-12 md. ....	45	5	5	11	17	7
> 12 md. ....	34	7	1	3	8	15

Figur 3. Forsinkelse i registrering av boliger. 1993-1998. Prosent



gjennomsnittlige etterslepet 5,1 måneder. Fylkestallene er som forventet bedre enn tallene for hver enkelt kommune. Tre fylker (Telemark, Sogn og Fjordane og Finnmark) har et gjennomsnittlig etterslep i 1998 på over 6 måneder, jf. figur 2.

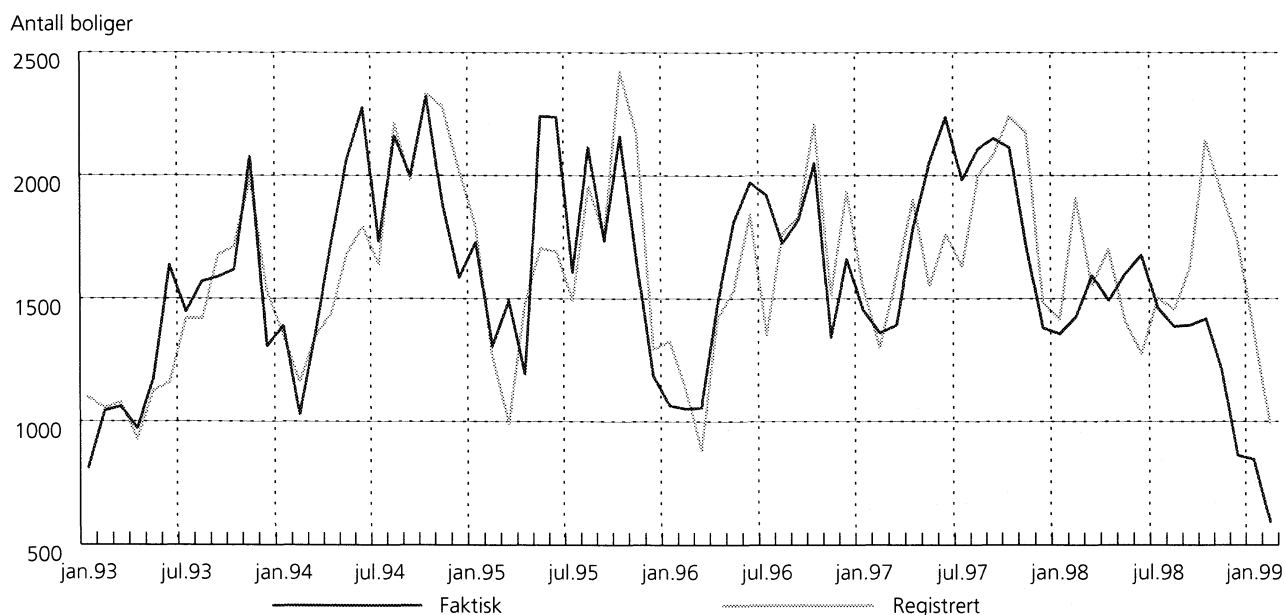
Når vi ser nærmere på gjennomsnittlig etterslep for registrering av byggesaker til GAB-registeret etter bygningstype, finner vi at gjennomsnittlig etterslep for boliger (bygningstype 01-24) er på 3,3 måneder. Dette er lavere enn gjennomsnittlig etterslep for boliger totalt. Årsaken ligger i at vi i tillegg til de boligene som

kommer inn under bygningstype 01-24, også har boliger som er registrert med andre bygningstyper, disse har et lengre etterslep. Av de enkelte typene av boliger er det våningshus på gårdsbruk og tomannsbolig horisontalt delt som har lengst etterslep med 13,5 måneder (antall observasjoner er få).

#### Registrerte vs. faktisk igangsatte boliger

Etterslepet i registreringen beskriver hvor lang tid som i gjennomsnitt går fra et bygg faktisk er igangsatt til det blir registrert igangsatt i GAB-registeret. Desto større etterslep desto lengre tid tar det før den faktiske

Figur 4. Utvikling i faktisk og registrert igangsatte boliger. Januar 1993-februar 1999. Antall boliger



utviklingen i byggeaktiviteten blir gjenspeilet i den publiserte byggearealstatistikken. For en statistikk som brukes som konjunkturindikator, er det en selvfølge at en ønsker å fange opp nye utviklingstrekk i byggeaktiviteten så tidlig som mulig. I figur 4 er utviklingen i registrert og faktisk igangsatt bygg fra 1993 til 1998 vist. Av figuren kommer etterslepet i registreringen til GAB-registeret klart fram. På grunn av at en del bygg registreres med et etterslep på over ett år, vil antall faktisk igangsatte bygg fra og med midten av 1997 ligge under det endelige antallet faktisk igangsatte bygg.

Igangsatt bruksareal ligger over faktisk igangsatt bruksareal om høsten og vinteren. Dette trekket finner en også igjen for andre bygg enn boliger. Jule fant det samme da hun så på årene 1993/1994. Fra midten av 1997 og utover blir avviket mellom faktisk og registrert igangsatt bruksareal stort. Dette skyldtes at en del bygg som faktisk er igangsatt ikke er registrert i GAB-registeret ennå. Dette gjør at figur 4 blir vanskelig å tolke fra og med siste halvdel av 1997.

## 2.2. Yrkesbygg

Andelen bruksareal til andre bygg enn boliger, som er registrert innen en måned etter faktisk igangsettingsdato, har også sunket fra 1993 til 1998. I 1993 var andelen 72,6 prosent, i 1998 er andelen falt til 59,4 prosent. Også her har andelen bruksareal med et etterslep på mer enn tre måneder økt.

Når vi ser nærmere på gjennomsnittlig forsinkelse i registrering av yrkesbygg til GAB-registeret i 1998, viser det seg at hele 84 kommuner har en gjennomsnittlig forsinkelse på mer enn 6 måneder. Av disse har 32 kommuner et gjennomsnittlig etterslep på over 12

måneder. 188 kommuner har et gjennomsnittlig etterslep i registreringen i 1998 på mindre enn 30 dager. Dette gir uttrykk for at selv om svært mange kommuner er flinke til raskt å registrere byggesaker til GAB-registeret, er det urovekkende mange kommuner som tilsynelatende har mangelfulle rutiner for registrering til GAB. For 15 kommuner er gjennomsnittet av etterslepet for boliger og yrkesbygg over 12 måneder.

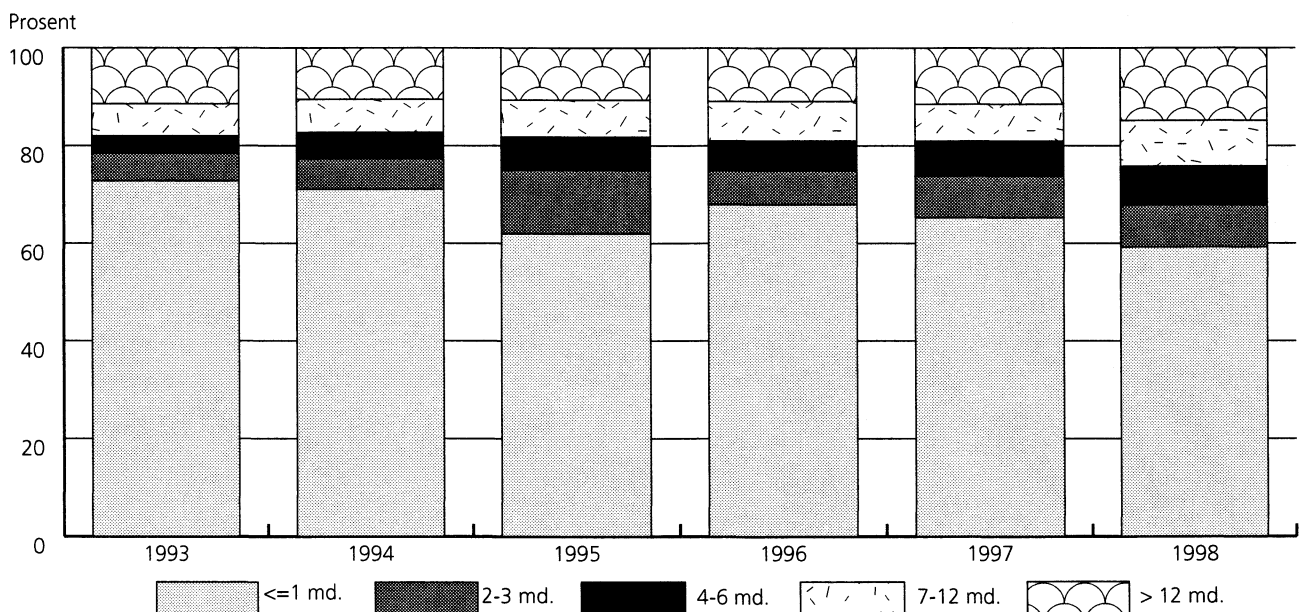
Også for andre bygg enn boliger er gjennomsnittlig etterslep i registreringen lengre for kommuner med få registreringer i løpet av et år enn for kommuner med mange registreringer. Etterslepet for de 100 kommunene med flest registrerte byggesaker i 1998, var 3,7 måneder, for kommunene med færrest registreringer var etterslepet 6,4 måneder. Av de større byene har Drammen det lengste gjennomsnittlige etterslepet på 16 måneder. Drammen har satt i gang arbeidet med å komme à jour i registreringen til GAB-registeret, dette gir et stort etterslep inntil man er à jour. På fylkesnivå er situasjonen noe bedre enn på kommunenivå. Bare to fylker har gjennomsnittlig etterslep i 1998 på mer enn 6 måneder.

Gjennomsnittlig etterslep for andre bygg enn boliger fordelt på bygningstype, se figur 6, viser at forsinkelsen i registreringen av produksjonsbygg for bergverksdrift og industri har størst etterslep med 6,4 måneder. For de øvrige bygningstypene varierer etterslepet mellom 2,4 og 4,0 måneder.

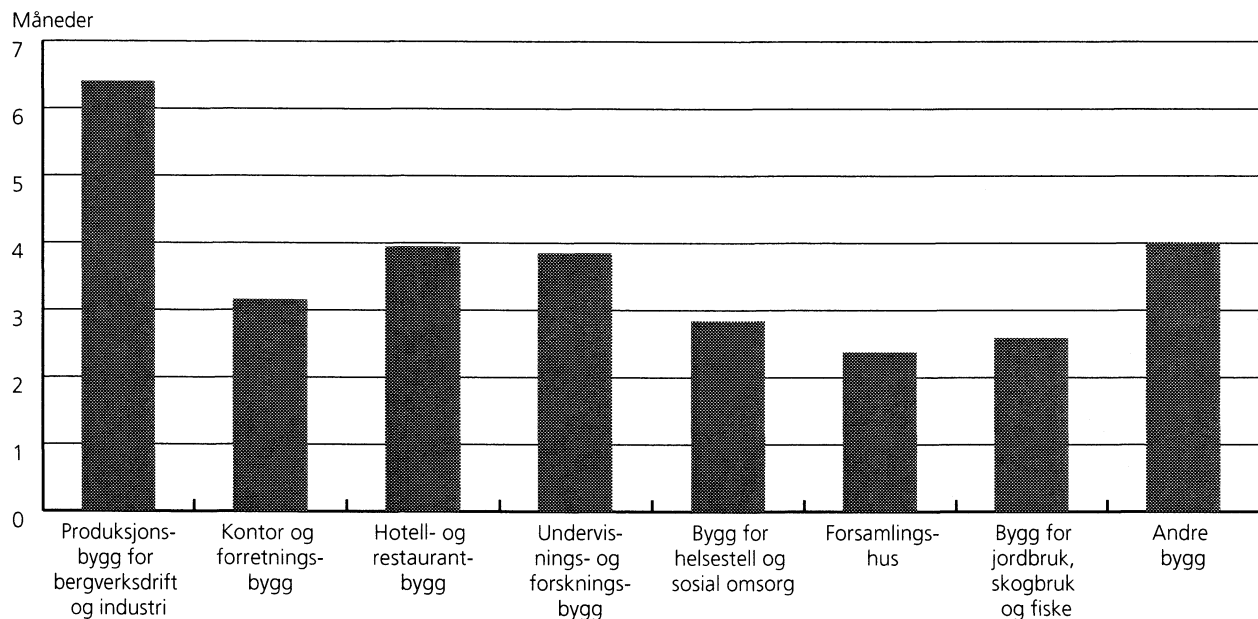
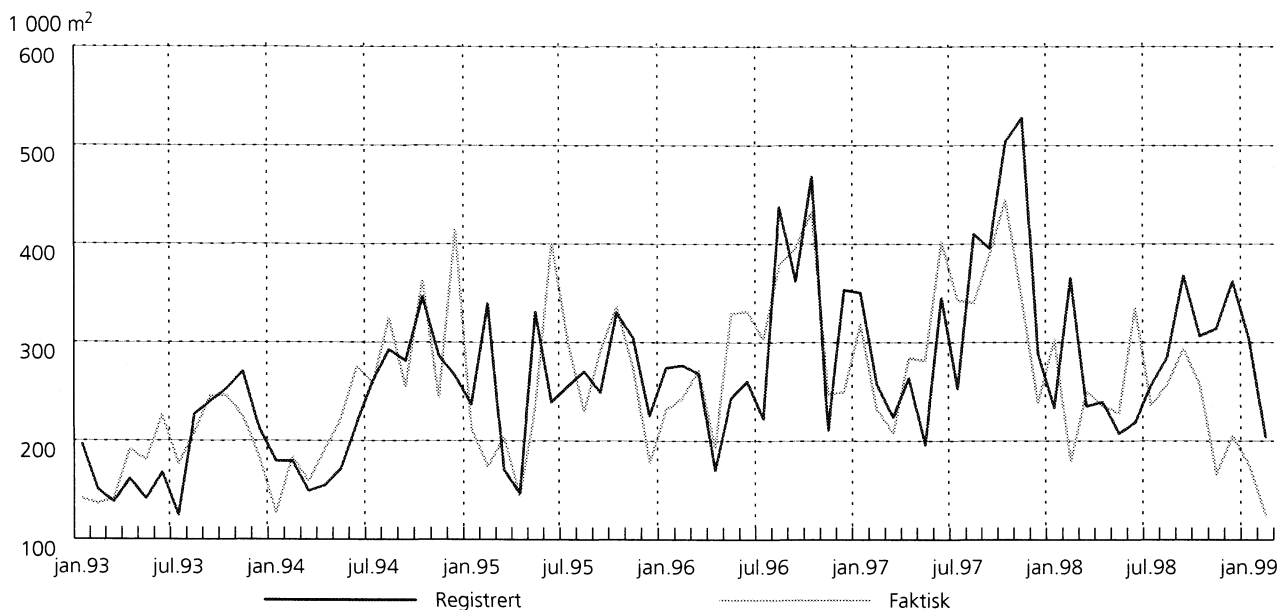
## Registrert vs. faktisk igangsatt bruksareal

Som en følge av at vi har et etterslep i registreringen til GAB-registeret, kan registrert og faktisk igangsatt bruksareal avvike. Hvis etterslepet var konstant, ville kurven for registrert igangsatt bruksareal være en

Figur 5. Forsinkelse i registrering av bruksareal til andre bygg enn boliger, bruksareal er vekt. 1993-1998. Prosent



Figur 6. Gjennomsnittlig etterslep for andre bygg enn boliger registrert i 1998, fordelt på bygningstype. Måneder

Figur 7. Bruksareal til andre bygg enn boliger. Januar 1993-februar 1999. 1 000 m<sup>2</sup>

parallel forskyvning av kurven for faktisk igangsatt bruksareal. Som vi ser av figur 7 er dette ikke tilfelle. Etterslepet varierer fra sesong til sesong og over tid. Fra midten av 1997 og ut 1998 året blir avviket mellom faktisk og registrert igangsatt bruksareal stort. Dette skyldes at en del bygg som faktisk er igangsatt ikke er registrert i GAB-registeret ennå.

### Betydningen av store enkeltbygg

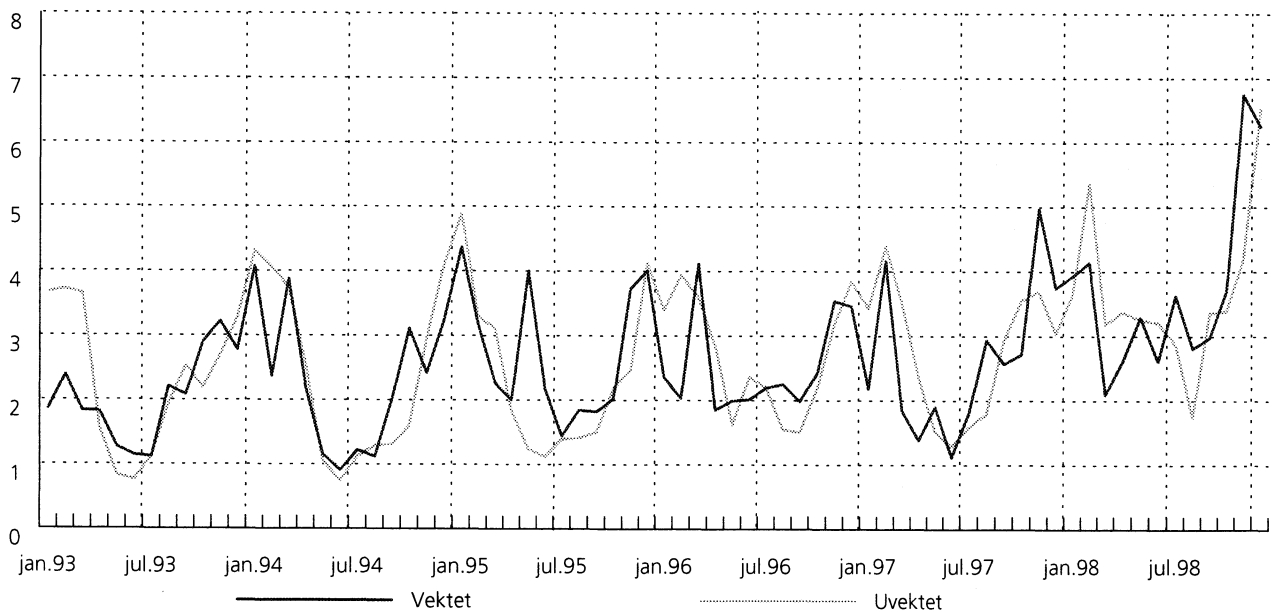
Det vektete etterslepet påvirkes mye av store bygg (areal eventuelt antall boliger) som registreres lenge etter faktisk igangsetting. I november 1998 ble det registrert et bygg på om lag 38 000 kvadratmeter som

faktisk ble påbegynt i september 1996. Det gjennomsnittlige etterslepet i GAB med og uten denne observasjonen er henholdsvis 6,8 og 3,8 måneder. Der hvor den vektete kurven har toppen som ligger over den uvektete kurven har vi ett eller flere store bygg med langt etterslep.

### 2.3. Årsaker til økt gjennomsnittlig etterslep

I forbindelse med gjennomgangen av kvaliteten til byggearealstatistikken i 1995 sendte SSB en henvendelse til alle kommunene med et stort etterslep i registreringen til GAB-registeret. Bakgrunnen var et ønske om å informere kommunene om viktigheten av

Figur 8. Gjennomsnittlig etterslep for andre bygg enn boliger registrert fra 1993 til 1998. Uvektet og vektet med bruksareal



at registreringer til GAB-registeret ble foretatt innen rimelig tid etter faktisk igangsetting. Man ønsket også å få et innblikk i årsakene til at enkelte kommuner tilsynelatende hadde dårlige rutiner for registrering av byggesaker til GAB-registeret. Vi har sendt en tilsvarende henvendelse våren 1999 til de kommunene med et etterslep på mer enn 12 måneder, i alt 57 kommuner. Vi har videre ringt til fylkeskartkontorene i de fylkene med størst gjennomsnittlig etterslep.

Gjengangeren i tilbakemeldingene fra fylkeskartkontorene og kommunene er at registrering av byggesaker til GAB-registeret ikke er en prioritert oppgave ute i kommunene på grunn av et misforhold mellom pålagte oppgaver og tilgjengelige ressurser. Det kan virke som om en del kommuner ikke er klar over at godkjennings-, igangsettings- og fullføringsdato, jf. delingsloven m/forskrifter og retningslinjer, skal registreres i GAB-registeret innen den 15. i måneden etter henholdsvis godkjenning, igangsetting og fullføring.

Flere kommuner peker også på den nye plan- og bygningsloven (PBL) som en hovedårsak til at igangsettingsdato ikke lenger registreres med samme kvalitet som tidligere. Tidligere måtte representanter for kommunen ut på byggeplassen minst én gang i byggeprosessen, etter den nye PBL er ikke dette påkrevd. Dette fører til at mange kommuner overlater ansvaret for å rapportere inn igangsettingsdato til ansvarshavende på bygget. Ifølge delingsloven<sup>3</sup> har kommunene mulighet til å pålegge eier eller rettighetshaver å melde inn igangsettingsdato. Det er kommunen som har ansvaret

for at dato for igangsetting blir rapportert inn til GAB-registeret i henhold til loven m/forskrifter.

I små kommuner er det også et problem at registrering til GAB-registeret ofte er svært personavhengig. Når den GAB-ansvarlige i kommunen slutter, blir syk eller lignende, stopper registreringen helt opp. En del kommuner har tatt tak i tidligere synder, dette gir seg utslag i et stort etterslep inntil man er kommet à jour. SSB har også vært i dialog med Statens kartverk for å se på hvilke muligheter som finnes for å bedre kvaliteten på GAB-registeret.

#### 2.4. Kvalitetsheving av B-delen av GAB-registeret

Statens kartverk har et par prosjekter på gang overfor kommunene som har som mål å bedre kvaliteten på GAB-registeret. Det foregår bl.a. et kvalitetshevingsprosjekt i samarbeid med Norsk eiendomsinformasjon og 11 kommuner, som skal hjelpe kommunene til å bedre kvaliteten i egne registre. SK er også i ferd med å utarbeide en kvalitetshåndbok for de som arbeider med GAB-registeret. Utover dette arbeides det med at kommunen skal få visse andeler fra salg av data fra GAB-registeret. I den forbindelse kan man legge inn kvalitetskrav overfor kommunen. Til slutt vil SK gå ut med informasjon til kommunene om viktigheten av at GAB-registeret oppdateres i henhold til delingsloven.

Jule antok i sitt notat i 1995 at etter hvert som MABYGG-prosjektet ble avsluttet og kommunene begynte å se egennytten av å registrere byggesaker til

<sup>3</sup> NOU 1999: 1 Lov om eiendomsregistrering.

GAB-registeret, ville det gjennomsnittlige etterslepet reduseres. Som vi har sett tidligere i rapporten, har utviklingen av det gjennomsnittlige etterslepet gått motsatt vei av det som ble forventet i 1995. Det siste året har man sett en økning i etterslepet i GAB. En mulig forklaring som er nevnt av fylkeskartkontorene, er at de som hadde ansvaret for MABYGG-prosjektet ikke var de samme personene som hadde ansvaret for GAB-registeret til daglig. Det ble derfor ikke nødvendigvis frigjort noen ressurser eller overført kompetanse til GAB når MABYGG-prosjektet ble avsluttet.

### **2.5. Publisering av mål for kvalitet/etterslep**

Fram til desember 1998 publiserte SSB bare data for gjennomsnittlig etterslep i registreringene. Etterslepet sier ingenting om en forventer at det faktiske igangsatte bruksarealet for en gitt måned vil være større eller mindre enn det foreløpige tallet man publiserer. Som en konsekvens av den svekkede kvaliteten på datagrunnlaget, ble det fra januar 1999 tatt inn informasjon om andelen av registrerte igangsatte boliger/ andre bygg enn boliger med et etterslep på en måned eller mindre. Dette for å gi brukerne av statistikken et bedre vurderingsgrunnlag.

### **2.6. Ny lov om eiendomsregistrering**

Miljøverndepartementet ga i januar 1999 ut en NOU om lov om eiendomsregistrering. Denne loven er tenkt å erstatte delingsloven som i dag regulerer registreringen til GAB-registeret. Hovedtrekket i lovforslaget er at GAB-registeret, sammen med det elektroniske kartverket, skal inngå i en ny matrikkel, henholdsvis som matrikkelbok og matrikkelkart. Matrikkelen er tenkt å inneholde informasjon som tilfredsstillende private og offentlige aktørers grunnleggende behov for eiendomsinformasjon. Det vil bli lagt større vekt på å sikre kvaliteten i den nye matrikkelen, men det ligger lite i forslaget til ny lov som kan gi en radikal forbedring av datagrunnlaget for byggearealstatistikken.

Loven skal ut på høring med høringsfrist høsten 1999. Deretter skal den gjennom Stortinget før eventuelt forslag til nye forskrifter kan sendes ut på høring. Eventuelle kvalitetsforbedringer av GAB-registeret som følge av ny lov, ligger derfor langt fram i tid. Men det er selvsagt viktig at SSB er med i prosessen rundt forslaget til ny lov, for å sikre at våre interesser mht. statistikk basert på GAB-registeret blir tilstrekkelig tatt hensyn til.

### 3. Virkemidler for å bedre byggearealstatistikken

#### 3.1. Godkjente bygg

I tillegg til tall for igangsetting publiseres også tall for godkjente og fullførte bygg. Siden kvaliteten på tall for igangsetting den siste tiden har blitt dårlig, er en mulighet å rette fokus mer mot tall for godkjente. Fullførte bygg er en dårlig erstatning fordi den bare gir informasjon om byggeaktiviteten som har vært.

Det gjennomsnittlige etterslepet for godkjente bygg er lavere enn etterslepet for igangsatte bygg. Men utviklingen i etterslepet for godkjente bygg følger samme utvikling som for igangsatte bygg. Hvis vi derimot ser på andelen boliger som er registrert godkjent mindre enn en måned etter faktisk godkjenningsdato, finner vi at denne er dårligere enn for igangsatte boliger. I siste halvdel av 1998 ligger andelen for godkjente boliger betydelig under tilsvarende andel for igangsatte bygg. I desember hadde bare drøyt 16 prosent av boligene som ble registrert godkjent, et avvik på mindre enn en måned. Om lag 45 prosent var faktisk godkjent over et

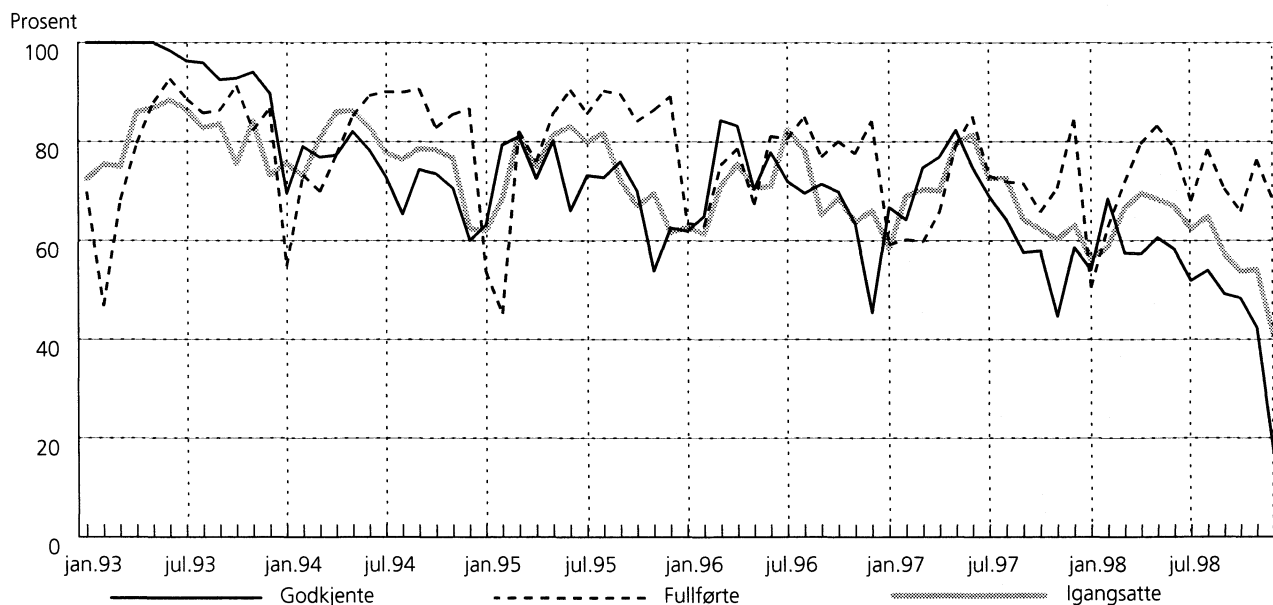
år tidligere. Tall for godkjente bygg har ikke bedre kvalitet enn tall for igangsatte bygg.

#### 3.2. Overgang til skjemabasert statistikk

Hvis ikke kvaliteten i GAB-registeret viser tegn til bedring, må SSB vurdere om det skal etableres en statistikk basert på innhenting av data direkte til SSB. Med hjemmel i statistikkloven kan SSB sende ut skjema til kommunene for å hente inn informasjon om antall godkjente, igangsatte og fullførte bygg, med tilhørende eiendomsnummer, data om bruksareal og andre kjennemerker. Et alternativ er at man ber kommunene rapportere inn navn på byggherrer slik at SSB deretter kan sende ut skjema til disse.

En slik undersøkelse må være månedlig for å kunne ta over for den månedlige registerbaserte undersøkelsen. Dette vil medføre korte frister både for oppgavegiver og SSB. En skjemabasert undersøkelse vil trolig få dårligere aktualitet enn en registerbasert undersøkelse.

Figur 9. Andel boliger registrert mindre enn en måned etter faktisk dato for henholdsvis godkjenning, igangsetting og fullføring, 1993-1998. Prosent





En skjema basert undersøkelse vil legge beslag på vesentlig større ressurser hos SSB, spesielt hvis en velger å sende skjema ut til byggherrene istedenfor kommunene. Velger en å sende skjemaene til kommunene, vil disse komme som en ekstra belastning på toppen av den lovpålagte registreringen i GAB-registeret.

### 3.3. Estimering av faktisk igangsetting

Behovet for en konjunkturindikator for byggebransjen har gjort det aktuelt å publisere foreløpige tall for byggeaktiviteten som er korrigeret for kommunenes registreringsatferd. Den korrigerede konjunkturindikator må frigjøres fra byggearealstatistikkenes øvrige tabellverk fordi det av praktiske årsaker ikke er mulig å estimere tall for hele tabellverket.

#### Datagrunnlag

Det har vært ført byggearealstatistikk siden 1946, men vi kan bare bruke data fra 1993 og utover til å estimere en modell. Først i 1993 begynte man å registrere både faktisk igangsetningsdato og den datoen bygget ble registrert i GAB-registeret. Vi kan ikke bruke data for den siste delen av perioden til å estimere en modell. Etterslepet i registreringen til GAB-registeret gjør at det tar opp til flere år før vi har fått registrert alle byggesaker tilhørende en gitt måned. Vi har derfor valgt å bruke tall fra perioden 1993 til 1996 som grunnlag for estimering av modellen. Selv om det fortsatt blir registrert byggesaker som faktisk ble igangsatt i perioden 1993 til 1996 eller tidligere, er det rimelig å anta at de fleste byggesakene for denne perioden allerede er registrert. Utviklingen i etterslep o.l. er beskrevet tidligere i rapporten.

#### Regresjonsmodell

Ved hjelp av Minste kvadraters metode (MKM-metoden) har vi estimert en modell for faktisk igangsetting. Regresjonsmodellen forteller hvordan den avhengige variabelen, i dette tilfellet faktisk igangsetting, blir påvirket av andre variabler (forklaringsvariabler). I de følgende modellene er antall boliger faktisk igangsatt, bruksareal til boliger og bruksareal til andre bygg enn boliger som er de avhengige variablene. For å holde modellene så enkle som mulig har vi valgt å ikke inkludere makroøkonomiske variabler som f.eks. vekst, rentenivå, inflasjon osv. Vi benytter derfor bare data fra GAB-registeret som forklaringsvariabler i modellene.

Ved å bruke en log-lineær regresjonsmodell gir koeffisienten til forklaringsvariablene hvor mange prosent den avhengige variabelen vil endre seg ved en enhets endring av forklaringsvariabelen. Regresjonsmodellene estimeres stegvis slik at man tester alle tilgjengelige variabler en for en. De variablene som har en signifikant forklaringskraft, til gitt grenseverdi ( $\alpha=0,95$ ), tas inn i modellen. Dette betyr at ikke alle variablene vi tester (se variabeliste i vedlegg A) kommer med i de endelige modellene.

Modellene skal estimere foreløpige tall for faktisk igangsetting. Det er derfor naturlig at informasjon vi har om faktisk igangsetting i statistikk måneden, dvs. de byggene som faktisk er igangsatt og i tillegg er registrert igangsatt i statistikk måneden, inngår i modellene. Vi har også informasjon om planlagt byggeaktivitet gjennom tall for godkjente bygg. Siden det normalt tar litt tid fra byggesakene blir godkjent i kommunene til bygget blir igangsatt, er det naturlig å inkludere data for godkjente bygg månedene forut for statistikk måneden som variabler i modellene. Vi har valgt å ta med data for de tolv foregående månedene for statistikk måneden. Etter at den stegvise estimeringen er avsluttet, inngår informasjon om opptil to av de tolv foregående månedene i de endelige modellene.

Som vist tidligere i rapporten, varierer kommunenes registreringsatferd (gjennomsnittlig etterslep) både over tid og gjennom året. Ved å inkludere informasjon om etterslepet i modellene prøver vi å ta hensyn til endringer i registreringsatferden. Vi forventer at de estimerte koeffisientene for henholdsvis faktisk igangsetting og godkjente bygg er positive. Det vil si at dersom den registrerte faktiske igangsettingen i statistikk måneden er høy, forventer vi også at faktisk igangsetting i måneden er høy. Tilsvarende resonnement gjelder for variablene for godkjente bygg.

De eneste klassifiseringsvariablene vi har med i modellene er «dummyer» for måned, f.eks. er månedsdummyen for mars lik 1 i mars og 0 for alle andre måneder. Månedsdummyene gir uttrykk for sesongmessige under- eller overregistreringer i den aktuelle måneden som ikke fanges opp av andre variabler i modellene. I modellene for estimering av igangsetting er desember valgt som referansemåned.

#### Antall boliger

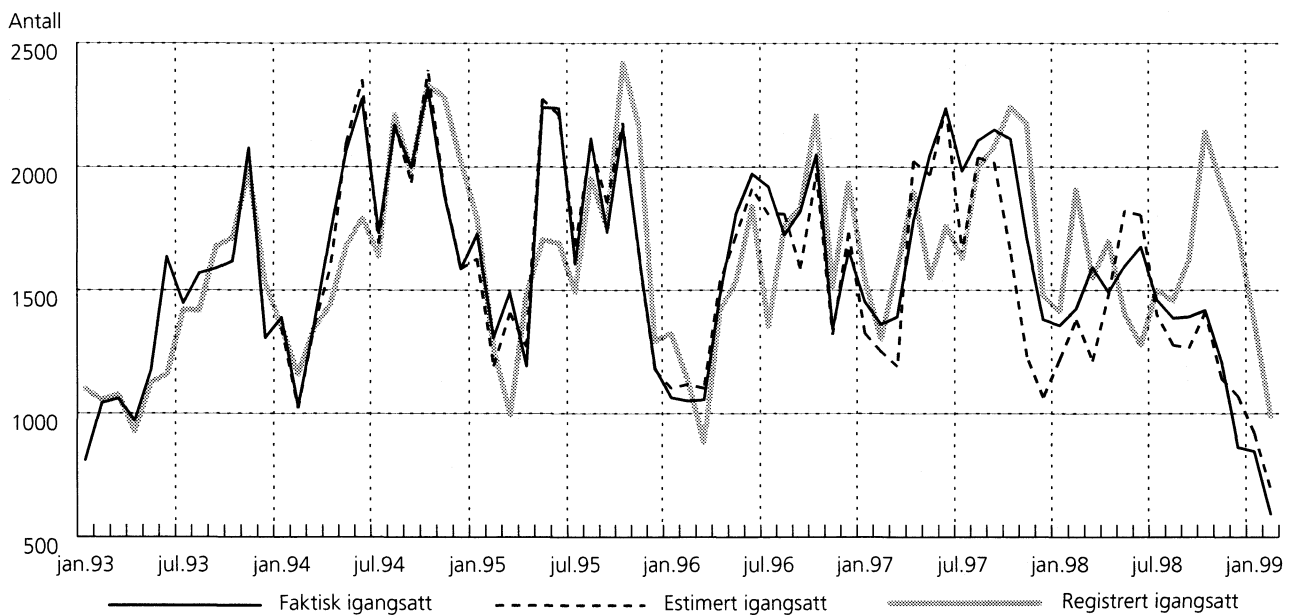
I tabell 2 er resultatene fra regresjonsanalysen gjen-gitt. Den avhengige variabelen er den naturlige logaritmen til antall faktisk igangsatte boliger i statistikk måneden. Den viktigste forklaringsvariabelen i modellen er antall registrerte igangsatte boliger i statistikk måneden som faktisk er igangsatt i statistikk måneden (lnrfantbol). Modellen viser også at faktisk igangsetting avhenger av hvor stor andel av de registrerte boligene som faktisk er igangsatt i statistikk måneden, antall godkjente boliger henholdsvis 3 og 12 måneder tidligere, det gjennomsnittlige etterslepet 5, 10 og 12 måneder tidligere. Vi ser også av modellen at månedsdummyene for mai (D5), juni (D6) og november (D11) påvirker faktisk igangsetting.

I figur 10 er faktisk, registrert og estimert antall igangsatte boliger vist. Antallet faktisk igangsatte boliger på slutten av perioden vil selvsagt øke etter hvert som forsinkede registreringer kommer inn. Vi ser av figuren at modellen estimerer en lavere faktisk igangsetting enn den registrerte igangsettingen fra sommeren 1998 og utover. Dette er fordi modellen korrigerer for

**Tabell 2. Regresjonsmodell for antall faktisk igangsatte boliger (Infantbol)**

Variabel	Koeff.	St.avvik	T-verdi	P-verdi	Variabelforklaring
Konstant .....	1,4292	0,5229	2,7332	0,0144	
<b>Numerisk variabel</b>					
Landbol .....	0,2411	0,1179	2,0453	0,0515	Nat. log av andel registrerte boliger faktisk igangsatte i måneden
Lnrinfantb .....	0,5927	0,0642	9,2376	0,0001	Nat. log av faktisk igangsatte boliger registrert i måneden
Lgantb3 .....	0,1566	0,0589	2,6600	0,0134	Nat. log av antall godkjente boliger 3 måneder tidligere
Lgantb12 .....	0,1166	0,0486	2,3999	0,0242	Nat. log av antall godkjente boliger 12 måneder tidligere
M1diff5 .....	0,0633	0,0239	2,6506	0,0137	Etterslepet i registreringen av boliger 5 måneder tidligere
M1diff10 .....	0,0591	0,0240	2,4641	0,0210	Etterslepet i registreringen av boliger 10 måneder tidligere
M1diff12 .....	-0,0720	0,0215	-3,3409	0,0026	Etterslepet i registreringen av boliger 12 måneder tidligere
<b>Klassifiseringsvariabel</b>					
D5 .....	0,1666	0,0409	4,0682	0,0004	Månedsdummy for mai
D6 .....	0,1396	0,0450	3,1012	0,0047	Månedsdummy for juni
D11 .....	-0,1362	0,0396	-3,440	0,0020	Månedsdummy for november
Antall observasjoner	35				
Forklaringskraft (R <sup>2</sup> )	0,96				
Forklaringskraft (R <sup>2</sup> <sub>adj</sub> )	0,95				

**Figur 10. Igangsatte boliger januar 1993-februar 1999. Antall**



kommunenes registreringsatferd med systematisk underregistrering om våren og sommeren og tilsvarende overregistrering om høsten. Modellen estimerer også betydelig lavere igangsettingstall i begynnelsen av 1999 enn det registrerte antallet. Dette skyldes den kraftige økningen i etterslepet.

Den estimerte faktiske igangsettingen ligger i juli 1997 betydelig under faktisk igangsetting. Årsaken ligger i

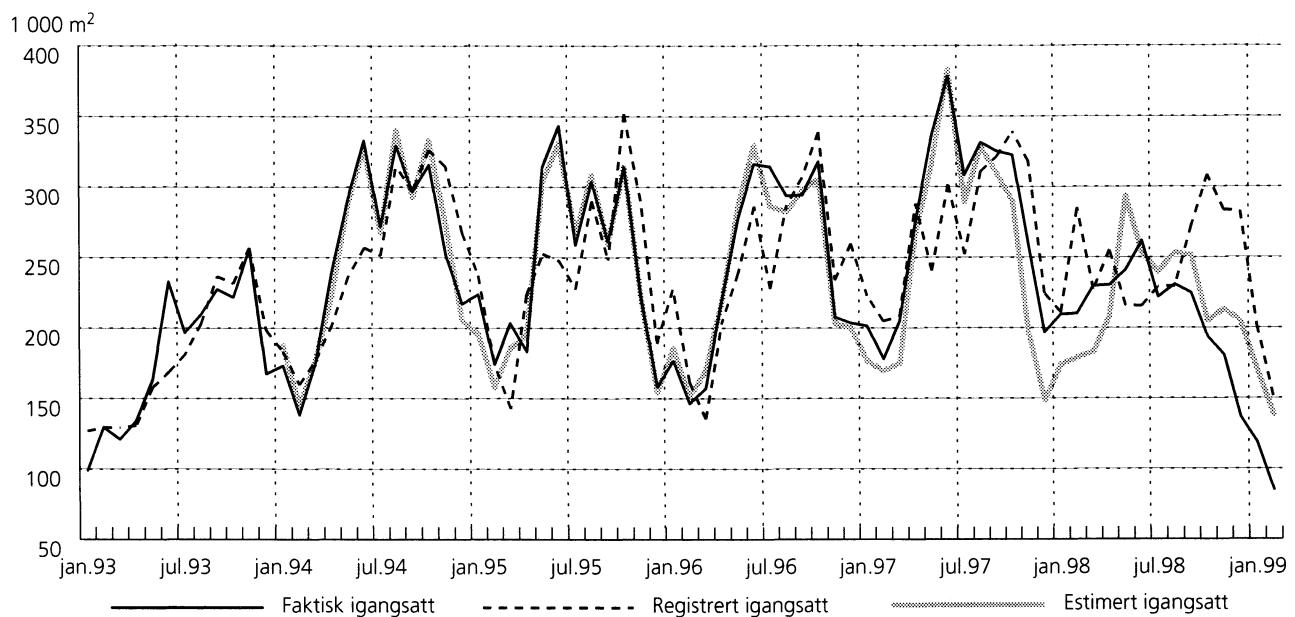
at både i 1993 og 1994 var faktisk igangsetting i juli svært lav sammenlignet med de omliggende månedene.

**Bruksareal til boliger**

I tabell 3 er regresjonsmodellen for igangsatt bruksareal til boliger gjengitt. Viktigste forklaringsvariabel er registrert faktisk igangsatt bruksareal i statistikk måneden. Andre forklaringsvariabler er verdier av etterslep

Tabell 3. Regresjonsmodell for faktisk igangsatt bruksareal til boliger (lrfar\_bol)

Variabel	Koeff.	St.avvik	T-verdi	P-verdi	Variabelforklaring
Konstant .....	11,53760	0,0681	169,532	0,0001	
<b>Numerisk variabel</b>					
Rfar_bol .....	0,00001	0,0000	14,360	0,0001	Faktisk bruksareal til boliger registrert i måneden
M2diff6 .....	0,11482	0,0171	6,713	0,0001	Etterslep i registreringen av bruksareal til boliger 6 måneder tidligere
M2diff10 .....	0,05103	0,0193	2,640	0,0136	Etterslep i registreringen av bruksareal til boliger 10 måneder tidligere
M2diff12 .....	-0,10465	0,0235	-4,460	0,0001	Etterslep i registreringen av boliger 12 måneder tidligere
<b>Klassifiseringsvariabel</b>					
D1 .....	0,09660	0,0404	2,389	0,0242	Månedsdummy for januar
D5 .....	0,18452	0,0382	4,833	0,0001	Månedsdummy for mai
D6 .....	0,12366	0,0404	3,060	0,0050	Månedsdummy for juni
D9 .....	0,09384	0,0367	2,559	0,0164	Månedsdummy for september
Antall observasjoner .....	35				
Forklaringskraft (R <sup>2</sup> ) .....	0,96				
Forklaringskraft (R <sup>2</sup> <sub>adj.</sub> ) .....	0,95				

Figur 11. Igangsatt bruksareal til boliger. Januar 1993-februar 1999. 1 000m<sup>2</sup>

for bruksareal til boliger n antall måneder tidligere og månedsdummys. Gitt at alle de andre forklaringsvariablene er like, vil faktisk igangsetting i mai (D5) være 18 prosent høyere enn f.eks. i april.

Som modellen for antall igangsatte boliger, estimerer denne modellen et lavere nivå på igangsatt bruksareal til boliger enn det som er registrert hittil i 1999. I figur 11 kommer det også fram at modellen tar hensyn til underregistreringen av igangsetting om sommeren.

### **Bruksareal til andre bygg enn boliger**

I tillegg til å estimere modeller for faktisk igangsetting av boliger og bruksareal til boliger, har vi estimert en modell for bruksareal til andre bygg enn boliger. I tabell 4 følger regresjonsmodellen for bruksareal til andre bygg enn boliger. Som for de andre modellene er registrert faktisk igangsetting i statistikk-måneden den viktigste forklaringsvariablen. Ellers er det bruksareal godkjent måneden før statistikk-måneden, etterslepet 9 måneder tidligere og månedsdummysene for mai og juni som inngår i modellen.

**Tabell 4. Regresjonsmodell for faktisk igangsatt bruksareal til andre bygg enn boliger (Infar\_and)**

Variabel	Koeffisient	St.avvik	T-verdi	P-verdi	Variabelforklaring
Konstant .....	6,1006	0,9367	6,5128	0,0001	
<b>Numerisk variabel</b>					
Lnrffaran .....	0,5023	0,0860	5,8417	0,0001	Nat. log av faktisk igangsatt bruksareal til andre bygg registrert i måneden
Garand1 .....	0,00000119	0,0000	3,8458	0,0005	Godkjent bruksareal til andre bygg 1 måned tidligere
M3diff9 .....	0,052	0,0298	1,7422	0,0908	Etterslep i registreringen av bruksareal til andre bygg 9 måneder tidligere
<b>Klassifiseringsvariabel</b>					
D5 .....	0,2305	0,0770	2,9921	0,0052	Månedsdummy for mai
D6 .....	0,2270	0,0799	2,8429	0,0076	Månedsdummy for juni
Antall observasjoner .....	38				
Forklaringskraft (R <sup>2</sup> ) .....	0,85				
Forklaringskraft (R <sup>2</sup> <sub>adj.</sub> ) .....	0,82				

I figuren 12 er henholdsvis registrert, faktisk og estimert igangsatt bruksareal til andre bygg enn boliger tegnet inn. Som for igangsetting av boliger ligger den estimerte verdien av faktisk igangsatt bruksareal til andre bygg enn boliger under registrert igangsetting i slutten av 1998 og de to første månedene i 1999. Faktisk igangsetting i juli 1997 blir underestimert i alle alternative modeller som baserer seg på data fra 1993 til 1996. Dette skyldes at arealet i juli 1997 var spesielt høyt sammenlignet med de omliggende månedene.

**Tolkning av estimeringsresultatene**

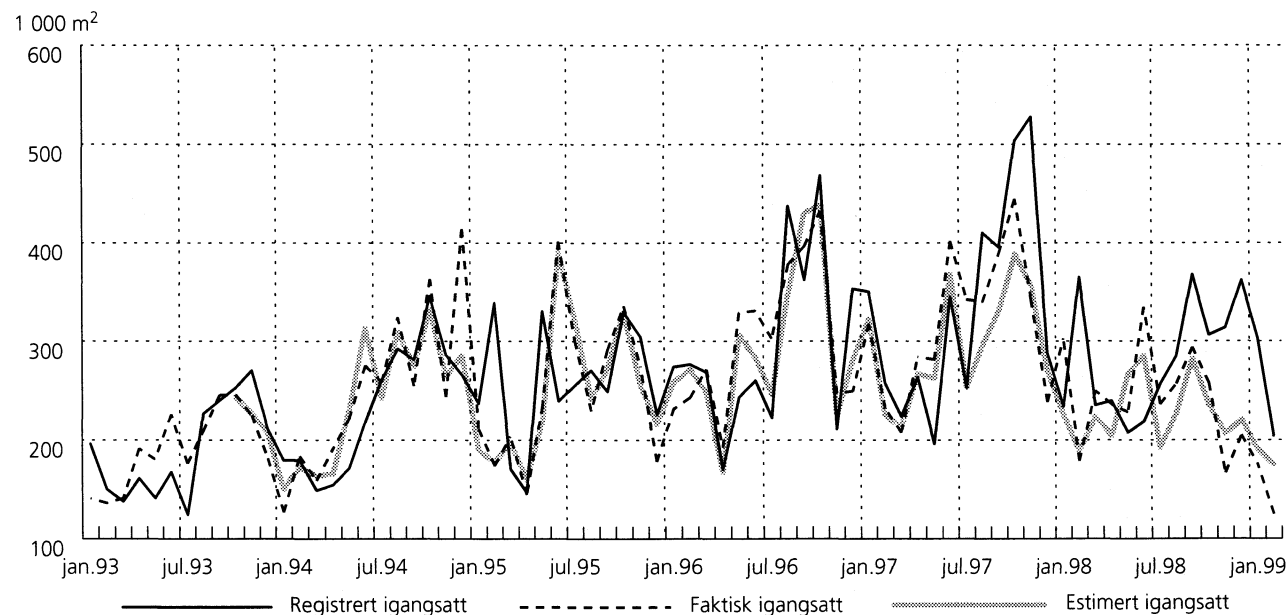
Månedlig byggearealstatistikk er en viktig konjunkturindikator som viser utviklingen i byggevirksomheten. Det er viktig at konjunkturindikatoren på et tidlig tidspunkt gir beskjed når markedet går fra en opp-

gangs- til en nedgangskonjunktur, og når markedet flater ut.

Figurene 10-12 viser at de registrerte tallene følger svingningene i faktisk igangsetting forholdsvis godt fram til midten av 1997. Fra midten av 1997 og utover gjør det økende etterslepet i registreringen til GAB-registeret at registrerte tall begynner å avvike vesentlig. Verdiene for faktisk, registrert og korrigert igangsetting på måned finnes som vedleggstabeller.

Estimert igangsetting følger faktisk utvikling svært godt i den perioden modellene bygger på. De estimerte tallene fra midten av 1997 og framover følger både konjunktur- og sesongsvingningene bedre enn de registrerte tallene for samme periode.

**Figur 12. Igangsatt bruksareal til andre bygg enn boliger. Januar 1993-februar 1999. 1 000 m<sup>2</sup>**



Også som estimat for nivåfall på måned er estimert igangsetting bedre enn registrert igangsetting. Først og fremst på grunn av at den estimerte igangsettingen er korrigert for sesongvariasjoner i kommunenes registreringsrutiner.

Modellen svekkes når kommunene endrer sine registreringsrutiner vesentlig, slik som i 1998 og 1999. Likevel gir de estimerte tallene et riktigere bilde av utviklingen enn statistikken basert på registrert igangsetting.

### Usikkerhet

Alle regresjonsmodeller er en forenklet framstilling av virkeligheten. Ved bruk av forskjellige estimeringsmetoder og alternative modeller prøver man å finne en modell som kan forklare mest mulig av virkeligheten vi observerer uten at modellen i seg selv blir vanskelig å tolke. En konsekvens av dette er at de estimerte resultatene er forbundet med usikkerhet.

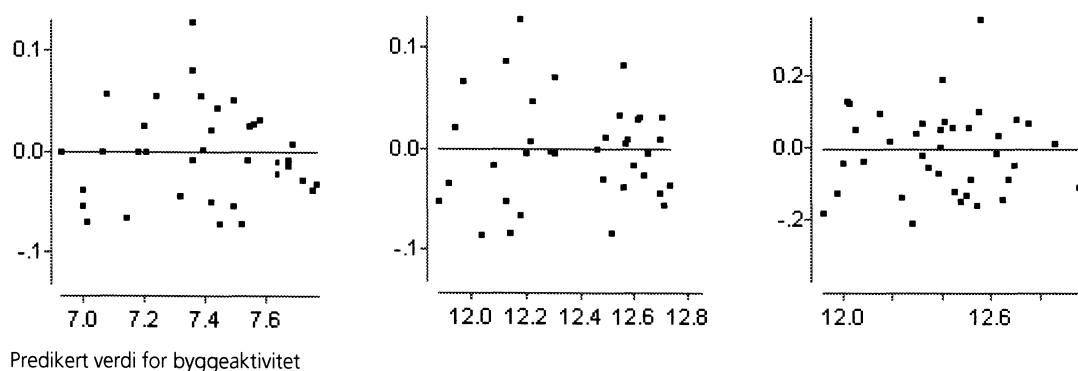
Det mest benyttede målet for forklaringskraft er  $R^2$  og  $R^2_{adj}$ , som begge gir uttrykk for hvor stor del av varia-

sjonen i den avhengige variabelen som forklares av modellen. De estimerte modellene i denne rapporten har alle en høy forklaringskraft. Modellene for antall boliger har en forklaringskraft (både  $R^2$  og  $R^2_{adj}$ ) på

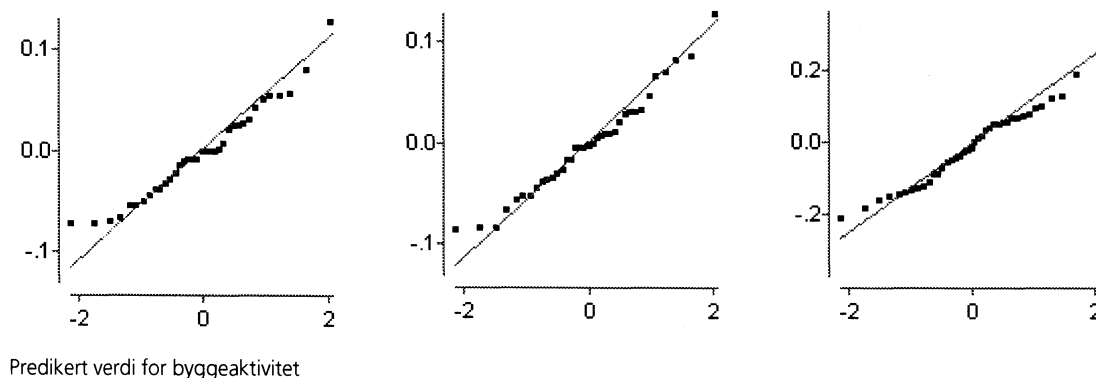
0,95, dvs. at bare 5 prosent av den variasjonen man finner i antall faktisk igangsatte boliger, forklares av faktorer utenfor modellen. Modellene for bruksareal til boliger og bruksareal til andre bygg enn boliger har en forklaringskraft på henholdsvis 0,95 og 0,84.

Når man bruker MKM-metoden for å estimere modeller, ligger det en del forutsetninger til grunn. En av forutsetningene er at det ikke skal være noen systematisk sammenheng i avviket mellom faktisk og estimert verdi (residualen) og størrelsen på estimert verdi. En metode for å sjekke dette er å se på figurer hvor residualene er plottet mot estimert verdi av den avhengige variabelen. Under er plottene for henholdsvis antall boliger, bruksareal til boliger og bruksareal til andre bygg enn boliger. Som vi ser av de tre plottene er det ingen systematisk sammenheng mellom residualene og de estimerte verdiene.

Figur 13. Residualplott for henholdsvis antall boliger, bruksareal til boliger og bruksareal til andre bygg enn boliger



Figur 14. Normalplott for residualene til antall boliger, bruksareal til boliger og bruksareal til andre bygg enn boliger



En annen grunnleggende forutsetning for å kunne estimere faktisk igangsetting av boliger, er at residualen er normalfordelt med forventet verdi lik 0 og konstant varians. For å kontrollere dette, lager man en figur hvor man plotter verdiene av residualene mot verdiene til normalfordelte residualer. Hvis residualen er normalfordelt, skal observasjonene ligge mest mulig på den rette linjen i figuren. Vi ser at observasjonene av residualen tilnærmet følger den rette linjen som indikerer normalfordelte residualer.

Når de grunnleggende forutsetningene for modellen er oppfylt, kan man tolke resultatene av modellene. Det knytter seg usikkerhet til de estimerte koeffisientene til forklaringsvariablene. Denne usikkerheten er beskrevet ved koeffisientenes standardavvik. Ved hjelp av standardavviket kan vi konstruere et intervall hvor vi med en gitt sannsynlighet kan si at den virkelige koeffisienten befinner seg. Hvis vi ser på koeffisienten til etterslepet for boliger måneder tidligere (M1diff5), er den estimerte verdien av denne lik 0,0633, dvs. at hvis etterslepet for t-5 måneder siden øker med en måned, vil det estimerte antallet boliger i måned t øke med 6,33 prosent. Med 90 prosent sikkerhet kan vi si at den virkelige koeffisienten til M1diff5 ligger i intervallet:

$$\hat{\beta}_i \pm t_{n-r-1\left(\frac{\alpha}{2}\right)} \sqrt{\hat{V}\hat{a}r(\hat{\beta}_i)} \quad (i=0,1,2,\dots,r)$$

Det er  $n$  observasjoner i datasettet, modellen har  $r$  forklaringsvariable. Konfidensintervallet er  $100(1-\alpha)$ . Setter vi inn henholdsvis  $n=35, r=10$ ,  $\alpha=0.10$ ,  $\hat{\beta} = 0.0633$  og  $\hat{V}\hat{a}r(\hat{\beta}) = 0.00057$  får vi at konfidensintervallet for M1diff 5 er  $0.0633 \pm 0,0492 = [0,0141, 0,1125]$ . Det betyr at vi med 90 prosent sikkerhet kan si at den virkelige verdien til koeffisienten til M1diff5 ligger innenfor dette intervallet. Tilsvarende kan en lage konfidensintervall for de andre koeffisientene i modellene.

## 4. Oppsummering og konklusjon

I løpet av 1998 og 1999 har kvaliteten på B-delen i GAB-registeret blitt vesentlig svekket. Under halvparten av de byggene som blir registrert igangsatt, er faktisk igangsatt mindre enn en måned før registreringsdatoen. Over 20 prosent er faktisk igangsatt over ett år før de blir registrert igangsatt av kommunen i GAB-registeret. Data fra perioden 1993 til 1998 viser at det forgår en systematisk underregistrering av igangsetting om våren/sommeren og en overregistrering om høsten/vinteren.

Hovedårsakene til den svekkede kvaliteten på GAB-registeret er, etter tilbakemeldinger fra kommunen og Statens kartverk, innføringen av den nye plan- og bygningsloven. Kommunene overlater i større grad ansvaret for innrapportering av igangsetningsdato til ansvarshavende på byggeplassen. De eventuelle rutine-ene som kommunene har for tilbakemelding fra ansvarshavende på byggeplassen, fungerer ikke. Den nye plan- og bygningsloven legger også beslag på flere ressurser i kommunen enn tidligere.

En annen årsak er at mange kommuner har begrensede ressurser og derfor nedprioriterer det de oppfatter som mindre viktige oppgaver. Mange kommuner, spesielt små, sliter også med dårlig kontinuitet blant de som har ansvaret for å legge inn data i GAB-registeret. Kvaliteten er nå så dårlig at SSB valgte å stoppe publisering av byggearealstatistikk fra og med mars 1999. Vi mangler derfor data for en viktig konjunkturindikator.

Vi har sett på muligheten for å bruke tall for godkjente bygg som en konjunkturindikator i stedet for tall for igangsetting. Det viser seg imidlertid at registreringen av godkjente bygg er like mye forsinket som registreringen av igangsatt bygg.

En annen løsning er å estimere foreløpige månedstall for faktisk igangsetting og bruke disse som en konjunkturindikator. Vi har utarbeidet regresjonsmodeller for henholdsvis igangsatt boliger, bruksareal til boli-

ger og bruksareal til andre bygg enn boliger. Alle modellene gir god forklaringskraft, på tross av at vi har et relativt begrenset datagrunnlag.

Modellene gir en bedre beskrivelse av konjunktorene i byggebransjen enn statistikken basert på registrert igangsetting, både før og etter at kvaliteten på GAB-registeret ble dårligere. Estimert igangsetting følger i større grad sesongvariasjonene i faktisk igangsetting enn registrert igangsetting. Spesielt fra sommeren 1997 og inn i 1999 gir modellen et riktigere bilde av utviklingen. På grunn av det store etterslepet, har registrert igangsetting undervurdert byggeaktiviteten på vår/sommer og overvurdert byggeaktiviteten på høsten.

Siden det ikke er praktisk mulig å estimere tall for hele tabellverket tilknyttet byggearealstatistikken, er det eneste langsiktige alternativet at SSB innhenter data direkte ved hjelp av skjema. Dette er en løsning som vil kreve økte ressurser til byggearealstatistikken i forhold til dagens nivå. Også for oppgavegiverne, mest sannsynlig kommunene, vil overgangen til skjema legge beslag på ytterlige ressurser.

Målsettingen må være at kvaliteten på B-delen i GAB-registeret kommer opp på et akseptabelt nivå så fort som mulig. I det videre arbeidet ønsker vi også å se nærmere på hvilket tidspunkt som kommunene bruker som igangsettingstidspunkt. Vi vet, etter tilbakemeldinger fra kommuner og tidligere undersøkelser<sup>4</sup>, at praksis varierer fra kommune til kommune. Vi vet også at kommuner har forskjellig praksis for hvordan de f.eks. registrerer areal til garasjer som er tilknyttet boliger.

<sup>4</sup> Upublisert notat av Peder Næs, 1989.

# Referanser

Jule, Randi (1995): *Registrering av byggesaker til GAB-registeret og byggearealstatistikkenes kvalitet*. Rapporter 95/34. Statistisk sentralbyrå.

Næs, Peder (1989): *Undersøkelse av registreringsrutinene for igangsatte næringsbygg 1989*. 30.05.90  
Upublisert notat. Statistisk sentralbyrå.

Næs, Peder (1989): *Undersøkelse av registreringsrutinene for igangsatte boliger 1989*. 04.12.89  
Upublisert notat. Statistisk sentralbyrå.

NOU 1999:1 Lov om eiendomsregistrering.



## Vedlegg A

## Variabelliste

Variabel	Forklaring
<i>Numeriske variabler</i>	
and_ara	Andel av registrert igangsatt bruksareal til andre bygg enn boliger i statistikk måneden som faktisk er igangsatt i måneden
and_arb	Andel av registrert igangsatt bruksareal til boliger i statistikk måneden som faktisk er igangsatt i måneden
and_bol	Andel av registrerte boliger i statistikk måneden som faktisk er igangsatt i samme måned
fant_bol	Antall faktisk igangsatte boliger
far_and	Faktisk igangsatt bruksareal til andre bygg enn boliger
far_bol	Faktisk igangsatt bruksareal til boliger
gant_bol	Antall godkjente boliger i statistikk måneden
gantbo#	Antall godkjente boliger # antall måneder tidligere
gar_and	Bruksareal til andre bygg enn boliger godkjent i statistikk måneden
gar_bol	Bruksareal til boliger godkjent i statistikk måneden
garand#	Bruksareal til andre bygg enn boliger godkjent # antall måneder tidligere
garbol#	Bruksareal til boliger godkjent # antall måneder tidligere
land_ara	Nat. log av and_ara
land_arb	Nat. log av and_arb
land_bol	Nat. log av and_bol
lnfantbo	Nat. log av antall faktisk igangsatte boliger
lnfarand	Nat. log av faktisk igangsatt bruksareal til andre bygg enn boliger
lnfarbol	Nat. log av faktisk igangsatt bruksareal til boliger
lngantbo	Nat. log av antall godkjente boliger i statistikk måneden
lgantb#	Lgantbo # antall måneder tidligere
lngarand	Nat. log av bruksareal til andre bygg enn boliger godkjent i statistikk måneden
lgarand#	Lgarand # antall måneder tidligere
lngarbol	Nat. log av bruksareal til boliger godkjent i statistikk måneden
lgarbo#	Lgarbol # antall måneder tidligere
lnrfantb	Nat. log av antall faktisk igangsatte boliger registrert i statistikk måneden
lnrfaran	Nat. log av faktisk igangsatt bruksareal til andre bygg enn boliger registrert i statistikk måneden.
lnrfarbo	Nat. log av faktisk igangsatt bruksareal til boliger registrert i statistikk måneden
m1diff	Etterslep i registreringen av antall boliger
m1diff#	Etterslep i registreringen av antall boliger # antall måneder tidligere
m2diff	Etterslep i registreringen av bruksareal til boliger
m2diff#	Etterslep i registreringen av bruksareal til boliger # antall måneder tidligere
m3diff	Etterslep i registreringen av bruksareal til andre bygg enn boliger
m3diff#	Etterslep i registreringen av bruksareal til andre bygg enn boliger # antall måneder tidligere
rfant_bo	Antall faktisk igangsatte boliger registrert i statistikk måneden
rfar_and	Faktisk igangsatt bruksareal til andre bygg enn boliger registrert i statistikk måneden
rfar_bol	Faktisk igangsatt bruksareal til boliger registrert i statistikk måneden
<i>Klassifiseringsvariabler</i>	
d1-d12	Månedsdummys for januar til desember (referansemåned=desember)

**Bygningskoder**

<b>Bygnings- kode</b>	<b>Bygningstype</b>	<b>Bolig (B) el. andre bygg (A)</b>
<i>Boliger</i>		
01	Rene eneboliger	B
02	Eneboliger med hybelleilighet, sokkelleilighet e.l.	B
03	Tomannsbolig, vertikalt delt	B
04	Tomannsbolig, horisontalt delt	B
05	Rekkehus (går ut, erstattes av 20-21)	B
06	Kjedehus, atriumhus (går ut, erstattes av 22-23)	B
07	Andre småhus	B
08	Blokk på 3 og 4 etasjer	B
09	Blokk på 5 etasjer og over	B
10	Terrassehus	B
11	Våningshus på gårdsbruk, enebolig	B
12	Våningshus på gårdsbruk, tomannsbolig, vertikalt delt	B
13	Våningshus på gårdsbruk, tomannsbolig, horisontalt delt	B
18	Annen hustype	B
19	Tilbygg og påbygg	B
20	Rekkehus med 3 eller 4 leiligheter	B
21	Rekkehus med 5 eller flere leiligheter	B
22	Enebolig i kjede med inntil 4 leiligheter	B
23	Eneboliger i kjede med 5 eller flere leiligheter	B
24	Bygninger i to etasjer med 5 eller flere leiligheter	B
<i>Produksjonsbygg for bergverk og industri</i>		
31	Etasjebygg for fabrikk eller verksted	A
32	Etasjebygg for fabrikk eller verksted kombinert med kontor	A
33	Produksjonshall	A
34	Produksjonshall kombinert med kontorfløy	A
35	Silobygg	A
38	Trafokiosk	A
39	Andre produksjonsbygg	A
<i>Kontor eller forretningsbygg o.l.</i>		
37	Telefonkiosk	A
41	Kontor- og administrasjonsbygg	A
42	Varehus og andre butikkbygg	A
43	Ekspedisjonsbygg og terminal	A
44	Lagerbygg og garasjebygg	A
45	Garasjebygg og uthud for bolig	A
46	Bensinstasjon	A
47	Naust bygd i tilknytning til bolig	A
49	Andre bygg for kontor, forretning eller samferdsel	A
<i>Hotell og restaurantbygg</i>		
51	Hotell	A
52	Andre herberge	A
53	Restaurant/kafé	A
54	Gatekjøkken/kiosk	A
55	Utleiehytte/campinghytte	A
<i>Undervisning- og forskningsbygg</i>		
61	Bygg for undervisning og forskning, inkl. museum og bibliotek	A

**Bygningskoder** (forts.)

<b>Bygnings- kode</b>	<b>Bygningstype</b>	<b>Bolig (B) el. andre bygg (A)</b>
<i>Bygg for helsestell og sosial omsorg</i>		
62	Sykehus, gamlehjem, hjem for psykisk utviklingshemmede o.l.	A
63	Barnehjem, barnehager, feriekoloni o.l.	A
<i>Forsamlingshus</i>		
64	Kirke, krematorium, gravkapell	A
65	Menighetshus, samfunnshus	A
66	Teater- og kinobygg	A
67	Idrettsbygg	A
<i>Bygg for jordbruk, skogbruk og fiske</i>		
71	Hus for storfe	A
72	Hus for gris	A
73	Hus for høns	A
74	Hus for kylling	A
75	Hus for kalkun	A
76	Hus for sau	A
77	Hus for geit	A
78	Hus for pelsdyr	A
79	Førlager	A
80	Lagerrom (potet, grønnsak)	A
81	Redskapshus og garasje	A
82	Korntørkeanlegg	A
83	Veksthus	A
84	Fyrhus, pakkhus	A
85	Skog- og utmarkskoie	A
86	Driftsbygning for fiske og fangst	A
89	Andre landbruksbygg	A
<i>Andre bygg</i>		
68	Fengselsbygg	A
69	Andre bygg for offentlig og privat tjenesteyting (tilfluktsrom)	A
91	Fritidsbygg (hytter, sommerhus o.l.)	A
92	Boligbrakke, koie, rorbu o.l.	A
93	Uthus og naust i tilknytning til fritidshus	A
94	Våningshus som blir brukt som fritidsbolig	A
95	Helårsbolig unntatt våningshus som blir brukt som fritidsbolig	A
99	Andre bygg	A

**Faktiske, registrerte og korrigerte igangsettingstall****Vedleggstabell 1. Antall boliger januar 1996-februar 1999. Faktisk, registrert og korrigert igangsetting<sup>1</sup>**

Måned	Antall boliger		
	Faktisk	Registrert	Korrigert
jan.96	1065	1326	1103
feb.96	1052	1137	1119
mar.96	1056	883	1103
apr.96	1478	1419	1532
mai.96	1811	1535	1722
jun.96	1972	1841	1913
jul.96	1921	1354	1808
aug.96	1724	1761	1810
sep.96	1819	1833	1588
okt.96	2050	2207	1974
nov.96	1343	1513	1321
des.96	1660	1936	1732
jan.97	1453	1545	1325
feb.97	1361	1302	1251
mar.97	1392	1591	1192
apr.97	1786	1901	2024
mai.97	2050	1550	1968
jun.97	2236	1761	2240
jul.97	1983	1630	1655
aug.97	2106	1998	2038
sep.97	2150	2083	2017
okt.97	2113	2241	1648
nov.97	1711	2176	1231
des.97	1381	1481	1065
jan.98	1357	1414	1220
feb.98	1425	1908	1380
mar.98	1593	1552	1214
apr.98	1492	1698	1481
mai.98	1599	1405	1822
jun.98	1676	1277	1805
jul.98	1461	1502	1400
aug.98	1387	1457	1278
sep.98	1392	1626	1267
okt.98	1418	2142	1410
nov.98	1210	1931	1142
des.98	863	1741	1070
jan.99	847	1375	920
feb.99	594	991	697

<sup>1</sup> Tall for faktisk igangsetting for slutten av perioden er ikke fullstendige på grunn av forsinkelser i registreringer til GAB-registeret.

**Vedleggstabell 2. Bruksareal til boliger januar 1996-februar 1999. Faktisk, registrert og korrigert igangsetting<sup>1</sup>**

<b>Bruksareal til boliger</b>			
<b>Måned</b>	<b>Faktisk</b>	<b>Registrert</b>	<b>Korrigert</b>
<b>jan.96</b>	176777	227622	185634
<b>feb.96</b>	146412	161589	150762
<b>mar.96</b>	157159	135564	169803
<b>apr.96</b>	220224	203922	218496
<b>mai.96</b>	277386	238864	285755
<b>jun.96</b>	316434	286273	329495
<b>jul.96</b>	314466	227928	286309
<b>aug.96</b>	293862	286199	282100
<b>sep.96</b>	294241	306705	296995
<b>okt.96</b>	317988	338807	305473
<b>nov.96</b>	207610	233880	203049
<b>des.96</b>	203544	259734	200023
<b>jan.97</b>	201351	222744	176485
<b>feb.97</b>	178021	204752	169624
<b>mar.97</b>	204575	208004	174889
<b>apr.97</b>	276119	288006	267137
<b>mai.97</b>	336085	240500	315286
<b>jun.97</b>	378296	301539	382994
<b>jul.97</b>	308447	252245	289331
<b>aug.97</b>	331519	310991	328436
<b>sep.97</b>	325444	321394	310045
<b>okt.97</b>	322687	339198	289732
<b>nov.97</b>	258661	318130	196380
<b>des.97</b>	196662	224361	148515
<b>jan.98</b>	209359	210979	174167
<b>feb.98</b>	210065	285092	178854
<b>mar.98</b>	229611	227027	183158
<b>apr.98</b>	230282	255219	208050
<b>mai.98</b>	240867	215760	293456
<b>jun.98</b>	261788	215392	252961
<b>jul.98</b>	221741	228990	239558
<b>aug.98</b>	230673	229434	253320
<b>sep.98</b>	224623	272452	251426
<b>okt.98</b>	193465	308466	204757
<b>nov.98</b>	180628	283542	212906
<b>des.98</b>	136774	282508	205046
<b>jan.99</b>	118651	201400	170173
<b>feb.99</b>	84982	149500	138181

<sup>1</sup> Tall for faktisk igangsetting for slutten av perioden er ikke fullstendige på grunn av forsinkelser i registreringer til GAB-registeret.

**Vedleggstabell 3. Bruksareal til andre bygg enn boliger januar 1996-februar 1999. Faktisk, registrert og korrigert igangsetting<sup>1</sup>**

Måned	Bruksareal til andre bygg		
	Faktisk	Registrert	Korrigert
jan.96	231503	274069	258638
feb.96	242957	276730	271634
mar.96	271731	268455	247847
apr.96	192738	170110	167544
mai.96	328890	243460	306533
jun.96	331326	260340	283543
jul.96	302750	222454	246280
aug.96	378212	437533	348587
sep.96	396520	362281	429976
okt.96	432521	468263	438276
nov.96	247283	210957	225037
des.96	249698	353543	281057
jan.97	317946	350486	322280
feb.97	231952	257732	224789
mar.97	207767	223866	212970
apr.97	284166	263700	267041
mai.97	281578	195956	262597
jun.97	401684	345386	367978
jul.97	342461	253086	253437
aug.97	340142	409957	296239
sep.97	389246	395634	330726
okt.97	444596	503611	388507
nov.97	342525	527844	356159
des.97	238572	288353	270515
jan.98	302701	233941	225275
feb.98	179016	365247	189119
mar.98	249831	235062	223594
apr.98	236111	239718	204582
mai.98	228213	207625	266070
jun.98	334755	218903	285435
jul.98	236293	256629	192170
aug.98	257149	285106	227371
sep.98	293761	367994	282457
okt.98	257621	306626	235311
nov.98	166792	313935	206639
des.98	204938	362153	220479
jan.99	175608	303706	190849
feb.99	125090	204025	174811

<sup>1</sup> Tall for faktisk igangsetting for slutten av perioden er ikke fullstendige på grunn av forsinkelser i registreringer til GAB-registeret.

## **Tidligere utgitt på emneområdet**

*Previously issued on the subject*

### **Norges offisielle statistikk (NOS)**

C 533 Byggearealstatistikk 1998.

### **Notater**

95/34 Registrering av byggesaker til GAB-registeret og byggearealstatistikkens kvalitet.

## De sist utgitte publikasjonene i serien Rapporter

### Recent publications in the series Reports

Merverdiavgift på 23 prosent kommer i tillegg til prisene i denne oversikten hvis ikke annet er oppgitt

- 99/6 A.G. Hustoft, H. Hartvedt, E. Nymoen, M. Stålnacke og H. Utne: Standard for økonomiske regioner: Etablering av publiseringsnivå mellom fylke og kommune. 1999. 76s. 140 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4671-7
- 99/7 T. Lappegård: Regionale variasjoner i fruktbarheten i Norge. 1999. 88s. 140 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4673-3
- 99/8 B. Halvorsen, B.M. Larsen og R. Nesbakken: Energibruk i husholdningene 1974-1995: En dokumentasjon av mikrodata etablert for økonomiske formål innenfor prosjektet «Fleksibel energibruk i husholdningene». 1999. 33s. 125 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4676-8
- 99/9 H. Medin: Valg av måleenhet i verdsetting av miljøgoder: Empiriske eksempler. 1999. 45s. 125 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4677-6
- 99/10 R. Jensen: Kvadratmeterpriser for flerbolig-hus. 1999. 22s. 125 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4679-2
- 99/11 T. Kalve: Innvandrerbarn i barnevernet. 1999. 29s. 125 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4680-6
- 99/12 A.S. Bye og K. Mork: Resultatkontroll jordbruk 1999: Jordbruk og miljø, med vekt på gjennomføring av tiltak mot forurensninger. 1999. 75s. 140 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4683-0
- 99/13 D. Juvkam: Historisk oversikt over kommune- og fylkesinndelingen. 1999. 90s. 140 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4684-9
- 99/14 J.-A. Jørgensen, B. Strøm og T. Åvitsland: Effektive satser for næringsstøtte 1996. 1999. 51s. 140 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4685-7
- 99/15 J. Lyngstad og I. Øyangen: Sjung om studentens lyckliga dar: Studenters levekår 1998. 1999. 98s. 140 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4690-3
- 99/16 B. Aardal, H. Valen og I. Opheim: Valgundersøkelsen 1997: Dokumentasjonsrapport. 1999. 109s. 165 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4699-7
- 99/17 A. Benedictow: Norsk eksport av metaller. 1999. 47s. 125 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4701-2
- 99/18 Frantz Gundersen: Produksjon av svalbardstatistikk: Begrensninger og muligheter. 1999. 34s. 125 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4702-0
- 99/19 P. Rees, L. Østby, H. Durham og M. Kupiszewski: Internal Migration and Regional Population Dynamics in Europe: Norway Case Study. 1999. 60s. 140 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4703-9
- 99/20 B.K. Wold og J. Grave: Poverty Alleviation Policy in Angola, Pursuing Equity and Efficiency. 1999. 94s. 140 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4704-7
- 99/21 T.N. Evensen: Turismens betydning for norsk økonomi: Satellittregnskap for turisme 1988-1995. 1999. 64s. 140 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4707-1
- 99/22 A.C. Bøeng og R. Nesbakken: Energibruk til stasjonære og mobile formål per husholdning 1993, 1994 og 1995: Gjennomsnittstall basert på forbruksundersøkelsen. 1999. 59s. 140 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4710-1
- 99/23 T. Eika og K. Moum: Aktivitetsregulering eller stabil valutakurs: Om pengepolitikken rolle i den norske oljeøkonomien. 1999. 42s. 125 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4709-8
- 99/24 T. Bye, J. Larsson og Ø. Døhl: Klimagasskvo-ter i kraftintensive næringer: Konsekvenser for utslipp av klimagasser, produksjon og sysselsetting. 1999. 34s. 125 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4719-5
- 99/25 S. Todsén: Kvartalsvis nasjonalregnskap - dokumentasjon av beregningsopplegget. 1999. 81s. 140 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4720-9
- 99/26 B. Bye, E. Holmøy og B. Strøm: Virkninger på samfunnsøkonomisk effektivitet av en flat skattereform: Betydningen av generelle likevektseffekter. 1999. 40s. 125 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4721-7



**B**

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

Publikasjonen kan bestilles fra:

Statistisk sentralbyrå  
Salg- og abonnementservice  
2225 Kongsvinger  
Telefon: 62 88 55 00  
Telefaks: 62 88 55 95  
E-post: salg-abonnement@ssb.no

eller:  
Akademika – avdeling for  
offentlige publikasjoner  
Møllergt. 17  
Postboks 8134 Dep  
N-0033 Oslo

Telefon: 22 11 67 70  
Telefaks: 22 42 05 51

ISBN 82-537-4727-6  
ISSN 0806-2056

Pris kr 125,00

