

Arbeidsnotater

STATISTISK SENTRALBYRÅ

IO 68/9

Oslo, 22. mai 1968

PRODUKSJONSSTATISTIKK FOR BYGG OG ANLEGG

Rapport om planleggingen av
statistikken og om arbeidet
med første årgang.

Av

Øyvind Sundsbø

I n n h o l d

	Side
1. Innledning	1
2. Problemformulering	2
3. Målsetting	3
4. Produktspesifikasjon	5
5. Presentasjonsform	8
6. Datakilde	8
7. Bearbeidingsopplegg	10
8. Tidsplan	11
9. Kapasitetsbehov	12
10. Kostnader	12
Vedlegg: Spredning og variasjons- koeffisienter	13

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

1. Innledning

Bortsett fra bedriftstellingene i 1936, 1953 og 1963 har en hittil bare hatt fragmentariske statistiske data om bygge- og anleggsvirksomheten.

Opplysninger om sysselsettingen i bygge- og anleggsvirksomhet finnes for de aller fleste år tilbake til 1900. Inntil slutten av siste verdenskrig bygget denne sysselsettingsstatistikken på oppgaver over arbeidde timer innhentet av Rikstrygdeverket, mens en for årene etter krigen får tall fra Arbeidsdirektoratets sysselsettingstellingene.

For husbyggingsvirksomheten har vi for årene fra 1946 og utover en relativt fullstendig statistikk over golvareal i bygg satt i gang og bygg tatt i bruk i året og i bygg under arbeid ved årets utgang. Selv om de spredte oppgaver som finnes har vært til god hjelp for å bedømme utviklingstendensen i næringen i grove trekk, er de ikke på langt nær tilstrekkelige til å bygge opp en statistikk som gir et nyansert bilde av strukturforhold og utviklingstendenser innen bygge- og anleggsvirksomheten.

Allerede da Byrådet i siste halvdel av 1920-årene satte i gang med å planlegge en årlig produksjonsstatistikk for industrien var en innstilt på at bygge- og anleggsvirksomheten burde være med. Prinsipielt tenkte en seg at rammen skulle være den samme som for industristatistikken, dvs. den skulle omfatte bedrifter som gikk inn under loven om ulykkestrygd. Av praktiske grunner fant Byrådet det imidlertid nødvendig å begrense omfanget av den årlige produksjonsstatistikken som skulle settes i gang, bl.a. ved å sløyfe bygge- og anleggsvirksomheten og en del andre næringsgrupper som en mente det ville være vanskelig å få brukbare oppgaver fra.

I Norges Industri Produksjonsstatistikk 1927 er det på side 2 gitt følgende begrunnelse for å sløyfe bygge- og anleggsvirksomheten: "Bygningsindustrien står i en stilling for seg. Det sier seg selv at det er av overordentlig betydning å kjenne bygnings- og anleggsindustriens produksjon, m.a.o. produksjonen av den vesentligste del av den faste kapital i landet. Statistikken over denne industrigrens produksjon støter imidlertid på så store praktiske vanskeligheter at man foreløpig ikke våget å gi seg i kast med den. Det som spilte den avgjørende grunn her har vært omkostningsspørsmålet og ønsket om at statistikken skulle komme ut så hurtig som mulig."

Den foreløpige utsettelse med å innhente årlige produksjonsoppgaver m.v. fra bygge- og anleggsbedrifter ble av langt større varighet enn planleggerne av produksjonsstatistikken for industrien tenkte seg. Først 40 år senere var Byrådet kommet så langt at det kunne sette i gang en produksjonsstatistikk for bygge- og anleggsvirksomhet.

2. Problemformulering

Bygge- og anleggsvirksomhet har mye til felles med industrivirksomhet, og behovet for statistiske data vil stort sett være det samme for begge disse næringer. På grunn av spesielle forhold innen bygge- og anleggssektoren kan en imidlertid ikke uten videre bruke industristatistikken som norm for en årlig produksjonsstatistikk for bygg og anlegg. Av slike spesielle forhold kan nevnes:

(i) Produksjonen er ikke lokalisert til et bestemt sted, men er mobil. Bedriften slik den defineres i Standard for næringsgruppering er derfor ikke brukbar som tellingsenhet. Istedenfor bedriften (som er en lokal enhet, eller en del av en lokal enhet), må vi ta i bruk en statistisk enhet som ikke er nevnt i den norske standard, den såkalte bransjeenhet. (Kind of activity unit).

(ii) For bygg og anlegg vil bransjeenheten i de fleste tilfelle falle sammen med foretaket, men særlig i enkelte bransjer som f.eks. rørleggervirksomhet og elektrisk installasjon er bygge- og anleggsvirksomheten koblet sammen med regulær varehandel slik at foretaket har måttet deles i flere statistiske enheter.

(iii) Den utstrakte bruk av underentreprenører gjør det nødvendig å nytte en noe annen spørreteknikk for bygge- og anleggsvirksomhet enn for andre næringer. Den infløkte variasjon i kontraktsforhold mellom byggherrer, hovedentreprenører, sideentreprenører og underentreprenører er en av de største vansker en har å hankses med, når en skal prøve å innhente oppgaver som gir et korrekt uttrykk for verdien av det arbeid som er utført i året, uten at dobbelttelling kommer til og forstyrrer bildet.

(iv) Den lange produksjonsperioden som for mange prosjekter vil strekke seg over flere år, er også et særtrekk ved bygge- og anleggsvirksomhet som bare i mindre grad finnes igjen i andre næringer. Bygge- og anleggssektoren driver ikke serieproduksjon (de siste typer av ferdighus kan kanskje komme inn under denne kategori), men produktene fremstilles stort sett "etter mål". Dette skaper ekstra store problemer når en skal forsøke å innhente data som gjør det mulig å beregne pris- og kostnadsindekser for verdien av bygge- og anleggsproduksjonen.

(v) Bygge- og anleggsvirksomhet drives i betydelig utstrekning også av andre enn de bransjeenheter som kan grupperes under næring 40 i standarden. Foruten selvbyggernes arbeid på boliger, hytter, garasjer o.a. mindre hus, skjer det sannsynligvis en ikke ubetydelig reparasjonsvirksomhet i egen regi på egne bygg og anlegg i bedrifter som grupperes i andre næringer. Slike bedrifter driver nok også, om enn i mindre grad, nybyggings- og nyanleggsarbeid i egen regi.

(vi) Den offentlige forvaltnings anleggsvirksomhet er i Standard for næringsgruppering gruppert under samme næringsgren som privat bygge- og anleggsvirksomhet. Offentlig forvaltnings byggevirksomhet er derimot ikke nevnt i standarden, sannsynligvis fordi den er ansett for å være helt ubetydelig.

Når en skal ta stilling til hvilket omfang produksjonsstatistikken for bygg og anlegg skal ha, kan det synes naturlig å begrense den til virksomheten i de enheter som blir gruppert under næring 40 i standarden. Dette vil være i tråd med det omfang statistikken har fått for andre næringer. På den annen side vil det også være av interesse å skaffe tall for den samlede bygge- og anleggsvirksomhet som blir utført uten hensyn til om den skjer i et slikt omfang at den kan skilles ut som en egen statistisk enhet eller om den foregår som bivirksomhet i en enhet hvis hovedvirksomhet kommer inn under en annen næring. Hvis en ønsker å la bygge- og anleggsstatistikken omfatte all bygge- og anleggsvirksomhet uansett hvem det er som utfører arbeidet, vil en støte på meget store registreringsproblemer. En teoretisk mulighet ville være å nytte den enkelte bygge- eller anleggsplass som statistisk enhet, men med de gjeldende regler for registreringsplikt, ville en bare kunne dekke storparten av nybyggingsvirksomheten på denne måte.

Foruten selvbyggervirksomhet av privatpersoner vil bygge- og anleggsvirksomhet som bivirksomhet hovedsakelig forekomme i jord- og skogbruk, industribedrifter og elektrisitetsverk. For å få et mål fra produksjonssiden over den totale investering i bygg og anlegg skulle det derfor være tilstrekkelig å få oppgaver fra 1) bygge- og anleggsforetak og offentlig forvaltningsvirksomhet gruppert under bygg og anlegg, 2) bergverks- og industribedrifter, 3) elektrisitets- og gassverk, 4) jordbruk og skogbruk og 5) selvbyggervirksomhet. Mens oppgavene under pkt. 1) - 4) kan innhentes fra de bedrifter eller bransjeenheter som av andre grunner sender inn årlige statistikkoppgaver til Byrået, må en gå andre veier om en vil ha tak i selvbyggervirksomheten. En tenkbar mulighet til å få tak i visse opplysninger ville være om en på intervjueskjemaer til forbruksundersøkelser tok inn visse spørsmål som kunne indikere i hvilken utstrekning de enheter som skal intervjues har drevet bygge- og anleggsvirksomhet.

3. Målsetting

For å kartlegge hvilke muligheter det er for å få de oppgaver vi trenger fra de ulike typer av bygge- og anleggsforetak, tok en kontakt med bransjeforeningenes sekretariater og i en viss grad også med enkelte foretak som kunne anses for å være typisk for sin bransje. Følgende bransjeforeninger ble besøkt etter

at en hadde drøftet spørsmål av mer generell karakter med representanter for Norske Håndverks- og Industribedrifters Forbund.

Entreprenørenes Landsforbund
Murmesternes Forening
Bygg- og Tømmermestrenes Landssammenslutning
Norske Rørleggerbedrifters Landsforbund
Elektroinstallatørenes Landsforbund
Malermesternes Forening
Maskinentreprenørenes Forening

Konferansene i bransjeforeningene foregikk over alt i en hyggelig atmosfære og gav mange opplysninger som var verdifulle for det videre planleggingsarbeid. Særlig hadde en stor nytte av samarbeidet med Entreprenørenes Servicekontor.

Etter at skjemautkastene var ferdig utarbeidd, ble det etter ønske fra Norske Håndverks- og Industribedrifters Forbund innkalt til et orienterende møte i Byrådet, hvor representanter fra de tilsluttede håndverksforbund var til stede.

Ut fra de opplysninger en fikk gjennom kontakten med bransjeforeningene, ble en fort klar over at det - iallfall i første omgang - ikke ville være praktisk mulig å innhente alle de data en hadde behov for. Bare rent unntaksvis vil det f.eks. forekomme foretak som fører regnskap på en slik måte at de har oversikt over mengde og verdi for det som blir brukt av ulike materialslag i året. Å spørre om materialforbruket på tilsvarende måte som for industrien anser en derfor ikke bare for å være nytteløst, men det er også grunn til å frykte at spørsmål av denne art vil skremme oppgavegiverne slik at de vil gi dårlige svar også på andre spørsmål.

Også når det gjelder spesifikasjoner av produksjonen på "vareslag" eller prosjekt, fant en å måtte nøye seg med relativt grove grupperinger. Heller ikke her ligger regnskapsførselen til rette for å ta opplysningene direkte ut fra bøkene. Dessuten var mangelen på en standard for gruppering av bygge- og anleggsprosjekter en hindring for oppstilling av en hensiktsmessig prosjektspesifikasjon på et detaljert nivå.

Målsettingen for den årlige produksjonsstatistikk for bygge- og anleggsvirksomhet måtte derfor reduseres betydelig i forhold til de aktuelle behov som er til stede.

I tillegg til hovedtall for sysselsetting, omsetning, kostnader og bruttoinvestering tar en sikte på å få en viss oppdeling av omsetningen etter entreprenørform (dvs. hovedentrepriser/underentrepriser) og etter prosjekt, en oppdeling av kostnader i lønnskostnader, materialkostnader og betaling til underentreprenører og en gruppering av næringens egne investeringer etter hovedgrupper av kapital. Disse opplysninger skulle stort sett tilfredsstille behovet for oppstilling av brukbare nasjonalregnskapstall for bygge- og anleggssektoren

i løpende priser, men vil ikke på noen måte tilfredsstille kravene til kryssløpsregnskapet. Opplysningene vil heller ikke være til særlig hjelp for beregning av de prisindekser som trengs for å regne om verditall i løpende priser til verditall i faste priser.

Kryssløpsregnskapet og omregning av bruttoproduktet fra løpende til faste priser inngår som en integrert del av det norske nasjonalregnskapet. Det var derfor nødvendig å planlegge et supplerende opplegg til bygge- og anleggsstatistikken for å få tak i opplysninger som kan nyttes både til å fastlegge kryssløpsfaktorer og til beregning av pris- eller kostnadsindekser.

De data som trengs til disse formål, kan det ikke være hensiktsmessig å innhente på grunnlag av foretakenes årsregnskaper. Her må en sannsynligvis bygge på et utvalg av konkrete prosjekter som det innhentes meget detaljerte oppgaver for både over arbeidsarter, kostnadsarter og materialforbruk. Denne delen av planleggingsprosjektet er skilt ut som et eget prosjekt som har fått betegnelsen strukturundersøkelse for bygg og anlegg.

For å kunne planlegge en strukturundersøkelse for bygg og anlegg fant en det nødvendig å søke bistand av bygningskyndige eksperter. Byrået tok derfor kontakt med Norges Byggforskningsinstitutt som var meget interessert i prosjektet og som lot en av sine funksjonærer, ing. Sundh, få i oppdrag å hjelpe Byrået med å utarbeide et opplegg for slike undersøkelser. Alt i alt regnet Byggforskningsinstituttet med at ing. Sundh skulle kunne utføre 1/4 - 1/2 årsverk på dette prosjektet. Arbeidet med planlegging av strukturundersøkelsen for bygg og anlegg er ennå ikke avsluttet, men ing. Sundh regner med å ha et utkast til opplegg klar i løpet av våren 1968.

4. Produktspesifikasjon

Målsettingen for bygge- og anleggsstatistikken ble av praktiske grunner sterkt redusert i forhold til det en fra et brukersynspunkt kunne ønske seg. For ikke å vekke for stor uvilje mot statistikken fra oppgavegiverens side er det viktig at en ikke stiller for store krav til oppgavegiverne i starten. Dette bør imidlertid ikke forhindre oss i gradvis å utvide og forbedre opplegget etter hvert som vi vinner større erfaring med hensyn til de problemer og muligheter bedriftene har med å gi oppgaver. Etter hvert som statistikken blir innarbeidd, vil forhåpentligvis også oppgavegiverne bli mer fortrolig med de krav som stilles til dem når det gjelder å gi statistikkoppgaver og den nytte de selv kan ha av en god statistikk.

Med det opplegg produksjonsstatistikken for bygge- og anleggsvirksomhet har fått, blir statistikkproduktet begrenset til følgende hovedkategorier:

- 1) Bedrifts- og næringsstruktur
- 2) Sysselsetting
- 3) Bruttoproduksjonsverdi
- 4) Spesifikasjon av produksjonen etter prosjektgrupper
- 5) Material- og lønnskostnader
- 6) Bearbeidingsverdi
- 7) Bruttoinvestering

Bortsett fra spesifikasjoner på prosjektgrupper vil alle tall som publiseres bli fordelt etter næringsgrupper. For bedrifter med mindre enn 10 sysselsatte er det bare innhentet oppgaver fra et 10 prosent utvalg, og det er derfor ikke offentliggjort tall for undergrupper med forholdsvis få og vesentlig små bedrifter.

Sysselsettingstall blir oppgitt særskilt for eiere, funksjonærer og arbeidere. Dessuten gis det tall for timeverk utført av arbeidere. For å vise sysselsettingens variasjon over året er det foruten gjennomsnittstall for sysselsettingen i året også gitt tall for sysselsatte arbeidere ved utgangen av hver av de 5 måneder en har innhentet oppgaver for.

For å lette arbeidet for oppgavegiverne blir bedriftene bedt om å oppgi verdien av bygge- og anleggsarbeid utfakturert i året direkte til byggherrer eller til andre bygge- og anleggsforetak. For den enkelte bedrift vil summen av utfaktureringen i året sjelden stemme med verdien av det arbeid som faktisk er utført i året. I perioder med noenlunde stabilt produksjonsvolum er det imidlertid grunn til å tro at avviket mellom bruttoproduksjonsverdien slik den framkommer i bygge- og anleggsstatistikken og den egentlige bruttoproduksjonsverdi, dvs. bruttoverdien av det bygge- og anleggsarbeid som er utført i året, vil være forholdsvis ubetydelig iallfall for hele bygge- og anleggsvirksomheten under ett. Ved å innhente oppgaver over verdi av bygg og anlegg under arbeid ved årets begynnelse og årets slutt, fratrukket de beløp som det ved årsskiftet er sendt ut faktura på, kan en for bedriftens totale produksjon korrigere for avviket mellom utfakturert i året og produsert i året. Spørsmålsformuleringen på skjemaene for 1967 er endret i samsvar med dette.

I tillegg til verdien av bygge- og anleggsarbeid blir det også innhentet oppgaver over bruttoinntekt av eventuell annen næringsvirksomhet, f.eks. salg av handelsvarer, vask- og rengjøringsarbeid, verkstedsdrift, installasjonsarbeid ombord på skip, osv.

Spesifikasjon av produksjonsverdien på ulike prosjektgrupper skal bare gis for arbeider hvor bedriften har inngått avtale direkte med byggherren om å være hovedentreprenør (ene-entreprenør, sideentreprenør) og eventuelt også for

arbeider som bedriften utfører for egen regning til eget bruk eller til salg. Alle arbeider utført som underentrepriser skal spesifiseres på prosjekt bare av hovedentreprenøren. Iallfall i prinsippet skulle en på denne måte få full telling for hver prosjektgruppe av det bygge- og anleggsarbeid som er fakturert i året, uten at det blir noen dobbelttelling på grunn av at visse arbeider settes bort som underentrepriser til andre bygge- og anleggsbedrifter. Verdien av det arbeid som ifølge oppgavene i bygge- og anleggsstatistikken er fakturert direkte til byggherrer bør bli noe større enn verdien av det arbeid som i alt er utført med egne arbeidere. Dette kommer av at enmannsbedrifter som ikke er med i statistikken, ofte vil arbeide som underentreprenører for større bedrifter og verdien av det arbeid som enmannsbedriftene utfører på denne måte kommer således med i hovedentreprenørens oppgaver over produksjonsverdien for det enkelte prosjekt.

Materialkostnadene omfatter både materialer som går direkte inn som en del av det enkelte prosjekt og indirekte materialer som brensel, rekvisita, etc. Betaling til underentreprenører for bortsatt arbeid er spesifisert særskilt. Lønnskostnadene omfatter kontantlønn og naturallønn til ansatt personale. Trekk for trygd, skatt o.l. som den ansatte skal betale er inkludert. Sosiale utgifter som faller på arbeidsgiveren er ikke med. Beregnet godtgjørelse til eier er heller ikke tatt med som lønnskostnad.

Bearbeidingsverdien er definert på tilsvarende måte som i industristatistikken. Den framkommer ved at utgifter til materialforbruk og betaling for arbeid satt bort til andre bygge- og anleggsbedrifter trekkes fra bruttoverdien av bygge- og anleggsproduksjonen. På grunn av at bruttoverdien av bygge- og anleggsproduksjonen stort sett er en slags omsetningsverdi, mens vareforbruk m.v. stort sett refererer seg til det som er brukt i året, er bearbeidingsverdi-begrepet i bygge- og anleggsstatistikken og industristatistikken ikke helt identisk. Bruttoinntekt av salg av handelsvarer eller forskjellig annen næringsvirksomhet enn bygge- og anleggsvirksomhet er på samme måte som i industristatistikken ikke trukket inn i bearbeidingsverdien.

Bruttoinvesteringen er definert litt annerledes i bygge- og anleggsstatistikken enn f.eks. i industristatistikken, idet det er gjort fradrag for salg av realaktiva. Dette er i samsvar med FN's anbefalinger både for "basic industrial statistics" og for "construction statistics". Relativt sett betyr salg av brukte anleggsmaskiner og transportmateriell atskillig mer i bygge- og anleggsvirksomheten enn tilsvarende salg av maskiner, bygninger, transportmidler o.l. i industrien.

5. Presentasjonsform

Resultatene av bygge- og anleggsstatistikken offentliggjøres i en egen publikasjon under tittelen Bygge- og anleggsstatistikk. Foruten et tekstavsnitt hvor en gjør rede for undersøkelsens omfang og gjennomføring, definisjon av kjennemerker m.v. vil publikasjonen inneholde følgende tabeller:

1. Hovedtall etter undergruppe
2. Sysselsetting etter undergruppe, årsgjennomsnitt
3. Arbeidertall etter undergruppe, månedstall
4. Verdi av bygge- og anleggsproduksjonen etter prosjektgruppe
5. Bruttoinntekt etter art og undergruppe
6. Hovedtall for bygge- og anleggsbedrifter etter sysselsetting og undergruppe
7. Bruttoinvestering etter art og undergruppe.
Store bedrifter

6. Datakilde

For innhenting av oppgaver er det nyttet spesielle skjematyper for følgende grupper av oppgavegivere:

1. Hovedbyggefagene (entreprenører for bygg, murervirksomhet tømring og snekring) og privat anleggsvirksomhet. Store bedrifter.
2. Elektriske installatører. Store bedrifter
3. Håndverksbyggefagene. Store bedrifter
4. Små bedrifter
5. Statsetater
6. Kommuner

For privat bygge- og anleggsvirksomhet blir det innhentet oppgaver fra de enkelte bedrifter på spørreskjema utsendt av Byrådet i vanlig brev. Skjema-utsendelsen for statistikkåret 1966 skjedde på grunnlag av navn- og adressefortegnelser trukket ut av Byrådets foretaks- og bedriftsregister 1966. Bedrifter med næringskoder fra 4110 til 4239 var med i undersøkelsen. Alle bedrifter som ifølge opplysningene i registret hadde en sysselsetting på 10 personer eller mer skulle fylle ut såkalt stort skjema, mens det for bedrifter med mindre enn 10 sysselsatte ble trukket et utvalg på 10 prosent, som fikk tilsendt et lite (dvs. noe enklere) skjema.

Den vesentligste forskjell mellom "stort" og "lite" skjema er at på det store skjema skal verdien av fakturering til byggherre (inkl. kostverdien av produksjon for egen regning) spesifiseres på et forholdsvis stort antall prosjektgrupper, mens det på lite skjema bare spørres etter hvor stor del av faktura-verdien til byggherrer som faller på boligbygg. På lite skjema har en dessuten

sløyfet spørsmålene om bruttoinvestering og omsetningsavgift.

For store bedrifter blir det stillet noe større krav til spesifisering av produksjon og kostnader for hovedbyggefagene og den private anleggsvirksomhet enn for elektriske installatører og håndverksbyggefagene (rørleggere, malere, blikkenslagere, glassmestre, osv.). Bedrifter i hovedbyggefagene og anleggsvirksomheten skal således spesifisere verdien av sin boligbygging på a) ene- og tomannsboliger, b) blokker, c) andre boligbygg og d) fritidshus. Enn videre skal kostnadspostene lønninger, materialer og betalt til underentreprenører fordeles på a) boligbygg, b) andre bygg og c) anlegg. Bygge- og anleggsarbeider for egen regning spiller sannsynligvis en helt ubetydelig rolle i håndverksbyggefagene. Denne post er derfor ikke spesifisert særskilt på skjemaene for disse grupper, men slått sammen med posten for fakturert til byggherrer.

Elektroinstallatørene driver svært ofte installasjonsvirksomhet kombinert med butikksalg. Dessuten er det en del bedrifter som driver installasjonsarbeid ombord på skip. Av disse grunner fant en det hensiktsmessig å splitte spørsmålet om bruttoomsetningen opp på en noe annen måte for elektroinstallatørene enn for de egentlige håndverksbyggefagene, men ellers var det ingen vesentlig forskjell i spørsmålsformuleringen på disse to skjematyper.

På skjemaet for kommunal bygge- og anleggsvirksomhet som blir sendt til samtlige kommuner (fylkeskommuner ble ved en forglemmelse ikke bedt om oppgaver for 1966), skal det bare tas med den bygge- og anleggsvirksomhet som ble utført i egen regi, dvs. med egne folk. Administrativt personell, inkl. prosjekterings- og planleggingspersonell, skal tas med i den utstrekning administrasjonsarbeidet osv. gjaldt arbeider utført med egne folk. Prosjektering og planlegging av arbeider som blir satt bort som private entrepriser skal ikke regnes som bygge- og anleggsvirksomhet.

Produksjonsverdien av den kommunale bygge- og anleggsvirksomhet er definert som selvkost. Summen av produksjonsverdien spesifisert på prosjektgrupper skal derfor være lik summen av kostnadene spesifisert på kostnadsarter.

Produktspesifikasjonen på kommuneskjemaene er den samme som for håndverksbyggefagene når det gjelder nye bygg og anlegg. For reparasjonsvirksomheten skal kommunene, i motsetning til den private bygge- og anleggsvirksomhet, ikke oppgi verdien av reparasjons- og vedlikeholdsarbeid på anlegg samlet i en post, men spesifisere a) veier, gater og bruer og b) vann og kloakkanlegg særskilt. Såkalt daglig stell og pass (f.eks. veivokters virksomhet) og snørydding er ikke regnet som bygge- og anleggsvirksomhet.

Kommuneskjemaet for 1967 er samordnet med de kommunale regnskapsforskrifter. Dette vil sannsynligvis føre til en viss nedgang i sysselsettingen (færre funksjonærer) og kanskje også i verdien av bygge- og anleggsarbeid utført i egen regi.

Skjemaet til stats-etatene har omtrent samme spørsmålsinnhold som kommuneskjemaet. For å få greie på hvilke etater som skulle få tilsendt skjema, ble det over telefonen tatt kontakt med alle de statsinstitusjoner som kunne tenkes å drive bygge- og anleggsarbeid i egen regi.

7. Bearbeidingsopplegg

Skjemaene for de bedrifter, kommuner og statsetater som skulle gi oppgaver, ble sendt ut av 5. kontor samtidig med at en sendte ut skjemaene til industristatistikken, dvs. omkring årsskiftet 1966/1967. Industristatistikkrutinene for utsending, inngangskontroll, purringer m.v. ble brukt for den private del av bygge- og anleggsvirksomheten, bortsett fra polititrussel og politianmeldelse. Skjemaene til kommunene ble sendt ut av 3. kontor sammen med det kommunale regnskapsskjema. Skjemaene ble sendt via fylkeskontorene. For statens bygge- og anleggsvirksomhet ble skjemaene sendt fra 5. kontor direkte til den enkelte etat.

Sluttstreken for purringer før polititrusselen gikk ut, ble satt en måned senere for bygge- og anleggsstatistikken enn for industristatistikken. For å redusere tallet på politianmeldelser mest mulig ble samtlige bedrifter som ikke hadde sendt inn oppgave innen midten av juni 1967, forsøkt kontaktet over telefonen og bedt om å sende inn oppgavene. Samtidig ble bedriftene gjort oppmerksom på at de hadde plikt til å gi oppgaver og at dersom disse ikke var innkommet innen en bestemt tidsfrist (som regel 10 dager), måtte Byrådet gå til anmeldelse. Resultatet av denne aksjonen var meget positiv, og det var relativt få bedrifter som måtte anmeldes.

For revisjonen av oppgavene ble det utarbeidd en skriftlig revisjonsinstruks spesielt for bygge- og anleggsvirksomhet. I tillegg hadde revisorene revisjonsinstruksen for industri- og varehandelsstatistikken til hjelp i de tilfelle da bygge- og anleggsbedrifter inngikk som en del av et foretak som også drev industri- og varehandelsvirksomhet.

Revisorene ble pålagt forholdsvis strenge krav om å kontakte bedriftene for å få tilleggsopplysninger i de tilfelle da skjemaene var mangelfullt utfylt eller tallene ikke tilfredsstilte de konsistenskrav som var stilt opp i revisjonsinstruksen. Standardiserte revisjonsskrivsformular ble utarbeidd for dette formål.

Materialet er overført til hullkort og bearbeidd på EDB-maskiner. Et program for sumkontroller og forholdstallskontroller er utarbeidd. De utkjørte kontroll-lister er gjennomgått manuelt og funne feil rettet opp før tabellkjøringen.

Maskinavdelingen har kjørt ut 10 tabeller (8 manuskripttabeller og 2 interne tabeller). Dessuten er det kjørt ut gjennomsnittstall og standardavvikstall særskilt for fire-sifrede grupper, to-sifrede grupper og totalt for de bedrifter som var med i 10 prosent utvalget. Tall for gjennomsnitt og standardavvik er kjørt ut for følgende kjennemerker:

1. Eiene
2. Funksjonærer
3. Arbeidere
4. Timeverk
5. Fakturert til byggherre
6. Av dette boligbygg
7. Fakturert andre byggefirmaer
8. Annen omsetning
9. Lønn
10. Materialkostnader
11. Betalt til underentreprenører
12. Bruttoproduksjonsverdi
13. Bearbeidingsverdi
14. Arbeidere sysselsatt ved utgangen av februar
15. " " " " " april
16. " " " " " juni
17. " " " " " september
18. " " " " " november

Alle endelige manuskripttabeller er utarbeidd manuelt.

8. Tidsplan

Fristen for innsending av oppgavene var satt til 7.mars 1967 for private bedrifter og for statsetater. For kommuner var fristen 30. april. På grunnlag av erfaringer fra industristatistikken og varehandelsstatistikken var det rimelig å regne med at storparten av oppgavene ville være innkommet innen utgangen av mai. En regnet imidlertid med å måtte bruke noe lenger tid på å få inn den siste resten av oppgavene når det gjaldt bygge- og anleggsstatistikken enn f.eks. industristatistikken, bl.a. fordi en ikke i samme grad ville ta politiet til hjelp for å få inn oppgavene. En regnet også med noe lenger revisjonsperiode for bygge- og anleggsstatistikken enn vanlig for annen årsstatistikk ved 5. kontor, og fastsatte avslutningen av revisjonsarbeidet til 1.halvdel av september, mens maskinbearbeidingen skulle være avsluttet i oktober. Analysen av resultatene og utarbeiding av manuskript til publikasjonen Bygge- og anleggsstatistikk 1966 ble planlagt fullført i løpet av desember 1967/januar 1968.

Revisjonsarbeidet ble fullført i samsvar med planen, men vesentlig på grunn av mangel på programmeringskapasitet ble arbeidet på maskinavdelingen sterkt forsinket. Manuskriptet ble derfor først lagt fram til godkjenning i slutten av mars 1968.

9. Kapasitetsbehov

Arbeidet med utsending av skjemaer, registrering av innkomne oppgaver og purring etter oppgaver som manglet, inngikk i 5. kontors generelle rutiner for innhenting av oppgaver til årsstatistikk og krevde lite ekstra ressurser.

Av personale ellers ble det brukt 1 B-sekretær hele året og en studentrevisor i ca. 3 måneder. I slutten av revisjonsperioden ble det også nyttet en del revisjonshjelp fra 5. kontor. Assistenthjelp utenom registerarbeidet har det så å si ikke vært behov for. Prosjektlederen har også i stor utstrekning deltatt i revisjonsarbeid, tabellgjennomgåelse, manuskriptarbeid m.v.

10. Kostnader

Noe fullstendig kostnadsbudsjett for bygge- og anleggsstatistikken er ikke blitt utarbeidd. Ifølge kostnadsstatistikken ble det i 1967 brukt i alt 122 900 kroner, hvorav 27 600 kroner var indirekte kostnader. I tillegg til dette kommer utgiftene i 1968 som kan dreie seg om ca. 30 000 kroner i direkte kostnader (vesentlig maskinkostnader).

SPREDNING OG VARIASJONSKOEFFISIENTER

	Standardavvik på totalen for små bedrifter	Total for alle bedrifter	Variasjons- koeffisient i prosent
<u>Privat bygge- og anleggs- virksomhet i alt</u>			
1. Eiere	264,656	7 471	3,54
2. Funksjonærer	110,930	7 041	1,58
3. Arbeidere	632,504	67 210	0,94
4. Timeverk	1 272 257,100	132 121 444	0,96
5. Fakt. til byggherre ...	58 305,755	5 601 024	1,04
6. Av dette boligbygg (inkl. rep.)	44 795,090	1 899 866	2,36
7. Fakt. til andre bygn. firmaer	22 195,418	549 496	4,04
8. Annen omsetning	7 464,620	82 799	9,02
9. Lønn	15 410,550	1 836 714	0,84
10. Materialkostnader	30 515,656	2 197 229	1,39
11. Bet. underentreprenører	17 363,776	705 262	2,46
12. Bruttoprod.verdi	61 538,094	6 150 520	1,00
13. Bearbeidingsverdi	29 949,664	3 248 029	0,92
<u>4110 Entreprenører for bygg</u>			
1. Eiere	54,748	902	6,07
2. Funksjonærer	60,948	2 661	2,29
3. Arbeidere	233,610	26 998	0,87
4. Timeverk	455 572,895	52 157 540	0,87
5. Fakt. til byggherre ...	30 045,031	2 395 305	1,25
6. Av dette boligbygg (inkl. rep.)	29 741,808	883 509	3,37
7. Fakt. til andre bygn. firmaer	12 264,799	58 275	21,05
8. Annen omsetning	3 651,828	12 648	28,87
9. Lønn	6 357,817	744 175	0,85
10. Materialkostnader	11 283,096	804 971	1,40
11. Bet. underentreprenører	14 859,802	476 323	3,12
12. Bruttoprod.verdi	30 329,780	2 453 580	1,24
13. Bearbeidingsverdi	11 061,042	1 172 286	0,94

	Standardavvik på totalen for små bedrifter	Total for alle bedrifter	Variasjons- koeffisient i prosent
<u>4120 Murervirksomhet</u>			
1. Eiere	24,764	535	4,63
2. Funksjonærer	11,957	89	13,43
3. Arbeidere	127,535	2 308	5,53
4. Timeverk	282 160,037	4 429 124	6,37
5. Fakt. til byggherre ...	7 685,679	88 712	8,66
6. Av dette boligbygg (inkl. rep.)	3 479,756	28 925	12,03
7. Fakt. til andre bygn. firmaer	5 240,562	51 365	10,20
8. Annen omsetning	281,638	621	45,35
9. Lønn	3 678,333	58 009	6,34
10. Materialkostnader	3 171,716	40 899	7,75
11. Bet. underentreprenører	1 760,278	8 642	20,37
12. Bruttoprod. verdi	8 705,591	140 077	6,21
13. Bearbeidingsverdi	5 647,582	90 536	6,24
<u>4130 Tømring og snekring</u>			
1. Eiere	73,028	1 785	4,09
2. Funksjonærer	50,523	291	17,36
3. Arbeidere	371,894	6 924	5,37
4. Timeverk	730 760,794	13 430 256	5,44
5. Fakt. til byggherre ...	31 174,040	568 190	5,49
6. Av dette boligbygg (inkl. rep.)	25 531,645	415 982	6,14
7. Fakt. til andre bygn. firmaer	9 050,209	44 920	20,15
8. Annen omsetning	4 189,222	8 802	47,59
9. Lønn	8 269,232	147 698	5,60
10. Materialkostnader	17 963,846	276 736	6,49
11. Bet. underentreprenører	7 752,802	77 745	9,97
12. Bruttoprod. verdi	32 193,854	613 110	5,25
13. Bearbeidingsverdi	11 876,494	258 629	4,59

	Standardavvik på totalen for små bedrifter	Total for alle bedrifter	Variasjons- koeffisient i prosent
<u>4140 Rørleggervirksomhet</u>			
1. Eierne	51,836	751	6,90
2. Funksjonærer	49,667	861	5,77
3. Arbeidere	142,643	4 804	2,97
4. Timeverk	292 092,946	9 704 473	3,01
5. Fakt. til byggherre ...	16 715,853	475 040	3,52
6. Av dette boligbygg (inkl. rep.)	9 460,128	216 628	4,37
7. Fakt. til andre bygn. firmaer	3 799,305	69 102	5,50
8. Annen omsetning	3 313,832	15 936	20,79
9. Lønn	4 391,262	132 912	3,30
10. Materialkostnader	10 290,367	280 367	3,67
11. Bet. underentreprenører	882,254	13 571	6,50
12. Bruttoprod.verdi	17 550,926	544 142	3,23
13. Bearbeidingsverdi	7 972,416	250 204	3,19
<u>4150 Elektrisk installasjon</u>			
1. Eierne	45,445	545	8,34
2. Funksjonærer	29,620	1 148	2,58
3. Arbeidere	162,074	6 315	2,57
4. Timeverk	336 283,870	12 842 327	2,62
5. Fakt. til byggherre ...	14 076,155	539 562	2,61
6. Av dette boligbygg (inkl. rep.)	7 834,180	178 331	4,39
7. Fakt. til andre bygn. firmaer	5 999,220	42 730	14,04
8. Annen omsetning	1 864,821	19 477	9,57
9. Lønn	4 303,411	180 858	2,38
10. Materialkostnader	9 161,972	279 562	3,28
11. Bet. underentreprenører	87,928	2 349	3,74
12. Bruttoprod.verdi	15 923,595	582 292	2,73
13. Bearbeidingsverdi	7 456,101	300 381	2,48

	Standardavvik på totalen for små bedrifter	Total for alle bedrifter	Variasjons- koeffisient i prosent
<u>4161 Bygningsmaling</u>			
1. Eiere	50,480	892	5,66
2. Funksjonærer	10,336	147	7,03
3. Arbeidere	123,528	3 515	3,51
4. Timeverk	247 399,536	6 827 787	3,62
5. Fakt. til byggherre ...	11 496,448	138 816	8,28
6. Av dette boligbygg (inkl. rep.)	7 443,392	67 321	11,06
7. Fakt. til andre bygn. firmaer	4 355,480	64 633	6,74
8. Annen omsetning	355,856	2 549	13,96
9. Lønn	3 034,896	84 368	3,60
10. Materialkostnader	4 196,296	53 892	7,79
11. Bet. underentreprenører	534,032	2 680	19,93
12. Bruttoprod.verdi	11 352,448	203 449	5,58
13. Bearbeidingsverdi	7 499,192	146 877	5,11
<u>4162 Bygningstapetsering</u>			
1. Eiere	16,522	58	28,49
2. Funksjonærer	20,900	27	77,41
3. Arbeidere	75,476	207	36,46
4. Timeverk	151 266,860	404 554	37,39
5. Fakt. til byggherre ...	1 810,315	6 250	28,97
6. Av dette boligbygg (inkl. rep.)	1 285,445	4 831	26,61
7. Fakt. til andre bygn. firmaer	4 296,546	9 529	45,09
8. Annen omsetning	-	-	-
9. Lønn	2 101,829	5 631	37,33
10. Materialkostnader	760,070	5 682	13,38
11. Bet. underentreprenører	0,0	30	-
12. Bruttoprod.verdi	3 231,132	15 779	20,48
13. Bearbeidingsverdi	2 773,080	10 067	27,55

	Standardavvik på totalen for små bedrifter	Total for alle bedrifter	Variasjons- koeffisient i prosent
<u>4191 Glassmestere</u>			
1. Eiere	23,737	166	14,30
2. Funksjonærer	23,048	127	18,15
3. Arbeidere	60,170	695	8,66
4. Timeverk	108 161,889	1 367 768	7,91
5. Fakt. til byggherre ...	4 502,957	43 010	10,47
6. Av dette boligbygg (inkl. rep.)	2 125,329	20 122	10,56
7. Fakt. til andre bygn. firmaer	6 328,926	31 169	20,31
8. Annen omsetning	2 032,211	6 031	33,70
9. Lønn	1 113,875	15 885	7,01
10. Materialkostnader	7 175,327	43 225	16,60
11. Bet. underentreprenører	0,00	731	-
12. Bruttoprod.verdi	9 456,723	74 179	12,75
13. Bearbeidingsverdi	3 104,717	30 223	10,27
<u>4192 Blikkenslagere</u>			
1. Eiere	34,980	394	8,88
2. Funksjonærer	10,865	40	27,16
3. Arbeidere	96,320	946	10,18
4. Timeverk	202 126,845	1 929 237	10,48
5. Fakt. til byggherre ...	5 135,385	42 864	11,98
6. Av dette boligbygg (inkl. rep.)	3 259,705	18 909	17,24
7. Fakt. til andre bygn. firmaer	4 099,130	27 802	14,74
8. Annen omsetning	873,035	1 786	48,88
9. Lønn	1 942,375	19 856	9,78
10. Materialkostnader	2 732,270	26 898	10,16
11. Bet. underentreprenører	54,475	124	43,93
12. Bruttoprod.verdi	5 697,955	70 666	8,06
13. Bearbeidingsverdi	3 625,245	43 644	8,31

	Standardavvik på totalen for små bedrifter	Total for alle bedrifter	Variasjons- koeffisient- i prosent
<u>4199 Annen byggevirkksomhet</u>			
1. Eiere	180,402	171	105,50
2. Funksjonærer	19,849	189	10,50
3. Arbeidere	86,773	1 338	6,49
4. Timeverk	194 291,189	2 790 690	6,96
5. Fakt. til byggherre ...	11 255,616	82 416	13,66
6. Av dette boligbygg (inkl. rep.)	2 135,388	15 217	14,03
7. Fakt. til andre bygn. firmaer	3 168,461	54 124	5,85
8. Annen omsetning	1 292,011	2 598	49,73
9. Lønn	2 912,926	43 102	6,76
10. Materialkostnader	6 545,950	60 405	10,84
11. Bet. underentreprenører	218,580	5 513	3,96
12. Bruttoprod.verdi	10 988,614	136 540	8,05
13. Bearbeidingsverdi	5 377,275	70 622	7,61
<u>4239 Annen anleggsvirkksomhet^{x)}</u>			
1. Eiere	84,608	1 228	6,89
2. Funksjonærer	24,001	325	7,38
3. Arbeidere	260,546	5 018	5,19
4. Timeverk	533 145,070	10 013 296	5,32
5. Fakt. til byggherre ...	19 574,072	385 705	5,07
6. Av dette boligbygg (inkl. rep.)	7 301,726	42 778	17,07
7. Fakt. til andre bygn. firmaer	7 687,628	71 111	10,81
8. Annen omsetning	2 113,139	9 520	22,20
9. Lønn	5 699,924	119 212	4,78
10. Materialkostnader	4 049,903	87 530	4,63
11. Bet. underentreprenører	3 901,009	28 695	13,59
12. Bruttoprod.verdi	21 015,436	456 816	4,60
13. Bearbeidingsverdi	16 814,058	340 591	4,94

x) I gruppen entreprenører for anlegg var det bare en bedrift i utvalget av små bedrifter.