

RAPPORTER

83/13

**GRUNNKRETSER, TETTSTEDER OG
MENIGHETER**

DOKUMENTASJON 1980

AV
JAN BYFUGLIEN OG OLE RAGNAR LANGEN

STATISTISK SENTRALBYRÅ
CENTRAL BUREAU OF STATISTICS OF NORWAY

RAPPORTER FRA STATISTISK SENTRALBYRÅ 83/13

**GRUNNKRETSER, TETTSTEDER OG
MENIGHETER**

DOKUMENTASJON 1980

AV

JAN BYFUGLIEN OG OLE RAGNAR LANGEN

**STATISTISK SENTRALBYRÅ
OSLO — KONGSVINGER 1983**

ISBN 82-537-1952-3
ISSN 0332-8422

EMNEGRUPPE
Geografiske forhold

STIKKORD
Grunnkretser
Menigheter
Tettsteder

FORORD

Denne rapporten gir bakgrunn for og vurdering av arbeidet som er utført i forbindelse med inndelingen av kommune i grunnkretser og menigheter, og avgrensningen av tettsteder. Arbeidet har skjedd i nært samarbeid med kommunale og kirkelige myndigheter. Det er lagt vekt på å lage en inndeling i grunnkretser som kan være et nyttig redskap i planlegging og forvaltning. Rapporten markerer avslutningen på Statistisk Sentralbyrås arbeid med å etablere grunnkretssystemet for folketellingen 1980. Det videre ajourhold forutsettes å bli gjort av kommunene gjennom meldinger til Adresseregisteret, GAB-systemet (Grunneiendoms-, Adresse- og Byggningsregister). Statistisk Sentralbyrå vil fortsatt ha det faglige ansvar for oppfølgingen av grunnkretssystemet.

En nærmere dokumentasjon av inndelingen i de enkelte kommuner blir gitt i egne dokumentasjonshefter.

Statistisk Sentralbyrå, Oslo/Kongsvinger, 4. juli 1983

Arne Øien

INNHold

	Side
1. Innledning	9
2. Formålet med kretsinnndelingen ved folketellingene 1950 - 1980	9
2.1. Prinsipper for kretsinnndelingen i 1950	9
2.2. Prinsipper for kretsinnndelingen i 1960	10
2.3. Prinsipper for kretsinnndelingen i 1970	10
3. Grunnkretsinnndelingen i 1980	11
3.1. Bakgrunn for endringene	11
3.2. Ulike inndelinger av kommunene	11
3.3. Vurdering av ulike inndelinger i kommunene	12
3.4. Krav til grunnkretsinnndelingen	13
3.5. Inndeling i delområder (bydeler/bygdslag)	14
3.6. Den praktiske gjennomføring av inndelingen i delområder og grunnkretser	14
3.7. Beskrivelse av delområdene og grunnkretsene	19
3.8. Tildeling av nummer og navn på grunnkrets og delområder	24
4. Registrering av tettsted. 1950 - 1980	25
4.1. Definisjon av tettsted i 1980	27
4.2. Beskrivelse av tettstedene	29
5. Dokumentasjon	31
5.1. Kataloger over sammenliknbarheten med tidligere tellinger	31
5.2. Omkoding av 1970-tellingens kretsinnndeling	31
5.3. Dokumentasjonsnotater	37
5.4. Digitalisering av grunnkretser og tettsteder	37
6. Registrering av menigheter	41
7. Videre arbeid med kretsstatistikk	43
7.1. Framtidig vedlikehold av adresseregisteret i GAB	43
7.2. Kretsdatbank 1980	45
Litteratur	48
Vedlegg	
1. Opplegg for digitalisering av grunnkretser og tettsteder	49
a. Digitaliseringssystem	49
b. Kartgrunnlag	51
c. Videre behandling av de digitale dataene	51
Utkommet i serien Rapporter fra Statistisk Sentralbyrå (RAPP)	55

FIGURER

	Side
1. Gangen i arbeidet med å dele inn kommunene i delområder og grunnkretser, og avgrensningen av tettsteder	15
2. Utsnitt av kart over grunnkretsinnndelingen i del av Østfold fylke. M 1:250 000	20
3. Utsnitt av kart over grunnkretsinnndelingen i Spydeberg, Trøgstad og Askim kommune. M 1:50 000, spredtbygde strøk	20
4. Utsnitt av kart over grunnkretsinnndelingen i Spydeberg kommune. M 1:10 000, spredtbygde strøk	21
5. Utsnitt av kart over grunnkretsinnndelingen i Bergen kommune. M 1:10 000, tettbygde strøk	22
6. Kodeliste for inndelingen i grunnkretser, type bebyggelse og menigheter. Område med matrikkeladresser. Spydeberg kommune	23
7. Kodeliste for inndelingen i grunnkretser, type bebyggelse og menigheter. Område med gateadresser. Bergen kommune	23
8. Eksempel fra navnekatalogen. Askim kommune	25
9. Eksempel fra tettstedskatalogen	27
10. Avgrensning av Rena tettsted, Amot kommune. M 1:50 000	28
11. Utsnitt av avgrensningen av tettsted og inndelingen i grunnkretser. Rena tettsted, Amot kommune. M 1:10 000	30
12. Eksempel på oversikt som viser sammenliknbarheten mellom grunnkretsene 1980 og folketellingskretsene 1970. Amot kommune	32
13. Eksempel på oversikt som viser sammenliknbarheten mellom delområdene 1980 og folketellingskretsene 1970 og 1960. Amot kommune	32
14. Eksempel på oversikt som viser hvilken kommune og folketellingskrets grunnkretsene i 1980 tilhørte ved folke- og bolig telling i 1970. Vedlegg 1, kommuneheftet 1980	33
15. Eksempel på kodeliste utenom tettbygde strøk i 1970, Ulstein kommune	34
16. Eksempel på kodeliste i tettbygde strøk i 1970, Kristiansund kommune	34
17. Utsnitt av kretsliste fra folketellingen 1970, Kristiansund kommune	35
18. Antall adresser i 1970 som må kodes om dersom en skal få sammenliknbarhet 1970 og 1980. Amot kommune	36
19. Antall adresser i 1970 som må kodes om dersom en skal få sammenliknbarhet 1970 og 1980. Hedmark fylke	36
20. Innholdsfortegnelse i dokumentasjonsnotatet. Amot kommune	37
21. Kretsfortegnelse i 1970. Vedlegg 1, kommuneheftet 1970, Amot kommune	38
22. Skisse over kretsinnndelingen i 1970. Vedlegg 2, kommuneheftet 1970, Amot kommune	39
23. Avgrensningen av Rena tettsted i 1970. Vedlegg 3, kommuneheftet 1970. Amot kommune	40
24. Eksempel fra katalog over kirkelige inndelinger. Borg bispedømme	41
25. Gangen i registreringen av menigheter	43
26. Adresseregisteret som grunnlag for regionalstatistikk	44
27. Kretsdatabank 1980. Innhold og bruk	45
 Vedlegg	
1. Eksempel på uttegning av grenser i M 1:250 000 (kartbladene 1917 I og 2017 IV)	53
2. Eksempel på oppretting av grunnkretser som polygon i IGS. Grunnkrets 0209 Amot kommune	54

TABELLER

	Side
1. Gjennomsnittlig innbyggertall i kretsene 1960 og 1970	17
2. Gjennomsnittlig folketall i grunnkretsene og delområdene. 1980	18
3. Folkemengden etter alder og kjønn. 10-års aldersgrupper. Grunnkrets. 1. januar 1983	46
4. Folkemengden etter alder og kjønn. Yngre aldersgrupper detaljert. Grunnkrets. 1. januar 1983	46
5. Folkemengden etter alder og kjønn. Eldre aldersgrupper detaljert. Grunnkrets. 1. januar 1983	47
6. Folkemengden etter alder, ekteskapelig status og kjønn. Grunnkrets. 1. januar 1983	47

1. Innledning

Med bakgrunn i det økende behovet for statistikk for mindre områder innen kommunen og på tvers av kommunegrensene, startet Statistisk Sentralbyrå i 1976 arbeidet med en ny inndeling av kommunene i kretser. Kretsene blir kalt grunnkretser for å unngå forvekslinger med tidligere folketellingskretser og eksisterende skole- og valgkretser som dekker mer spesielle behov.

Et vesentlig siktepunkt var å kunne gi detaljert geografisk statistikk fra landbrukstellingen i 1979 og folke- og bolig tellingen i 1980, men hensikten var også å få en geografisk enhet mer egnet for løpende statistikk.

Utgangspunktet for inndelingen har vært folketellingskretsene i 1970, men disse måtte mange steder revideres i samråd med kommunene for å bli bedre egnet som en generell, geografisk basisenhet.

Formålet med dette notatet er å gi en bakgrunn for og en vurdering av arbeidet som er utført i forbindelse med inndelingen av grunnkretser og menigheter og avgrensingen av tettsteder. Inndelingene er nærmere dokumentert i egne hefter som tar for seg den enkelte kommune. Data for grunnkretsene og tettstedene er tilgjengelige bl.a. i egne kommunehefter for Folke- og bolig telling 1980.

Prinsippene for kretsinnndelingen ble utformet gjennom drøftinger med brukere og gjennom et prøveprosjekt, og er beskrevet i et eget notat, Veiledning ved inndeling av kommunene i grunnkretser. Statistisk Sentralbyrå. 1977.

Utviklingen av GAB-systemet (Grunneiendoms-, Adresse- og Bygningsregister) vil gi et regelmessig vedlikehold av bl.a. et adresseregister med koder for grunnkrets. Dette vil i framtida gi muligheter for bl.a. befolkningsstatistikk for grunnkretser, og lette oversikten i kommunene. Grunnkretsinnndelingen skal heretter holdes mest mulig fast. Det vil imidlertid kunne forekomme feilregistreringer.

2. Formålet med kretsinnndelingen ved folketellingene 1950 - 1980

Kretsinnndelingen ved folketellingene har hatt to hovedformål. For det første skulle kretsene dele kommunene i geografiske enheter som var hensiktsmessig for planlegging og gjennomføring av oppgaveinnhenting for folketellingene. Dette formålet var viktigst ved tellingen i 1950, men har senere kommet mer i bakgrunnen og var uten interesse ved folketellingene i 1980. Det andre hovedformålet, og som var hovedhensikten med inndelingen i 1980, var at kretsene skulle være brukbare enheter for utarbeiding av statistikk for mindre områder enn kommunen.

Behovet for data for mindre enheter enn kommunen har økt betydelig i perioden, ikke minst etter at mange kommuner er slått sammen til store og i mange sammenhenger uoversiktlige enheter. Endringene over tid når det gjelder bruken av kretsene har da også ført til store revisjoner av kretsinnndelingen både i 1960 og 1980.

2.1. Prinsipper for kretsinnndelingen i 1950

For innhenting av tellingsmaterialet ble de enkelte kommunene delt inn i mindre områder, ikke større enn at en teller kunne gjennomføre tellingen nøyaktig på kort tid. I rundskriv til ordførerne i herredene (Statistisk Sentralbyrå, Folketellingene 1. desember 1950, første hefte), heter det bl.a.: "Som regel skal skolekretsene være tellingskretser, og ingen tellingskrets må omfatte flere skolekretser. Forholdene kan imidlertid være slik at en skolekrets må deles opp i to eller flere tellingskretser. Dette gjelder således hvis skolekretsen er så stor at det vil ta for lang tid for en enkelt teller å telle hele kretsen, og dessuten når en skolekrets deles av grensen mellom to sogn eller lensmannsdistrikter. Der en kan si at et kapelldistrikt har en fast grense, må tellingskretsene heller ikke deles av denne grensen. Dersom det området en vil tildele en teller omfatter deler av forskjellige skolekretser, kapelldistrikter, sogn eller lensmannsdistrikter, må det lages en særskilt tellingskrets for hver del."

For bykommuner gjaldt andre og ikke så detaljerte regler. Her skulle en bare passe på at kretsen ikke ble for stor for telleren og at ikke kretsen skar grensen mellom to kirkesogn. Tellingslederen stod således fritt til å dele byen inn i passende områder.

2.2. Prinsipper for kretsinnndelingen i 1960

For å få en mer ensartet, varig og brukbar inndeling for statistikkformål, ble kretsinnndelingen for herredskommunene ved 1960-tellingen gjennomgått av professor Hallstein Myklebost ved Geografisk Institutt, Blindern. Hans forslag til kretsinnndeling ble også fulgt, med unntak for kretser hvor den foreslåtte inndelingen ville medføre betydelig merarbeid for den lokale tellingsmyndighet (tellingsstyre, folkeregister).

Prinsippene som lå til grunn for kretsinnndelingen er i brev til folkeregistrene (JE/ES, Oslo, 14. mai 1970), sammenfattet slik:

1. Et tettbygd strøk der hjemmehørende folkemengde kan antas å nå opp i minst 200 personer, danner en egen krets. Hvis bebyggelsen utgjør en videreføring av tettbebyggelsen i nabokommune eller nabokrets, skal den skillles ut selv om folketallet ikke når opp i 200.
2. Kretsgrenser må ikke gå på tvers av kirkelige inndelinger som sogn eller kapelldistrikt (selv om denne inndelingen ikke lenger har offisiell gyldighet).
3. Et område som er blitt overført fra en kommune siden forrige telling, eller kan komme til å bli overført til en annen kommune, danner egen krets.
4. En krets skal så vidt mulig være entydig definert, helst ved at den omfatter hele matrikelgårdsnummer (innenfor rammen av pkt. 1-3).
5. En tettbygd krets vil normalt ikke dekke samme areal fra telling til telling. Av hensyn til sammenliknbarheten over tid er det derfor ønskelig at så få tellingskretser som mulig støter opp til en slik krets. Best vil det være om området rundt en tettbygd krets kan utgjøre en enkelt tellingskrets.
6. En tellingskrets bør være mest mulig ensartet med hensyn til kommunikasjonsforhold, næringsstruktur og befolkningsutvikling, slik at en sidedal eller et annet utpreget utkantområde danner en krets for seg, "midtbygder" én eller flere kretser osv.
7. Folketallet i en krets bør ikke være for lavt, helst ikke under 200 (innenfor rammen av pkt. 1-3 og 6).

Kretsrevisjonen i 1960 omfattet ikke bykommuner. Kretsinnndelingen ble her i sin helhet foretatt av folkeregistrene, og eneste faste inndelingsregel som ble fulgt var at ingen kretsgrense skulle krysse kirkesogngrensen. Kretsinnndelingen i slike kommuner kan bestå av geografisk atskilte områder, f.eks. kan hele gater danne egne kretser. Denne parallellen til regelen om at hele gårdsnummer burde ligge innenfor samme krets, fører til at sidegatene der de krysser hovedgatene blir skilt geografisk.

2.3. Prinsipper for kretsinnndelingen i 1970

Kretsinnndelingen i 1970 bygger på kretsinnndelingen fra 1960. Endringer i kretsgrensene for herredskommunene av 1960 er i prinsippet bare utført for følgende tilfeller (Statistiske kommunehefter, Folke- og bolig telling 1970, s. 13).

1. Når regulering av kommune- eller sognegrenser førte til at en 1960-krets falt inn under mer enn en kommune eller ett sogn i 1970, er kretsen delt videre opp slik at kretsgrenser ikke skjærer kommune- eller sognegrenser.
2. Grensene for tettbygde strøk (og dermed for tettbygde kretser) er justert i samsvar med bosettingen pr. 1. november 1970 etter reglene for avgrensning av disse strøkene.
3. I de tilfelle avgrensningen i 1960-tellingen av spredtbygde kretser ikke var i samsvar med reglene for kretsinnndeling, er grensen justert i 1970-tellingen.

I tillegg til disse tilfellene forekommer følgende endringer:

1. Kretser innenfor 1960-kommunenes grenser er blitt slått sammen.
2. Kretser er blitt delt opp innenfor 1960-kommunenes grenser.

Heller ikke ved denne tellingen ble det innført ensartede regler for herredskommuner og bykommuner.

Inndelingen i tellingskretser av områder som i 1960 tilhørte bykommune, er foretatt av folkeregistrene i samråd med kommunale myndigheter. I flere tilfelle er kretsinnndelingen for disse områdene ikke den samme som i 1960-tellingen. I begge tellingene er imidlertid grensene fastlagt slik at de ikke skjærer kommune- eller sognegrenser, og at en krets består enten bare av tettbygd strøk eller bare av spredtbygd strøk.

3. Grunnkretsinnndelingen i 1980

3.1. Bakgrunn for endringene

Det er registrert et stadig økende behov for statistikk for mindre områder innen kommunene og for områder på tvers av kommunegrensene. Sammenslutningene til større kommuner og økningen i planleggingsaktiviteten innen kommuner og fylker er viktige årsaker til dette.

I NOU 1972:44 om regionalstatistikk pekes det (s. 29) på at "kommunen i mange tilfeller er et altfor stort og uensartet område til å tjene som minsteenheter i den offisielle statistikken. Det er mange forhold som bør analyseres og planlegges for langt mindre områder enn kommunen. På den annen side finnes det eksempler på at kommunen er en for liten analyse- og planleggingsenhet. Sammenkobling av hele kommuner vil ofte gi en for grov inndeling. Ønskemålet er å komme fram til en statistisk modell-enhet som er så liten og hensiktsmessig at en ved aggregering av enheter kan komme fram til den avgrensning som er tjenlig i hvert enkelt tilfelle".

I samband med utviklingsarbeidet med geodatametoden har en også vurdert behovet for inndelinger på kretsnivå. I utredningen om geodatasystemet (NOU 1975:66) anbefaler styringsgruppen at geodatasystemet (s. 87) "baseres på bruk av faste område- eller kretsreferanser for områder som det ofte er behov for å gruppere data til". Det heter videre (s. 87) at "det må være et minstekrav at det for alle kommuner kan fremskaffes data for faste kretser, fortrinnsvis folketellingskretser, forutsatt at disse blir stabile over tid".

På bakgrunn av disse anbefalingene ble det satt igang arbeid med sikte på å legge til rette en inndeling som var tilpasset dagens behov for kommunal og regional analyse, forvaltning og planlegging.

3.2. Ulike inndelinger av kommunene

Arbeidet med revisjon av kretsinnndelingen startet våren 1975. En del prøvekommuner ble pekt ut. Disse kommunene var Haugesund, Øystre Slidre, Fræna, Tønsberg, Ringsaker og Osterøy. Arbeidet med prøvekommunene ble avsluttet våren 1976.

En fleksibel og, for mange formål, ideell løsning ville være å knytte de statistiske dataene direkte til koordinater eller rutenett. Det ble imidlertid fort klart at et slikt system ville det ta lang tid før en kunne få i drift for landet som helhet og ville dessuten kreve svært store ressurser til etablering og senere drift. Det var derfor naturlig å bygge på kretser eller små geografiske områder og knytte disse til adresseregisteret i GAB (se kap. 1, 3.7 og 7.1) som det ble arbeidet med å bygge opp.

I samarbeid med de utpekte prøvekommunene ble det derfor satt i gang et arbeid for å vurdere de eksisterende krets- og områdeinndelingene av kommunene med tanke på å komme fram til en inndeling som tilfredsstilte behovene innen planlegging, forvaltning og forskning. Nedenfor har vi sett nærmere på de ulike inndelingene som ble vurdert.

Valgkretsene har som formål å være en hensiktsmessig inndeling av kommuner ved valg bl.a. for at velgerne ikke skal få for stor avstand til valglokalene. Opplysningene om valgkretsene lagres i folkeregistrene. Fra 1975 er det hvert år laget tabeller for valgkretsene med alders- og kjønnsfordeling. Tabellene er sendt ut til folkeregistrene som på forespørsel gir tabellene videre til brukerne. Valgkretsene er av svært varierende størrelse og blir i praksis endret ganske ofte. Avstand til passende valglokale var en del steder avgjørende for størrelsen på valgkretsene. Valgkretsene eller en gruppe av valgkretser blir imidlertid nyttet som planområder i en del kommuner. Som regel var det ikke mulig å få tak i kartverk som viste grensene for valgkretsene. I forbindelse med oppdateringen av adresseregisteret i GAB, har imidlertid en rekke kommuner tegnet inn valgkretsene på kartverk.

Skolekretsene brukes av de fleste kommuner til å dele kommunen inn i områder som skal sogne til den enkelte skole, enten barne- og/eller ungdomsskoletrinnet. Opplysningene om skolekretsene lagres, som valgkretsene, i folkeregistrene. Fra 1975 er det hvert år laget tabeller for de skolekretser som ligger inne i det registeret folkeregisteret nytter. Tabellene er sammen med valgkretstabellene sendt folkeregistrene som igjen kan formidle disse til brukerne. Personene er i tabellene fordelt på alder og kjønn. Vanligvis er det kretsinnndelingen på barneskoletrinnet som tabellene viser. Skolekretsene som finnes i folkeregistrene svarer imidlertid ikke alltid til de virkelige skolekretsene som nyttes i

kommunen. Dette skyldes vesentlig at folkeregisteret ikke har vedlikeholdt skolekretsene, eller at de nye skolekretsene består av flere gamle skolekretser som skolemyndighetene ønsket skulle bli vedlikeholdt for om mulig å følge utviklingen innen deler av den nye skolekretsen. En del kommuner hadde også innført såkalte flytende skolekretser. I de fleste av disse kommunene sluttet folkeregistrene å føre skolekretsene i registeret. Et annet problem er at skolekretsene ofte blir endret etter kommunale vedtak. Skolekretsene er som regel ikke kartfestet, men i forbindelse med vedlikeholdet av adresseregisteret i GAB har en rekke kommuner nå tegnet inn skolekretsene på egnet kartverk.

Det er i en del kommuner bra samsvar mellom skole- og valgkretsinnndelingen. I en del kommuner, gjerne mindre og oversiktlige kommuner, er det også bra samsvar mellom folketellingskretsene og valg- og/eller skolekretsene, men ofte er det større eller mindre avvik.

Kirkesogn og kapelldistrikter. Kommunene består av ett eller flere kirkesogn. Fra kirkesognene er det en del steder skilt ut egne kapelldistrikter. I 1950 var det f.eks. 1 025 kirkesogn mot 680 herreder, 22 ladesteder og 44 kjøpsteder. Kirkesognene er nyttet som enheter ved offentliggjøringen av statistikk ved folketellingene, mens kapelldistriktene bare er nyttet ved inndelingene i folketellingskretser. Inndelingen i kirkesogn har gjennom tidene vært relativt stabil. Stabiliteten har imidlertid ført til at inndelingen ikke har tatt hensyn til dagens bosettingsmønster og kommunikasjonsforhold. En del steder svarer kirkesognene og kapelldistriktene til en eller flere skole- og valgkretser. Kirkesognene og delvis kapelldistriktene svarer til en eller flere folketellingskretser 1950, 1960 og 1970. Kirkesognene er tegnet inn på kart i M 1:50 000 (serie M 711) fra NGO.

Jordregisterets plankretser. En plankrets er definert som "et jordbruksareal som ligger slik samlet at arealene innen en og samme krets kan drives på en rasjonell måte fra enhver bruksenhet innen kretsen". (Ueland, 1974).

Plankretsen skal være en hensiktsmessig enhet for en rasjonell driftsmessig utnytting av jordbruksarealene, og avgrenset slik at området har en indre samhörighet og at nabosamband kan etableres på en naturlig måte. Plankretsen er i motsetning til de andre inndelingene direkte rettet mot planlegging innen jordbruket.

Områder regulerte for andre formål enn landbruk er utelatt fra plankretsen. Det var få kommuner som var delt inn i plankretser da vårt prosjekt startet.

3.3. Vurdering av ulike inndelinger i kommunene

Ingen av de omtalte inndelingene er uten videre egnet som enheter for løpende statistikk.

Folketellingskretsene, sist brukt ved folketellingen i 1970 har sine svakheter som en stabil geografisk enhet. Inndelingen har vært knyttet sammen med avgrensningen av tettbygde strøk i den enkelte kommune. Som regel har grensene for tettbygde strøk vært ulik fra en telling til en annen ved at stadig nye områder har blitt bygd ut og innlemmet i tettstedet. Ofte har bebyggelse i tidligere spredtbygde strøk blitt innlemmet i den nye kretsen. Idet grensene endres over tid, har sammenlikninger over tid blitt vanskelige.

Folketellingskretsene fra 1970 varierer også mye i størrelse, fra å være folketom til ca. 11 500 innbyggere. Ved analyser er dette alt for stor variasjon, samtidig som de største enhetene skjuler store ulikheter innen området.

Bykommunene av 1960 manglet retningslinjer for kretsinnndelingen. Dette har ført til at folketellingskretsene her er blitt endret fra telling til telling. Videre har en også fått kretser som består av geografisk usammenhengende områder. Hovedgatene kunne f.eks. danne en krets, mens sidegatene kunne danne en annen krets. Disse kretsene ville da bestå av en rekke atskilte områder.

Dårlig kartgrunnlag har også ført til at grensene for kretsen ved folketellingen er uklare og til dels feilaktig dokumentert i en del kommuner.

Valg- og skolekretsene skal i første rekke ivareta sine spesielle administrative formål. Valgkretsene skal være en passende enhet ved valg. Stemmeberettigede personer skal bl.a. ikke ha for lang vei til stemmelokalet. Skolekretsene skal dekke behov innen skolevesenet. Avstand og antall skolepliktige barn i et område avgjør gjerne størrelsen på disse kretsene. Både valg- og skolekretsene kan endres av kommunale myndigheter ved endringer i forutsetningene ved inndelingene. I praksis viser

det seg at det skjer endringer forholdsvis ofte i enkelte kommuner. Å bygge på en slik inndeling ville gjøre det problematisk med sammenlikninger over tid. Dessuten har de ofte en svært uensartet utforming og størrelse innen og mellom kommunene. Enkelte, også relativt store kommuner, er ikke delt inn i valg- og skolekretser.

Kirkesogn og kapelldistriktsinndelingen er ofte en svært gammel inndeling. For en del områder vil det være mulig å få tilbakegående tall for lang tid. På grunn av at det er en gammel inndeling, vil den imidlertid gå noe på tvers av dagens bosettingsmønster og kommunikasjonsforhold. Inndelingen er også svært grov. Størrelsen gjør at den kan være lite egnet som minste statistikkenehet innen en kommune. Ofte svarer kirkesognet til kommunen.

Jordregisterets plankretser skal danne enheter som er egnet for planlegging innen jordbruket. Dette er derfor en spesialisert inndeling, men vil nok være bra egnet i spredtbygde strøk. Inndelingen tar imidlertid ikke hensyn til tettbebyggelse og vil mangle innenfor større tettsteder. Arbeidet med å bygge opp plankretser var nettopp startet opp da Byrådet startet sin forsøksvirksomhet, og det ville etter planen ta svært lang tid før plankretsene var ferdige for landet som helhet. Det ville derfor være lite hensiktsmessig å bygge på denne inndelingen.

Det var derfor en del mangler ved de fleste inndelingene som eksisterte. Samtidig ønsket en å bygge på en inndeling som gav muligheter for tilbakegående tall. På bakgrunn av dette og de anbefalingene som kom fra de offentlig oppnevnte utvalgene, satte derfor Byrådet i gang arbeidet med å revidere kretsinnndelingen fra folketellingen i 1970 for å komme fram til en mer stabil og generelt brukbar kretsinnndeling. De nye kretsene ble kalt grunnkretser slik at de ikke skulle forveksles med tidligere folketellingskretser eller eksisterende valg- og skolekretser. Samtidig ønsket en å understreke at den nye enheten skulle være den minste geografiske enheten, grunnenheten, som kunne nyttes til å bygge opp andre grovere planleggings- og analyseenheter.

For at inndelingen i grunnkretser skulle bli mest mulig tjenlig for kommunal forvaltning og planlegging, ble det lagt stor vekt på å trekke kommunene aktivt med i arbeidet med å fastlegge grunnkretsene, ikke minst fordi en antok at kommunene ville bli sentrale brukere av kretsstatistikken og fordi kommunene satt inne med den nødvendige lokalkunnskapen.

3.4. Krav til grunnkretsinnndelingen

Ut i fra de formål inndelingen i grunnkretser skulle tjene ble det stilt følgende krav til inndelingen.

- a) Grunnkretsene må utformes slik at grensene er uforanderlige over en rimelig tidsperiode. Det eneste som bør tillates etter at revisjonen er fullført, er deling eller sammenslåing av hele kretser. Stabile kretser er en helt avgjørende forutsetning for å kunne følge endringer på kretsnivå uten problemer med omregning og kontroller.
- b) Omfanget av grunnkretsene må være entydig fastlagt på kart og i skriftlige oversikter. Dette er viktig for å kunne bruke grunnkretsene ved stedfesting og i analyser.
- c) Grunnkretsene må bestå av et sammenhengende geografisk område, og de bør ha en mest mulig kompakt form og utstrekning. Dette har bl.a. sammenheng med at grunnkretsene skal kunne dokumenteres og være egnet til stedfesting.
- d) Kretsene bør i størst mulig grad være sammenliknbare med folketellingskretsene i 1970 og eventuelt tidligere tellinger, for å tillate historiske studier. Dersom ikke folketellingskretser og grunnkretser kan lages direkte sammenliknbare, bør kretsene kunne grupperes til sammenliknbare enheter.
- e) Kretsene bør ikke variere for sterkt i folketal. I praksis vil dette si at kretsene ikke må ha for stort folketal. Dette kravet er viktig for å få enheter som fleksibelt kan grupperes til større enheter, og geografiske enheter som er sammenliknbare når det gjelder størrelse eller aggregerings-/generaliseringsnivå.
- f) Arealet av kretsene bør ikke variere for sterkt, dvs. at det i praksis ikke må være for stort. Dette er viktig når grunnkretsene skal brukes som enheter for stedfesting av data om naturressursene og som enheter i den kommunale planleggingen. For bruk til jordbruksstatistikk og planlegging innen jordbruket er det viktig at kretsene ikke er større enn at landbruksareal i ulike deler av kretsen

kan drives rasjonelt sammen som en enhet. Kravet til arealstørrelse vil enkelte steder stride mot kravet til befolkningsstørrelse.

g) I spredtbygde strøk bør kretsene i størst mulig grad være ensartede når det gjelder natur- og næringsgrunnlag, kommunikasjonsforhold og bebyggelsesstruktur. I mer tettbygde strøk bør det legges større vekt på at kretsene er ensartet når det gjelder den sosiale og befolkningsmessige sammensetningen og områdenes funksjon, slik at f.eks. sentrumsområder og eldre boligstrøk skilles ut som egne kretser. Dette er viktig for at variasjoner mellom områder skal komme best mulig fram i statistikken og ikke skjules i tallene for en sammensatt krets.

Ved inndeling i folketellingskretser i 1960 og 1970 ble det satt som viktige krav at kretsene ikke skulle krysse sognegrensene, og at de bare skulle bestå av strøk som var definert som tettbygd eller spredtbygd. Disse kravene strider særlig mot kravet om at kretsene skal være stabile, og opplysningen om sogn og tettbygd/spredtbygd er derfor nå søkt ivaretatt på annen måte.

3.5. Inndeling i delområder (bydeler/bygdelag)

Størrelsen på kommunene varierer svært mye. Det var derfor behov for å lage en fast inndeling som kunne gi data på et mer overordnet nivå enn grunnkretsene og som om lag svarte til de minste kommunene. En slik områdeinndeling vil være bedre egnet for data som blir for detaljert på kretsnivå samtidig som den er bedre egnet enn kretser til regionale oversiktsanalyser. Videre vil også krets-inndelingen i de større kommunene bli mer oversiktlige ved at en lager et slikt mellomnivå mellom kommuner og grunnkretser. Ut fra statistiske formål ble derfor de fleste kommunene delt inn i to eller flere delområder. Delområdene består av et helt antall grunnkretser.

I diskusjonen omkring ulike områdeinndelinger innen kommunen kom det fram at det var ingen av de eksisterende inndelingene som egnet seg direkte som inndeling i delområder. Men det var naturlig å ta utgangspunkt i en del av inndelingene som f.eks. kirkesogn, skolekretser og gamle kommuner.

Dette mellomnivået ble i utgangspunktet kalt bydeler/bygdelag avhengig av om det lå i tettbygde eller spredtbygde strøk. Navnet måtte imidlertid endres da navnet bydel ble koblet sammen med politiske bydeler, og navnet bygdelag til grende- eller bygdelag innen kommunen. Disse kunne avvike fra den inndeling som var rimelig ut fra de krav til størrelse og avgrensning som ble stilt som krav til den nye inndelingen. Videre var det uhensiktsmessig å ha to navn på inndelingen. Ofte vil en ha områder som svarer både til bydeler og bygdelag innen samme kommune og det var enkelte ganger vanskelig å vite om en skulle kalle området bydel eller bygdelag der bebyggelsen kunne bestå av både tett og spredt bebyggelse. Enheten blir derfor kalt delområder.

3.6. Den praktiske gjennomføring av inndelingen i delområder og grunnkretser

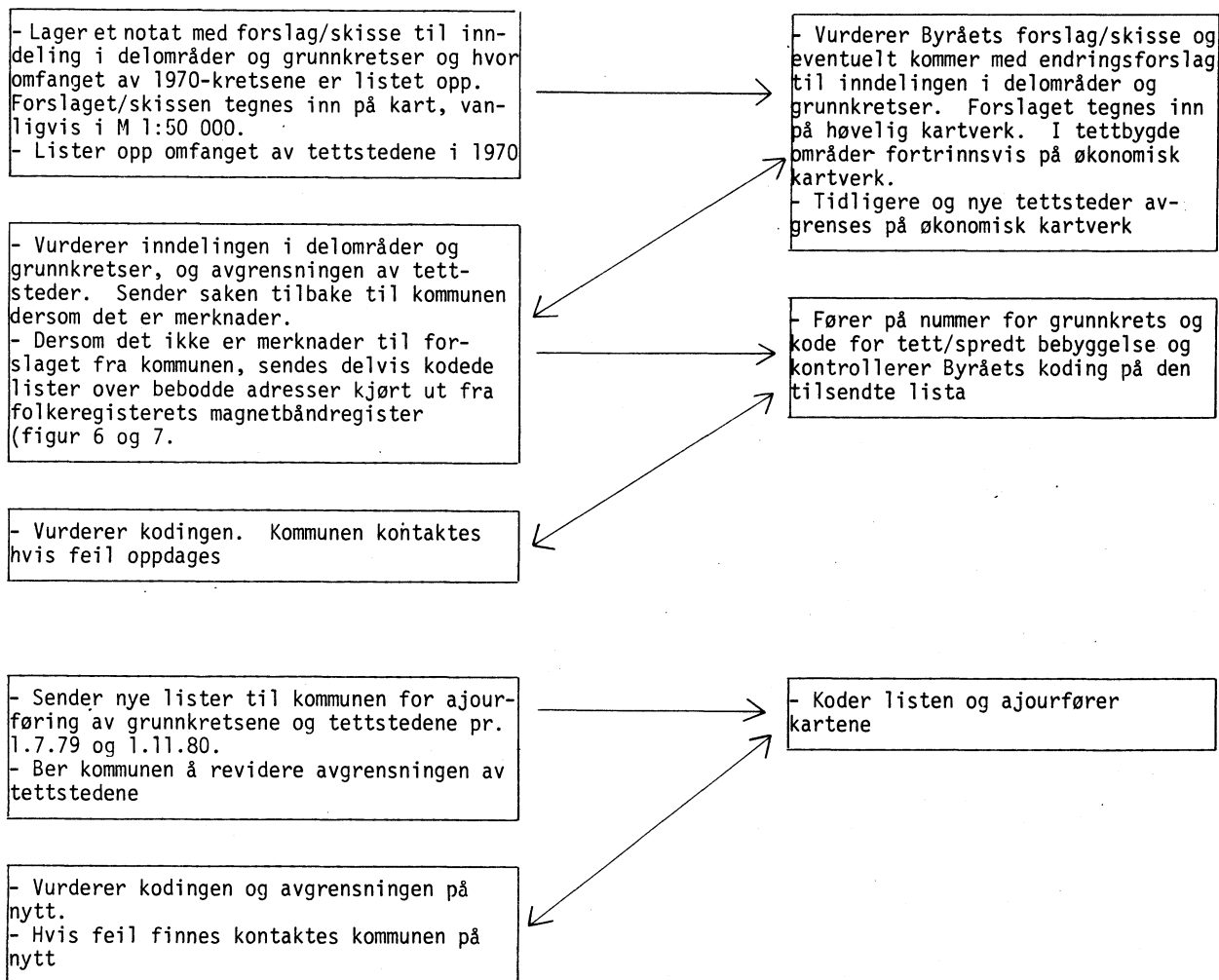
Som nevnt ble det lagt stor vekt på å trekke kommunene aktivt inn i arbeidet med å fastlegge delområdene og grunnkretsene. Uten kommunenes lokalkunnskap ville det ikke vært mulig å kode adresse-registeret fullt ut, samtidig som kommunene er de eneste som kunne lage en inndeling som var brukbar for kommunal forvaltning og planlegging.

Allerede i 1976 ble de første kommunene kontaktet. Hver kommune fikk tilsendt et notat hvor omfanget av den enkelte folketellingskrets i 1970 var regnet opp. I notatet var det også et forslag eller skisse til inndeling i delområder og grunnkretser. Først i notatet ble det satt fram et forslag/skisse til inndeling i delområder. Delområdene ble så igjen foreslått delt inn i grunnkretser. Detaljeringen i forslaget var avhengig av kvaliteten på den gamle inndelingen og dokumentasjonen fra 1970. Kommunen ble bedt om å ta hensyn til framtidig utbygging. Etter korrespondanse og kontakt over telefon ble inndelingen fastlagt. I en del kommuner ble inndelingen fastlagt ved møter med kommunen. Inndelingen i grunnkretser kan i et mindre antall kommuner være av mindre bra kvalitet. Årsaken til dette kan være liten interesse for arbeidet i kommunen eller at de som var satt til å utføre arbeidet i kommunen manglet nødvendig lokalkunnskap. Gangen i arbeidet er skissert i figur 1.

Figur 1. Gangen i arbeidet med å dele inn kommunen i delområder og grunnkretser, og avgrensningen av tettsteder

STATISTISK SENTRALBYRA

KOMMUNEN



Ved inndelingen i delområder ble det ofte tatt utgangspunkt i tidligere kommuneinndeling, kirkesogn eller annen lokal områdeinndeling. Det ble lagt vekt på at området hørte naturlig sammen kommunikasjonsmessig, og helst burde delområdet virke som en naturlig enhet. Ofte består delområdet av et område som naturlig sogner til et tettsted eller lokalt senter i kommunen. En del steder viste det seg imidlertid vanskelig å finne naturlige enheter som naturlig hørte sammen. For å oppfylle størrelseskravet er det derfor en del delområder som er svært sammensatt. Et delområde kan i slike tilfelle f.eks. bestå av flere lokale grendelag.

I utgangspunktet ønsket vi at delområdene burde ha 1 000 - 3 000 innbyggere i spredtbygde strøk og 3 000 - 6 000 i tettbygde strøk. Kommuner med under 1 000 - 2 000 innbyggere ble normalt ikke delt inn i delområder. Tabell 2 (side 18) viser at i snitt ligger de fleste delområder innenfor de ønskede grenser. Unntak er gjort der kommunen insisterte på å skille ut enkelte små delområder i spredtbygde områder som lå klart atskilt fra resten av bebyggelsen i kommunen, eller for kommuner som ikke ønsket å skille ut deler av kommunen som egne delområder for ikke å lede oppmerksomheten mot deling av kommunen. Vanskeligst var det å foreslå endringer på forslag fra kommunen der formannskap og kommunestyre var trukket inn i arbeidet med å dele kommunen inn i delområder og grunnkretser.

En del steder er soneinndelingen nyttet i kommunal planlegging brukt direkte. I Oslo f.eks. er inndelingen i soner nyttet og som klart overstiger de ønskede størrelseskrav i tettbygde strøk.

Delområdene består av et sett grunnkretser. Utformingen av delområdene er derfor avhengig av hvordan grunnkretsene ble utformet.

En del av de nevnte prinsippene ved utformingen av grunnkretsene er til dels motstridende. Nedenfor skal vi diskutere hvordan dette praktisk ble tillempet i kommunene.

Faste grenser: Et hovedprinsipp ved inndelingen var at grensene skulle ligge fast i rimelig tid framover. Dette hovedprinsippet var avhengig av at kommunene la ned en god del arbeid i det forberedende arbeidet med grunnkretsene og tok hensyn til framtidig utbygging innen kommunen. En del kommuner har nok lagt mindre arbeid i selve inndelingen enn ønskelig. Samtidig viser det seg at planer blir endret. Dette har gjort det ønskelig fra kommunen sin side å endre på den opprinnelige grunnkretsinnndelingen. Fram til folketellingstidspunktet 1. november 1980 ble dette tillatt. Folketellings-tidspunktet ble satt som siste endringstidspunkt av grunnkretsgrensene.

Nå har dessverre kartgrunnlaget mange steder vært svært dårlig. Dette gjør at en spesielt i ubebodde områder må regne med at grensene må justeres slik at de faller sammen med eiendomsgrensene. Grunnkretsenes omfang er definert ved adressene (gards- og bruksnr. eller gateadresse). En del steder er imidlertid eiendommene så store at grunnkretsgrensene er trukket på tvers av eiendomsgrensa. Videre må en regne med endringer av grensene i ubebodde områder dersom disse blir bebygd med boliger, industri o.l. og grensene går på tvers av den nye bebyggelsen. De eneste endringer som normalt kan tillates i bebodde områder er deling eller sammenslåinger av hele grunnkretser. Der slike delinger eller sammenslåinger er foretatt er det gamle eller de gamle grunnkretsnumrene fjernet og nye nummer sist i nummerrekkefølgen innen delområdet nyttet. Dette er gjort for å gjøre brukeren oppmerksom på at her har det skjedd en endring av de to typene nevnt ovenfor. Der nytt kartgrunnlag viser at grensene i bebodde områder er trukket feil, er også grensene på kartet justert slik at de er blitt i samsvar med beskrivelsen (gateadresser eller gards- og bruksnr.).

Sammenliknbarhet. Kretsene er i størst mulig grad søkt gjort sammenliknbare med folketellingskretsene 1970 og tidligere tellinger slik at en kan følge utviklingen bakover i tid. Nå har vi tidligere pekt på at kretsene slik de var i 1970, var av varierende kvalitet. Dette gjør at kravet om sammenliknbarhet strir mot kravet om at inndelingen skal bestå av stabile, geografisk sammenhengende områder og være hensiktsmessig til kommunal og regional planlegging. I 1960 og 1970 var kretsinnndelingen knyttet sammen med inndelingen i tett og spredt bebyggelse. Disse grensene måtte derfor i de fleste tilfellene avvikes. I våre forslag til kommunene ble de tettbygde kretsene sett i sammenheng med områdene utenfor. Som regel tok kommunene hensyn til dette og delte området inn igjen på nytt uavhengig av grensa mellom tett og spredt bebyggelse.

Ved tellingene i 1960 og 1970 ble det lagt vekt på å opprettholde gamle kommunegrenser ved at en forsøkte å unngå at kretsgrensene krysset de gamle kommunegrensene. Dette gjorde at vi fikk en del uhenktsmessige grenser som ofte delte f.eks. samhørende boområder i to. Det er også eksempler på at disse gamle grensene nå går tvers gjennom hus. Vi fikk også en del små kretser med svært lite folketall der mindre deler av kommuner ble overført fra en kommune til en annen. Regelen om at ingen krets skulle krysse en sognegrense eller til dels også kapelldistrikt gav også en del steder inndelinger som var svært uhenktsmessige. I slike områder var det derfor nødvendig med en opprydding og ajourføring av kretsinnndelingen til dagens behov. En ulempe ved dette er selvsagt at sammenlikninger over tid gjøres vanskeligere.

En del kommuner hevdet at det var svært nødvendig å få tilpasset inndelingen til de plansoner eller inndelinger de nyttet til bl.a. generalplanarbeidet. Inndelingen ble i slike tilfelle forsøkt tilpasset den gamle inndelingen ved at et sett 1970-kretser svarer til et sett grunnkretser. Dette måtte en del steder løses ved at mindre grunnkretser ble opprettet i grenseområdet.

Resultatet er at i en del områder, spesielt tettbygde områder, er kretsinnndelingen endret slik at sammenliknbarheten med 1960- og 1970-tellingenes inndeling er dårlig, men som et gjennomgående trekk ble det forsøkt å lage en inndeling som gav muligheter til sammenlikninger.

Størrelse: I utgangspunktet ble det satt som krav at grunnkretsene ikke skulle være for store eller variere for mye i folketall og areal. Dette kravet er viktig for at grunnkretsen kan fungere som byggekloss ved inndeling i regioner av ulike slag. I tabellene 1 og 2 har vi vist gjennomsnittlig størrelse på kretsene i de enkelte fylker i 1960 og 1970. Tabell 1 viser betydelige variasjoner i gjennomsnittsstørrelsene, spesielt blant de tettbygde kretsene. Gjennomsnittstallene skjuler imidlertid store forskjeller. I alt varierte antall personer i kretsene i 1970 fra 0 til 11 552 (tidligere Lillestrøm kommune). Størst variasjon kretsene imellom var det også her blant de tettbygde kretsene. I de spredtbygde kretsene varierte folketallet i 1970 fra 0 til 1 415 (krets nr. 2 i 0427 Elverum).

Tabell 1. Gjennomsnittlig innbyggertall i kretsene 1960 og 1970¹⁾

Fylke	Alle		Tettbygde kretser		Spredtbygde kretser	
	1960	1970	1960	1970	1960	1970
Hele landet	464	439	1 089	917	263	219
01 Østfold	579	517	1 007	837	301	243
02 Akershus	601	734	1 090	1 277	344	328
03 Oslo	4 903	1 091	5 425	1 180	361	75
04 Hedmark	390	377	805	966	327	274
05 Oppland	383	380	703	786	316	282
06 Buskerud	480	498	1 110	1 125	275	230
07 Vestfold	579	536	905	837	332	273
08 Telemark	450	408	970	786	246	203
09 Aust-Agder	299	290	537	552	218	186
10 Vest-Agder	393	397	1 256	1 145	194	157
11 Rogaland	432	427	739	736	252	215
12 Hordaland	371	374	1 216	972	272	215
13 Bergen	723	671	723	671	-	-
14 Sogn og Fjordane	266	250	909	1 175	216	178
15 Møre og Romsdal	367	370	832	907	263	232
16 Sør-Trøndelag	415	378	979	670	241	213
17 Nord-Trøndelag	308	304	644	729	251	225
18 Nordland	329	314	727	803	237	186
19 Troms	320	329	990	1 155	239	200
20 Finnmark	353	361	785	929	209	169

1) Her også medregnet personer uten fast bopel.

Det ble derfor lagt vekt på å få til en inndeling der størrelsen på kretsene var mer ensartet. Dette gjaldt både areal og folketall. Disse to kravene måtte imidlertid veies opp mot hverandre, fordi befolkningstettheten varierer sterkt mellom ulike geografiske områder. Samtidig ble det lagt vekt på at grunnkretsene skulle være mest mulig ensartet når det gjaldt forhold som bebyggelse, natur- og næringsgrunnlag og kommunikasjon. I utgangspunktet ble det sagt at kretsene i spredtbygde strøk ikke burde overstige 300-400 personer. Kretser som var større ble foreslått delt av Byrådet. I middels store tettsteder ble det foreslått ei grense på 500-600 personer og i de større tettstedene ble grensa satt på ca. 1 000 personer. Det ble imidlertid påpekt at grunnkretsene skulle nyttes som minste byggekloss for oppbygging av ulike regioninndelinger og av den grunn burde ikke kretsene være for store. Spesielt gjaldt dette grunnkretser som lå i grenseområdene mellom ulike regioninndelinger.

Tabell 2. Gjennomsnittlig folketall i grunnkretsene og delområdene. 1980¹⁾

Fylke	Tallet på grunnkretser	Folketall 1980	Gjennomsnittlig folketall i grunnkretsene	Tallet på delområder	Gjennomsnittlig folketall i delområdene
Hele landet	13 470	4 091 132	304	1 553	2 634
01 Østfold	681	233 335	343	88	2 652
02 Akershus	1 302	236 516	182	132	1 792
03 Oslo	458	452 299	988	60	7 538
04 Hedmark	816	187 236	229	96	1 950
05 Oppland	800	180 774	226	89	2 031
06 Buskerud	728	214 408	295	75	2 859
07 Vestfold	593	186 698	315	78	2 396
08 Telemark	600	162 054	270	70	2 315
09 Aust-Agder	392	90 645	231	39	2 324
10 Vest-Agder	454	136 621	301	57	2 397
11 Rogaland	831	305 192	367	117	2 608
12 Hordaland	1 147	391 105	341	115	3 401
14 Sogn og Fjordane	494	105 904	214	55	1 926
15 Møre og Romsdal	789	236 174	299	113	2 090
16 Sør-Trøndelag	867	244 600	282	90	2 718
17 Nord-Trøndelag	492	125 861	256	57	2 208
18 Nordland	1 071	244 528	228	108	2 264
19 Troms	594	146 825	247	75	1 958
20 Finnmark	361	78 356	217	38	2 062

1) Medregnet personer ikke plassert i krets.

Kravet om areal og folketall var ofte vanskelig å forene. Det ble derfor foreslått at større ubebodde områder skulle skilles ut som ubebodde grunnkretser. Finnmarksvidda og Hardangervidda f.eks. er delt opp i en rekke ubebodde grunnkretser. Vanligvis er grensene trukket langs vannskillet, men prinsippet er ikke fulgt overalt. Spesielle forhold lokalt har ofte betinget andre grensedragninger. Enkelte steder er f.eks. statsallmenningene skilt ut som egne kretser, uten at grensene for statsallmenningene følger grensene for vannskillet. Grensene for disse ubebodde grunnkretsene går også ofte på tvers av eiendomsgrensene.

Videre er det en del ubebodde kretser i tettbygde områder. Dette skyldes ofte kravet om at områder med ensartet bebyggelse burde skilles ut som egne grunnkretser. Derfor vil en finne større industriområder, forretningskvartaler o.l. skilt ut som egne grunnkretser. Disse områdene er ofte tynt bebodd eller uten folk bosatt der i det hele tatt. På den annen side var det vanskelig å få til kretser med ensartet bebyggelse i de mindre tettstedene og spesielt i utkantene med blandet bebyggelse. Kommunene ble også bedt om å ta hensyn til framtidige utbyggingsområder ved å skille ut disse områdene som egne grunnkretser. Mange av disse kretsene var helt uten bosetting på tellingstidspunktet.

En del av de større kommunene som f.eks. Oslo og Bergen har grunnkretser som overstiger de normer som var satt opp når det gjelder folketall. Dette skyldes bl.a. at en ikke ønsket å splitte opp tettbygde blokkområder.

Som en ser har det vært visse vansker med å få kretsinnstillingen til å passe inn i våre krav da kravene er delvis motstridende. Størrelsen på kretsene (areal og folketall) har imidlertid gjennomgående blitt noe mindre sammenliknet med 1960 og 1970 (jfr. tabell 2). Videre er bebyggelsesstrukturen i kretsene, spesielt i større tettbygde områder, blitt noe mer ensartet.

3.7. Beskrivelse av delområdene og grunnkretsene

Arbeidet med å dokumentere delområdene og grunnkretsene er delt opp i to atskilte arbeidsprosesser. Først ble inndelingene i samarbeid med kommunene tegnet inn på kart. Etter at inndelingen var endelig fastlagt på kart, ble de enkelte adresser påført kode for grunnkrets (jfr. figur 1).

Kartdokumentasjonen er av varierende kvalitet. Alle grunnkretsene i spredtbygde strøk er tegnet inn på kart i M 1:50 000 (figur 3). For en del kommuner er kretsinnndelingen også tegnet inn på økonomisk kartverk i M 1:10 000 (figur 4) eller 1:20 000. I tettbygde strøk er grunnkretsene tegnet inn på økonomisk kartverk av varierende målestokk 1:5 000, 1:10 000 og 1:20 000 (figur 5). Dessverre er det enkelte tettbygde områder hvor økonomisk kartverk ennå ikke finnes. Her er kretsinnndelingen dokumentert på reguleringskart i M 1:2 000, 1:1 000 eller 1:500 eller på flyfoto av ulik målestokk.

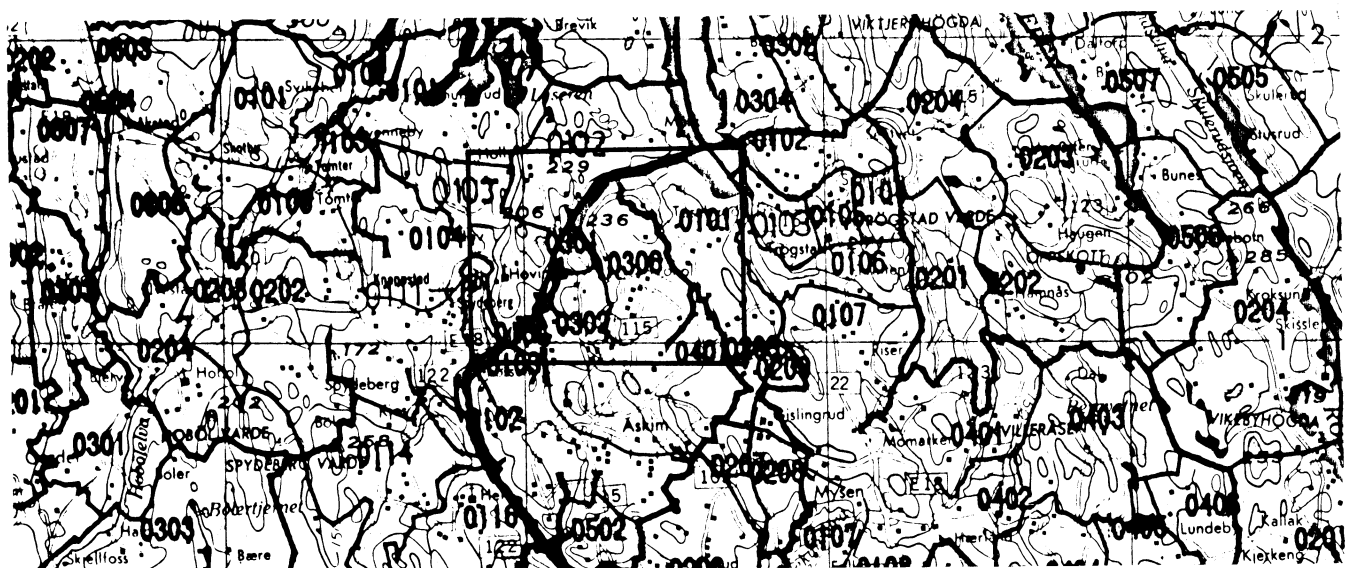
I tettsteder som ble delt opp i flere grunnkretser ble som regel grensene lagt langs gatene og ikke gjennom kvartalene. Der deler av tettstedene klart skilte seg ut fra andre områder topografisk, ble grensene lagt langs naturlige skillelinjer som f.eks. elv, knaus o.l. Å legge grensene på tvers av kvartalene fører ofte til kronglete grenser og grenser som er vanskelig å dokumentere. Grensene langs gatene er enkle å dokumentere selv om de ofte strider mot ønsket om å ha ensartede områder i kretsen.

I spredtbygde strøk omfatter kretsene i prinsippet de adressene (gards- og bruksnr.) som en har bestemt skal tilhøre den enkelte kretsen. Grensene for kretsene skal derfor i prinsippet følge grensene for disse adresseenhetene. I praksis viste det seg vanskelig å gjennomføre dette fullt ut. Dette skyldes både dårlig kartverk og det forhold at grunneiendommene en del steder består av geografisk atskilte enheter som var svært store. Grensa ble da i første rekke lagt slik at den skilte riktig mellom bebodde hus som hørte til ulike kretser. For en del områder, spesielt for større ubebodde skog- og fjelleiendommer må vi akseptere at grensene for grunnkretsene går på tvers av grunneiendommen. Etter hvert som det blir behov for det eller at kartverket blir bedre vil grensene måtte dokumenteres bedre og mer nøyaktig.

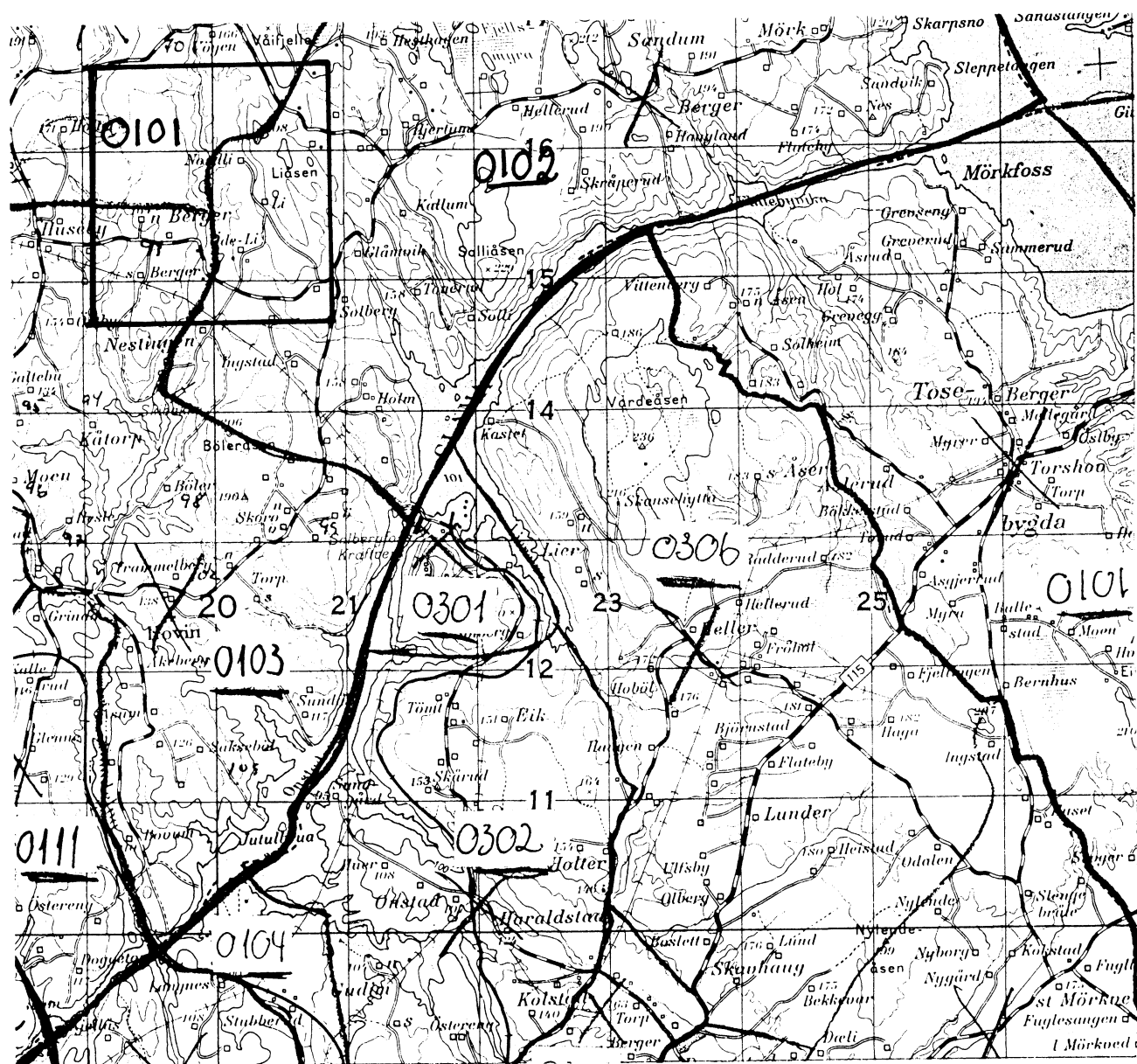
Staten har rundt omkring i landet en rekke større og mindre eiendommer. I en rekke kommuner dekker disse statseiendommene store områder innen kommunen og grensene for grunnkretsene går ofte på tvers av grensene for sammenhengende områder eid av staten. I samband med at Statens skoger matrikulerer eller ommatrikulerer sine eiendommer er det blitt sett nærmere på grensene for grunnkretsene. Der det har syntes fornuftig er grensene for de nye matrikkelnumrene og grunnkretsene tilpasset hverandre. Dette gjelder bare ubebodde strøk. Der endringer i grunnkretsgrensene vil medføre overflyttinger av bebodde eiendommer er det ikke mulig å få til sammenfall. Her vil fremdeles grunnkretsgrensa krysse eiendomsgrensa. Foreløpig er dette arbeidet gjennomført bare for enkelte kommuner i Nordland, men vil etter hvert bli gjort for alle statens eiendommer, spesielt umatrikulerte. Endring av grunnkretsgrensene skjer selvsagt ikke uten samtykke fra kommunen, fylkeskartkontoret og Byrådet.

Etter at inndelingen var endelig fastlagt på kart ble hver enkelt bebodd adresse (gateadresse eller gards- og bruksnr.) påført kode for grunnkrets (figur 6 og 7). Til hjelp i dette arbeidet laget Byrådet egne lister fra folkeregisterets magnetbåndregister. Disse listene inneholdt foruten de bebodde adressene også koder for skole- og valgkretser. Listene var sortert etter stigende gards- og bruksnr. eller gatekode og husnr. innen skolekretsene. Skolekrets ble nyttet fordi denne allerede lå i registeret og for å lette arbeidet med å kode grunnkrets da vi regnet med at det lettet arbeidet at adressene var sortert innen mindre enheter enn kommunen.

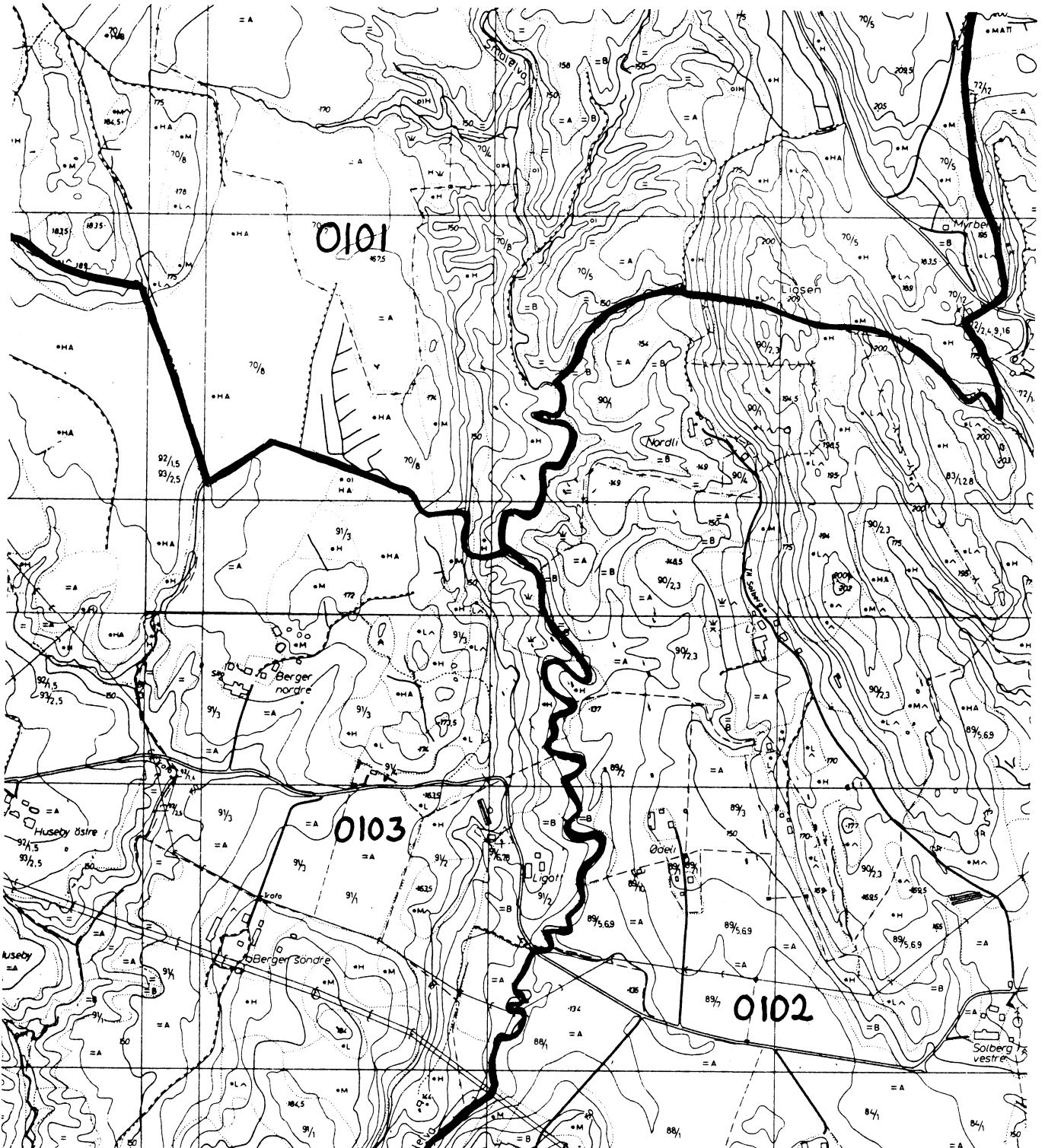
Figur 2. Utsnitt av kart over grunnkretsinnndelingen i del av Østfold fylke.
M 1:250 000



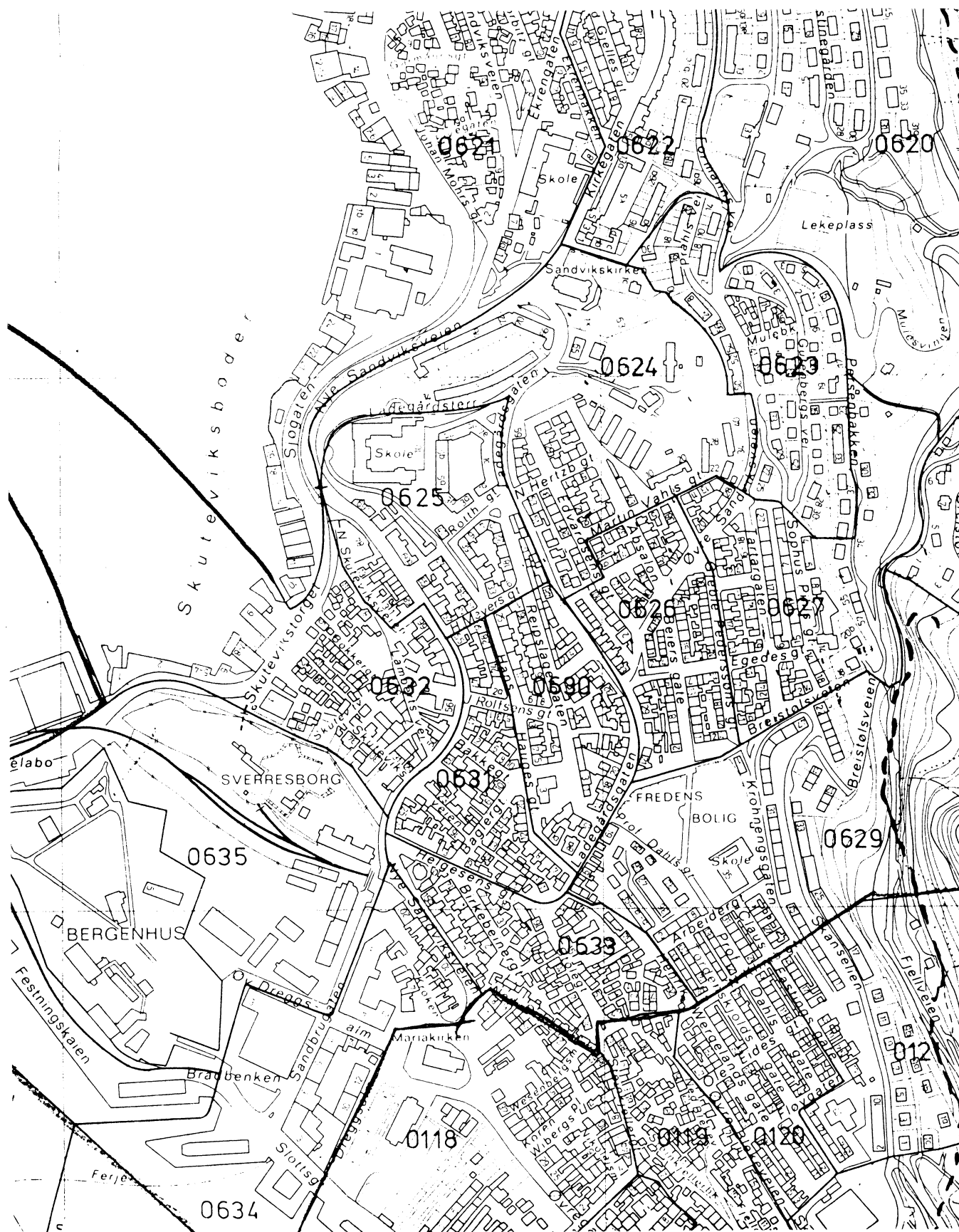
Figur 3. Utsnitt av kart over grunnkretsinnndelingen i Spydeberg, Trøgstad og Askim kommune. M 1:50 000, spredtbygde strøk



Figur 4. Utsnitt av kart over grunnkretsinnndelingen i Spydeberg kommune.
M 1:10 000, spredtbygde strøk



Figur 5. Utsnitt av kart over grunnkretsinnvidlingen i Bergen kommune.
 M 1:10 000, tettbygde strøk



Figur 6. Kodeliste for inndelingen i grunnkretser, type bebyggelse og menigheter. Område med matrikeladresser. Spydeberg kommune

KOMM UNE	MATR KODE	MELLOM- ADRESSE	GATE- KODE	HUS- NR.	UND NR.	GARDS NR.	BRUKS NR.	UND NR.	SKOLE KRETS	VALG- KRETS	KRETS I RNR.	REFERANSE NR.	GRUNN KRETS	TETT/ SPREDT	MENIG- HET
0123	1	HOLMBO				00086	0016	000	01	02	00	00472417	0102	S	02
0123	1	ELVERHØI				00086	0019	000	01	02	00	00472425			
0123	1	FJELLAS				00086	0023	000	01	02	00	00472433			
0123	1	FAGERTUN				00086	0025	000	01	02	00	00472441			
0123	1	NARVESTAD				00086	0026	000	01	02	00	00472468			
0123	1	NARVESTAD				00086	0026	000	01	01	00	00472476			
0123	1	NARVESTAD				00086	0026	000	01	02	00	00472484			
0123	1	NYBROTT				00086	0027	000	01	02	00	00472492			
0123	1	FREDLY				00086	0035	000	01	02	00	00472506			
0123	1	INGSTAD				00087	0001	000	01	02	00	00472514			
0123	1	NESTINGEN				00088	0001	000	01	02	00	00472522			
0123	1	ØDELI				00089	0001	000	01	02	00	00472530			
0123	1	ØDELI				00089	0002	000	01	02	00	00472549			
0123	1	NORDLI				00090	0001	000	01	02	00	00472557			
0123	1	LI				00090	0002	000	01	02	00	00472565			
0123	1	BERGER				00091	0001	000	01	01	00	00472573	0103		
0123	1	LIGODT				00091	0002	000	01	01	00	00472581			
0123	1	BERGER				00091	0003	000	01	01	00	00472603			
0123	1	SOLHEIM				00091	0004	000	01	01	00	00472611			
0123	1	KRAFTST.				00091	0005	000	01	01	00	00472638			

Figur 7. Kodeliste for inndelingen i grunnkretser, type bebyggelse og menigheter. Område med gateadresser. Bergen kommune

KOMM. NR.	MATR. KODE	SKOLE KRETS	VALG KRETS	KRETS I RNR	MELLOMADRESSE	GATE KODE	HUS NR.	UNDER NR.	GARDS NR.	BRUKS NR.	UNDER NR.	REFERANSE NR.	GRUNN KRETS	TETT/ SPREDT	MENIG- HET
1201	2	03	04	00	SKUTEVIKSV 36	14960	0036	000				14678670	0632	T	03
1201	2	03	04	00	SKUTEVIKSVEIEN	37	14960	0037	000			14678689			
1201	2	03	04	00	SKUTEVIKSV 39		14960	0039	000			14678697			
1201	2	03	04	00	SKUTEVIKSVEIEN	40	14960	0040	000			14678700			
1201	2	03	04	00	SKUTEVIKSVEIEN	40A	14960	0040	001			14678719			
1201	2	03	04	00	SKUTEVIKSV 41		14960	0041	000			14678727			
1201	2	03	04	00	SKUTEVIKSVEIEN	42	14960	0042	000			14678735			
1201	2	03	04	00	SKUTEVIKSVEIEN	43	14960	0043	000			14678743			
1201	2	03	04	00	SKUTEVIKSVEIEN	45	14960	0045	000			14678751			
1201	2	03	04	00	SKUTEVIKSVEIEN	47	14960	0047	000			14678778			
1201	2	03	04	00	SKUTEVIKSVEIEN	49	14960	0049	000			14678786			
1201	2	03	03	00	SOPHUS PIHLS G	1	15140	0001	000			14683097	0627	T	05
1201	2	03	03	00	SOPHUS PIHLS G 3		15140	0003	000			14683100			
1201	2	03	03	00	SOPHUS PIHLS G	4	15140	0004	000			14683119			
1201	2	03	03	00	SOPHUS PIHLS G	5	15140	0005	000			14683127			
1201	2	03	03	00	SOPHUS PIHLS G	6	15140	0006	000			14683135			
1201	2	03	03	00	SOPHUS PIHLS G	7	15140	0007	000			14683143			
1201	2	03	03	00	SOPHUS PIHLS G	8	15140	0008	000			14683151			
1201	2	03	03	00	SOPHUS PIHLS G	9	15140	0009	000			14683178			
1201	2	03	03	00	SOPHUS PIHLS G	10	15140	0010	000			14683186			

Listene ble kodet så langt råd var i Byrådet ved hjelp av lister fra 1970-tellingen og de kartene grunnkretsene var tegnet inn på. Deretter ble listene sendt kommunen som ble bedt om å kode de adressene som manglet kode for grunnkrets og samtidig foreta en kontroll på at kodingen Byrådet hadde foretatt stemte (jfr. figur 1).

For en del kommuner ble inndelingen kartfestet og adressene kodet ved besøk i kommunene.

Adressene påført kode for grunnkrets dannet grunnlaget for det foreløpige adresseregisteret i GAB (Grunneiendoms, Adresse- og Bygningsregister). Kvaliteten på det foreløpige adresseregisteret er noe ujevn. Det har manglet presise retningslinjer for adressekoding i folkeregistrene. Noen har f.eks. nyttet fiktive adresser som ikke samsvarer med den offisielle matrikkelen. Dette ble rettet opp i en rekke folkeregistre før folketellingen 1.11.80, men det gjenstod å rette opp slike forhold i en del folkeregistre også ved folketellingstidspunktet. Opprettingene førte til betydelig merarbeid både i kommunene og for Byrådet, men var nødvendig for å få korrekt adressebegrep. Underveis ble det også ført inn gateadresser i regulerte strøk. Da folkeregisterets magnetbåndregister bare kan inneholde gateadresser eller matrikeladresser (gards- og bruksnr.) ble matrikeladressene fjernet der gateadressene ble ført inn. Med unntak av noen få kommuner inneholder det foreløpige adresseregisteret fra Byrådet enten gateadresser eller matrikeladresser. Der registeret inneholder både gateadresser og matrikeladresser hadde kommunen listet opp gatekode og husnr. eller gards- og bruksnr. på de listene de fikk tilsendt. Dette ble punchet i Byrådet.

I større byområder er adressene oftest gateadresser. Men i en del svært tettbygde områder eksisterer ikke slike adresser i registeret. Det er her nyttet matrikeladresser. I slike tilfelle viste det seg ofte svært vanskelig å kode grunnkretsene, og det kan derfor være flere kodefeil i disse områdene enn i områder hvor gateadresser er nyttet.

Mange steder er det flere bebodde hus på eiendommen. Dette kan f.eks. være festeeiendommer. Som regel er husene skilt ved å nytte undernummerfeltet i adressebegrepet, enten ved å føre inn en fortløpende nummerering eller ved å nytte festenummeret i undernummerfeltet. Der folkeregisteret ikke har nyttet dette systemet, vil det kunne være en rekke hus på samme "adresse". Skjærer ei grunnkretsgrense eller tettstedsgrense slike områder vil en del adresser bli plassert i feil grunnkrets eller bli kodet feil når det gjelder tett eller spredt bebyggelse. I slike tilfeller er adressene plassert i den kretsen eller type bebyggelse vi tror mesteparten av befolkningen bor. Dette opptrer heldigvis svært sjelden og vil bli korrigert etter hvert som adresseregisteret blir bygd ut.

3.8. Tildeling av nummer og navn på grunnkretser og delområder

Grunnkretsinnndelingen består av to nivåer, delområder og grunnkretser.

Kretsnummeret er bygd opp ut fra dette. Nummeret består av 4 siffer. De to første angir nummer på delområdet innen kommunen og de to siste angir nummer på grunnkrets innen delområdet. Nummeret 0203 angir, f.eks. grunnkrets nr. 3 i delområde nr. 2.

Personer uten fast bopel skal regnes til grunnkrets nr. 0000. I en del tilfeller er nok dessverre disse personene kodet i andre grunnkretser.

Grunnkretsene og delområdene ble også navnsatt.

Grunnkretser som er identiske med folketellingskretser 1970 beholdt ofte navnet som ble brukt i 1970.

For nye grunnkretser og der navnet ble endret, ble navnet tildelt etter de samme prinsippene som ble brukt ved tildeling av navn til folketellingskretsene, dvs. at navnet ofte bestemmes ut fra et sentralt gardsnavn i kretsen eller et annet innarbeidd områdenavn.

Innen tettbebyggelsen var det ofte vanskelig å sette navn på alle grunnkretsene, og de ble da ofte identifisert med navn på delområdet de ligger i, pluss nummeret innen delområdet, f.eks. Østsiden 2.

Som navn på delområde ble det valgt navn som var innarbeidd og oppfattet å dekke det området som delområdet dekket.

Byrådet fulgte de forslag til navn på grunnkretser og delområder som ble foreslått fra kommunen, også når det gjaldt skrivemåten.

Navnene på grunnkretsene og delområdene ble lagt inn i et eget register, navnekatalogen. Dette registeret inneholder kommunenr., delområdenr. innen kommunen og navn på delområdet, og grunnkretsnr. innen kommunen og navn på grunnkretsen. I figur 8 har vi vist et eksempel fra navnekatalogen.

Figur 8. Eksempel fra navnekatalogen. Askim kommune

Kommunenr.	Delområde Nr.	Grunnkrets Navn
0124	01	ROM
0124	0101	SKJOLDEN/ORAUG
0124	0102	KYKKELSRUD
0124	0103	KRAKASEN
0124	0104	FROSTERUD
0124	0105	GURUD
0124	02	ASKIMBYEN
0124	0201	TORNERUD
0124	0202	SENTRUM NORD
0124	0203	SENTRUM SYD
0124	0204	MAGNHILDRUD
0124	0205	BLUNKESLETT
0124	0206	BAKKEGATA
0124	03	HOLTERENGEN
0124	0301	SOLBERGFOSS
0124	0302	GUDIM/ONSTAD
0124	0303	HAUGTOMT
0124	0304	GRØTVEDT
0124	0305	DRAMSTAD
0124	0306	ØVRE ASKIM
0124	04	KORSGARDEN
0124	0401	FUSK/MØRKVED
0124	0402	TRIPPESTAD
0124	0403	GRØNLUND
0124	0404	HOEN
0124	05	MOEN
0124	0501	LØKEN/KATRALEN
0124	0502	VAMMA
0124	0503	GJELLESTAD

4. Registrering av tettsted. 1950 - 1980

Ved folketellingen i 1950 ble det registrert ulike typer hussamlinger i herredene. Den enkelte teller avgjorde selv etter skjønn, hvilken type hussamling den enkelte hussamling falt inn under. Ved tidligere tellinger (før 1950) var det ikke gitt en entydig definisjon på hva som skulle regnes til disse hussamlingene eller hvorledes hussamlingene skulle avgrensnes mot spredt bebyggelse. Under folketellingene før 1950 ble det satt krav om at en hussamling skulle ha minst 100 hjemmehørende personer eller minst 20 bebodde bosteder. Svakheten ved denne definisjonen var at den ikke sa noe om hvilken grad av tettbodhet som skulle til for at et område skulle regnes som hussamling. Det var med andre ord overlatt til den enkelte tellers skjønn å avgjøre hvor grensa mellom hussamlingen og den spredte bebyggelsen skulle gå. Ved 1950-tellingen forsøkte en i stedet å arbeide for at det skjønn som definisjonen forutsatte, skulle bli utøvd mest mulig ensartet. Før tellingen ble det utarbeidd lister hvor en førte opp alle hussamlinger ved foregående telling og dessuten enkelte strøk der en mente det var mulighet for at det kunne være oppstått nye hussamlinger. Husbankens takstmenn ble bedt om å kontrollere listene og føre opp eventuelle nye hussamlinger. De endelige listene over hussamlinger som skulle

være med ble så sendt ordførerne. Avgrensningen av de enkelte hussamlinger ble i alt vesentlig overlatt de lokale tellingsmyndighetene, men Byrådet korrigererte i en rekke tilfelle de innsendte oppgavene.

Hussamlingene var uavhengig av kretsinnstillingen og kunne derfor svare til både hele og deler av folketellingskretsen.

Bebyggelsen i bykommunene ble regnet som tett bebyggelse. Ved byutvidelser ble ofte ulike typer hussamlinger innlemmet i bykommunen, foruten noe spredt bebyggelse.

Byrådet var lite tilfreds med de kriterier som var lagt til grunn for å avgrense "tett bebyggelse". Ved folketellingen i 1960 ble derfor professor Hallstein Myklebost engasjert. Hallstein Myklebost la ned et betydelig arbeid med å få til en presis tettstedsdefinisjon og å få innført en ensartet praksis over hele landet.

Tettstedsavgrensningen ble knyttet direkte til inndelingen i folketellingskretser, slik at bebyggelsen i kretsene enten var tett eller spredt. Tettstedene ville derfor bestå av en eller flere helt tettbygde kretser. Som tettbygde strøk i herredene regnet en husklynger med minst 200 hjemmehørende personer der husene normalt ikke ligger i større avstand enn 50 m fra hverandre. Mindre husklynger som naturlig hører med til den større husklyngen (kjernen) ble regnet med til "kjernen" i tettstedet, selv om avstanden var over 50 m. Forutsetningen var at kjernen hadde minst 200 innbyggere. Med unntak av Oslo, Moss og Kongsberg ble all bebyggelse i bykommunen regnet som tettbebyggelse. I de tre nevnte kommunene ble bebyggelsen skilt mellom tett og spredt bebyggelse. Husklynger som ikke ligger i ett med større byer ble regnet med til byen (tettstedet) dersom minst 1/3 av yrkesbefolkningen hadde fast arbeid i byen. Ved prosentberegninger av yrkesaktive ble personer som ikke hadde fast arbeidssted i noen kommune (sjøfolk, fiskere, visse grupper trafikkpersonell osv.) holdt utenfor.

Myklebost innførte også et kriterium om at dersom minst 25 prosent av yrkesbefolkningen var sysselsatt i jord- eller skogbruk i hussamlingen, tilfredstilte ikke hussamlingen tettstedskriteriene. Byrådet nyttet ikke denne regelen og opererer derfor med noen flere "tettsteder" enn Myklebost for samme tidsrom. Denne regelen ville ha utelukket steder som f.eks. Kautokeino, Karasjok og Otnes (Rendalen) i 1960.

Rent praktisk ble også arbeidet lagt opp på en mer oversiktlig måte. For de områder der en regnet med at det fantes tettbebyggelse ble det anskaffet flyfoto. Tettbebyggelsen ble avgrenset på flyfotoene og sendt tellingsstyrene for eventuelle korreksjoner og som rettledning for hvor grensa mellom tett og spredt bebyggelse skulle gå. Problemet var imidlertid at det ikke fantes flyfoto for en del steder og at flyfotoene kunne være noe gamle i forhold til tellingstidspunktet. Dette sammen med manglende kunnskaper om å tolke flyfoto hos de som skulle bruke disse i tellingsarbeidet, gjorde at avgrensningene kan være noe mangelfulle. Noen steder i kommuneheftene, er hussamlinger med under 200 innbyggere blitt stående som egne tettsteder selv om de ikke oppfylte størrelseskravene.

Ved 1970-tellingen ble det nyttet samme praktiske framgangsmåte, men definisjonen ble endret på et punkt. I 1960 ble hussamlinger som lå atskilt fra et større tettsted, regnet med det større tettstedet dersom 1/3 av de yrkesaktive arbeidet i det større tettstedet. Disse "mindre" hussamlingene ble i 1970 skilt ut som egne tettsteder. Slike steder var f.eks. Kløfta som i 1960 ble lagt til Oslo, Sponvika som ble lagt til Halden og Mjøndalen som ble lagt til Drammen. Disse ble i 1970 summert opp til tettstedssamlinger som består av 2 eller flere selvstendige tettsteder. Tettstedssamlingene svarer normalt til tettstedene i 1960 og de tettsteder Myklebost nytter i sine publikasjoner.

Selv om en i 1960 fikk eksakte kriterier å gå ut fra ved avgrensningen av tettstedene er det ut fra dagens krav til statistikk på kretsnivå noe uheldig at kretsinnstillingen er knyttet til avgrensningen av tettsteder. Det er imidlertid fortsatt ønskelig å registrere tettbebyggelsen da dette er den eneste måten en kan få et realistisk bilde av utviklingen i urbaniseringen i Norge. Bosatte i kommuner med bystatus er lite brukbart som mål på befolkningen i tettsteder. Særlig er dette blitt et dårlig mål etter kommuneendringene i 1960-årene. Skillet i bosettingsformene tett og spredt brukes også i mange analyser som en viktig variabel for å forklare bl.a. variasjoner i sosiale og befolkningsmessige forhold.

Hver enkelt adresse (gards- og bruksnr. eller gateadresse) ble derfor kodet særskilt med en egen kode i det foreløpige adresseregisteret (se figur 6 og 7), uavhengig av inndelingen i grunnkretser. Det er videre bygd opp et eget tettstedsregister som grupperer samme tettbebyggelse i de enkelte grunnkretser til tettsteder (jfr. figur 9). I samme register er også navnene på tettstedene lagt inn. Navnene er fastlagt i samarbeid med kommunen. Hvert tettsted er definert med et 4-sifret nummer i tillegg til kommunekoden.

Figur 9. Eksempel fra tettstedskatalogen

Kommunenr.	Tettstedsnr.	Grunnkrets		Tettstedsnavn
		Fra	Til	
0426	1111	0103	0103	Haslemoen
0426	1112	0104	0104	Våler
0426	1113	0202	0202	Braskereidfoss
0427	1121	0201	0205	Elverum
0427	1121	0301	0306	Elverum
0427	1121	0401	0407	Elverum
0427	1121	0501	0504	Elverum
0427	1122	0602	0603	Heradsbygd
0428	1131	0204	0204	Østby
0428	1132	0306	0307	Nybergsund
0428	1133	0502	0505	Innbygda
0429	1141	0105	0106	Rena
0429	1141	0108	0113	Rena
0429	1141	0202	0202	Rena
0429	1141	0204	0204	Rena
0430	1151	0205	0208	Koppang
0432	1161	0106	0106	Otnes
0432	1162	0202	0203	Bergset

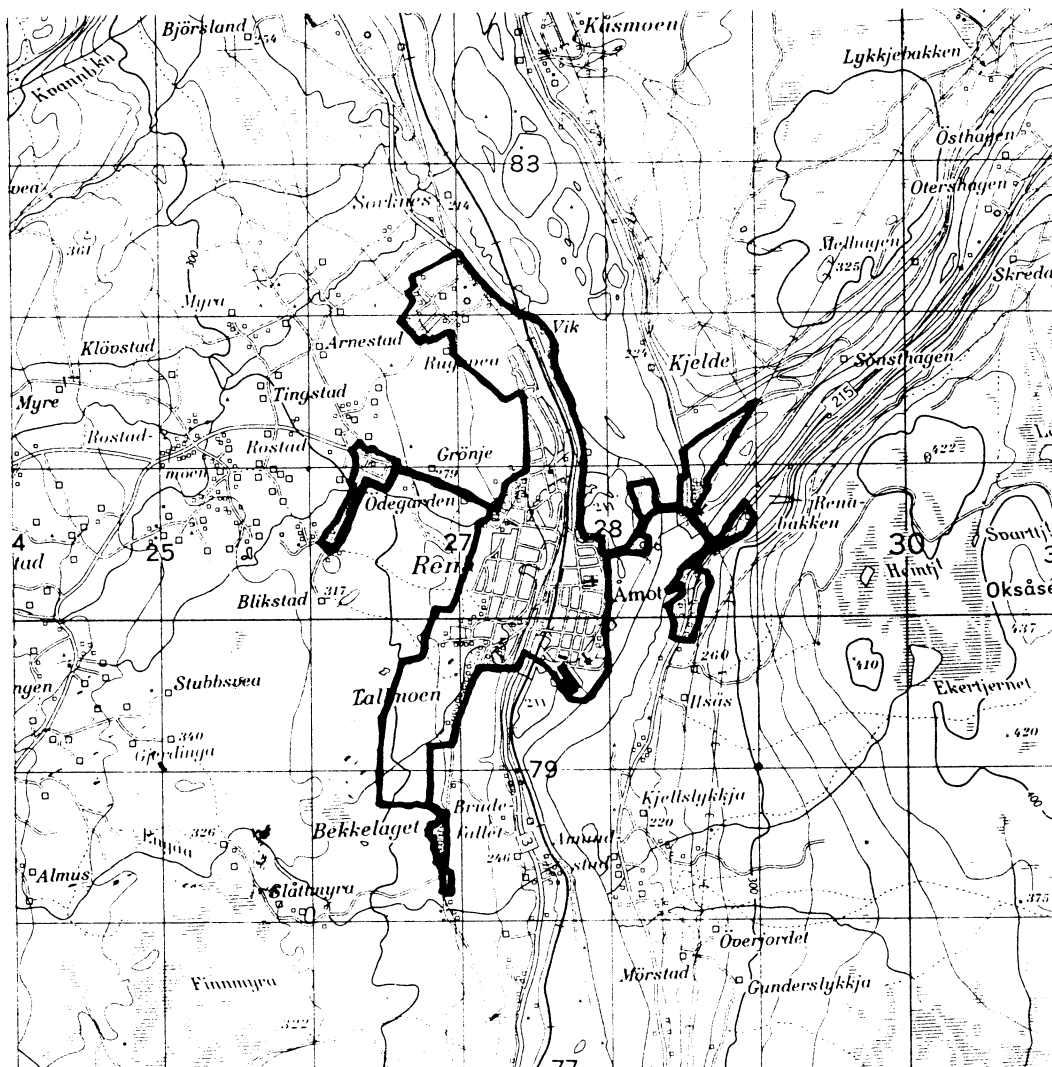
4.1. Definisjon av tettsted i 1980

For at en hussamling skal kunne registreres som et tettsted må det bo minst 200 personer der og avstanden mellom husene må normalt ikke overstige 50 meter. Har en derimot fått en kjerne med 200 innbyggere, kan en vise mer skjønn ved avgrensningen. Enkelt hus eller husklynger som naturlig hører med til tettstedet, tas med selv om avstanden overskrider 50 meter. Enkelthus bør ikke ligge mye over 50 meter fra nærmeste hus i kjernen. For husklynger med minst 5 hus har en nyttet følgende hjelpe-regel: Antall hus ganger 50 m er lik maksimal avstand mellom husklyngen og nærmeste hus i kjernen. Avstanden mellom nærmeste hus i kjernen og den lille klyngen, bør imidlertid ikke overstige 400 meter. Er avstanden større bør husklyngen være stor nok til å danne eget tettsted.

Bebyggelsen som skal regnes med i tettbebyggelsen er boliger, industri, forretninger, offentlige bygninger, idrettsanlegg o.l. Hytter og ren gårdsbebyggelse skal bare regnes med i tettstedet dersom det ligger i eller i tilknytning til tettstedet, dvs. mindre enn 50 meter fra nærmeste hus i "kjernen" eller den lille husklyngen som ligger over 50 m fra "kjernen".

I praksis vil det finnes områder innenfor tettstedene der avstanden mellom husene overstiger 50 meter. Dette kan f.eks. være i industriområder eller idrettsanlegg som ligger i tilknytning til tettstedene. Videre kan det være naturlige hindringer som bergknauser, elver eller dyrkbare områder som en ikke får bygge ut.

Figur 10. Avgrensning av Rena tettsted, Åmot kommune. M 1:50 000



Anstalter o.l. som ligger utenfor tettstedene er regnet som eget tettsted dersom de som er registrert bosatt på anstalten utgjør minst 200 personer.

Tettstedene avgrenses uavhengig av administrative grenser. Et tettsted som ligger i to kommuner kan derfor ha under 200 innbyggere i den ene eller begge kommunene bare totalt antall innbyggere blir minst 200.

Tettstedene er ikke gruppert til tettstedssamlinger som i 1970. Dette skyldes vesentlig at en ikke har nyttet Myklebost sin definisjon om at dersom 1/3 av yrkesbefolkningen arbeider i et annet tettsted skal hussamlingen tilhøre dette tettstedet. I områder hvor tettstedene er vokst sammen har Byrådet derfor valgt å nytte de samme grenser mellom tettstedene som ble nyttet i 1970. Noen unntak finnes der grensene er noe justert. Vanligvis er justeringene små og skyldes vesentlig at 1970-grensen mellom to

tettsteder ble liggende i en grunnkrets. Slik systemet er lagt opp med at alle adresser kodet tett innen en grunnkrets skal tilhøre ett tettsted, kan en ikke ha to tettsteder i samme grunnkrets. All tettbebyggelse i grunnkretsene er derfor lagt til samme tettsted. Dette problemet oppstod vesentlig i områder der tettstedbebyggelsen går i ett. Et par steder ble også tettsteder slått sammen etter råd fra kommunen.

Tettstedsdefinisjonen avviker noe fra definisjonen nyttet i Gruppe for ressursregnskap ved beregninger av arealbruken i tettstedene. Denne gruppen har nyttet flyfoto og bruker bare avstand målt ut fra flyfoto. Dette har ført til at f.eks. Konnerud er skilt ut fra Drammen da denne bebyggelsen ligger over 400 m fra nærmeste bebyggelse i Drammen, mens Mjøndalen er slått sammen med Drammen da bebyggelsen går i ett.

En del hussamlinger med under 200 innbyggere er kommet med som tettsteder. Dette er hussamlinger som en antok ville nå opp i 200 innbyggere ved tellingstidspunktet, men som ikke gjorde det. De fleste slike hussamlinger ble tatt ut før folketellingen publiserte sine tall, men en del ble oppdaget på så sent tidspunkt i produksjonsprosessen at det ikke var mulig å ta dem vekk. En har derfor valgt å la disse "tettstedene" være med.

I figur 10 og 11 har vi vist avgrensningen av Rena tettsted i Åmot kommune. Tettstedet består av en kjerne med en rekke husklynger utenfor kjernen. Tre av husklyngene utenfor kjernen ligger på østsiden av Glomma. Disse kommer inn under reglene om husklynger med minst 5 hus utenfor kjernen og naturlige hindringer som gjør at avstandskravet kan overstiges. Om husklyngen vest for kjernen av tettstedet burde være med, kan derimot diskuteres, da den ligger nærmere 1 km fra nærmeste hus i kjernen. Området var imidlertid tatt med ved folketellingen i 1970. Ønsket om sammenliknbarhet gjorde at en tok med denne eksklaven i tettstedet. Figur 10 og 11 viser også forskjell i avgrensningen. Mens en i figur 10 har tatt med bebyggelsen langs veien til eksklavene på østsiden av Glomma er dette ikke gjort i figur 11. Idrettsplassen oppfattes vanligvis som en del av tettstedet når den ligger slik den gjør her. Derfor er nok avgrensningen på figur 10 mer korrekt enn på figur 11.

4.2. Beskrivelse av tettstedene

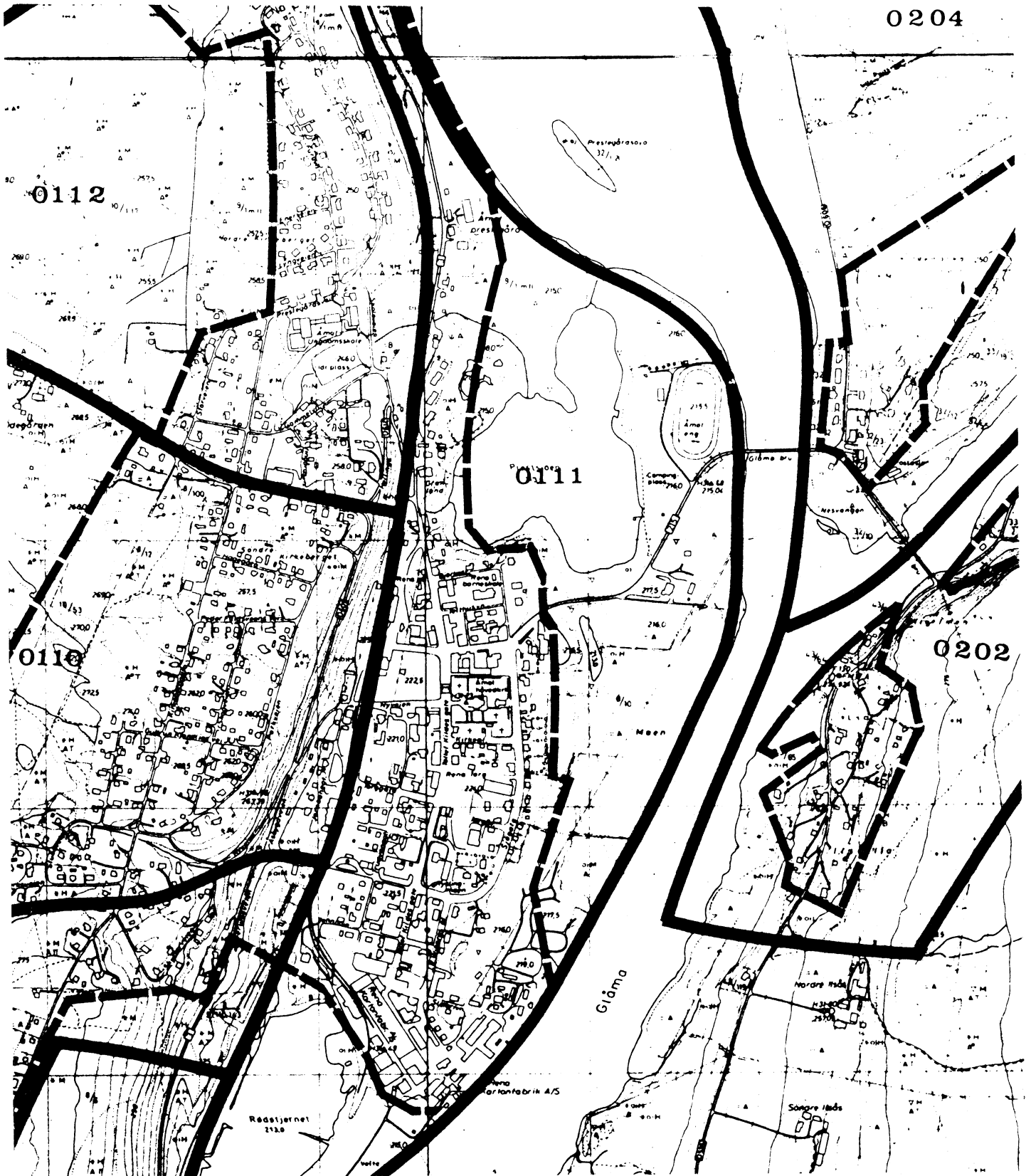
Arbeidet med å dokumentere tettstedene ble utført i to atskilte faser. Først ble tettstedene avgrenset på kart, fortrinnsvis økonomisk kartverk. Etter at avgrensningen var foretatt på kart ble de enkelte adresser påført koder for tett eller spredt bebyggelse. Dette arbeidet foregikk parallelt med arbeidet med inndelingen i delområder og grunnkretser. I motsetning til grensene trukket for grunnkretsene ble tettsteds grensene justert en rekke ganger. Dette skyldes vesentlig at arbeidet for de første kommunene startet allerede i 1976. Selv om vi ba kommunene tenke noe framover i tid og avgrense områder som de visste ville bli bygd ut innen 1.11.80, var det vanskelig å forutse hva som ville skje så lang tid framover. I en rekke tettsteder der det foregikk en utstrakt byggevirkosomhet, måtte derfor grensene justeres etter hvert som byggearbeidene skred fram.

Kartdokumentasjonen kan være av varierende kvalitet. Ved folketellingene i 1960 og 1970 ble tettstedene avgrenset på flyfoto og i 1970 på kart i M 1:50 000 i kommuneheftene. For noen tettsteder ble avgrensningen på disse kartene forstørret opp. Ved folketellingen i 1980 er de fleste tettstedene avgrenset på økonomisk kartverk i M 1:5 000, 1:10 000 og 1:20 000 (jfr. figur 11). Dessverre er det ennå noen steder hvor økonomisk kartverk fremdeles mangler. Grensene for disse tettstedene er avgrenset direkte på kart i M 1:50 000 ved hjelp av flyfoto eller reguleringskart. Tettsteds grensene er digitalisert (jfr. kap. 5.4 og vedlegg). Figur 10 viser tettstedet Rena som er digitalisert fra kart i M 1:10 000 og forminsket til M 1:50 000.

Avgrensningene skal vise grensene for tettbebyggelsen ved tellingstidspunktet og ikke inneholde områder som er blitt eller blir bebygd senere. I motsetning til grunnkretsgrensene vil tettsteds grenser svært ofte gå på tvers av eiendomsgrensene. Vanligvis er grensa lagt umiddelbart utenfor selve bebyggelsen.

Ved avgrensningen av tettstedene har Byrået støtt på en rekke praktiske problemer som har sammenheng med at dette arbeidet er noe som har vært nytt for de kommunale myndigheter. Praksis ved avgrensningene kan derfor variere noe, men dette gir trolig ikke større registreringsfeil enn ved den metode som ble nyttet i 1970. En regner med at feil vil bli korrigeret etter hvert som kommunen skal ajourføre grensene. For Byrået har det vært viktig å påse at det har vært samsvar mellom de adresser som har vært kodet som tett bebyggelse og avgrensningene av tettstedene på kartverket.

Figur 11. Utsnitt av avgrensningen av tettsted og inndelingen i grunnkretser. Rena tettsted, Åmot kommune. M 1:10 000



5. Dokumentasjon

5.1. Kataloger over sammenliknbarheten med tidligere tellinger

Ved starten av kretsprosjektet ble det lagt stor vekt på å få sammenliknbarhet med folketellingskretsene 1970. Det viste seg imidlertid vanskelig å forene hensynet til sammenliknbarhet og ønsket om en tjenlig inndeling til kommunal planlegging. Byråets oppgave ble ofte å få til løsninger der en forsøkte å kombinere hensynet til sammenliknbarhet bakover i tid og hensynet til de lokale brukerne. Resultatet er derfor at sammenliknbarheten til 1970-tellingen varierer fra kommune til kommune og innen kommunen. Vanligvis er det best sammenliknbarhet i spredtbygde områder og dårligst i tettbygde områder.

Det var derfor ønskelig å kartlegge hvor god sammenliknbarheten med tidligere tellingers inndelinger var, ikke minst med tanke på å lage oversikter over minste sammenliknbare enhet innen kommunen og eventuelle omkodinger av 1970-kretsene til den nye grunnkretsinnndelingen. For å få til denne oversikten ble det laget to kataloger. Den ene viser sammenliknbarheten mellom 1970- og 1980-tellingens inndeling (figur 12), mens den andre katalogen viser sammenliknbarheten mellom 1960-, 1970- og 1980-inndelingen på delområdenivå (figur 13).

Sammenliknbarheten mellom 1970- og 1980-inndelingen er i hovedsak funnet ved å sammenlikne kart fra disse to tellingene. Videre er det nytt et omfangsliste fra tellingen 1970 og 1980 der det var mistanke om feil. Under arbeidet med dokumentasjonsnotatene er det også foretatt stikkprøver for å se om det er samsvar når det gjelder kodingen av adressene. Katalogen er rettet opp der kartene synes å være "misvisende".

Sammenliknbarheten på delområdenivå er laget på grunnlag av katalogen nevnt foran og en katalog som viser sammenliknbarheten mellom 1970- og 1960-tellingens inndeling (Langen 1975).

Ved oppretting av katalogene er det ikke tatt hensyn til endringer i ubebodde strøk. Katalogene viser derfor bare om det har skjedd overføringer av bebodde eiendommer mellom de ulike tellingstidspunktene 1970 og 1980.

Den foreløpige katalogen som viser sammenliknbarheten mellom 1970 og 1980 er vist som eget vedlegg i kommuneheftene fra folketellingen i 1980. Dessverre inneholder tabellen i kommuneheftet en rekke feil. De fleste av disse feilene er oppdaget ved stikkprøvekontroller og korrigeret i dokumentasjonsnotatet. I figur 14 har vi vist et slikt eksempel på feil som kan forekomme i vedlegget i kommuneheftet. Krets 13 fra 1970 er ifølge dette vedlegget delt mellom grunnkretsene 0207 og 0208. Dette er feil. I virkeligheten svarer hele krets 13 (1970) til grunnkrets 0208. Dette er rettet opp i oversikten, nytt et i dokumentasjonsnotatet (vist i figur 12).

5.2. Omkoding av 1970-tellingens kretsinnndeling

Til mange formål er det ønskelig å få sammenliknbare kretsdata fra tellingene i 1970 og 1980. I de tilfellene kretsinnndelingen er identisk byr ikke dette på problemer, men der det har skjedd endringer kan en tenke seg to hovedløsninger. Den ene innebærer at en lager sammenliknbare kretsenheter slik det ble gjort for folketellingene i 1960 og 1970, mens en i den andre koder om adressene i 1970-kretser som er berørt av endringer. En vil komme bort i 4 alternativer.

1. 1980-krets er identisk med 1970-kretsen
2. To eller flere 1980-kretser utgjør til sammen en 1970-krets
3. To eller flere 1980-kretser utgjør til sammen to eller flere 1970-kretser. Grensene innen området faller ikke sammen
4. En 1980-krets utgjør to eller flere 1970-kretser

Dersom en lager sammenliknbare kretsenheter mellom de to tellingene, vil kretsenhetene kunne variere mye i størrelse. Variasjonen vil ofte være så stor at enhetene er lite egnet til analyser og planlegging. Enheten vil dessuten være svært sammensatt. Enkelte steder er kommunen minste sammenliknbare enheten. I 17 kommuner er alle 1970-kretsene blitt delt av en eller flere grunnkretser. Dette er vesentlig svært tettbygde kommuner.

For å få tilbakegående tall vil den beste løsningen ofte være å kode om 1970-adressene. Byrådet har lagt forholdene til rette for slike omkodinger. I første omgang blir 1970-kretser som blir delt av ei delområdegrensede kodet om, slik at en kan få sammenliknbare delområder.

Figur 12. Eksempel på oversikt som viser sammenliknbarheten mellom grunnkretsene 1980 og folketellingskretsene 1970. Åmot kommune

GRUNNKRETS 1980	KOMM 1970	---FOLKETELLINGSKRETS 1970---	
		HEL KRETS	DEL AV KRETS
0101 VESTRE ÅBU	0429		1
0102 ÅSTA	0429		1
0103 ØVRE ÅSBYGDA	0429	2	
0104 KORPERUD	0429		5
0105 BEKKELAGET	0429		3,5
0106 TALLMOEN	0429		3,5
0107 ROGSTADMOEN	0429		6
0108 ARNESTAD	0429		3,7
0109 GRINIHAGEN	0429		3,6-7
0110 SØNDRE KIRKEBERGET	0429		3,5
0111 RENA	0429		3-4
0112 NORDRE KIRKEBERGET	0429		3
0113 LAPPLAND	0429		3
0114 HOVDMOEN	0429	8	
0201 ØSTRE ÅBU	0429		11
0202 PILGRIMEN	0429		4,11
0203 HAUGEDALEN	0429	10	
0204 KILDE	0429		4,9
0205 ØGLE-VIKEN	0429		9
0206 BLIKKBERGET	0429	12	
0207 ULVÅA	0429	13	
0208 RØD	0429	14	
0209 DESET	0429	15	
0210 LØSSET	0429	16	
0301 VALMEN	0429	17	
0302 SLEMDALEN	0429	18	
0303 OSDALEN	0429	20	
0304 VIKA	0429		19
0305 OSNESSET	0429		19

Figur 13. Eksempel på oversikt som viser sammenliknbarheten mellom delområdene 1980 og folketellingskretsene 1970 og 1960. Åmot kommune

DELOMRÅDE 1980	KOMM 1970	---KRETSENER-1970---		KOMM 1960	---KRETSENER-1960---	
		HELE	DELER AV		HELE	DELER AV
01 RENA	0429	1-3	4			
	0429	5-8		0429	1-6	19
02 DESET	0429	9-16	4	0429	7-14	19
03 N. OSEN	0429	17-20		0429	15-18	

Figur 14. Eksempel på oversikt som viser hvilken kommune og folketellingskrets grunnkretsene i 1980 tilhørte ved folke- og boligtellingskretsene i 1970. Vedlegg 1, kommuneheftet 1980

OVERSIKT SOM VISER HVILKEN KOMMUNE OG FOLKETELLINGSKRETS
GRUNNKRETSENE I 1980 TILHØRTE VED FOLKE- OG BOLIGTELLINGEN I 1970 1)

GRUNNKRETS 1980	KOMM 1970	---FOLKETELLINGSKRETS 1970---	
		HEL KRETS	DEL AV KRETS
0101 VESTRE ÅBU	0429		1
0102 ÅSTA	0429		1
0103 ØVRE ÅSBYGDA	0429	2	
0104 KORPERUD	0429		5
0105 BEKKELAGET	0429		3,5
0106 TALLMOEN	0429		3,5
0107 ROGSTADMOEN	0429		6
0108 ARNESTAD	0429		3,7
0109 GRINIHAGEN	0429		3,6-7
0110 SØNDRE KIRKEBERGET	0429		3,5
0111 RENA	0429		3-4
0112 NORDRE KIRKEBERGET	0429		3
0113 LAPPLAND	0429		3
0114 HOVDMOEN	0429	8	
0201 ØSTRE ÅBU	0429		11
0202 PILGRIMEN	0429		4,10-11
0203 HAUGEDALEN	0429		10
0204 KILDE	0429		9
0205 ØGLE-VIKEN	0429		9
0206 BLIKKBERGET	0429	12	
0207 ULVÅA	0429		13
0208 RØD	0429	14	13
0209 DESET	0429	15	
0210 LØSSET	0429	16	
0301 VALMEN	0429	17	
0302 SLEMDALEN	0429	18	
0303 ØSDALEN	0429	20	
0304 VIKA	0429		19
0305 ØSNESSET	0429		19

1) OVERSIKTEN ER FORELØPIG OG KAN INNEHOLDE FEIL. ENDELIG UTGAVE VIL FORELIGGE I EGET DOKUMENTASJONSHEFTE: "GRUNNKRETSENE OG TETTSTEDER. DOKUMENTASJON 1980".

Rent praktisk gjøres dette arbeidet på den måten at lister med alle adresser i 1970-kretser som blir delt av ei delområdegrenselse blir listet ut (figur 15 og 16). De utlistede adressene blir påført kode for grunnkrets, type bebyggelse i 1980 og eventuelt nytt kommunenr. i 1980. Kodingen skjer ved hjelp av tabeller som viser omfanget av grunnkretsene 1980 og såkalte kretslistene fra 1970 (figur 17). En del adresser fra 1970 finnes ikke igjen i 1980 enten fordi adressen nå er uten bosetting eller fordi adressen er lagt om fra f.eks. gards- og bruksnr. til gateadresser. Dessuten er adressebetegnelsene en del steder svært mangelfulle, slik at vi ikke greier å kode adressene. I slike tilfelle er Byrået avhengig av bistand fra kommunene. Kommunene det gjelder er kontaktet over telefon eller ved at lister er sendt kommunen. Det vil imidlertid være en del adresser som det ikke er mulig å få kodet. Resultatet er at vi får en noe større post "uplasserte" enn det en hadde i 1970. Dette ser likevel ut til å berøre bare få kommuner. Omkodingsarbeidet på delområdenivå er beregnet sluttført i 1983.

I mange tilfelle kan det også være ønskelig å kode om enkelte kretser innen delområdene. Dette arbeidet har imidlertid Byrået ikke ressurser til å utføre selv. Men det vil kunne bli gjort mot betaling. Interesserte kan henvende seg til Byrået som vil kalkulere hvert enkelt omkodingsprosjekt særskilt.

For å skaffe oss en oversikt over hvor store ressurser denne omkodingsoppgaven vil trenge, er det laget en katalog over hvor mange adresser som må kodes om i den enkelte kommune. Eksempel fra katalogen er vist i figur 18 og 19. Katalogen oppbevares ved 12. kontor i Byrået.

Figur 15. Eksempel på kodeliste utenom tettbygde strøk i 1970, Ulstein kommune

---1970---				HUS- ANT. UND-			HUSNR.	GRUNN- KRETS 1980	TETT/ SPREDT	
KOMM KRETS	G-NR	B-NR	U-NR	TYPE	ETG.	ETG.				
1516	0002	0007	0279	0000	2	1	1	15113286	0110	T
1516	0002	0007	0280	0000	2	2	2	15113294		
1516	0002	0007	0281	0000	2	2	2	15113316		
1516	0002	0007	0120	0000	2	1	2	15113324		
1516	0002	0007	0107	0000	2	2	2	15113332		
1516	0002	0007	0362	0000	2	1	2	15113340		
1516	0002	0007	0357	0000	2	1	2	15113359		
1516	0002	0007	0363	0000	2	1	2	15113367		
1516	0002	0007	0364	0000	2	1	2	15113375		
1516	0002	0007	0399	0000	2	1	2	15113383		
1516	0002	0007	0355	0000	6	2	1	15113391		
1516	0002	0007	0094	0000	2	2	1	15113405		
1516	0002	0007	0089	0000	2	2	2	15113413		
1516	0002	0007	0145	0000	2	2	2	15113421		
1516	0002	0007	0297	0000	2	2	2	15113448		
1516	0002	0007	0124	0000	4	2	2	15113456		
1516	0002	0007	0335	0000	4	1	1	15113464		
1516	0002	0007	0184	0000	2	2	2	15113472		
1516	0002	0007	0046	0000	2	3	2	15113480		

Figur 16. Eksempel på kodeliste i tettbygde strøk i 1970, Kristiansund kommune

---1970---				HUS- ANT. UND-			HUSNR.	GRUNN- KRETS 1980	TETT/ SPREDT	GATENAVN OG-NUMMER		
KOMM KRETS	G-NR	B-NR	U-NR	TYPE	ETG.	ETG.						
1503	0007	0000	0000	0000	2	2	2	11807925	0401	T	Vuggaveien	26
1503	0007	0000	0000	0000	6	2	2	11807933				24
1503	0007	0000	0000	0000	6	3	2	11807941				22
1503	0007	0000	0000	0000	2	3	2	11807968				20
1503	0007	0000	0000	0000	2	3	2	11807976				18
1503	0007	0000	0000	0000	2	3	1	11807984				16
1503	0007	0000	0000	0000	2	1	1	11807992				10
1503	0007	0000	0000	0000	5	1	1	11808026				7C
1503	0007	0000	0000	0000	6	2	1	11808034				7B
1503	0007	0000	0000	0000	2	1	1	11808042				7
1503	0007	0000	0000	0000	6	4	1	11808050				5
1503	0007	0000	0000	0000	2	3	2	11808069				3
1503	0007	0000	0000	0000	6	2	1	11808077				1
1503	0007	0000	0000	0000	6	3	2	11808107	0306	T	Roligheten	4
1503	0007	0000	0000	0000	2	1	2	11808123	0304	T	P. Bendixensgt.	50
1503	0007	0000	0000	0000	6	2	1	11808131				48
1503	0007	0000	0000	0000	5	3	1	11808166	0306	T	P. Rosentrædersgt	13
1503	0007	0000	0000	0000	6	3	1	11808174				11
1503	0007	0000	0000	0000	6	2	1	11808182				7

Figur 17. Utsnitt av kretsliste fra folketellingen 1970, Kristiansund kommune

Husopplysninger

Husnr. 4	Gate/vei og nr. eller eiendommens (bostedets) navn 5	Poststed 6	Gårds- nr. 7	Bruks- nr. 8	Feste- nr. 9
11984762	Vingaveien 8.	6500 Kr.sund N.			
11807992	— — — 10.	— — —			
11807984	— — — 16.	— — —			
11807976	— — — 18.	— — —			
11807968	— — — 20.	— — —			
11807941	— — — 22.	— — —			
11807933	— — — 24.	— — —			
11807925	— — — 26.	— — —			
11807917	— — — 28.	— — —			
11807909	— — — 30.	— — —			
11807895	— — — 32.	— — —			
11807887	— — — 34.	— — —			
11807879	— — — 36.	— — —			
11807860	— — — 38.	— — —			
11807852	— — — 40.	— — —			
11807844	— — — 42.	— — —			
11807836	— — — 44.	— — —			
11807828	— — — 46.	— — —			
11807801	— — — 48.	— — —			
11807798	— — — 50.	— — —			
11807771	— — — 52.	— — —			
11807763	— — — 54.	— — —			
11807755	— — — 56.	— — —			
11807747	— — — 58.	— — —			
11807739	— — — 60.	— — —			
11807720	— — — 62.	— — —			
11807712	— — — 64.	— — —			
11807704	— — — 66.	— — —			
11807690	— — — 68.	— — —			
11807682	— — — 70.	— — —			
11807674	— — — 72.	— — —			
11807666	— — — 74.	— — —			
11807658	— — — 76 ^A	— — —			
11806619	— — — 76 ^B	— — —			

Figur 18. Antall adresser i 1970 som må kodes om dersom en skal få sammenliknbarhet 1970 og 1980. Åmot kommune

KOMM NR.	DEL. OMR.	ANT. SR. K.R.	ANT 1970 KR IKKE OELT/ÅR	PÅ TVERS AV DELOMR.					KR.NR 1970	ANT H.T	ANT HS	I ALT	MERKNADER
				KR.NR.ÅR	ANT. HT	ANT. H.S	I ALT H.NR.ØR	I ALT U.KR.ØR					
0429	01	14	2 (2,8)	4	161		161	161	1,3,5,6	355	188	543	
	02	10	4 (10,2-16)	4	161		161		9,11		181	181	
	03	5	3 (12,18,20)						19		132	132	
								161		355	501	856	

KRETSEK MÅ KODES OM : $\begin{array}{r} 516 \text{ HUS TETT} \\ 501 \text{ " SPREDT} \\ \hline 1017 \text{ I ALT} \end{array}$

Figur 19. Antall adresser i 1970 som må kodes om dersom en skal få sammenliknbarhet 1970 og 1980. Hedmark fylke

Kommune	Antall hus tett	Antall hus spredt	i alt	Herav på delområde	Merknader
0401 Hamar	2500	35	2535	2362	
0402 Hønevinger	1742	826	2568	62	
0412 Ringsaker	2350	5421	7771	3779	
0414 Vang	1190	1246	2436	176	
0415 Sjøten	1197	471	1668	1197	
0417 Stange	1567	3245	4812	759	
0418 Nord-Odal	65	635	690	80	
0419 Sør-Odal	292	433	725	121	
0420 Eidskog	482	882	1364	84	
0423 Srua	403	532	935	342	
0425 Åsnes	357	670	1027	155	
0426 Våler		78	78		
0427 Elverum	1865	1648	3513	1829	
0428 Trysil	353	1125	1478	148	
0429 Åmot	516	501	1017	161	
0430 Stor-Elvdal	308	563	871		
0432 Rendalen	—	—	—		
0434 Engerdal		198	198		
0436 Solga	149	201	350		
0437 Synset	355	483	838		
0438 Alvdal	153	268	421		
0439 Sjødal	165	155	320		
0441 Os		69	69		
Sum	15.999	19.685	35.684	11.255	

5.3. Dokumentasjonsnotater

Ved tidligere folketellinger var kretsinnelingen dokumentert i kommuneheftene ved hjelp av kartskisser og for 1970 også kart av ulik målestokk for tettstedene, og ved hjelp av omfangstabeller for de spredtbygde strøkene (figurene 21, 22 og 23). Det var imidlertid ønskelig med en noe bredere dokumentasjon for tellingen i 1980. For hver enkelt kommune er det derfor utarbeidd et eget dokumentasjonshefte som dokumenterer inndelingene ved hjelp av kart og lister. Etter en generell innledning er spesielle forhold ved inndelingene kommentert særskilt. Det er lagt ekstra stor vekt på å kommentere sammenliknbarheten i kretsinnelingen mellom tellingene 1970 og 1980.

Figur 20. Innholdsfortegnelse i dokumentasjonsnotatet, Åmot kommune

INNHold		Side
Generelt om grunnkretsinnelingen, avgrensningen av tettsteder og registrering av kirkesogn/kapelldistrikt		3
Spesielle merknader til gjennomføringen i Åmot kommune		8
Omfanget av grunnkretsene, fordelt på tett og spredt bebyggelse		10
Kart over inndelingen i grunnkretser		14
Sammenliknbarheten mellom grunnkretsene 1980 og folketellingskretsene 1970		17
Sammenliknbarheten mellom delområdene 1980 og folketellingskretsene 1970 og 1960		17
Oversikt over kirkesogn/kapelldistrikt (menighet)		18
Oversikt over tettstedet		19
V e d l e g g		
1. Kartskisse over kretsinnelingen i 1970		20
2. Oversiktskart over tettbygd krets i 1970		21

5.4. Digitalisering av grunnkretser og tettsteder

Grenser for grunnkretser og tettsteder er digitalisert, dvs. overført til EDB-lesbar form. Dette gir muligheter for uttegning av dokumentasjon i den målestokk som måtte passe, og det åpner for nye muligheter i form av EDB-styrt uttegning av temakart. I vedlegget er det gjort nærmere greie for arbeidet med digitaliseringen.

Figur 21. Kretsfortegnelse i 1970. Vedlegg 1, kommuneheftet 1970. Åmot kommune

V e d l e g g 1

a. KRETSFORTEGNELSE

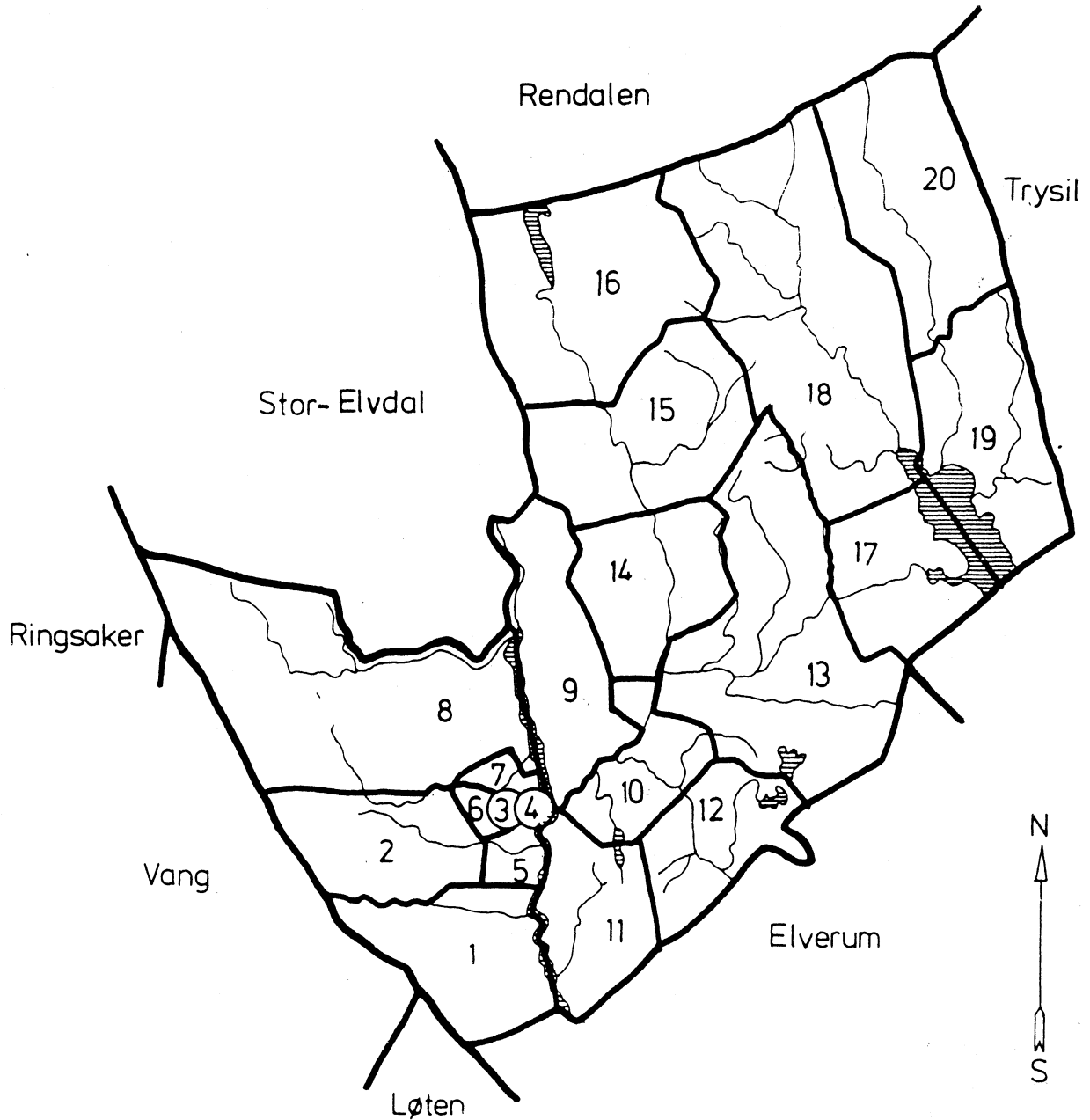
Krets- nr.	Navnet på kretsen	Krets- type ¹⁾	Omfang (Eiendommer med bebodde hus)
0	Uten fast bopel	0	..
1	Vestre Åbu	S	Gnr. 1 bnr. 1, 3, 7 og 9, gnr. 2-5, gnr. 6 bnr. 1 og 3.
2	Øvre Åsbygda	S	Stjernehav, gnr. 12 bnr. 5 Skogly, 25, 64, 85-87, 99, 112-114, 119/120, gnr. 14 bnr. 1, 2/12, 5, 12, 18, 20, 23, 24, 26, 27, 29-34, 36-44, 48, 52, 71 og 72, gnr. 15, gnr. 17 bnr. 1, 15, 19 og 41, gnr. 18 bnr. 1, 2, 4, 10, 15, 17-19, 27, 53, 66, 67, 69 og 73, gnr. 19-22.
3	Rena Vest	T	Se vedlegg 3.
4	Rena Øst	T	Se vedlegg 3.
5.	Søndre Rena	S	Gnr. 6 bnr. 2, gnr. 7, 8, gnr. 17 bnr. 2, 9 og 18, gnr. 18 bnr. 3, 26, 34 og 36. Unntatt bnr. under krets 3 og 4.
6	Rostamoen	S	Gnr. 10, gnr. 11 bnr. 6, 10, 20 og 22, gnr. 12 bnr. 2, 3, 5 Rogstad, 6, 7, 9, 11, 15-17, 19-22, 23/51, 27, 39, 42-46, 48, 50, 53-55, 61-63, 65, 66, 71, 84, 88, 89/102, 91, 94-96, 97/98, 100, 101, 103, 111, 121, 123, 127 og 136, gnr. 13, gnr. 14 bnr. 58, gnr. 23 bnr. 18, 24 og 38. Unntatt bnr. under krets 3.
7	Tingstad	S	Gnr. 11 bnr. 1, gnr. 12 bnr. 67, gnr. 23 bnr. 1, 2, 34, 39, 40 og 48, gnr. 23/24, gnr. 24 bnr. 19-21, 23, 34, 56 og 67, gnr. 25. Unntatt bnr. under krets 3.
8	Nordre Rena	S	Gnr. 24 bnr. 10, gnr. 26 og 27. Unntatt bnr. under krets 3.
9	Øgle/Viken	S	Gnr. 28 bnr. 1, 3, 44-46, gnr. 29, 30, 30/31, gnr. 31 bnr. 6/7 og 29, gnr. 32 bnr. 1, 20, 30, 31, 33 og 39, gnr. 33, gnr. 34 bnr. 26.
10	Haugedalen	S	Gnr. 9, gnr. 14 bnr. 145, gnr. 34 bnr. 20, gnr. 41 bnr. 4, 6, 9, 12, 55, 56, 60, 63, 66, 72, 77, 78, 88, 91, 92, 99, 108-113, 119, 120, 128, 129, 132, 133, 135, 136, 138, 142-144, 149, 150, 152, 154, 157, 159, 162, 170-172, 176 og 177, gnr. 42 bnr. 29, 40, 41, 43-48, 50, 51 og 53, gnr. 44 bnr. 47, gnr. 45 bnr. 27, gnr. 72 bnr. 68. Unntatt bnr. under krets 3 og 4.
11	Glommas Østside	S	Gnr. 43 bnr. 1, gnr. 44 bnr. 7, 12-16, 19, 20, 44 og 50, gnr. 45 bnr. 1, 5, 7, 18-20, 28 og 40, gnr. 46, 47, gnr. 48 bnr. 1, 12 og 27, gnr. 49, gnr. 50 bnr. 2, 4, 8, 14, 15, 30, 31, 34, 36, 53 og 61, gnr. 51 bnr. 1, gnr. 54 bnr. 1, 11, 12, 23, 25, 31, 32, 44, 53, 56, 57, 60, 68, 72, 74, 75, 81, 82, 85-87, 90, 91 og 99, gnr. 55 bnr. 1, 2, 12, 14, 20, 30-35, 40 og 42, gnr. 56.
12	Blikberget	S	Gnr. 44 bnr. 8 og 9, gnr. 48 bnr. 11 og 22 gnr. 50 bnr. 52 og 56, gnr. 51 bnr. 5, 6, 8, 10, 13, 14, 17 og 25, gnr. 52, gnr. 54 bnr. 8, gnr. 55 bnr. 18.
13	Ulvåa	S	Gnr. 32 bnr. 7, 17 og 27, gnr. 34 bnr. 14 og 25, gnr. 40, gnr. 41 bnr. 75, 104, 107, 115/141, 147, 148 og 151, gnr. 42 bnr. 49 og 52, gnr. 43 bnr. 3, 8 og 79, gnr. 44 bnr. 4, 18, 38, 42, 43 og 45, gnr. 45 bnr. 26 og 33/35, gnr. 54 bnr. 4, 55 og 61.
14	Rød	S	Gnr. 32 bnr. 18, gnr. 39 bnr. 4, 6, 8/19, 13, 16, 22, 24, 26, 32, 33, 35, 37, 50, 52, 57/58, 60, 64, 75, 81, 85, 86, 92, 93 og 95, gnr. 45 bnr. 33.

1) T = Tettbygd krets. S = Spredtbygd krets.

Figur 22. Skisse over kretsinnndelingen i 1970. Vedlegg 2, kommuneheftet 1970. Åmot kommune

Vedlegg 2

0429 ÅMOT



TEGNFORKLARING

— KOMMUNEGRENSE 1970

— KRETSGRENSE 1970

③ MARKERING AV TETTBYGD
KRETS MED NR.

2 NR. PÅ SPREDTBYGD KRETS

MÅLESTOKK

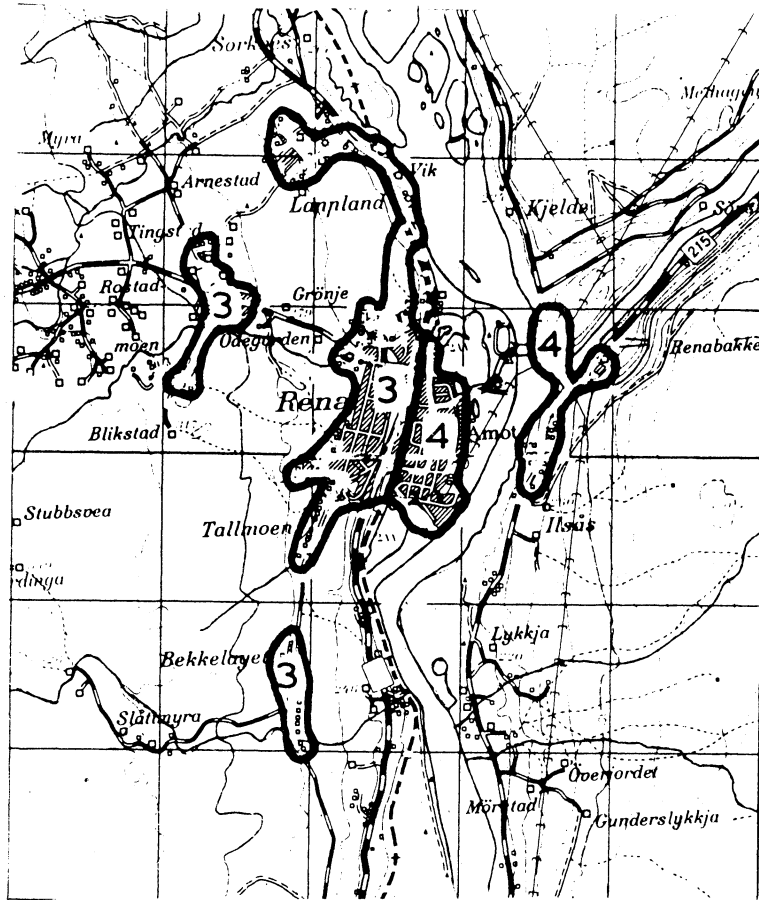
0 5 10 15 20 25 KM.

Figur 23. Avgrensingen av Rena tettsted i 1970. Vedlegg 3, kommuneheftet 1970. Åmot kommune

Vedlegg 3

0429 ÅMOT

TETTBYGDE KRETSER



TEGNFORKLARING

— KRETSGRENSE 1970

3 NR. PÅ TETTBYGD KRETS



MÅLESTOKK 1: 50 000

0 1 2 3 KM.

Med samtykke fra Norges Geografiske Oppmåling er N.G.O.'s kartmateriale brukt som kartgrunnlag.

6. Registrering av menigheter

Ved folketellingene er det blitt laget statistikk for kirkesogn. I 1970 ble slik statistikk publisert i hefte I, Folke- og bolig telling 1970. Her var kirkesognene igjen gruppert til prestegjeld, prestegjeld til prostier og prostier til bispedømmer. Ved tidligere folketellinger skulle ikke kretsgrensene krysse kirkelige inndelinger som kirkesogn. Statistikken for kirkesognene fikk en i 1970 ved å gruppere folketellingskretser til kirkesogn. Dette var en svært tidkrevende arbeidsmetode, spesielt fordi kirkesognene ofte var mangelfullt beskrevet. Enkelte feil ble da også gjort ved grupperingen av folketellingskretsene.

Ved den nye grunnkretsinnstillingen ble det ikke satt som absolutt krav at kretsgrensene skulle følge sognegrensa, fordi sognegrensene flere steder var foreldet og lite egnet som grenser for planområder innen kommunen. Det var imidlertid lagt til rette for at kirkesogn skulle registreres uavhengig av grunnkretsene ved å knytte en kode til hver enkelt adresse i adresseregisteret.

Tidligere var det en offentlig oppgave å lage sognestatistikk, bl.a. fordi lønningene for enkelte kirkelige ansatte var knyttet til folketallet. Dette har nå falt bort, men samtidig er det blitt større behov for statistikk til bruk i kirkelig administrasjon og planlegging. Registrering av menighet er en forutsetning for å få til et kirkelig manntall til menighetsrådsvalg. Der inndelingen ikke er blitt endret kan en dessuten få data over svært lang tid. Dette har spesielt interesse for forskere som skal studere utviklingen over et lengre tidsrom. Det har imidlertid blitt gjort en del endringer i inndelingen i kirkesogn etter 1960. En del av endringene skyldes endringer i kommunegrensene, men selv unntatt disse forhold virker det som om det har skjedd relativt flere endringer i perioden etter 1970 enn tilsvarende perioder tidligere.

Etter ønske fra Kirkerådet og med støtte fra Kirke- og undervisningsdepartementet ble det besluttet å legge forholdene til rette for å lage statistikk for kirkelige enheter også ved folketellingen i 1980. I tillegg til offisielle sogn var det ønske om å få registrert kapelldistrikter som i praksis fungerte som egne menigheter, det vil si hadde egen kirke, egen kirkebokføring og eget menighetsråd. Kapelldistrikt er registrert så langt dette har vært mulig, men de har flere steder hatt uklare grenser. Rent praktisk ble menighetene registrert i det foreløpige adresseregisteret med et fortløpende to-sifret nummer på lik linje med grunnkrets og tettsted. Adressene i den første menigheten ble kodet 01, adresser i menighet nr. 2 ble kodet 02 osv.

Samtidig ble det bygd opp en egen katalog over kirkelige inndelinger, fra kapelldistrikter til bispedømmer (figur 24).

Figur 24. Eksempel fra katalog over kirkelige inndelinger. Børg bispedømme

KRK-INND	NAVN PÅ KIRKELIG ENHET	ID	KOMM
00000000	BORG BISPEDØMME	00	0000
00100000	FREDRIKSTAD DOMPROSTI	00	0000
00101000	DOMKIRKEN PRESTEGJ.	01	0103
00102000	ØSTRE FREDRIKSTAD PRESTEGJ.	02	0103
00103000	GLEMEN PRESTEGJ.	00	0103
00103010	GLEMEN SOGN	03	0103
00103011	GLEMEN GAMLE KIRKE KAPELLDIST	04	0103
00104000	KRÅKERØY PRESTEGJ.	01	0133
00105000	HVALER PRESTEGJ.	00	0111
00105010	HVALER SOGN	01	0111
00105011	SPJÆRØY KAPELLDISTR.	02	0111
00106000	BORGE PRESTEGJ.	00	0113
00106010	BORGE SOGN	01	0113
00106020	TORSNES SOGN	02	0113
00107000	ROLVSØY PRESTEGJ.	01	0131
00108000	ONSØY PRESTEGJ.	00	0134
00108010	ONSØY SOGN	01	0134
00108011	GRESSVIK KAPELLDISTR.	02	0134

Koden er bygd opp hierarkisk og består av 8 siffer. Det første viser bispedømmet, de to neste prostiet innen bispedømmet, de to deretter prestegjeldet innen prostiet og de tre neste viser henholdsvis kirkesognet innen prestegjeldet og kapelldistriktet "innen" kirkesognet. Kode 00108011 viser at Gressvik kapelldistrikt ligger i Borg bispedømme med kode 0 i det første sifret. I Fredrikstad domprosti med kode 01 i de to neste sifrene, Onsøy prestegjeld med kode 08 i 3. og 4. siffer, Onsøy kirkesogn med kode 01 i 6. og 7. siffer og Gressvik kapelldistrikt innen Onsøy kirkesogn med kode 1 i 8. siffer. Tabellen viser også at Onsøy kapelldistrikt er menighet nr. 2 i Onsøy kommune (ID i tabellen). Helt til høyre er kommunenummeret der den kirkelige inndelingen ligger i registeret. Domkirken prestegjeld ligger i 0103 Fredrikstad. Der den kirkelige inndelingen omfatter flere kommuner er ikke kommune registrert. Fredrikstad domprosti som omfatter flere kommuner er derfor registrert med 0000.

Arbeidet startet i 1979. Fra Kirkerådet fikk Byrådet lister som viste hvilke kirkelige inndelinger som fantes i de enkelte bispedømmer. Ut fra denne lista ble alle sogneprester i prestegjeldene kontaktet. De fikk tilsendt kart over kommunene der grunnkretsene var tegnet inn. Sogneprestene ble bedt om å tegne inn grensene for kirkesognene og kapelldistriktene på kartet og liste opp hvilke grunnkretser som falt helt eller delvis innenfor de enkelte kirkesogn og kapelldistrikter. Der de kirkelige inndelingene gikk på tvers av grunnkretsinnndelingen ble de bedt om å regne opp hvilke adresser i den delte grunnkretsen som lå i de forskjellige kirkesogn/kapelldistrikt. Som regel fikk en tilsendt lister over adresser i de aktuelle grunnkretsene. Vanligvis ble arbeidet gjort av utvalg som ble nedsatt. Disse søkte ofte kontakt med teknisk etat i kommunen.

I det utsendte veiledningsnotatet ble de kirkelige myndighetene bedt om å vurdere endringer i de kirkelige inndelingene hvis disse var svært u hensiktsmessige ved dagens bosettingsmønster, og spesielt hvis de gikk på tvers av inndelingen i grunnkretser. Dette ble da også gjort en del steder og med nye menighetsgrenser som følge.

Da arbeidet var ferdig (jfr. figur 25), ble sognepresten bedt om å sende materialet til Bispedømmerådenes strukturutvalg som igjen videresendte dette til fylkeskartkontorene. Begge disse instansene ble bedt om å registrere og eventuelt kontrollere materialet.

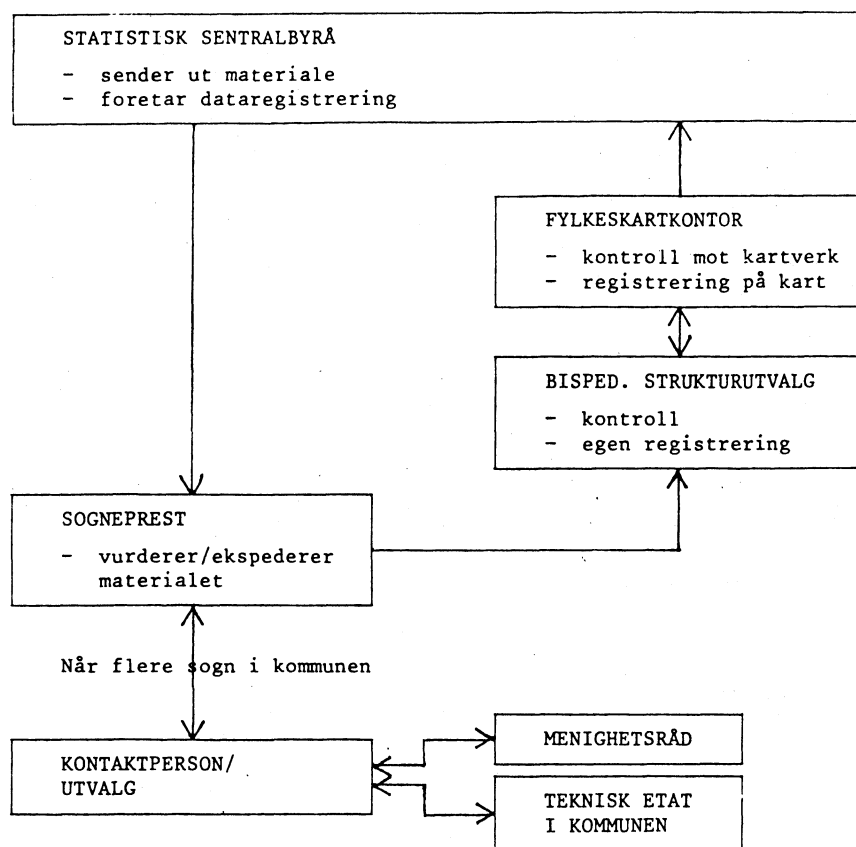
Opplegget forutsatte at det ble gjort et godt arbeid ute hos de kirkelige myndighetene. Byrådet skulle i liten grad føre kontroll med det arbeidet som ble gjort. Det viste seg imidlertid nødvendig med mer kontrollarbeid enn forutsatt, fordi det var vanskelig å få inn skikkelig materiale fra en del steder. Derfor er en del registreringsarbeid gjort i Byrådet.

Det kan forekomme feilregistreringer f.eks. ved at det er registrert samsvar med grunnkretsene mens det i praksis kan være et mindre avvik.

Noen steder har det også vært uklarhet om de faktiske menighetsgrensene som kunne avvike fra grensene som var tegnet inn på det offisielle kartverk. Dette kan forekomme bl.a. der nyere boligfelt ligger i grensesoner mellom to menigheter.

Det er et generelt inntrykk at det er lagt ned et betydelig arbeid i menighetsregistreringen mange steder, og dette prosjektet har ført til at det er blitt satt i gang et arbeid med opprydding av lite hensiktsmessige grenser og bedre dokumentasjon.

Figur 25. Gangen i registreringen av menigheter



7. Videre arbeid med kretsstatistikk

7.1. Framtidig vedlikehold av adresseregisteret i GAB

Statistisk Sentralbyrå laget et foreløpig adresseregister ajourført fram til 1.11.80. Dette registeret danner grunnlaget for adresseregisteret i GAB. Når dette notatet skrives har 10 fylker startet vedlikehold av adresseregisteret, mens de resterende fylkene trolig vil starte vedlikehold i løpet av året.

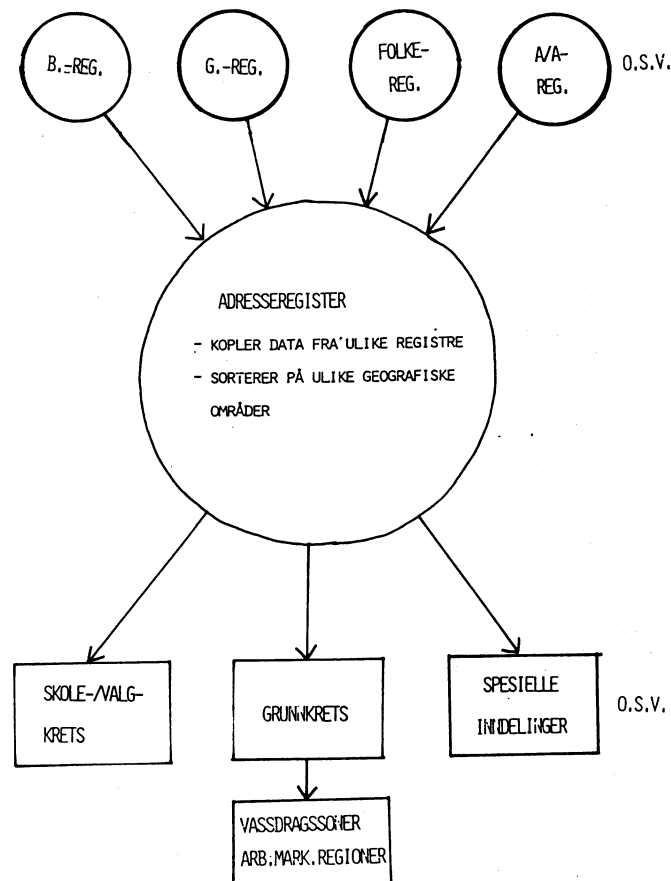
For å få en avklaring av det faglige og administrative ansvaret for vedlikeholdet av inndelingen i grunnkretser og avgrensningen av tettsteder, ble det satt ned ei arbeidsgruppe med representanter fra Miljøverndepartementet, Norges geografiske oppmåling, fylkeskartkontorene og Byrået. Mandatet for gruppa var bl.a. å lage et detaljert forslag til hvordan det faglige og administrative ansvaret for grunnkrets-systemet skulle være på kort og lengre sikt, og hvordan det praktiske arbeidet skulle organiseres.

Fylkeskartkontorene skal administrere GAB-systemet ute i distriktene og dermed også lede vedlikeholdet av adresseregisteret. Miljøverndepartementet har det administrative og økonomiske ansvaret, mens Byrået er tillagt det faglige ansvaret. Arbeidsgruppas konklusjon var derfor at fylkeskartkontorene også burde administrere vedlikeholdet av inndelingen i grunnkretser og avgrensningen av tettstedene. Det faglige ansvaret for disse to geografiske inndelingene vil på samme måte som GAB ligge i Byrået.

Det er kommunene som vil stå for det daglige arbeidet med vedlikeholdet av de geografiske inndelingene. I første omgang vil arbeidet for kommunen være å oppdatere registeret fra 1.11.80 til etableringstidspunktet. I neste omgang vil arbeidet bestå i å holde adresseregisteret løpende à jour ved meldinger fra kommunen. Eventuelle feil må rettes etter hvert som de oppdages. En viktig oppgave for fylkeskartkontorene vil være å bistå i spørsmål om deling av grunnkretser og justering av grenser i ubebodde områder etter de retningslinjer vist i kapittel 3.6. Kartdokumentasjonen ute i kommunene kan være mangelfull. Fylkeskartkontorene må bistå kommunene i arbeidet med å tegne inn de ulike inndelingene på høvelig kartverk, fortrinnsvis økonomisk kartverk.

En best mulig oppdatering av adresseregisteret med koder for grunnkretser og tettsteder gjennom adresseregisteret er helt avgjørende for å kunne få den fulle nytten av den store grunnlagsinvesteringen som er gjort ved å opprette grunnkretssystemet. Dette er forutsetningen for bl.a. å kunne gi løpende befolkningsstatistikk for grunnkretser. Slike data vil være sentrale plandata både innen kommuner og fylker. Figur 26 viser mulige koplinger med ulike registre.

Figur 26. Adresseregisteret som grunnlag for regionalstatistikk



Statistisk Sentralbyrå gav ut folketellingsdata pr. 1.11.80 for delområdene og grunnkretsene (tabellene 22-24 i kommuneheftene fra Folke- og bolig telling 1980). Det arbeides nå med å få gitt ut tall pr. 1.7.83 for de kommuner som har startet vedlikeholdet av adresseregisteret, og der kvaliteten på arbeidet er tilfredsstillende. Grunnlaget for tabellene er en kopling mellom adresseregisteret og Folkeregisterets magnetbåndregister. Byrået har foreslått 4 standardtabeller. To av tabellene er rettet mot skoleplanlegging og eldreomsorgen (se tabellene 3-6).

Det er nå inngått avtale med Kommunedatasentralene om produksjon og spredning av kretsstatistikk til kommuner og andre lokale brukere for 1983. Målet er også å utvikle statistikk over flyttinger, fødte og døde på krets nivå, bl.a. som grunnlag for framskrivninger. Statistisk Sentralbyrå vil i alle tilfelle ha adgang til primærdataene for kontrollformål og for å kunne utarbeide spesialstatistikk f.eks. for tettsteder.

7.2. Kretsdatabank 1980

Ved folketellingen i 1950 ble det produsert en tabell (uttrykt) med en del sentrale data på krets nivå. I 1960 ble det laget en egen kretsfile med data fra folketellingen. Dette ble videreført ved folketellingen i 1970 og en større og utvidet file ble bygd opp i nært samarbeid med Levekårsundersøkelsen og NSD.

For 1980 skal det bygges opp en liknende kretsdatabank. Men i motsetning til tidligere kretsfiler vil denne kretsdatabanken inneholde data også fra andre kilder. I første omgang vil dette gjelde data fra Landbruksteljing 1979, opplysninger om kretsenes sentralitet og forekomsten av bestemte bedrifter/funksjoner. Disse dataene vil nødvendigvis ikke ligge på samme file, men ligge på egne filer som kan koples sammen ved hjelp av kommune og grunnkretser (figur 27).

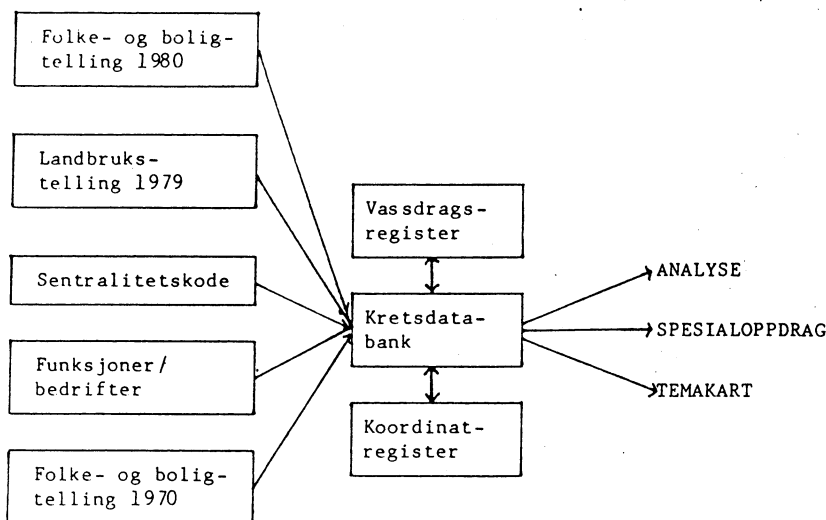
Kretsdatabanken 1980 vil kunne løse og forenkle flere oppgaver.

Den vil være svært nyttig til regionale analyser. Bl.a. vil en ved hjelp av kretsdatabanken kunne typifisere kretsene og bygge opp regioninndelinger på tvers av dagens administrative inndeling. En slik typifisering og regionoppbygging vil kunne variere avhengig av hvilket formål typifiseringen skal dekke.

Kretsdatabanken kan også nyttes til uttak av brukerspesifiserte tabeller eller filer. NSD skal f.eks. ha en egen file fra folketellingen. Forskjellen mellom NSD sin file og Byråets file vil være at fortrolige data er undertrykt i NSD sin versjon.

Kretsdatabanken ligger til rette for produksjon av temakart ved grafisk databehandling.

Figur 27. Kretsdatabank 1980. Innhold og bruk



Tabell 3. Folkemengden etter alder og kjønn. 10-års aldersgrupper. Grunnkrets. 1. januar 1983

	I alt	Alder										
		0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80 og over	16-66	67 og over
<u>Begge kjønn</u>												
Kommune												
Tettbygd												
Spredtbygd												
Delområde												
Tettbygd												
Spredtbygd												
Grunnkrets												
Uoppgitt bosted ..												
<u>Menn</u>												
Kommune												
Tettbygd												
Spredtbygd												
Delområde												
Tettbygd												
Spredtbygd												
Grunnkrets												
Uoppgitt bosted ..												
<u>Kvinner</u>												
Kommune												
Tettbygd												
Spredtbygd												
Delområde												
Tettbygd												
Spredtbygd												
Grunnkrets												
Uoppgitt bosted ..												

K i l d e r: Adresseregister og folkeregister ajourført pr. 1. januar.

Tabell 4. Folkemengden etter alder og kjønn. Yngre aldersgrupper detaljert. Grunnkrets. 1. januar 1983

	I alt	Alder														
		0	1	2	3	4	5	6	7-12	13-15	16-19	20-24	25-29	30-66	67 og over	0-6
<u>Begge kjønn</u>																
Kommune																
Delområde																
Grunnkrets																
Uoppgitt bosted ..																
<u>Menn</u>																
Kommune																
Delområde																
Grunnkrets																
Uoppgitt bosted ..																
<u>Kvinner</u>																
Kommune																
Delområde																
Grunnkrets																
Uoppgitt bosted ..																

K i l d e r: Adresseregister og folkeregister ajourført pr. 1. januar.

Tabell 5. Folkemengden etter alder og kjønn. Eldre aldersgrupper detaljert. Grunnkrets. 1. januar 1983

I alt	Alder														80 og over
	Under 55	55-59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70-74	75-79	
<u>Begge kjønn</u>															
Kommune															
Delområde															
Grunnkrets															
Uoppgitt bosted ..															
<u>Menn</u>															
Kommune															
Delområde															
Grunnkrets															
Uoppgitt bosted ..															
<u>Kvinner</u>															
Kommune															
Delområde															
Grunnkrets															
Uoppgitt bosted ..															

K i l d e r: Adresseregister og folkeregister ajourført pr. 1. januar.

Tabell 6. Folkemengden etter alder, ekteskapelig status og kjønn. Grunnkrets. 1. januar 1983

I alt	Alder									80 og over	16-66	67 og over
	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79				
<u>Begge kjønn</u>												
Kommune												
Ugift												
Gift												
Før gift												
Delområde												
Ugift												
Gift												
Før gift												
Grunnkrets												
Ugift												
Gift												
Før gift												
<u>Menn</u>												
Kommune												
Ugift												
Gift												
Før gift												
Delområde												
Ugift												
Gift												
Før gift												
Grunnkrets												
Ugift												
Gift												
Før gift												
<u>Kvinner</u>												
Kommune												
Ugift												
Gift												
Før gift												
Delområde												
Ugift												
Gift												
Før gift												
Grunnkrets												
Ugift												
Gift												
Før gift												

K i l d e r: Adresseregister og folkeregister ajourført pr. 1. januar.

LITTERATUR

- Langen, Ole Ragnar: Folketellingskretsene i Norge 1960 og 1970. Sammenlignbare kretsenheter IO 75/15. Statistisk Sentralbyrå, Oslo, 1975.
- Myklebost, Hallstein: Bosetningsutviklingen i Norge 1950 - 1975. Ad Novas nr. 14. Universitetsforlaget, Bergen, 1978.
- NOU 1972:44: Regionalstatistikk. Om statistikkbehovet i regional planlegging. Universitetsforlaget, Oslo, 1972.
- NOU 1975:66: Geodatasystemet. Forslag til fellessystemer for registrering og stedfesting av - grunneiendom, adresse og bygninger - naturressurser og forurensing. Universitetsforlaget, Oslo, 1975.
- Statistisk Sentralbyrå: Folketellingen 1. desember 1950 Første hefte. Folkemengde og areal i de ymse administrative inndelinger av landet. Hussamlinger i herredene. Oslo, 1953.
- Statistisk Sentralbyrå: Folketelling 1960. Hefte 1. Folkemengde og areal etter administrative inndelinger. Tettbygde strøk i herredene. Beboede øyer. Oslo, 1963.
- Statistisk Sentralbyrå: Brev til folkeregisterførerne fra Folketellingskontoret av 14. mai 1970 JE/ES. Oslo, 1970.
- Statistisk Sentralbyrå: Folke- og bolig telling 1970. Statistiske kommunehefter. Oslo.
- Statistisk Sentralbyrå: Veiledning ved inndeling av kommunen i grunnkretser. Kongsvinger, 1977.
- Statistisk Sentralbyrå: Registrering av kirkesogn. Folke- og bolig telling 1980. JBy/MHo, 15/5-79. Kongsvinger.
- Ueland, Ragnar: Plankretsmetoden for arealplanlegging og utnytting av landbruksressurser. Norges Landbruksøkonomisk Institutt, Oslo, 1974.

Opplegg for digitalisering av grunnkretser og tettsteder

Overføring av grenser for grunnkretser og tettsteder til digital form ved å digitalisere grenseforløpet ved hjelp av øst- og nord-koordinater, tjener særlig to formål:

- 1) grensekart kan enkelt tegnes ut i den målestokken som måtte passe. Dette ble utnyttet under arbeidet med dokumentasjon av kretsinnelingen.
- 2) grensedataene kan brukes ved EDB-styrt uttegning av tematiske kart, basert på kretsdata fra f.eks. folketellingen.

I tillegg gir koordinatsatte grenser muligheter for maskinell utsøking av koordinater som ligger innenfor kretsen, f.eks. punkter for bestemte naturforekomster.

Dette vedlegget gir en mer teknisk beskrivelse av opplegget (avsnitt a), av kartgrunnlaget (avsnitt b) og hvilke muligheter dataene gir for viderebehandling (avsnitt c).

a. Digitaliseringssystem

Ved digitaliseringen er brukt et Tektronix 4956 digitaliseringsbord knyttet til en Tektronix 4052 grafisk skjerm/mikromaskin med 64 K bytes. Skjermen har kassettbåndstasjon. Systemet har den fordel at det fungerer uavhengig av større maskin, og det gir muligheter for å få et grafisk bilde av det som digitaliseres etter hvert. Det siste anses å være en fordel framfor såkalt "blind" digitalisering der resultatet ofte foreligger en god stund senere etter plotteruttegning. Uttegning kan også foregå lokalt på en Tektronix 4663 A2 plotter. Skjermen er knyttet til en ND-100 for overføring av data.

For digitaliseringen er det utviklet et eget programsystem, "TXMAP", ved Norsk regnesentral. Programmet er skrevet i BASIC og tilpasset det nevnte utstyret. Det er på ca. 1 160 linjer og kan utføre bl.a. følgende funksjoner:

- innlesing av identifikasjon og referansepunkter
- digitalisering av fire grensetyper og senterpunkter
- håndtering av et "grafisk ekko" av digitaliseringen på skjermen
- søking og editering i maskinens mellomlager
- editering ved lesing fra/til fil på kassettbånd

Editering fra/til fil ble utviklet for å kunne rette opp filer som ikke fikk plass i maskinens mellomlager eller som måtte rettes opp etter at de var lagt ut på kassettbånd.

Programmet bruker linjefølger med fire knapper. De fleste kommandoer gis fra tastatur.

Opplegg og dataformat er spesielt tilpasset videre behandling i programsystemet MAPRES. En vanlig datafil ser derfor slik ut:

I	COMM	2017 IV NORDRE	OSEN M=1:50 000	
II	POIN	1	632498	6793299
	POIN	2	651396	6821948
	POIN	3	631444	6821134
	POIN	4	652610	6794117
III	-0000			
	-0001+0158501735			
	-0002+0556207277			
	-0003+0159407274			
	-0004+0558301739			
IV	-2222			
	-22			
	+0557304825+0550105054			
	-21			
	+0367201727+0367601767+0369301794+0369961826+0369201853+0369101887			
	+0370601918+0370501938+0367901968+0366302005+0367102034+0367302069			
	+0367202109+0365602143+0365002150			
	-10			
	+0506403225*04290304			
	-10			
	+0381603981*04290302			
-10				
+0443105451*04290303				

Del I er en identifikasjon av filen, ofte kartbladnummer.

Del II gir UTM-koordinater for referanseproduktene, i dette tilfellet hjørnekoordinater for kartblad 2017 IV. Disse er tastet inn.

Del III gir koordinatene i digitaliseringsbordet for de tilsvarende referansepunktene. Disse er gitt i 10-dels millimeter fra bordets nullpunkt og blir registrert ved linjefølger. De fem første sifrene etter + representerer øst koordinat, de fem neste nord.

Del IV som starter med -2222 er selve datadelen. Programmet kan ta følgende datatyper:

- 23 Fylkesgrense
- 22 Kommunegrense
- 21 Delområdegrense
- 20 Grunnkretsgrense
- 10 Senterpunkt i grunnkrets

Kode for datatyper er etterfulgt av et linjestykke i de fire første tilfellene. Disse er registrert i bordets koordinater (10-dels millimeter) med fem siffer for øst og fem siffer for nord. Etter senterpunkt (-10) er det gitt koordinat og identifikasjon sammensatt av kommunenummer (0429) og grunnkretsnummer (f.eks. 0304).

Ved digitalisering av tettsteder er det brukt kode -20 for tettstedsgrense og -10 for senterpunkt i tettsted.

Del II og III gir de opplysninger som er nødvendig for å regne om primærdataene fra bordets koordinater til det generelle UTM-systemet.

For å redusere datamengden ble digitaliseringen basert på punktregistrering og ikke kontinuerlig registrering. Dette betydde at operatøren måtte bruke skjønn for å generalisere detaljerte grenseforløp i f.eks. vassdrag og langs kurver.

Det ble lagt vekt på å representere fylkesgrenser og kommunegrenser mest mulig korrekt, men uttegning i målestokk 1:50 000 vil ikke gi 100 prosent tilpassing til f.eks. kommunegrenser i et buktende vassdrag. For den bruken dette var siktet mot, dokumentasjon i mindre målestokker og tema-kartframstilling, er imidlertid digitaliseringen dels for detaljert og bør muligens generaliseres ytterligere.

For å kunne opprette grunnkretsene som sluttede polygoner (se avsnitt c) måtte det trekkes grenser også der eventuelt kommune- og fylkesgrenser mangler på 1:50 000-kartene. Dette ble gjort ut fra det materialet vi hadde fått inn fra kommunene.

Også ut mot sjøen ble det lagt inn ei grense for å kunne viderebehandle dataene på denne måten. Denne ble trukket skjønnsmessig for å få med det meste av øyer og holmer i kommunene.

Det ble på et tidlig stadium vurdert som aktuelt å opprette egne databaser for hvert fylke. Hele fylker ble derfor digitalisert med referanse til samme UTM-sone. Følgende soner er brukt:

Sone 32: Sør-Norge

Sone 33: Nordland

Sone 34: Troms

Sone 35: Finnmark

Med tanke på egne baser for det enkelte fylke ble også data for de ulike fylker skilt ved digitalisering. Kartblad med fylkesgrenser ble derfor skilt i 2 eller flere filer og fylkesgrenser ble digitalisert inn på hver av filene, ofte ved kopiering mellom filene. Dette betyr at fylkesgrenser eksisterer dobbelt digitalisert, mens alle andre grenser er digitalisert en gang.

b. Kartgrunnlag

Grenser for fylker, kommuner, delområder og grunnkretser er i hovedsak digitalisert fra vanlige papirkopier av serie M711 i målestokk 1:50 000. I større tettbygde områder er det digitalisert utsnitt fra økonomisk kartverk målestokk 1:10 000 eller 1:20 000. Grenser som går mot kartbladkant eller utsnittskant ble nøye kontrollert før digitalisering for å unngå sprik ved senere sammenknytning.

Grunnkretsgrenser og delområdegrenser var lagt inn på 1:50 000-kartene fra originalmateriale i Byrådet, dels i målestokk 1:50 000, dels økonomisk kartverk M 1:5 000 - 1:20 000.

Senterpunkt i grunnkretser var normalt plassert på kartene før digitalisering. Dette blir oftest tilnærmet lagt i kretsens befolkningstygndepunkt, men samtidig ble det tatt hensyn til at dette punktet skulle brukes ved plassering av kretsnummer ved automatisk plotting. Noen steder ble det derfor litt forskjøvet ut fra de tette bebodde områdene.

Som referansepunkter for 1:50 000-kartene ble brukt hjørnekoordinater. Disse var mottatt på diskett fra Norges geografiske oppmåling. I noen tilfelle viste det seg at disse ikke stemte med den utgaven av 1:50 000-kartet som ble brukt fordi bladindelingen var endret.

Grenser for tettsteder ble digitalisert fra økonomisk kartverk (1:5 000 - 1:20 000) der dette var mulig. Noen tettsteder måtte tas fra 1:50 000. Digitaliseringen ble gjort direkte fra originalkartene der referansepunkter kunne bli lagt inn. Svært ofte måtte avgrensningen overføres til nye kart der det var mulig å finne referanse til UTM-koordinater i kartbladkanten.

Det var et stort problem at økonomisk kartverk, særlig i enkelte fylker, er mangelfullt når det gjelder referanse til UTM-systemet. I en del tilfelle var det mulig å føre inn UTM-referanse fra lister, men dette var svært tidkrevende. Noen steder måtte en også ty til 1:50 000 kart der det ikke var tid til å oppspore UTM-referanse på foreliggende økonomisk kartverk.

Som referansepunkter for tettstedene ble normalt valgt fire UTM-koordinater som lå utenfor tettstedet.

Senterpunktet for tettstedet er valgt slik at det tilnærmet ligger i sentrum og kunne gi grunnlag for automatisk uttegnning av befolkningssymbol på bosettingskartet.

c. Videre behandling av de digitale dataene

Koordinatdataene slik de foreligger registrert (se avsnitt a) kan brukes direkte til uttegnning lokalt på plotter. Dette kan gjøres ut fra bordkoordinatene, selv om uttegningen ikke blir 100 prosent målestokkriktig på grunn av strekk i kartene digitaliseringen er gjort fra. Målestokk på uttegningen kan varieres med enkle parametre på skjermstaturet.

Uttegnning på plotter lokalt er grunnlaget for kretskart og tettstedskart i heftene fra folketellingen og i dokumentasjonsheftene. Kretsgrenser og nummer er tegnet ut på folie i målestokk 1:250 000 og manuelt montert sammen. Deretter er dette sammenkopiert med folie av kartgrunnlaget i målestokk 1:250 000. For å få bedre kvalitet på disse kartene burde raster i vann vært sløyfet og det burde eventuelt vært brukt farger på grensene.

Det er også lokalt tegnet ut folier med grunnkretsgrenser i bl.a. målestokkene 1:50 000 og 1:100 000 for å dekke spesielle behov.

For å kunne regne om primærdataene til UTM-koordinater og uttegnning som sammenhengende målestokkriktige grenser er det nødvendig med en videre behandling i en større datamaskin. Dette var problemstillingen for å få tegnet ut grensene som folie til det nye bosettingskartet M 1:250 000.

Datafilene er derfor blitt overført til ND-100 i Byrået og derfra kopiert på diskett og over- sendt Norges geografiske oppmåling (NGO). I NGO er det utviklet et program for omformatering av dataene til MAP-format og prøveuttegning på Kongsberg tegnemaskin. Programmet gav også en rapport om filen med bl.a. opplysning om middelfeilene på kartbladet, antall kurver, vektorer og antall senter- punkter som vist i følgende eksempel:

HVILKEN MAP-RES FILE SKAL KJØRES?

(BOSETT)HE19=SYMB

COMM 2017 IV NORDRE OSEN M=1:50 000

ØST	B.K00	DIFF	NORD	B.K00	DIFF
632498	1585	-8	6793299	1735	4
651396	5562	5	6821948	7277	0
631444	1594	-1	6821134	7274	-7
652610	5583	7	6794117	1739	4

MIDDELFEIL: 10,5

ØNSKER DU Å OMFORMATERE DISSE DATA?

ANTALL KURVER: 18 MED TOTALT 129 VEKTORER

ANTALL PUNKTER: 3

ANTALL UREGELMESSIGHETER 0

FLERE FILER UT PÅ SAMME TEGNEFIL?

Dataformatet var egentlig beregnet på videre behandling i programsystemet MAPRES. Under ar- beidet viste det seg at det ville være enklere å få til de rutinene det var behov for innenfor program- systemet IGS. IGS er et interaktivt grafisk system utviklet av Norsk regnesentral og Norges geografiske oppmåling i første rekke rettet mot interaktiv oppretting på grafisk skjerm. Ved valget mellom MAPRES og IGS var det vesentlig at IGS var enklere, ble utviklet på ND-maskin og tillot interaktiv oppretting kombinert med satsvis kjøring av de nødvendige rutinene. Det var ikke noe stort problem å omforme de digitaliserte dataene så de kunne gå inn i IGS.

Etter at datafilene eventuelt var rettet opp, ble de lagt inn som IGS-base for det enkelte fylke. Feil i data, f.eks. manglende linjestykke eller senterpunkt, kunne så rettes opp interaktivt fra grafisk skjerm, og data kunne klargjøres for produksjonskjøring. Til bosettingskartet ble det f.eks. risset folie i målestokk 1:250 000 på Kongsberg tegnemaskin.

Fortsatt ligger dataene i ubearbeidd form, dvs. de enkelte grensestykker (kurver) er ikke knyttet sammen og inneholder ikke informasjon om hvilken geografisk enhet de tilhører. Sammenknytning av kurver og oppretting av sluttede polygoner er nødvendig for å kunne bruke de digitale dataene for temakartproduksjon.

Problemet kan illustreres som i figur 1.

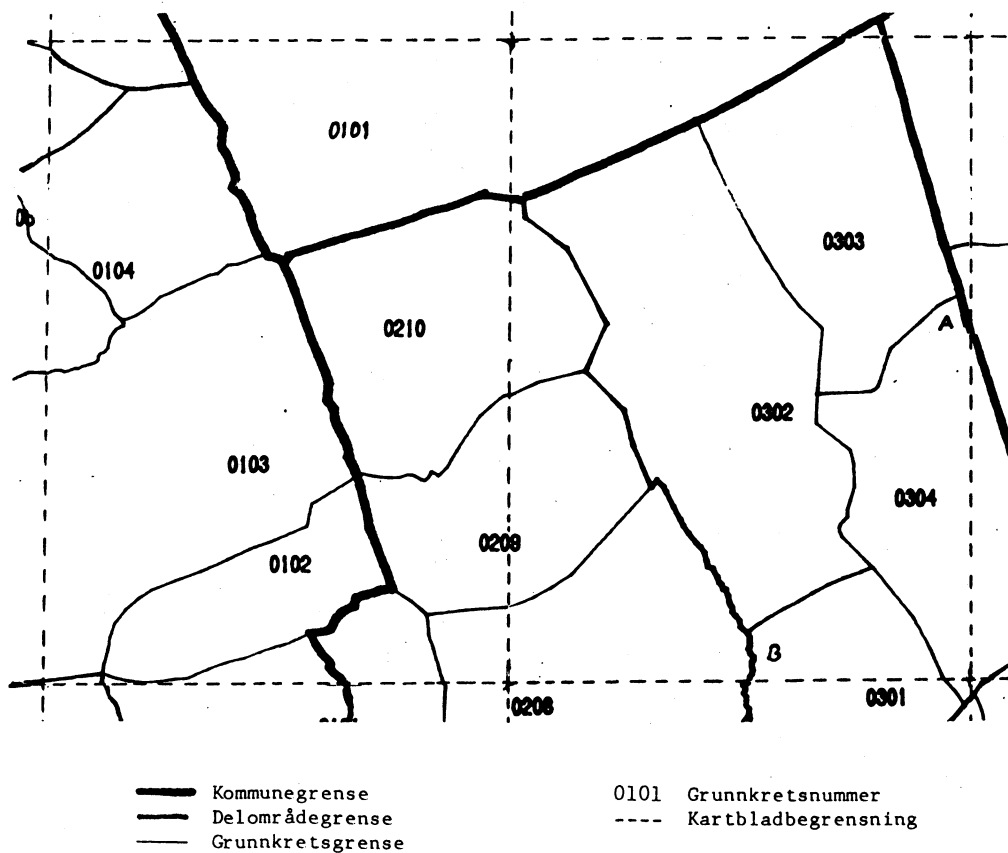
De opprinnelige dataene ligger som linjestykker (kurver) mellom knutepunkter og ut mot kart- bladkantene. Knutepunkter er her punkter der to eller flere linjestykker støter mot hverandre. Under digitaliseringen ble det lagt stor vekt på å kutte opp linjestykkene i alle knutepunkter for å lette senere sammenknytning. Eksempelvis er første linjestykke i utsnittet av datafilen foran (start med -22) kommunegrense fra høyre kartbladkant til knutepunkt med kretsgrense mellom 0303 og 0304 (A på figuren).

Linjestykket B mellom kartbladkant og første knutepunkt er gitt i datafilen etter kode -21 (delområdegrense). Denne grensen er detaljert representert med 14 vektorer (fra punkt til punkt registrering/tegneinstruksjoner). Detaljeringen skyldes at den følger sognegrense og ei lita elv.

Kartblad 2017 IV består i alt av 18 linjestykker og 129 vektorer.

Til produksjon av temakart, f.eks. skravering/fargelegging av kretser med bestemte verdier, er det nødvendig å få grensene etablert i en slik form at det er mulig å plukke ut de grensene som hører til en bestemt krets. Prosedyre for dette er utviklet i programsystemet IGS.

Figur 1. Eksempel på uttegning av grenser i målestokk 1: 250000.
(Kartbladene 1917 I og 2017 IV)



Etablering av kretser som sluttede polygoner for kartframstilling skjer i to trinn.

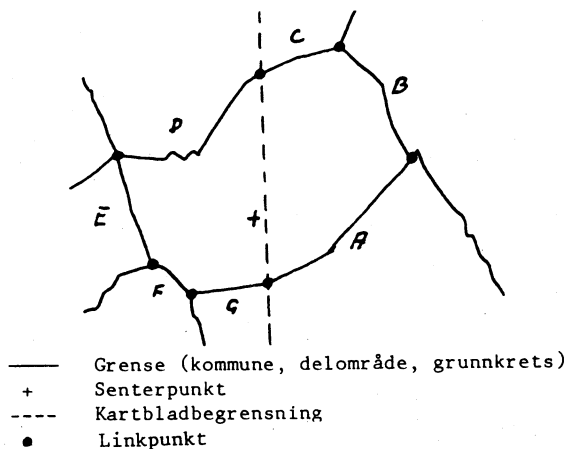
1. Linjestykker knyttes sammen på tvers av kartblad og i knutepunkt
2. Hvert linjestykke får referanse til de grunnkretser det er grense for

Trinn 1 kan gjøres automatisk ved at det søkes med en spesifisert radius rundt hvert endepunkt for å finne andre endepunkt. Disse opprettes så som et felles punkt. Søkingen kan også skje fra skjerm der f.eks. tilpassingen er dårlig.

I trinn 2 søkes det rundt hvert senterpunkt (grunnkretsnummer) for å finne de linjestykker som omslutter punktet. Denne prosedyren kan også gjøres automatisk (satsvis) eller manuelt (interaktivt).

Framgangsmåten er illustrert i figur 2.

Figur 2. Eksempel på oppretting av grunnkretser som polygyn i IGS. Grunnkrets 0209, Åmot kommune.



I figuren er det illustrert hvor det er skjedd sammenknytning (linkpunkt). Ved søking ut fra senterpunktet vertikalt til høyre påtreffes linjestykke A. Søkingen fortsetter så mot urviseren slik at en ved linkpunkt velger det linjestykke som bryter av mot venstre. I databasen vil linjestykkene A - G få etablert referanse til grunnkrets 0209 i Åmot kommune.

Det er utviklet funksjoner innenfor IGS som omformer disse dataene slik at de kan inngå i programpakken CALFORM for temakartframstilling. På dette grunnlag er det laget en serie kart i et prosjekt i Nedre Glomma.

Det er også laget utgang til programpakken GIMMS som er lagt inn i Byrådet. GIMMS kan bl.a. produsere skravurkart (koropletkart) eller symbolkart.

Foreløpig er bare en begrenset del av dataene viderebehandlet til polygonform. Dette blir gjort etter hvert som behov og prosjekter gjør dette aktuelt.

Digitalisering gir lett store datamengder. Eksempelvis tar primærdataene til grensene på det meget enkle kartbladet 2017 IV 2 515 bytes på ND-maskin. Videre behandling og oppretting av polygoner krever ytterligere plass. Data for Nordland fylke krever anslagsvis 2 000 sider som IGS-base på ND-maskin.

Trykt 1982

- Nr. 82/1 Tor Haldorsen og Gunvor Iversen: Praktiske eksempler på måling av latente variable: Sammenhengen mellom subjektive og objektive indikatorer på arbeidsforhold
ISBN 82-537-1649-4
- 82/2 Jan Mønnesland, Helge Brunborg og Randi Selmer: Inngåelse og oppløsning av ekteskap etter alder og varighet Formation and Dissolution of Marriage by Age and Duration
Sidetall 77 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1650-8
 - 82/3 Ole K. Hovland og Håvard Røyne: En revidert versjon av skattemodellen LOTTE
Sidetall 63 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1648-6
 - 82/4 Gunvor Iversen: Arbeidsmiljø 1980 Noen hovedresultater Sidetall 79
Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1715-6
 - 82/5 Naturressurser 1981 Sidetall 29 Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1651-6
 - 82/6 Stein Erland Brun: Nettoflytting og arbeidsmarked i fylkene En foreløpig analyse av sammenhengen Sidetall 68 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1718-0
 - 82/7 Øystein Engebretsen: Arealbruk i norske byer og tettsteder Sidetall 183
Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1720-2
 - 82/8 Attitudes to Norwegian Development Assistance Sidetall 68 Pris kr 15,00
ISBN 82-537-1719-9
 - 82/9 Rolf Aaberge: Om måling av ulikskap Sidetall 73 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1721-0
 - 82/10 Arne S. Andersen: Levekårsundersøkelsen 1980 Dokumentasjon Del II Sidetall 88
Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1722-9
 - 82/11 Audun Rosland: Forbruk av fast brensel i husholdninger 1960 - 1980 Sidetall 41
Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1735-0
 - 82/12 Bjørn Kjensli: Strukturundersøkelse for bygg og anlegg Industribygg Sidetall 58
Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1732-6
 - 82/13 Liv Argel: Statistikkbrugerundersøkelsen 1980-81 Resultater fra en postundersøkelse om bruk og vurdering av offisiell statistikk Sidetall 91 Pris kr 15,00
ISBN 82-537-1748-2
 - 82/14 Vetle Hvidsten og Kåre Kalstad: Nasjonalregnskap 1975 - 1976 Inntekts- og kapital-
konti System og beregningsmetoder Sidetall 84 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1745-8
 - 82/15 Johan A. Alstad: Oppfølging av flyttemotivundersøkelsen 1972 En studie av tilbake-
flytting Sidetall 93 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1784-9
 - 82/16 Per Skagseth: Det norske nasjonalregnskapet Dokumentasjonsnotat nr. 12 Beregning
av investering, realkapital og kapitalslit Sidetall 50 Pris kr 10,00
ISBN 82-537-1756-3
 - 82/17 Ressursregnskap for fisk Sidetall 52 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1765-2
 - 82/18 Susan Lingsom: Behov for tilsynsordninger for barn 7-12 år Sidetall 32
Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1772-5
 - 82/19 Skatter og overføringer til private Historisk oversikt over satser mv. Arene
1969 -1982 Sidetall 78 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1786-5
 - 82/20 Trygve Solheim: 70-åras feriereiser Sidetall 38 Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1805-5
 - 82/21 Trygve Solheim: Friperioder og ferieturer Omfang og fordeling over året
Sidetall 36 Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1804-7
 - 82/22 Halvor Skraastad: Siktet for forbrytelser - Hva skjer videre En undersøkelse av
siktete i januar og februar 1973 Charged for Crimes - What Happens during the
Procedure A survey on Persons Charged for Crimes in January and February 1973
Sidetall 40 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1820-9
 - 82/23 Helge Herigstad: Bilhald og bilutgifter Sidetall 51 Pris kr 10,00
ISBN 82-537-1803-9

Utkommet i serien Rapporter fra Statistisk Sentralbyrå (RAPP) - ISSN 0332-8422 (forts.)

Trykt 1982

- Nr. 83/24 Frode Brunvoll og Jan Chr. Jørgensen: Metoder for framskrivning av fiskeflåtens kostnader Sidetall 57 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1818-7
- 82/25 Erik Biørn: Kvantifisering av konjunkturbarometerinformasjon Sidetall 67 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1809-8
- 82/26 Audun Rosland og Asbjørn Aaheim: Energireserver Sidetall 40 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1814-4
- 82/27 Aktuelle skattetall 1982 Current Tax Data Sidetall 47 Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1822-5
- 82/28 Arne Øien: Statistisk Sentralbyrå Perspektiv for 1980-årene Central Bureau of Statistics Perspectives for the 1980s Sidetall 40 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1826-8
- 82/29 Engrosprisstatistikk Engrosprisindeks Produsentprisindeks Sidetall 120 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1833-0
- 82/30 Referansearkiv for naturressurs- og forurensningsdata: Arealoppgaver i sentralforvaltningen Sidetall 132 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1838-1
- 82/31 Eva Ivås og Kjell Roland: MODIS IV Detaljerte virkningstabeller for 1981 Sidetall 271 Pris kr 20,00 ISBN 82-537-1840-3
- 82/32 Torleif Haugland: Etablering og nedlegging av industribedrifter Sidetall 67 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1878-0
- 82/33 Undersøkelse om kopiering i skoleverket 1981/82 Sidetall 58 Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1855-1
- 82/34 Otto Carlson: Pasientstatistikk 1980 Statistikk fra Det økonomiske og medisinske informasjonssystem Sidetall 69 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1854-3
- 82/35 Hogne Steinbakk: Planregnskap for Østfold 1981 - 1992 Hovedresultater Sidetall 50 Pris kr 10,00 ISBN 82-537-1850-0

Trykt 1983

- Nr. 83/1 Naturressurser 1982 Foreløpige nøkkeltall fra ressursregnskapene for energi, mineraler, skog, fisk og areal Sidetall 62 Pris kr 15,00 ISBN 82-537-1837-3
- 83/2 Totalregnskap for fiske- og fangstnæringen 1978 - 1981 Sidetall 39 Pris kr 12,00 ISBN 82-537-1882-9
- 83/3 Therese Hunstad: Forbruk av fisk og fiskevarer i Norge 1979 En undersøkelse av fiskeforbruket i Norge i 1979 med bakgrunn i materialet fra momskompensasjonsordningen for fisk og fiskevarer Sidetall 25 Pris kr 12,00 ISBN 82-537-1904-3
- 83/4 Atle Martinsen og Hogne Steinbakk: Planregnskap for Rogaland 1981 - 1992 Hovedresultater Sidetall 42 Pris kr 12,00 ISBN 82-537-1902-7
- 83/5 Anne Mickelson og Hogne Steinbakk: Planregnskap for Akershus 1981 - 1992 Hovedresultater Sidetall 48 Pris kr 18,00 ISBN 82-537-1903-5
- 83/6 Asbjørn Aaheim: Norske olje- og gassreserver Nåverdiberegninger og inndeling i kostnadsklasser Sidetall 28 Pris kr 12,00 ISBN 82-537-1911-6
- 83/7 Roar Bergan: Behandlingen av oljevirkomheten i Byråets makroøkonomiske årsmodeller Sidetall 30 Pris kr 12,00 ISBN 82-537-1918-3
- 83/8 Arbeid og helse 1982 Sidetall 101 Pris kr 18,00 ISBN 82-537-1927-2
- 83/9 Radio- og fjernsynsundersøkelsen Februar 1983 Sidetall 118 Pris kr 18,00 ISBN 82-537-1928-0
- 83/10 Petter Frenger: On the Use of Laspeyres and Paasche Indices in a Neoclassical Import Model Om bruken av Laspeyres og Paasche indekser i en neoklassisk importmodell Sidetall 49 Pris kr 18,00 ISBN 82-537-1931-0

Utkommet i serien Rapporter fra Statistisk Sentralbyrå (RAPP) - ISSN 0332-8422 (forts.)

Trykt 1983

- Nr. 83/12 Karl-Gerhard Hem: Energiundersøkelsen 1980 Sidetall 47 Pris kr 12,00
ISBN 82-537-1949-3
- 83/13 Jan Byfuglien og Ole Ragnar Langen: Grunnkretser, tettsteder og menigheter
Dokumentasjon 1980 Sidetall 57 Pris kr 18,00 ISBN 82-537-1952-3
- 83/15 Skatter og overføringer til private Historisk oversikt over satser mv. Årene
1970 - 1983 Sidetall 77 Pris kr 18,00 ISBN 82-537-1961-2



Pris kr 18,00

Publikasjonen utgis i kommisjon hos H. Aschehoug & Co. og
Universitetsforlaget, Oslo, og er til salgs hos alle bokhandlere.

ISBN 82-537-1952-3
ISSN 0332-8422