



*Marianne Vik Dysterud og Erik Engelién*

**Tettstedsavgrensning**

Teknisk dokumentasjon 2000

# Notater

<b>1 INNLEDNING.....</b>	<b>3</b>
<b>2 TERMER OG DEFINISJONER .....</b>	<b>4</b>
<b>3 JUSTERING AV METODE FOR TETTSTEDSAVGRENSING .....</b>	<b>5</b>
3.1 PROBLEMSTILLINGER .....	5
3.1.1 Sammenknytning av tettstedskjerner og satellitter hver for seg .....	5
3.1.2 Sammenknytning av tettstedskjerner inntil 400 meter .....	6
3.2 DISKUSJON .....	6
3.2.1 Sammenknytning av tettstedskjerner og satellitter hver for seg .....	6
3.2.2 Sammenknytning av tettstedskjerner inntil 400 meter .....	7
3.3 KONKLUSJON - ANBEFALINGER .....	10
3.3.1 Sammenknytning av tettstedskjerner og satellitter hver for seg .....	10
3.3.2 Sammenknytning av tettstedskjerner inntil 400 meter .....	11
3.3.3 Kort oppsummering av de justeringer som er foretatt i 2000.....	11
3.3.4 Resultat av justeringer - noen eksempler.....	11
<b>4 OVERSIKT OVER PROGRAMVERKTØY OG DATAFLYT .....</b>	<b>13</b>
<b>5 DATAGRUNNLAG .....</b>	<b>14</b>
5.1 DATALAGRING UNDER SIV\300\320\TETTSTED.....	14
5.1.1 Filstruktur.....	14
5.1.2 Hva skal ligge under de forskjellige underkataloger.....	15
5.1.3 Andre data.....	16
5.2 ADMINISTRATIVE REGISTRE.....	16
5.2.1 Det sentrale folkeregister (DSF) .....	16
5.2.2 Grunneiendoms- adresse- og bygningsregister (GAB).....	17
5.2.3 Koordinatfestet befolkning .....	19
5.2.4 Idrettsanleggsregister.....	19
5.3 ANDRE DATAKILDER .....	23
5.3.1 Digital veidatabase (Vbase) .....	23
5.3.2 Digitalt kartgrunnlag - N50.....	23
5.3.3 Kataloger.....	23
<b>6 PROGRAMMER .....</b>	<b>24</b>
6.1 "KOKEBOK" FOR KJØRING AV SAS- OG AML-PROGRAM .....	24
<b>7 REFERANSER.....</b>	<b>26</b>
<b>VEDLEGG 1, A.....</b>	<b>27</b>
<b>VEDLEGG 1, B.....</b>	<b>31</b>
<b>VEDLEGG 2.....</b>	<b>33</b>
<b>VEDLEGG 3.....</b>	<b>37</b>
<b>VEDLEGG 4.....</b>	<b>45</b>
<b>VEDLEGG 5.....</b>	<b>46</b>
<b>VEDLEGG 6.....</b>	<b>48</b>
<b>DE SIST UTGITTE PUBLIKASJONENE I SERIEN NOTATER.....</b>	<b>53</b>



# 1 Innledning

Formålet med dette notatet er å gi en samlet teknisk dokumentasjon av metode for maskinell (GIS-basert) avgrensning av tettsted. Produksjonslinjer for avgrensningen er beskrevet.

I 1995 ble det satt igang et prøveprosjekt med formål bl.a. å utrede behovet for arealstatistikk for tettsteder og å utvikle en metode som bygger på SSB's tettstedsdefinisjon og som på maskinell basis kan avgrense tettsteder og aggregere arealbruksstatistikk. I et notat, Ottestad og Engebretsen (1995), ble en metode foreslått («buffermetoden»), og det ble anbefalt at SSB skulle teste ut denne metoden på et utvalg av tettsteder. Denne uttestingen ble påbegynt i 1996 (Tettstedsprosjektet) og arbeidet viser at metoden fungerer tilfredsstillende. I tillegg til avgrensning av tettsted, er det framskaffet statistikk for et fåtall indikatorer om arealbruk innen tettstedet. Resultater fra tettstedsprosjektet i 1996 er beskrevet i eget notat; Rogstad og Dysterud (1996) .

I 1997 ble metoden og statistikkarbeidet videreutviklet, og det ble etablert en foreløpig produksjonslinje for tettstedstatistikk. (Dysterud og Engelién 1997.)

Metoden ble dokumentert i et problematiserende notat (Schøning mfl. 1998), som grunnlag for en høringsrunde hos en rekke instanser i Norge. Som et resultat av høringsrunden ble metoden justert på enkelte punkter (Schøning 1998, Dysterud og Engelién 1999).

## *Justert metode 2000*

Etter å ha fått tilgang på en landsdekkende, årlig oppdatert veidatabase, ble det besluttet å justere metoden slik at tettbebyggelsene skal knyttes sammen med veier. Det ble også besluttet at idrettsanlegg skal inngå i avgrensningen. I tillegg ble enkelte andre punkter i avgrensningen justert etter erfaringen fra den landsdekkende avgrensningen for 1998.

Arbeidet er delfinansiert av Miljøverndepartementet (MD). Intern interessent er Folke- og Boligtellingen.

Prosjektet utføres ved Seksjon for miljøstatistikk. Per Schøning er prosjektleder. Andre medarbeidere på prosjektet er Marianne Vik Dysterud og Erik Engelién.

Det er oppsatt en egen referansegruppe for tettstedsprosjektet, med representanter fra MD, NIBR, TØI, NIJOS, SFT, DN, SSB, SK, Miljøbyen gamle Oslo, Bergen, Tromsø, Fredrikstad, og Kristiansand kommuner.

## 2 Termer og definisjoner

**Tettsted** er definert slik (SSB 1999):

1. En hussamling skal registreres som tettsted dersom det bor minst 200 personer der (ca. 60-70 boliger).
2. Avstanden mellom husene skal normalt ikke overstige 50 meter. Det er tillatt med et skjønnsmessig avvik utover 50 meter mellom husene i områder som ikke skal eller kan bebygges. Dette kan f.eks. være parker, idrettsanlegg, industriområder eller naturlige hindringer som elver eller dyrkbare områder. Husklynger som naturlig hører med til tettstedet tas med inntil en avstand på 400 meter fra tettstedskjernen.

**Tettstedskjerne** er en betegnelse på en tettbebyggelse med minst 200 bosatte, j.fr. definisjonen over.

**Tettstedsatellitt** eller satellitt er en term som i arbeidet med tettstedsavgrensing refererer til husklynger "som naturlig hører med til tettstedet", dvs. tettstedskjernen. "Husklynger som naturlig hører med til tettstedet" er operasjonalisert som en samling av minst 5 boligbygninger og/eller næringsbygninger inntil 400 meter fra tettstedskjernen.

### 3 Justering av metode for tettstedsavgrensning

I arbeidet med tettstedsavgrensning viste det seg hensiktsmessig å effektivisere rutiner og sikre konsistens ved overvåking av endring over tid. I dette kapitlet beskrives valgte løsninger på problemene med konsistens over tid. Etter at det er gjort erfaringer med tettstedsavgrensning for ulike tidspunkter har det vist seg ønskelig å forbedre rutinene slik at endringer i statistikken best mulig gjenspeiler faktisk utvikling. Dette knytter seg særlig til de ulike metodene for generalisering og sammenknytning av tettbebyggelser: Tettstedskjerner og s.k. tettstedssatellitter.

Opprinnelig ble satellitter liggende "for seg selv" uten fysisk sammenknytning til tettstedskjerner. Etter at metoden ble utarbeidet er et nytt datagrunnlag kommet på plass for hele landet: VBASE. Nå benyttes dette nye datagrunnlaget til sammenknytning av tettstedskjerner og satellitter. Metoden for en slik sammenknytning av tettbebyggelser med veier er beskrevet nedenfor.

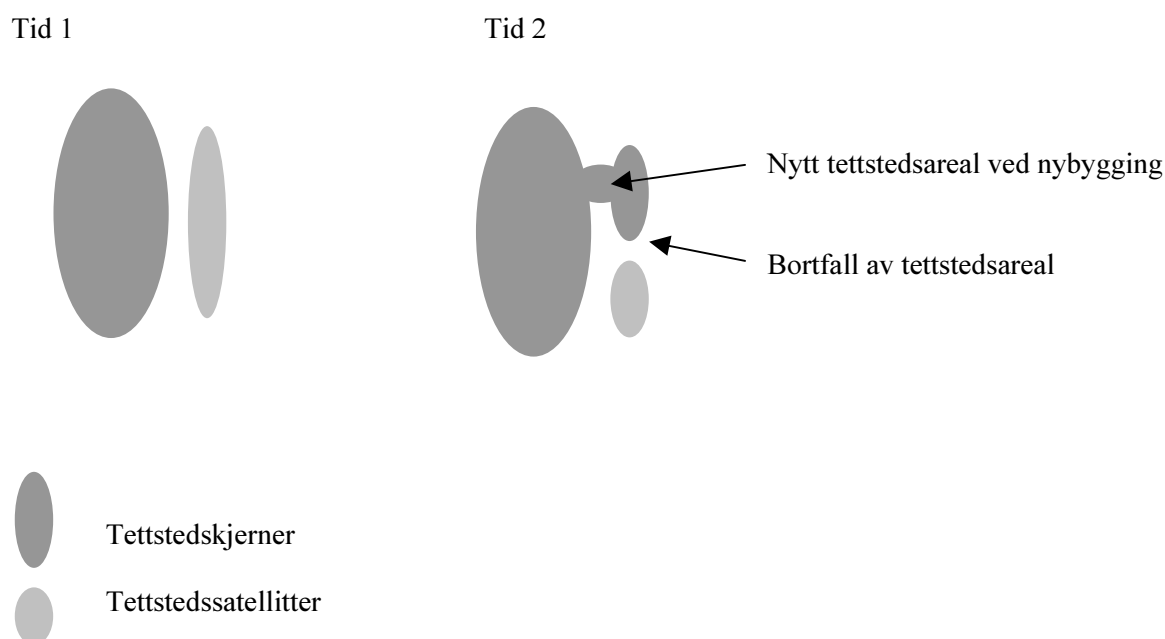
#### 3.1 Problemstillinger

I dette kapitlet beskrives de ulike problemstillingene som er identifisert i forbindelse med tettstedsavgrensningen og endringsstudier.

##### 3.1.1 Sammenknytning av tettstedskjerner og satellitter hver for seg

Problemene i forbindelse med endringer i tettstedene har sitt opphav i behandlingen av tettstedskjerner og tettstedssatellitter. I dag knyttes tettstedskjerner og satellitter sammen inntil 200 meter hver for seg. Ved endringer kan arealer som tidligere ble avgrenset som tettsted på grunn av metodikken bli utelukket fra tettstedet. Ved riving av bygninger kan dette være en naturlig og ønskelig situasjon, men hvis bortfallet av tettstedsareal skjer ved nybygging må dette betraktes som en svakhet ved statistikken. Et gitt areal kan dermed endres fra å defineres som tettsted til ikke-tettsted og tilbake til tettsted igjen, ("i verste fall"), og tilsvarende vil skje med eventuell befolkning på det aktuelle arealet. Endringene i statistikken gjenspeiler ikke den faktiske utviklingen. Figur 1 illustrerer et eksempel på en slik situasjon.

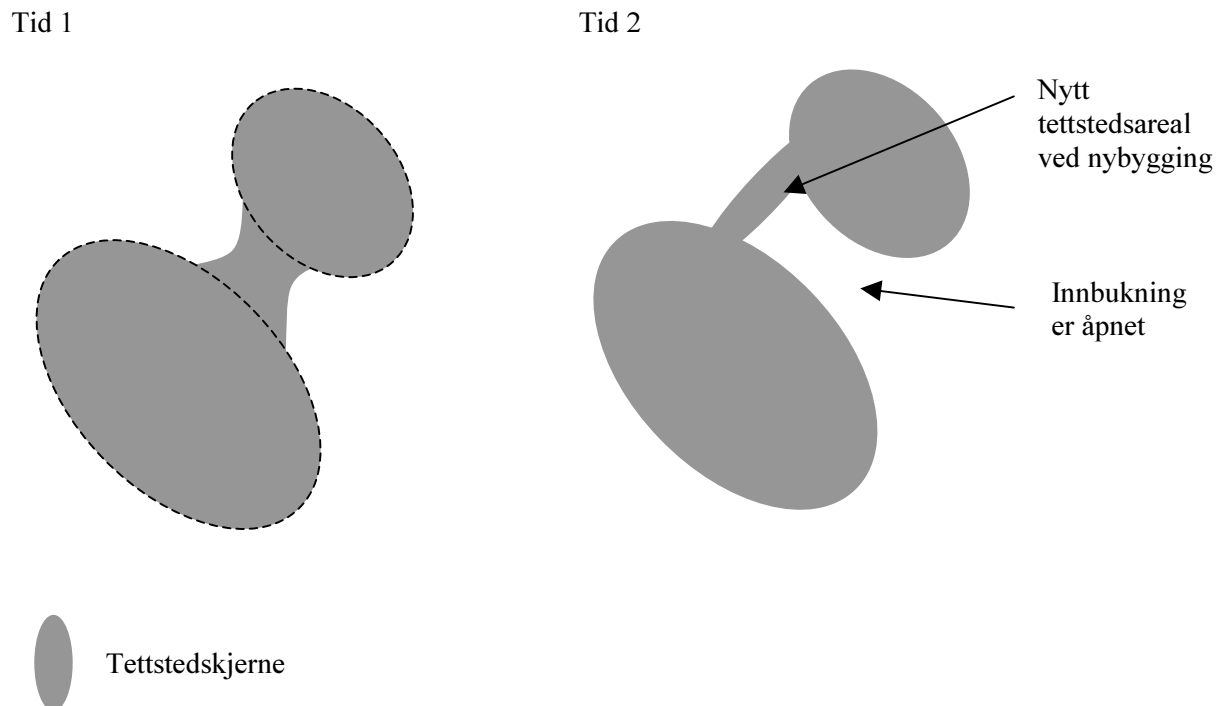
**Figur 1. Eksempel på bortfall av tettstedsareal ved nybygging**



### 3.1.2 Sammenknytning av tettstedskjerner inntil 400 meter

I dag knyttes tettstedskjerner fysisk sammen inntil 400 meter, men uten å snøre av innbuktninger i tettstedskjernene (alle innbuktninger snøres av inntil 200 m, se kapittel 3.1.1). En slik sammenknytning av tettstedskjerner er ønskelig for å gruppere tettstedskjernene til tettsteder. Avstanden er valgt siden det åpnes for en slik maksimalavstand ved inkludering av satellitter. Sammenligning av de manuelt avgrensede tettstedene foretatt av hver enkelt kommune, med tettstedene som avgrenses ved en slik metodikk, er god. Når en skal undersøke endringer i tettstedene kan det imidlertid oppstå problemer. Hvis det bygges i et område slik at to tettstedskjerner som tidligere var to separate kjerner blir slått sammen, vil den resulterende innbuktning(e) kun snøres sammen inntil 200 meter. Tettstedsareal kan dermed falle bort selv om den faktiske utviklingen er nybygging. Et eksempel på en slik utvikling er vist i figur 2.

**Figur 2. Sammenknytning av tettstedskjerner og resultatet ved nybygging**



## 3.2 Diskusjon

### 3.2.1 Sammenknytning av tettstedskjerner og satellitter hver for seg

Det kan tenkes flere måter å unngå dette problemet. En kan behandle tettstedskjerner og satellitter likt, dvs. å knytte sammen både tettstedskjerner og satellitter inntil 200 meter. Problemet med en slik løsning er at store arealer mellom tettstedskjernene og satellittene blir inkludert. I mange tilfeller kan disse arealene være jordbruksarealer eller andre ubebygde arealer som vanligvis ikke bør regnes med i tettstedet. Det var hensynet til dette som var bakgrunnen for at metoden i dag ikke sammenknytter tettstedskjerner og satellitter. En slik løsning har dermed konsekvenser som ikke er ønskelige.

En annen mulighet er å la forrige tettstedsavgrensning (forrige avgrensning av tettstedskjerner og satellitter) ligge som et bakteppe ved ny avgrensning og overstyre eventuelt bortfall av tettstedsareal. En slik metode vil føre til at tettstedene aldri vil minske i areal. En betrakter med andre ord tettsted som et irreversibelt arealinngrep. En konsekvens av en slik metodikk er at tettstedsarealer ikke

bortfaller ved riving av bygninger. Å forhindre at tettstedsareal ikke bortfaller ved riving kan betraktes som en uønsket konsekvens. Det kan imidlertid argumenteres med at riving av bygninger ikke nødvendigvis fjerner arealets bebygde karakter med grunnmur, tilkjøringsvei og eventuelt annet opparbeidet areal i tilknytning til den tidligere eksisterende bygningen.

Å la forrige års tettstedsavgrensning overstyre den nye tettstedsavgrensningen fører til minst avvik sammenlignet med resultatene av dagens metode. En fordel med å la være å sammenknytte tettstedskjerner ved generalisering er at en behandler "grå" arealer likt, slik at endringer i tettstedet kun gjenspeiler endringer ved nye bygninger. En annen fordel med å la være å knytte sammen tettstedskjerner som hittil praktisert i dag, er at en unngår å ta med skog- og jordbruksarealer i tettstedet. Hvis en velger å kutte ut denne generaliseringen må tettstedskjerner som ligger innen 400 meter fra hverandre kodes til samme tettsted (slik satellitter kodes til tettstedskjernene). Alternativt kan en knytte tettstedskjernene sammen på annen måte som ikke medfører at store arealer kan inkluderes.

### **3.2.2 Sammenknytning av tettstedskjerner inntil 400 meter**

En mulig løsning på problemet beskrevet er å la forrige tettstedsavgrensning overstyre den nye tettstedsavgrensningen. En slik løsning har samme konsekvenser som den foreslåtte løsning på problemet med satellitter og tettstedskjerner.

Ved å unnlate å knytte sammen tettstedskjerner fysisk inntil 400 meter, vil en også unngå dette problemet. Med en slik metodikk vil tettstedsarealet bli noe mindre enn resultatet av dagens metodikk. Konsekvensene er at eksempelvis "grå" arealer, (asfalterte arealer, industriarealer uten bygninger, havnearealer mv.) som ligger mellom tettstedskjerner, ikke blir regnet med til tettstedet. Slike arealer som ligger i utkanten av tettstedskjernene blir med dagens metode likevel ikke inkludert i tettstedet. Ved å endre metoden på dette punktet vil en oppnå "likebehandling" av de "grå" arealene. Arealene som blir tatt med i tettstedet mellom to tettstedskjerner ved dagens metode, kan like gjerne bestå av skog- og jordbruksarealer. Ved den nye metodikken som skisseres vil disse skog- og jordbruksarealene ikke bli inkludert i tettstedet. Et bortfall av disse arealene må betraktes som en ønskelig konsekvens ved den nye metoden. Hvis en ikke knytter sammen tettstedskjernene på denne måten lenger, bør en vurdere alternative måter å knytte tettbebyggelser sammen.

Hvis en ikke skal knytte sammen tettstedskjerner ved generaliseringsrutiner som i dag, må andre alternative løsninger søkes. Hvis en vil knytte sammen satellitter med tettstedskjerner, må uansett andre løsninger benyttes.

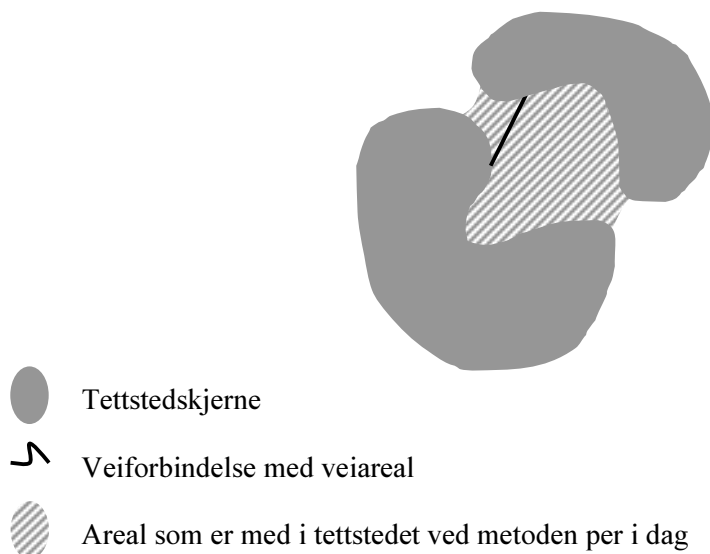
En mulighet er å benytte helt andre metoder for å knytte sammen tettstedskjerner, f.eks. med veier. Alle kjørbare veier over 50 meter foreligger nå for hele landet i en årlig oppdatert database (Statens kartverks VBASE). Hvis en metodikk for å knytte tettstedskjerner fysisk sammen skal implementeres, er det naturlig å vurdere å benytte veier til å knytte sammen både tettstedskjerner og satellitter.

Hovedforskjellen med dagens metode vil være at arealene mellom tettstedskjerner (som ligger inntil 400 meter fra hverandre) ikke defineres som del av tettstedet, men kun knyttes sammen ved et relativt smalt veiareal (figur 3 illustrerer dette). En annen vesentlig forskjell er at satellittene i større grad fysisk vil knyttes sammen med tettstedskjernene i motsetning til dagens sammenkoding.

For å iverksette en metodikk basert på veier forutsetter det at en kan behandle endringer på en konsistent måte. Viktige valg som må tas i en slik sammenheng er hvilken vei som skal knytte sammen de ulike tettstedskjernene og satellittene. Skal den korteste veien alltid velges? Skal alle veier som går mellom tettbebyggelsene være med? Hvis en ny og kortere vei bygges mellom tid 1 og tid 2, skal den nye, korte veien da velges? Hvis en velger å beholde alle veier mellom tettbebyggelser vil det oppstå arealer mellom disse veiene uten at det nødvendigvis er bebyggelse der. Skal det i disse tilfellene settes et maksimumskrav til arealstørrelsen for at det kan defineres som del av tettstedet?



**Figur 3. Hovedforskjellen mellom metoden per i dag og alternativ metode**



En del valg må tas og disse må vektlegge konsistens ved endringer. Det er også begrensninger for hvordan veiene kan behandles ved sammenknytning, siden alt skal skje maskinelt. De ønskede resultater må kunne komme fram ved algoritmer i et GIS. For å vurdere mulighetene er det gjort praktiske forsøk med tettstedene avgrenset per 1998 og veier fra VBASE for Østfold fylke. Det er nedenfor redegjort kort for gangen i denne metodikken og hovedvalgene som ligger til grunn. Resultatet av metodikken blir presentert til slutt. Datagrunnlaget for denne metoden er veier fra VBASE, samt de ferdig generaliserte tettstedskjerner og tettstedssatellitter som er beskrevet i kapittelet. I prinsippet kan metoden beskrives med noen hovedpunkter:

1. Veier innen 400 meter fra tettstedskjerner klippes ut
2. En vei mellom hver tettbebyggelse (kjerne og satellitter) beholdes
3. Disse veiene omformes til areal ved fast bredde 4 meter
4. Tettbebyggelsene og veiarealene knyttes sammen
5. De resulterende sammenhengende tettbebyggelsene danner ett tettsted i en helautomatisk rutine

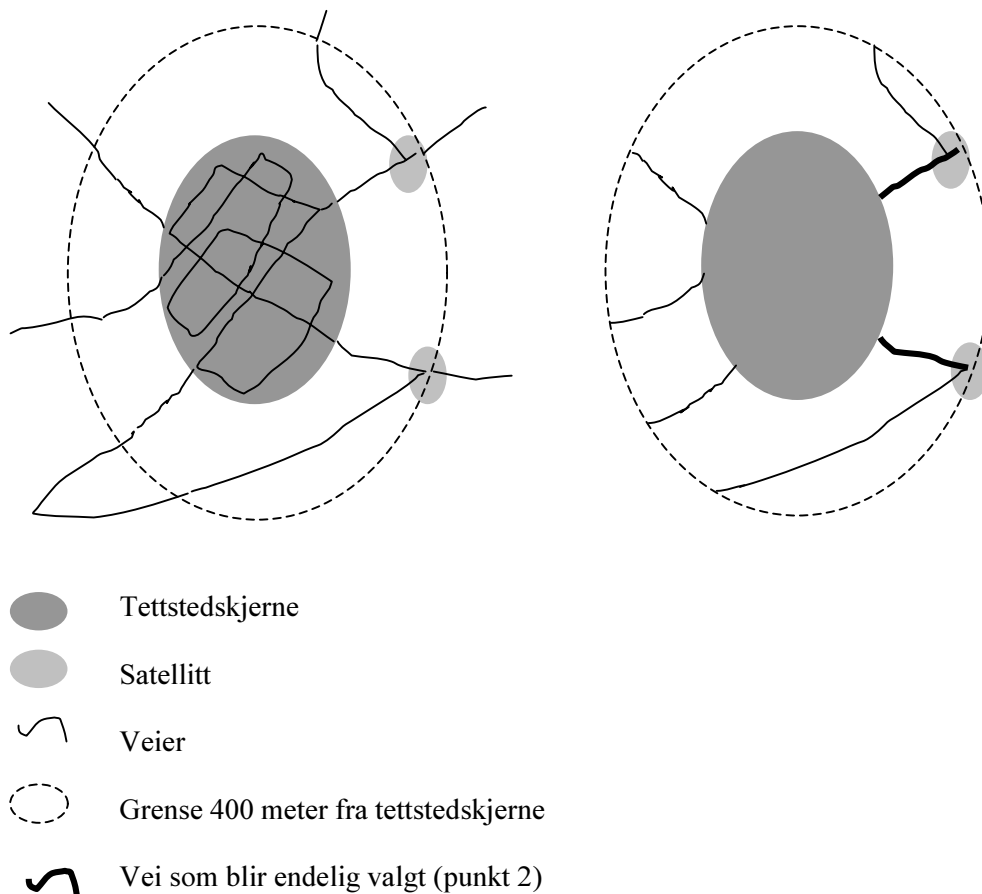
Det er i det følgende gitt noen kommentarer til punktene 1, 2, 3 og 5.

#### *Punkt 1*

Det er altså (under punkt 1) foretatt et valg om at kun veier inntil 400 meter fra tettstedskjerner skal benyttes. Ved å gjøre dette valget vil tettstedskjerner og satellitter i hovedsak grupperes sammen som før, men nå ved fysisk sammenknytning. En egenskap ved metoden bør framheves:

- Satellitter som ikke har veiforbindelse med tettstedskjerner, eller der veiforbindelsen "gjør en sving" utenfor 400 meters grensa fra tettstedskjerner, vil ikke knyttes sammen med tettstedskjerner.

**Figur 4. Valg av veier til sammenknytning av tettbebyggelser**



Figur 4 viser hvilke veier som velges ut i punkt 1, det blir også angitt hvilke veier som blir valgt som endelig forbindelse mellom tettbebyggelsene i punkt 2.

#### *Punkt 2*

Etter det første utvalget av veier (punkt 1) velges kun *en* vei mellom tettbebyggelsene. Disse veiene er illustrert i figur 4 med tykkere strek. Det er ikke nødvendigvis den korteste veien som velges. Et alternativ er å beholde alle veier som går mellom tettbebyggelsene. Hvis en beholder alle veier mellom tettbebyggelsene vil det dannes arealflater mellom veiene. Disse arealflatene vil bli liggende som "øyer" inne i tettstedet. Disse "øyene" må kodes ut av tettstedet og kompliserer datastrukturen.

Ved tidsstudier kan det bli bygd nye veier som fører til at en annen vei blir valgt til sammenknytning mellom tettbebyggelsene. En slik omlegging vil kunne føre til endringer i hvilke veier som defineres som tettsted. Konsekvensene for tettstedenes areal er imidlertid små. Likeledes vil påvirkningen på tettstedets befolkningstall være små, eller ikke eksisterende. Dette forutsetter at veiene representeres ved selve veiens bredde og ikke økes ut over det (punkt 3).

#### *Punkt 3*

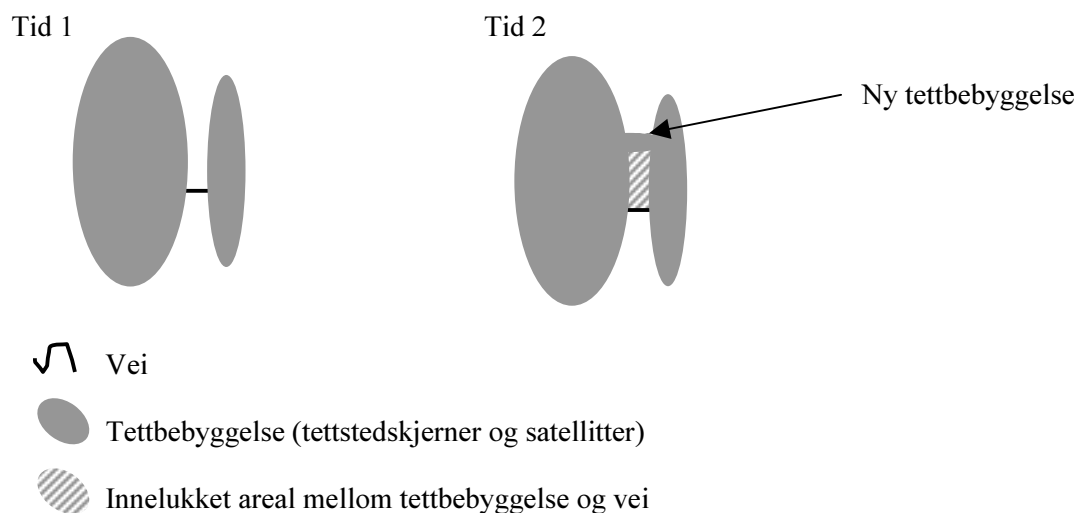
Etter at veiene som skal knytte sammen tettbebyggelsene er valgt ut må disse omformes til arealer. Dette gjøres ved at de ulike veitypene blir gitt en fast bredde på 4 meter.

Alternativt kunne en benytte en fast bredde på eksempelvis 50 eller 100 meter fra veisenterlinje. Bakgrunnen for et slik valg ville vært å kunne inkludere befolkningen som bor i tilknytning til veiene. Valget av vei kan endres ved nybygging. Befolkningen som bor langs en vei som knytter sammen tettbebyggelser vil ved slik nybygging kunne bli definert som bosatt spredt. For å unngå at befolkningen i slike områder langs vei defineres bosatt tett ett år og spredt et annet, bør en slik

metodikken ikke iverksettes. Hvis en likevel skulle velge å beholde befolkningen langs veien, må veien ikke kunne endres senere. Dette skaper imidlertid problemer i enkelte tilfeller, særlig når tettbebyggelser vokser sammen, se figur 5. En kan også la veien representeres med en smal arealstripe, mens befolkningen tas med inntil eksempelvis 50 meter fra vei. På denne måten løses problemet med at store arealer blir definert som tettsted ett år og ikke tettsted et annet selv om en ikke lar forrige års avgrensning overstyre. Det oppstår imidlertid problemer med at befolkningen vil bli definert bosatt tett ett år og spredt et annet, uten nevneverdige reelle endringer i arealbruk eller befolkning.

Hvis befolkningen langs veien skal inkluderes i tettstedet, bør alle veier som går mellom tettbebyggelser behandles likt (veiene må beholdes). Ved å beholde alle veiene mellom tettbebyggelser kan det oppstå mange/ store arealer inneklemt mellom veiene og tettbebyggelsene. Dette er ikke ønskelig fordi disse arealene kompliserer datastrukturen (polygoner med kode spredt innen tettstedene) og krever spesiell behandling i GIS.

**Figur 5. Problemet med endring når veien fastsettes "en gang for alle"**



#### *Punkt 5*

Før punkt 5 er tettbebyggelsene dermed knyttet sammen med en veiforbindelse. I dette punktet skal tettstedene kodes. I metodikken per i dag blir denne kodingen gjort ved at satellitter kodes med tettstedsnummeret til den tettstedskjernen de tilhører. Tettstedskjernene er fysisk knyttet sammen inntil 400 meter før denne kodingen. I denne nye metodikken er både tettstedskjerner og tilhørende satellitter allerede knyttet fysisk sammen (med vei) før kodingen begynner. Dermed blir kodingen enklere enn før. Det som imidlertid gjenstår er behandlingen av de satellittene som pga. manglende veiforbindelse ikke er knyttet sammen med tettstedskjerner. Disse satellittene kodes sammen med nærmeste tettstedskjerne.

### **3.3 Konklusjon - anbefalinger**

#### **3.3.1 Sammenknytning av tettstedskjerner og satellitter hver for seg**

*Etter en vurdering av konsekvensene til de ulike alternativene anbefaler vi at metoden justeres på dette punkt slik at tidligere tettstedskjerner og satellitter overstyrer de nye. Tettsted betraktes som et irreversibelt arealinngrep selv om bygninger rives. Tettstedskjerner og satellitter behandles hver for seg, som før.*

### **3.3.2 Sammenknytning av tettstedskjerner inntil 400 meter**

Fordelen med å knytte sammen tettbebyggelser med hjelp av veier er først og fremst at tettbebyggelsene blir knyttet sammen ved reelle kommunikasjonsårer, at den statistiske enheten tettsted får en mer intuitivt riktig avgrensning og at de forskjellige delene av tettstedet tilsvarende henger sammen. Den justerte metoden er også strengere m.h.p. hvilket areal i utkanten og mellom tettstedskjernene som skal medregnes, og vil derfor være mer presist følsom for arealendringer som følge av tettstedsutbygging. Dagens metode har kun kodet satellittene sammen med tettstedskjernene uten fysisk sammenknytning. Tettstedskjernene er ved dagens metodikk blitt slått sammen fysisk uten hensyn til om det faktisk er en forbindelse mellom tettstedskjernene. Kriteriet for sammenknytning har begrenset seg til nærhet og utstrekning. Andre fordeler ved å knytte sammen tettbebyggelsene med vei, er at grupperingen av tettstedskjerner og satellitter vil skje automatisk samt at selve datastrukturen blir enklere (færre polygoner til samme tettsted).

Å innføre veier ved sammenknytningen av tettbebyggelser er en mer elegant måte å løse problemet på. Det kritiske punkt ved denne metoden er hvorvidt den kan iverksettes på en enkel og robust måte. Dette er utprøvd og resultatet er lovende.

*Vi anbefaler at dagens sammenknytning av tettstedskjerner inntil 400 meter ikke lenger blir gjort og at den nye "veimetoden" til sammenknytning av tettbebyggelser benyttes.*

### **3.3.3 Kort oppsummering av de justeringer som er foretatt i 2000**

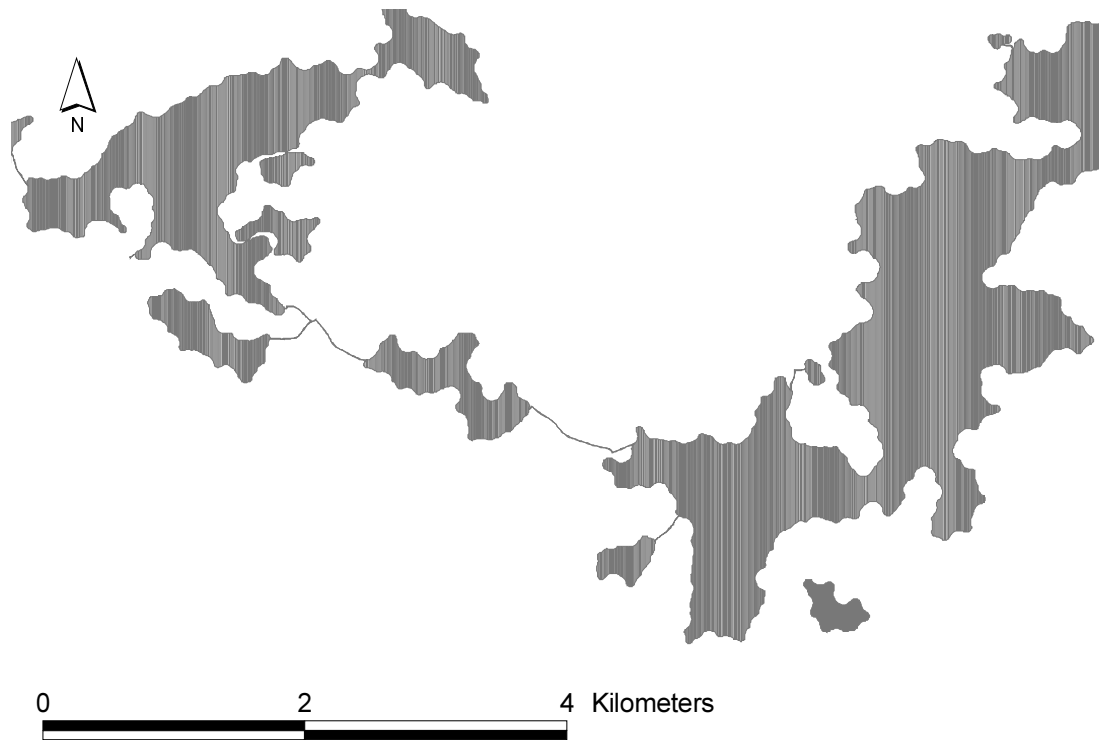
De anbefalte og implementerte justeringer kan kort oppsummeres i tre punkter:

- 1. Tettstedskjerner og satellitter benyttes uten at tettstedskjernene generaliseres sammen*
- 2. Forrige års tettstedskjerner og satellitter overstyrer de nye tettstedskjernene og satellittene for å unngå at areal blir avgrenset som tettsted ett år og ikke tettsted det påfølgende år*
- 3. Satellitter og kjerner knyttes sammen med satellitter og kjerner inntil 400 meter med veier*

### **3.3.4 Resultat av justeringer - noen eksempler**

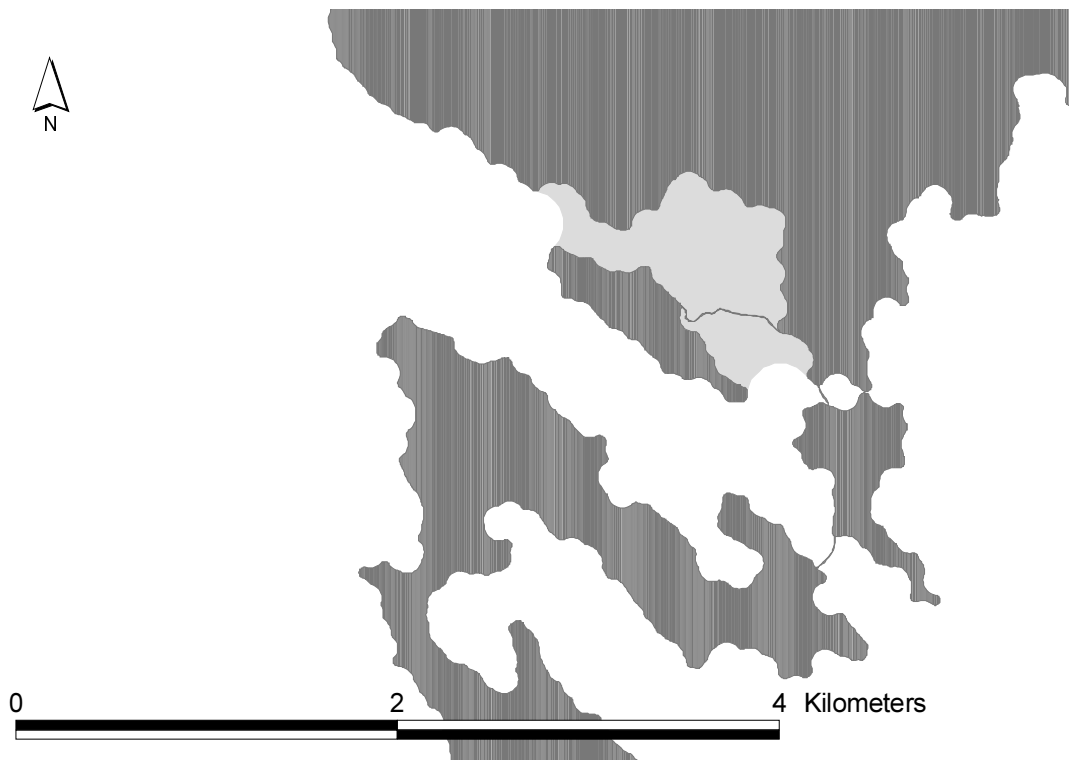
I dette avsnittet illustreres tettsteder avgrenset med den justerte metoden, delvis sammenlignet med tettsteder avgrenset med gammel "metodikk". Figur 6 viser tettsteder etter sammenknytning med veier. De fleste tettbebyggelsene blir knyttet sammen med veier, men enkelte blir liggende "for seg selv". Det at noen bli liggende for seg selv, skyldes mangel på vei direkte fra andre tettbebyggelser.

**Figur 6. Sammenknytning av tettbebyggelser med veier**



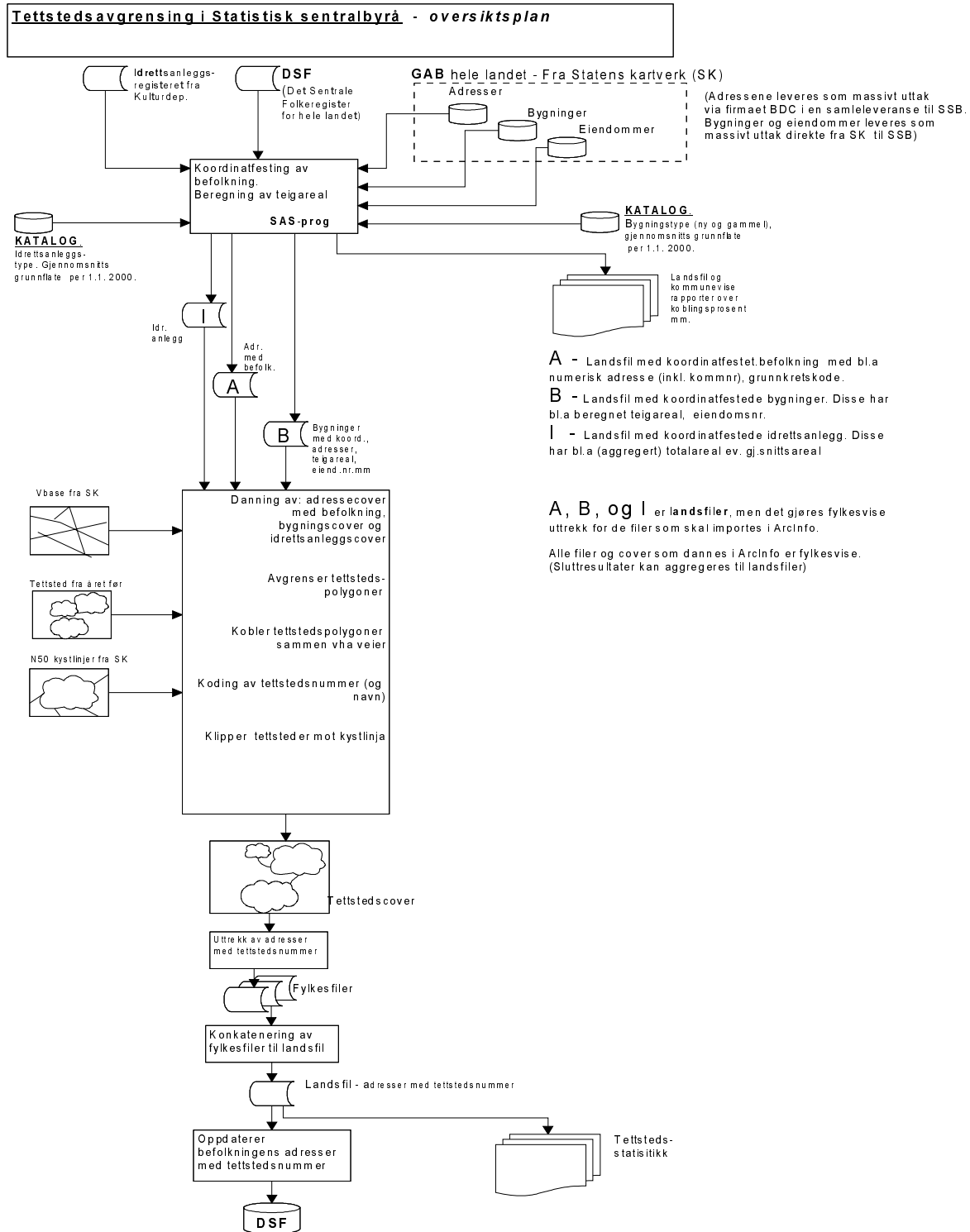
Figur 7 viser tettbebyggelser sammenknyttet med veier (mørkt raster) og avvik sammenlignet med eksisterende metode (lyst raster). Legg merke til at et relativt stort område som tidligere var definert som tettsted blir med den nye, foreslåtte metoden kun knyttet sammen med vei. Noen tettbebyggelser er knyttet sammen der de tidligere ikke var knyttet sammen (nede til høyre).

**Figur 7. Sammenknytning av tettbebyggelser med veier**



## 4 Oversikt over programverktøy og dataflyt

Tettstedsavgrensingen som foretas benytter seg i hovedsak av administrative registre og enkelte andre datakilder. Programvaren som brukes er SAS, ArcInfo og ArcView. Excel brukes i tillegg til å gi oversikter over koblingsprosjenter o.l. Under følger en meget skjematisk oversikt over nødvendige datakilder og hvilke programverktøy de benyttes til. I kapittel 6 Programmer, samt i vedlegg 2, finnes en mer detaljert beskrivelse.



## 5 Datagrunnlag

### 5.1 Datalagring under SIV\300\320\TETTSTED

Produksjon og lagring av tettstedspolygoner skjer både på UNIX og NT. Alle SAS-kjøringer skjer på UNIX, og her lagres alle flate filer. De ferdige tettstedspolygonene (coverne) lagres på NT under SIV\300\320\TETTSTED. På tettsted med alle underkataloger skal de personer som til enhver tid arbeider med tettsteder enten på seksjon 320 eller seksjon 220 ha lesetillatelse. Mens det kjøres produksjon (ev. utvikling) av tettstedspolygoner, skal de personer som er involvert i dette arbeidet også ha skriveadgang til samme område.

#### 5.1.1 Filstruktur

På UNIX har seksjon 220 opprettet følgende katalogstruktur hvor strekene angir hvilket nivå under stammen \$AREAL katalogene ligger:

```
$AREAL
-tettsted
--aar_nnnn
---wk12                (flate datafiler)
----kataloger         (flate katalogfiler)
----sas_data          (sas datasett)
```

nnnn = årgang.

Dette blir benyttet for 1990- og 1999-avgrensingen. Fra og med avgrensingen for 2000 overtar seksjon 320 ansvaret og dermed må de opprette eget område på UNIX. Det anbefales at de følger lik struktur.

På NT-siden bør følgende katalogstruktur benyttes:

Strekene angir hvilket nivå under TETTSTED katalogene ligger.

```
-KATALOGER
-AAR_1990
--TEKN_DOKUMENTASJON
--COVER
---F01
---F02
---.
---F20
---FOSTLAND
---LANDET
--DATA
--ORGDATA
---GAB
----F01
----F02
..
----F20
----IDRETT
----F01
----F02
..
----F20
--PROGRAM
```

---SAS  
---AML  
---BATCH  
-AAR\_1999  
.....

Dataene gjelder per 1.1.nnnn når nnnn er årstallet i AAR\_nnnn.

### 5.1.2 Hva skal ligge under de forskjellige underkataloger

Det er viktig at alle som er involvert i produksjon av tettsteder er innforstått med hvilke data som skal ligge under de forskjellige kataloger. Under følger en kort beskrivelse av dette.

#### -KATALOGER

Det dannes egne kataloger for prosjektet. Katalogene er dannet med utgangspunkt i år 2000, og de skal benyttes for alle produksjonsår. En av katalogene skal inneholde bygningstyper (ny og gammel) samt et beregnet gjennomsnittsareal for grunnflate til de enkelte bygningstyper. I tillegg er det laget en katalog som inneholder beregnet gjennomsnittsareal for grunnflate til de enkelte idrettsanleggstyper. (Jf. kapittel 3.3.3.)

#### -AAR\_NNNN

NNNN er gjeldende årgang. Det skal ikke ligge dokumenter/filer direkte under disse katalogene. Det er kun underkatalogene COVER, DATA og PROGRAM som skal ligge her.

#### --TEKN\_DOKUMENTASJON

Det bør lages teknisk dokumentasjon hvert år (SSB notatserie) fordi erfaring viser at det gjøres endringer som følge av nye datakilder/datastruktur, ny programvare mm. All dokumentasjon som lages skal lagres under  
*--tekn\_dokumentasjon.*

#### --COVER

Her skal det heller ikke lagres dokumenter/filer rett på katalogen. Det skal ligge 19 underkataloger her med navn som er på formen FNN og hvor NN skal gjenspeile fylkenr. I tillegg skal det være en underkatalog som heter LANDET og en som heter FOSTLAND.

#### ---F01, F02, ....F20

Dette er en katalog som skal inneholde alle ArcInfo-cover som gjelder fylket NN.

#### ---FOSTLAND

Dette er en katalog hvor fylkes-ArcInfo-cover for Akershus, Oslo, Buskerud og Vestfold, som slås sammen, skal lagres.

#### ---LANDET

Dette er en katalog hvor alle fylkes-ArcInfo-cover som slås sammen for hele landet skal lagres.

#### --DATA

Katalogen skal ha en underkatalog - *orgdata*.

Her skal det heller ikke ligge dokumenter/filer direkte på katalogen.

#### ---ORGDATA

Ingen dokumenter/filer skal ligge direkte på dette nivået.

#### ---GAB



Her skal det være 19 underkataloger, én for hvert fylke.

----F01, F02, ... F20

Tallene etter F refererer til fylkesnummer. På disse katalogene skal det ligge en egenskapsfil og en koordinatfil for bygninger og tilsvarende for adresser med befolkning. Dette er data som er input til ARCINFO.

----IDRETT

Her skal det være 19 underkataloger, én for hvert fylke.

----F01, F02, ... F20

Tallet før F refererer til fylkesnummer. På disse katalogene skal det ligge en egenskapsfil og en koordinatfil for idrettsanlegg. Dette er data som er input til ARCINFO.

--PROGRAM

Ingen dokumenter/filer skal ligge direkte på dette nivået.

---SAS

Her skal SAS-programmene for den enkelte årgangen lagres

---AML

Her skal AML-programmene for den enkelte årgangen lagres

---BATCH

Her skal batch-programmer ligge.

### **5.1.3 Andre data**

Under produksjon av tettstedsgrenser (både SAS-kjøringer og GIS-kjøringer) vil det være behov for å benytte andre register-/kildedata som f.eks. Det Sentrale Folkeregister (DSF), digital veidatabase (Vbase) og digitalt grunnlagskart i målestokk 1:50 000 ulike temaer (N50). Disse vil være permanent lagret på Unix for DSF og under Q:\kartdata for de andre.

I tillegg til de registerdata nevnt over, vil det være nødvendig å benytte/producere temporære data. Disse data kan lagres på områder som er mest hensiktsmessig for den enkelte saksbehandler, men ikke under TETTSTED.

## **5.2 Administrative registre**

### **5.2.1 Det sentrale folkeregister (DSF)**

Dette registeret oppdateres kontinuerlig, men i dette prosjektet benyttes uttak per 1.1. hvert år.

#### **1990**

For 5 kommuner har det vært kommunesammenslåing etter 1.1.1990. Dette er 0105 - Sarpsborg (tidligere 0102 Sarpsborg, 0114 Varteig, 0115 Skjeberg og 0130 Tune), 0106 Fredrikstad (tidligere 0103 Fredrikstad, 0113 Borge, 0131 Rolvsøy, 0133 Kråkerøy og 0134 Onsøy), 0403 Hamar (tidligere 0401 Hamar og 0414 Vang), 0906 Arendal (tidligere 0903 Arendal, 0918 Moland, 0920 Øyestad, 0921 Tromøy og 0922 Hisøy) og 2004 Hammerfest (tidligere 2001 Hammerfest og 2016 Sørøysund).

Befolkningsdata for disse kommuner ligger med gammel adresse. For å få koordinatfestet disse personene er det forsøkt koblet "ny" adresse (etter kommunesammenslåingen) til disse. For kommunene Fredrikstad, Hamar, Arendal og Hammerfest samlet fikk 127 374 personer av 136 611 ny

adresse. Dette tilsvarer 93,2 prosent. For Sarpsborg var tilsvarende prosentandel 99,8. I denne kommunen var det kun 90 personer av 46 671 som ikke kunne omkodes til ny adresse.

### **5.2.2 Grunneiendoms- adresse- og bygningsregister (GAB)**

Statens kartverk (SK) forvalter dette registeret. Det består av 3 hoveddeler: Grunneiendommer, adresser og bygninger. Det er i tillegg koblingsmuligheter mellom alle tre delene. Enheter i alle tre hoveddeler skal i prinsippet ha koordinater. I dette prosjektet benyttes data både fra G-, A- og B-delen.

Oppdatering av GAB skjer både sentralt i SK og desentralt ute i kommunene og fylkene. Uttaket fra GAB som benyttes her, gjelder per mars/april det året vi lager statistikk per 1.1. Det vil si at vi får med de fleste hendelser per 1.1. som først blir ajourført i GAB i januar/februar.

#### **5.2.2.1 Bygningstyper - gamle og nye**

Fra og med 1.1.2000 er det innført nye bygningstyper i B-delen i GAB. De nye bygningstypene består av 3 siffer (de gamle bestod av 2 siffer). En del av de gamle bygningstypene er maskinelt kodet om til nye, men for noen gamle bygningstyper er det nødvendig med feltarbeid for å kunne bestemme ny bygningstype. Disse gamle bygningstyper som ikke har latt seg omkode maskinelt, ligger allikevel i variabelen ny bygningstype med 3 siffer, og de ligger på formen "9xx" hvor xx er den gamle bygningstypen (se for øvrig vedlegg 1).

#### **5.2.2.2 Gjennomsnittets areal (median) for bygningens største etasje.**

Det er nødvendig at alle bygninger som inngår i tettstedsavgrensingen har en verdi for arealet til største etasje. Utfyllingsgraden til dette feltet varierer fra kommune til kommune og over tid. Spesielt har bygninger fra før 1983 lavere utfyllingsgrad av arealer enn nyere bygninger. I tettstedsprosjektet blir det beregnet median for største etasje avhengig av bygningstype. Dette har vært gjort for hver enkelt av de gamle bygningstypene.

Ettersom det er innført nye bygningstyper som ikke har entydig kobling mot de gamle, og det i lang tid fremover vil være en kombinasjon av nye og gamle (se avsnitt over) bygningstyper, er det nødvendig å gruppere bygningstyper før median blir beregnet. Median for største etasje for bygningstyper (grupper) er beregnet ut i fra GAB per 01.01.1999 (ut fra de bygningene som har utfylt areal\_e). Disse medianene med tilhørende bygningstyper blir lagret i en flat fil, som skal benyttes i produksjon av tettsteder i flere år. Dette beregnede arealet tilføres kun den bygningsrecorden som har løpenummer "00" ("hovedrecordene") og som ikke har oppgitt areal\_e. For eventuelle bygningsrecorder som har løpenummer "01", "02", ... (ofte tilbygg, påbygg el.), beholdes areal\_e dersom dette er utfylt, hvis ikke blir det satt til 20 m<sup>2</sup>.

Her følger en oversikt over hvilke bygningstyper (nye og gamle) som grupperes sammen pga. antatt like arealstørrelsesklasser (ikke bare bruk).

**Tabell 1. Gruppering av bygningstyper**

Gruppe	Bygningstyper ( gamle og nye)	Median Areal m <sup>2</sup>
1	901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 911, 912, 913, 918, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 991, 994, 995, 111, 112, 113, 121, 122, 123, 124, 131, 132, 133, 134, 136, 151, 152, 159, 161, 162, 163	87
2	908, 909, 910, 135, 141, 142, 143, 144, 145, 146	490
3	931, 932, 933, 934, 935, 939, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 219, 221, 222	276
4	937, 938, 224, 421, 422, 423, 424, 429, 830, 840	38
5	941, 942, 943, 944, 946, 949, 223, 231, 232, 239, 311, 312, 313, 319, 321, 322, 323, 329, 330, 390, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 419, 431, 432, 433, 439, 441, 442, 443, 449, 490	250
6	945, 947, 985, 992, 993, 171, 172, 181, 182, 183, 193	36
7	951, 952, 953, 954, 955, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 999 511, 512, 519, 521, 522, 523, 524, 529, 531, 532, 533, 539, 590, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 619, 621, 622, 629, 630, 641, 642, 643, 649, 651, 652, 653, 654, 655, 659, 661, 662, 663, 669, 671, 672, 673, 674, 675, 679, 690, 711, 712, 713, 714, 719, 721, 722, 723, 729, 731, 732, 739, 790, 811, 812, 813, 819, 821, 822, 823, 824, 825, 829, 890	161
8	970, 981, 983, 984, 986, 989, 242, 243, 244, 245, 248, 249, 290	90
9	971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 982, 241	142

I gruppe 7 vil bygningstype 998 (gamle 98) også inngå. Dette er SEFRAK-bygninger (bygninger som opprinnelig er registrert i SEFRAK-registret hos Riksantikvaren). Grunnen til at de ikke nevnes direkte i tabellen, er fordi Statens kartverk arbeider med å omkode disse til den funksjonelle bygningstype den enkelte SEFRAK-bygning måtte ha.

Andre bygningstyper (gamle som ikke er i bruk lenger på 2000-fila og nye som ikke er tatt i bruk enda pga. av nødvendig feltarbeid), er tilordnet de ulike 9 grupper. Disse har ikke vært med i beregningen av medianverdiene direkte, men indirekte. Oversikt over alle bygningstyper (nye og gamle) med tilhørende medianverdi for areal av største etasje finnes i vedlegg 1.

### 5.2.2.3 Beregning av total grunnflate til en bygning

Ett bygningsnummer kan i GAB være representert i flere recorder. Dette er tilfellet dersom bygningen har fått tilbygg, påbygg e.l. (jf. avsnitt over). I tettstedsprosjektet skal en bygning (ett og samme bygningsnummer) være representert med en enhet. Derfor summeres areal av største etasje (areal\_e) for alle løpenummer med samme bygningsnummer.

#### 5.2.2.4 Beregning av bygningers teigstørrelse

Teigbegrepet benyttes ikke i tettstedsavgrensingen. Teig tas inn i forbindelse med tettstedsavgrensingen av effektivitetshensyn. Teig benyttes i arealbruksstatistikk.

Teig er arealet som er opparbeidet i tilknytning til bygningene, bygningenes influensområde. Dette arealet framgår ikke direkte i noe register, men beregnes ut fra bygningens grunnflate (areal\_e) og arealet til eiendommen som bygningen står på. Hovedregelen er at teigarealet er lik eiendommens areal. Hvis eiendommen er veldig stor i forhold til bygningens grunnflate benyttes standardverdi for denne bygningstype-gruppen. Følgende regler benyttes for beregning av teigareal (T er teigareal, E er eiendomsareal og B er bygningsareal):

- Hvis  $0 < E \leq 1,5B$ , settes  $T = 1,5B$ .
- Hvis  $1,5B < E \leq 15B$ , settes  $T = E$ .
- Hvis  $E > 15B$ , settes  $T = 6,4B$ .
- Hvis  $E = 0$ , settes  $T = 6,4B$

Forholdet 6,4 er beregnet med utgangspunkt i alle bygninger og eiendommer i GAB som har utfyllt informasjon om areal av bygningens grunnflate og eiendommens areal. I alt er det 133 740 bygninger som har utfyllt informasjon om både bygningsareal og eiendomsareal samt oppfyller kravet om 1:1 forhold. Det er kun bygninger som står alene på eiendommen som er benyttet i denne gjennomsnittsberegningen. (Totalt i registeret er det rundt 3 millioner bygninger.)

Tilfeller der det står flere bygninger på samme eiendom tilordnes hver bygning teigareal proporsjonalt med bygningenes grunnflate. Eks.: Det står to bygninger på en eiendom, der bygning A er 100 kvadratmeter og bygning B er på 200 kvadratmeter. Eiendommen er på 1000 kvadratmeter. I dette tilfellet tildeles bygning A 333,3 kvadratmeter som teigareal, mens bygning B tildeles 666,6 kvadratmeter. (Bygninger av denne typen er ikke med i beregningen av den gjennomsnittlige forholdet eiendomsareal/bygningsareal.)

Forholdene eiendom/ bygning på 1,5 og 15 er også benyttet tidligere ved arealberegninger av teig (Engebretsen 1993).

#### 5.2.3 Koordinatfestet befolkning

For å koordinatfeste den enkelte person, er det forsøkt koblet koordinater fra adressedelen i GAB til DSF ved hjelp av numerisk adresse. På landsbasis er andel av befolkningen som har blitt koordinatfestet 90,8 prosent for 1990 og 96,4 prosent for 1999. For tilsvarende kommunefordeling og mer detaljer se vedlegg 3.

#### 5.2.4 Idrettsanleggsregister

Idrettsanlegg legger beslag på et stort areal, og en rekke av dem er lokalisert i utkanten av tettsteder. Alle anlegg inntil tettstedenes utkant regnes som en funksjonell del av tettstedet, og regnes derfor med til dette.

Kulturdepartementet har i samarbeid med fylkeskommunene og med assistanse fra kommunene, etablert et landsdekkende idrettsanleggsregister (kulturdepartementets register for idrettsanlegg og spillemiddelsøknader - KRISS). Registeret ajourholdes årlig og inneholder informasjon om geografisk midtpunkt til idrettsanleggene, i tillegg til informasjon om bl.a. anleggstype, areal og etableringsår.

I de tilfeller hvor flere anleggsenheter er på samme sted, er i dag ofte bare et av anleggsenhetene posisjonsbestemt. Etterhvert er det tenkt å posisjonsbestemme hver anleggsenhet, (pers. medd. Jostein Jakobsen, Nordland idrettskrets.)

Usikkerhet ved benyttelse av dette datagrunnlaget er særlig knyttet til bruk av standardverdier for anlegg som ikke har areal eller annen informasjon. Videre innføres det lavere geografisk presisjon i de tilfellene hvor flere anleggsenheter er gitt samme koordinatpunkt.

Det er i gang et arbeid med omorganisering av idrettsanleggsregisteret. Omorganiseringen kan føre til at enkelte av rutinene for bearbeidingen av disse dataene må endres ved senere tettstedsavgrensinger.

#### 5.2.4.1 Gjennomsnittets areal (median) for idrettsanlegg

Idrettsanlegg som har bredde og lengde beregnes det areal for. Det er 8912 enheter av denne typen, men i år 2000 er det 242 av disse som ikke har oppgitt tilstrekkelig informasjon for å beregne arealet. Det er da regnet ut median verdi for de anleggene som det lar seg beregne areal for.

29918 anlegg på fila fra 2000 er av typer det ikke beregnes gjennomsnitt for. Disse får tildelt et standardareal.

Nedenfor er de ulike anleggstypene og kategoriene listet etter hvilke målopplysninger som er med. For en del anleggstyper gir det liten mening å beregne areal ut fra stedfesting til punkt. Disse anleggene inngår ikke i tettstedsavgrensningen (eller arealbruksstatistikk) og er listet for seg selv.

Følgende idrettsanlegg har utfylt areal direkte:

Anleggskategori	Anleggstypel	Enhhet	Type	Kategori
Motorsportanlegg	Trail	areal	134	14

Følgende idrettsanlegg har utfylt lengde og bredde (areal beregnes ved lengde \* bredde):

Anleggskategori	Anleggstypel	Enhhet	Type	Kategori
Grus-/Sandbane	Badminton	lengde    bredde	12	7
Asfaltbane	Balløkke	lengde    bredde	2	2
Diverse	Balløkke	lengde    bredde	2	22
Gressbane	Balløkke	lengde    bredde	2	6
Grus-/Sandbane	Balløkke	lengde    bredde	2	7
Kunstgressbane	Balløkke	lengde    bredde	2	10
Diverse	Bandybane (ute)	lengde    bredde	14	22
Kunstisanlegg	Bandybane (ute)	lengde    bredde	14	11
Asfaltbane	Basketballbane (ute)	lengde    bredde	15	2
Gressbane	Criketbane	lengde    bredde	27	6
Diverse	Fotball	lengde    bredde	33	22
Gressbane	Fotball	lengde    bredde	33	6
Grus-/Sandbane	Fotball	lengde    bredde	33	7
Kunstgressbane	Fotball	lengde    bredde	33	10
Asfaltbane	Håndballbane (ute)	lengde    bredde	42	2
Diverse	Håndballbane (ute)	lengde    bredde	42	22
Grus-/Sandbane	Håndballbane (ute)	lengde    bredde	42	7
Diverse	Ishockyanlegg (ute)	lengde    bredde	52	22
Rideanlegg	Ridebane	lengde    bredde	65	15
Diverse	Skoleanlegg	lengde    bredde	80	22
Friluftsanlegg	Svømmeanlegg (ute)	lengde    bredde	87	4

Følgende idrettsanlegg har utfylt antall baner, lengde og bredde :

Anleggskategori	Anleggstypel	Enhhet	Type	Kategori
Asfaltbane	Volleyballbane (ute)	ant baner    lengde    Bredde	97	2
Diverse	Volleyballbane (ute)	ant baner    lengde    Bredde	97	22
Gressbane	Volleyballbane (ute)	ant baner    lengde    Bredde	97	6
Grus-/Sandbane	Volleyballbane (ute)	ant baner    lengde    Bredde	97	7
Kunststoffbane	Volleyballbane (ute)	ant baner    lengde    Bredde	97	12

Antall baner er ikke alltid utfyllt. I de tilfellene der tredje felt er utfyllt benyttes formelen  
 $AREAL = LENGDE * BREDDE * ANT\_BANER$ . Ellers benyttes  $AREAL = LENGDE * BREDDE$ .  
 Hvis AREAL blir under  $100 \text{ m}^2$  settes standardverdi.

Følgende idrettsanlegg har kun utfyllt antall baner. Her multipliseres antall baner med en standardverdi for areal.

Anleggskategori	Anleggstypel	Enhet	Type	Kategori
Asfaltbane	Badminton	ant baner	12	2
Diverse	Badminton	ant baner	12	22
Skyteanlegg	Lerduebane	ant baner	76	17
Asfaltbane	Tennisbane (ute)	ant baner	90	2
Diverse	Tennisbane (ute)	ant baner	90	22
Grus-/Sandbane	Tennisbane (ute)	ant baner	90	7
Kunststoffbane	Tennisbane (ute)	ant baner	90	12
Diverse	Skateboardanlegg	ant ramper	126	22

Følgende idrettsanlegg har antall hull i golf. Her benyttes antall hull \* standardareal.

Anleggskategori	Anleggstypel	Enhet	Type	Kategori
Golfanlegg	Golf	ant hull    ant par    SSS	39	5
Golfanlegg	Golfanlegg	ant hull    ant par    SSS	101	5
Golfanlegg	Minigolf	ant hull	59	5
Golfanlegg	Driving-range	ant utslag	105	5

Følgende idrettsanlegg er oppgitt med lengde og antall baner.

Anleggskategori	Anleggstypel	Enhet	Type	Kategori
Diverse	Bueskytteranlegg	lengde    ant baner	25	22
Gressbane	Bueskytteranlegg	lengde    ant baner	25	6
Grus-/Sandbane	Bueskytteranlegg	lengde    ant baner	25	7
Skyteanlegg	Bueskytteranlegg	lengde    ant baner		
Diverse	Delanlegg friidrett	lengde    ant baner	37	22
Grus-/Sandbane	Delanlegg friidrett	lengde    ant baner	37	7
Kunststoffbane	Delanlegg friidrett	lengde    ant baner	37	12
Diverse	Friidrettsanlegg	lengde    ant baner	36	22
Grus-/Sandbane	Friidrettsanlegg	lengde    ant baner	36	7
Kunststoffbane	Friidrettsanlegg	lengde    ant baner	36	12
Skyteanlegg	Feltskytebane	lengde    ant plasser	81	17
Skyteanlegg	Skytebane (felles)	lengde    ant plasser	72	17
Skyteanlegg	Skytebane (ute)	lengde    ant plasser	75	17

Det må for disse benyttes en standardverdi for banebredde.

Følgende idrettsanlegg har ingen fornuftige mål og må gis en standard arealverdi:

Anleggskategori	Anleggstypel	Enhet	Type	Kategori
Sykkelanlegg	BMX-bane	lengde	19	19
Rideanlegg	Galoppbane	lengde	38	15
Diverse	Hinderbane	lengde	43	22
Motorsportanlegg	Motorsportanlegg	lengde	60	14
Diverse	Skøytebane	lengde	73	22
Sykkelanlegg	Sykkelanlegg (velodrom o.l.)	lengde	89	19
Rideanlegg	Travbane	lengde	94	15
Diverse	Badeland/-park		104	22
Diverse	Idrettspark (felles)		51	22
Kunstisanlegg	Ishockeyanlegg (ute)		52	11
Rideanlegg	Rideanlegg(felles)		64	15
Grus-/Sandbane	Sandvolleyballbane		99	7
Kunstisanlegg	Skøytebane		73	11
Friluftsanlegg	Badeplass		21	4

Kunstislegg	Curlinglegg		28	11
Skytelegg	Viltmålbane	avstand i m	82	17

Følgende idrettsanlegg er ikke med i beregningene:

Anleggskategori	Anlklass
Aktivitetssal	1
Flerbrukshall	3
Kart	8
Spesialhall	18
Vannsport	20

Anleggstype	A_kat
Andre typer kart	102
Badeplass	21
Badmintonhall	16
Basketballhall	13
Bordtennis	23
Bordtennishall	24
Bowlinghall	20
Brytehall	22
Båthus	17
Dagsturhytter	4
Flytebrygge	30
Fotballhall	32
Friidrettshall	35
Friluftsområde	7
Gymnastikksal	69
Idrettshall	49
Idrettshall (liten)	50
Idrettshus	41
Ishall/kunstishall	55
Kampsportshall	40
Klubbhus	137
Lagerbygg/garasje/	44
Lysløype	138
Orienteringskart	61
Plasthall	62
Ridehall	66
Ridesti	67
Samfunnshus	71
Skiløype	6
Skiorienteringskart	83
Skolekart	95
Skytebane (inne)	77
Skytterhus	74
Stall	68
Stupanlegg (inne)	85
Tennishall	91
Trenings og kurss.	92
Trimrom	46
Turhytte	5
Turkart	93
Turløype	125
Turnhall	106
Tursti	8
Turveg	9
Udefinert	141
Volleyballhall	98

Anleggskategori	Anleggstypel	Enhet	Type	Kategori
Støtteanlegg	Småbåthavner	ant båtplasser	18	21
Skianlegg	Akeanlegg	Fall	lengde	10
Skianlegg	Alpinbakke	Fall	lengde	11
Skianlegg	Freestyleanlegg (alle typer)	Fall	lengde	34
Rideanlegg	Ridesti	lengde	67	15

<i>Anleggskategori</i>	<i>Anleggstype</i>	<i>Enhhet</i>	<i>Type</i>	<i>Kategori</i>
Skianlegg	Snowboard	lengde	120	16
Skyteanlegg	Skiskytteranlegg	løypelengde    ant skiver	79	17
Skianlegg	Hundekjøreanlegg	løypelengde	48	16
Diverse	Aktivitetsanl. (ulike småanl.)		1	22
Skianlegg	Aktivitetsanlegg ski		103	16
Diverse	Castinganlegg		26	22
Luftsportsanlegg	Fallsjerm			
Støtteanlegg	Flytebrygge		30	21
Friluftsanlegg	Friluftsliv (felles)		3	4
Luftsportsanlegg	Hang gliding			
Diverse	Helseportanlegg		47	22
Luftsportsanlegg	Luftsportanlegg (alle typer)		58	13
Luftsportsanlegg	Seilfly			
Diverse	Skianlegg (felles)		78	22
Gressbane	Skianlegg (felles)		78	6
Skianlegg	Skianlegg (felles)		78	16
Skyteanlegg	Skianlegg (felles)			
Skianlegg	Skileik		121	16
Støtteanlegg	Skitrekk		110	21
Diverse	Fekteanlegg	ant pister	31	22
Diverse	Hinderløype	lengde		
Skianlegg	Langrennsanlegg	lengde	57	16

## 5.3 Andre datakilder

### 5.3.1 Digital veidatabase (Vbase)

Statens kartverk har, i samarbeid med Vegdirektoratet, en geodatabase (VBASE) som inneholder senterlinjer til bilveier over 50 meter i Norge. VBASE inneholder bl.a. informasjon om veitype tilknyttet hver veilenke. VBASE oppdateres årlig.

### 5.3.2 Digitalt kartgrunnlag - N50

Statens kartverks N50 serie (1:50 000) inneholder ulike temaer. Foreløpig benyttes vannkontur og administrative grenser (kommuner ) i tettstedsprosjektet.

### 5.3.3 Kataloger

Ut ifra datagrunnlaget for 2000 er det i SSB beregnet gjennomsnittsareal for ulike bygningstyper og idrettsanlegg. Disse tallene skal brukes for alle årganger der hvor areal ikke er oppgitt for den enkelte enhet. Dataene (katalogene) er lagret som flate filer, men blir i SAS benyttet som oppslagskataloger.

De flate filene må være lagret på UNIX, men i tillegg ligger de på:

K:\kvgr\data\300\320\tettsted\kataloger\byg\_kat.txt og

K:\kvgr\data\300\320\tettsted\kataloger\idretanl.sdv.



## 6 Programmer

### 6.1 "KOKEBOK" for kjøring av SAS- og AML-program

Denne "kokeboken" gjelder avgrensinger etter 1990. Generelt gjelder at SAS-program startes på PC, men kjøres *remote* på UNIX. AML-program kjøres i ARC/INFO på PC. Flyttdiagram for programmene er gitt i vedlegg 2. SAS-programmene ligger på K:\kvgr\data\300\320\tettsted\aar\_nnnn\program\sas\ og AMLene ligger på K:\kvgr\data\300\320\tettsted\aar\_nnnn\program\aml\. nnnn skal erstattes med gjeldende årstall.

#### SAS på PC:

Følgende kjøres én gang for hele landet:

1. kjøp **ALDERSGRP.sas**
  - ☛ sjekk at befolkningstall stemmer med Statistisk årbok.
2. kjøp **BYGNING.sas**
3. kjøp **KOOR\_ADR.sas**
  - ☛ kjøp kontrollprog. **KONTRBEF.sas** (her dannes UNIX-fila \$AREAL/tettsted/aar\_nnnn/wk12/kontrbef.sdv, nnnn = årgang.)
  - ☛ overfør UNIX-fila med FTP (filoverføring) til NT (et sted du selv ønsker).
  - ☛ start Excel
  - ☛ åpne den semikolonseparerte fila over.
  - ☛ ser koblingsprosentene for de ulike kommunene fornuftige ut, eller bør noen sjekkes grundigere ?
4. kjøp **IDRETT.sas** **NB! Dette er kjørt for 2000**
5. kjøp **CSVFILER.sas**
  - ☛ sjekk at hvert fylke har fått 2 filer for hver av adresser med befolkning, bygninger og idrettsanlegg (ikke for idrettsanlegg i 2000, for det ligger på NT allerede). Disse skal ligge på UNIX under \$AREAL/tettsted/aar\_nnnn/wk12/.
6. SAS-kjøringer ferdig - avslutt SAS-sesjonen.

\*\*\*\*\*

7. Start FTP, filoverføring, og flytt fylkesfilene \$STAMME/./befolk/byg\_fil.csv, \$STAMME/./befolk/byg\_koor.csv, \$STAMME/./befolk/bef\_fil.csv, \$STAMME/./befolk/bef\_koor.csv til :\\kvgr\data\300\320\tettsted\aar\_nnnn\data\orgdata\gab\fnn/. \$STAMME/./ må erstattes av det området på UNIX som filene ligger, og nn er fylkesnummer. Tilsvarende (men ikke for 2000) flyttes \$STAMME/./idrett/idr\_fil.csv og STAMME/./idrett/idr\_koor.csv til K:\kvgr\data\300\320\tettsted\aar\_nnnn\data\orgdata\idrett\fnn/.

\*\*\*\*\*

#### 8. ARC/INFO:

- ☛ sjekk at aml\_path er satt i C:\arcexe80\startup\arc.aml, hvis ikke legger du inn *&amlpath* <sti> nederst i AMLen. <sti> erstatter du med stien til katalogen der AMLene er lagret, eks.: *&amlpath x:\320\tettsted\aar\_2000\program\aml*
- ☛ følgende kjøres én gang for hvert fylke hvis ikke annet er angitt:

- ☛ opprett et arbeidsområde med kommandoen cw (create workspace). Eks: Arc: cw c:\avgrensing
  - ☛ gå til dette området med kommandoen w (workspace). Eks: Arc: w c:\avgrensing
  - ☛ generelt: **&r <aml-navn>** (uten parametere) - gir deg brukersyntaksen til AMLen
  - ☛ NB! noen AMLer starter SAS automatisk. SAS-logoen kommer på skjermen og rett etter kommer en annen dialogboks opp - **IKKE** rør denne - SAS lukker den selv og returnerer til ARCINFO.
9. kjør AMLen KJORFYLK.aml som kaller opp de AMLer som danner ulike covere, bla. utett og utsatt. Eks: Arc: **&run kjorfylk 1999 04**  
*(her betyr 1999 gjeldende årgang og 04 Hedmark fylke)*  
 TIPS: kjorfylk.aml bruker flere timer (lurt å starte den om ettermiddagen)  
 ☛ start **ArcView** og ta opp coverne utett (tettstedskjerner) og utsatt (satellitter) i et nytt view. Disse ligger på K:\kvgr\data\300\320\tettsted\aar\_nnnn\cover\. Ta samtidig opp tettstedavgrensingen fra året før i samme viewet. Zoom inn og sjekk om noe ser mistenkelig ut før du avslutter ArcView og forsetter aml-kjøringer.
10. **NB!** for Oslo, Akershus, Buskerud og Vestfold ; kjør AMLen TVERSFLK.aml (to ganger, en for utett, og en for utsatt). Eks: Arc: **&run tversflk K:\..\Fostland\utett K:\..\f02\utett K:\..\f03\utett K:\..\f06\utett K:\..\f07\utett** ( K:\.. representer første del av stiene, og må selvfølgelig være utfylt) Etter at tversflk er kjørt, må AMLen FIXSAT.aml kjøres.  
 Eks: Arc: **&run fixsat 1999 OSTLAND**  
 OSTLAND må skrives med store bokstaver!
11. kjør AMLen KJORFYLK2.aml Eks: Arc: **&run kjorfylk2 1999 04**  
*(Her betyr 1999 gjeldende årgang og 04 er Hedmark fylke, 04 erstattes med OSTLAND for de fylkene som er slått sammen i punkt 10.)*  
 ☛ start **ArcView** og ta opp coveret tettfylk (utett og utsatt knyttet sammen med veier) i et nytt view. Tettfylk ligger på K:\kvgr\data\300\320\tettsted\aar\_nnnn\cover\. Zoom inn og sjekk om noe ser mistenkelig ut før du avslutter ArcView og forsetter AMLkjøringer.
12. **NB!** p.t kun for HORDALAND (fylke 12): kjør AMLen LOVSTAKR.aml.  
 Eks: Arc: **&run lovstakr 1999 12**
13. **NB!** For hele landet: kjør AMLen LANDET.aml Eks: Arc: **&run landet 1999**
14. **NB!** For hele landet kjør AMLen OVERFOR.aml  
 Eks: Arc: **&run overfor 1999**
15. Manuell kontroll og koding av tettsteds-nummer og -navn. Se vedlegg 4 for veiledning
16. **NB!** For hele landet: kjør AMLen COV\_CSV.aml Eks: Arc: **&run cov\_csv 1999**

Tettstedene er ferdig avgrenset og adresser med tettstedsnummer er skrevet til kommaseparert fil. Avslutt ArcInfo.

## 7 Referanser

Ottestad, A.K. og Ø. Engebretsen, 1995: Ny arealstatistikk for byer og tettsteder - forprosjekt. SSB Notater 95:16

Rogstad, L. M. V. Dysterud, 1996: Land Use Statistics for Urban Agglomerations. SSB Documents 96:26

Dysterud, M. V. og E. Engeliën, 1997: Tettstedsstatistikk og arealbruksstatistikk for tettsteder 1997 - Dokumentasjon av metode og programmering. SSB Notater 96:7

Schønning, P., E. Engeliën og M. V. Dysterud, 1998 :Tettstedavgrensing 1998 - Dokumentasjon av metode. SSB Notater98:7

Schønning, P., 1998: Oppsummering av høring angående metode for tettstedsavgrensing 1998. SSB Notater 98:68

Dysterud, M. V. og E. Engeliën, 1999: Tettstedsavgrensing 1998 - Teknisk dokumentasjon av nye rutiner. SSB Notater 99:4

## Kryssreferansetabell gamle til nye bygningstypekoder

Følgende oversikt er mottatt fra Statens kartverk mars 2000.

Gammel bygningstype	Nye bygningstyper	Kommentar
01	111, 151, 159	Maskinell omkoding foretaes fra bg.type 01 til 111. Omkoding til 151 og 159 foretaes manuelt i etterkant.
02	112, 151, 159	Maskinell omkoding foretaes fra bg.type 02 til 112. Omkoding til 151 og 159 foretaes manuelt i etterkant.
03	121, 151, 159	Maskinell omkoding foretaes fra bg.type 03 til 121. Omkoding til 151 og 159 foretaes manuelt i etterkant.
04	122, 151, 159	Maskinell omkoding foretaes fra bg.type 04 til 122. Omkoding til 151 og 159 foretaes manuelt i etterkant.
05	131, 132, 151, 159	Bygg med bg.type 05 og 06 ble inntil ca.1990 registrert med <u>ett</u> bygnings- nummer. Ved å se på antall boliger under hvert bg.nummer kan omkoding utføres maskinelt på bygg med bg.type 05 og 06 som er registrert med ett bg.nummer. Fra ca 1990 og frem til oppstart av Mabygg (mars 1993) ble det på på 05 og 06-bygg registrert ett bygningsnummer pr boligenhet. Maskinell omkoding av disse bygningene vil bli vanskelig og må antagelig gjøres manuelt. Ny bg.type 151 og 159: Manuell omkoding i etterkant
06	133, 134, 151, 159	Samme kommentar som over
07	136, 151, 152, 159	Maskinell omkoding foretaes fra bg.type 07 til 136. Omkoding til 151, 152 og 159 foretaes manuelt i etterkant.
08	142, 151, 152, 159	Maskinell omkoding foretaes fra bg.type 08 til 142. Omkoding til 151, 152 og 159 foretaes manuelt i etterkant.
09	143, 151, 152, 159	Maskinell omkoding foretaes fra bg.type 09 til 143. Omkoding til 151, 152 og 159 foretaes manuelt i etterkant.
10	135, 151, 159	Maskinell omkoding foretaes fra bg.type10 til 135. Omkoding til 151 og 159 foretaes manuelt i etterkant.
11	113	
12	123	
13	124	

Gammel bygningstype	Nye bygningstyper	Kommentar
18	199, 151, 159	Maskinell omkoding foretaes fra bg.type 18 til 199. Omkoding til 151 og 159 foretaes manuelt i etterkant. Bg. type 18 for Bergen kommune holdes utenfor dette opplegget.
19	Hovedbyggets bygningstype	Ved evt. manuell omkoding må både gamal og ny kode oppdaterast.
20	131, 151, 159	Maskinell omkoding fra bg.type 20 til 131. Resten av omkodingen utføres manuelt i etterkant.
21	132, 151, 159	Maskinell omkoding fra bg.type 21 til 132. Resten av omkodingen utføres manuelt i etterkant.
22	133, 151, 159	Maskinell omkoding fra bg.type 22 til 133. Resten av omkodingen utføres manuelt i etterkant.
23	134, 151, 159	Maskinell omkoding fra bg.type 23 til 134. Resten av omkodingen utføres manuelt i etterkant.
24	141, 151, 152, 159	Maskinell omkoding fra bg.type 24 til 141. Resten av omkodingen utføres manuelt i etterkant.
25	192	
26	191	
31	211, 212	
32	211, 212	
33	213	
34	213	
35	233	Maskinell omkoding dersom Bruk av grunn er ulik «L»
37	421	Bygningstypen ble etablert i forbindelse med Mabygg
38	224	Bygningstypen ble etablert i forbindelse med Mabygg
39	214, 215, 216, 219, 221, 222, 223, 224, 229	
41	223, 311, 312, 313, 319, 411, 441, 442, 443, 449	Når bygningstypene 223, 312, 313, og 319 er kodet om kan den resterende bygningsmasse under bg.type 41 omkodes maskinelt fra bg.type 41 til 311. Kan være aktuelt i store kommuner.
42	321, 322	
43	411, 412, 413, 414, 415, 416	
44	181, 231, 232, 431, 432, 433, 441, 442	
45	181	
46	323	
47	183	
49	231, 312, 313, 319, 329, 390, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 419, 421, 422, 423, 424, 429, 433, 439, 441, 442, 443, 449, 490, 821, 822, 823, 824, 829	
51	511, 512, 590	
52	519, 521, 522, 523, 529, 590	
53	531	

Gammel bygningstype	Nye bygningstyper	Kommentar
54	533	
55	522	
61	612, 613, 619, 621, 622, 629, 630, 641, 642, 643, 649	
62	151, 159, 711, 712, 713, 714, 719, 721, 722, 723, 729	
63	522, 611	
64	671, 673, 674	
65	662, 663, 672	
66	661	Maskinell omkoding fra bg.type 66 til 661. Opera/konserhus kan i dag være kodet med bg.type 69. Slike bygg plukkes ut manuelt i etterkant.
67	651, 652, 653, 654, 655, 659	
68	811, 812, 813, 819, 890	
69	214, 215, 216, 219, 221, 222, 223, 224, 312, 313, 319, 330, 411, 412, 413, 419, 421, 422, 423, 424, 429, 441, 442, 443, 449, 490, 532, 539, 619, 621, 622, 629, 630, 641, 643, 649, 659, 661, 662, 663, 669, 672, 674, 675, 679, 690, 722, 723, 729, 731, 732, 739, 790, 813, 819, 821, 822, 823, 824, 825, 829, 840, 890	
70	181, 182, 183, 242, 245, 248, 249	Bygningstype 70 er uthus brukt i forbindelse med Mabygg.
71 - 79	241	
80	232, 241	Bygninger med bg.type 80 og Bruk av grunn er ulik «L»: Maskinell overføring til bg.type 232. Bygninger med bg.type 80 og Bruk av grunn er lik «L»: Maskinell overføring til bg.type 241.
81	183, 242, 245	Kan maskinelt kode om fra 81 til 242. Må da i etterkant kode om aktuelle bygg fra 242 til 245.
82	241	
83	243	
84	248, 249	
85	172	
86	244, 245, 248	
89	249	
91	161	
92	171, 183, 193	
93	182, 183	
94	163	
95	162	

Gammel bygningstype	Nye bygningstyper	Kommentar
99	182, 183, 214, 215, 216, 219, 221, 222, 223, 224, 231, 239, 290, 419, 421, 429, 441, 442, 443, 449, 490, 532, 539, 619, 621, 622, 629, 630, 641, 663, 669, 674, 675, 679, 690, 790, 722, 723, 731, 732, 739, 813, 819, 829, 830, 840, 890	

## Vedlegg 1, b

I tillegg til de gamle bygningstypene over fra SK, viser det seg at GAB inneholder noen andre også. Under er en oversikt over nye og gamle bygningstyper med et medianareal i m<sup>2</sup>. Dette benyttes for bygninger uten oppgitt areal\_e (areal av største etasje).

Bygnings- type	Median areal	Bygnings- type	Median areal	Bygnings- type	Median areal	Bygnings- type	Median areal
111	87	229	276	183	36	723	161
112	87	233	276	193	36	729	161
113	87	930	276	945	36	731	161
121	87	931	276	947	36	732	161
122	87	932	276	985	36	739	161
123	87	933	276	992	36	790	161
124	87	934	276	993	36	811	161
131	87	935	276	511	161	812	161
132	87	939	276	512	161	813	161
133	87	224	38	519	161	819	161
134	87	421	38	521	161	821	161
136	87	422	38	522	161	822	161
151	87	423	38	523	161	823	161
152	87	424	38	524	161	824	161
159	87	429	38	529	161	825	161
161	87	830	38	531	161	829	161
162	87	840	38	532	161	890	161
163	87	937	38	533	161	951	161
900	87	938	38	539	161	952	161
901	87	223	250	590	161	953	161
902	87	231	250	611	161	954	161
903	87	232	250	612	161	955	161
904	87	239	250	613	161	956	161
905	87	311	250	614	161	961	161
906	87	312	250	615	161	962	161
907	87	313	250	616	161	963	161
911	87	319	250	619	161	964	161
912	87	321	250	621	161	965	161
913	87	322	250	622	161	966	161
918	87	323	250	629	161	967	161
920	87	329	250	630	161	968	161
921	87	330	250	641	161	969	161
922	87	390	250	642	161	998	161
923	87	411	250	643	161	999	161
925	87	412	250	649	161	242	90
926	87	413	250	651	161	243	90
991	87	414	250	652	161	244	90
994	87	415	250	653	161	245	90
995	87	416	250	654	161	248	90
135	490	419	250	655	161	249	90
141	490	431	250	659	161	290	90
142	490	432	250	661	161	970	90
143	490	433	250	662	161	981	90
144	490	439	250	663	161	983	90
145	490	441	250	669	161	984	90
146	490	442	250	671	161	986	90
908	490	443	250	672	161	989	90
909	490	449	250	673	161	241	142
910	490	490	250	674	161	971	142
924	490	941	250	675	161	972	142
211	276	942	250	679	161	973	142
212	276	943	250	690	161	974	142
213	276	944	250	711	161	975	142



Bygnings- type	Median areal	Bygnings- type	Median areal	Bygnings- type	Median areal	Bygnings- type	Median areal
214	276	946	250	712	161	976	142
215	276	949	250	713	161	977	142
216	276	171	36	714	161	978	142
219	276	172	36	719	161	979	142
221	276	181	36	721	161	980	142
222	276	182	36	722	161	982	142

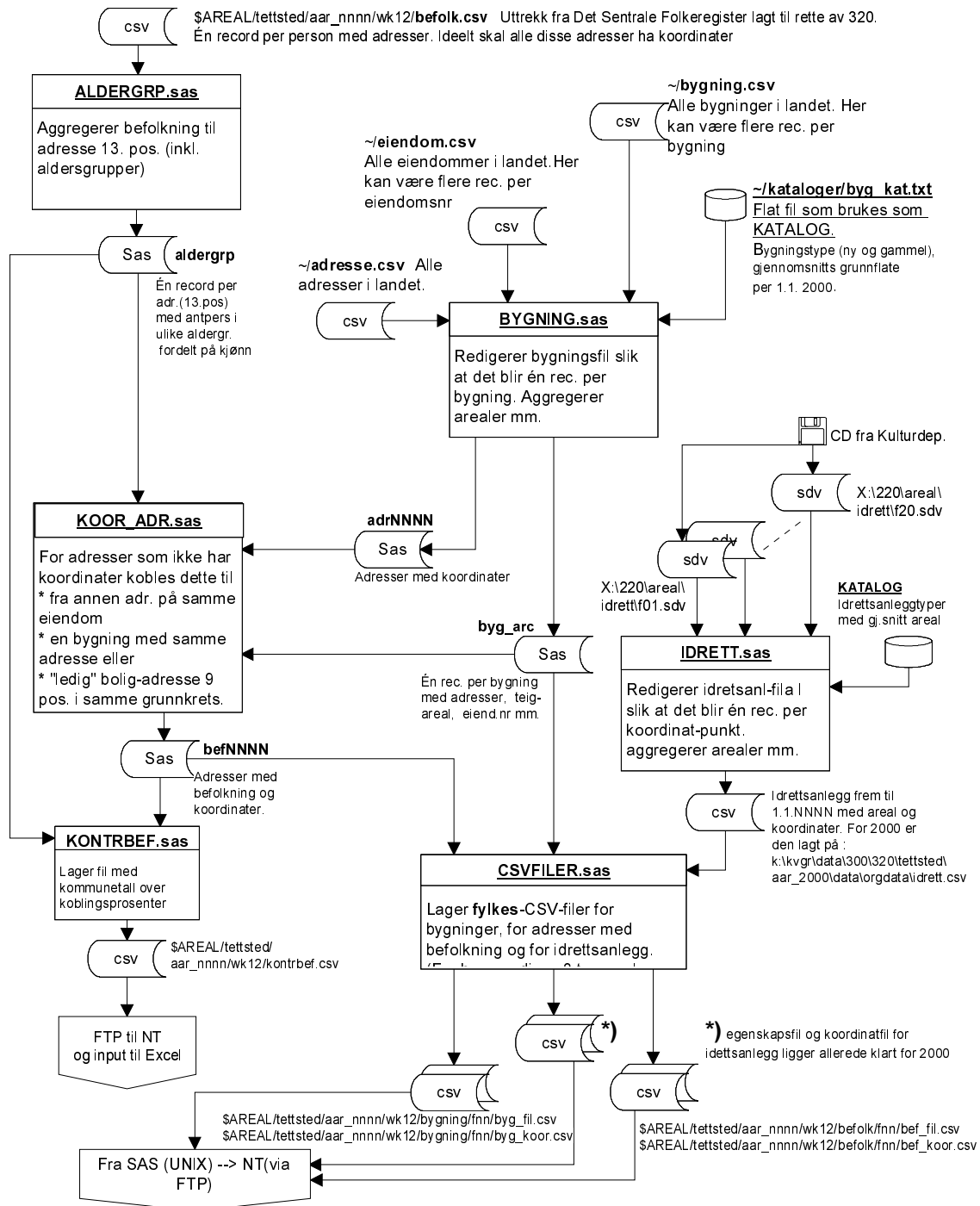
# Flytskjema for SAS-program og AML-makroer

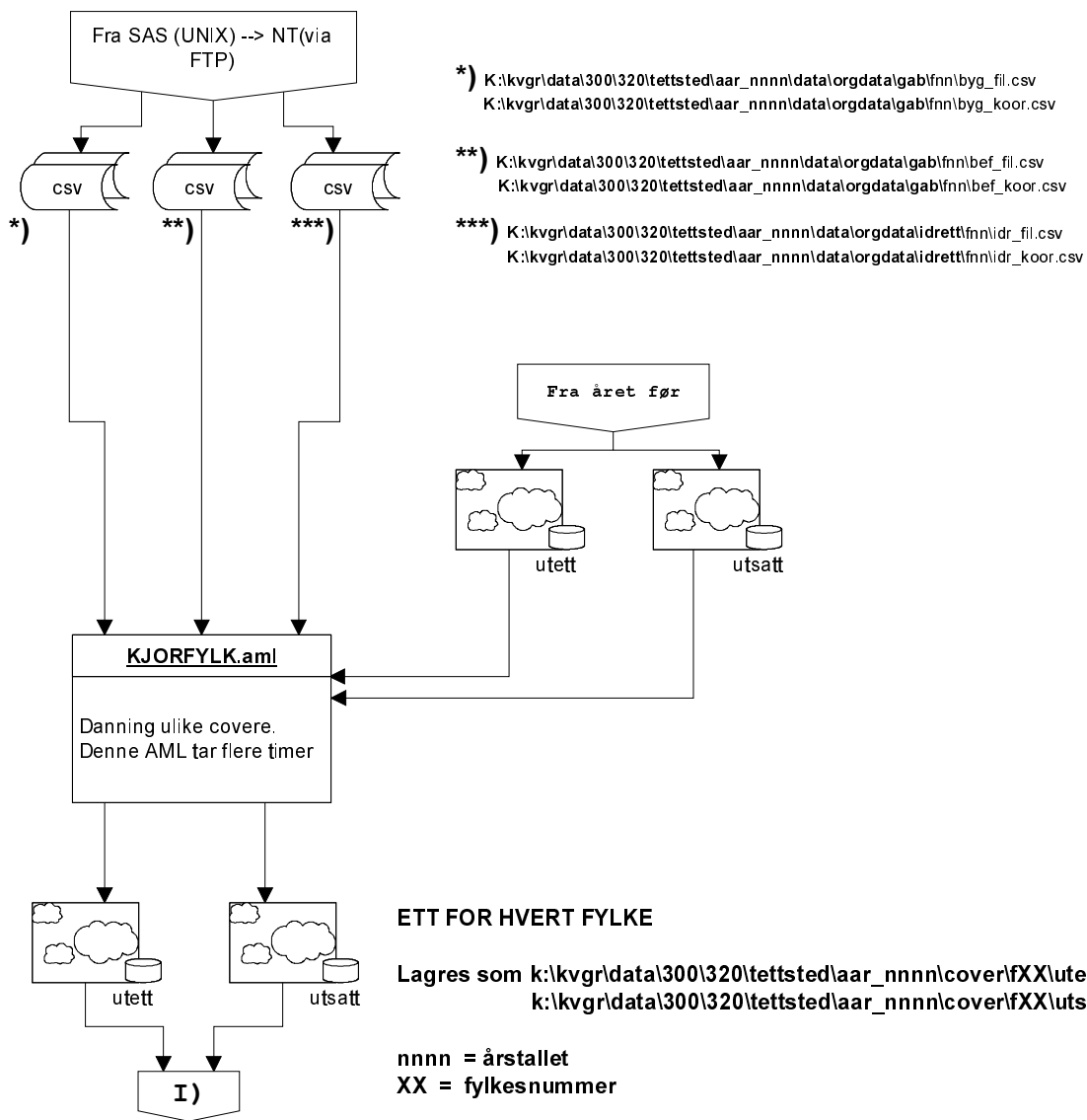
## Tettstedsavgrensning i Statistisk sentralbyrå - SAS- og AML-program

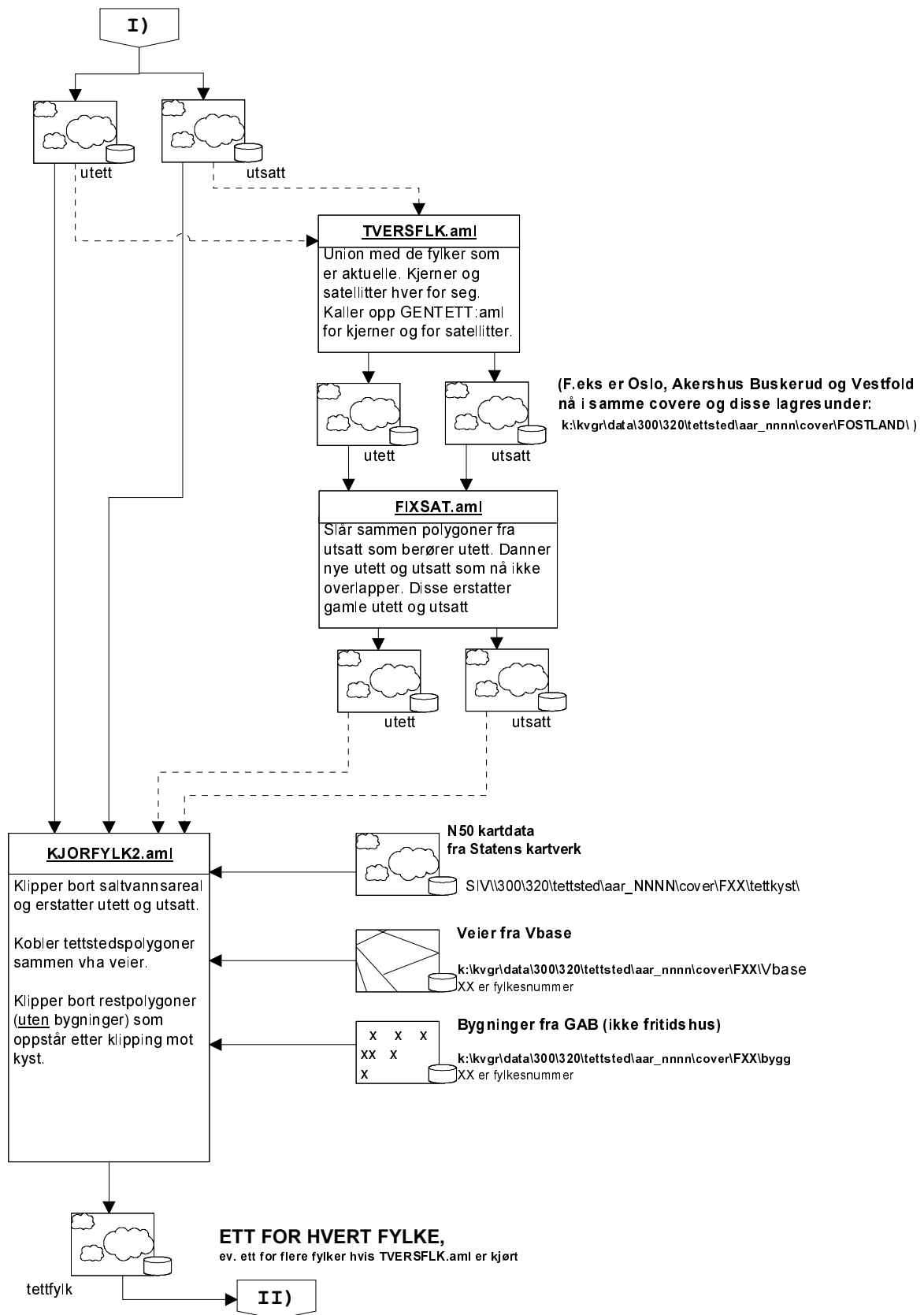
Opplegg etter 1990 avgrensning !

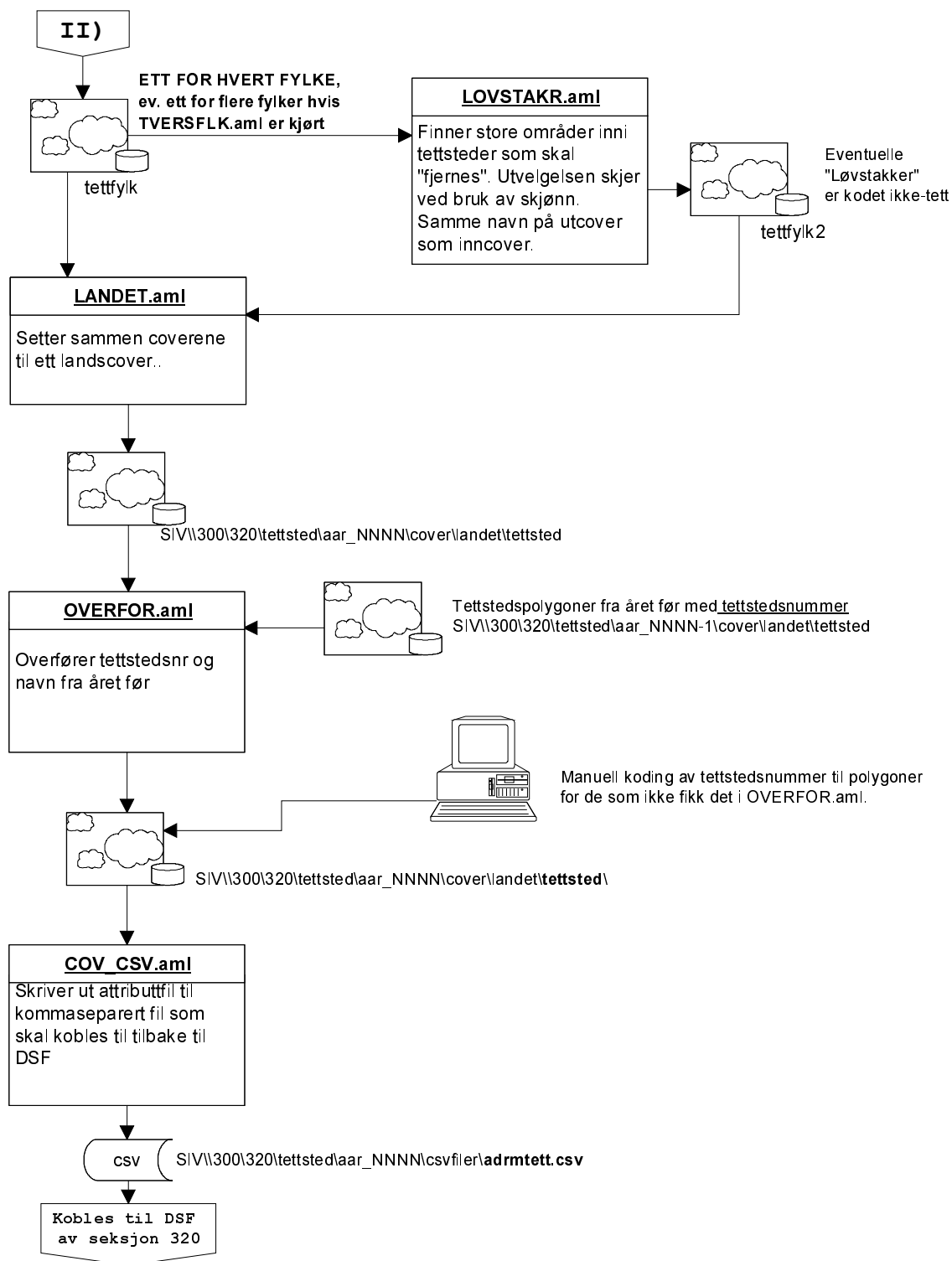
Kommentarer: ~/ referer til hjemmekatalogen til MVD. Denne må seksjon 320 endre.

Alle SAS-datasett for 1999 ligger på \$AREAL/tettsted/aar\_1999/wk12/sas\_data/  
seksjon 320 må opprette sitt eget område.









## Koordinatfestet befolkning - kommunefordelte resultater

På landsbasis ble 93 prosent av befolkningen for 1990 og 97 prosent av befolkningen for 1999 koordinatfestet. Under følger en kommunoversikt som viser totalbefolkning og andel av denne som er koordinatfestet for 1990 og 1999.

kommnr	19 90		19 99	
	Bosatte	Andel med koordinater	Bosatte	Andel med koordinater
0101	25816	98,2	26523	98,1
0102	17	0		
0103	590	0		
0104	24657	94,6	26242	99
0105	46581	97,9	47122	99,5
0106	58864	98,6	67415	97,6
0111	3213	97,2	3487	95,3
0113	618	0		
0114	1	0		
0115	10	0		
0118	1493	99,1	1458	97
0119	3424	95,8	3290	96,1
0121	653	98,6	669	95,1
0122	4799	99,3	4860	99,2
0123	4284	97,1	4438	97,7
0124	12869	99,8	13391	100
0125	9280	87,1	9435	97
0127	3156	43,4	3141	97,7
0128	7182	99,7	7080	99,9
0130	62	0		
0131	324	0		
0133	223	0		
0134	3829	0		
0135	5995	82,8	6117	95,1
0136	11991	96,3	13110	99,8
0137	4070	96,6	3933	98,4
0138	3980	95,6	4307	93,6
0211	11286	96,1	11597	99,5
0213	22300	94,5	25217	99,9
0214	11917	94	13260	99,3
0215	10113	95	12748	99,2
0216	13063	96,3	15097	98,6
0217	20313	98,8	22805	97,5
0219	89221	99,4	100773	99,9
0220	41430	98,8	48397	99,6
0221	12596	95,4	12442	93,1
0226	11245	91,6	11970	99,6
0227	8612	98,1	9037	99,6
0228	13696	96	14373	97,5
0229	8060	78,1	8505	99,4
0230	26066	99,7	29207	99,9
0231	33679	99,1	38189	99,9
0233	16114	94	18254	99,7
0234	3778	99,4	4452	99,1
0235	18121	85,9	19603	98,2
0236	15729	96,8	16146	97,7
0237	16627	83,9	17203	98,6
0238	7992	94,9	8653	97,4
0239	2545	99,4	2636	98,2
0301	458364	98,8	502867	99,7

19 90			19 99	
kommnr	Bosatte	Andel med koordinater	Bosatte	Andel med koordinater
0401	564	0		
0402	17480	96,8	17254	97,2
0403	24225	99,9	26424	99,5
0412	31180	76,6	31516	97,3
0414	343	0		
0415	7067	96,7	7176	95,5
0417	17611	87,7	17763	99,7
0418	5335	98,3	5054	94,8
0419	7378	99,5	7302	96,8
0420	6470	95	6351	91,5
0423	5881	94,1	5450	87,8
0425	8528	86,9	8135	90,7
0426	4372	92,2	4121	92,2
0427	17332	93,5	17929	96,5
0428	7330	96,4	7044	97,1
0429	4458	97	4450	89,1
0430	3371	95	2978	91,2
0432	2499	97,6	2253	91,6
0434	1721	60,9	1566	76,6
0436	1898	93,7	1841	90
0437	5356	96,1	5392	95,2
0438	2434	96,8	2415	94,6
0439	2022	92,8	1826	91,5
0441	2029	95,6	2081	89,6
0501	22782	96,2	24533	99,7
0502	26083	62,6	26968	99,6
0511	3037	96,2	2909	91,4
0512	2476	93,9	2273	93,3
0513	2612	93	2393	92,7
0514	2656	98,8	2543	98,9
0515	3974	74,3	3836	70,4
0516	6192	98,3	5978	99,3
0517	6391	97	6231	97,9
0519	3486	93	3364	94,9
0520	5200	90,5	4799	87,1
0521	4521	93,5	4842	90,7
0522	6492	73,4	6227	97,4
0528	14303	98,3	14021	97,6
0529	13325	96,4	13068	95,8
0532	5835	79	6003	98,9
0533	7869	96,2	8220	95,9
0534	12561	8,8	12724	99,3
0536	6344	93,1	6048	95,5
0538	7028	95,9	6967	94,6
0540	3568	98,2	3410	96,8
0541	1580	92,2	1403	89,7
0542	6573	63,8	6527	94,4
0543	2525	100	2272	98,5
0544	3120	99,5	3047	94,5
0545	1817	99,1	1633	99
0602	51978	97	54361	95,5
0604	21179	94,2	22104	99,3
0605	27275	94	27800	97,7
0612	4485	94	4901	93,1
0615	1198	98,6	1114	93,2
0616	3410	96,6	3492	95,6
0617	4232	92,4	4356	93,5
0618	1609	97,4	1830	93,1
0619	4898	96	4704	94,9
0620	4726	76	4637	93,5

19 90			19 99	
kommnr	Bosatte	Andel med koordinater	Bosatte	Andel med koordinater
0621	3742	95,4	3611	92,1
0622	2387	96,4	2269	88,6
0623	12262	89,9	12335	88,7
0624	14695	77,4	14978	91,3
0625	18797	97,1	20209	98,4
0626	18771	9,4	21197	98,7
0627	14185	98,3	16074	98,8
0628	7962	30,3	8247	89,4
0631	2552	78,9	2500	92,9
0632	1455	96,2	1491	94,7
0633	2903	96,2	2808	92,6
0701	22507	93,1	23582	99,1
0702	9144	99,3	9335	99,2
0704	31275	94,6	34484	99,4
0706	35888	97,8	38792	99,9
0709	38019	97,2	40088	99,2
0711	5930	99,4	6192	99,4
0713	6934	85,9	7286	97,9
0714	2711	50,5	2806	98,5
0716	3885	98,4	4187	98,4
0718	3450	92,4	3762	98
0719	4380	98,1	4611	98,3
0720	8814	98,2	9421	99,6
0722	18009	98,7	19392	99,3
0723	3855	88	4441	99,8
0728	2406	86,8	2328	95,2
0805	31209	95,9	32563	99,2
0806	47679	98,1	49498	99,7
0807	12483	92	12203	99,2
0811	2187	60,3	2266	100
0814	13797	90,1	14111	97,8
0815	10780	94,5	10630	96,3
0817	4463	98,3	4159	96,1
0819	6954	39,8	6631	89,4
0821	4668	49,6	4998	99,6
0822	4421	96,6	4369	91,9
0826	6876	98,2	6538	97,5
0827	1758	95	1691	93,8
0828	3135	98,7	2975	96,9
0829	2976	94,7	2656	91,2
0830	1502	99,8	1465	98,9
0831	1430	96,5	1337	93,1
0833	2746	97,1	2539	93,2
0834	3917	95,2	3894	88,9
0901	6995	99	6976	96,9
0903	123	0		
0904	15522	75,5	17608	94
0906	35661	99,1	39247	96,4
0911	2604	96,4	2532	91,6
0912	1839	99,1	1828	98,1
0914	5885	95,8	5914	90,1
0918	1047	0		
0919	4060	97,9	4504	95,7
0920	451	0		
0921	328	0		
0922	181	0		
0926	8036	97	8763	95,2
0928	4062	96,8	4191	95,2
0929	1999	98,8	1866	95,3
0935	1155	96,4	1099	94,3



19 90			19 99	
kommnr	Bosatte	Andel med koordinater	Bosatte	Andel med koordinater
0937	3378	98,5	3360	95,7
0938	1396	96,8	1314	91,9
0940	1430	98,2	1421	96,8
0941	728	90,5	864	90,3
1001	64888	97,9	71498	99,5
1002	12465	96,1	13286	92,1
1003	9349	95,8	9451	88,9
1004	8785	98,1	8826	99,5
1014	11517	93,1	11993	90,8
1017	5115	82,1	5342	84,5
1018	7486	82,5	8709	99,6
1021	2207	98,5	2206	98,2
1026	808	98,1	888	93,9
1027	1598	97,3	1527	93,4
1029	4183	95,6	4364	93,4
1032	6692	95,3	7031	92
1034	1541	96,9	1577	96,9
1037	5666	77,3	5562	93,5
1046	1726	97,2	1738	92,8
1101	12391	96,3	13109	97
1102	44340	90,3	52077	96,9
1103	97570	89,9	108019	91,6
1106	27600	62,9	29888	99,7
1111	3487	96,9	3394	96,6
1112	3101	95,2	3092	93,8
1114	2340	95,1	2454	95,2
1119	13034	97,1	13723	99
1120	11788	58,4	13548	99,8
1121	11929	96,4	13100	98,4
1122	7263	86,1	8747	98,9
1124	15719	98,4	18706	99,1
1127	7561	98,9	8741	99,9
1129	999	95,9	1015	91,1
1130	9545	85,4	9969	96,1
1133	2827	92,2	2762	88,5
1134	4119	81,2	4063	92,7
1135	5355	97,7	5102	97,6
1141	2777	95,7	2856	92,4
1142	2561	97,1	3018	93
1144	492	98,2	510	90,2
1145	738	98,8	753	93,9
1146	8013	96,9	8669	95,6
1149	35094	70,1	36637	95,3
1151	225	100	246	83,7
1154	4885	97,7	4861	94,6
1201	211826	96,1	227276	99,8
1211	4037	97,6	3948	94,2
1214	3135	95,3	3302	90,3
1216	4582	97,2	4581	95
1219	9675	87,8	10694	97,2
1221	14483	96,4	16071	99
1222	3072	85,4	2962	92,6
1223	2915	98	2805	95,5
1224	13121	87,5	13206	89,1
1227	1266	98,5	1171	97
1228	8289	97,4	7734	96,5
1231	3988	95	3596	90,3
1232	1070	16,8	1016	99,1
1233	1239	97,7	1231	95,5
1234	1036	81,3	1041	81,2

19 90			19 99	
kommnr	Bosatte	Andel med koordinater	Bosatte	Andel med koordinater
1235	14035	84,1	13685	96,5
1238	8773	16,2	8565	90,7
1241	3727	94,2	3639	88,9
1242	2412	94,6	2322	90,2
1243	12608	96,8	13758	99,7
1244	4200	95,4	4378	86,7
1245	4976	96,2	5109	89,4
1246	14735	97,6	17803	90,6
1247	18631	97	19465	94,4
1251	4519	98,9	4208	99,1
1252	340	98,2	346	93,1
1253	7016	97,8	7048	93,7
1256	4534	98,7	5251	96,3
1259	3158	97,4	3598	84
1260	4560	79,8	4569	91,2
1263	11861	94,7	12511	94,6
1264	2684	98	2547	90,9
1265	730	97,1	665	91,3
1266	1891	95,5	1781	93,7
1401	9856	97,2	11130	92,6
1411	2606	97,4	2503	93,7
1412	1144	95,7	985	95,8
1413	1751	94,5	1586	93,9
1416	4864	95,8	4693	96,2
1417	2507	86,4	2983	90,5
1418	1915	98,9	1817	96,5
1419	2834	9	2198	92,1
1420	5940	96,4	6276	94,5
1421	1834	97,9	1819	95,8
1422	2172	95,1	2218	93
1424	6257	94,7	5802	97,7
1426	5172	78,3	5035	92
1428	3539	96,1	3393	93,7
1429	2927	94,4	2993	92,2
1430	2939	96,4	2917	95,5
1431	3026	98,2	2917	98,1
1432	8505	96,8	10388	97,1
1433	2719	65,1	2687	67
1438	4568	87,9	4173	79,5
1439	6373	97,1	6524	93
1441	3299	97,3	3106	95
1443	5523	96,9	5808	92,4
1444	1217	98,9	1213	96,7
1445	6299	94,5	5774	96,4
1449	6754	98,1	6710	97,4
1502	22125	95,1	23602	99,5
1503	17150	99,2	16928	99,8
1504	35751	91,3	38251	98,4
1511	3924	96,7	3607	93,9
1514	3337	95,9	3092	93,7
1515	8143	95,6	8359	93,5
1516	5662	98,5	6537	98
1517	4486	97,8	4731	96,2
1519	8006	93,8	8280	91,2
1520	10186	94,2	10357	98,2
1523	1976	97,1	2084	94,8
1524	2043	95,6	1969	92,2
1525	4660	95,9	4699	93,1
1526	1028	96	1064	94,6
1528	6823	97,3	7248	95,8

19 90			19 99	
kommnr	Bosatte	Andel med koordinater	Bosatte	Andel med koordinater
1529	3355	97,9	3491	96,2
1531	6691	25,8	7005	97
1532	6253	99,9	6337	96,9
1534	8629	97,7	8733	94,5
1535	6396	98,3	6505	93,7
1539	7819	96,4	7504	94,4
1543	3353	96,2	3291	92,9
1545	2077	96	1979	88,3
1546	1528	98	1359	93,5
1547	2967	99,2	2961	97,9
1548	8916	98,2	9094	98,2
1551	3071	98,1	3092	94,3
1554	5618	98,4	5470	98,8
1556	4867	84,5	5146	87,1
1557	2915	96,7	2678	96,2
1560	3463	96,7	3097	91
1563	7553	97,5	7431	98,2
1566	6466	94,9	6246	91,5
1567	2263	97,5	2156	97
1569	2848	97,5	2809	92,9
1571	2134	94,5	1847	88
1572	1128	95,7	1067	94,7
1573	2736	93,9	2432	87,1
1601	137346	98,4	147187	99,9
1612	4295	95,1	4331	94,4
1613	1196	97,6	1111	97,3
1617	4298	87,6	4069	75
1620	4293	98,9	4119	95,4
1621	4905	98,1	5046	92,9
1622	1918	97,7	1794	97,7
1624	6532	96,4	6447	90,1
1627	4901	97	4689	93,8
1630	3592	98,6	3412	95,3
1632	1232	96,8	1147	86,1
1633	1316	97,8	1206	94
1634	6157	96,2	6248	96,8
1635	2945	95,2	2736	94
1636	4393	98,6	3998	97,7
1638	10184	96,4	10164	94,4
1640	5353	84,7	5524	81,2
1644	2512	91,6	2263	89,2
1648	6033	87,8	5776	95,3
1653	12432	89,8	13047	94,4
1657	5536	86,7	5822	88,8
1662	4306	98,2	4845	97,2
1663	9564	89,8	10937	99,4
1664	4097	78,2	3965	93,5
1665	1008	98,5	972	97,4
1702	20577	90,6	20347	92,9
1703	11840	95,9	12261	95,1
1711	2750	98,4	2595	95,3
1714	17276	92,7	18107	92,9
1717	2503	96,8	2395	94,8
1718	3589	95,3	3508	92,9
1719	16704	95,9	17504	95,1
1721	13391	96,4	13663	96,9
1723	964	98,7	945	97,1
1724	3139	97,6	2789	97,1
1725	2011	98,2	1831	96,5
1729	5816	94,4	5747	98,2

19 90			19 99	
kommnr	Bosatte	Andel med koordinater	Bosatte	Andel med koordinater
1736	2526	98,2	2403	96,9
1738	1694	95,3	1566	92,5
1739	742	96,6	603	52,4
1740	1188	96,5	982	89,3
1742	2488	96,1	2497	92,2
1743	1409	99	1351	98,1
1744	3777	86,8	3672	89,2
1748	858	93,8	800	94,6
1749	1436	95,7	1286	91,1
1750	3747	97,1	3840	98
1751	5581	97,5	5387	90,9
1755	852	98,7	718	96,8
1804	36536	93,6	40767	95
1805	18597	98,2	18499	98,5
1811	2095	95,9	1951	94,8
1812	2123	96,4	2135	89,4
1813	6936	93,8	7408	87,2
1815	1549	95,8	1403	89,7
1816	671	98,1	601	88,2
1818	2094	98,8	1895	94
1820	7487	92,9	7371	91,5
1822	2364	96,3	2243	93
1824	13286	98,2	13549	98,3
1825	1734	97,2	1648	96,2
1826	1728	94,6	1636	94,9
1827	1787	97,3	1595	84,6
1828	1810	95,5	1865	95
1832	4821	95,3	4656	94,4
1833	24646	97,5	25235	99,5
1834	2265	98	2102	90,1
1835	529	100	484	88,2
1836	1743	97,6	1589	94,5
1837	7111	81,4	6763	97,6
1838	2594	99,3	2374	98,6
1839	1488	89,5	1312	87,2
1840	5190	98,5	4942	96,7
1841	10017	95,9	9613	93,1
1842	1235	97,3	1111	94,9
1845	2820	95	2431	91,8
1848	3271	96,7	3022	92
1849	2312	96,1	2037	92,8
1850	2622	96	2355	92,4
1851	2843	98,1	2497	96
1852	1711	99,4	1525	95,8
1853	1730	47,6	1527	95,5
1854	3055	91,7	2838	87,9
1856	631	99,2	654	89,6
1857	891	98,5	810	88
1859	1604	98,7	1586	80,6
1860	10547	47	10695	80,3
1865	9353	91,8	9180	90
1866	8706	96,4	8342	89,7
1867	3814	98,3	3332	91,4
1868	4866	99,5	4755	97,4
1870	8301	90,9	9094	90,6
1871	6574	98,7	5765	95,2
1874	1445	98,8	1355	86,6
1901	22384	95,9	23034	99,7
1902	50548	95,5	58121	98,5
1911	3527	89,9	3314	96,2

19 90			19 99	
kommnr	Bosatte	Andel med koordinater	Bosatte	Andel med koordinater
1913	3409	96	3140	89,8
1915	723	97,4	607	95,1
1917	2229	98	1808	93,4
1919	1483	97,4	1329	89,3
1920	1149	95,1	1070	89,1
1922	3890	99	3794	99,1
1923	2586	96,2	2384	90,4
1924	7420	99,2	7037	97,9
1925	3438	82,7	3301	98,6
1926	1587	97,2	1365	91,1
1927	1992	95,8	1673	91,8
1928	1310	98,5	1170	96,1
1929	1224	98,3	1120	94,4
1931	10899	95,1	10983	96,5
1933	6378	88,7	5814	88,6
1936	2774	98,5	2462	94,2
1938	3595	88	3245	95,3
1939	1836	97,4	1863	93,7
1940	2819	83,9	2429	89
1941	3082	99,9	2914	99,5
1942	4697	97,9	4765	95,6
1943	1615	98,3	1458	96,5
2001	478	0		
2002	3008	95,1	2799	98,7
2003	5967	99,6	6182	99,7
2004	8624	99,9	9151	99,7
2011	2953	98,8	3121	96,8
2012	14857	93	16526	99,8
2014	1687	98,2	1443	98,3
2015	1337	99,7	1237	99,5
2016	138	0		
2017	1394	75,4	1088	96,9
2018	1839	97,6	1497	96,4
2019	3975	93,3	3554	99
2020	4475	99,6	4397	99,3
2021	2652	98,8	2871	99,3
2022	1754	98,2	1483	98,7
2023	1424	99,9	1283	99,4
2024	1367	99,7	1252	100
2025	3195	99,3	3056	98,4
2027	1037	97,7	1021	96,2
2028	2346	99,6	2454	99,9
2030	9641	98,9	9646	99,3

## Kokebok for koding av tettstedsnummer til tettstedspolygoner.

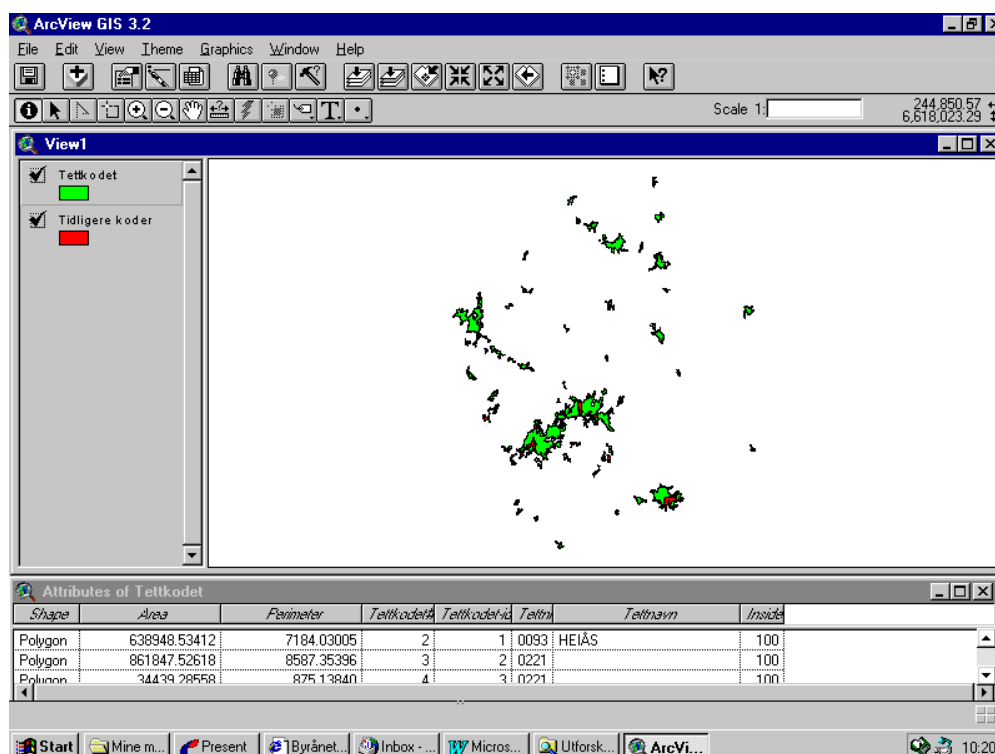
De fleste tettstedspolygoner har fått overført tettstedsnummer automatisk i AMLen OVERFOR. Nye tettsteder samt nye satellitter må derimot kodes manuelt. Under følger en veiledning i hvordan det kan gjøres i ArcView samtidig som man gjør en grovkontroll av den automatiske tildelingen av tettstedsnummer.

Start ArcView.

1. ta opp coveret K:\kvgr\data\300\320\tettsted\aar\_nnnn\cover\landet\tettsted fra den årgangen du skal kode
2. hent et tettstedscover (året før) som inneholder tettstedskoder.
  - ☛ Det kan være til hjelp å ta opp vei-, vann- og grunnkretstemaer. Disse ligger på hhv  
K:\kvgr\data\300\320\tettsted\aar\_nnnn\cover\fx\vbaser  
K:\kvgr\data\300\320\tettsted\50\fx\vannpoly og  
Q:\kartdata\grunnrets
3. ta opp egenskapstabellen til tettsted
4. (kjør SPATIAL JOIN i geoprocessing med egenskapstabellen til tettkodet og en fil som inneholder gyldige tettstedsnummer og navn (det er lettere å vite hvor man er i kartet ved å lese navn))
5. flytt og juster størrelsen på vinduene med standard Windowsfunksjoner til det ser omtrent ut som Fig.1.
6. pek på første blanke tettstedsnummer i tabellen
7. aktiver viewet og zoom til selected (og zoom utover til du ser hvor du er)
8. aktiver tabellvinduet og start editing i tabellen ( husk å merke I-knappen)
9. tast inn tettstedsnummer (og navn)
10. velg neste blanke tettstedsnummer (pek på ←-tasten først)
11. gjenta fra punkt 7.
12. når du er ferdig: SAVE EDITING

Punkt 4. er unødvendig dersom du ikke absolutt vil ha tettstedsnavnet synlig i tabellen. Det er tidsbesparende å ikke utføre dette punktet. Ha heller en gyldig liste med tettstedsnummer og navn tilgjengelig.

Figur 1 Eksempel på organisering av vinduer i ArcView ved tettstedsnummering



## SASprogram og AMLer som må være tilgjengelige

Flere av de programmene som er referert i Kokebok for kjøring av SAS- og AML-program forutsetter at andre program ligger tilgjengelige da disse startes automatisk av de angitte programmene. De skal ligge på samme kataloger som nevnt i kapittel Datagrunnlag

SASprogram som må ligge tilgjengelig: ALDERGRP.SAS  
BYGNING.SAS  
CSVFILER.SAS  
IDRETT.SAS  
KOOR\_ADR.SAS  
KONTRBEF.SAS

BATCH-program: LAG\_DIR.BAT

AMLer som må ligge tilgjengelige er: BUFF.AML  
CSV\_COV.AML  
FINNTETT.AML  
FIXSAT.AML  
GENSAT.AML  
GENTETT.AML  
KJORFYLK.AML (for 1999 er den kalt kyorfylk99.aml)  
KJORFYLK2.AML  
LANDET.AML  
LOVSTAKR.AML  
N50OVERL.AML  
OVERFOR.AML  
POLUBYGN.AML  
REDIGERE.AML  
ROTA.AML  
TETMSAT.AML (for 1990 og 1999 er den kalt tetmsat90)  
TVERSFLK.AML  
VEI\_POLY.AML  
YTR\_LINJ.AML  
AARETFOR.AML





Nedenfor følger en beskrivelse av de ulike bygningstypene og deres koder slik de er benyttet i GAB. SK (1991, 1995). Dette er slik inndelingen er definert per i dag (Sosi versjon 3.0). Den planlagte inndelingen av bygningstyper er listet nedenfor (3 posisjoner).

- 00 Generelt bolighus
- 01 Ren enebolig
- 02 Enebolig med hubelleilighet, sokkelleilighet el
- 03 Tomannsbolig vertikalt delt
- 04 Tomannsbolig horisontalt delt
- 05 Rekkehus
- 06 Kjedehus, atriumhus
- 07 Andre småhus
- 08 Blokker på 3-4 etasjer
- 09 Høghus og blokker på 5 etasjer og over
- 10 Terassehus
- 11 Våningshus/enebolig på gårdsbruk
- 12 Våningshus på gårdsbruk - tomannsbolig - vertikalt delt
- 13 Våningshus på gårdsbruk - tomannsbolig - horisontalt delt
- 18 Annen hustype
- 19 Tilbygg, påbygg
- 20 Rekkehus med 3 og 4 leiligheter
- 21 Rekkehus med 5 eller flere leiligheter
- 22 Eneboliger i kjede med inntil 4 leiligheter
- 23 Enebolig i kjede med 5 eller flere leiligheter
- 24 To etasjes bygning med 5 eller flere leiligheter
- 25 Kombinert bolig og annen bygningstype, hvor under halvdelen av arealet benyttes til boligformål
- 26 Samme som over, men hvor over halvdelen av arealet benyttes til boligformål.
- 30 Industri/kraftverk
- 31 Etasjebygg for fabrikk eller verksted
- 32 Etasjebygg for fabrikk eller verksted kombinert med kontor
- 33 Produksjonshaller
- 34 Produksjonshaller kombinert med kontorfløy
- 35 Silobygg
- 37 Telefonkiosk
- 38 Trafokiosk
- 39 Andre produksjonsbygg
- 41 Kontor og administrasjonsbygg
- 42 Varehus og andre butikkbygg
- 43 Ekspedisjonsbygg og terminaler
- 44 Lagerbygg og garasjebygg
- 45 Garasjebygg og uthus for boliger
- 46 Bensinstasjoner
- 47 Naust bygget i tilknytning til bolig
- 49 Andre bygg for kontor, forretning eller samferdsel
- 51 Hotell
- 52 Annet herberge
- 53 Restaurant/kafè
- 54 Gatekjøkken/kiosk
- 55 Utleiehytte/campinghytte
- 56 Turisthytte

- 61 Bygg for undervisning/forskning
- 62 Sykehus, gamlehjem, o.l.
- 63 Barnehjem, barnehager o.l.
- 64 Kirker, kapeller o.l.
- 65 Menighetshus, samfunnshus
- 66 Teater, kinobygg
- 67 Idrettsbygg
- 68 Fængselsbygg
- 69 Andre bygg for off./priv. tjenesteyting (tilfluktsrom)
- 70 Uthus
- 71-89 Forskjellige driftsbygg i landbruket
- 91 Fritidsbygg (hytter, sommerhus o.l.)
- 92 Boligbrakke/koie
- 93 Uthus, naust
- 94 Våningshus som benyttes som fritidsbolig
- 95 Helårsbolig utenom våningshus som benyttes som fritidsbolig
- 98 Bygg i SEFRAK
- 99 Annet bygg

Nye foreløpige koder og klassifikasjon av bygningstyper (RiksGAB registreringsinstruks versjon 1.1):

- 111 Enebolig
- 112 Enebolig m.hybel/sokkelleil.
- 113 Våningshus
- 121 Del av tomannsbolig-vertikal
- 122 Tomannsbolig, horisontal
- 123 Del av våningsh. tomannsb./vert.
- 124 Våningsh. tomannsb./horisont
- 131 Del av rekkehus m. 3-4 boliger
- 132 Del av rekkehus m. 5 boliger el. fl.
- 133 Del av kjede/atr. hus inntil 4 boliger
- 134 Del av kjede/atr. hus med 5 boliger eller fl.
- 135 Terrassehus
- 136 Andre småhus med 3 - 4 boliger
- 141 Boligblokk på 2 etasjer
- 142 Boligblokk på 3 og 4 etasjer
- 143 Boligblokk på 5 etasjer el. mer
- 151 Trygdeb.,aldershjem,HVPU-bolig
- 152 Studenthjem/studentboliger
- 159 Annen bygning for bofellesskap
- 161 Fritidsbygg (hytter, sommerhus o.l.)
- 162 Helårsb. benyttes som fritidsb.
- 163 Våningsh. benyttes som fritidsb.
- 171 Seterhus, sel, rorbu o.l.
- 172 Skogs- og utmarkskoie, gamle
- 181 Garasje, uthus anneks til bolig
- 182 Garasje, uthus anneks til fritidsb.
- 183 Naust, båthus, sjøbu
- 191 Kombinert bolig > annet areal
- 192 Kombinert bolig < annet areal
- 193 Boligbrakker
- 199 Annen boligb. (Eks. sekundærbolig reindrift.)
- 211 Fabrikbygning
- 212 Verkstedbygning
- 213 Produksjonshall

214	Bygning for renseanlegg
215	Bygning for avfallshåndtering
216	Bygning for vannforsyning bl.a. pumpestasjon
219	Annen industribygning
221	Kraftstasjon (>15000 kVA)
222	Mindre kraftstasjon
223	Transformatorstasjon (> 10 000 kVA)
224	Mindre transformatorstasjon/ kiosk
229	Annen energiforsyningsbygning
231	Lagerhall
232	Kjøle- og fryselager
233	Silobygning
239	Annen lagerbygning
241	Hus for dyr/ landbr. lager/ silo
242	Landbruksgarasje/ redskapshus
243	Veksthus
244	Driftsbygning fiske/ fangst/ oppdrett
245	Naust/ redskapshus for fiske
248	Annen fiskeri- og fangstbygning
249	Annen landbruksbygning
290	Annen industri- og lagerbygning
311	Kontor og adm. bygning, rådhus
312	Bankbygning, posthus
313	Radio og TV-hus
319	Annen kontorbygning
321	Kjøpesenter, varehus
322	Butikk/ forretningsbygning
323	Bensinstasjon
329	Annen forretningsbygning
330	Messe- og kongressbygning
390	Annen kontor og forretningsbygning
411	Telebygning, telefonkiosk
412	Jernbane og T-banestasjon
413	Rutebilstasjon, bussterminal, leskur
414	Fergeterminal
415	Godsterminal
416	Postterminal
419	Annen ekspedisjons og terminalbygning
421	Telebygning, telefonkiosk
422	Radiolinkstasjon
423	TV/FM-stasjon (hovedsenderst.)
424	TV/FM-stasjon (kortbølgest.)
429	Annen telekommunikasjonbygning
431	Parkeringshus
432	Bussgarasje, trikke-lokomotivstall
433	Flyhangar
439	Annen garasje-/ hangarbygning
441	Biltilsynsbygning
442	Driftssentral for vegvesenet
443	Vakt-/ bombygning, tollstasjon, bilvekt
449	Annen veg- og biltilsynsbygning
490	Annen samferdsel og kommunikasjonsbygning
511	Hotellbygning
512	Motellbygning

519	Annen hotellbygning
521	Hospits, pensjonat
522	Vandre-feriehjem, camp-utl. hyt.
523	Appartement
529	Annen bygning for overnatting
531	Restaurantbygning, kafebygning
532	Sentralkjøkken, kantinebygning
533	Gatekjøkken, kioskbygning
539	Annen restaurantbygning
590	Annen hotell og restaurantbygning
611	Barnehage, lekepark
612	Grunnskole
613	Videregående skole
619	Annen skolebygning
621	Univ./ høyskole m. auditorium/ lesesal
622	Spesialbygning
629	Annen universitet/ høyskolebygning
630	Laboratoriebygning
641	Museum, kunstgalleri
642	Bibliotek, mediatek
643	Zoologisk/botanisk hage (bygning)
649	Annen museums/biblioteksbygning
651	Idrettshall
652	Ishall
653	Svømmehall
654	Tribune og idrettsgarderobe
655	Helsestudio
659	Annen idrettsbygning
661	Kino/ teater/ opera/ konsertbygning
662	Samfunnshus/ grendehus
663	Diskotek, ungdomshus
669	Annet kulturhus
671	Kirke, kapell
672	Bedehus, menighetshus
673	Krematorium, gravkapell, bårhus
674	Synagoge, moske
675	Kloster
679	Annen bygning for religiøs aktivitet
690	Annen kultur/ forskningsbygning
711	Lokalsykehus
712	Sentralsykehus
713	Region-/universitetssykehus
714	Spesialsykehus
719	Annet sykehus
721	Sykehjem
722	Bo- og behandlingssenter
723	Rehabiliterings institusjon/ kurbad
729	Annet sykehjem
731	Klinikk, legekontor/ legesenter
732	Helse-/ sosialsenter, helsestasjon
739	Annen primærhelsestasjon
790	Annen helsebygning
811	Landsfengsel
812	Hjelpefengsel, kretsfengsel

- 813 Arbeidskoloni
- 819 Annen fengselsbygning
- 821 Politistasjon
- 822 Brannstasjon, ambulansestasjon
- 823 Fyrstasjon, losstasjon
- 824 Stasjon for radarovervåkning av fly -/skipstrafikk
- 825 Tilfluktsrom/ bunker
- 829 Annen beredskapsbygning
- 830 Monument
- 840 Offentlig toalett
- 890 Annet fengsel-/beredskapsbygning m.v.

## De sist utgitte publikasjonene i serien Notater

- 2000/40 Y. Holm, A.H. Tangen og O.M. Tidemann: Forprosjektrapport om etablering av IMF's internasjonale investeringsposisjon (IIP) for Norge. 97s.
- 2000/41 K.O. Olsen: Forsikring i nasjonalregnskapet. 42s.
- 2000/42 J. Johansen og J. Lajord: FD - Trygd: Dokumentasjonsrapport: Arbeidssøkere. 1992-1998. 74s.
- 2000/43 H.V. Sæbø: Til statistikkens pris: Prispolitikk i statistikkbyråene med hovedvekt på elektronisk formidling. 9s.
- 2000/44 E. Rønning: Omnibusundersøkelse - mai/juni 2000. Dokumentasjonsrapport. 32s.
- 2000/45 A. Holmøy og M. Høstmark: Undersøkelse om omfanget av utgifter til helse- og sosialtjenester: Dokumentasjon og tabellrapport. 116s.
- 2000/46 Fagseminar om arealpolitikk og arealstatistikk i opptakten til et nytt årtusen. Seminarrapport 30. mars 2000. 167s.
- 2000/47 Publikasjoner fra forskningsvirksomheten 1991-1999: Revidert versjon. 82s.
- 2000/48 A.-K. H. Grorud: Bedrifts- og foretaksregisteret: Regler og rutiner for ajourhold. 121s.
- 2000/49 T. Hoel, B.R. Joneid og G.E. Wangen: Trekkbas: Brukerdokumentasjon. 35s.
- 2000/50 J.F. Bjørnstad: En innføring i utvalgsundersøkelser. 91s.
- 2000/51 A.G. Pedersen: Oversikt over dødsårsaksregisterets koderegler 1996-1997. 39s.
- 2000/52 O. Klungsoyr: Sammenligning av mikroformler for prisindekser og modelltilpassning. 36s.
- 2000/53 G. Dahl og B.R. Joneid: FD - Trygd: Dokumentasjonsrapport: Inntekt og formue, 1992-1997. 36s.
- 2000/54 K. Flugsrud og G. Haakonsen: Utslipp av klimagasser i norske kommuner: En gjennomgang av datakvaliteten i utslippsregnskapet. 44s.
- 2000/56 T. Hægeland: "Ny" vekstteori: Et nytt forskningsprogram eller naturlig progresjon? Utviklingen innenfor økonomisk vekstteori vurdert i forhold til Imre Lakatos' vitenskapsfilosofi. 19s.
- 2000/57 K.-G. Lindquist: SAS-programmer for korrigering av data fra industristatistikken og beregning av variable for analyseformål. 53s.
- 2000/58 A. Akselsen: FD - Trygd: Dokumentasjon av uttak til Sandmanutvalget (SHD). 28s.
- 2000/59 J. Johansen og Ø. Sivertstøl: FD - Trygd: Dokumentasjonsrapport: Fødsels- og sykepenges, 1992-1998. 109s.
- 2000/60 K-G. Lindquist: Database for energintensiv næringer: Tall fra industristatistikken: Oppdatert versjon av notat 97/30. 17s.
- 2000/61 O. Haugen: Utrekning av vekter til inntekts- og formuesundersøkingane 1998. 24s.
- 2000/62 Ø. Kleven: Ferieundersøkelsen 1999 Panel: Dokumentasjonsrapport. 50s.
- 2000/63 P.G. Larssen: Overvakingssystemet for bedrifter i BoF. 29s.
- 2000/64 R. N. Johnsen: Undersøking om foreldrebetaling i barnehagar, august 2000. 36s.
- 2000/65 A. Thomassen: Byggekostnadsindeks for rørleggerarbeid i kontor- og forretningsbygg. 14s.
- 2000/67 A.G. Hustoft og G. Olsen: Metadata for statistikk om personer og husholdninger : Forprosjektrapport. 34s.
- 2000/68 A. Bruvoll, K. Flugsrud og H. Medin: Dekomponering av endringer i utslipp til luft i Norge - dokumentasjon av data. 19s.