

Vilni Verner Holst Bloch

**Arealstatistikk for tettstedsnære
områder 1999-2000**

Rapporter

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

Reports

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

© Statistisk sentralbyrå, januar 2002
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen,
vennligst oppgi Statistisk sentralbyrå som kilde.

ISBN 82-537-5021-8
ISSN 0806-2056

Emnegruppe
01.01

Design: Enzo Finger Design
Trykk: Statistisk sentralbyrå/280

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Tall kan ikke offentliggjøres	Not for publication	: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

Sammendrag

Vilni Verner Holst Bloch

Arealstatistikk for tettstedsnære områder 1999-2000

Rapporter 2002/2 • Statistisk sentralbyrå 2002

Formålet med dette prosjektet er å etablere en førstegenerasjons statistikk som viser tilstand og endringer for arealbruk i nærområdene til de i alt 19 tettstedene som hadde mer enn 20 000 bosatte personer per 1. januar 1999.

Det tettstedsnære arealet er definert som en 2 km bred sone utenfor tettstedsgrensen. Etter en vurdering av tilgjengelig kartgrunnlag og oppdatert tettstedsavgrensing, er statistikken etablert med basisår 1999. Endringer er følgelig kun målt for perioden 1. januar 1999 til 1. januar 2000.

Endringsstatistikk for arealbruk i perioden er basert på digitalt markslagskart (DMK) i målestokk 1:5000 og bygningsinformasjon fra GAB, samt Vbase og tema vann og jernbane fra N50kartet. Foreløpige tall for beregninger for 10 av de 19 tettstedene viser en hovedtendens til at bygging til boligformål foregår utenfor jordbruksarealer, mens utbygging til industri og lagerformål i større grad går på bekostning av jordbruksarealer. Det må imidlertid tas forbehold om skjevheter som følge av den korte tidsperioden og feil pga. mangler i datagrunnlaget.

På grunnlag av arealtema fra N50 er det etablert en status for arealkategorier for samtlige av de 19 tettstedenes nærområder. Samlet utgjør jordbruksareal og skogbruksareal henholdsvis 17 prosent og 42 prosent av det undersøkte tettstedsnære arealet.

Tidligere utviklet arealbruksklassifisering for bebygde arealer er revidert som følge av den endringen av kodingen av bygningstyper i GAB-registeret som Statens kartverk innførte i 2000. Klassifisering av arealbruk bygger direkte på den internasjonale statistiske klassifiseringen av næring etter aktivitet (NACE). I tillegg brukes arealklasser fra temalagene i DMK og N50.

For å produsere statistikken er det utviklet en produksjonsløype basert på programmering med verktøyene SAS og ArcInfo AML. ArcView og Excel er brukt til tabell- og kartproduksjon. Programmene er laget modulære og dynamiske slik at man relativt enkelt kan endre anvendelsesområdet til produksjon av statistikk for f.eks. annen spredt bebyggelse, hytter mv. Teknisk dokumentasjon publiseres i separat notat (Bloch 2002/3).

Prosjektet er utført av Statistisk sentralbyrå i løpet av 2001, med data fra NIJOS og Statens Kartverk.

Prosjektstøtte: Landbruksdepartementet og Miljøverndepartementet.

Abstract

Vilni Verner Holst Bloch

Area statistics for peri-urban areas 1999 - 2000

Reports 2002/2 • Statistics Norway 2002

The goal of this project is to establish a first generation statistics that show status and change for land use in peri-urban areas of the 19 most populated urban settlements, which had more than 20 000 inhabitants by the 1st of January 1999.

Peri-urban areas are defined as a 2 kilometer wide zone outside the urban settlement boundary. After an evaluation of the available maps and updated urban settlement boundary, statistics are established with the basis year of 1999. Changes are thus solely measured for the period from the 1st of January 1999 to the 1st of January 2000.

Statistics for land use changes in the period are based on the coverage of digital land use maps (DMK) in the scale 1:5 000, elements in the building part of the Norwegian Ground Property, Address and Building Register (GAB), Digital Road Map (Vbase) and the railway and water themes from the digital map series Norway 1:50 000 (N50). Preliminary results indicates that construction for residential purposes are mainly located outside farmland, while buildings for industrial purpose to a greater extent are constructed on farmland.

On basis of the N50 map data series status for land cover is established for the peri-urban areas of the 19 largest urban settlements. As a total, farmland and forest land amounts to respectively 17 and 42 percent of the areas.

The formerly developed classification system for land use of built areas has been revised due to changes in codes for buildings in the Norwegian Ground Property, Address and Building Register (GAB). The classification is now based on the international classification system for economic activity, NACE, as well as area categories from themes in DMK and N50.

The production line is based on programming in ArcInfo AML and SAS. ArcView and Excel is used for tables and maps. Programs are made modular and dynamic. A technical documentation is published separately (Bloch 2002/3).

The project has been conducted by Statistics Norway during 2001, with data from Norwegian Institute of Soil Inventory (NIJOS) and the Norwegian Mapping Authority (Statens kartverk).

Acknowledgement: Landbruksdepartementet og Miljøverndepartementet

Innhold

1. Innledning	7
1.1. Bakgrunn	7
1.2. Formål	7
1.3. Organisering	7
2. Begreper og definisjoner	8
2.1. Begrepet "tettstedsnære områder"	8
2.2. Andre begreper og definisjoner	8
3. Datagrunnlag	10
3.1. Betydningen av datakvaliteten	10
3.2. Digitalt markslagskart (DMK)	10
3.3. Grunneiendoms-, Adresse- og Bygningsregisteret (GAB)	11
3.4. Bedrifts- og foretaksregistret (BoF)	11
3.5. Tettstedsgrenser	11
3.6. Vegdatabasen (Vbase)	13
3.7. N50 kartdata	13
4. Klassifisering	14
5. Metode og produksjon	16
5.1. Produksjon av status for arealer basert på N50 kartdata	16
5.2. Produksjon av endringsmatriser basert på GAB og DMK	17
5.3. Metodens styrke og svakheter	18
6. Resultater	19
6.1. Innledning	19
6.2. Arealstatus	19
6.3. Endring i arealbruk	22
7. Anbefalinger og videre arbeid	25
Referanser	27
Tidligere utgitt på emneområdet	36
De sist utgitte publikasjonene i serien Rapporter	37

Figurregister

2. Begreper og definisjoner	
2.1. Prinsipp for avgrensning av tettstedsnært område	8
3. Datagrunnlag	
3.1. Areal av tettstedsnære områder og dekning av DMK. 1999. Km ²	11
3.2. DMK-dekning i Tønsberg tettsted og nærområde. Del av Nøtterøy kommune. 1999	12
5. Metode og produksjon	
5.1. Produksjonsløype av status for arealer basert på N50	16
5.2. Produksjonsprosessen for endringsmatriser	17
6. Resultater	
6.1. Arealfordeling av tettstedsnære områder unntatt havområder. 1999. Prosent	20
6.2. Arealfordeling av tettstedsnære områder unntatt havområder. 1999. Km ²	21
6.3. Arealfordeling av Stor-Oslos nærområde unntatt Oslofjorden. Kommuner. 1999. Km ²	21
6.4. Arealfordeling av Stor-Oslos nærområde unntatt Oslofjorden. Kommuner. 1999. Prosent	22
6.5. Bygging i tettstedsnære områder etter arealbruks- klasse. 1999-2000. Samlet for 10 tettsteder. Areal i prosent av alt nybygd	22
6.6. Avgang av fulldyrka jord etter tettsted. 1999-2000. Dekar	23
6.7. Avgang av fulldyrka jord etter tettsted. 1999-2000. Nedbygget i m ² /dekar av fulldyrka jord i alt	23
6.8. Avgang av fulldyrka jord etter formål. 10 tettsteder. Dekar	23
6.9. Type areal avgitt til industri, bolig og offentlige formål. 10 tettsteder. Dekar	23
6.10. Type areal avgitt til industri, bolig og offentlige formål. 10 tettsteder. Prosent	24
7. Anbefalinger og videre arbeid	
7.1. Plan for dekning av DMK i nærområder. Antall tettsteder av de 19 største	25

Tabellregister

3. Datagrunnlag	
3.1. Dekningsgrad og oppdatering for datakilder. Hele landet. 1999	10
4. Klassifisering	
4.1. Arealbruksklasser for bebygde arealer etter GAB og BoF	14
4.2. Areal kategorier for tettstedsnære områder fra N50 og DMK	15
6. Resultater	
6.1. Tettstedsnært areal etter arealtype. 1999 . Km ²	19
6.2. Tettstedsnært areal etter arealtype. 1999 . Prosent	20
6.3. Arealendring for Stor-Oslos tettstedsnære områder. Kommuner. 1999. Dekar	24
Vedlegg	
A1. Status for DMK kartlegging for de utvalgte tettsteder og tilhørende kommuner	28
A2. Kommuner som dekkes av arealstatistikken	29
A3. Status DMK i de 19 primærtettsteders nære områder for statistikkutvikling	29
A4. Kommunenes andel av tettstedenes nærområder. Km ² og prosent. 1999	30
A5. Tettstedenes nærområder etter kommune. Dekar	31
A6. Arealstatus. 10 tettsteder. 1999	32
A7. Arealregnskap for 10 tettsteders nærområder i alt. Tilgang og avgang i 1999-2000 . Dekar	32
A8. Halden tettsteds nærområde. Tilgang og avgang i 1999-2000 . Dekar	32
A9. Fredrikstad/Sarpsborg tettsteds nærområde. Tilgang og avgang i 1999-2000 . Dekar	33
A10. Moss tettsteds nærområde. Tilgang og avgang i 1999-2000 . Dekar	33
A11. Oslo tettsteds nærområde. Tilgang og avgang i 1999-2000 . Dekar	33
A12. Drammen tettsteds nærområde. Tilgang og avgang i 1999-2000 . Dekar	34
A13. Sandefjord tettsteds nærområde. Tilgang og avgang i 1999-2000 . Dekar	34
A14. Larvik tettsteds nærområde. Tilgang og avgang i 1999-2000 . Dekar	34
A15. Kristiansand tettsteds nærområde. Tilgang og avgang i 1999-2000 . Dekar	35
A16. Bergen tettsteds nærområde. Tilgang og avgang i 1999-2000 . Dekar	35
A17. Ålesund/Spjelkavik tettsteds nærområde. Tilgang og avgang i 1999-2000 . Dekar	35

1. Innledning

1.1. Bakgrunn

Områdene i umiddelbar nærhet av tettstedene er generelt under stor grad av utbyggingspress. Det er store brukerinteresser og muligheter for konflikter knyttet til utbyggingsmønsteret i de tettstedsnære områdene. Her skal både friluftsliv, miljøvern- og næringsinteresser ivaretas. Fra forvaltningen signaliseres det behov for bedre grunnlagsinformasjon for å overvåke effekten av virkemidler og styrings-signaler i arealplanlegging og utbygging, spesielt for de tettstedsnære områdene.

I dette notatet er det først og fremst fokusert på nedbygging i forhold til jordvern og ressursgrunnlag. Behovet for slik statistikk er godt dokumentert bl.a. gjennom Stortingsmelding nr. 29 (1996-97) om Regional planlegging og arealpolitikk. Den skisserer politiske målsettinger om å etablere et miljøvennlig utbyggingsmønster, som skal ta hensyn til så vel naturverdier som jordvern. Denne målsettingen videreføres i Stortingsmelding nr. 19 (1999-2000) "Om norsk landbruk og matproduksjon".

Etter at ny register- og GIS-basert metode for tettstedsavgrensning ble etablert i SSB i 1999, er det i større grad enn tidligere blitt teknisk og økonomisk mulig å drive statistikkssystemer som viser endringer i utbredelse og bruk av tettstedsarealer. For å etablere en helhetlig tettstedsstatistikk, er det nødvendig også å se på arealbruksendringer og fortetting i tettstedenes umiddelbare nærhet.

Prosjektet bygger videre på data og metoder utviklet i forbindelse med tettstedsprosjektet (Engelien, 2000) og forstudiet av arealstatistikk for tettstedsnære områder (Smith, 2000).

1.2. Formål

Hovedmålet for prosjektet er å etablere en statistikk som beskriver status og endringer i arealbruk i tettstedsnære områder. Som et delmål er det etablert en produksjonslinje og en egnet arealbruksklassifisering.

Målet i dette prosjektet var opprinnelig å produsere statistikk for alle tettsteder i Norge med mer enn

20 000 bosatte. Foreløpig manglende kartgrunnlag gjør imidlertid at statistikken må begrenses til resultater fra 10 av de i alt 19 tettstedene av denne størrelsen. Statistikken skal på sikt, sammen med arealbruksstatistikk for tettsteder, danne basis for et samlet regnskap over arealbruksendringer både i tettstedene og de tettstedsnære områdene.

1.3. Organisering

Det praktiske prosjektarbeidet er utført av Statistisk sentralbyrå, Seksjon for miljøstatistikk, i løpet av 2001. Viktigste dataleverandører er NIJOS og Statens kartverk.

Prosjektet er delvis finansiert av Landbruksdepartementet og Miljøverndepartementet.

2. Begreper og definisjoner

2.1. Begrepet "tettstedsnære områder"

Vi har her valgt å videreføre og operasjonalisere definisjonen av tettstedsnære områder som er drøftet i tidligere arbeid i SSB (Smith, 2000):

Et tettstedsnært område omgir hele tettstedet som en sone på 2 km regnet ut fra den aktuelle tettsteds grensa ved begynnelsen av en valgt undersøkelsesperiode. Arealet av eventuelle tilgrensende tettsteder regnes ikke med som tettstedsnært.

Tettsteder og tettstedsnære områder betraktes som gjensidig utelukkende områder. Et tettstedsnært område kan imidlertid inngå i et annet tettsted sitt nærområde. Vann, også saltvannsarealer, og øyer er medregnet i de tettstedsnære områdene slik de er beregnet i dette prosjektet. Figur 1 viser forholdet mellom tettstedsarealer (A og B), ekspansjonsområder (C) og tettstedsnære arealer (D og E) for et område med flere tettsteder.

2.2. Andre begreper og definisjoner

Tettsted (SSB 1999)

En hussamling skal registreres som tettsted dersom det bor minst 200 personer der (ca. 60-70 boliger). Avstanden mellom husene skal normalt ikke overstige 50 meter. Det er tillatt med et skjønsmessig 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 dyrka og dyrkbare områder. Husklynger som naturlig hører med til tettstedet tas med inntil en avstand på 400 meter (NOS C513, SSB).

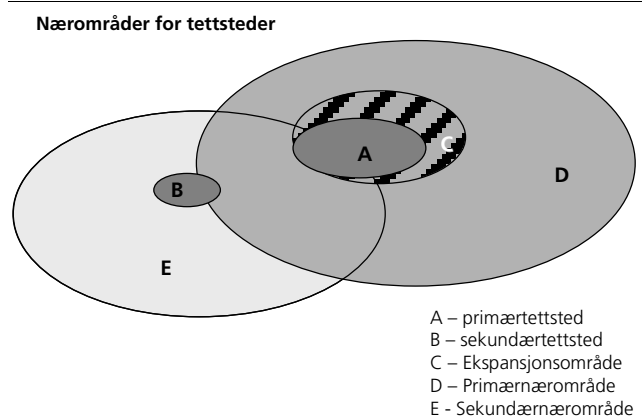
Ekspansjonsområde for tettsteder

Det området som i løpet av en endringsperiode går fra å være tettstedsnært område til å bli tettsted, omtales i dette notatet som ekspansjonsområde (se figur 2.1).

Overlay og buffer

Overlay er en teknikk som innebærer å legge to (eller flere) kart oppå hverandre for dermed å avlede informasjon om overlappende lokalisering av egenskaper.

Figur 2.1. Prinsipp for avgrensning av tettstedsnært område



Et buffer, eller handlingen å bufre, brukes i dette notatet som betegnelse på en teknikk der man konstruerer en sone rundt et punkt, en linje eller et polygon. Buffersonen kan avgrensnes ut fra kriterier som en fast bredde eller en bredde proporsjonalt med en egenskap hos objektene som bufres, f.eks. radius avledet fra informasjon om den enkelte bygnings grunnflate.

Arealbruksklassifisering

Med arealbruksklassifisering menes en inndeling av arealer etter den dominerende menneskelige aktiviteten som er knyttet til arealene (f.eks. til forskjellige former for næringsutøvelse, boligformål m.m.). Arealbruk klassifiseres i dette prosjektet på teignivå (bruk av bygning o.l. og nært influensområde/tomt - se teig).

Teig

Begrepet teig brukes om en arealflate med ensartet bruk og er i denne sammenheng den bygningsnære delen av grunneiendommen. Hvis flere bygninger står på samme grunneiendom, blir hver bygning tilordnet teigareal proporsjonalt med hver bygnings grunnflate (Engelien 2000).

NACE og næringsgrupper

Nomenclature générale des Activités économiques dans les Communautés Européennes (NACE) er et internasjonalt system for næringsklassifisering. Bedrifts- og foretaksregisteret (BoF) bruker en utvidet versjon av dette, hvor de 4 første siffer samsvarer med NACE og det 5 sifferet er et norsk tillegg. I GAB bruker man en næringsgruppeinndeling som samsvarer med NACE på nivå 1 (første siffer).

3. Datagrunnlag

3.1. Betydningen av datakvaliteten

Arealbruksstatistikk for tettstedsnære områder produseres på grunnlag av eksisterende og mer eller mindre ferdig tolket digitalt kartverk kombinert med data fra administrative og statistiske registre. De viktigste datakildene er digitalt markslagskart (DMK) og Grunneiendoms-, adresse- og bygningsregisteret (GAB). Disse to hovedkildene suppleres med innføring fra digitalt kartverk i målestokk 1:50 000 (N50), Bedrifts- og foretaksregisteret (BoF), Veidatabasen (Vbase) og digitale tettstedsgrenser.

Kvaliteten på datagrunnlaget er viktig for statistikkens utsagnskraft. Med kvalitet mener vi i dette prosjektet:

- fullstendighet - at data er fylt inn for hele landet og for alle relevante egenskaper
- riktighet - at dataene er korrekt registrert
- oppdatering - at dataene blir oppdatert

For å lage god statistikk på en kostnadseffektiv måte, er vi avhengig av god kvalitet på de aktuelle parametrene i registrene. Videre er mulighetene for å produsere statistikk på endringer for de samme egenskapene avhengig av oppdateringshyppighet og eventuelt også tilgang på historiske data for tilbakeregning i tid. Dekningsgrad og kvalitet på datagrunnlaget som er benyttet i prosjektet er oppsummert i tabell 1. For en grundigere diskusjon om datakilder vises det til tidligere utarbeidet rapport (Smith, 2000).

3.2. Digitalt markslagskart (DMK)

Omlag 170 000 km² av Norges hovedland er markslagsklassifisert i Økonomisk kartverk (ØK). Man regner med at knapt 20 000 km² har så dårlig kvalitet for markslag på det analoge kartet at disse områdene ikke er egnet for skanning. De øvrige områdene skal i følge planen for DMK-2000 være overført til digital form innen år 2003.

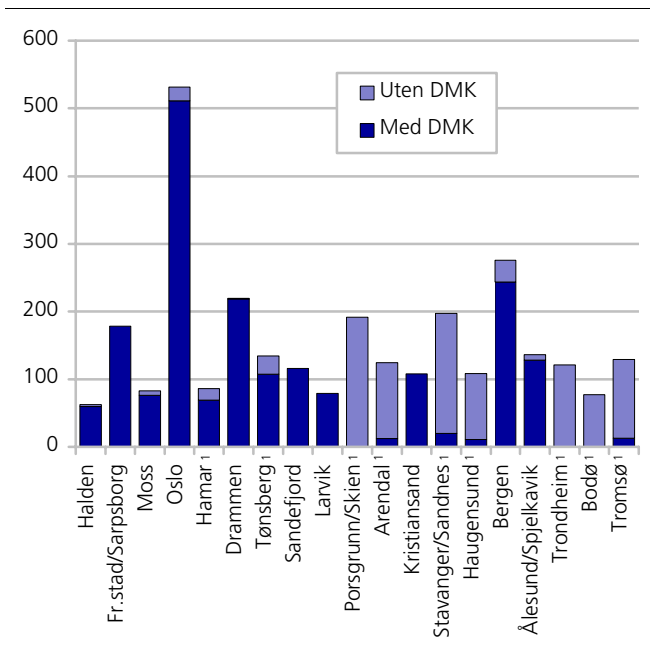
Vi har sett nærmere på de 19 største tettstedene som har vært mest aktuelt å lage statistikk for i denne omgang. Nærområdet til disse inngår i over 52 kommuner. For disse 52 kommunene har vi gjort en vurdering av dekningsgraden av DMK (se vedlegg A1) og funnet at 29 kommuner er fulldekket, 10 er delvis dekket, mens de resterende 13 er såpass utilstrekkelig dekket med DMK til at de foreløpig ikke bør tas med i statistikken basert på DMK som hovedkilde. Tilsvarende så vi på dekningsgraden for DMK innenfor de 19 tettstedenes nærområder (se vedlegg A3). Det viste seg at kun 4 tettstedsnære områder var fulldekket med DMK, 6 nærområder var delvis dekket med markslag, mens 9 tettstedsnære områder vurderes til å være utilstrekkelig dekket for å danne grunnlag for arealstatistikk.

Vurderingen av hvor stor dekningsgrad av DMK som bør finnes før det er formålstjenlig å beregne arealendringsstatistikk, er i dette prosjektet satt skjønnsmessig med en nedre grense på 90 prosent.

Tabell 3.1. Dekningsgrad og oppdatering for datakilder. Hele landet. 1999

	Dekningsgrad	Ferdig etablert?	Oppdatering
DMK	40 prosent av landet	Etabl. 1994-2003	Ikke bestemt
GAB	varierer med kommune og egenskap	ja	Løpende
Stedfesting av BoF	varierer med kommune	ja	Løpende
Tettstedsgrenser	100 prosent	Ja	hvert / annet år
VBASE	100 prosent	Ja	Årlig
N50	Havflate 100 prosent Jernbanelinje 100 prosent Skogareal 100 prosent Jordbruksareal ~95 prosent	Ja Ja Ukjent referanseår Ukjent referanseår	Ikke bestemt

Figur 3.1. Areal av tettstedsnære områder og dekning av DMK . 1999. Km²



¹ Areal med grovere anslag over dekning av DMK

Vi står da igjen med 10 tettsteders nærrområder som har kartgrunnlag som er godt nok for statistikkproduksjon (se vedlegg A3). Disse 10 tettstedenes nærrområder strekker seg over 30 kommuner, hvorav to kommuner har overlapp med to ulike tettsteders nærrområder.

De kartbladene fra DMK som benyttes i dette prosjektet er produsert kartbladvis over flere år fra 1994 fram til i dag. Karteksemplet i figur 3.2 over deler av Tønsberg tettsted og nærrområde illustrerer problemer med bruk av DMK. Enkelte kartblad mangler helt klassifisering (A), andre kartblad er ikke blitt kartlagt eller digitalisert (B). Som følge av at DMK i utgangspunktet kun skal omfatte kartlegging av produksjonspotensialet for landbruket i form av dyrka mark og skogarealer, forekommer det også uklare og noe tilfeldig koding i en samlegruppe "annet" når kartblad fra mange regioner sammenlignes (C).

For å kunne gi en mer utfyllende arealdekkestatistikk er det også brukt en metode basert på N50 kartdata. N50 har imidlertid ikke en oppløsning som er god nok for produksjon av statistikk over endringer i arealbruk.

3.3. Grunneiendoms-, Adresse- og Bygningsregisteret (GAB)

GAB er det offisielle registeret for grunneiendommer, adresser og bygninger i Norge. Statens kartverk er forvaltningsansvarlig organ. Registeret er landsdekkende og opplysninger oppdateres daglig av kommunene og fylkeskartkontorene.

Kodingen av bygningstyper i GAB ble av Statens kartverk i 2000 endret fra to- til tresifferkoder. Dette har ført til at vi har måttet revidere de arealbruksklassene vi brukte i statistikken for 1999. De reviderte arealbrukskategoriene tar i større grad hensyn til oppbyggingen av NACE, og vil derfor gjøre det enklere å lage linker til annen statistikk og forenkle nasjonale og internasjonale sammenligninger. For nærmere informasjon om revidert rutine for tilordning av arealbruksklasse til bygning henvises det til et eget notat (Bloch, 2001II).

3.4. Bedrifts- og foretaksregistret (BoF)

Bruken av Bedrifts- og foretaksregistret (BoF) er i prosjektet avgrenset til et antall kjennemerker som er å betrakte som særlig viktige som et felles grunnlag for den økonomiske og næringsmessige statistikken. Informasjonen omfatter identifikasjon, grunndata og størrelsesmål (Torp i Engelen, 2000).

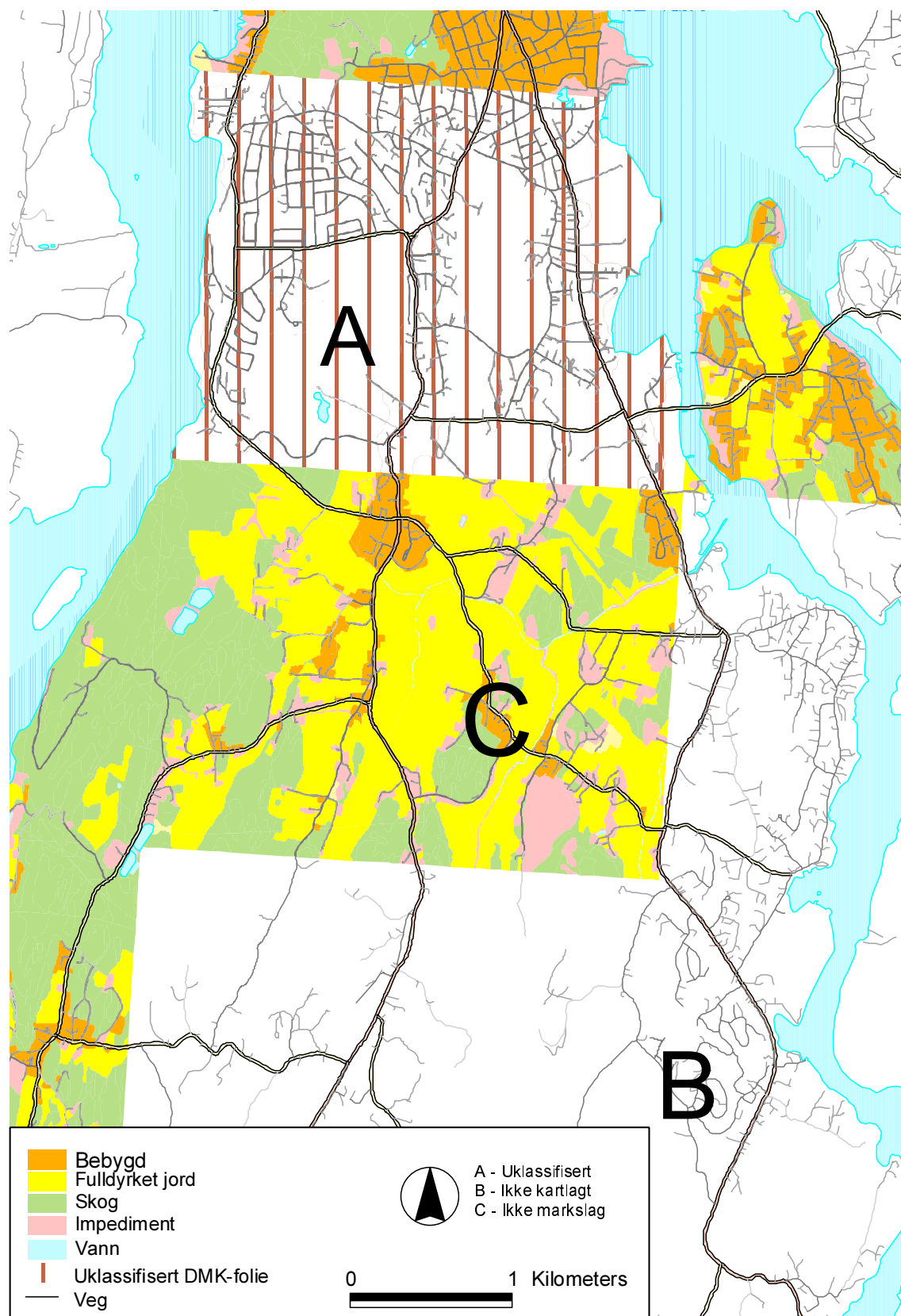
BoF ajourholdes etter målsettingen minst en gang i året, og BoF vil være mer ajourholdt enn GAB på parameteren næringsgruppe. Næringsgruppe er en viktig egenskap i utarbeidelse av arealbruksstatistikken, særlig for å kunne identifisere bygninger med blandet bruk.

Bedrifter i BoF er gitt med fysisk beliggenhetsadresse med kommune, postnummer og tekstadresse. Sommeren 2001 var for første gang nær alle bedrifter i BoF stedfestet med koordinater fra GAB eller for en mindre restgruppe, stedfestet ned til grunnkrets.

3.5. Tettstedsgrenser

Tettstedsgrenser avgrenses av Statistisk sentralbyrå f.o.m. 1999 på grunnlag av GAB, BoF og Det sentrale folkeregistret (DSF). Foreløpig finnes tettstedsgrenser gjeldende for 1990, 1999 og 2000. Tettstedsgrenser foreligger på vektorformat. Tettstedavgrensingen er avhengig av koder for bygningstype og næring fra GAB og BoF. Metode for tettstedsavgrensning er beskrevet i Schøning m.fl. (1998).

Figur 3.2. DMK-dekning i Tønsberg tettsted og nærområde. Del av Nøtterøy kommune. 1999



Kartdata: Statens kartverk og NIJOS.

3.6. Vegdatabasen (Vbase)

Vbase dekker hele landet. Veglenker er representert med senterlinjer og kodet etter vegtype. Basen inneholder alle veger med minst 50 meters lengde, med unntak av gang- og sykkelveger. Basen oppdateres årlig, men tar foreløpig ikke vare på historikken. Denne databasen brukes til å beregne vegareal til bruk i arealbruksstatistikk. Vi legger på et buffer med standardbredder ut fra vegsenterlinjene. Hvilke standardbredder som benyttes er av avgjørende betydning for statistikken. Vi har i dette prosjektet benyttet Vegdirektoratets oppgitte standardbredder (Engelien, 2000). Hver enkelt veglenke for Europa-, riks- og fylkesvei kan også koples til Vegdirektoratets Vegdatabank, der det ligger detaljerte egenskapsopplysninger (bredde, dekke mv.). I forbindelse med omstrukturering av Vegdatabanken vurderer Vegdirektoratet kvaliteten på registrerte vegbreddeopplysninger. Dersom Vegdirektoratet velger å holde bredde/arealopplysninger utenfor den reviderte vegdatabanken vil det vanskeliggjøre utnyttelsen av denne informasjonen til statistikkformål.

Ifølge Statens kartverk (pers.medd. Skilbreid 06.07.2001 og 03.10.2001) er det et betydelig etterslep på innlegging av nye veger i Vbase. Videre er det slik at av de rundt 40 000 endringer som SK årlig gjør i Vbase, utgjør 2000-5000 nye veger, mens de resterende er geometriske opprettinger. Vbase består av rundt 5 prosent såkalte B-data nasjonalt (målt i veglengde) som trenger geometrisk oppretting. Andelen B-data varierer fra fylke til fylke. Ettersom geometriske opprettinger vil utgjøre størsteparten av endringer i Vbase, har denne kilden per i dag begrenset verdi som grunnlag for å måle endringer i arealbruk.

Til tross for svakheter, er likevel Vbase brukt i dette prosjektet for å oppgradere DMK med veger fram til basisåret 1999. På denne måten sikrer vi oss at data blir mest mulig sammenlignbare mellom ulike kommuner.

3.7. N50 kartdata

Statens kartverks digitale kartserie i målestokk 1:50 000 (N50) er med noen unntak nå et landsdekkende produkt. I prosjektet gjør vi bruk av temalag for landarealer, jernbanelinjer, hav- og ferskvannsfiler og kommunegrenser. Oppdateringshyppighet er ikke dokumentert, men vanntema, jernbane og administrative grenser kan betraktes som nær statiske i et statistikk-system for nedbygging av arealer. Vanntema er kun hentet fra DMK, der det er lagt inn i målestokk 1:5 000. Jordbruksarealer er på landsbasis ennå ikke komplett digitalisert.

Jernbaners senterlinjer bufres og legges over DMK. Kommunegrenser i N50 brukes for å klippe andre datasett, som tettsteder og tettstedsnære områder, for å gjøre disse om til mer håndterbare filstørrelser. Vanntema N50 (Hav) brukes for avgrensning i produk-

sjonen av tettsteder og tettstedsnære områder. Kystkontur i N50 er noe forenklet i forhold til kystkontur i DMK på grunn av ulike målestokker. N50 kyst beholdes likevel som metode for å kompensere for manglende koding av flatetema i DMK.

4. Klassifisering

Arealbruksklassifiseringen (jf. tabell 4.1) av bebygde arealer som brukes i dette prosjektet bygger på en kombinasjon av bygningstype og næringskode i GAB. Næringskoden i GAB er oppgradert med næringskoder fra Bedrifts- og foretaksregisteret (BoF) for å fange opp hyppige endringer i hovednæring knyttet til bygninger.

Hovedprinsippet er en klassifisering etter næring (NACE). Dersom oppgave for næring ikke finnes i registeret, eller ikke er tilstrekkelig for klassifisering, brukes også informasjon om bygningstype. Bygg der begge disse opplysningene mangler legges til en kategori for ukjent bruk. I dette prosjektet er det teigbegrepet som ligger til grunn for arealberegningene og bruksklassifisering. Teknisk informasjon om klassifisering av arealbruk finnes i eget notat (Bloch 2002/2).

Inndelingen av arealer utenom de bebygde følger inndelingen i DMK og N50. Bebygde arealer, vei og vann er ikke klassifisert med markslag i DMK, og er derfor benevnt "uklassifisert" i tabellene for arealbruksstatistikken. Dette gjelder imidlertid bare der det ikke har vært mulig å overføre arealegenskaper fra N50 og Vbase. Tabell 3 viser sammenhengen mellom ulike koder i N50 og DMK med de arealklasser som er brukt i dette prosjektet.

Det er grunn til å understreke at når klassen for "bebygd" ikke er inndelt videre i dette dokumentet, skyldes det at det dreier seg om arealmessig små enheter, og det blir lett å miste oversikten dersom alt

skal tas med. Tilsvarende bebygde arealer blir jernbane- og vegarealer slått sammen til klassen "trafikk", fordi arealene til jernbane i disse områdene er små i forhold til vegnettet. Rådataene gjør det derimot fullt mulig å operere like fingradert på de bebygde enhetene for det tettstedsnære området som for tettstedene.

Tabell 4.1. Arealbruksklasser for bebygde arealer etter GAB og BoF

Arealbruksklasse	Kilde
011 Bolig, småhus	GAB
012 Bolig, blokk	GAB
013 Fritidsbebyggelse	GAB
014 Garasje, uthus til bolig	GAB
015 Blandet bolig og annet	GAB/BoF
021 Bergverk og utvinning	GAB/BoF
022 Industri	GAB/BoF
031 Varehandel, reparasjon	GAB/BoF
032 Finansiell tjenesteyting og forsikring	GAB/BoF
033 Hotell og restaurant	GAB/BoF
034 Eiendomsdrift, forretningsmessig tjenesteyting og utleievirksomhet (inkl. forskning)	GAB/BoF
041 Offentlig forvaltning	GAB/BoF
042 Undervisning	GAB/BoF
043 Helse- og sosiale tjenester	GAB/BoF
044 Idrettsanlegg	GAB/BoF
045 Andre sosiale og personlige tjenester	GAB/BoF
051 Transport og kommunikasjon	GAB/BoF
061 Bygg og anlegg	GAB/BoF
062 Kraft og vannforsyning	GAB/BoF
069 Annet uspesifisert	GAB/BoF
071 Jordbruk og skogbruk	GAB/BoF
072 Fiske og fangst	GAB/BoF

Tabell 4.2. Areal kategorier for tettstednære områder fra N50 og DMK

N50			Arealklasse		DMK	
FTEMA	Forklaring				Forklaring	FTEMA
4102	Steinbrudd	⇒	Bebyggd	⇐	Tettstedsgrense	4007
4121	Gravplass / kirkegård	⇒		⇐	Sportsanlegg / idrettsplass	4131
4131	Sportsanlegg / idrettsplass	⇒		⇐	Golfbane	4134
4152	Steintipp	⇒		⇐	Hyttfelt	4154
5021	Bymessig bebyggelse	⇒		⇐	Bebyggd areal	5200
5022	Tettbebyggelse	⇒		⇐	Tun	5205
7000	Veg generelt	⇒	Trafikk	⇐	Veg generelt	7000
				⇐	Senterlinje veg	7001
				⇐	Samferdselstrekning (generelt)	7200
				⇐	Markslagsgrense generert fra veg	4215
				⇐	Tømmervelte	4111
				⇐	Bru	7531
				⇐	Vegbom	7604
7100	Jernbane (generelt)	⇒		⇐	Jernbane (generelt)	7100
7900	Generell flyplass	⇒		⇐		
4451	Dyrka mark	⇒		Fulldyrket	⇐	Etter ATIL i DMK
			⇐		Etter ATIL i DMK	
4401	Skoggrense	⇒	Skog	⇐	Etter ATIL i DMK	
			Impediment	⇐	Etter ATIL og ASKOG i DMK	
4461	Myr, åpen	⇒	Myr	⇐	Etter ATIL i DMK	
3101	Innsjø/innsjøkant	⇒	Vann	⇐	Innsjø/innsjøkant	3101
3201	Elv/bekk (kant og flate)	⇒		⇐	Elv/bekk (kant og flate)	3201
3216	Flomløp, kant	⇒				
3221	Tørrfall i vassdrag	⇒				
3311	Snø/lsbrekant	⇒				
3001	Havflate	⇒	Hav	⇐	Uspesifisert vannfylt område	3000
				⇐	Havflate	3001
			Ikke klassifisert	⇐	Ikke sjømålt / kartlagt område	9300
				⇐	Hjelpekode	9301
				⇐	Eiendomsteig	4011
				⇐	Arealtilstandsgrense	4100
				⇐	Flate/markslag	4201
				⇐	Ukjent kode	4202
				⇐	Bonitetsgrense	4210

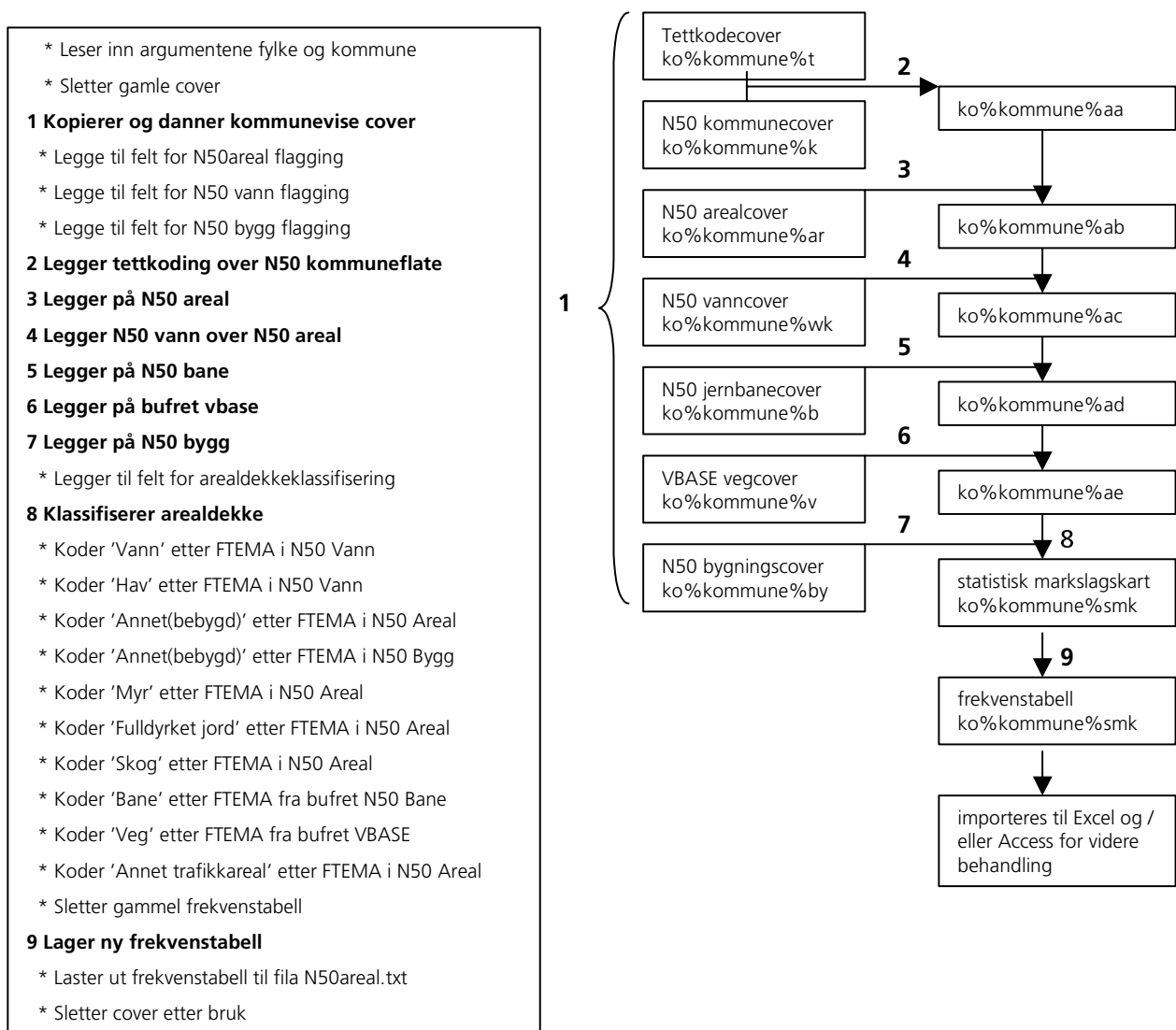
5. Metode og produksjon

5.1. Produksjon av status for arealer basert på N50 kartdata

Pålitelig arealendringsstatistikk krever en bedre geografisk og tematisk oppløsning enn den man finner i N50. Mangel på DMK for de undersøkte områdene

har begrenset mulighetene for å tallfeste arealendringer. N50 sammen med Vbase er imidlertid godt nok til å gi en status på et nokså grovt nivå over et mer begrenset sett av arealtyper. I takt med økende dekning av DMK vil arealoppgaver fra N50 kunne fases ut.

Figur 5.1. Produksjonsløype av status for arealer basert på N50



Det meste av produksjonen foregår ved hjelp av GIS-programvaren ArcInfo. Et sekvensielt program bearbeider cover (digitale kart) som er tilrettelagt kommunevis for å lage frekvenstabeller over areal-typer. Framgangsmåten er som beskrevet i figur 5.1.

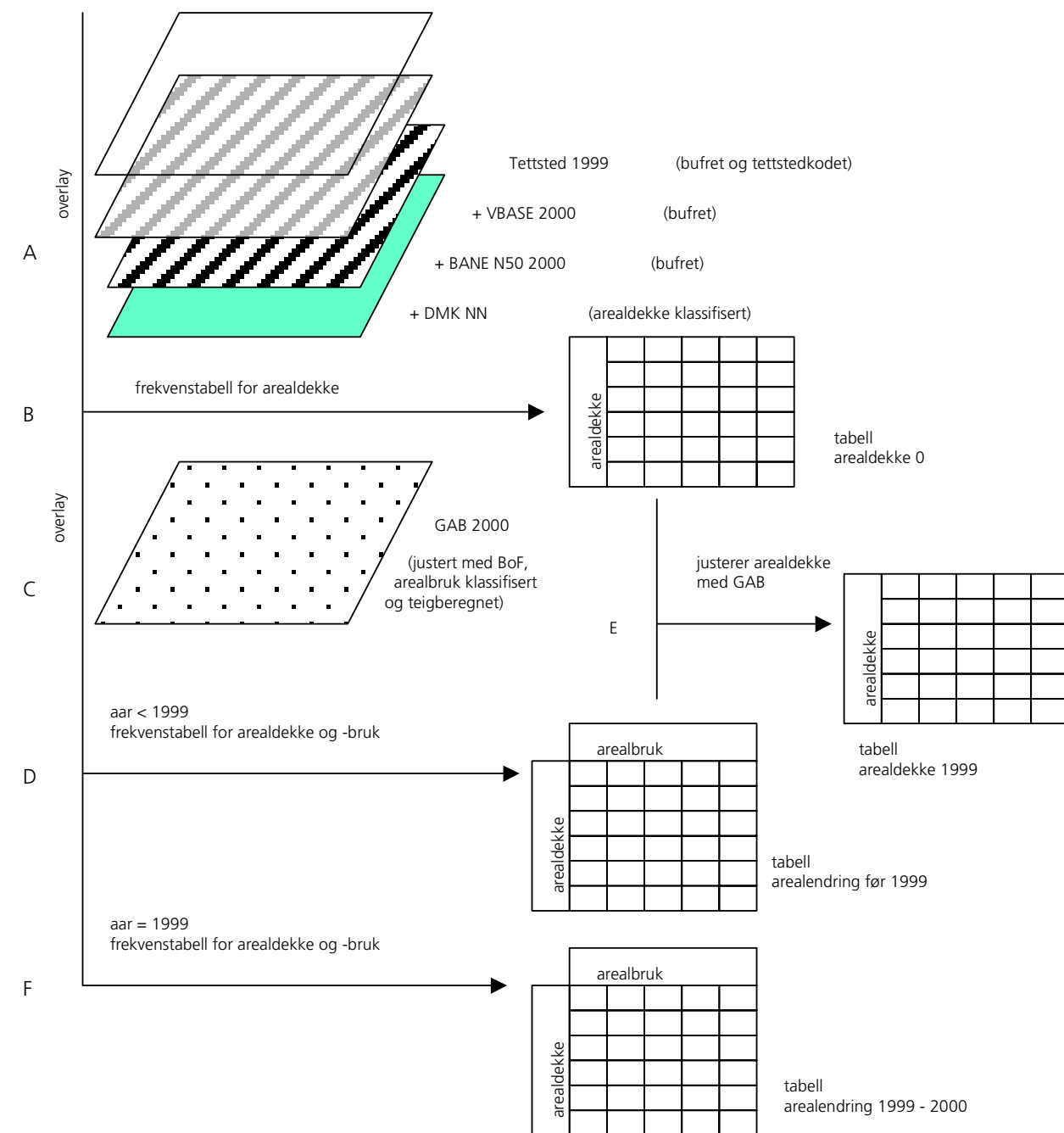
5.2. Produksjon av endringsmatriser basert på GAB og DMK

Endringsmatriser produseres på grunnlag av detaljert arealinformasjon fra DMK inkl. justeringer for veg og vannarealer samt arealbruksklassifiserte bygningsteiger

fra GAB. Kun 10 av de 19 tettstedene med mer enn 20 000 bosatte hadde tilstrekkelig kartgrunnlag for produksjon av detaljert endringsstatistikk.

Det meste av produksjonen foregår, som ved produksjon basert på N50, ved hjelp av GIS-programvaren ArcInfo. Et sekvensielt program bearbeider cover (digitale kart) som er tilrettelagt kommunevis for å lage frekvenstabeller over areal-typer. Framgangsmåten er som beskrevet nedenfor (nummerering viser til figur);

Figur 5.2. Produksjonsprosessen for endringsmatriser



- A. Ut fra tettstedsgrenser gjeldende per 1. januar 1999, bufres og kodes en 2 km bred tettstedsnær sone. For hver kommune som inngår i de undersøkte tettstedene, eller deres nærområde, beregnes og kodes også øvrig spredtbygd areal og eventuelle andre tettstedsareal. Veier fra Vbase og jernbane fra N50 bufres med en fast bredde. Så gjøres det et overlay av veger, jernbane, N50 vanntema og tettstedspolygoner mot DMK for å få et justert og fullstendig kodet kartgrunnlag.
- B. Det produseres en frekvenstabell med arealberegninger for alle arealkategorier fra det justerte arealkartet.
- C. Det produseres et eget cover med bygningsteiger basert på bygnings- og eiendomsinformasjon fra GAB. Teigene påføres arealbrukskode. (Bygningene er tidligere overskrevet med næringskode fra BoF i forbindelse med tettstedavgrensingen).
- D. Overlay mellom arealkartet og bygningsteiger knytter bygninger til det underliggende arealkartet. Dette er for å finne ut hvilke arealbruks typer som bygger ned hvilke bygningsteiger som ligger på hvilke arealtyper fra kartet.
- E. Programmet velger så bygninger som er tatt i bruk før 1999, og lager en frekvenstabell for ulike delområder (tettsteder, tettstedsnære mv.) for å justere tallene fra arealkartet fram til basisåret per 1. januar 1999.
- F. Programmet velger så bygninger fra coveret som er tatt i bruk i året 1999 og lager en frekvenstabell for arealbruksendringer fra/til-matrise for bygninger og teiger i undersøkelsesåret.

de faktisk forhold. Ideelt sett burde man hatt bygningsomriss og eiendomsgrenser for alle bygg og eiendommer, men dette er inntil videre en praktisk umulighet. Enkle visuelle kontroller underbygger forutsetningen om at bygninger stort sett kun legger under seg den type arealdekke som bygningens midtpunkt faller sammen med, men opparbeiding av tomt rundt bygningen endrer karakteren av arealbruken, og det er derfor riktig å klassifisere hele teigen som bebygd. Manglende informasjon om tomtestørrelse i GAB gjør imidlertid at vi bare delvis kjenner den faktiske størrelsen på teigene.

Endelig vil det kunne ligge en svakhet i å bruke temalag fra kart (jordbruk, skog, myr mv.), da dette i utgangspunktet er tolkede data. Ulike kartkonstruktører kan ha tolket virkeligheten ulikt og dermed innføre skjevheter i statistikken.

Tabellene ligger kommunevis og aggregeres ved hjelp av statistikkprogramvaren SAS etter tettstedskodingen for å få tabeller for de ulike tettstedenes nærområder. Tabellene analyseres så i Excel ved hjelp av pivot-tabeller.

5.3. Metodens styrke og svakheter

Metodens styrke ligger i at aktivitets- og arealinformasjon fra kontinuerlig oppdaterte registre gjennom GIS kombineres med mer statisk, men ferdig tolket arealinformasjon fra digitale kart. Dette ivaretar kravet om dynamikk i statistikksystemet og kostnadseffektiv produksjon. Videre er programmeringen som ligger bak metoden gjort slik at man enkelt skal kunne utvide omfanget og/eller anvendelsesområdet for statistikkproduksjonen. Med forholdsvis enkle grep er det mulig å få til statistikk for ulike geografiske inndelinger (tettsteder, kommuner, tettstedsnære områder og perifere områder) og for ulike tematiske innhold (ressursgrunnlag, friluftsliv, vern, kulturminner mv.).

En svakhet, særlig for de største bygninger, er teigmodelleringen vi har brukt. I dette prosjektet bygger bygningsteigene i sin helhet ned arealdekket som koordinater fra GAB faller på. Størrelsen av bygnings-teigene er standardiserte i forhold til bygningstypen og -størrelsen, og dette vil kunne gi et avvik i forhold til

6. Resultater

6.1. Innledning

Vi har gjennomført en statistikkproduksjon for de største tettsteder sine nærområder. Det er laget en forenklet status for arealdekke for alle de 19 største tettstedene basert på N50 kartdata, samt mer detaljert statistikk og status for arealbruksendringer 1999/2000 for de 10 tettstedene som regnes å ha tilstrekkelig DMK-dekning.

6.2. Arealstatus

6.2.1. Arealstatus for de 19 største tettstedene basert på N50 kartdata

N50 kartdata gir en forenklet men god oversikt over areal typer. Manglende referanseår for data utgjør en usikkerhet, men en sammenligning mellom tettsteder bør allikevel ikke være noe problem. Det bør imidlertid tas forbehold når man ser på tettstedenes nærområder etter kommuner der arealene er små.

Tallene viser stor variasjon i de ulike nærområdenes arealer. Særlig gjelder det hav, skog og fulldyrka jord,

hvor forskjell mellom største og minste forekomst ligger på rundt 50 prosentpoeng og mer. Deler av forskjellene kan forklares ut i fra forskjeller i beliggenhet; f.eks. kystområde, innland, ulike kanter av landet og topografi. Store deler av de uklassifiserte områdene er fjellområder. Ellers utgjør bebyggelse og trafikkarealer 1-3 prosent av nærområdene. Fulldyrka areal og skogsareal utgjør henholdsvis 17 og 41 prosent av nærområdene, men dersom vi unntar havområder øker prosenten til henholdsvis 22 og 54, mens de samme areal typene på landsbasis utgjør henholdsvis 3 og 23 prosent.

Tallene bekrefter at relativt mye av den beste jorda i Norge befinner seg i en smal brem rundt tettstedene. Rundt de 19 største befinner 5 prosent av Norges fulldyrka jordbruksareal, med forbehold om at kartgrunnlaget gjenspeiler virkeligheten noenlunde korrekt. Til sammenligning utgjør nærområdene til de 19 største tettstedene 0,7 prosent av Norges landareal.

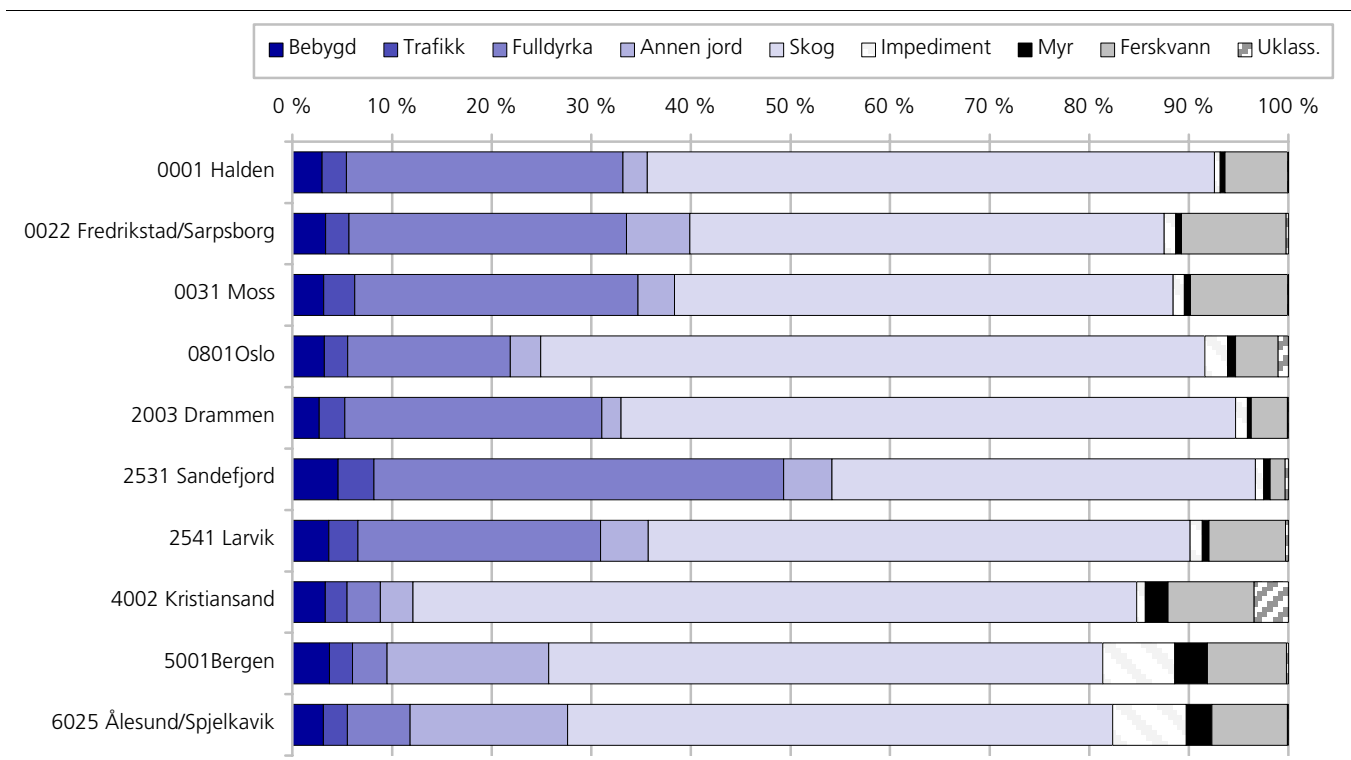
Tabell 6.1. Tettstedsnært areal etter arealtype. 1999 . Km²

Nærområde	Total	Bebyggd	Trafikk	Fulldyrka	Skog	Myr	Vann	Hav	Uklassifisert
I alt	3 074,7	15,6	63,3	519,9	1 266,5	33,5	130,6	747,7	297,4
I alt (prosent)	100,0	0,5	2,1	16,9	41,2	1,1	4,2	24,3	9,7
Halden	59,5	0,6	1,3	15,0	32,0	0,5	3,4	4,0	2,7
Fredrikstad/Sarpsborg	178,3	1,3	3,9	46,4	87,2	0,8	18,3	11,2	9,3
Moss	79,2	0,3	1,8	15,8	27,8	0,5	5,3	24,3	3,4
Oslo	541,6	3,0	10,8	82,9	320,7	5,2	18,7	78,7	21,5
Hamar	86,1	0,5	2,7	43,7	13,5	0,1	20,7	-	4,9
Drammen	242,7	1,1	5,7	57,9	139,8	0,9	7,1	21,6	8,5
Tønsberg/Åsgårdstrand	134,2	0,5	2,9	37,7	39,3	0,3	0,2	48,3	4,8
Sandefjord	136,8	0,5	4,2	49,5	56,7	0,8	1,0	19,3	4,8
Larvik	158,3	0,5	3,7	31,8	70,6	1,0	8,8	34,9	6,9
Porsgrunn/Skien	195,0	1,7	4,1	29,2	89,2	0,5	6,4	45,7	18,2
Arendal	124,6	0,3	2,6	9,4	77,0	0,3	3,8	26,8	4,2
Kristiansand	107,8	0,5	1,9	2,0	59,7	1,4	6,7	31,3	4,3
Stavanger/Sandnes	189,0	0,4	3,9	48,0	18,9	1,7	4,6	75,8	35,7
Haugesund	141,8	0,6	2,5	13,4	25,4	4,8	4,8	39,0	51,3
Bergen	243,7	2,0	4,5	6,7	81,6	3,3	12,9	73,1	59,5
Ålesund/Spjelkavik	133,1	0,3	1,1	2,9	30,5	0,8	2,9	85,8	8,9
Trondheim	116,8	0,8	2,6	23,4	48,9	4,2	2,1	28,3	6,6
Bodø	77,0	0,4	1,7	2,2	18,4	2,1	2,8	39,2	10,4
Tromsø	129,2	0,3	1,2	2,0	29,3	4,2	0,2	60,5	31,5

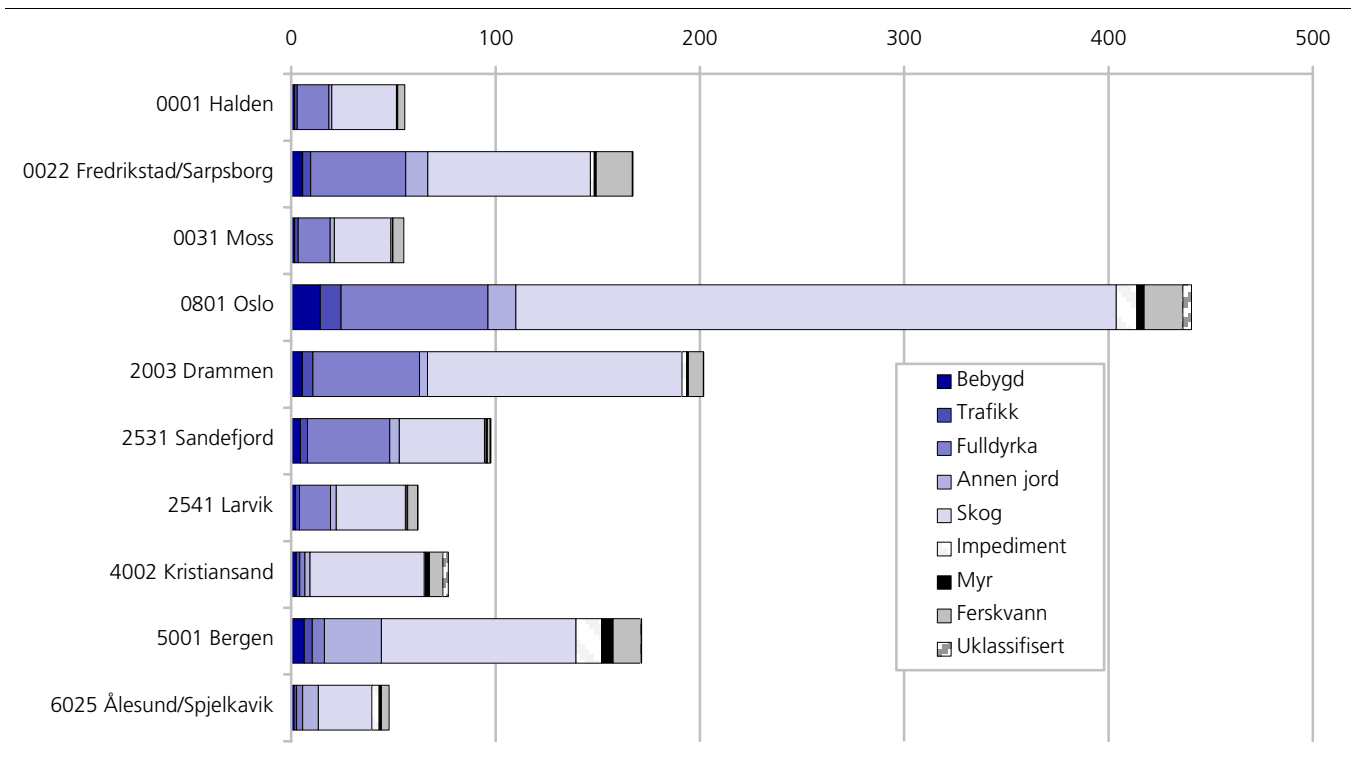
Tabell 6.2. Tettstedsnært areal etter arealtype. 1999. Prosent

Nærrområde	Total	Bebyggd	Trafikk	Fulldyrka	Skog	Myr	Vann	Hav	Uklassifisert
I alt	100	0,5	2,1	16,9	41,2	1,1	4,2	24,3	9,7
Minste forekomst	100	0,2	0,8	1,6	10,0	0,1	0,2	0,0	3,4
Største forekomst	100	1,1	3,2	50,8	61,8	3,6	24,0	64,4	36,2
Halden	100	1,1	2,2	25,1	53,8	0,8	5,7	6,7	4,6
Fredrikstad/Sarpsborg	100	0,7	2,2	26,0	48,9	0,4	10,2	6,3	5,2
Moss	100	0,4	2,2	20,0	35,1	0,6	6,7	30,6	4,3
Oslo	100	0,5	2,0	15,3	59,2	1,0	3,5	14,5	4,0
Hamar	100	0,6	3,2	50,8	15,6	0,1	24,0	0,0	5,7
Drammen	100	0,5	2,4	23,9	57,6	0,4	2,9	8,9	3,5
Tønsberg/Åsgårdstrand	100	0,4	2,2	28,1	29,3	0,2	0,2	36,0	3,6
Sandefjord	100	0,4	3,1	36,1	41,4	0,6	0,7	14,1	3,5
Larvik	100	0,3	2,3	20,1	44,6	0,6	5,6	22,0	4,4
Porsgrunn/Skien	100	0,9	2,1	15,0	45,7	0,2	3,3	23,5	9,3
Arendal	100	0,3	2,1	7,5	61,8	0,3	3,1	21,5	3,4
Kristiansand	100	0,4	1,7	1,9	55,4	1,3	6,3	29,0	4,0
Stavanger/Sandnes	100	0,2	2,1	25,4	10,0	0,9	2,4	40,1	18,9
Haugesund	100	0,4	1,8	9,5	17,9	3,4	3,4	27,5	36,2
Bergen	100	0,8	1,9	2,7	33,5	1,4	5,3	30,0	24,4
Ålesund/Spjelkavik	100	0,2	0,8	2,2	22,9	0,6	2,2	64,4	6,7
Trondheim	100	0,7	2,2	20,0	41,8	3,6	1,8	24,3	5,7
Bodø	100	0,5	2,2	2,8	23,9	2,7	3,6	50,8	13,5
Tromsø	100	0,2	1,0	1,6	22,7	3,2	0,2	46,8	24,4

Figur 6.1. Arealfordeling av tettstedsnære områder unntatt havområder. 1999. Prosent.



Figur 6.2. Arealfordeling av tettstedsnære områder unntatt havområder. 1999. Km²



6.2.2. Arealstatus for 10 tettsteder basert på DMK

Detaljert oversikt over arealstatus er laget for områder med tilstrekkelig god DMK dekning. DMK gir mulighet for flere arealklasser enn N50, men først og fremst gir den større målestokken i DMK et mer nøyaktig bilde. Dette er nødvendig når det skal etableres et arealregnskap som måler endringer og ikke bare en grov status Referanseår for de ulike kommuner er oppgitt i vedlegg tabell A1. En kommune kan være kartlagt i flere omganger og kommunene er kartlagt i ulike år. Dette er i noen grad blitt kompensert ved å bruke VBASE og justere med tallene fra GAB. Dette skal gi et godt bilde av det enkelte tettsteds nærområde og et godt grunnlag for å sammenligne mellom kommunene.

Areal tallene basert på DMK samsvarer i grove trekk med N50. Tallene viser imidlertid stor variasjon på lokalitet i de ulike nærområdenes arealer. Særlig gjelder det hav, skog og fulldyrka jord, med forskjeller rundt 50 prosentpoeng og mer. Andelen uklassifisert er mye mindre enn tilsvarende tall basert på N50, med andel mellom 0,03 og 2,5 prosent. Impediment og annen jord varierer med henholdsvis 0,5-5,0 og 1,8-11,4 prosent.

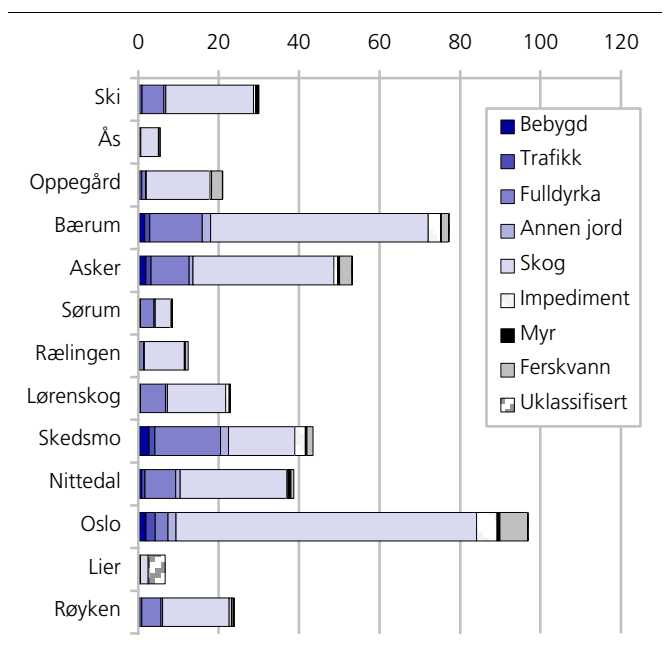
Figur 6.1 og 6.2 viser stor variasjon i størrelsen av tettstedene nærområder og arealfordelingen i disse områdene. Dersom innbyggertallet i tettstedet gjenspeiler presset på arealene, er dette størst per km² for Stor-Oslo, med 1727 innbyggere per km² landareal i tettstedsområdet, og minst i Larvik med 354 per km². Av de 10 tettstedene har Sandefjord størst andel jordbruksareal

rundt tettstedet, og Kristiansand minst. Sandefjord har også mest bebyggelse og trafikkareal rundt byen.

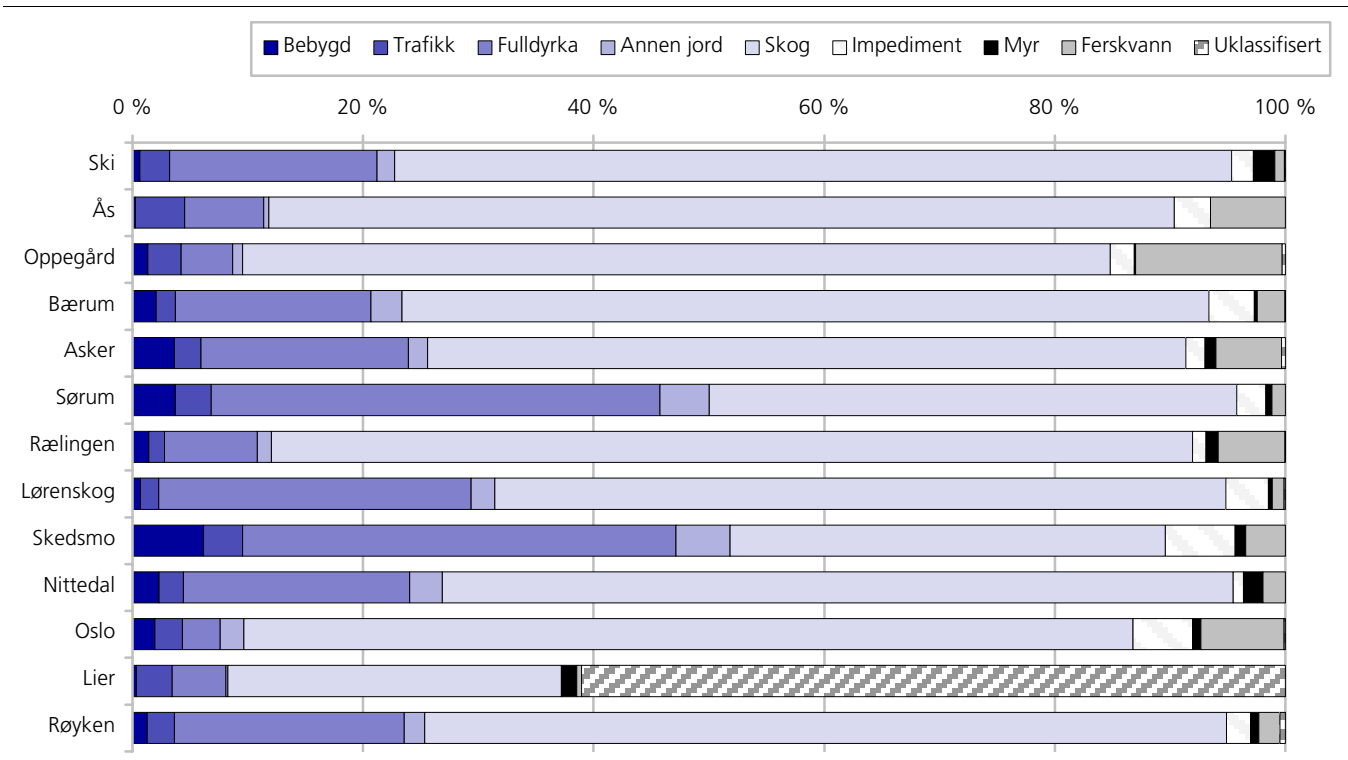
6.2.3. Arealstatus for Stor-Oslos tettstedsnære områder fordelt på kommuner

Den operative styringen av arealpolitikken foregår i kommunene, selv om tettstedet utgjør en organisk enhet og boligpresset fra befolkningen i prinsippet er knyttet til andre elementer i og omkring tettstedet enn de som avgrenses av kommunegrensene.

Figur 6.3. Arealfordeling av Stor-Oslos nærområde unntatt Oslofjorden. Kommuner. 1999. Km²



Figur 6.4. Arealfordeling av Stor-Oslos nærområde unntatt Oslofjorden. Kommuner. 1999. Prosent



Den metodikken som er utviklet i dette arbeidet, gjør det mulig å følge status og endringer i de enkelte kommunene så vel som for tettstedet som en helhet, for dermed å få et grep om hvilke likheter og skjevheter som kan oppstå i en region. Som eksempel er Stor-Oslo valgt, som brer seg ut over 3 fylker og 13 kommuner.

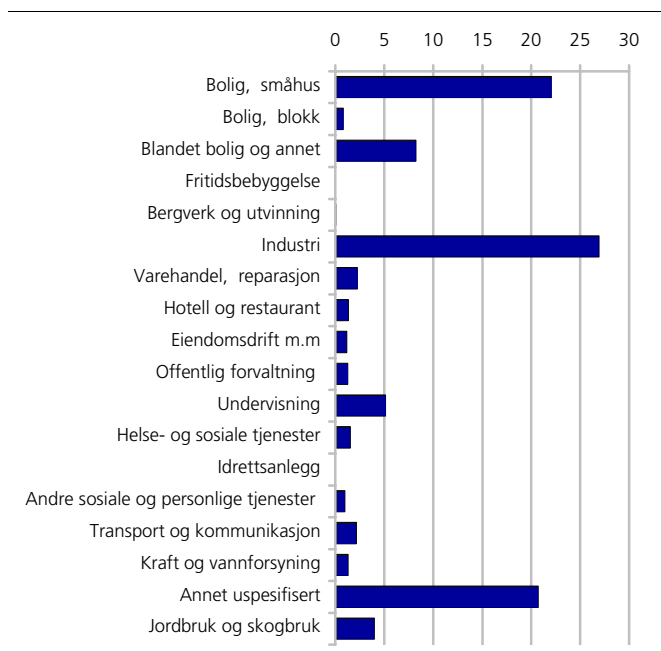
Størst andel av nærområdet har Oslo, Bærum og Asker kommune, med henholdsvis 97, 77 og 53 kvadratkilometer. Minst andel har Ås og Lier kommune, med henholdsvis 5,5 og 6,5 kvadratkilometer (figur 6.3). Størst forekomst av dyrka mark i det tettstedsnære området har vi i Skedsmo og Bærum kommune. For øvrig domineres Oslo tettstedsnære område av skogsarealer (figur 6.4).

6.3. Endring i arealbruk

I dette kapitlet presenteres hovedtrekkene i endring i arealbruk i tidsrommet 1999-2000. En periode på et år ble valgt for å få etablert et basisår, med et godt datasett for arealdekke for å måle utviklingen videre. Endring i arealbruk i form av fra-til matriser for det enkelte tettsted finnes i egne tabellvedlegg. Stor-Oslos tettstedsnære område blir behandlet spesielt.

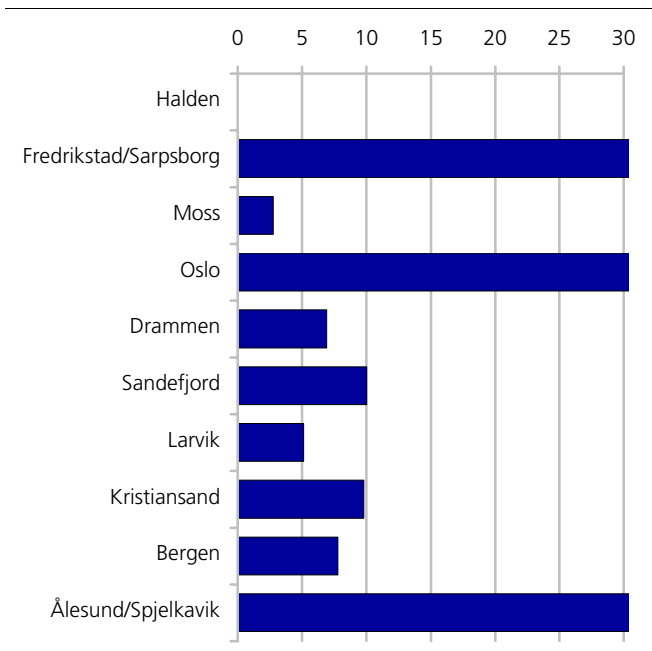
Beregningene for perioden 1999 til 2000 viser at innenfor de tettstedsnære områdene er det særlig nybygg i kategoriene industri- og boligformål som har medført endring i arealbruk. Industri- og rene boligformål stod for henholdsvis 26,9 og 22,9 prosent av den totale arealnedbyggingen i nærområdene. I tillegg

Figur 6.5. Bygging i tettstedsnære områder etter arealbruksklasse. 1999-2000. Samlet for 10 tettsteder. Areal i prosent av alt nybygg

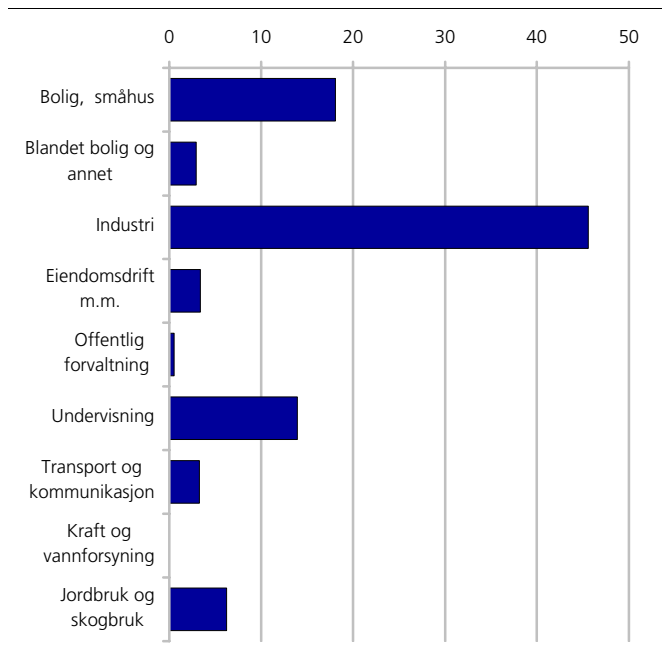


var det 8,2 prosent av arealene som ble brukt til en blanding av bolig og annet. Småhusbebyggelsen er dominerende i boligbyggingen. Fordi utfyllingen i GAB er mangelfull, er imidlertid hele 21 prosent av antall bygninger flagget med uspesifisert arealbrukskode (figur 6.5).

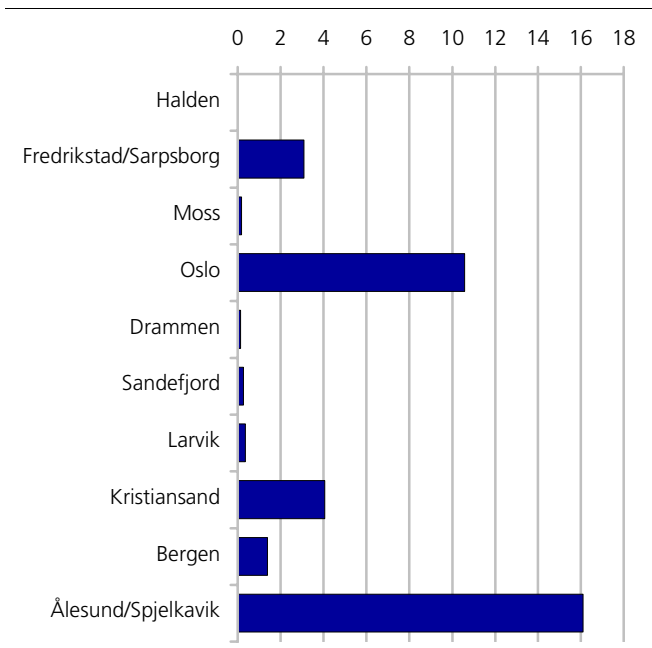
Figur 6.6. Avgang av fulldyrka jord etter tettsted. 1999-2000. Dekar



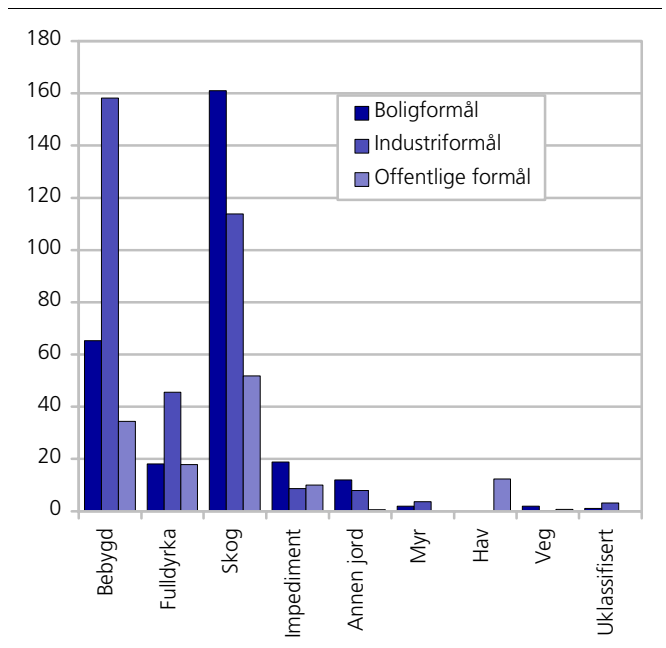
Figur 6.8. Avgang av fulldyrka jord etter formål. 10 tettsteder. Dekar



Figur 6.7. Avgang av fulldyrka jord etter tettsted. 1999-2000. Nedbygget i m²/dekar av fulldyrka jord i alt



Figur 6.9. Type areal avgitt til industri, bolig og offentlige formål. 10 tettsteder. Dekar



Stor-Oslo tettsteds nærområde står for over tre fjerdedeler av samlet nedbygging av fulldyrka jord innen de 10 tettstedenes nærområder (figur 6.6). Den relative avgang av fulldyrka jord for det enkelte tettsted (figur 6.7) viser imidlertid at endringene har vært størst i Ålesund/Spjelkavik, der 1,6 prosent av den fulldyrka jorda i nærområdet er bygget ned i løpet av et år.

Figur 6.8 viser at industri står for nesten halvparten av den totale nedbyggingen av den fulldyrka jorda. Bolig- og undervisningsformål står for henholdsvis 20 og 15

prosent. Nedbyggingen av fulldyrka jord i Oslo kan for en stor del forklares med den geografiske arealdekkfordelingen både langs en vest-øst akse i Sør-Norge og utbygging av store industriarealer langs aksene Oslo - Gardermoen. Industribygg krever ofte også relativt store og flate tomter og vil derfor ofte søke lokalisering på fulldyrket mark. En enkel sammenligning for Stor-Oslo tettsted og tettstedsnære områder, viser at det totalt bygges fire ganger mer i tettstedet enn i nærområdet. Tilsvarende for industribygg isolert viser at dette forholdet er halvert.

Halvparten av arealnedbyggingen til industriformål foregikk på areal som ifølge datagrunnlaget var klassifisert som "annet" og "ikke klassifisert". Ved visuell sjekk i kart viste dette seg å være allerede bebygde arealer. Nedbygging innen disse kategorier kan derfor sees på som et mål for fortetting. Dette er ellers områder som enten ikke er klassifisert eller er klassifisert som "annet" i DMK, og som vi foreløpig ikke har fått klassifisert ved hjelp av andre datakilder.

Figur 6.9 viser at areal avgitt til boligformål i større grad foregikk i skog og i mindre grad i bebygde områder, sammenlignet med areal avgitt til industriformål. Avgang av fulldyrka jord til bolig- og industriformål var henholdsvis 18,1 og 45,6 dekar. 13,4 og 6,5 prosent av henholdsvis bygging til industri- og boligformål går på fulldyrka mark. Figur 6.9 viser at 34,4 og 51,8 dekar av areal avgitt til offentlig forvaltning, undervisnings- og transportformål skjedde i bebygde områder eller i skog. Mønsteret for areal avgitt til sistnevnte minner om mønsteret for areal avgitt til boligformål, men den relative andelen av fulldyrka jord er like stor som for areal avgitt til industri.

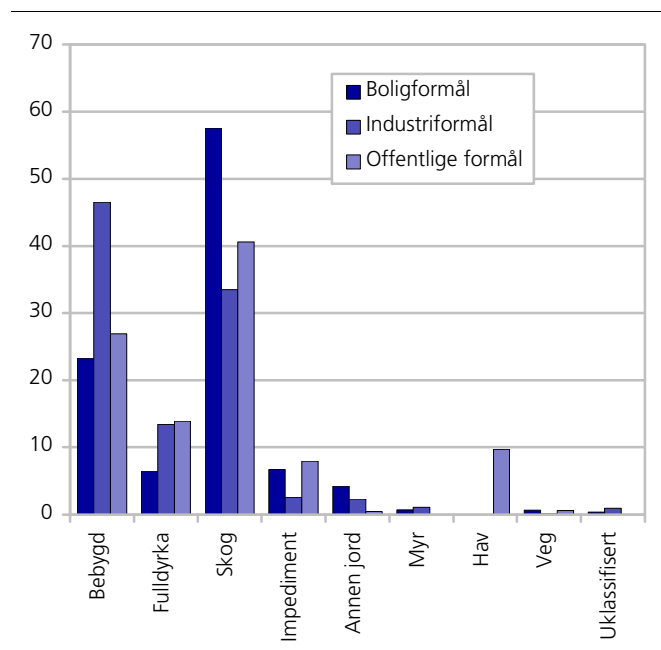
Bygging for offentlige formål i hav kan skyldes utfylling, med forbehold om at bygningskoordinater stemmer og at DMK er kodet riktig.

6.3.1. Arealendring for Stor-Oslos tettstedsnære områder med kommunefordeling

Tallene for Oslo tettstedsnære område fordelt på kommuner viser store variasjoner, se tabell 6.3 Tallmaterialet for enkelte bygningstyper er lite, og kommunenes andel av nærområdet varierer, endringene gjelder ett år og kan derfor gjenspeile tilfeldige varia-

sjoner mer enn et mønster. Kapitlet er derfor mest en illustrasjon av hva slags statistikk som kan produseres. Tallene viser at all industriutbygging er lagt til tre kommuner, Sørums, Skedsmo og Nittedal, som har en relativt høy andel fulldyrka jord i sin del av Oslo tettstedsnære område. Sørums, Skedsmo og Nittedal har henholdsvis 39, 38 og 20 prosent fulldyrka jord i det tettstedsnære området. Tallene viser også at bygging klassifisert som "annet" er stor i Ski kommune. Dette kan skyldes feil i datagrunnlaget.

Figur 6.10. Type areal avgitt til industri, bolig og offentlige formål. 10 tettsteder. Prosent



Tabell 6.3. Arealendring for Stor-Oslos tettstedsnære områder. Kommuner. 1999. Dekar

Kommune	Totalt	Bolig småhus	Bolig blokk	Blandet bolig	Bergverk og utvinning	Industri	Varehandel	Hotell og restaurant	Offentlig forvaltning	Undervisning	Helse- og sos. tj.	Andre sos. og pers. tj.	Vann- og kraftforsyning	Annet	Jord- og skogbruk
Totalt	657,4	101,9	3,1	36,2	1,0	175,9	6,4	16,1	0,7	38,4	19,0	1,7	1,4	242,6	12,9
Ski	216,8	7,8												209,0	
Ås															
Oppegård	28,7	18,0	3,1	4,9			2,6								
Bærum	6,1	2,6		1,8								1,7			
Asker	24,6	3,7		2,2					0,7	17,2					0,8
Sørums	44,1	6,8		0,3		37,0									
Rælingen	6,3	6,3													
Lørenskog	16,9	4,9		0,8				9,5							1,7
Skedsmo	61,5	24,4		1,9		8,6								26,7	
Nittedal	185,8	9,2		15,4		130,3				14,7	0,3		1,4	6,9	7,6
Oslo	46,9	5,7		5,5			3,7	6,7		6,6	18,8				
Lier															
Røyken	19,7	12,5		3,4	1,0										2,8

7. Anbefalinger og videre arbeid

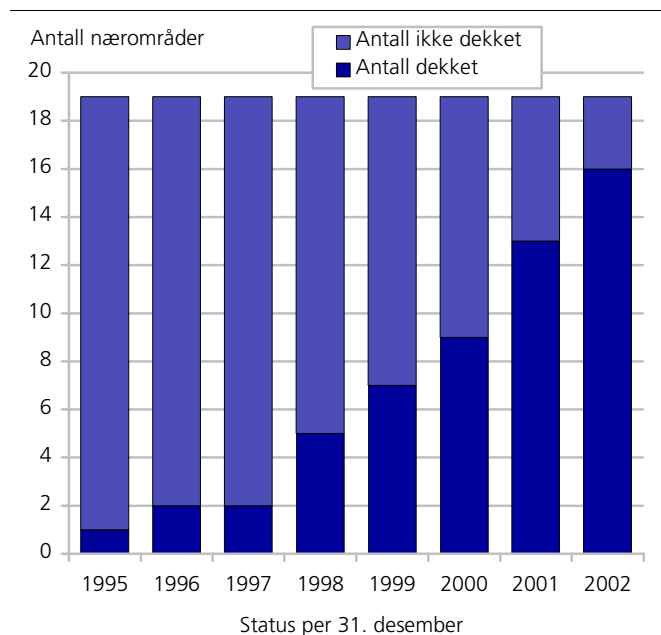
I prosjektet er det etablert en produksjonsløype for arealstatistikk for tettstedsnære områder. Selv om metoden er utviklet med hensyn til tettstedsnære områder, er den også velegnet for å produsere arealbruksstatistikk for spredt bygde områder. Metoden legger opp til kommunevise sekvensielle kjøring. Den er derfor praktisk anvendelig til å beregne nedbygging av arealer fordelt på kommuner, eller uavhengig av geografisk sone ved aggregering. I takt med at markslagskart blir digitalisert og kvaliteten på GAB og VBASE blir hevet, vil også mulighetene for statistikkproduksjon for flere tettsteder bli bedre. Det anbefales derfor å gjenta prosjektet med 1-3 års mellomrom. Fokus bør utvides til å følge utviklingen for flere tettsteder enn bare de 19 største.

Metoden og datakildene gir muligheter til å lage statistikk kommunevis, etter tettsteder, tettstedsnære områder, spredt bygde områder og områder utenfor nærrområder. Dette vil kunne få fram sammenhenger mellom befolkningsvekst, økonomisk aktivitet og arealutvikling, og indikere områder som er truet eller der konfliktnivået kan være stort. Datakildene kan også brukes til å fange mer detaljerte verdiinndelinger for jord og skog. Metoden gir mulighet for å overvåke om kommunene følger opp nasjonale prioriteringer for utbygging (resultatkontroll), og gir et grunnlag for å vurdere nye virkemidler og oppfølging av disse. Det anbefales derfor at statistikken tilpasses kommunalt og fylkeskommunalt beslutningsnivå.

Prosjektet har avdekket mangler i markslagskartlegging for 9 av landets 19 største tettsteders nærrområder. Disse hullene må fylles. Særlig er det viktig å få til fullverdig markslagskartlegging av hele nærområdet til Stavanger/Sandnes, et område med høy byggeaktivitet og mye fulldyrket jord. Trondheimsregionen er også et viktig område.

Figur 7.1 viser imidlertid at dekning av DMK vil bli betraktelig bedre i de nærmeste årene, ifølge planer fra NIJOS. Det er imidlertid foreløpig ikke planer om DMK som dekker de tettstedsnære områdene til Porsgrunn/Skien, Arendal og Bodø. For å få en heldekkende og

Figur 7.1. Plan for dekning av DMK i nærrområder. Antall tettsteder av de 19 største



Kilde: NIJOS.

detaljert arealstatistikk anbefales det at også disse tettsteders nærrområder blir prioritert dekt med DMK.

Foruten å utfylle statistikken med de resterende tettstedenes nærrområder, når disse er tilstrekkelig markslagskartlagt, må det etableres en tidsserie som kan indikere utviklingen over en lengre horisont. I prinsippet skulle det være muligheter for å opprette en tidsserie over tilgang bakover i tid, til 1983-84 (oppstarten av MABYGG-prosjektet). Problemet består i å få tall for avgang. Landbrukstelling, topografiske data og andre kilder må vurderes.

Teigbegrepet har en innebygd svakhet sammenlignet med digitalt eiendomskartverk (DEK), ettersom vi ikke kjenner teigens reelle geografiske form. Videre gjør manglende informasjon i GAB at vi bare delvis kjenner den faktiske størrelse. Statistikken bør derfor brukes til å påpeke tendenser og endringer over tid mer enn faktisk nivå. Kvaliteten på arealtallene som brukes for teiger må kontinuerlig bedres.

Statistikken bør også utvides til å gi kommunevise tall for å øke den lokale nytteverdien. SSB bør integrere statistikken for nærområdene med statistikk for tettstedene og eventuelt også arealer utenfor nærområdene. Dette vil gi et helhetlig bilde og åpne for bedre sammenlikninger mellom kommuner.

En finere inndeling eller sonering av nærområder etter tettsteders befolkningsstørrelse, og eventuelt etter sentralitet, vil være interessant. På den måten kan man få tall som er interessante i regional planlegging og for vurdering av arealpolitiske mål, for eksempel i forvaltning av støtte til ulike distrikt, ved lokalisering og allokering av offentlige arbeidsplasser og andre strategiske virkemidler.

SSB har gjennom dette prosjektet opparbeidet generell erfaring med sonering av ulike areal typer og egenskaper ved disse. Dette kan også videreføres til andre problemstillinger, for eksempel restriksjoner/vern i forhold til kystsoneproblematikk, overvåking av forvaltningen av verna vassdrag etter rikspolitiske retningslinjer, mv. I tillegg kan flere datakilder håndteres. Utfordringene ligger i å prioritere problemstillinger, evaluere datakilder og standardisere produktene samtidig som man ikke skal stenge døra for forbedringer innenfor en ramme av fastsatte mål og produktportefølje.

Referanser

Bloch, V. (2002): Metode og datagrunnlag for produksjon av arealstatistikk for tettstedsnære områder. Teknisk dokumentasjon, Notater 2002/3, Statistisk sentralbyrå.

Bloch, V. (2002): Arealbruksklassifisering av bebygde arealer. Revidert ruting for tilordning av arealbruksklasse til bygning, Notater 2002/2, Statistisk sentralbyrå.

Dysterud M. V. og Engeliën, E. (2000): Tettstedavgrensning - Teknisk dokumentasjon 2000, Notater 2000/69, Statistisk sentralbyrå.

Engeliën, E. (2000): Arealbruksstatistikk for tettsteder. Dokumentasjon av arbeid med metodeutvikling 1999, Notater 2000/12, Statistisk sentralbyrå.

NIJOS (1985): *Markslagsklassifisering i økonomisk kartverk*, Norsk institutt for jord- og skogkartlegging.

Schøning, P., E. Engeliën og M.V. Dysterud (1998): Tettstedavgrensning 1998. Dokumentasjon av metode, Notater 98/7, Statistisk sentralbyrå.

Skilbreid, Olav pers. med. 06.07.2001 og 03.10.2001, Statens Kartverk

Smith T. (2000): *Utvikling av arealstatistikk for tettstedsnære områder - muligheter og begrensinger*, Rapporter 2000/19, Statistisk sentralbyrå.

St.meld. nr. 8 (1999-2000): *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*.

St.meld. nr. 19 (1999-2000): *Om norsk landbruk og matproduksjon*.

St.meld. nr. 58 (1996-97): *Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling. Dugnad for framtida*.

St.meld. nr. 29 (1996-97): *Regional planlegging og arealpolitikk*.

St.meld. nr. 31 (1992-93): *Den regionale planleggingen og arealpolitikken*.

Statens Kartverk (1998): *RiksGAB. Registreringsinstruks, Instruks for registrering av GAB-data. Versjon 1.0*.

Statistisk sentralbyrå (1999): *Statistisk årbok 1999, NOS C 517, Statistisk sentralbyrå*.

Statistisk sentralbyrå (1999): *Regionale inndelinger : En oversikt over standarder i norsk offisiell statistikk, NOS C 517, Statistisk sentralbyrå*

Takle, Mona og Reid, Svein (1999): *Om statistikken - befolkning i tettsteder*, Statistisk sentralbyrå

Vedlegg A

Tabell A1. Status for DMK kartlegging for de utvalgte tettsteder og tilhørende kommuner

Tettnr	Tettsted	Kommune	kartlagt
0001	HALDEN	0101 Halden	79/99 F
0022	FREDRIKSTAD/SARPSBORG	0105 Sarpsborg	91 D
0022	FREDRIKSTAD/SARPSBORG	0106 Fredrikstad	90/93 F
0031	MOSS	0104 Moss	92 F
0031	MOSS	0136 Rygge	92 F
0801	OSLO	0213 Ski	87 F
0801	OSLO	0214 Ås	79/88 F
0801	OSLO	0217 Oppegård	90/93/94/96 F
0801	OSLO	0219 Bærum	80/82 D
0801	OSLO	0220 Asker	91 D
0801	OSLO	0226 Sørums	74 F
0801	OSLO	0228 Rælingen	87/93/97 F
0801	OSLO	0230 Lørenskog	87 F
0801	OSLO	0231 Skedsmo	87 F
0801	OSLO	0233 Nittedal	76/81 D
0801	OSLO	0301 Oslo	87/90/91/92/94/96 F
0801	OSLO	0626 Lier	¹
0801	OSLO	0627 Røyken	80/96/97/98/99F
1001	HAMAR	0403 Hamar	91/95D
1001	HAMAR	0412 Ringsaker	95/99 D
1001	HAMAR	0417 Stange	91/95U
2003	DRAMMEN	0602 Drammen	87/94/97 F
2003	DRAMMEN	0624 Øvre Eiker	92/94 F
2003	DRAMMEN	0625 Nedre Eiker	94 F
2003	DRAMMEN	0626 Lier	91 D
2003	DRAMMEN	0627 Røyken	¹
2511	TØNSBERG/ÅSGÅRDSTRAND	0701 Borre	92/93/95/97 F
2511	TØNSBERG/ÅSGÅRDSTRAND	0704 Tønsberg	D
2511	TØNSBERG/ÅSGÅRDSTRAND	0722 Nøtterøy	U
2531	SANDEFJORD	0706 Sandefjord	93 F
2531	SANDEFJORD	0709 Larvik	¹
2531	SANDEFJORD	0720 Stokke	F
2541	LARVIK	0709 Larvik	88/89/96D
3005	PORSGRUNN/SKIEN	0805 Porsgrunn	U
3005	PORSGRUNN/SKIEN	0806 Skien	U
3005	PORSGRUNN/SKIEN	0814 Bamble	U
3511	ARENDAL	0904 Grimstad	67/84D
3511	ARENDAL	0906 Arendal	U
4002	KRISTIANSAND	1001 Kristiansand	95 F
4002	KRISTIANSAND	1017 Songdalen	U
4002	KRISTIANSAND	1018 Søgne	96 F
4522	STAVANGER/SANDNES	1102 Sandnes	U
4522	STAVANGER/SANDNES	1103 Stavanger	U
4522	STAVANGER/SANDNES	1124 Sola	90/95 F
4522	STAVANGER/SANDNES	1127 Randaberg	U
4532	HAUGESUND	1106 Haugesund	93/99 F
4532	HAUGESUND	1146 Tysvær	F
4532	HAUGESUND	1149 Karmøy	U
5001	BERGEN	1201 Bergen	97/98/99 F
5001	BERGEN	1246 Fjell	95 F
6025	ÅLESUND/SPJELKAVIK	1504 Ålesund	80/90/91/92/95/96/97/98/99F
6025	ÅLESUND/SPJELKAVIK	1531 Sula	90/91/94/97F
6501	TRONDHEIM	1601 Trondheim	U
7501	BODØ	1804 Bodø	U
8011	TROMSØ	1902 Tromsø	90/93/95/96 U

F - Fullstendig kartlagt med DMK (kommunedekkende).

D - Delvis kartlagt med DMK (kommuner/tettstedsnære områder).

U - Utilstrekkelig kartlagt med DMK (kan ikke tas med i statistikken).

¹ Kommune med tettstedsnære områder til flere ulike primærtettsteder.

Tabell A2. Kommuner som dekkes av arealstatistikken

Tettnr	Tettsted	Kommune	kartlagt år / dekning
0001	HALDEN	0101 Halden	79/99 F
0022	FREDRIKSTAD/SARPSBORG	0105 Sarpsborg	91 D
0022	FREDRIKSTAD/SARPSBORG	0106 Fredrikstad	90/93 F
0031	MOSS	0104 Moss	92 F
0031	MOSS	0136 Rygge	92 F
0801	OSLO	0213 Ski	87 F
0801	OSLO	0214 Ås	79/88 F
0801	OSLO	0217 Oppegård	90/93/94/96 F
0801	OSLO	0219 Bærum	80/82 D
0801	OSLO	0220 Asker	91 D
0801	OSLO	0226 Sørum	74 F
0801	OSLO	0228 Rælingen	87/93/97 F
0801	OSLO	0230 Lørenskog	87 F
0801	OSLO	0231 Skedsmo	87 F
0801	OSLO	0233 Nittedal	76/81 D
0801	OSLO	0301 Oslo	87/90/91/92/94/96 F
0801	OSLO	0626 Lier	91 D ¹
0801	OSLO	0627 Røyken	80/96/97/98/99F ¹
2003	DRAMMEN	0602 Drammen	87/94/97 F
2003	DRAMMEN	0624 Øvre Eiker	92/94 F
2003	DRAMMEN	0625 Nedre Eiker	94 F
2003	DRAMMEN	0626 Lier	91 D
2531	SANDEFJORD	0706 Sandefjord	93 F
2531	SANDEFJORD	0720 Stokke	F
2541	LARVIK	0709 Larvik	88/89/96D ¹
4002	KRISTIANSAND	1001 Kristiansand	95 F
4002	KRISTIANSAND	1018 Søgne	96 F
5001	BERGEN	1201 Bergen	97/98/99 F
5001	BERGEN	1246 Fjell	95 F
6025	ÅLESUND/SPJELKAVIK	1504 Ålesund	80/90/91/92/95/96/97/98/99F
6025	ÅLESUND/SPJELKAVIK	1531 Sula	90/91/94/97F

F - Fullstendig kartlagt med DMK (kommunedekkende).

D - Delvis kartlagt med DMK (kommuner/tettstedsnære områder).

¹ Kommune med tettstedsnære områder til flere ulike primærtettsteder.

Tabell A3. Status DMK i de 19 primærtettsteders nære områder for statistikkutvikling

Tettnr	Tettsted	Statistikkstatus
0001	HALDEN	F
0022	FREDRIKSTAD/SARPSBORG	D
0031	MOSS	F
0801	OSLO	D
1001	HAMAR	U
2003	DRAMMEN	D
2511	TØNSBERG/ÅSGÅRDSTRAND	U
2531	SANDEFJORD	D
2541	LARVIK	D
3005	PORSGRUNN/SKIEN	U
3511	ARENDAL	U
4002	KRISTIANSAND	D
4522	STAVANGER/SANDNES	U
4532	HAUGESUND	U
5001	BERGEN	F
6025	ÅLESUND/SPJELKAVIK	F
6501	TRONDHEIM	U
7501	BODØ	U
8011	TROMSØ	U

F - Fullstendig kartlagt med DMK (kommunedekkende).

D - Delvis kartlagt med DMK (kommuner/tettstedsnære områder).

U - Utilstrekkelig kartlagt med DMK (kan ikke tas med i statistikken).

Tabell A4. Kommunenes andel av tettstedenes nærområder. Km² og prosent. 1999

Tettsted	Knavn	Prosent	Areal (km ²)	Sum areal (km ²)
Total		100	3 074,7	3 074,7
HALDEN	Halden	100	59,5	59,5
FREDRIKSTAD/SARPSBORG	Sarpsborg	41	72,7	178,3
	Fredrikstad	59	105,6	0,0
MOSS	Moss	63	50,1	79,2
	Rygge	37	29,1	0,0
OSLO	Ski	6	30,1	541,6
	Ås	1	5,5	
	Oppegård	4	22,9	
	Bærum	18	95,1	
	Asker	14	73,9	
	Sørum	2	8,5	
	Rælingen	2	12,5	
	Lørenskog	4	23,0	
	Skedsmo	8	43,5	
	Nittedal	7	38,7	
	Oslo	22	121,6	
	Lier	1	6,7	
	Røyken	11	59,7	
HAMAR	Hamar	58	50,3	86,1
	Ringsaker	14	12,1	
	Stange	27	23,7	
DRAMMEN	Drammen	30	71,8	242,7
	Øvre Eiker	19	46,1	
	Nedre Eiker	20	48,1	
	Lier	12	30,1	
	Røyken	19	46,7	
TØNSBERG/ÅSGÅRDSTRAND	Borre	10	13,8	134,2
	Tønsberg	55	73,1	
	Stokke	5	6,2	
	Nøtterøy	31	41,1	
SANDEFJORD	Sandefjord	68	93,5	136,8
	Larvik	31	42,6	
	Stokke	0	0,4	
	Nøtterøy	0	0,4	
LARVIK	Larvik	100	165,3	165,3
PORSGRUNN/SKIEN	Porsgrunn	31	59,1	188,0
	Skien	47	89,1	
	Bamble	21	39,8	
ARENDAL	Grimstad	8	9,4	124,6
	Arendal	92	115,1	
KRISTIANSAND	Kristiansand	96	103,5	107,8
	Songdalen	3	3,7	
	Søgne	1	0,6	
STAVANGER/SANDNES	Sandnes	34	63,6	189,0
	Stavanger	40	75,9	
	Sola	11	21,2	
	Randaberg	15	28,2	
HAUGESUND	Haugesund	47	67,3	141,8
	Tysvær	1	1,5	
	Karmøy	51	73,0	
BERGEN	Bergen	95	232,1	243,7
	Fjell	5	11,6	
ÅLESUND/SPJELKAVIK	Ålesund	85	113,6	133,1
	Sula	15	19,5	
TRONDHEIM	Trondheim	100	116,8	116,8
BODØ	Bodø	100	77,0	77,0
TROMSØ	Tromsø	100	129,2	129,2

Tabell A5. Tettstedenes nærområder etter kommune. Dekar

Tettsted	Knavn	Totalt	Bebygd	Trafikk	Fulldyrka	Skog	Myr	Vann	Hav	Uklass. ¹
Total		3 074 681	15 639	63 317	519 946	1 266 533	33 493	130 639	747 715	297 401
HALDEN	Halden	59 524	641	1 325	14 953	32 017	488	3 384	3 989	2 726
FREDRIKSTAD/SARPSBORG	Sarpsborg	72 716	526	1 631	17 262	34 961	191	15 237	-	2 909
	Fredrikstad	105 553	791	2 221	29 145	52 247	568	3 017	11 168	6 396
MOSS	Moss	50 101	212	792	3 788	21 060	434	2 155	19 870	1 789
	Rygge	29 107	68	967	12 034	6 779	34	3 178	4 392	1 654
OSLO	Ski	30 063	41	703	5 543	22 071	611	242	-	854
	Ås	5 506	60	222	385	4 283	-	349	-	209
	Oppegård	22 930	94	567	1 016	16 215	53	2 636	1 897	452
	Bærum	95 066	300	1 744	13 723	55 018	701	1 569	18 064	3 947
	Asker	73 856	112	1 229	9 621	36 617	435	2 834	20 717	2 291
	Sørums	8 480	7	261	3 590	4 240	47	133	-	202
	Rælingen	12 493	82	161	915	9 904	227	720	-	484
	Lørenskog	22 961	369	322	6 601	14 277	157	191	-	1 044
	Skedsmo	43 451	731	1 493	17 678	17 709	318	1 575	-	3 947
	Nittedal	38 709	261	796	8 436	26 779	644	781	-	1 013
	Oslo	121 643	675	2 065	3 575	75 914	1 354	6 644	26 033	5 384
	Lier	6 672	0	205	1 629	4 275	228	190	-	144
	Røyken	59 741	239	1 073	10 210	33 375	450	837	11 983	1 573
HAMAR	Hamar	50 297	235	1 623	26 307	8 747	99	10 287	-	2 999
	Ringsaker	12 126	93	448	5 165	2 243	-	3 529	-	648
	Stange	23 664	157	674	12 271	2 470	-	6 868	-	1 224
DRAMMEN	Drammen	71 809	239	1 410	10 223	48 061	255	1 336	7 779	2 506
	Øvre Eiker	46 080	161	1 201	20 355	20 931	16	1 789	-	1 627
	Nedre Eiker	48 099	329	898	7 817	34 404	144	3 335	-	1 171
	Lier	30 069	247	1 034	8 893	12 021	103	540	6 019	1 211
	Røyken	46 687	169	1 191	10 621	24 380	413	134	7 785	1 995
TØNSBERG/ÅSGÅRDSTRAND	Borre	13 781	7	266	4 023	3 920	25	19	5 429	93
	Tønsberg	73 117	384	1 775	24 388	19 485	158	116	24 578	2 232
	Stokke	6 206	8	151	1 142	2 781	97	3	1 621	404
	Nøtterøy	41 051	105	756	8 127	13 156	53	81	16 714	2 058
SANDEFJORD	Sandefjord	93 516	202	2 771	30 441	37 618	364	811	17 733	3 576
	Larvik	42 551	300	1 425	18 959	18 872	484	199	1 137	1 175
	Stokke	413	-	2	53	199	-	-	124	34
	Nøtterøy	366	-	-	-	16	-	-	344	6
LARVIK	Larvik	165 311	544	3 670	31 881	71 100	1 011	8 843	40 895	7 368
PORSGRUNN/SKIEN	Porsgrunn	59 125	1 024	990	5 113	25 521	46	154	20 550	5 727
	Skien	89 111	645	2 553	21 584	47 429	437	5 481	1 607	9 374
	Bamble	39 766	50	605	2 445	15 764	-	736	17 581	2 585
ARENDAL	Grimstad	9 422	11	207	2 046	4 252	-	98	2 395	413
	Arendal	115 133	306	2 433	7 345	72 762	345	3 736	24 379	3 827
KRISTIANSAND	Kristiansand	103 462	429	1 801	2 048	56 242	1 252	6 416	31 151	4 122
	Songdalen	3 712	31	55	-	3 048	157	260	-	160
	Søgne	595	-	10	-	360	-	62	131	30
STAVANGER/SANDNES	Sandnes	63 564	231	1 644	18 971	14 597	1 155	1 191	8 429	17 346
	Stavanger	75 928	86	921	9 155	3 211	93	2 777	50 640	9 045
	Sola	21 249	66	531	6 862	615	250	19	7 803	5 103
	Randaberg	28 231	13	830	13 052	520	189	566	8 893	4 169
HAUGESUND	Haugesund	67 304	64	1 068	2 993	16 191	1 688	2 350	19 760	23 189
	Tysvær	1 508	-	6	45	55	183	1	-	1 217
	Karmøy	73 027	543	1 443	10 388	9 119	2 978	2 447	19 227	26 881
BERGEN	Bergen	232 066	1 798	4 370	6 675	81 367	3 210	12 734	65 838	56 075
	Fjell	11 613	250	170	7	268	91	133	7 256	3 437
ÅLESUND/SPJELKAVIK	Ålesund	113 635	248	1 048	2 583	28 156	785	2 869	70 181	7 766
	Sula	19 477	7	82	350	2 335	11	-	15 591	1 101
TRONDHEIM	Trondheim	116 767	768	2 577	23 351	48 853	4 202	2 083	28 327	6 606
BODØ	Bodø	77 028	374	1 660	2 158	18 429	2 107	2 758	39 156	10 384
TROMSØ	Tromsø	129 247	309	1 240	2 003	29 294	4 153	202	60 546	31 500

¹ I uklassifisert inngår fjellområder.

Kartkilder: Statens kartverk (N50 Areal, N50 Vann, N50 Bane, Vbase).

Tabell A6. Arealstatus. 10 tettsteder. 1999

	Halden	Fredrikstad/ Sarpsborg	Moss	Oslo	Drammen	Sandefjord	Larvik	kristiansand	Bergen	Ålesund/ Spjelkavik
Totalt	59 524,20	178 268,20	76 317,50	511 264,10	218 488,20	116 012,40	79 138,70	107 636,60	243 600,10	128 300,50
Bebyggd	1 653,50	5 573,70	1 735,50	14 200,50	5 412,10	4 482,20	2 263,80	2 535,50	6 381,50	1 486,20
Trafikk	1 241,80	3 728,50	1 540,70	9 658,70	4 807,60	3 382,10	1 699,40	1 557,70	3 956,60	1 156,30
Fulldyrka	15 442,00	46 567,10	15 685,70	71 868,10	52 044,00	40 201,20	15 110,00	2 550,70	5 939,00	3 010,60
Skog	31 642,20	79 652,50	27 584,80	293 844,40	124 555,70	41 542,20	33 735,90	55 819,50	95 349,50	26 189,20
Impediment	1 345,20	10 672,60	2 023,10	13 611,80	3 933,30	4 733,70	2 959,40	2 519,20	27 870,50	7 578,10
Annen jord	328,8	1 888,50	633,4	10 047,20	2 344,20	810,4	762,4	672,3	12 392,10	3 543,20
Myr	266,9	1 009,00	352,7	3 551,70	775,8	650,3	401,7	1 742,20	5 666,90	1 246,00
Vann	3 495,80	17 610,30	5 382,20	18 895,30	7 348,90	1 455,20	4 754,90	6 658,00	13 588,30	3 618,50
Hav	3 959,00	10 981,40	21 177,00	70 529,70	16 633,50	18 301,80	17 156,40	30 932,90	72 137,70	80 424,60
Uklassifisert	148,9	584,6	202,3	5 056,50	633	453,2	294,8	2 648,80	317,8	47,8

Tabell A7. Arealregnskap for 10 tettsteders¹ nærrområder i alt. Tilgang og avgang i 1999-2000 . Dekar

Status 1999	Avgang 1999 - 2000	Bolig, små- hus	Bolig, blokk	Fritids- bebyg- gelse	Blandet bolig og annet	Berg- verk og ut- vin- ning	Indu- stri	Vare- handel, repara- sjon	Hotell og resta- urant	Eien- doms- drift m.m	Offent- lig forvalt- ning	Under- vis- ning	Helse- og sosiale tjenes- ter	Idretts- anlegg	Andre sosiale og per- sonlige tjenes- ter	Trans- port og kom- muni- kasjon	Kraft- og vann- for- syning	Annet uspesi- fisert	Jord- bruk og skog- bruk		
Totalt	1 747 901,5	1 267,7	279,9	10,4	0,3	104,2	1,0	341,3	28,6	17,0	14,7	15,9	65,0	19,6	0,2	12,4	27,2	16,5	262,8	50,6	
Bebyggd	27 584,9	533,2	65,2			36,1		158,1	15,1	6,7	11,3		6,6	18,8		2,0	9,1	3,3	185,7	15,2	
Trafikk	35 856,0	4,3	1,9			1,2		0,3				0,7						0,0		0,1	
Fulldyrka	274 845,2	94,1	18,1			3,0		45,6				3,4	0,5	14,0			3,3	0,0		6,3	
Skog	824 131,4	495,2	161,0	10,4	0,3	49,1		113,8					1,2	43,3	0,3		7,4	7,0	13,0	75,6	12,7
Impediment	86 558,3	76,8	18,7			8,4	1,0	8,8	11,5	0,9		1,2	1,1		0,2	1,7	7,8	0,0		15,5	
Annen jord	33 997,1	36,8	12,0			2,8		7,9	2,0	9,5				0,6		1,3		0,0		0,8	
Myr	16 005,7	5,3				0,2		3,7												1,5	
Vann	83 017,5	2,0	2,0																		
Hav	353 581,8	14,1				1,8						12,3								0,0	
Uklassifisert	12 323,8	5,8	1,1			1,6		3,2													

¹ Gjelder følgende tettsteder: Halden, Fredrikstad/Sarpsborg, Moss, Oslo, Drammen, Sandefjord, Larvik, Kristiansand, Bergen og Ålesund/Spjelkavik.

96 prosent dekning med DMK.

Kart- og registerkilder: Statens kartverk og NIJ.

Tabell A8. Halden tettsteds nærrområde. Tilgang og avgang i 1999-2000 . Dekar

Status 1999	Avgang 1999 - 2000	Tilgang																			
		Bolig, små- hus	Bolig, blokk	Fritids- bebyg- gelse	Blandet bolig og annet	Berg- verk og ut- vin- ning	Indu- stri	Vare- handel, repara- sjon	Hotell og resta- urant	Eien- doms- drift m.m	Offent- lig forvalt- ning	Under- vis- ning	Helse- og sosiale tjenes- ter	Idretts- anlegg	Andre sosiale og per- sonlige tjenes- ter	Trans- port og kom- muni- kasjon	Kraft- og vann- for- syning	Annet uspesi- fisert	Jord- bruk og skog- bruk		
Totalt	59 524,2	19,8	4,0	-	-	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,9	-	-
Bebyggd	1 653,5	5,3	4,0	-	-	1,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trafikk	1 241,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fulldyrka	15 442,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skog	31 642,2	14,5	-	-	-	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,9	-	-
Impediment	1 345,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Annen jord	328,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Myr	266,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vann	3 495,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hav	3 959,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uklassifisert	148,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

95 prosent dekning med DMK.

Kart- og registerkilder: Statens kartverk og NIJOS.

Tabell A9. Fredrikstad/Sarpsborg tettsteds nærrområde. Tilgang og avgang i 1999-2000 . Dekar

	Status 1999	Avgang 1999 - 2000	Tilgang																	
			Bolig, småhus	Bolig, blokk	Fritidsbebyggelse	Blandet bolig og annet	Bergverk og utvinning	Industri	Varehandel, reparasjon	Hotell og restaurant	Eienomsdrift m.m	Offentlig forvaltning	Undervisning	Helse- og sosiale tjenester	Idrettsanlegg	Andre sosiale og personlige tjenester	Transport og kommunikasjon	Kraft- og vannforsyning	Annet forfiser	Jordbruk og skogbruk
Totalt	178 268,2	66,2	15,4	-	-	4,7	-	15,6	-	-	3,4	-	-	-	-	0,2	3,3	1,8	2,9	18,8
Bebyggd	5 573,7	32,3	1,7	-	-	0,7	-	15,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	2,9	9,5
Trafikk	3 728,5	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1
Fulldyrka	46 567,1	13,5	2,3	-	-	-	-	-	-	-	3,4	-	-	-	-	-	3,3	-	-	4,5
Skog	79 652,5	16,4	10,5	-	-	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3
Impediment	10 672,6	3,4	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	2,3
Annen jord	1 888,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Myr	1 009,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vann	17 610,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hav	10 981,4	0,4	-	-	-	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uklassifisert	584,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

100 prosent dekning med DMK.

Kart- og registerkilder: Statens kartverk og NIJOS.

Tabell A10. Moss tettsteds nærrområde. Tilgang og avgang i 1999-2000 . Dekar

	Status 1999	Avgang 1999 - 2000	Tilgang																	
			Bolig, småhus	Bolig, blokk	Fritidsbebyggelse	Blandet bolig og annet	Bergverk og utvinning	Industri	Varehandel, reparasjon	Hotell og restaurant	Eienomsdrift m.m	Offentlig forvaltning	Undervisning	Helse- og sosiale tjenester	Idrettsanlegg	Andre sosiale og personlige tjenester	Transport og kommunikasjon	Kraft- og vannforsyning	Annet forfiser	Jordbruk og skogbruk
Totalt	76 317,5	46,6	10,0	4,3	-	0,8	-	14,0	1,9	-	-	-	-	-	-	3,1	7,9	-	3,0	1,6
Bebyggd	1 735,5	25,5	-	-	-	0,3	-	14,0	-	-	-	-	-	-	-	-	7,9	-	3,0	0,3
Trafikk	1 540,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fulldyrka	15 685,7	0,3	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skog	27 584,8	17,4	8,5	4,3	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,1	-	-	-	1,2
Impediment	2 023,1	1,5	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Annen jord	633,4	1,9	-	-	-	-	-	-	1,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Myr	352,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vann	5 382,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hav	21 177,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uklassifisert	202,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

92 prosent dekning med DMK.

Kart- og registerkilder: Statens kartverk og NIJOS.

Tabell A11. Oslo tettsteds nærrområde. Tilgang og avgang i 1999-2000 . Dekar

	Status 1999	Avgang 1999 - 2000	Tilgang																	
			Bolig, småhus	Bolig, blokk	Fritidsbebyggelse	Blandet bolig og annet	Bergverk og utvinning	Industri	Varehandel, reparasjon	Hotell og restaurant	Eienomsdrift m.m	Offentlig forvaltning	Undervisning	Helse- og sosiale tjenester	Idrettsanlegg	Andre sosiale og personlige tjenester	Transport og kommunikasjon	Kraft- og vannforsyning	Annet forfiser	Jordbruk og skogbruk
Totalt	511 264,1	657,3	101,9	3,1	-	36,2	1,0	175,9	6,4	16,1	-	0,7	38,4	19,0	-	1,7	-	1,4	242,6	12,9
Bebyggd	14 200,5	372,8	35,2	-	-	18,0	-	109,6	3,7	6,7	-	-	6,6	18,8	-	1,7	-	1,4	165,8	5,4
Trafikk	9 658,7	1,5	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-
Fulldyrka	71 868,1	71,7	9,9	-	-	1,0	-	45,6	-	-	-	-	14,0	-	-	-	-	-	-	1,4
Skog	293 844,4	185,3	49,5	3,1	-	15,2	-	20,7	-	-	-	-	17,9	0,3	-	0,0	-	-	75,3	3,2
Impediment	13 611,8	9,3	1,9	-	-	0,9	1,0	-	2,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,9
Annen jord	10 047,2	15,2	4,7	-	-	1,1	-	-	-	9,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Myr	3 551,7	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,5	-
Vann	18 895,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hav	70 529,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uklassifisert	5 056,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

96 prosent dekning med DMK.

Kart- og registerkilder: Statens kartverk og NIJOS.

Tabell A12. Drammen tettsteds nærområde. Tilgang og avgang i 1999-2000. Dekar

	Status 1999	Avgang 1999 - 2000	Tilgang																	
			Bolig, småhus	Bolig, blokk	Fritidsbebyggelse	Blandet bolig og annet	Bergverk og utvinning	Industri	Varehandel, reparasjon	Hotell og restaurant	Eienomsdrift m.m	Offentlig forvaltning	Undervisning	Helse- og sosiale tjenester	Idelegg	Andre sosiale og personlige tjenester	Transport og kommunikasjon	Kraft- og vannforsyning	Annet uspesifisert	Jordbruk og skogbruk
Totalt	218 488,2	39,8	26,3	-	0,3	3,7	-	2,6	-	-	-	-	1,1	-	-	2,9	-	-	0,1	2,7
Bebyggd	5 412,1	5,6	4,6	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trafikk	4 807,6	0,9	0,6	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fulldyrka	52 044,0	0,7	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skog	124 555,7	21,9	16,4	-	0,3	0,7	-	2,6	-	-	-	-	-	-	-	1,4	-	-	0,1	0,2
Impediment	3 933,3	10,3	3,9	-	-	1,3	-	-	-	-	-	1,1	-	-	1,5	-	-	-	-	2,4
Annen jord	2 344,2	0,4	-	-	-	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Myr	775,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vann	7 348,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hav	16 633,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uklassifisert	633,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

100 prosent dekning med DMK.

Kart- og registerkilder: Statens kartverk og NIJOS.

Tabell A13. Sandefjord tettsteds nærområde. Tilgang og avgang i 1999-2000. Dekar

	Status 1999	Avgang 1999 - 2000	Tilgang																	
			Bolig, småhus	Bolig, blokk	Fritidsbebyggelse	Blandet bolig og annet	Bergverk og utvinning	Industri	Varehandel, reparasjon	Hotell og restaurant	Eienomsdrift m.m	Offentlig forvaltning	Undervisning	Helse- og sosiale tjenester	Idelegg	Andre sosiale og personlige tjenester	Transport og kommunikasjon	Kraft- og vannforsyning	Annet uspesifisert	Jordbruk og skogbruk
Totalt	116 012,4	52,5	19,0	-	-	9,2	-	6,1	-	-	-	1,2	-	-	-	14,8	-	-	0,2	2,1
Bebyggd	4 482,2	6,6	4,7	-	-	1,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	-
Trafikk	3 382,1	0,4	-	-	-	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fulldyrka	40 201,2	1,0	0,6	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3
Skog	41 542,2	19,2	8,8	-	-	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,0	-	-	-	0,2
Impediment	4 733,7	20,4	3,2	-	-	1,8	-	4,8	-	-	1,2	-	-	-	-	7,8	-	-	-	1,6
Annen jord	810,4	3,0	1,7	-	-	-	-	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Myr	650,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vann	1 455,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hav	18 301,8	0,3	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uklassifisert	453,2	1,6	-	-	-	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

100 prosent dekning med DMK.

Kart- og registerkilder: Statens kartverk og NIJOS.

Tabell A14. Larvik tettsteds nærområde. Tilgang og avgang i 1999-2000. Dekar

	Status 1999	Avgang 1999 - 2000	Tilgang																	
			Bolig, småhus	Bolig, blokk	Fritidsbebyggelse	Blandet bolig og annet	Bergverk og utvinning	Industri	Varehandel, reparasjon	Hotell og restaurant	Eienomsdrift m.m	Offentlig forvaltning	Undervisning	Helse- og sosiale tjenester	Idelegg	Andre sosiale og personlige tjenester	Transport og kommunikasjon	Kraft- og vannforsyning	Annet uspesifisert	Jordbruk og skogbruk
Totalt	79 138,7	73,3	14,8	2,9	-	8,7	-	37,4	-	-	-	0,5	-	-	-	0,6	-	0,0	-	8,3
Bebyggd	2 263,8	13,4	0,6	-	-	0,2	-	12,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trafikk	1 699,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fulldyrka	15 110,0	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skog	33 735,9	47,6	10,3	2,9	-	6,9	-	24,9	-	-	-	-	-	-	0,6	-	0,0	-	1,9	
Impediment	2 959,4	9,6	1,9	-	-	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,3
Annen jord	762,4	0,3	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Myr	401,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vann	4 754,9	2,0	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hav	17 156,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uklassifisert	294,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

100 prosent dekning med DMK.

Kart- og registerkilder: Statens kartverk og NIJOS.

Tabell A15. Kristiansand tettsteds nærrområde. Tilgang og avgang i 1999-2000. Dekar

Status 1999	Avgang 1999-2000	Tilgang																		
		Bolig, småhus	Bolig, blokk	Fritidsbebyggelse	Blandet bolig og annet	Bergverk og utvinning	Industri	Varehandel, reparasjon	Hotell og restaurant	Eienomsdrift m.m	Offentlig forvaltning	Undervisning	Helse- og sosiale tjenester	Ideettsanlegg	Andre sosiale og personlige tjenester	Transport og kommunikasjon	Kraft- og vannforsyning	Annet uspesifisert	Jordbruk og skogbruk	
Totalt	107 636,6	98,5	14,9	-	-	19,7	-	11,6	20,3	-	-	1,2	23,6	-	0,2	2,6	-	-	0,9	3,6
Bebyggd	2 535,5	28,4	-	-	-	9,5	-	6,3	11,4	-	-	-	-	-	-	0,3	-	-	0,9	-
Trafikk	1 557,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fulldyrka	2 550,7	1,0	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skog	55 819,5	53,8	13,0	-	-	8,0	-	2,2	-	-	-	1,2	23,6	-	-	2,2	-	-	-	3,6
Impediment	2 519,2	10,4	0,8	-	-	0,5	-	-	8,9	-	-	-	-	-	0,2	-	-	-	-	-
Annen jord	672,3	0,3	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Myr	1 742,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vann	6 658,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hav	30 932,9	0,4	-	-	-	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uklassifisert	2 648,8	4,2	1,0	-	-	-	-	3,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

100 prosent dekning med DMK.

Kart- og registerkilder: Statens kartverk og NIJOS.

Tabell A16. Bergen tettsteds nærrområde. Tilgang og avgang i 1999-2000. Dekar

Status 1999	Avgang 1999-2000	Tilgang																		
		Bolig, småhus	Bolig, blokk	Fritidsbebyggelse	Blandet bolig og annet	Bergverk og utvinning	Industri	Varehandel, reparasjon	Hotell og restaurant	Eienomsdrift m.m	Offentlig forvaltning	Undervisning	Helse- og sosiale tjenester	Ideettsanlegg	Andre sosiale og personlige tjenester	Transport og kommunikasjon	Kraft- og vannforsyning	Annet uspesifisert	Jordbruk og skogbruk	
Totalt	243 600,1	189,0	60,1	-	-	17,5	-	67,7	-	0,9	11,3	12,3	1,8	0,6	-	1,3	1,2	0,3	13,2	0,8
Bebyggd	6 381,5	43,3	14,4	-	-	3,3	-	-	-	-	11,3	-	-	-	-	-	1,2	0,0	13,0	-
Trafikk	3 956,6	1,4	0,5	-	-	0,5	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	-	-
Fulldyrka	5 939,0	0,8	0,3	-	-	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,0	-	-
Skog	95 349,5	99,1	34,9	-	-	9,1	-	53,2	-	-	-	-	1,8	-	-	-	-	0,0	0,1	-
Impediment	27 870,5	11,9	4,4	-	-	2,5	-	4,0	-	0,9	-	-	-	-	-	-	-	0,0	-	-
Annen jord	12 392,1	15,6	5,5	-	-	0,8	-	6,6	-	-	-	-	0,6	-	1,3	-	0,0	-	0,8	-
Myr	5 666,9	3,9	-	-	-	0,2	-	3,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vann	13 588,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hav	72 137,7	13,0	-	-	-	0,6	-	-	-	-	-	12,3	-	-	-	-	-	-	0,0	-
Uklassifisert	317,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

88 prosent dekning med DMK.

Kart- og registerkilder: Statens kartverk og NIJOS.

Tabell A17. Ålesund/Spjelkavik tettsteds nærrområde. Tilgang og avgang i 1999-2000. Dekar

Status 1999	Avgang 1999-2000	Tilgang																		
		Bolig, småhus	Bolig, blokk	Fritidsbebyggelse	Blandet bolig og annet	Bergverk og utvinning	Industri	Varehandel, reparasjon	Hotell og restaurant	Eienomsdrift m.m	Offentlig forvaltning	Undervisning	Helse- og sosiale tjenester	Ideettsanlegg	Andre sosiale og personlige tjenester	Transport og kommunikasjon	Kraft- og vannforsyning	Annet uspesifisert	Jordbruk og skogbruk	
Totalt	128 300,5	24,5	13,6	-	-	0,7	-	10,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bebyggd	1 486,2	4,6	4,4	-	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trafikk	1 156,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fulldyrka	3 010,6	19,9	9,2	-	-	0,5	-	10,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skog	26 189,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Impediment	7 578,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Annen jord	3 543,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Myr	1 246,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Vann	3 618,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hav	80 424,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Uklassifisert	47,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

94 prosent dekning med DMK.

Kart- og registerkilder: Statens kartverk og NIJOS.

Tidligere utgitt på emneområdet

Previously issued on the subject

Rapporter (RAPP)

- 82/7 Arealbruk i norske byer og tettsteder.
99/4 Tettstedsavgrensing og arealdekke innen tettsteder. Metode og resultater.

Norges offisielle statistikk (NOS)

B333: Arealbruksstatistikk for tettsteder

Statistiske analyser (SA)

30 : Natural resources and the environment 1999

Discussion Papers

96/26: Rogstad R. og M.V. Dysterud: Land use statistics for urban agglomerations. Development of a method based on the use of geographical information systems (GIS) and administrative records.

Notater

- 93/44: Arealstatistikk 1993. En sammenstilling og vurdering av tilgjengelig arealstatistikk som plattform for videre arbeid på området.
95/16: Ny arealstatistikk for byer og tettsteder. Forprosjekt.
96/42: Bærekraftig arealpolitikk og behovet for arealstatistikk. Seminar 27. august 1996.
97/75: Tettstedsavgrensing og arealbruksstatistikk for tettsteder 1997. Dokumentasjon av metode og programmering.
98/7: Tettstedsavgrensing 1998. Dokumentasjon av metode.
98/42: Etterprøvbare miljømål for byer og tettsteder. Et metodeprosjekt for utvikling og prøving av miljøindikatorer.
98/68: Oppsummering av høring angående metode for tettstedsavgrensing 1998.
99/4: Tettstedsavgrensing 1998. Teknisk dokumentasjon av nye rutiner.

De sist utgitte publikasjonene i serien Rapporter*Recent publications in the series Reports*

- 2001/24 T. Løwe: Boligkonsum og husholdningsstruktur. Livsfase- og generasjonsendringer i perioden 1973-1997. 2001. 73s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4964-3
- 2001/25 T. Fæhn, J.A. Jørgensen, B. Støm og W. Drzwi: Reduserte aggregeringssjevheter i beregninger av effektive satser for næringsstøtte 1998. 2001. 52s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4968-6
- 2001/26 T.I. Tysse: Effects of Enerprise Characteristics on Early Retirement. 2001. 36s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4970-8
- 2001/27 A. Langørgen: Inntektssystemet for kommunene: Måling av utgiftsbehov og fordelingsvirkninger. 2001. 34s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4971-6
- 2001/28 L. Svennebye: Grensehandelen med Sverige og Danmark. Sammenlikning av priser på grensen og i Oslo 2001. 2001. 47s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537- 4977-5
- 2001/29 K.J. Einarsen: Utredning av alternative rapporteringsløsninger for kirkelig tjenestestatistikk. Sluttrapport fra utredningsgruppen for kirkelig tjenestestatistikk. 2001. 50s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537- 4982-1
- 2001/30 T.P. Bø: Utenlandske leger og sykepleiere i Norge. 2001. 27s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537- 4984-8
- 2001/31 F.R. Aune: Regional og nasjonal utvikling i elektrisitetsforbruket for 2010. 2001. 36s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537- 4986-4
- 2001/32 T.O. Thoresen: Skatt på overføringer mellom generasjoner. 2001. 39s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537- 4987-2
- 2001/33 T. Pedersen: Tilpasning på arbeidsmarked-et for personer som går ut av status som yrkeshemmet i SOFA-søkerregisteret - 1999 og 2000. 2001. 37s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537- 4989-9
- 2001/34 T. Pedersen: Tilpasning på arbeidsmarked-et for deltakere på ordinære arbeidsmar-kedstiltak i årene 1999-2000. 2001. 18s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4990-2
- 2001/35 A. Langørgen, R. Aaberge og R. Åserud: Gruppering av kommuner etter folke-mengde og økonomiske rammebetingelser 1998. 2001. 53s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4992-9
- 2001/36 G. Haakonsen og E. Kvingedal: Utslipp til luft fra vedfyring i Norge. Utslippsfaktorer, ildstedsbestand og fyringsvaner. 2001. 51s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-4994-5
- 2001/37 K. Rypdal og L-C. Zhang: Uncertainties in Emissions of Long-Range Air Pollutants. 2001. 49s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-5000-5
- 2001/38 B. Kupis Frøyen og Ø. Skullerud: Avfallsregnskap for Norge. Metoder og resultater for tekstilavfall. 2001. 41s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-5005-6
- 2001/39 G.I. Gundersen og O. Rognstad: Lagring og bruk av husdyrgjødsel. 2001. 47s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-5007-2
- 2001/40 I. Hauge Byberg, A. Hurlen Foss og T. Noack: Gjete kongens harer- rapport fra arbeidet med å få samboerne mer innpasset i statistikken. 2001. 60s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-5008-0
- 2001/41 E. Engelién og P. Schøning: Friluftsliv og tilgjengelighet- metode for beregning av nøkkeltall. 2001. 23s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-5012-9
- 2001/42 G.M. Pilskog, L Solheim og K. Ødegård: Bruk av informasjons- og kommunikasjons-teknologi i næringslivet 2000. 2001. 56s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-5013-7
- 2001/43 T. Smith og S.E. Stave: Ressursinnsats, utslipp og rensing i den kommunale avløps-sektoren. 2001. 64s. ISBN 82-537-5014-5
- 2002/1 E. Rønning og S. T. Vikan: Lærernes arbeidsmiljø i 1990- årene. 2002.60s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-5016-1