

*Erik Engelién og Margrete Steinnes*

**Utprøving av nordisk  
tettstedsdefinisjon i Norge**  
Metode og resultater

## 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, juni 2004  
Ved bruk av materiale fra denne publikasjonen,  
vennligst oppgi Statistisk sentralbyrå som kilde.

ISBN 82-537-6607-6 Trykt versjon  
ISBN 82-537-6608-4 Elektronisk versjon  
ISSN 0806-2056

### Emnegruppe

01.01.20

Design: Enzo Finger Design  
Trykk: Statistisk sentralbyrå/220

<b>Standardtegn i tabeller</b>	<b>Symbols in tables</b>	<b>Symbol</b>
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Tall kan ikke offentliggjøres	Not for publication	: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	
Desimalskilletegn	Decimal punctuation mark	,(,)

# Sammendrag

*Erik Engelién og Margrete Steinnes*

## **Utprøving av nordisk tettstedsdefinisjon i Norge**

Metode og resultater

**Rapporter 2004/12 • Statistisk sentralbyrå 2004**

De nordiske landene benytter litt forskjellige metoder og operasjonaliseringer, men legger alle den felles nordiske tettstedsdefinisjonen til grunn ved avgrensning av tettsteder. Den norske definisjonen avviker noe fra den nordiske hovedsaklig ved at avstandskravet mellom bygninger er forskjellig (normalt ikke overstige 50 m vs. 200 m). Det er vurdert om det er mulig å få til felles metodikk og operasjonalisering i så stor grad som mulig. Resultater og metode fra en avgrensning av tettsteder i Norge etter den nordiske tettstedsdefinisjonen blir derfor presentert i denne rapporten.

Resultatene fra undersøkelsen viser at det vil bli flere, større og åpnere tettsteder i Norge, hvis avgrensningen blir gjort etter den nordiske definisjonen. I alt blir det 561 nye tettsteder, tettstedsarealet og tettstedsbefolkningen øker med henholdsvis 57 og 7 prosent.

Generelt anbefales det ikke å benytte avstandskrav fra den nordiske definisjonen strengt, fordi det er bekreftet at for mye ruralt land vil bli inkludert. Tilfeller der unntakene til den nordiske definisjonen er gjeldende, er utstrakt i Norge på grunn av bosettings- og bygningsmønsteret. Når en benytter automatiske metoder, er resultater fra den eksisterende operasjonaliserte definisjonen i Norge mer i tråd med den nordiske definisjonen enn resultater med et strengt 200 m kriterium.





# Innhold

<b>1. Summary</b> .....	<b>7</b>
<b>2. Bakgrunn og formål</b> .....	<b>8</b>
2.1. Bakgrunn .....	8
2.2. Formål.....	8
<b>3. Terminologi og definisjoner</b> .....	<b>9</b>
3.1. Nasjonal definisjon av tettsteder .....	9
3.2. Internasjonale definisjoner .....	10
3.3. Metode for tettstedsavgrensning i de andre nordiske land .....	11
<b>4. Datagrunnlaget</b> .....	<b>12</b>
4.1. Det offisielle registeret for grunn- eiendommer, adresser og bygninger (GAB).....	12
4.2. Det sentrale folkeregistret (DSF).....	12
4.3. Kulturdepartementets idretts- anleggsregister .....	12
4.4. Digitale kartdata.....	12
<b>5. Metode</b> .....	<b>13</b>
5.1. Geografisk plassering av befolkning, bygninger og idrettsanlegg.....	13
5.2. Bufring og aggregering av tettsteds- polygoner.....	13
<b>6. Diskusjon av definisjoner og metode</b> .....	<b>15</b>
6.1. Operasjonalisering av definisjonene .....	15
6.2. Hvordan behandles ubebygde områder innen tettstedene? .....	15
6.3. Landbruksbebyggelse .....	16
6.4. Fritidshus (sommarbebyggelse).....	16
6.5. Randsonen rundt tettbebyggelser.....	16
<b>7. Resultater</b> .....	<b>17</b>
7.1. Norges tettsteder; SSBs tettsteds- definisjon .....	17
7.2. Resultater etter den felles nordiske tettstedsdefinisjonen .....	18
7.3. Sammenligning mellom SSBs tettsteder og tettsteder etter nordisk metode.....	18
7.4. Bebyggelsesstruktur innen de nye tettstedene .....	31
7.5. Sammenheng med andre regionale enheter .....	33
<b>8. Sammenligning med andre nordiske land</b> .....	<b>34</b>
<b>9. Oppsummering og kort diskusjon</b> .....	<b>37</b>
<b>Referanser</b> .....	<b>38</b>
<b>Vedlegg: Fylkesvise resultater</b> .....	<b>39</b>
<b>Tidligere utgitt på emneområdet</b> .....	<b>58</b>
<b>De sist utgitte publikasjonene i serien Rapporter</b> .....	<b>59</b>



# 1. Summary

The results and methodology from a delimitation of urban settlements in Norway according to the Nordic definition of urban settlements (locations) are presented.

Statistics Norway introduced the term urban settlement ("tettsted") as a regional statistical unit in conjunction with the 1960 census. Since 1980 the definition itself has not changed, but because of manual delimitation techniques and the use of local assessment, it has been difficult to monitor the physical extension of the urban settlements over time.

At the end of the 1990's Statistics Norway developed a delimitation method, which consisted of automatic procedures with the use of a geographical information system (Dysterud et al. 1999). The data sources comprise the population register, building register and register of sports grounds. In addition the theme coastline from a digital map database (N50) and the database of roads are used. The use of an automatic delimitation method made it possible to use existing, continuously updated registers to produce urban settlement boundaries and land use statistics based on objective criteria. It was also possible to delimitate the urban settlements more often because of less resource demanding procedures.

The definition, which forms the basis for the delimitations, differs slightly from the Nordic definition by incorporating narrower maximum distance between buildings (normally not exceeding 50 m vs. 200 m). These narrower distance criteria was chosen on the grounds that a 200 m criteria would result in unreasonable long, narrow and continuous urban settlements along Norway's valleys and fjords. The use of automatic methods (GIS) and registers made it possible to easily test how the results from a delimitation based on the Nordic definition would be. Results and methodology from such a test is presented in this report. The results are meant as a basis for further assessments regarding harmonisation of the Norwegian procedures for the delimitation of urban settlements compared to practice in the Nordic countries.

A production line for delimitation based on the Nordic definition is part of the output of this work. If all necessary registers and databases are prepared in advance, it will only take a couple of days to produce the urban settlements.

The result from the study shows that there will be more and larger urban settlements in Norway, if delimitation is done according to the Nordic definition. There are 561 additional urban settlements, the total area and population in urban settlements increases by 57 percent and 7 percent respectively.

In general, it is not recommended to use the distance criteria from the Nordic definition strictly, as it is confirmed that too much rural land will be included. Situations where the exceptions to the Nordic definition comes into force, are widespread in Norway due to the population and building pattern. When utilizing automatic methodology, results of the existing operationalized definition of urban settlements in Norway are more in line with the Nordic definition than the results a strict 200 metre distance criteria yields.

The results from this study might prove valuable in assessments regarding the introduction of other regional statistical units, especially small urban settlements "småsteder".

## 2. Bakgrunn og formål

### 2.1. Bakgrunn

Omlag 78 prosent av Norges befolkning er bosatt i tettsteder og bruken av tettstedsarealene angår derfor mange menneskers nærmiljø. Tettsteder er derfor en viktig enhet for miljøfaglige, økonomiske og demografiske studier. Endringer i tettsteders totale areal og befolkning gir viktig informasjon om hvordan nasjonale mål og retningslinjer blir fulgt opp gjennom lokalt plan- og utbyggingsarbeid. Avledet statistikk danner et informasjonsgrunnlag når nye nasjonale strategier for arealutnytting skal utformes.

Det er i de senere år blitt fokusert særlig på tettstedsstatistikk også i internasjonal statistikkssammenheng. EUROSTAT har en egen arbeidsgruppe på området "Regional and Urban statistics" der et av hovedarbeidene har vært å definere og tallfeste en rekke indikatorer knyttet til tettsteder og byområder (Urban audit).

Det har vært avholdt årlige nordiske seminarer for statistikere som arbeider med Geografiske informasjonssystemer for statistikk. Et viktig felles arbeidsområde er tettstedsavgrensning, og det har i forbindelse med disse seminarene blitt etablert en arbeidsgruppe som ser på harmonisering av tettstedsdefinisjonene og metodene som blir benyttet til avgrensning. De andre nordiske landene benytter litt forskjellige metoder og operasjonaliseringer, men legger alle den felles nordiske tettstedsdefinisjonen til grunn ved avgrensning av tettsteder. Det er et ønske om å få til felles metodikk og operasjonalisering i så stor grad som mulig.

### 2.2. Formål

Formålet med dette arbeidet har vært tosidig:

- a) Å teste ut om en avgrensning av tettsteder etter en streng fortolkning av den nordiske tettstedsdefinisjonen vil gi et like godt eller bedre bilde av norske tettsteder enn den metoden som har vært brukt som grunnlag for offisiell norsk statistikk, og
- b) om denne avgrensingsmetodikken gir et godt sammenligningsgrunnlag mellom norske og nordiske/ europeiske tettsteder.

Rapporten er utformet primært for å danne grunnlag for dokumentasjon internt i SSB, men er også tenkt brukt som innspill til en nasjonal diskusjon om definisjoner og klassifikasjoner knyttet til de bebygde områdene, og som dokumentasjon overfor nordiske statistikkbyråer og andre interessenter.

## 3. Terminologi og definisjoner

Det er i bruk flere nær beslektede termer og begreper som uttrykker bymessige og tettbebygde strøk. Begrepene er gitt noe ulikt innhold alt etter formål og tid, og forekommer bl.a. i nasjonalt kart- og statistikk-arbeid, i samfunnsforskning og i internasjonale nomenklatur.

SSBs definisjon av begrepet «tettsted» har vært justert flere ganger. Fra og med Folke- og boligtellings 1980 er det imidlertid kun foretatt presiseringer og mindre justeringer av ordlyden i definisjonen, uten at dette har hatt betydning for definisjonens intensjonen og forståelsen av begrepet tettsted. Se Dysterud et al. (1999) for en beskrivelse av den historiske utviklingen av tettstedsdefinisjonene og tilgrensende definisjoner nasjonalt og internasjonalt.

### 3.1. Nasjonal definisjon av tettsteder

Et tettsted er, i motsetning til f.eks. fylke og kommune, en dynamisk enhet der grensene endres fortløpende i takt med endringer i bebyggelse og antall bosatte.

Begrepet ble opprinnelig definert i forbindelse med Folke og Boligtellingen i 1960. Termen «tettsted» ble valgt for å skille begrepet klart fra det administrative begrepet «by». Til denne opprinnelige definisjonen av tettsted var det bl.a. knyttet krav om antall bosatte, antall sysselsatte i andre næringer enn primærnæringer og minsteavstand mellom husene. I 1970 ble definisjonen videreutviklet ved at kriterier for sammenknytting av grupper av tettsteder ble endret, dvs. det såkalte "pendlingskriteriet" ble fjernet (Byfuglien og Trosdahl 1985). Begrepet «tettstedssamling» ble innført om tettsteder som tilhørte et felles arbeidsmarked. Både i 1960 og i 1970 hadde avgrensingen av tettbebygde strøk sammenheng med inndeling av folketellingskretsene. Et tettsted bestod derfor av en eller flere tettbebygde kretser.

Avgrensning av tettsteder i 1980 og i 1990 ble gjort kun på kriterier for avstand mellom bebyggelse og antall bosatte i tettstedet og var dermed løsrevet fra inndelingen av folketellingskretser.

Tettstedsgrenser ble i forbindelse med FoB 1980 og FoB 1990 avgrenset manuelt på Økonomisk kartverk eller på Statens kartverks M711-kart. Arbeidet ble utført i den enkelte kommune for deretter å bli digitalisert sentralt.

#### 3.1.1. Tettstedsdefinisjon gjeldende per 1. januar 2003

Den gjeldende definisjonen av tettsted er gitt i Regionale inndelinger, NOS C513 (1999). Følgende krav er lagt til grunn ved inndeling av tettsteder:

1. En hussamling skal registreres som et 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.

Tettsteder er geografiske områder som har en dynamisk avgrensning, og antall tettsteder og deres yttergrenser vil endre seg over tid avhengig av byggeaktivitet og befolkningsutvikling.

Denne definisjonen er operasjonalisert gjennom automatiske rutiner basert på registre og digitale karttema i et GIS (Dysterud et al. 1999).

I den automatiske tettstedsavgrensingen benyttes Det sentrale folkeregistret (DSF) og Grunneiendoms-, Adresse- og Bygningsregistret (GAB). I tillegg benyttes tema kyst og sjø samt tema innsjøer og vassdrag fra Statens kartverks N50 digitale kartdata for avgrensning mot vann. Den digitale kartbasen over veier, VBASE benyttes til sammenknytting av tettstedskjerner og satellitter.

Den automatiske metoden var en operasjonalisering av Statistisk sentralbyrås tettstedsdefinisjon. Dette betyr at intensjonen med tettstedsdefinisjonen er uendret, men at det var nødvendig å innføre et sett tilleggs-kriterier for automatisk og maskinell avgrensing (Dysterud et al. 1999):

### **Boks 1. Operasjonalisering av tettstedsdefinisjonen**

Det generelle kravet om maksimal avstand mellom bygninger i tettsteder økes fra 50 meter og opp til 200 meter for følgende bygningstyper:

- Boligblokk
- Industribygg o.l
- Varehus, kontor, lager o.l.
- Offentlige bygg, undervisning, sykehus o.l.

Avstand mellom bygninger, og mellom ytterste bygning i tettstedet og ut til tettsteds grensen, regnes fra bygningens yttervegg.

Tettsteder slås sammen dersom de ligger inntil 400 meter fra hverandre.

Som tettstedssatellitter regnes tettstedsnære bygnings-samlinger med minst 5 boligbygninger og/eller industribygg, varehus kontor, lager o.l. uten krav om bosatte. Satellittene kan ligge inntil 400 meter fra tettstedskjernen.

Det regnes med en sone på 25 meter fra ytterste hus i tettstedet og ut til tettsteds grensa.

Tettsteds grensene avstemmes mot kystlinje og grense mot innsjø slik at der disse avgrenser tettstedet, blir vannareal ikke medregnet i totalt tettstedsareal.

Arealet av ferskvannsareal og elver som renner gjennom tettstedet regnes med til tettstedsarealet.

Hyttebebyggelse i tettstedenes ytterkant regnes ikke med til tettstedsarealet.

Innbuktninger i tettstedspolygonene ("fjorder") skal rettes ut og lukkes der avstanden mellom bygninger beliggende på hver side av innbuktningen er inntil 200 meter.

Det skal tas spesielle hensyn dersom det tidligere er avgrenset et tettsted i et område når tettstedsstatistikken oppdateres for å sikre kontinuitet.

Manuelle justeringer av de automatisk aggregerte tettsteds grensene bør kun unntaksvis foretas og da med grundig dokumentasjon. Slike tilpasninger kan være aktuelle f.eks for å utelukke store innklemte ubebygde land- og vannarealer som skjønnsmessig ikke hører med til tettstedet. Som veiledende regel konkluderes med at arealer av denne typen som er minst 1 km<sup>2</sup> bør utelukkes.

## **3.2. Internasjonale definisjoner**

### **3.2.1. Den felles nordiske tettstedsdefinisjonen**

Den felles nordiske tettstedsdefinisjonen ble fastsatt på nordisk sjefsstatistikermøte i 1960. På grunn av noe spesiell topografi og bebyggelsesstruktur i Norge, bl.a. med glidende overganger fra små tettstedskjerner til typisk spredt landbruksbebyggelse, er det valgt å avvike noe fra de internordisk anbefalte retningslinjene ved tettstedsavgrensing i Norge. Det er likevel en oppfatning i SSB om at statistikk for norske tettsteder uten videre kan sammenlignes med tilsvarende statistikk fra de andre nordiske land. Den felles nordiske tettstedsdefinisjonen lyder:

«Som tätbebyggt område räknas alla hussamlingar med minst 200 invånare, såvida avståndet mellan husen normalt icke överstiger 200 meter. Avståndet kan dock tillåtas överstiga 200 meter när det gäller hussamlingar inom en större orts influensområde. Å andra sidan bör maximigränsen mellan husen sättas lägre än 200 meter, der bebyggelsens karaktär så påkallar, nämligen då i små tätorter ingen tydlig tätortskärna (centrum, city) framträder och i de fall, då gränsen mellan tätort och landsbygd är diffus, med andra ord då bebyggelsen i tätorten icke framstår som avsevärt tätare än inom övriga närliggande bebyggda områden.

Vid avgränsningen av tätbebyggda områden medräknas också obebodda hus, inräknat hus som ute-slutande används som arbetsplats. Som hus tillhörande tätortsbebyggelse betraktas dock ej jordbrukets ekonomibygnader, såvida dessa är frittliggande i förhållande till huvudegendomen.

Frågan huruvida sommarbebyggelse skall inräknas eller ej hänskjutes till de enskilda ländernas avgörande. (I Sverige räknas ej ren sommarbebyggelse som tätort. Det krävs att minst hälften av husen har permanentboende.) Anstalter o d, som är belägna utanför tätbebyggt område, räknas som tätort så vida anstaltens bofasta personal med familjer osv, men utan patienter, utgör minst 200 personer.

Även om avståndet mellan husen överstiger 200 meter, skal det inte betraktas som avbrott i bebyggelsen, när det mellan husen belägna området utnyttjas til all-männnyttiga ändmål såsom vägar, parkeringsplatser, parker, idrottsplatser och kyrkogårdar; detsamma gäller sådana obebyggda områden som lagerplatser, järnvägslinjer och kajer.

Uppdelingen i tätbebyggda och glesbebyggda områden företages oberoende av den administrativa indelningen. Hussamlingar som utgör en direkt fortsättning av ett tätbebyggt område i en grannkommun, inräknas sålunda i detta området vid tätortsredovisningen.»

### 3.2.2. ECEs anbefalinger av tettstedsdefinisjon for folketellinger ved årtusenskiftet

Denne anbefalingen er i stor grad bygd på den nordiske anbefalingen referert i det foregående: «For census purposes, a locality is defined as a distinct population cluster, that is, the population living in neighbouring buildings which either:

- a) form a continuous built-up area with a clearly recognizable street formation; or
- b) though not part of such a built-up area, form a group to which a locally recognized place name is uniquely attached; or
- c) though not coming up within either of the above two requirements constitute a group, none of which is separated from its nearest neighbour by more than 200 metres.

In applying this definition certain land-use categories should not be regarded as breaking the continuity of a built-up area (and accordingly should not be counted in applying the 200-metre criterion above). These categories are: industrial and commercial buildings and facilities, public parks, playgrounds and gardens, football fields and other sport facilities, bridged rivers, railway lines, canals, parking lots and other transport infrastructure, churchyards and cemeteries, etc.» (UN/ECE, 1998).

### 3.3. Metode for tettstedsavgrensning i de andre nordiske land

Nedenfor er det gitt en kort beskrivelse av metodene som blir brukt i andre nordiske land, ekstrahert fra Eriksson (2003).

Danmark har kun tettstedsavgrensninger per 1981 og den gang ble avgrensningene gjort med tradisjonelle manuelle metoder basert på papirkart. De har imidlertid ønsker om å utvikle metodikk som tar utgangspunkt i nasjonale digitale topografiske kart i stor målestokk (1 : 10 000) sammen med registerdata fra Danmarks statistikk.

Finland har metodikk som tar utgangspunkt i data over befolkning og bygninger samt bygningers bruk. Avgrensningsteknikken baserer seg på buffermetodikk hvor et rutenett på 100 \* 100 meter er definert i et uniformt koordinatsystem for hele Finland. Rutene blir klassifisert enten som ikke bebygd, bebygd til bolig eller bebygd til annet enn bolig. Rundt boligruiter bufres med 50 meter, rundt annet bebygd bufres med 75 meter. Disse to rutenettene kombineres og konverteres til polygoner. Deretter blir kun polygoner med minst 200 bosatte beholdt (tettsteder). Til slutt slås alle bebygde ruter innen 100 meter fra disse polygonene sammen til endelige tettstedsavgrensninger. Åpne, ubebygde arealer innen tettstedene regnes som en integrert del av tettstedene, men statistikkføres på et senere tidspunkt.

I Sverige avgrenses tettsteder basert på tidligere tettstedsavgrensninger, register over eiendom koblet til bosatte, bygningsregister og kart i 1 : 10 000. En bufrer eiendommer utenfor siste tettstedsavgrensninger og sjekker om det er blitt nye tettsteder med minst 200 bosatte. Tidligere avgrensede tettsteder blir oppdatert/grensejustert manuelt med basis i eksisterende grenser, eiendomsregisteret og bygninger. Noen ganger benyttes tilleggsinformasjon fra flyfoto. Avgrensningen tilfredstiller presisjon til kart i 1 : 10 000. Metoden har vært den samme siden 1980. Tettstedene avgrenses hvert 5. år.

## 4. Datagrunnlaget

Metoden for maskinell avgrensning av tettsteder etter den nordiske definisjonen bygger på utdrag av data om bygninger og bosatt befolkning samt idrettsanlegg. Dette finnes i register for grunneiendommer, adresser og bygninger (GAB), Det sentrale folkeregistret (DSF) og Kulturdepartementets register over idrettsanlegg (KRISS). Alle disse registrene oppdateres kontinuerlig, noe som sikrer at dynamikken i tettstedsbegrepet kan uttrykkes i statistikken.

For å skille mellom land- og vannarealer hentes digitale kartdata fra Statens kartverks N50.

I forbindelse med SSBs ordinære tettstedsavgrensning ligger allerede adresser med koordinater og bosatte tilrettelagt for bruk i GIS. Tilsvarende ligger bygninger og idrettsanlegg med koordinater og areal ferdig tilrettelagt.

### 4.1. Det offisielle registeret for grunneiendommer, adresser og bygninger (GAB)

GAB er Norges offisielle register for grunneiendommer, adresser og bygninger. Systemet er bygget opp av tre registre som er innbyrdes forbundet med hverandre. A- og G-delen skal i prinsippet omfatte alle adresser og grunneiendommer i Norge. B-delen omfatter alle bygninger over 15 m<sup>2</sup>.

Registeret og tilhørende forskrifter er opprettet med hjemmel i Delingsloven paragraf 4.1, hhv. annet og tredje ledd. Delingsloven pålegger både Tinglysningskontoret og kommunene å levere data til GAB. I følge delingsloven er det fylkeskartkontorene som skal føre GAB-registeret. Miljøverndepartementet har den overordna politiske og økonomiske styringen, mens Statens kartverk har det faglige og administrative ansvaret.

### 4.2. Det sentrale folkeregistret (DSF)

Det sentrale folkeregistret (DSF) er det offisielle, sentrale registeret i folkeregistreringssystemet. Registeret er hjemlet i Lov om folkeregistrering av 16. januar 1970 nr 1 (med senere endringer) og med tilhørende forskrifter fra 1994. Sentralkontoret for folkeregistrering er lagt til Skattedirektoratet.

### 4.3. Kulturdepartementets idrettsanleggsregister

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.

### 4.4. Digitale kartdata

Statens kartverk leverer digitale kartdata på vektorformat for kartproduktet N50. Som grunnlag for tettstedsavgrensning hentes tema kyst og sjø, samt innsjøer og vassdrag fra disse datakildene.

Kartdataene er laget for bruk i målestokkområde 1:20 000 til 1:100 000, og gir dermed en detaljeringsgrad som oppfattes som godt egnet for tettstedsavgrensning.



## 5. Metode

Automatisk avgrensning av tettsteder foregår i to hovedtrinn. Først blir antall bosatte geografisk plassert enten direkte til koordinatfesta adressepunkter eller, dersom adressekoordinater mangler, ved å koble personer bosatt på en adresse til koordinatfestede bygninger via felles adressebegrep. Deretter brukes GIS til å aggregere tettstedspolygoner basert på de koblede registerdataene og en operasjonalisert versjon av tettstedsdefinisjonen.

Proessen er beskrevet utførlig i teknisk dokumentasjon (Dysterud og Engelen 2000) og for detaljer vises det til dette notatet. Metoden er senere justert og videreutviklet, dette er dokumentert i interne, upubliserte notater (Reid 2001).

### 5.1. Geografisk plassering av befolkning, bygninger og idrettsanlegg

Antall bosatte fra DSF kobles til koordinatfestede adresser fra A-delen i GAB. Dersom ikke koordinater finnes på adressene i GAB, vil de bosatte knyttes til bygningskoordinater fra B-delen i GAB. Koblingsnøkkelen er i begge tilfeller numerisk adresse, enten som offisiell adresse eller som matrikeladresse.

Adresse på befolkningsfila og adresse i A-delen i GAB er ikke alltid i overensstemmelse, og det er derfor i enkelte tilfelle nødvendig å bruke opplysninger om naboadresse for å øke andelen av befolkningen som lar seg koble til koordinater. Til dette brukes en egen rutine (Reid 2001).

Sluttproduktet av koblingsprosessen er to filer med geografisk posisjonert informasjon som kan lastes inn i et geografisk informasjonssystem (GIS) og videre behandles der.

1. en fil med koordinatfestede adresser og befolkning med attributter
2. en fil med koordinatfestede bygninger med tilhørende attributter som bl.a., bygningstype, oppgitt areal av største etasje, diverse imputerte verdier, tatt-i-bruk dato mv.

I tillegg benyttes data for idrettsanlegg der hvert anlegg er identifisert ved koordinater for midtpunktet samt samlet areal. Idrettsanlegg behandles likt med bygninger i bufferprosessen.

### 5.2. Bufring og aggregering av tettsteds-polygoner

Tettstedspolygoner avgrenses på grunnlag av kriterier om antall bosatte og maksimal avstand mellom bygninger ved bufringsteknikk med GIS-verktøyet ARC/INFO.

Fila med bygningskoordinater og tilhørende egen-skapstabell tas inn i ARC/INFO. I hvert bygningspunkt konstrueres en sirkel som er proporsjonal med oppgitt eller estimert areal av bygningens største etasje (grunnflaten). Utenpå denne sirkelen legges en sone med  $0,5 * \text{ønsket maksimal bygningsavstand}$  (200 m). Deretter aggregeres alle bygningers buffere til et sammenhengende polygon dersom bygningsbufrene overlapper eller tangerer hverandre (se fig 1). Bufferradius beregnes ut fra følgende formel:

$$\text{Bufferradius} = \sqrt{\text{areal\_e}} / 3,14 + 100$$

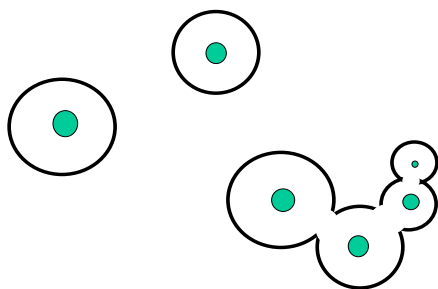
areal\_e = areal av største etasje fra GAB

Alle bygninger unntatt rene fritidshus benyttes ved avgrensingen.

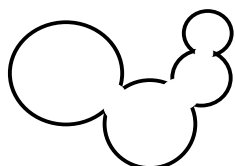
Avgrensning av tettsted gjøres i ARC/INFO som en prosess med flere trinn. For å gi et visuelt inntrykk av hvordan den maskinelle avgrensningen foregår, er dette skissert i figur 1, 2 og 3.

Først dannes et cover med punkter tilknyttet bygningsopplysninger. Deretter bufres det rundt hvert punkt med radius til bygningens grunnflate + 100 meter. Disse bufrene smelter sammen til større polygoner, og det er disse polygonene som i Figur 1 vises som 'Buffer rundt bygninger'. Antall personer som bor innen hvert polygon telles opp. Polygoner som har minst 200 personer er i Figur 2 vist som tettstedkjerner.

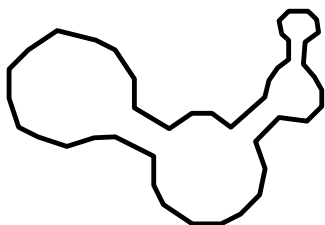
Figur 1. Bygningene fra GAB representert ved punkter med buffer 100 m



Figur 2. Bufferområder med minst 200 innbyggere



Figur 3. Tettsteder



Alle tettstedskjerner med minst 200 innbyggere blir deretter bufret med negativt fortegn og avstand 75 meter. Dette fører til at den ytre avgrensingen av tettstedene blir 25 meter fra bygningers yttervegg i likhet med tilsvarende avgrensing etter SSBs definisjon. Dette blir gjort for å unngå å få en 100 meter bred stripe rundt tettbebyggelsene (erfaringene fra tettstedsprosjektet på slutten av 1990-tallet viste at disse arealene for størstedelen bestod av skog og jordbruksarealer). Etter denne innsnevringen telles antall bosatte innen polygonene en gang til, kun polygoner med minst 200 bosatte beholdes som tettsteder. På denne måten blir noen småklynger av bygninger i ytterkant av tettstedene borte. Figur 3 viser prinsippskisse for den endelige avgrensingen av tettsteder.

## 6. Diskusjon av definisjoner og metode

I dette kapittelet diskuteres kort viktige aspekter ved definisjonen og de presiseringer og valg som er gjort i tilknytning til disse.

### 6.1. Operasjonalisering av definisjonene

Den felles nordiske definisjonen åpner for skjønnsmessige vurderinger i det enkelte tilfelle. Ordlyden er "normalt icke överstiger 200 meter", men det blir presisert at denne avstanden kan være lenger ved store tettsteder og mindre i små tettsteder uten sentrums-kjerne eller der overgangen mellom tett og spredt bebyggelse er diffus. I Norge ble disse tilfellene der en bør benytte kortere maksimalavstand mellom bygningene ansett som normalsituasjonen. Tettstedene ble derfor gitt en modifisert definisjon i Norge (se kapittel 3). I forhold til andre land er det norske bosettingsmønsteret spesielt ved at bebyggelsen er mer spredt ut over landet i stedet for å samles i landsbyer. Også bosetting konsentrert langs kyst og fjorder, som er typisk for Norge, har de samme effekter for valget av avstandskriterie.

Også ved operasjonaliseringen i forbindelse med innføring av automatisk tettstedsavgrensning i Norge anførte en at et ufravikelig krav på avstand 200 meter mellom bygninger ville legge beslag på uforholdsmessig stort areal (Dysterud et al. 1999).

Når en skal avgrense tettsteder automatisk har en ikke lenger muligheten til skjønnsmessige valg. Alle valgene må tas på forhånd. I tillegg må alle deler av definisjonen tolkes slik at de blir entydige og presise. Dette ble gjort for den norske tettstedsdefinisjonen basert på omfattende empiriske forsøk (Dysterud et al. 1999). Et av funnene fra omleggingen til automatisk tettstedsavgrensning var at avstandskravet ikke kunne implementeres strengt til 50 meter. Dette ville ha ført til tettstedsavgrensninger som ikke samsvarte med de skjønnsmessig avgrensede tettstedene. Dette skyldes to forhold:

1. Den automatiske metoden tar ikke hensyn til andre bebyggelselementer som lagerplasser, jernbanelinjer, veier, kaier, parkeringsplasser og annet opparbeidet areal, men holder seg strengt til bygninger og idrettsanlegg.

2. Den skjønnsmessige praksisen ved tidligere avgrensninger hadde medført at maksimalavstanden i mange tilfeller var mer enn 50 meter. Tidsserier ville derfor få et større brudd en ønskelig ved skifte av metodisk grunnlag.

I metoden for maskinell tettstedsavgrensning ble det ut fra disse resultatene skilt ut en rekke bygningstyper som fikk maksimalavstand satt til 200 meter (se kapittel 3).

Erfaringene fra arbeidet med automatisk tettstedsavgrensning kan dermed tyde på at en rent maskinell avgrensning etter den nordiske definisjonen kunne gi en god beskrivelse av steder også i Norge. Men avgrensning etter SSBs definisjon er ansett å harmonisere bra med de internasjonale anbefalingene, avstandskriteriene er hovedforskjellen (Dysterud et al. 1999).

En tilleggsregel som ble tatt inn i SSBs tettstedsdefinisjon er "husklynger som naturlig hører med til tettstedet tas med inntil en avstand på 400 meter fra tettstedskjernen". Slike husklynger eller satellitter er ikke beskrevet i den nordiske definisjonen.

### 6.2. Hvordan behandles ubebygde områder innen tettstedene?

Dette har vært behandlet forskjellig i forskjellige tettstedsavgrensninger. I de tidligere skjønnsmessige avgrensningene etter SSBs definisjon har det vært ulik praksis mellom kommunene (Dysterud et al. 1999). Behovet for en presis beskrivelse av ubebygde områder er særlig viktig i sammenheng med arealstatistikk. I arealbrukssammenheng er det tidligere (Engebretsen 1982) valgt å inkludere ubebygde arealer som er inneklemt mellom tettbebyggelse. I den eksisterende tettstedsavgrensningen til SSB er det innført en veiledende regel om at arealer som naturlig ikke hører med i tettstedet normalt skal utelukkes manuelt dersom de er 1000 dekar eller større. I Finland inkluderes alle ubebygde arealer i selve tettstedet, men ved utarbeiding av arealstatistikk føres det oversikt over slike arealer. I dette forsøksprosjektet er ingen ubebygde arealer tatt ut av tettstedsavgrensningen. Dette kan eventuelt statistikkføres senere. Likeledes er tettsteds-

grensene ikke avgrenset mot vann slik som SSBs ordinære tettsteder.

### **6.3. Landbruksbebyggelse**

Den felles nordiske definisjonen nevner frittstående driftsbygninger i landbruket spesielt: "Som hus tilhørende tätortsbebyggelse betraktas dock ej jordbrukets ekonomibyggnader, såvida dessa är frittliggande i förhållande till huvudegendomen." Vi har valgt å inkludere alle landbrukets driftsbygninger i denne foreløpige avgrensingen. Dette er valgt fordi det er vanskelig å skille ut frittstående driftsbygninger. En kan innføre maksimalgrense mellom våningshus og driftsbygninger, dvs. å utelukke alle driftsbygninger som ligger en viss avstand fra nærmeste våningshus. Hvis arbeidet skal videreføres, bør en teste ut hvilken effekt slik utelukkning medfører. I forhold til tettstedene slik de foreligger her, vil effekten kunne være færre og mindre tettsteder i landbruksdistrikter.

### **6.4. Fritidshus (sommarbebyggelse)**

I hvilken grad tettstedsnære hytteområder skal tas med eller ikke har vært gjenstand for mye diskusjon (Dysterud et al. 1999). Fra arbeidet med avgrensing i forbindelse med FoB 1980 er det spesielt nevnt at tettstedsnære hyttebebyggelse skal regnes med i tettstedet. Noen år seinere, i arbeidet med å utvikle arealbruksstatistikk for tettsteder i SSB på 80-tallet, ble det derimot argumentert for å utelukke hytteområder fra tettstedene (Engebretsen, 1982). I den nordiske definisjonen er dette spørsmålet overlatt til det enkelte land. I SSBs operasjonaliserte tettstedsdefinisjon er fritidsbebyggelse ikke regnet med ved avgrensingen. Denne praksisen er også lagt til grunn i dette arbeidet.

### **6.5. Randsonen rundt tettbebyggelser**

For at tettsteder skal kunne avgrenses automatisk, er det nødvendig å innføre en regel for ytre avgrensing i forhold til ytterste hus i tettstedet. I avgrensingene etter SSBs tettsteddefinisjon, er det valgt å sette denne avstanden til 25 meter. En så snever sone ble valgt fordi disse arealene stort sett ville bestå av jord- og skog-arealer. Det er også i dette forsøksarbeidet valgt å trekke grensa 25 meter fra bygningenes vegg.

## 7. Resultater

Her presenteres resultater for tettsteder i Norge per 1. januar 2003 avgrenset etter SSBs tettstedsdefinisjon. Videre blir det gitt en sammenligning med tettsteder per 1. januar 2003 slik de er avgrenset etter operasjonalsert nordisk tettstedsdefinisjon.

### 7.1. Norges tettsteder; SSBs tettstedsdefinisjon

Norske tettsteder fikk 40 000 flere innbyggere i 2002. Nær halvparten av veksten skjedde i de fire største byene. Nær åtte av ti nordmenn bor nå i tettsteder. Antall bosatte i tettsteder økte med 1,15 prosent i 2002, og i alt bodde 77,6 prosent av Norges befolkning i til sammen 932 tettsteder 1. januar 2003. Finnmark er det eneste fylket der det er registrert nedgang i antall bosatte i tettsteder. Tettstedsarealet utgjorde for hele landet per 1. januar 2003 i alt 2 225 km<sup>2</sup>. Befolkningstettheten i tettsteder per 1. januar 2003 er 1 580 bosatte per km<sup>2</sup>.

Det er bare tettstedene Oslo, Bergen, Stavanger/Sandnes og Trondheim som har mer enn 100 000 bosatte. Tallene viser at det i disse fire tettstedene bodde om lag 1 320 000 personer, som til sammen utgjorde 29 prosent av landets befolkning. Fra 2002 til 2003 økte antall bosatte i disse fire tettstedene med om lag 17 000 personer, med en variasjon fra 0,9 til 1,3 prosent, eller nær halvparten av befolkningsveksten i landet som helhet. Befolkningsøkningen på landsbasis var på 0,6 prosent i samme tidsrom, mens veksten i tettstedsarealet var på 1,4 prosent. Det var imidlertid de minste tettstedene med mellom 200 og 499 innbyggere som økte mest med 3,3 prosent økning i tettstedsbefolkningen.

Kun 208 av landets 932 tettsteder hadde 2 000 eller flere bosatte per 1. januar 2003. Disse tettstedene hadde imidlertid 86 prosent av tettstedsbefolkningen og 75 prosent av det totale tettstedsarealet.

Tabell 1. Folkemengde og areal i tettsteder etter fylke. 1. januar 2003

	Folkemengde			Areal, km <sup>2</sup>		
	I alt	Med stedfestet adresse i tettsted <sup>1</sup>	Andel med stedfestet adresse i tettsted. Prosent <sup>1</sup>	I alt	I tettsted	Andel i tettsted. Prosent
Hele landet	4 552 252	3 514 417	77,6	323 758	2 224,51	0,69
01 Østfold	255 122	211 797	83,1	4 183	146,75	3,51
02 Akershus	483 283	425 899	88,2	4 917	249,17	5,07
03 Oslo	517 401	514 744	99,5	454	134,08	29,53
04 Hedmark	188 281	100 527	54	27 388	98,41	0,36
05 Oppland	183 582	98 861	54,2	25 191	101,63	0,4
06 Buskerud	241 371	188 229	78,3	14 927	140,93	0,94
07 Vestfold	218 171	182 234	83,6	2 216	128,05	5,78
08 Telemark	165 855	123 044	74,7	15 315	98,09	0,64
09 Aust-Agder	103 195	69 761	68,2	9 212	63,52	0,69
10 Vest-Agder	159 219	124 375	78,5	7 281	79,17	1,09
11 Rogaland	385 020	323 139	84,1	9 325	179,02	1,92
12 Hordaland	441 660	344 171	78,1	15 449	216,84	1,4
14 Sogn og Fjordane	107 274	58 719	55,5	18 619	53,42	0,29
15 Møre og Romsdal	244 309	164 240	67,9	15 105	137,00	0,91
16 Sør-Trøndelag	268 188	202 436	75,9	18 832	114,21	0,61
17 Nord-Trøndelag	127 610	71 129	56,2	22 396	60,89	0,27
18 Nordland	236 950	158 027	67,8	38 463	116,50	0,3
19 Troms	152 247	99 668	66,1	25 848	66,97	0,26
20 Finnmark Finnmarku	73 514	53 417	72,8	48 637	39,86	0,08

<sup>1</sup> Ikke medregnet personer uten opplysninger om bostedsstrøk.

Tabell 2. Folkemengde og areal i tettsteder (nordisk) etter fylke. 1. januar 2003

	Folkemengde			Areal, km <sup>2</sup>		
	I fylket	Med stedfestet adresse i tettsted <sup>1</sup>	Andel med stedfestet adresse i tettsted. Prosent <sup>1</sup>	I fylket	I tettsted	Andel i tettsted. Prosent
Hele landet	4 552 252	3 759 908	82,6	323 758	3501,18	1,08
01 Østfold	255 122	218 947	85,8	4 183	188,88	4,52
02 Akershus	483 283	438 071	90,6	4 917	322,10	6,55
03 Oslo	517 401	515 072	99,5	454	140,27	30,90
04 Hedmark	188 281	119 628	63,5	27 388	194,12	0,71
05 Oppland	183 582	118 889	64,8	25 191	209,54	0,83
06 Buskerud	241 371	202 852	84,0	14 927	232,81	1,56
07 Vestfold	218 171	192 945	88,4	2 216	210,62	9,50
08 Telemark	165 855	130 526	78,7	15 315	137,94	0,90
09 Aust-Agder	103 195	77 972	75,6	9 212	111,98	1,22
10 Vest-Agder	159 219	131 829	82,8	7 281	112,59	1,55
11 Rogaland	385 020	343 314	89,2	9 325	294,40	3,16
12 Hordaland	441 660	383 773	86,9	15 449	404,77	2,62
14 Sogn og Fjordane	107 274	68 471	63,8	18 619	101,29	0,54
15 Møre og Romsdal	244 309	188 279	77,1	15 105	255,70	1,69
16 Sør-Trøndelag	268 188	216 783	80,8	18 832	178,25	0,95
17 Nord-Trøndelag	127 610	75 996	59,6	22 396	85,32	0,38
18 Nordland	236 950	171 389	72,3	38 463	170,00	0,44
19 Troms	152 247	109 334	71,8	25 848	100,85	0,39
20 Finnmark Finnmark	73 514	55 838	76,0	48 637	49,75	0,10

<sup>1</sup> Ikke medregnet personer uten opplysninger om bostedsstrøk.

## 7.2. Resultater etter den felles nordiske tettstedsdefinisjonen

Hvis en avgrenser tettstedene strengt etter den nordiske tettstedsdefinisjonen, blir det i alt 1 493 tettsteder i Norge med et samlet areal på 3 500 kvadratkilometer. I disse tettstedene er det beregnet at nær 3,76 millioner personer er bosatt per 1. januar 2003. Det medfører at 82,5 prosent av alle Norges innbyggere bor i tettsteder etter denne definisjonen. I gjennomsnitt blir befolkningstettheten i tettsteder 1 074 bosatte per km<sup>2</sup>.

## 7.3. Sammenligning mellom SSBs tettsteder og tettsteder etter nordisk metode

Etter nordisk metode blir det 561 flere tettsteder enn etter SSBs definisjon. I alt blir det 245 491 flere bosatte i tettsteder i Norge, mens tettstedsarealet øker med hele 1 277 km<sup>2</sup>. I prosent av tettstedene (SSB) utgjør dette en økning på henholdsvis 57 (areal) og 7 (bosatte). Forskjellene mellom de to definisjonene gir seg dermed sterkest uttrykk i areal, mens det har relativt sett mindre betydning for bosatte. Til en viss grad vil arealtallet påvirkes av forskjellig praktisering av avgrensning mot kystlinje.

Tabell 3 viser fylkesvise forskjeller i areal og bosatte mellom de to avgrensningene.

Den relative forskjellen i areal er størst for fylkene Oppland (106,2), Hedmark (97,3), Sogn og Fjordane (89,6), og Hordaland (86,7). Minst forskjell i areal har fylkene Oslo (4,6), Finnmark (24,8), Østfold (28,7) og

Akershus (29,3). Det er samme rekkefølge for størst forskjell også når det gjelder antall bosatte. Oppland (20,3), Hedmark (19,0), Sogn og Fjordane (16,6), mens Møre og Romsdal (14,6) er på 4. plass. Av fylkene med minst forskjell kommer Oslo (0,1) igjen på topp, etterfulgt av Akershus (2,9), Østfold (3,4) og Finnmark (4,5).

Tabell 3. Forskjell mellom resultater jf. SSB og etter nordisk definisjon. Prosent. 2003

	Bosatte	Areal
Hele landet	7,0	57,4
01 Østfold	3,4	28,7
02 Akershus	2,9	29,3
03 Oslo	0,1	4,6
04 Hedmark	19,0	97,3
05 Oppland	20,3	106,2
06 Buskerud	7,8	65,2
07 Vestfold	5,9	64,5
08 Telemark	6,1	40,6
09 Aust-Agder	11,8	76,3
10 Vest-Agder	6,0	42,2
11 Rogaland	6,2	64,5
12 Hordaland	11,5	86,7
14 Sogn og Fjordane	16,6	89,6
15 Møre og Romsdal	14,6	86,6
16 Sør-Trøndelag	7,1	56,1
17 Nord-Trøndelag	6,8	40,1
18 Nordland	8,5	45,9
19 Troms	9,7	50,6
20 Finnmark Finnmark	4,5	24,8

Tabell 4. Forskjellene mellom de to metoden fordelt på størrelsesgrupper

	SSB			200 m kriterium			Differanse, prosent		
	Bosatte	Areal	Antall	Bosatte	Areal	Antall	Bosatte	Areal	Antall
I alt	3 514 417	2 224,36	932	3 759 908	3 501,18	1493	7,0	57,4	561
200 - 499 bosatte	123 077	173,09	361	241 348	628,86	764	96,1	263,3	403
500 - 999 bosatte	153 466	184,16	221	218 808	396,83	313	42,6	115,5	92
1 000 - 1 999 bosatte	199 127	200,92	142	244 070	367,93	176	22,6	83,1	34
2 000 - 19 999 bosatte	996 220	743,54	189	1 121 589	1 056,09	220	12,6	42,0	31
20 000 - 99 999 bosatte	722 956	426,38	15	666 450	480,74	16	-7,8	12,7	1
100 000 eller flere bosatte	1 319 571	496,27	4	1 267 643	570,73	4	-3,9	15,0	0

Tabell 5. Areal og befolkning i tettsteder med minst 100 000 bosatte. SSB og etter nordisk definisjon. 2003

Tettsteder	Areal			Bosatte		
	SSB	Nordisk	Differanse, prosent	SSB	Nordisk	Differanse, prosent
Oslo	276,06	306,72	11,11	794 356	796 631	0,29
Bergen	88,26	129,02	46,18	211 326	215 790	2,11
Stavanger	72,53	113,42	56,38	169 455	173 185	2,20
Trondheim	59,42	63,26	6,46	144 434	145 110	0,47

Forskjellen mellom resultatene etter SSBs avgrensning og etter den nordiske definisjonen, avtar med økende tettstedsstørrelse. Denne trenden gjelder både befolkning og areal. I den minste størrelsesgruppen er den bosatte tettstedsbefolkningen etter nordisk definisjon over fordoblet i forhold til SSBs tettstedsstatistikk. Arealet er nesten firedoblet etter nordisk definisjon i denne minste størrelsesgruppa.

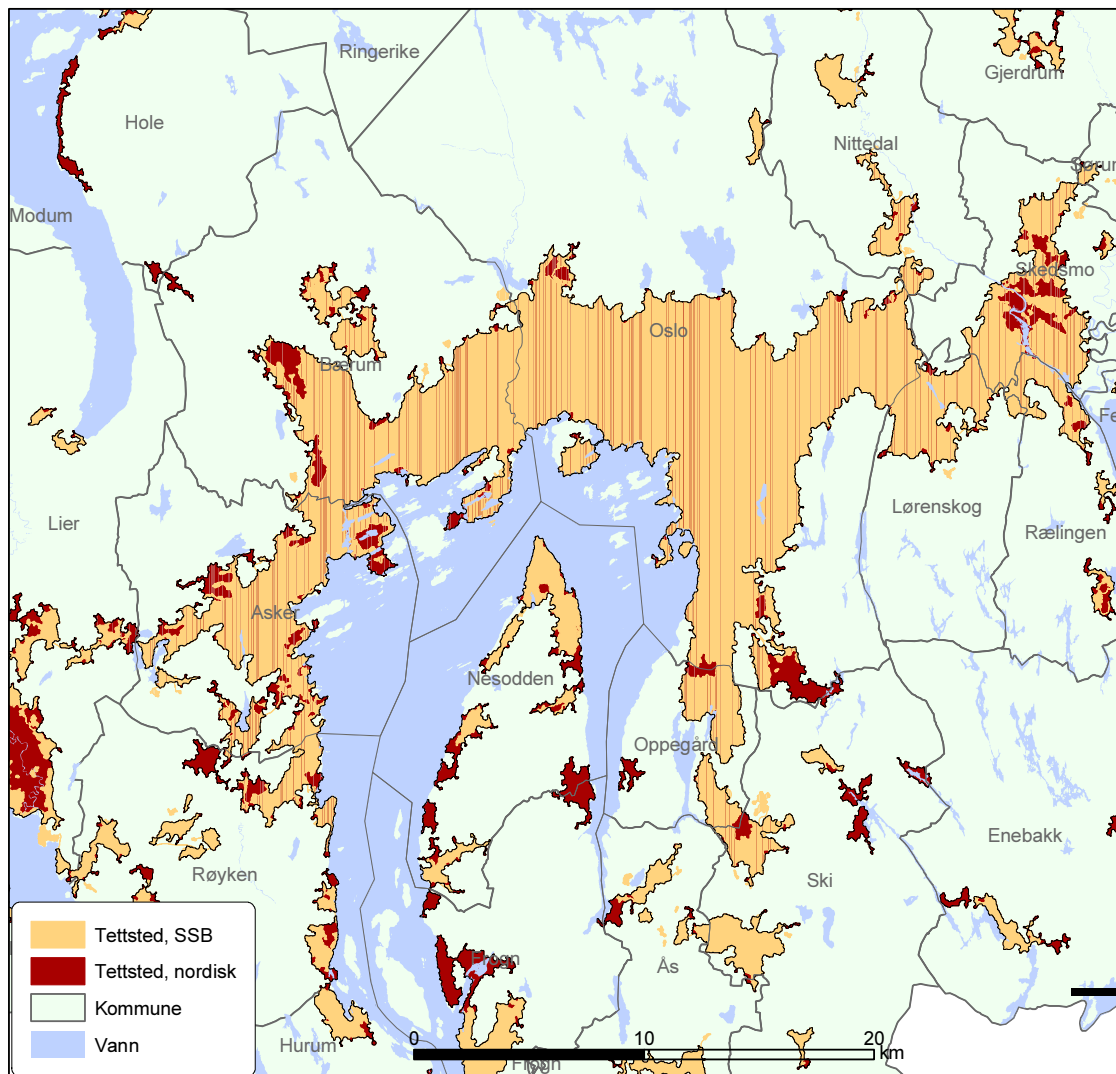
Avgrensningene etter nordisk definisjon er ikke gruppert skjønnsmessig slik tilfellet, til en viss grad er, for SSBs tettsteder. Slike grupperingsforskjeller kan påvirke tallene og framheve forskjeller uten at forskjellene nødvendigvis er til stede i særlig grad. Dette vil ha størst betydning for de store tettstedene. Disse er behandlet spesielt i avsnittet nedenfor, der grupperingen er litt annerledes. Tallene avviker derfor litt fra samletabellen ovenfor. Det er også dette som er grunnen til at tettstedene i Tabell 4 har en svak nedgang i antall bosatte i de største tettstedene sammenlignet med SSBs tettstedsstatistikk. De justerte tallene i Tabell 5 gir et mer riktig bilde av disse største tettstedene.

### 7.3.1. De største tettstedene

Vi har sett nærmere på forskjeller i de største tettstedene, dvs. tettsteder med mer enn 100 000 innbyggere.

I Tabell 5 er forskjeller mellom de fire største tettstedene i Norge presentert. I avgrensningene etter den nordiske definisjonen, er alle tettsteder som helt eller delvis overlapper med dagens offisielle tettsteder valgt som sammenligningsgrunnlag. Dette er gjort fordi tettstedene etter offisiell avgrensning også kan omfatte satellitter og mindre tettsteder rundt hoved-tettstedet, (gjelder særlig de store tettstedene). For bosatte er forskjellene små, særlig Oslo og Trondheim tettsteder har veldig liten forskjell de to avgrensningene imellom. Når det gjelder areal peker Stavanger og Bergen seg ut med store forskjeller.

Figur 4. Oslo tettsted



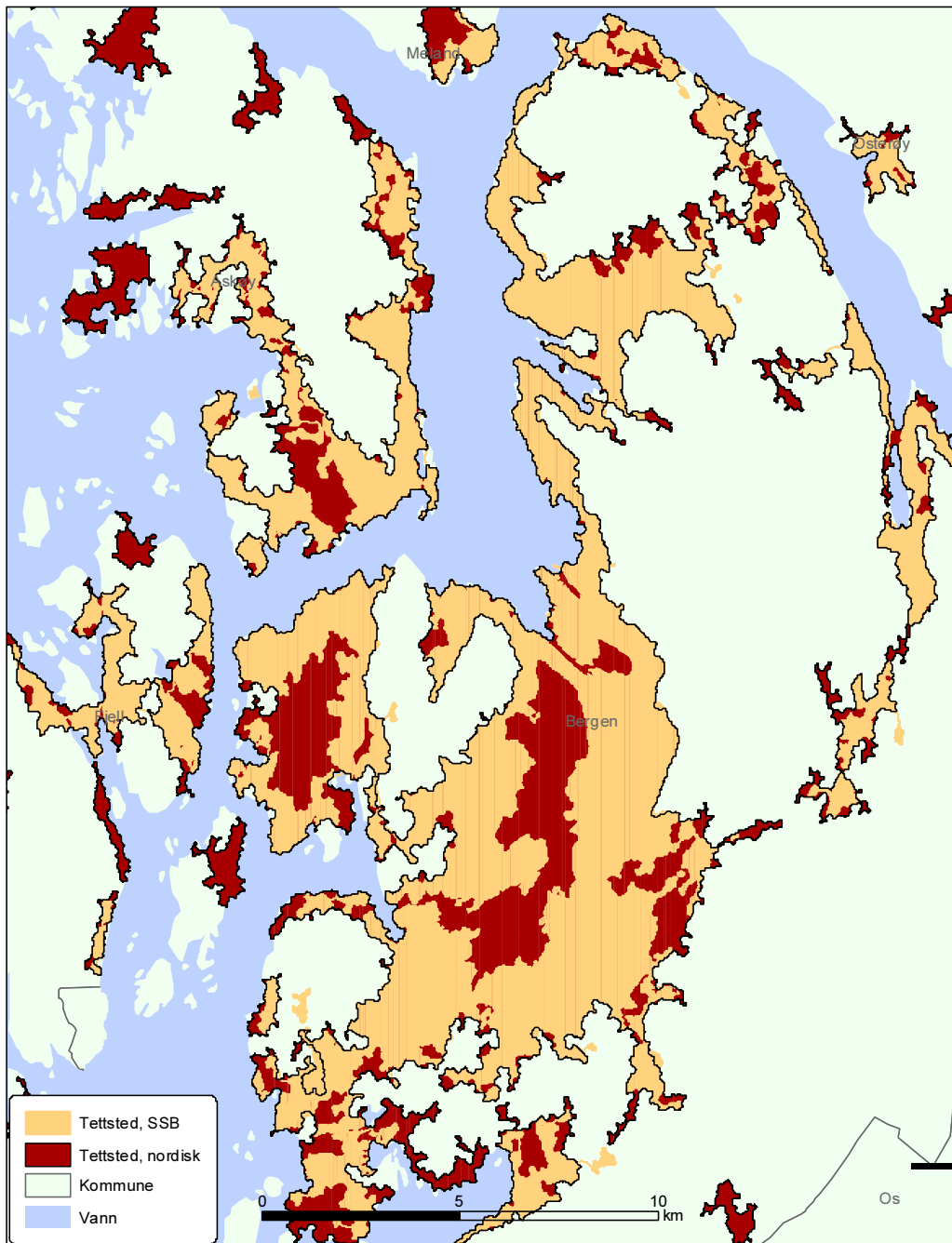
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

Oslo tettsted (Figur 4) har relativt små forskjeller i befolkning og areal. Dette har bl.a. sammenheng med at Oslofjorden og markagrensa danner barrierer mot mer spredt bebyggelse i randområdene. I enkelte randområder med annen nær bebyggelse er imidlertid tettstedet noe større enn etter SSBs definisjon. Dette er tydeligst i Skedsmo og Bærum samt på grensa mot Ski kommune.



Figur 5. Bergen tettsted

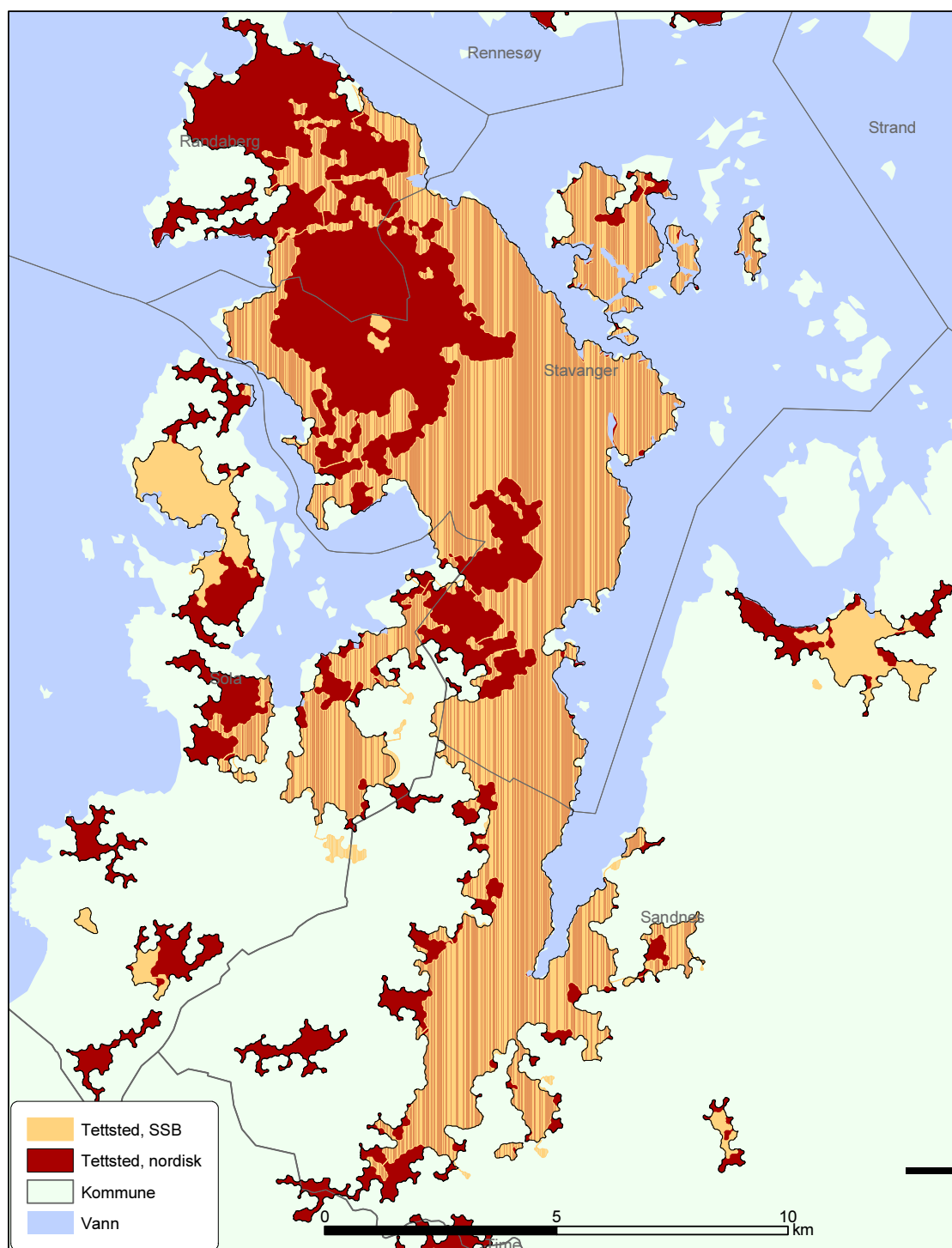


Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

I avgrensingene etter den nordiske definisjonen har vi ikke skilt ut ubebygde arealer innen tettstedene, ei heller er saltvannsareal benyttet som avgrensingstema. Dette fører til at Løvsstakken og Nordåsvatnet blir inkludert i tettstedet, i motsetning til i SSBs tettstedsavgrensing (Løvsstakken har et areal på om lag 6 km<sup>2</sup>). I tillegg er en stor del av Askøy blitt omsluttet av tettsted og større deler av områdene lengst i sør har blitt en del av tettstedet (se Figur 5).

Figur 6. Stavanger/ Sandnes tettsted

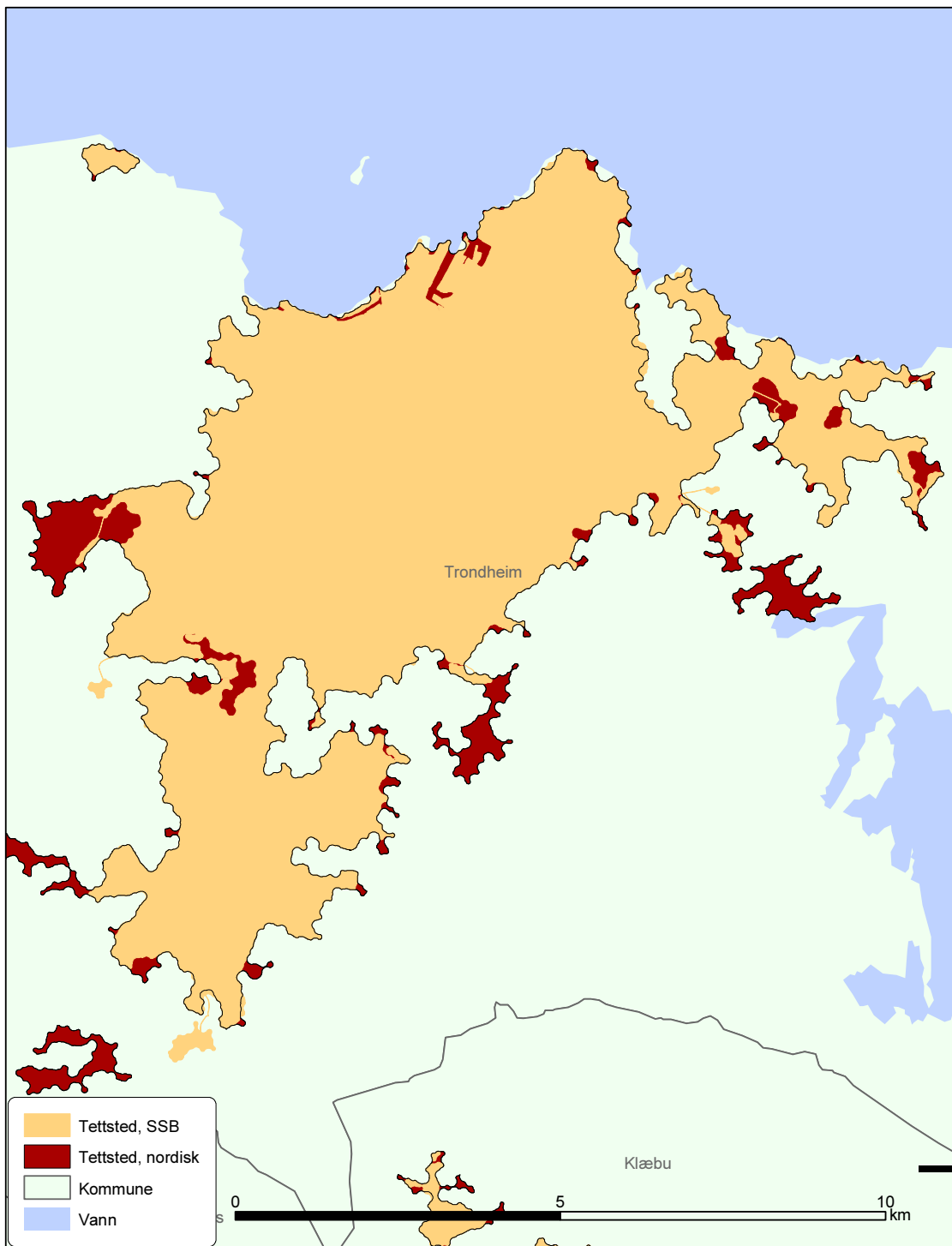


Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

Også for Stavanger/Sandnes blir store ubebygde arealer inkludert i tettstedet (Figur 6). De ubebygde arealene inkluderer bl.a. Stokkavatnet. Ellers har tettstedet fått en videre utbredelse i nord i Randabergområdet og lenger sør ved Forus. Området rundt Stavanger/ Sandnes er karakterisert av tettstedsnær jordbruksbebyggelse og dette er av betydning for avgrensingen.

Figur 7. Trondheim tettsted



Kilde: Statistisk sentralbyrå.  
 Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

Trondheim tettsted (Figur 7) har relativt små forskjeller i areal. Av betydning kan nevnes en utvidelse i vest ved Lian og i øst. Området ved Lian er dominert av boligbebyggelse. Tettheten er imidlertid ikke stor nok til at det er avgrenset som del av tettstedet ved gjeldende operasjonaliserte definisjon. Det dannes boligsatellitter, men for langt unna hovedtettstedet (mer enn 400 meter) til at de blir inkludert (se Figur 15).

### 7.3.2. Eksempler fra noen regioner i Norge

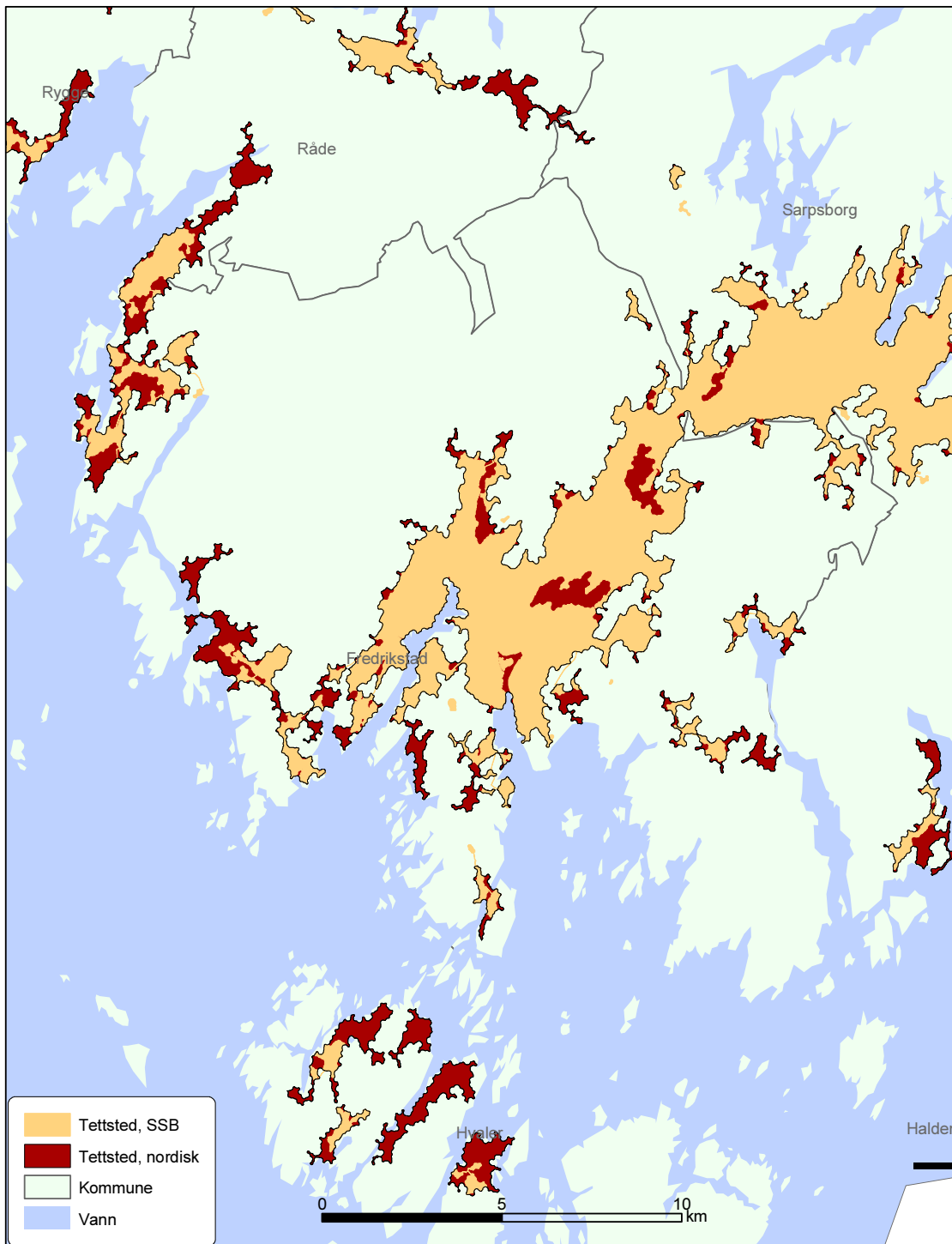
I dette avsnittet presenteres avgrensingsresultatene i kartform fra noen regioner i Norge. I enkelte regioner er

forskjellen mellom tettsteder etter SSBs definisjon og den nordiske definisjonen relativt små, mens andre regioner framviser større og klarere forskjeller. Igjen er det bosetningsstrukturen som er bestemmende for resultatet. I områder med gradvise overganger fra tett bebyggelse til mer spredt landbruksbebyggelse, skjer det

utvidelser av eksisterende tettsteder, mens det i områder der disse overgangene er mer skarpe skjer lite med grensene. I de fleste områder oppstår nye tettsteder fordi mindre tett bebyggelse danner grunnlag for tettsteder etter den nordiske definisjonen. En fanger dermed opp mindre steder i tettstedsoversikten. I daler, fjorder og langs kysten oppstår til dels lange, smale sammenhengende tettsteder der det tidligere var flere separate.

Til en viss grad er eksemplene hentet fra områder der det er flere forskjeller enn et gjennomsnittseksempel ville gitt. Hensikten er imidlertid å vise endringene i forskjellige regioner av landet i detalj. En sammenligning mellom de to avgrensningene er for øvrig vist fylkesvis for hele landet i vedlegg. I vedleggene er målestokken mindre enn i eksemplene her.

Figur 8. Fredrikstad-regionen



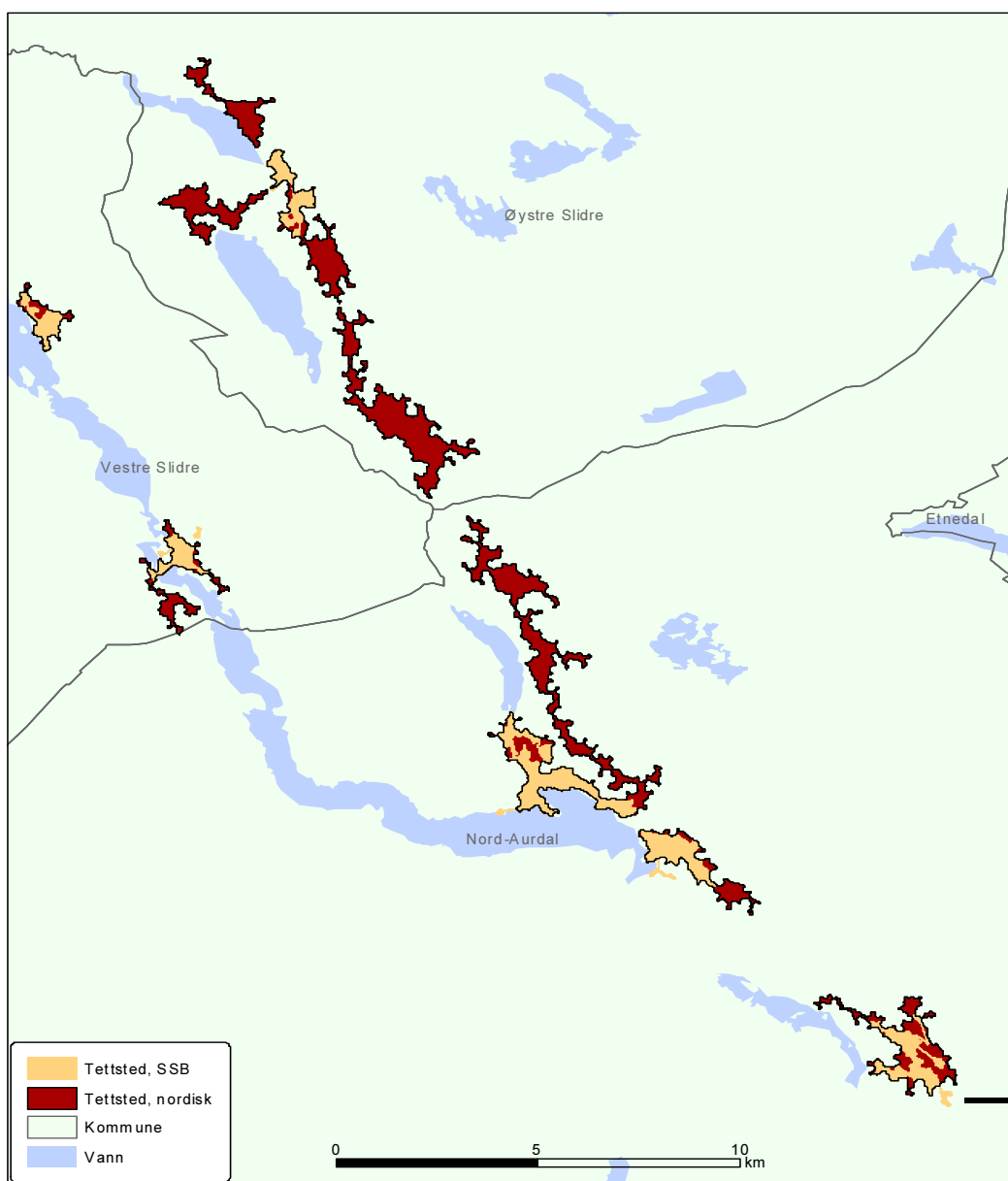
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

Fredrikstad/ Sarpsborg og områdene rundt er vist i Figur 8. Selve tettstedet Fredrikstad/ Sarpsborg har noenlunde samme avgrensning som etter SSBs definisjon. Forskjellen er at et par store områder i senter av tettstedet er inkludert. Dette er elv, steinbrudd og jordbruksareal. I områdene rundt dette tettstedet er det skjedd større endringer. Flere nye tettsteder er kommet til og eksisterende tettsteder er utvidet. Særlig er dette tilfellet langs kysten og på Hvaler i sør, men også langs E6 er det kommet til et nytt tettsted (øst for eksisterende Karlshus tettsted). Øst for Krokstadfjorden er tettstedet utvidet langs en flekkvis bebyggelse nordover til Tomb.

Eksemplet fra Valdres ved Fagernes viser hvordan tettstedene kan bli veldig langstrakte og smale langs dalene. Fagernes tettsted hadde 1 796 bosatte og et areal på 2,18 km<sup>2</sup> ifølge SSBs tettstedsstatistikk per 2003. Tilsvarende tall etter nordisk definisjon blir 2 513 bosatte og 6,29 km<sup>2</sup>, arealet er dermed nær tredoblet og store deler langs dalføret regnes som tettsted.

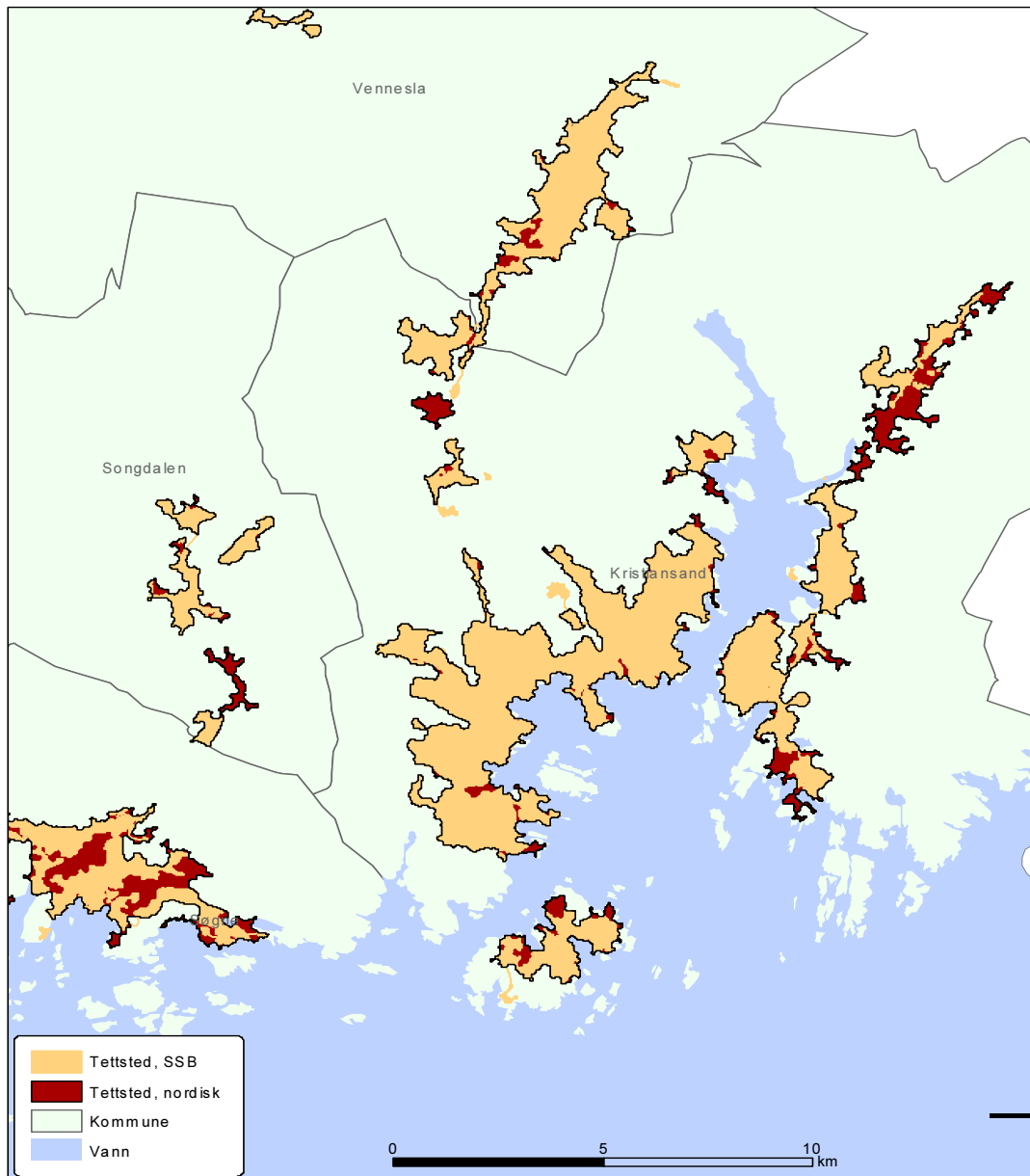
Figur 9. Valdres



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

Figur 10. Kristiansand-regionen

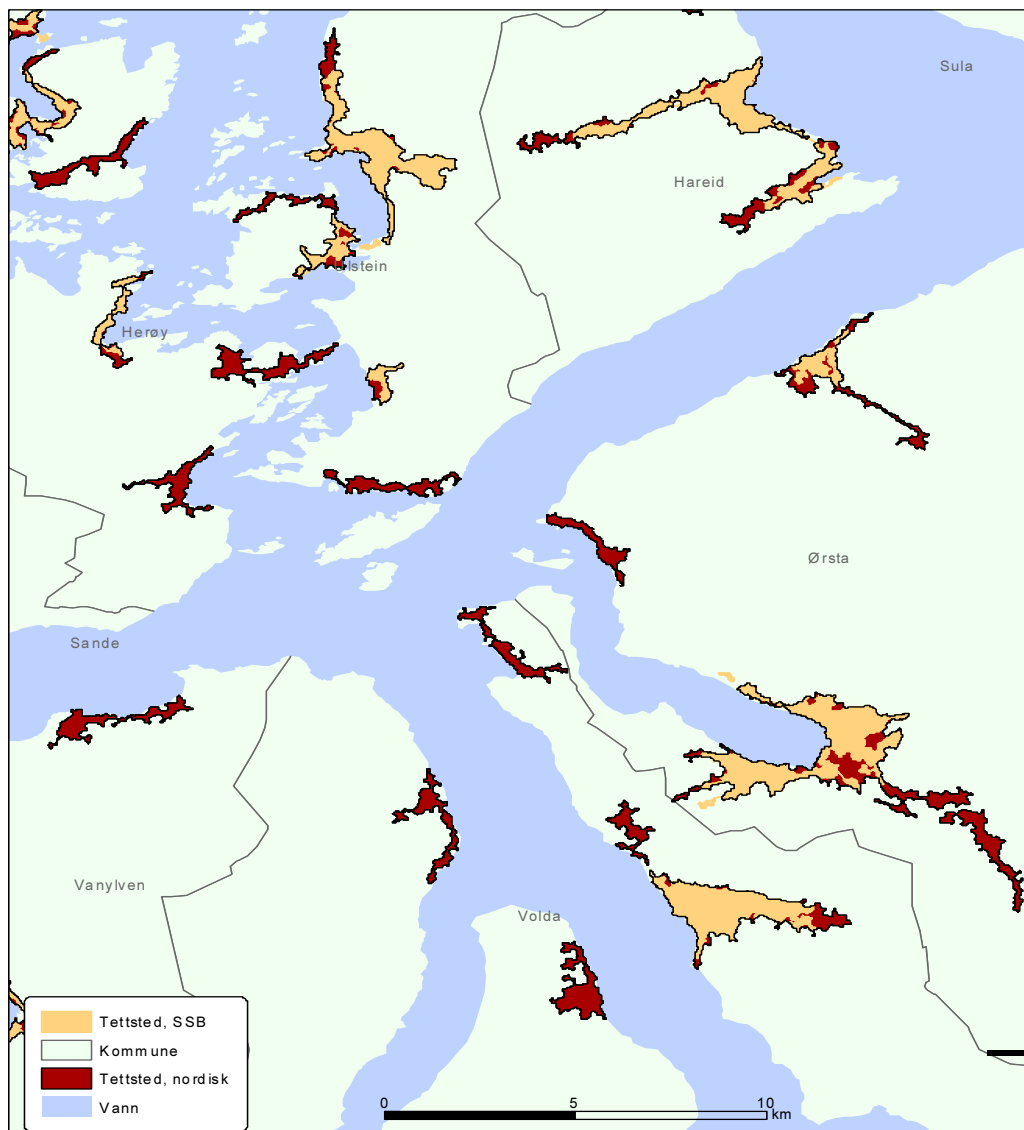


Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

Kristiansand tettsted er relativt uforandret. Også her er det i omlandet rundt at forskjellene er tydeligst. Mer spredtbygde deler av Søgne blir inkludert i tettstedet og fører til at arealet blir markert større. Ved Kjevik er tettstedene kraftig utvidet langs dalen.

Figur 11. Fjordstrøk på nordvestlandet



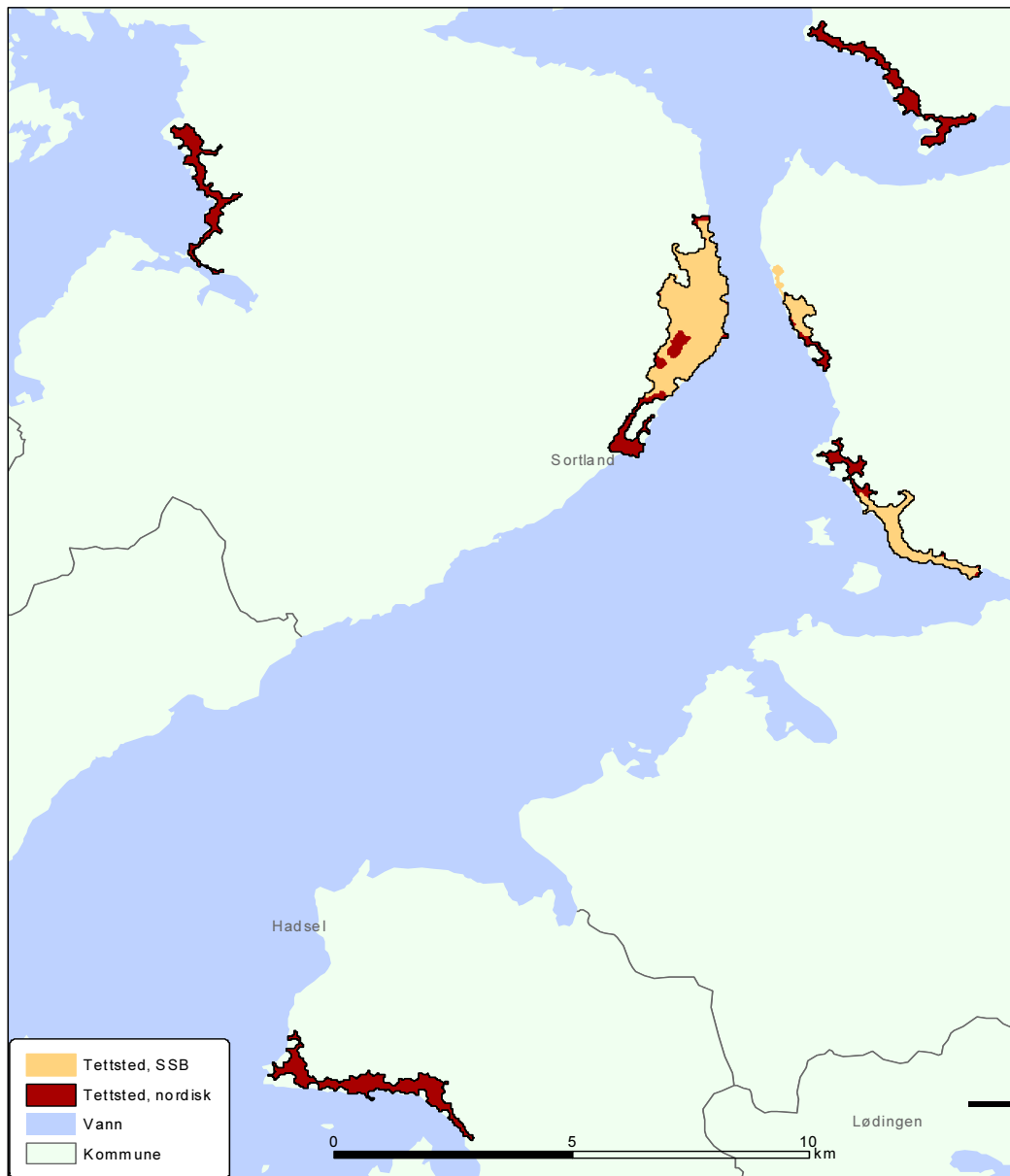
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

Kartutsnittet i Figur 11 viser øy- og fjordlandskap på Sunnmøre. Den mest åpenbare forskjellen er alle de nye tettstedene som er kommet til etter den nordiske definisjonen. De fleste av disse er kommet langs fjorder og kyst. Landskapet er preget av bratte fjellsider med spredt jordbruksbebyggelse i kystsona langs fjorder og øyer. I slakere områder finner vi mer konsentrert bebyggelse. Nye tettsteder har blitt avgrenset i slike mindre bratte områder, men med utvidelser til landbruksbebyggelsen i brattere områder. I disse bratte områdene kan avstanden mellom fjell og fjordbebyggelse være kort, noe som i enkelte tilfeller har ført til at gardsbruk med fjellgardkarakter har blitt med i de nye tettstedene. Den tradisjonelle gardsbebyggelsen med sommerfjøs og låver i overgangen mellom inn- og utmark gjør at fjell og fjordbebyggelse kan knyttes sammen selv om avstanden mellom gardstunene er godt over 200 meter.

De eksisterende tettstedene har ikke endret seg dramatisk unntatt Ørsta og Sætre der tettstedet har utvidet seg innover i den bakenforliggende dalen. Ifølge tettstedsstatistikken har Ørsta 6 269 bosatte og et areal på 5,44 km<sup>2</sup>. Etter den nordiske definisjonen har dette økt til 6 575 og 7,92 km<sup>2</sup>.

Figur 12. Vesterålen



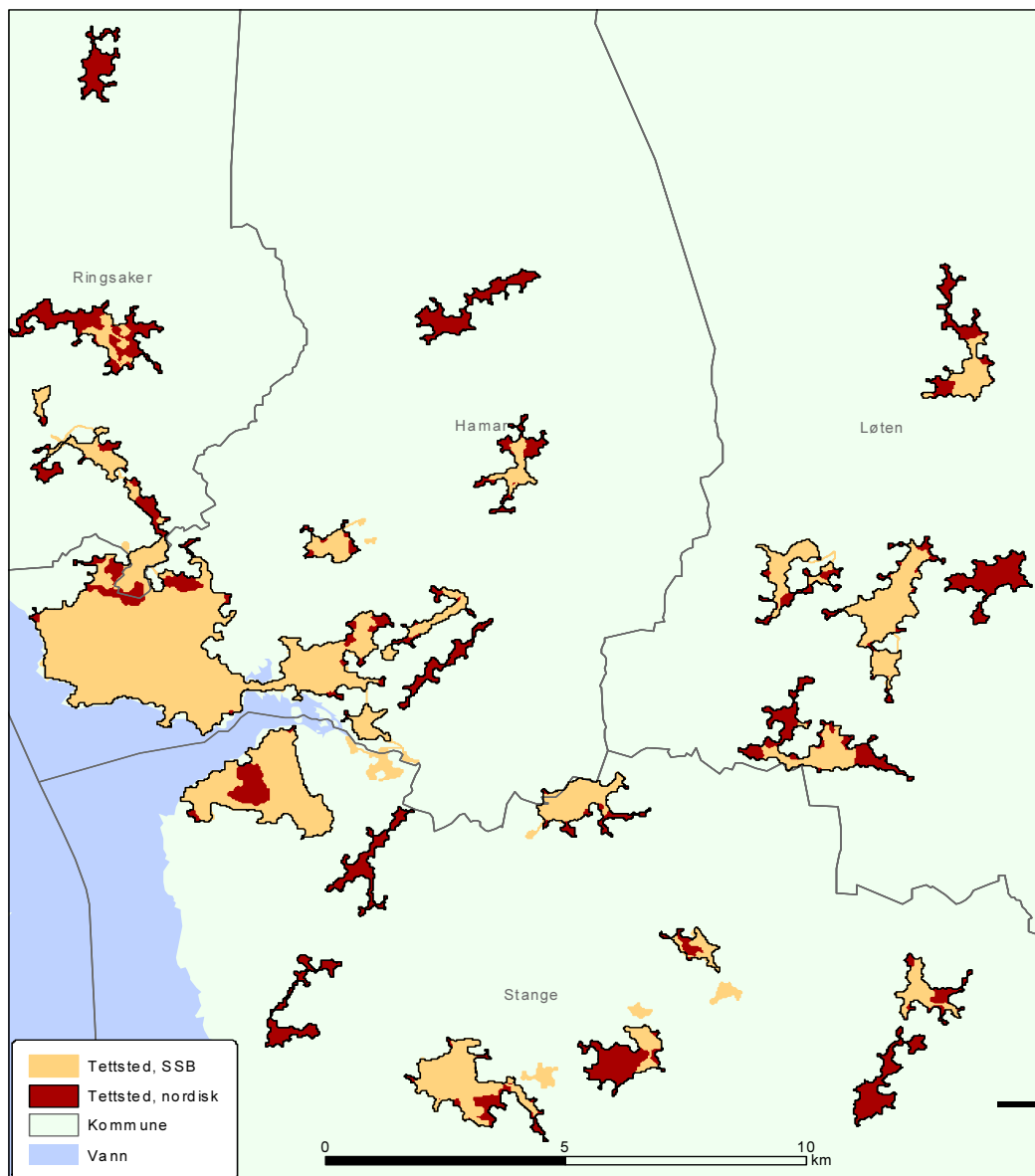
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

I Figur 12 vises et område fra Vesterålen på grensa mellom Nordland og Troms. Her har de eksisterende tettstedene Sortland, Strand og Sigerfjord økt noe i arealutbredelse, men tre nye tettsteder er blitt avgrenset langs fjordene.



Figur 13. Hedmarken



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

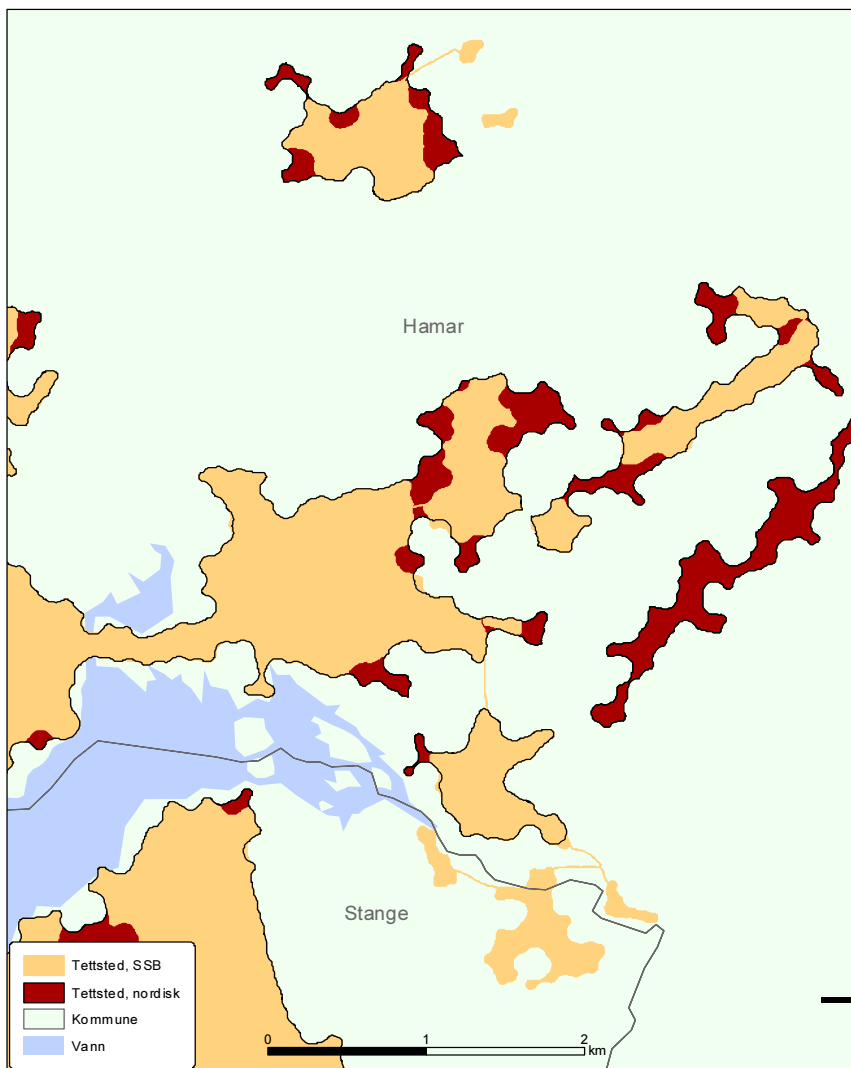
I Figur 13 vises tettstedsavgrønsingene i sentrale deler av Hedmarken. Området er preget av lite relieff, mye jordbruk og et tett nett av veier. Det er etter den nordiske definisjonen blitt avgrønsset en del flere tettsteder og nesten alle de eksisterende tettstedene er utvidet. Det er nærliggende å tolke utvidelsene og avgrønsingen av nye tettsteder i dette området hovedsakelig som et resultat av glidende overganger mellom tett og spredt bebyggelse og mye tettstedsnær landbruksbebyggelse. Hamar tettsted har fått med noen ubebygde arealer etter den nordiske definisjonen, hovedsakelig jord- og skogsarealer.

#### 7.3.4. Forskjellig behandling av husklynger i tettstedenes randsoner

Som nevnt i kapittel 6.1 blir husklynger, såkalte satellitter, tatt med inntil 400 meter fra hovedtettstedet, etter SSBs operasjoniserte definisjon.

Husklynger kan bestå av både bolighus og næringsbygninger. Slike husklynger er ikke direkte nevnt i den felles nordiske definisjonen. Hvis husklyngene forbindes til tettstedet med noe mindre tett bebyggelse, vil de kunne bli inkludert også etter 200 m metoden, men hvis husklynga ligger helt isolert og mer enn 200 meter fra tettstedets øvrige bebyggelse, vil arealet ikke bli med. Figur 14 viser eksempler på dette siste tilfellet, der de rene satellittene har falt bort.

Figur 14. Detalj av forskjell i avgrensningen i område med husklynger, satellitter

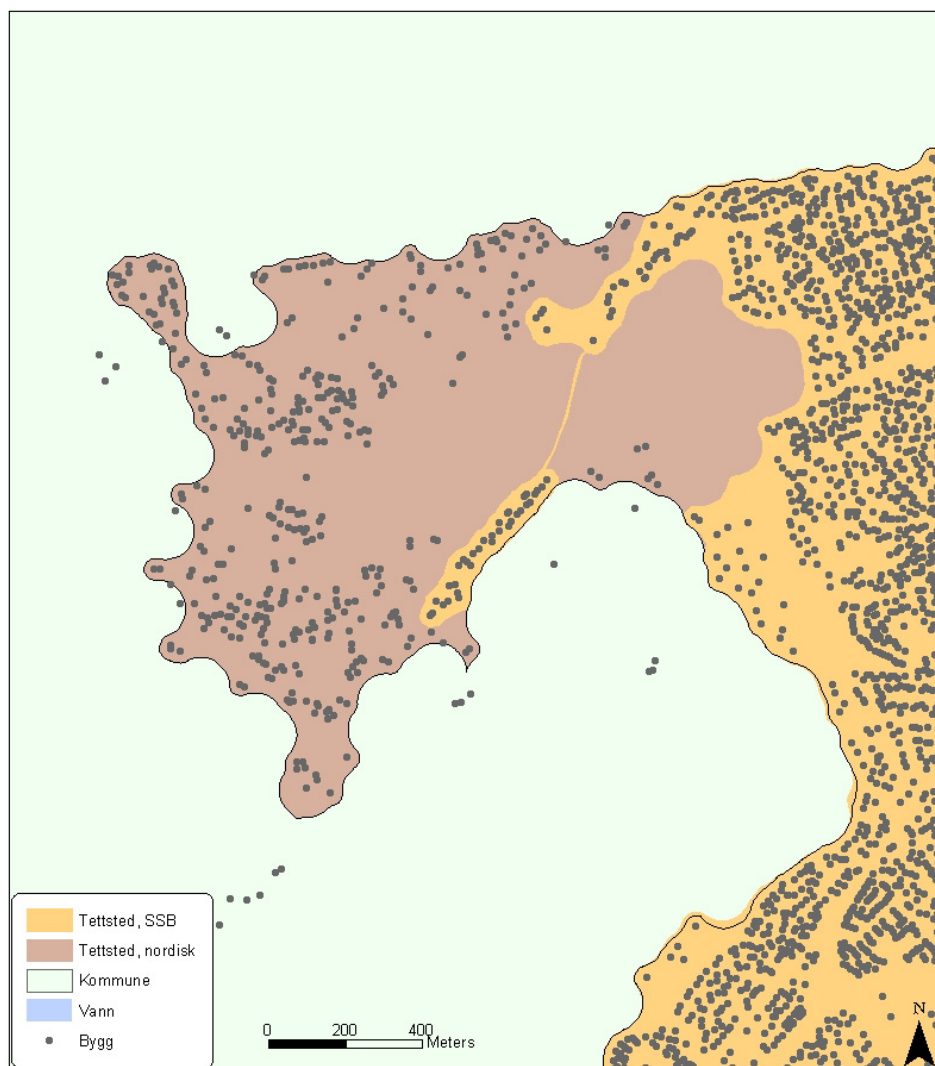


Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

Figur 15 viser et eksempel der husklyngene er mer enn 400 meter fra det øvrige tettstedet og dermed faller ut av avgrensningen etter SSBs operasjonaliserte tettstedsdefinisjon, mens området etter 200-meters metoden kommer med.

Figur 15. Detalj av område som inkluderes ved 200-meters metoden



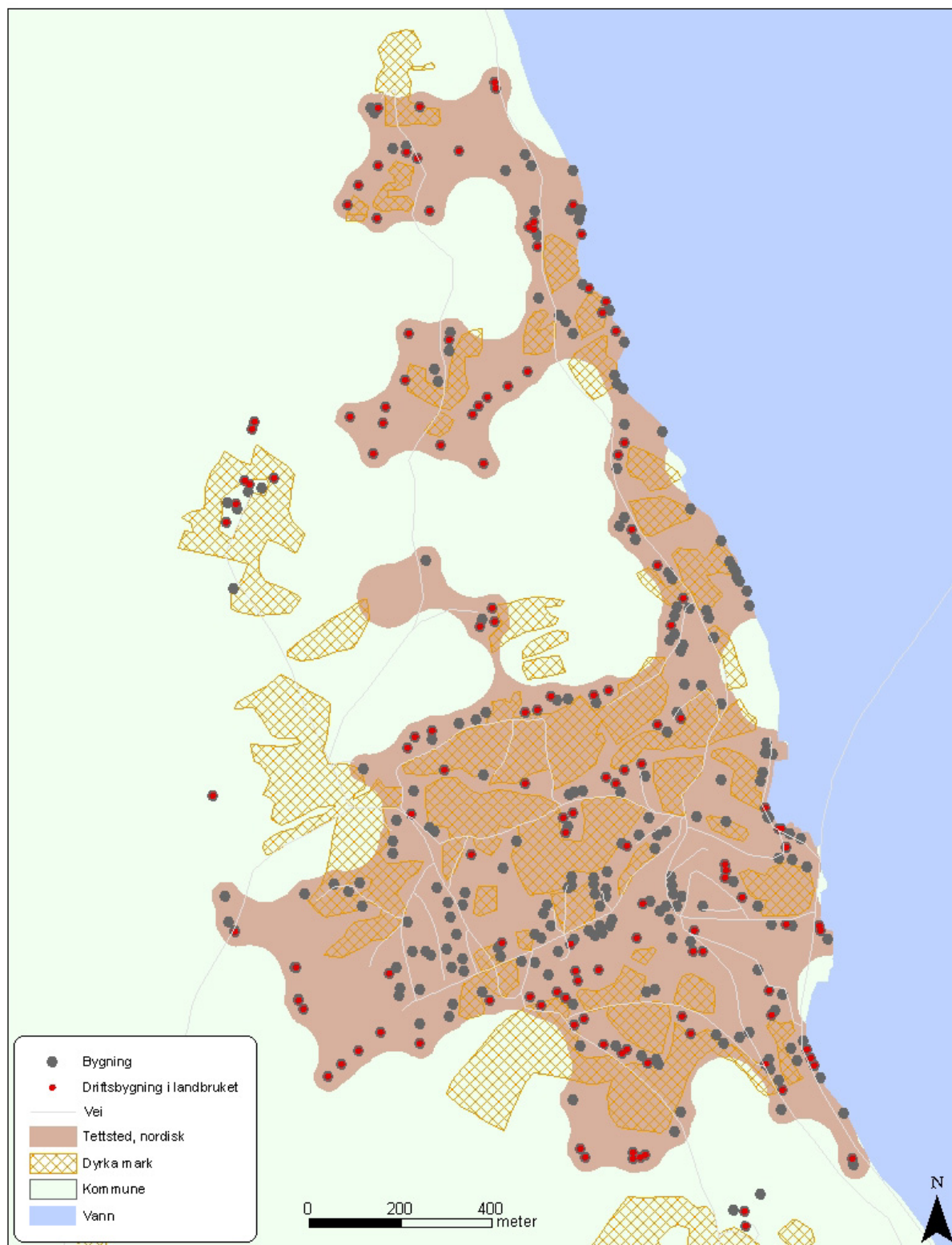
Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

#### 7.4. Bebyggelsesstruktur innen de nye tettstedene

Hvordan blir bebyggelsesstrukturen innen de nye tettstedene? Vi har sett litt nærmere på bebyggelsen innen ett av de nye tettstedene. Stedet ligger i en forholdsvis bratt side ned mot en fjord, og er dominert av boligbebyggelse og landbruksbebyggelse. I Figur 16 er bygningene på stedet vist. Driftsbygninger i landbruket er skilt ut med egen farge. Dersom driftsbygninger i landbruket var tatt ut av avgrensingsgrunnlaget, ville blant annet de to store gardstunene i nord ikke blitt med til tettstedet, disse har fjellgardskarakter. Avstandskriterium på 200 meter fører uansett til at åpne områder blir inkludert i tettstedet. De fleste av disse åpne områdene er dyrket mark og store deler av det avgrensede tettstedet kan dermed ikke karakteriseres som tettbygd. Dyrket mark (fra N50) utgjør i alt 0,38 km<sup>2</sup>, eller 29 prosent av tettstedsarealet. Tettstedet har 227 bosatte og 1,31 km<sup>2</sup> slik det er avgrenset.

Figur 16. Eksempel på nytt tettsted



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

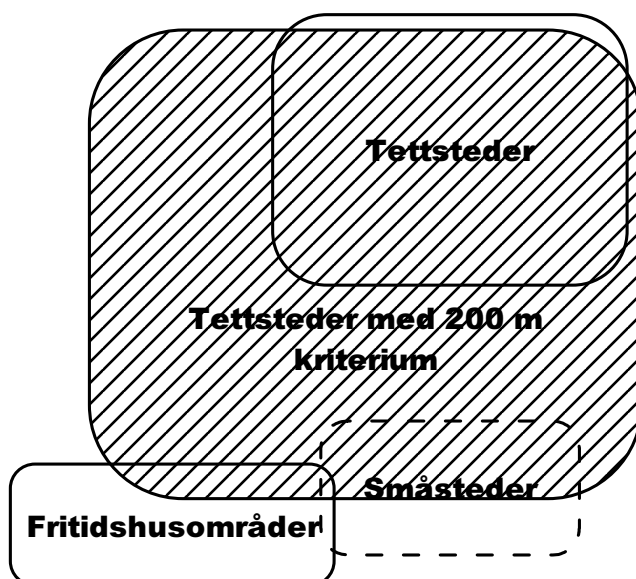
Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

### 7.5. Sammenheng med andre regionale enheter

Avgrensningene med 200 meter kriterium gir enheter som delvis overlapper med eksisterende regionale enheter som benyttes til statistiske formål. De gjeldende tettstedene inngår nesten i sin helhet. I enkelte områder er det omfattende overlapping mellom tettsteder avgrenset med 200 m kriterium og fritidshusområder. I bl.a. Vestfold er det eksempler på dette. Sammenhengen med disse andre enhetene er forsøkt illustrert i Figur 17. I figuren er det også vist en tenkt sammenheng med eventuell framtidig enhet for småsteder.

Tettstedene avgrenset med 200 m kriterium inkluderer, som vist i kapittel 7.4, steder som er for små eller spredtbygd til å betraktes som tettsteder. Resultatene etter den nordiske definisjonen vil sannsynligvis omfatte mange av de stedene som en småstedsavgrensning ville gitt. Forsøksavgrensningene gir derfor en første oversikt over mulig omfang og utstrekning av småsteder i Norge. Andre kriterier må legges til grunn ved avgrensning av småsteder, men erfaringene fra forsøksavgrensningen som er gjort her bør tas med i vurderingene av kriteriene. Særlig viktig vil det være å vurdere sammenhengen mellom småsteder og fritidshusområder og hvordan overlapp mellom enhetene eventuelt skal behandles. I Sverige er enhetene definert slik<sup>1</sup> at fritidshusområder og småsteder (småorter) kan sammenfalle. I alt er rundt 20 prosent av småortsarealet per 2000 sammenfallende med fritidshusområder (SCB 2001).

Figur 17. Sammenheng med andre regionale enheter



<sup>1</sup> "Som småort reknas alla hussamlingar med 50 - 199 invånare, såvida avståndet mellan husen inte överstiger 150 meter. Med fritidshus avses hus taxerade som fritidshus i fastighetstaxeringen. Med fritidshusområde avses samling med minst 50 sådana hus, der avståndet mellan husen inte överstiger 150 meter."



## 8. Sammenligning med andre nordiske land

I Sverige og Finland avgrenses også tettsteder etter den nordiske definisjonen. Metodene for tettstedsavgrensning er noe forskjellig i de to landene (se for øvrig kapittel 3.3). Tettstedene i Sverige er avgrenset manuelt, men de benytter delvis automatiske rutiner for oppdatering. Finland benytter helautomatiske rutiner basert på en inndeling av landet i 100 \* 100 meters ruter. Bebygde ruter aggregeres etter avstandskriterier og etter bosatte. Danmark har ikke avgrenset tettsteder siden 1981, da med manuelle rutiner. I dette kapittelet beskrives statistikk over tettsteder for Finland og Sverige og tallene sammenstilles med resultatene for Norge. Figur 18 viser en oversikt over tettsteder i Norden med minst 5 000 bosatte.

Areal- og befolkningsstatistikk for tettsteder, eller tätorter er gitt av Statistiska centralbyrån og tilsvarende for localities fra statistikkbyrået i Finland (Tilastokeskus, eller Statistics Finland). Tabell 6 viser areal og bosatte i tettsteder i Sverige etter størrelsesgrupper. Tilsvarende tall for Finland er gitt i Tabell 7.

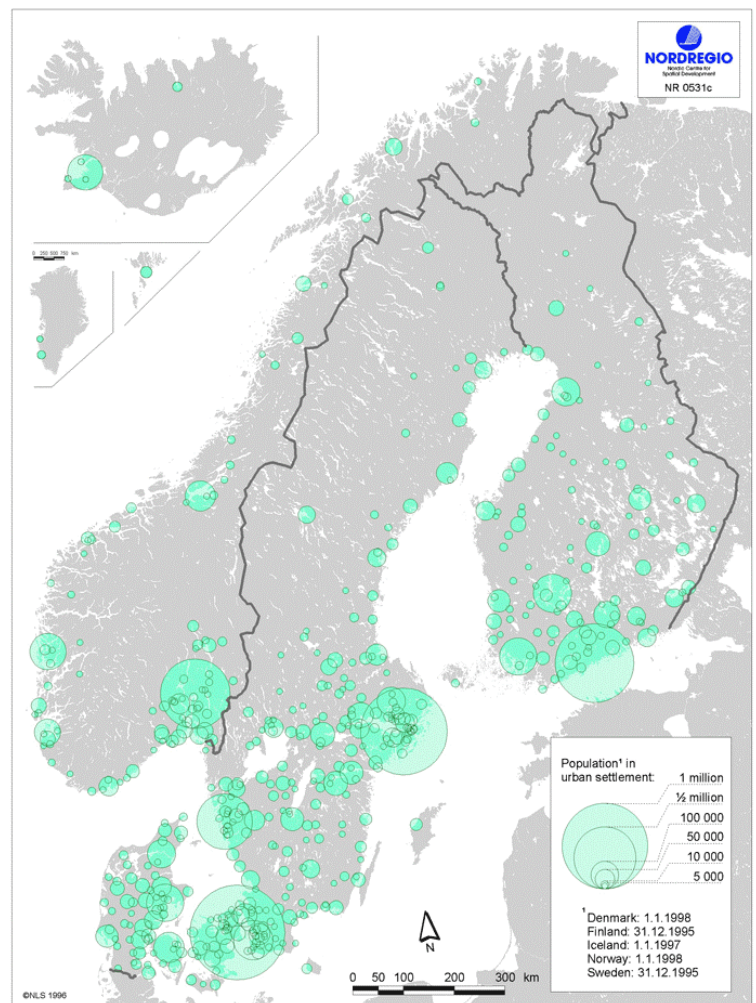
I alt er det langt flere bosatte i tettsteder i Sverige (7 464 861, eller 84 prosent av befolkningen) sammenlignet med både Finland (4 263 738 eller 82 prosent av befolkningen) og Norge (3 514 417 eller 78 prosent av befolkningen). Finland har imidlertid mest tettstedsareal (6 808,9 km<sup>2</sup>) etterfulgt av Sverige (5 210,38 km<sup>2</sup>) og Norge (2 224,36 km<sup>2</sup>).

**Tabell 6. Tettstedsareal og bosatte etter størrelsesgruppe. Sverige. 2000**

Tettstedsstørrelse	Areal, km <sup>2</sup>	Bosatte	Bosatte per km <sup>2</sup>	Antall tettsteder
I alt	5 210,38	7 464 861	1 433	1 936
200 - 499	523,73	249 808	477	780
500 - 999	492,99	311 448	632	440
1 000 - 1 999	487,88	389 142	798	272
2 000 - 19 999	1 837,45	2 226 575	1 212	388
20 000 - 99 999	1 126,08	2 104 739	1 869	51
100 000 >	742,24	2 183 149	2 941	5

Kilde: Statistiska Centralbyrån.

**Figur 18. Tettsteder med minst 5 000 bosatte i Norden. 1998**



Kilde: Nordic centre for spatial development. Nordregio ([www.nordregio.se](http://www.nordregio.se)).

I Sverige er det mer enn dobbelt så mange tettsteder som i Norge, mens det i Finland er noe færre tettsteder sammenlignet med Norge. Antallet tettsteder i Sverige er om lag dobbelt så mange også hvis en ser på hver av størrelsesgruppene isolert, med unntak av gruppen 20 000 - 99 999 bosatte, der Sverige har mer enn 3 ganger så mange tettsteder. Sammenlignet med Finland, er det i Norge flere tettsteder innen hver av størrelsesgruppene bortsett fra i de to største tettstedsklassene.

De aller fleste tettstedene er i de tre minste størrelsesgruppene i alle landene, men mesteparten av de bosatte og tettstedsarealet er i tettsteder med minst 2 000 bosatte. I alle landene er det mest tettstedsareal i gruppa mellom 2 000 og 19 999 bosatte. I Sverige er det også flest bosatte i denne størrelsesgruppa, mens det i Finland og Norge bor flest i tettsteder med minst 100 000 bosatte.

I alt bor det flest per km<sup>2</sup> tettstedsareal i Norge, etterfulgt av Sverige og Finland (Tabell 8). Finland har markert færre bosatte per km<sup>2</sup> tettstedsareal sammenlignet med Norge og Sverige.

Det er flere bosatte per km<sup>2</sup> i de store tettstedene enn i de mindre tettstedene. Denne forskjellen mellom store og små tettsteder er tydelig i alle de tre landene. I tettsteder med færre enn 20 000 bosatte, er det flere bosatte per km<sup>2</sup> i Norge sammenlignet med Sverige, mens det for de største tettstedene (minst 20 000 bosatte) er omvendt. Resultatene med 200 m kriterium i Norge gir færre bosatte per km<sup>2</sup> i alle gruppene sammenlignet med Norge og Sverige, men flere bosatte per km<sup>2</sup> enn Finland. Det må imidlertid påpekes at variasjonen kan være stor innen hver av størrelsesgruppene.

**Tabell 7. Tettstedsareal og bosatte etter størrelsesgruppe. Finland. 2000**

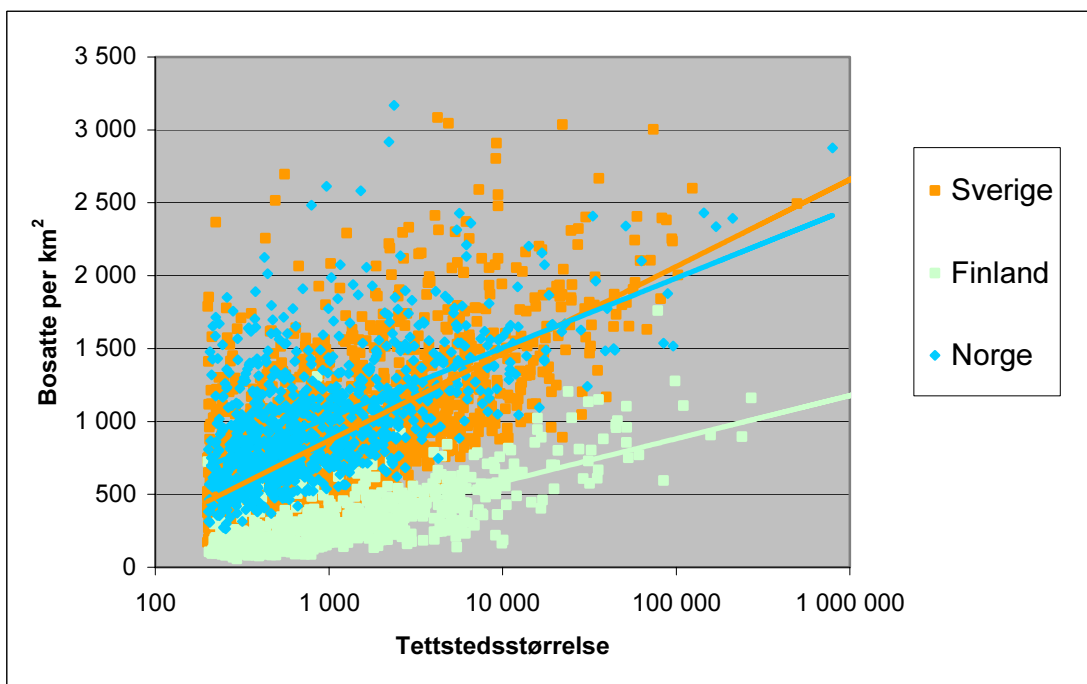
Tettstedsstørrelse	Areal, km <sup>2</sup>	Bosatte	Bosatte per km <sup>2</sup>	Antall tettsteder
I alt	6 808,8	4 263 738	626	748
200 - 499	563,9	77 944	138	236
500 - 999	582,6	120 252	206	166
1 000 -1 999	644,8	181 821	282	129
2 000 -19 999	2 401,0	994 763	414	187
20 000 - 99 999	1 244,7	1 084 117	871	25
100 000 >	1 371,7	1 804 841	1 316	5

Kilde: Statistics Finland.

**Tabell 8. Bosatte i tettsteder per km<sup>2</sup>. Norge, Finland og Sverige. 2000 (2003)**

	Norge	Sverige	Finland	Norge 200m	Differanse sammenlignet med Norge		
					Sverige	Finland	Norge 200m
I alt	1 580	1 433	626	1 074	-147	-954	-506
200 - 499	711	477	138	384	-234	-573	-327
500 - 999	833	632	206	551	-201	-627	-282
1 000 - 1 999	991	798	282	663	-193	-709	-328
2 000 - 19 999	1 340	1 212	414	1 062	-128	-926	-278
20 000 - 99 999	1 696	1 869	871	1 386	173	-825	-310
100 000 eller flere	2 659	2 941	1 316	2 221	282	-1 343	-438

**Figur 19. Bosatte per km<sup>2</sup> etter tettstedsstørrelse. Norge, Sverige og Finland. 2000 (2003)**



Figur 19 viser bosatte per km<sup>2</sup> i hvert enkelt tettsted i de tre landene etter tettstedsstørrelse. I tillegg er det lagt in enkle logaritmiske regresjonslinjer. Landene, eller domineres resultatene av forskjellig praksis i tettstedsavgrønsingen?

Først må det understrekes at det ikke nødvendigvis er en entydig sammenheng mellom areal og befolkning i tetthetsstudier (Engebretsen 1982). Forholdet vil i tillegg til tetthet av bygninger bl.a. påvirkes av arealfordelingen innen tettstedene (boligareal vs. næringsareal), demografiske forhold (antall og størrelse på husholdninger) og fordelingen av bygningstyper.

Ved å benytte 200 m som avstandskriterium i Norge, vil mange steder som ikke kan betraktes som tettsteder, bli inkludert i tettstedsbegrepet. Dette er et resultat av at en automatisk metode i liten grad kan ta hensyn til vurderinger av bebyggelsens tetthet i tettstedet, i forhold til bebyggelsens tetthet i omkringliggende områder, og hvorvidt tettstedet har en tydelig sentrumskjerne, jf. den nordiske tettstedsdefinisjonen (se kapittel 3.2.1). Siden disse tilfellene der avstandskravet kan tillates å bli satt lavere er normalsituasjonen i Norge, vil en automatisk metode med 200 m som kriterium gi resultater som ikke er i samsvar med den nordiske definisjonen. Dette er tidligere formalisert gjennom SSBs tettstedsdefinisjon, men en landsdekkende undersøkelse som dokumenterer dette forholdet er først gitt i denne studien.

I Sverige og Finland benytter de ordlyden fra den nordiske tettstedsdefinisjonen. De har altså ikke funnet det nødvendig, gitt bosetningsstrukturen i landene, å justere definisjonen slik som det er gjort i Norge. I Finland benyttes en automatisk metode som i prinsippet benytter 200 meter som avstandskriterium. Denne metoden gir tettstedsavgrønsninger som vurderes å være i henhold til den nordiske tettstedsdefinisjonen (Statistics Finland 2001). Dermed kan ikke tettsteder avgrønses automatisk i Finland og Norge med samme operasjonaliserte metodikk, fordi bosetningsstrukturen er for forskjellig.<sup>2</sup> De samme konklusjonene kan en ikke trekke når det gjelder Sverige, siden resultatene i Sverige er basert på skjønn.

Det er vanskelig å tolke resultatene med sikkerhet uten mer detaljert statistikk for arealdekke eller arealbruk innen tettsteder. I Sverige blir avgrønsingen gjort ved hjelp av skjønsmessige vurderinger med basis i bygninger, arealdekkekart o.a. Ved slike vurderinger vil en bl.a. unngå store ubebygde arealer som framtrer eksempelvis i Stavanger/ Sandnes tettsted etter avgrønsingen gjort her (200 m kriterium Norge). De store ubebygde arealene i Stavanger/ Sandnes og Bergen reduserer tettheten for de største tettstedene markert.

En kan vurdere å studere et utvalg tettsteder i Norge og andre nordiske land mer i detalj mht arealdekke og arealbruk, for å kaste lys på eventuelle effekter av forskjeller i avgrønsingspraksisen landene i mellom. Hver for seg er imidlertid avgrønsingsmetodene i Norge, Sverige og Finland operasjonalisert slik at de er tenkt å være i tråd med den felles nordiske tettstedsdefinisjonen. I hovedsak skal derfor tettstedsstatistikk være sammenlignbar landene imellom. Resultatene fra undersøkelsen som er presentert her, indikerer at en helt lik, automatisk metode for tettstedsavgrønsing, ville gitt resultater som ikke er i samsvar med den felles nordiske definisjonen for alle landene. (En kunne imidlertid tenke seg automatiske metoder som tar hensyn til hvorvidt det eksisterer en sentrumskjerne i tettstedet, og som tar hensyn til bebyggelsesstruktur i tettstedenes randområder, men med slike tilleggsrutiner vil det bli vanskelig å få konsistente endringstall.)

Ytterligere harmonisering i praktiseringen av tettstedsavgrønsingene kan gjøres uten store endringer i metode. Som eksempel kan nevnes at en i Finland trekker tettstedsgrønsa 50 meter utenfor bebyggelsen, mens tilsvarende i Norge er 25 meter. Slike forskjeller i avgrønsingspraksis vil påvirke tetthetsmål som bosatte per km<sup>2</sup>. Et overslag viser at det ville blitt om lag 1338 bosatte per km<sup>2</sup> tettstedsareal hvis en benyttet 50 m i Norge mot det offisielle 1580 per km<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> Andre studier av befolkningstetthet i Norden viser også om lag samme mønster. I en rutenettbasert undersøkelse av bosatte per bebodd km<sup>2</sup> foretatt av de nordiske statistikkbyråene (Statistics Finland 2003) har Norge høyest tetthet med 81, etterfulgt av Sverige med 77 og Finland til sist med 51 bosatte per km<sup>2</sup>. Danmark hadde for øvrig 129 bosatte per km<sup>2</sup>.



## 9. Oppsummering og kort diskusjon

I denne rapporten er det dokumentert metode og resultater fra en forsøksavgrensning etter den nordiske tettstedsdefinisjonen. Det er etablert en produksjonslinje for avgrensning etter de beskrevne kriterier. Formålet var først og fremst å teste ut hvordan avgrensningene ville bli, hvis en fulgte den nordiske definisjonen mer strengt slik som vist her. Avgrensningene etter SSBs tettstedsdefinisjon er for øvrig ansett å harmonisere bra med intensjonen i den nordiske definisjonen gitt de skjønsmessige vurderinger som det er åpnet for. Resultatene som er beskrevet i dette notatet vil kunne danne grunnlag for videre diskusjon omkring SSBs rapportering av tettstedsstatistikk til internasjonale sammenligninger.

Forskjellen i definisjon er knyttet opp mot avstandskriteriet mellom bygninger for at disse skal danne en tettbebyggelse. I arbeidet som ledet til den opprinnelige definisjonen av tettstedet i Norge (Myklebost 1960) ble det gjort vurderinger og forsøksavgrensninger med både 50, 70 og 100 meter som grense. Konklusjonen fra dette arbeidet var at forskjellene ble meget beskjedne. Imidlertid varierte resultatet en del fra sted til sted. Etter en vurdering valgte en å benytte 50 meter som kriterium da dette syntes å gi de beste resultater.

Resultatene når en bruker 200 meters avstandsgrense viser at det blir flere tettsteder særlig i de mindre størrelsesgruppene enn når avstanden settes til 50 meter. Anmerkningene en hadde mot å innføre 200 meter som norm viser seg dermed for en stor del, å stemme: Tettstedene blir utvidet langs kyst, fjord og daler og nye tettsteder oppstår. I mange tilfeller vil arealer med mer spredtbygd karakter bli inkludert i tettstedene. Likeledes fører det utvidede avstandskrav til at det som i dag betraktes som mindre steder, blir inkludert i tettstedsbegrepet.

*Undersøkelsene tyder på at det ikke vil være hensiktsmessig å justere den norske tettstedsdefinisjonen. Ved å utvide avstandskravet vil områder med mer spredtbygd karakter bli tatt med, og mindre steder som i dag ikke betraktes som tettsteder, vil bli inkludert i tettstedsavgrensningene. Ved å benytte en streng, automatisk metode som har avstandskrav på 200 meter, blir resultatene ikke lenger i samsvar med intensjonen i den nordiske tettstedsdefinisjonen. Den gjeldende operasjonaliseringen av tettstedsdefinisjonen i Norge gir resultater som harmoniserer med den nordiske tettstedsdefinisjonen, gitt denne definisjonens unntak mht avstandskrav og bebyggelseskarakter.*

Resultatene fra denne undersøkelsen bør også trekkes inn som grunnlag i vurderingen av eventuell statistikk over småsteder og annen sammenhengende, men mer åpen bebyggelse i Norge. Viktigst i den sammenheng er likevel produksjonslinjene som er etablert i forbindelse med dette arbeidet. En kan enkelt justere kriteriene og gjøre forsøk med andre avstander og krav til bosatte. Ved utvikling av statistikk over småsteder og annen bebyggelse bør en imidlertid se nærmere på arbeid som er gjort i Finland og Sverige og se dette i sammenheng med tettstedsavgrensningen i Norge.

# Referanser

Byfuglien J. og S. Trosdahl (1985): By som begrep og analyseenhet. Plan og arbeid 4/85.

Dysterud, M.V. E. Engelién og P. Schøning, 1999: *Tettstedsavgrensning og arealdekke innen tettsteder. Metode og resultater*. Rapporter 1999/29. Statistisk sentralbyrå.

Dysterud, M.V. og E. Engelién, 2000: Tettstedsavgrensning. Teknisk dokumentasjon 2000. SSB Notater 69/2000. Statistisk sentralbyrå.

Dysterud, M.V. og E. Engelién, 1997: Tettstedsavgrensning og arealbruksstatistikk for tettsteder. Dokumentasjon av metode og programmering. SSB Notater 97/75. Statistisk sentralbyrå.

Engebretsen, Ø., 1982: *Arealbruk i Norske byer og tettsteder*. Rapporter 82/7. Statistisk sentralbyrå.

Eriksson, Marianne (2003): Session report on localities. Upublisert notat. 23 juni 2003. Statistiska Centralbyrå.

Lyssand Larsen og Saglie, 1995: Tettstedsareal i Norge. Rapport 1995/3. Norsk institutt for by- og regionforskning

Myklebost, Hallstein (1960): *Norges tettbygde steder*. Ad Novas 4. 1960

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

SCB (2001): Fritidshusområden 2000. Statistiska meddelanden MI 64 SM 0101. Statistiska Centralbyrå 2001.

SSB (1999): Regionale standarder. NOS C513. Statistisk Sentralbyrå 1999.

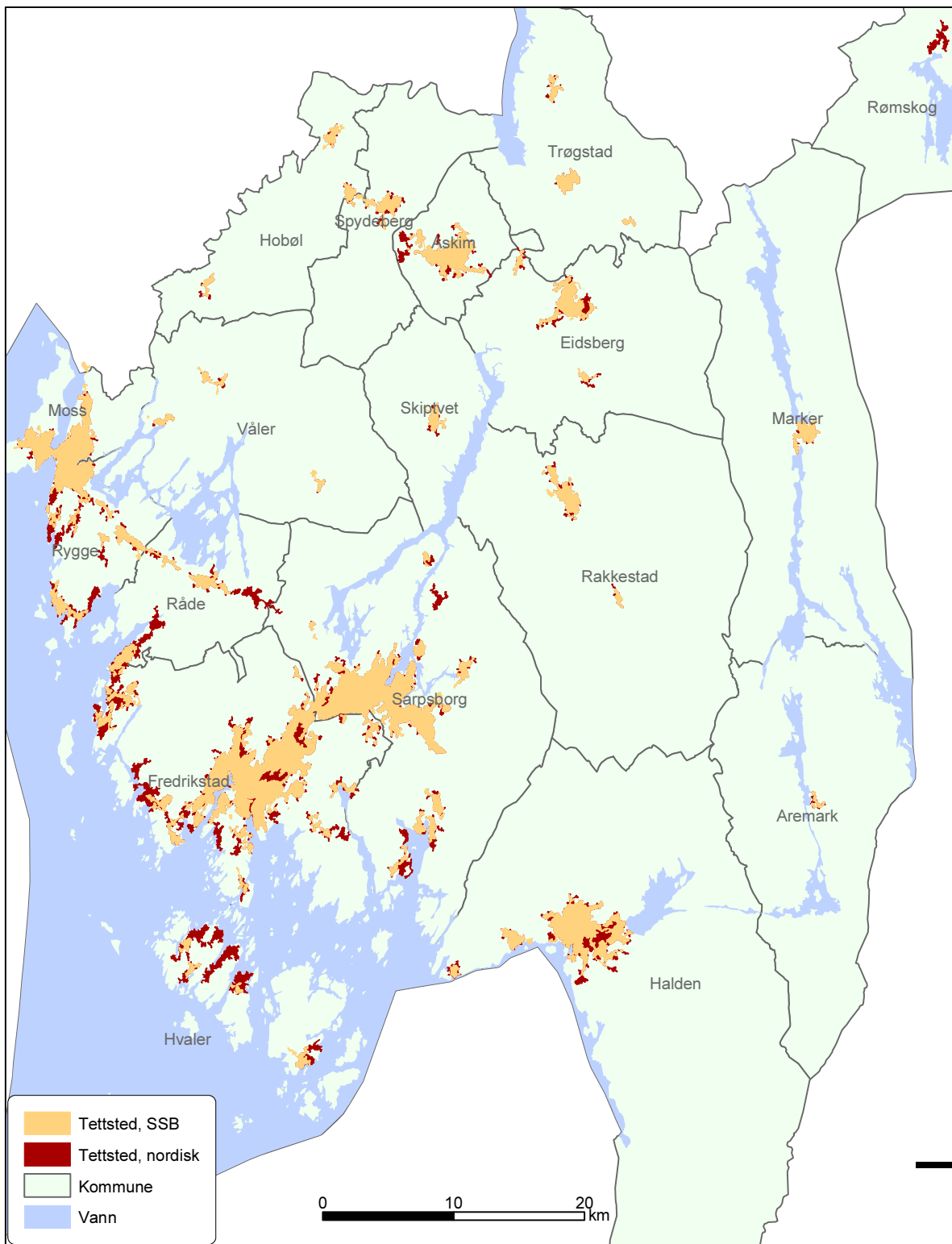
Statistics Finland (2003): The population of Denmark, Finland, Norway and Sweden. A grid map based on population register data from Statistics Denmark, Statistics Finland, Statistics Norway and Statistics Sweden 2003. Statistics Finland 2003.

Statistics Finland (2001): The development of delineation methods of urban areas for the Census 2000. Working paper no. 23. Joint UNECE/EUROSTAT work session on methodological issues involving the integration of statistics and geography. Tallinn, Estonia 25-28 September 2001. Statistical commission and economical commission for Europe. Conference of European statisticians.

UN/ECE, 1998: Recommendations for the 2000 censuses of population and housing in the ECE-region. Statistical standards and studies no. 49. United Nations. New York and Geneva, 1998.

## Fylkesvise resultater

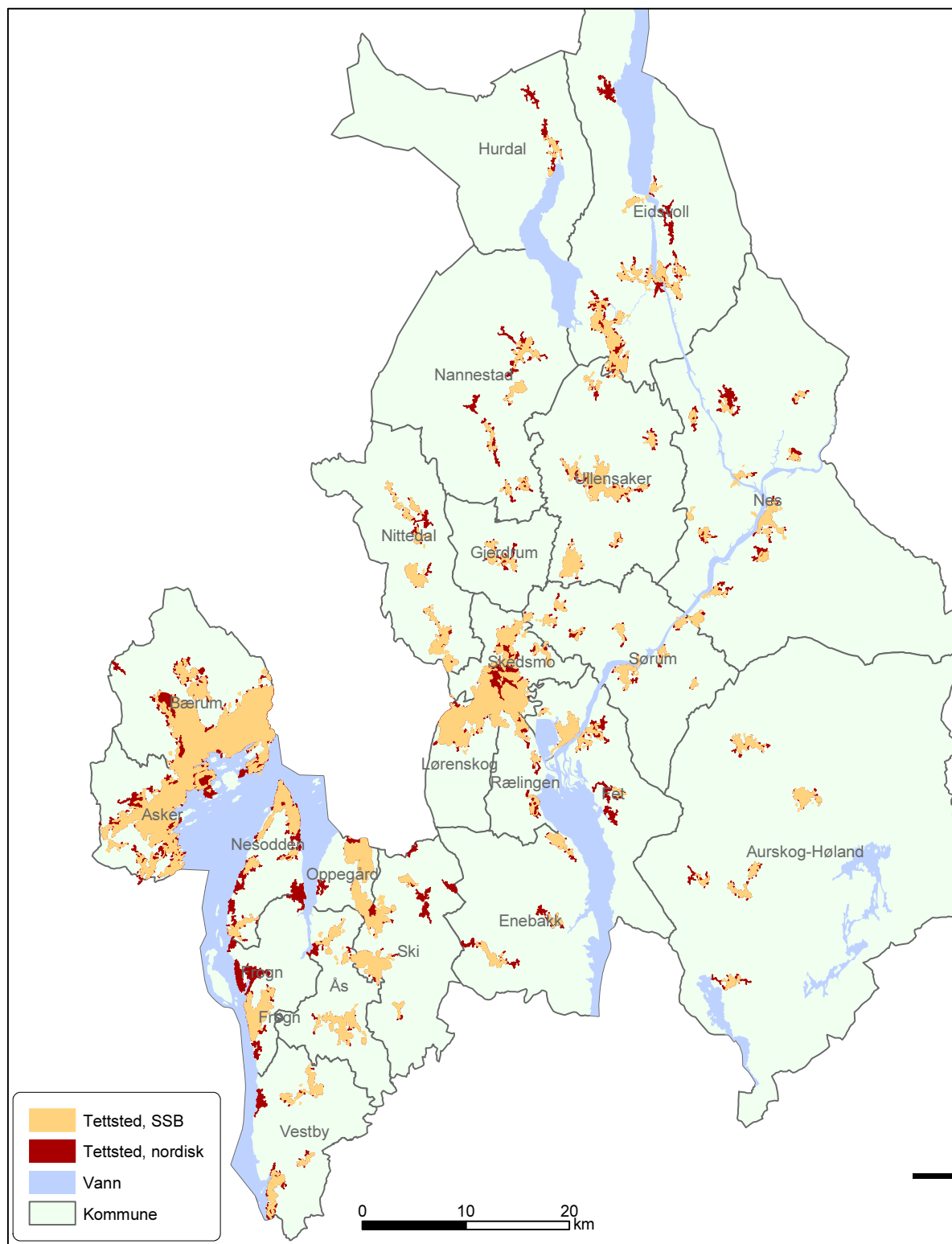
### Østfold fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

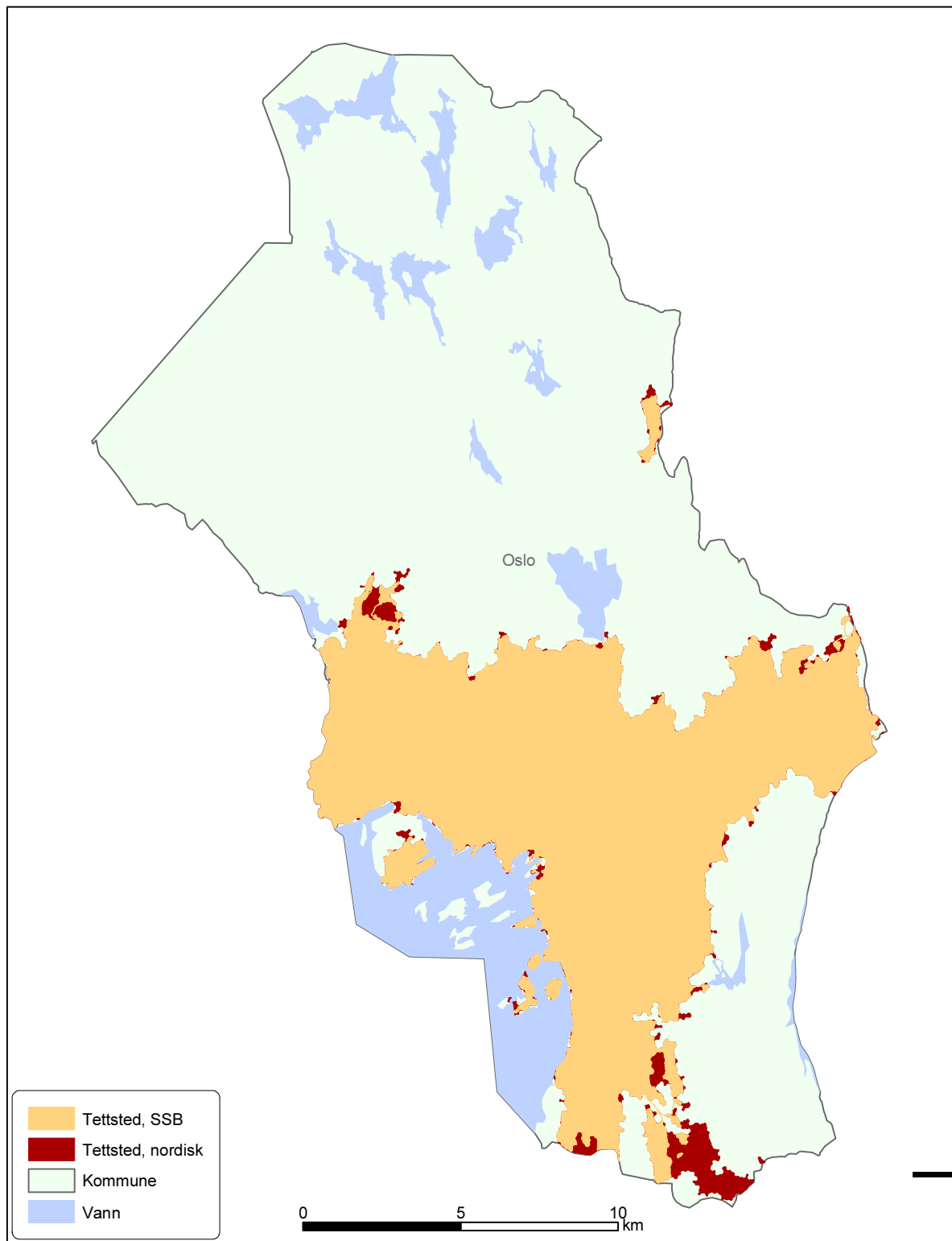
Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

**Akershus fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.  
 Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

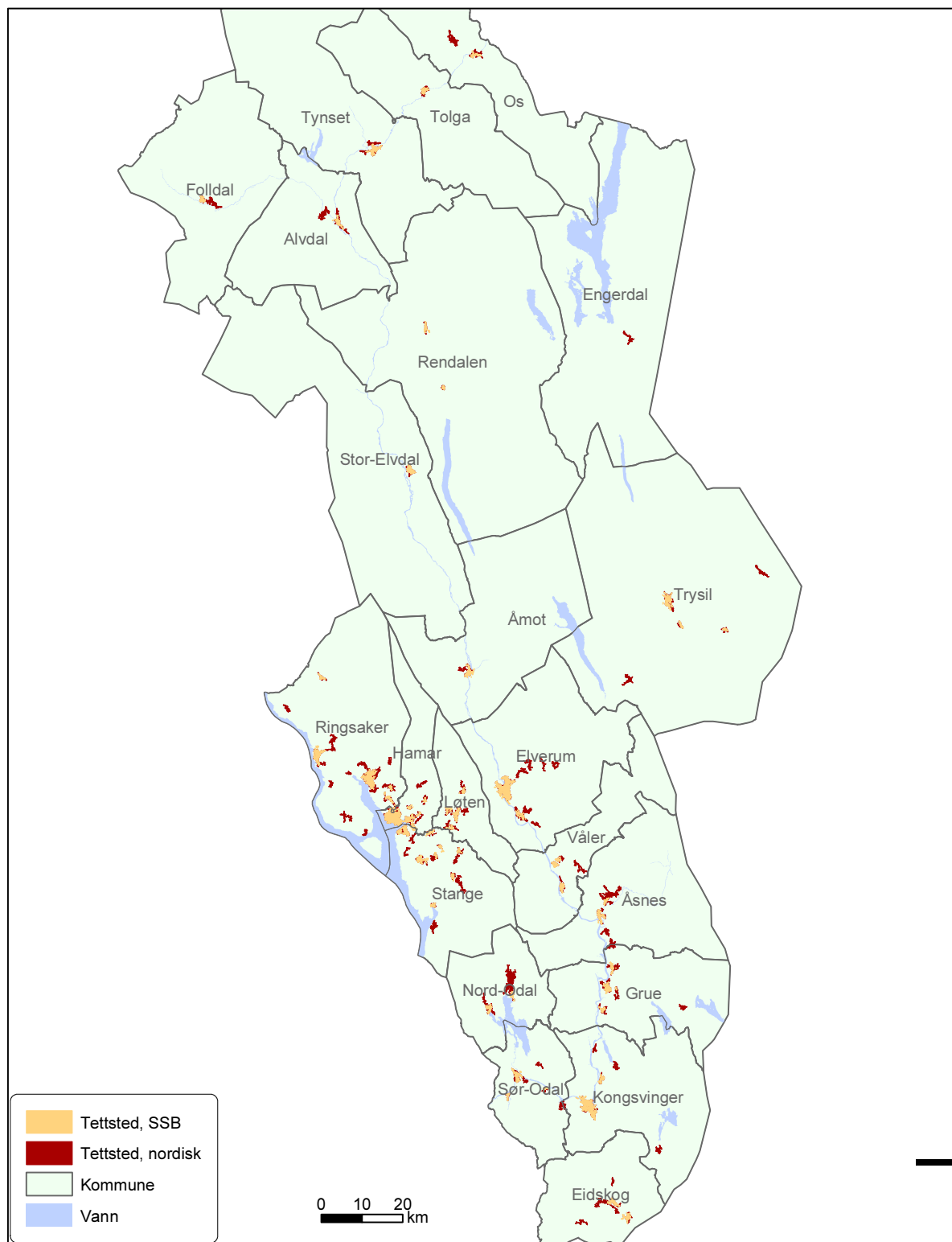
**Oslo fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

**Hedmark fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

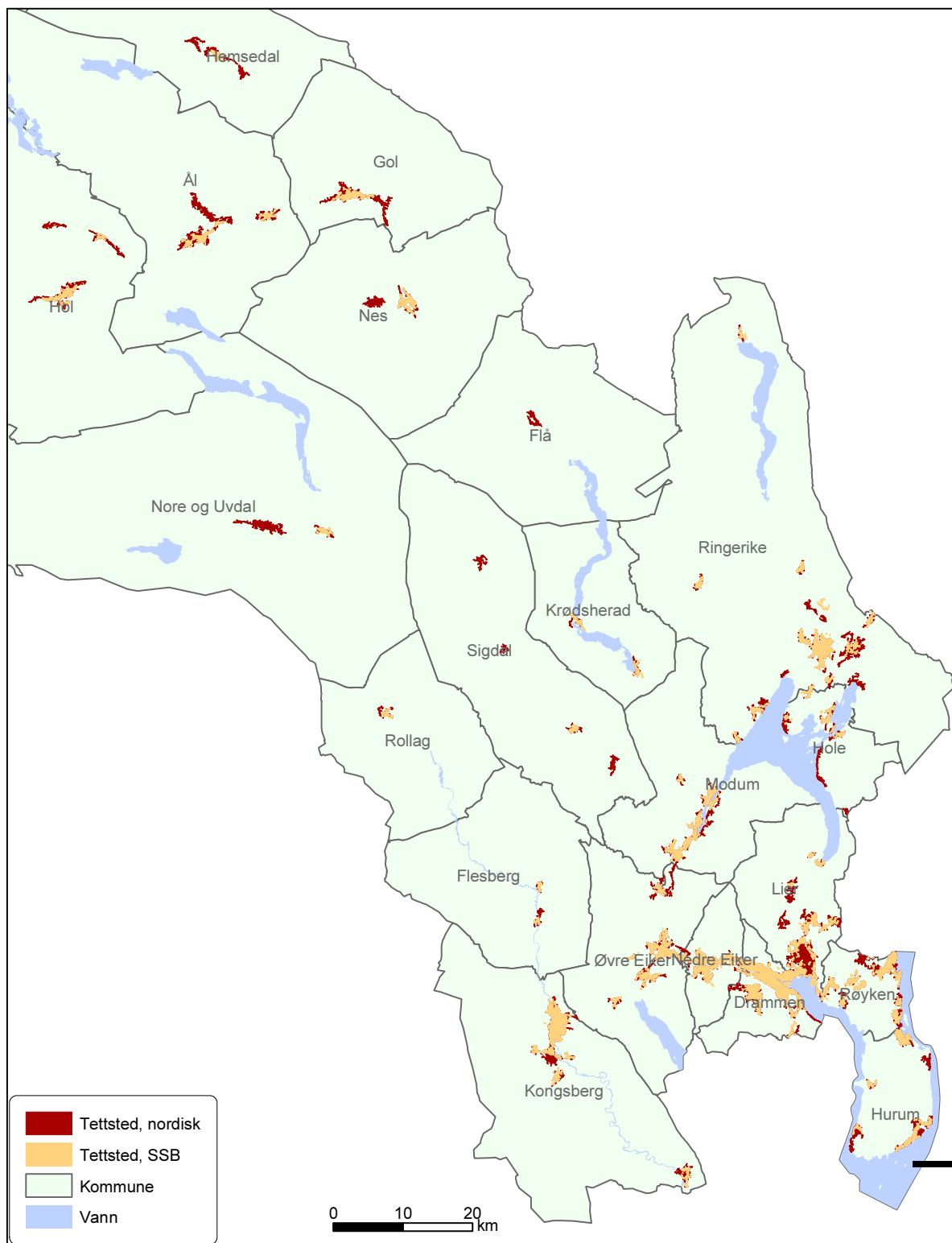
**Oppland fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

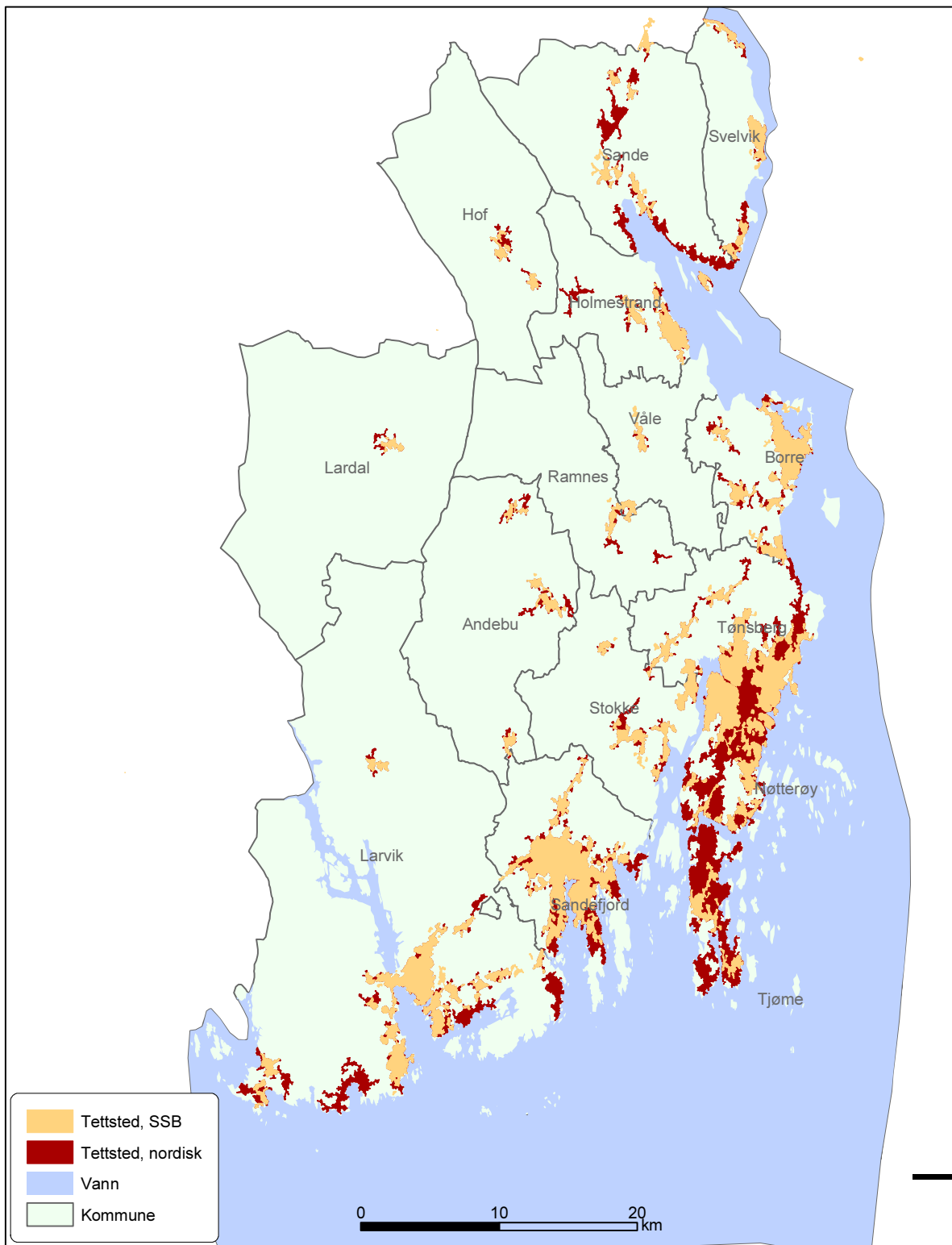
**Buskerud fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.  
 Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.



**Vestfold fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

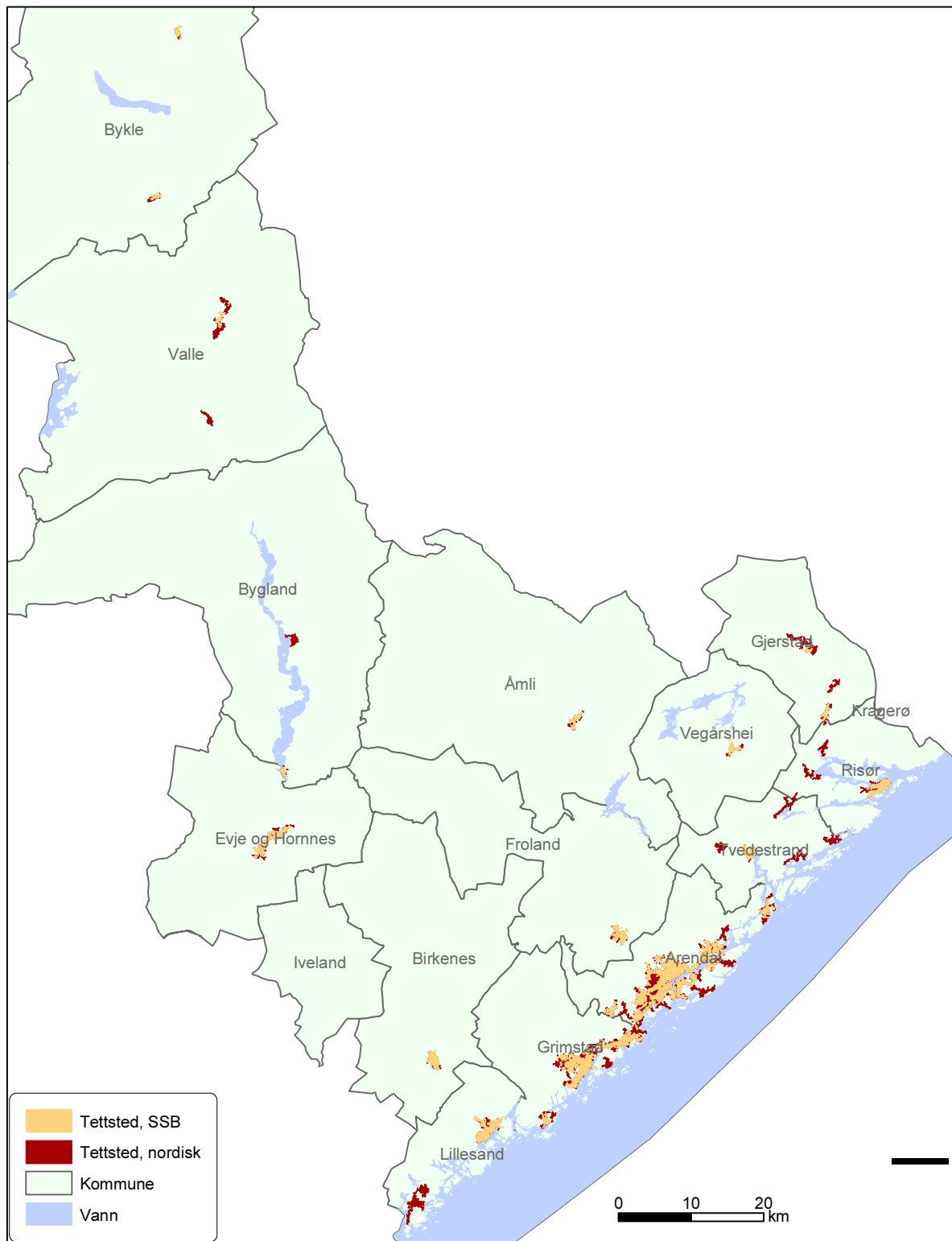
**Telemark fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

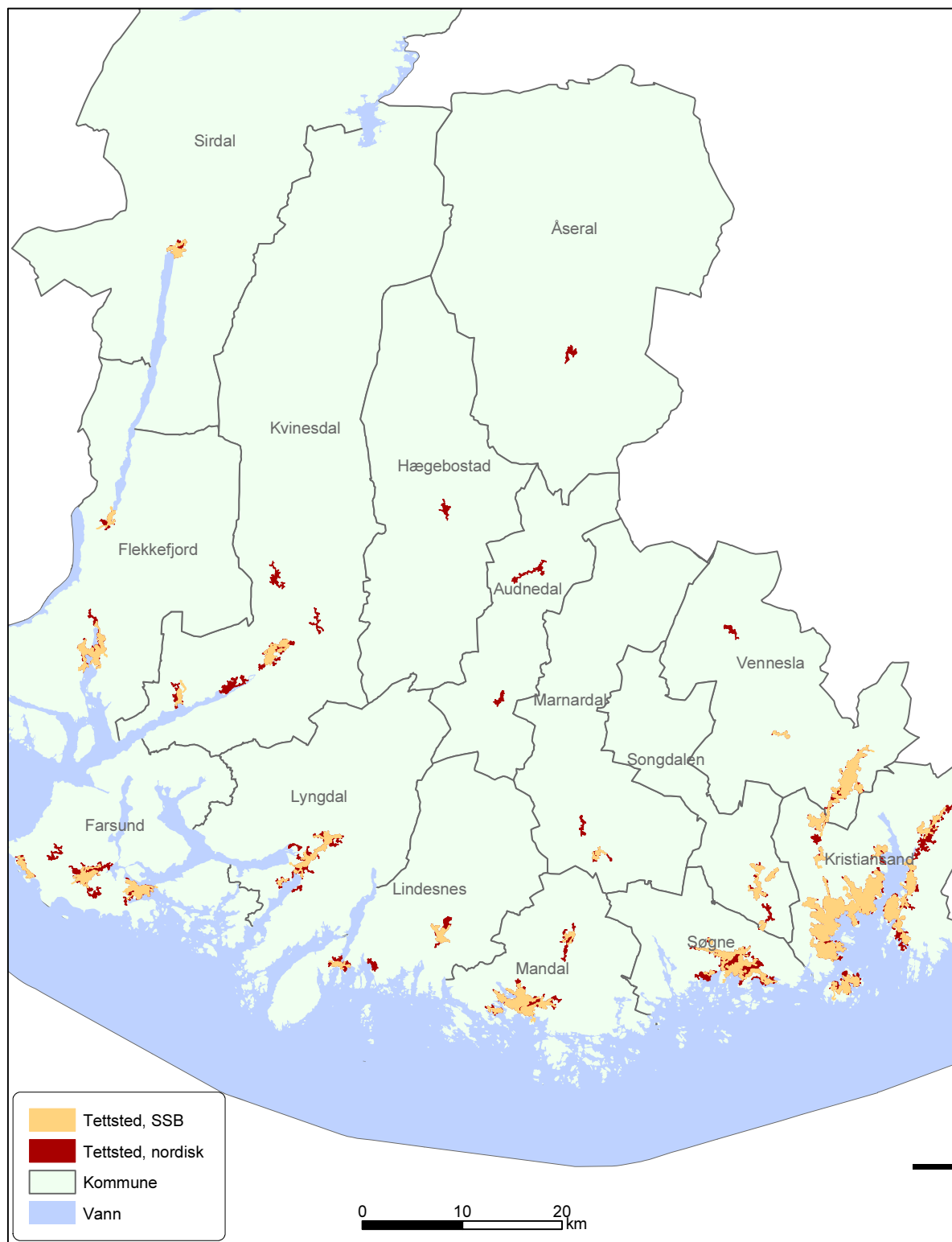
**Aust-Agder fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

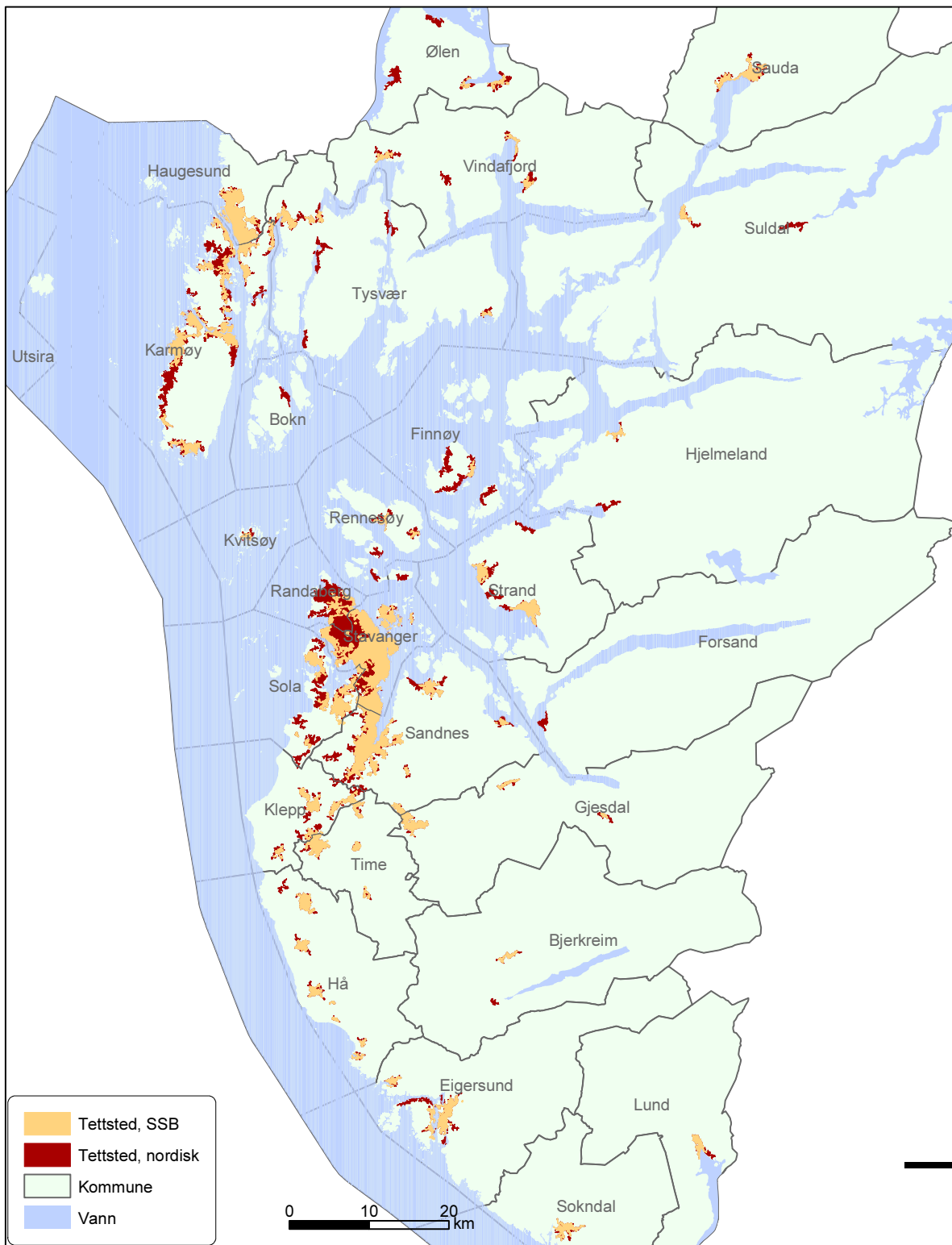
## Vest-Agder fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

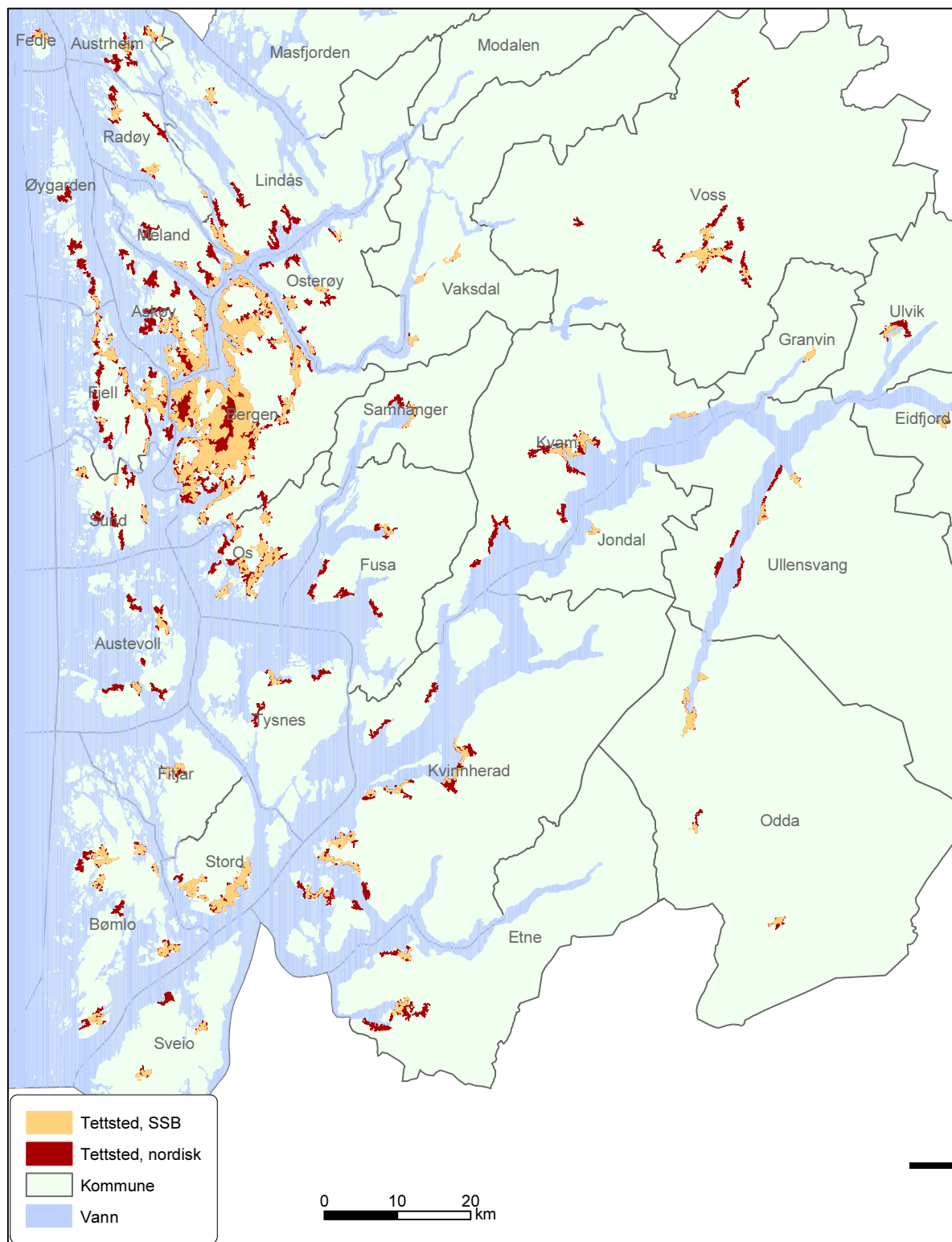
**Rogaland fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

**Hordaland fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.  
 Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

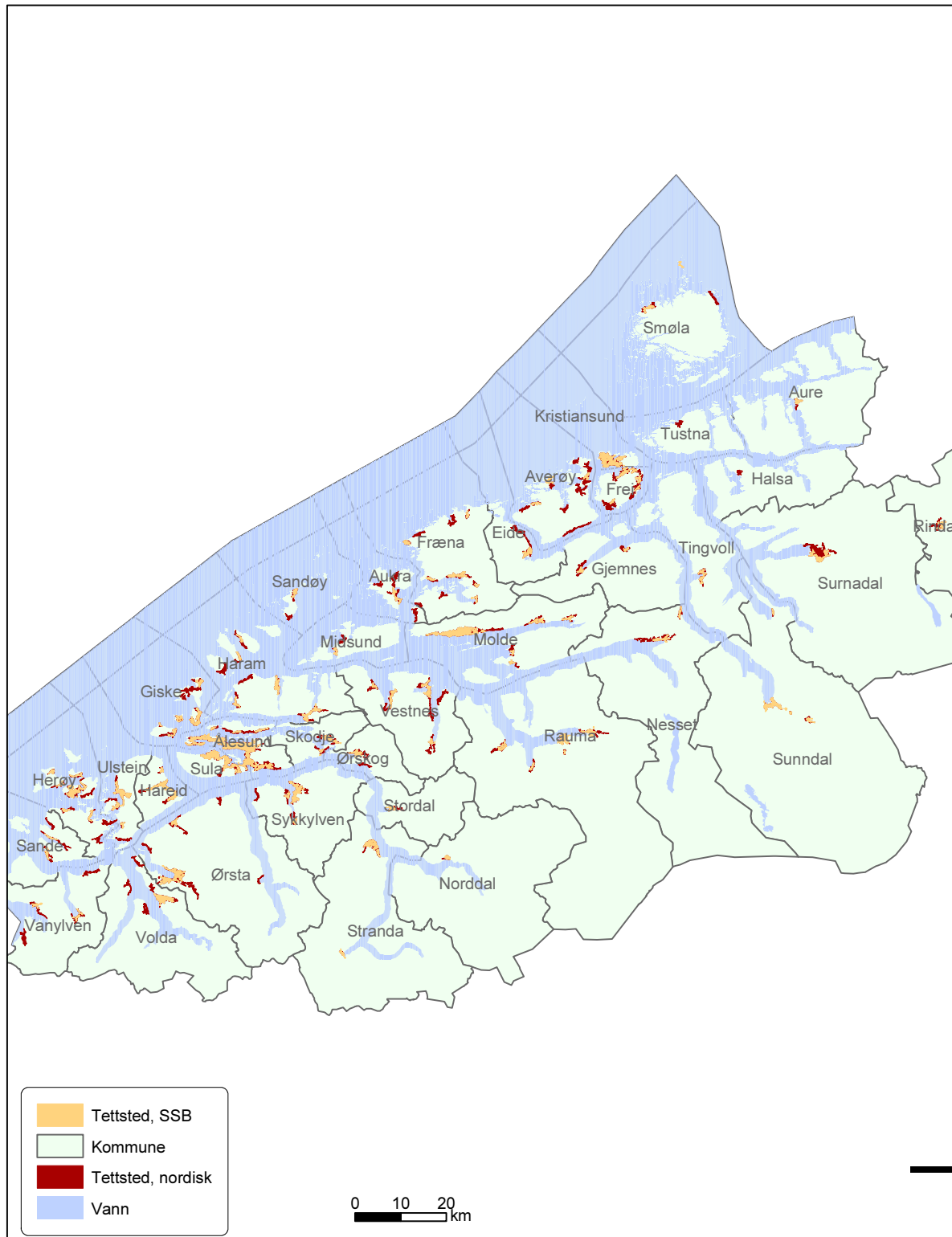
**Sogn og Fjordane fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

**Møre og Romsdal fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.



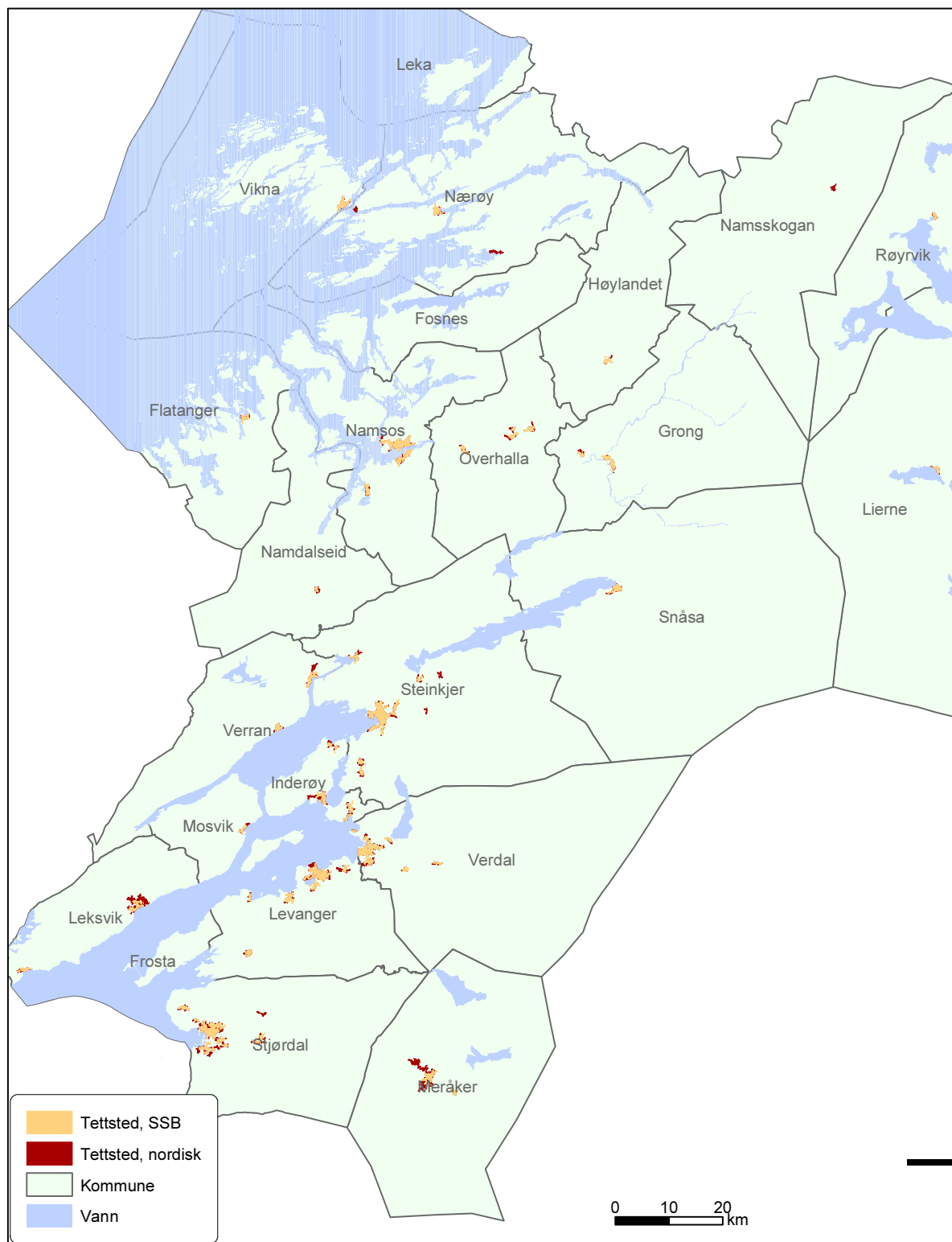
**Sør-Trøndelag fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

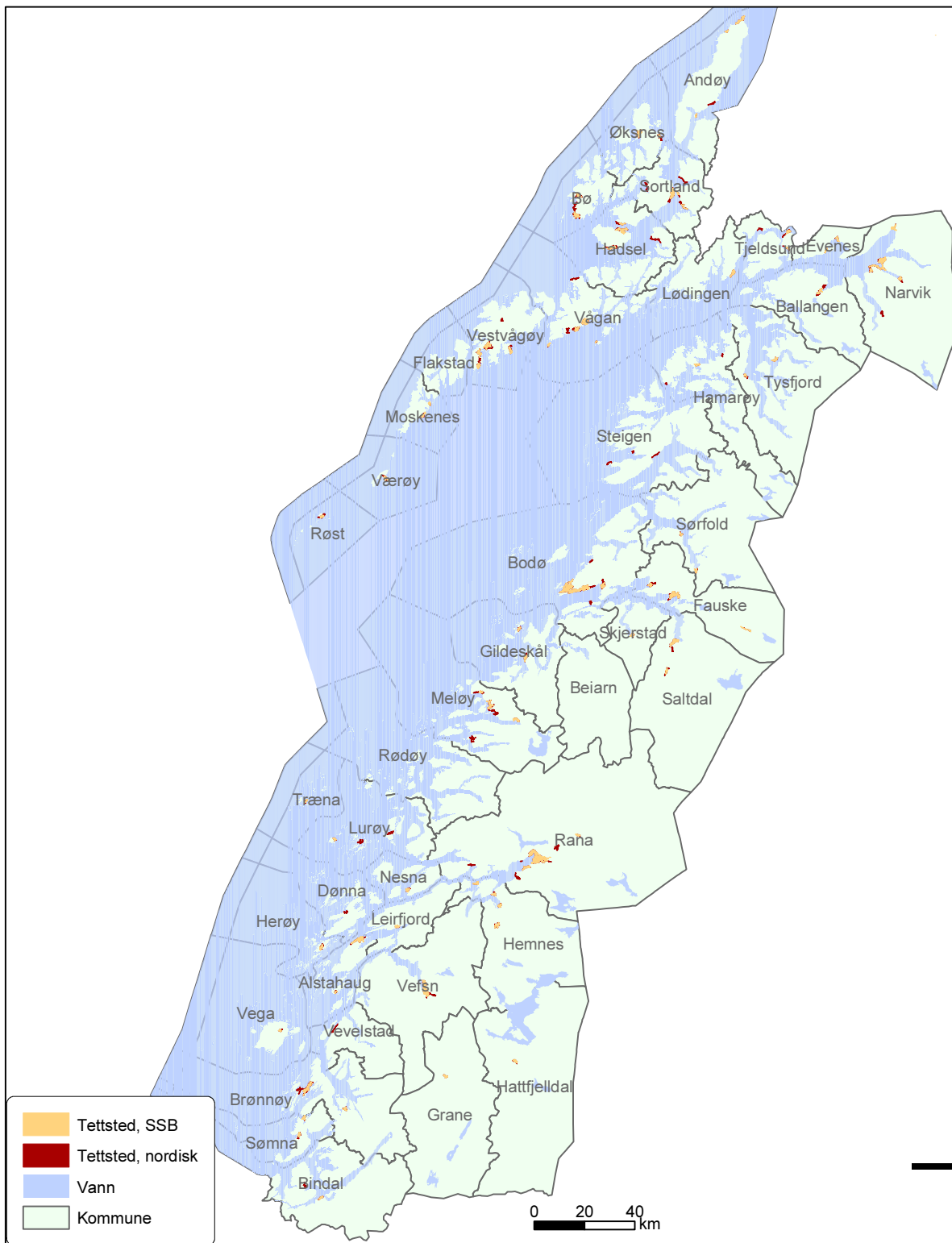
**Nord-Trøndelag fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

**Nordland fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

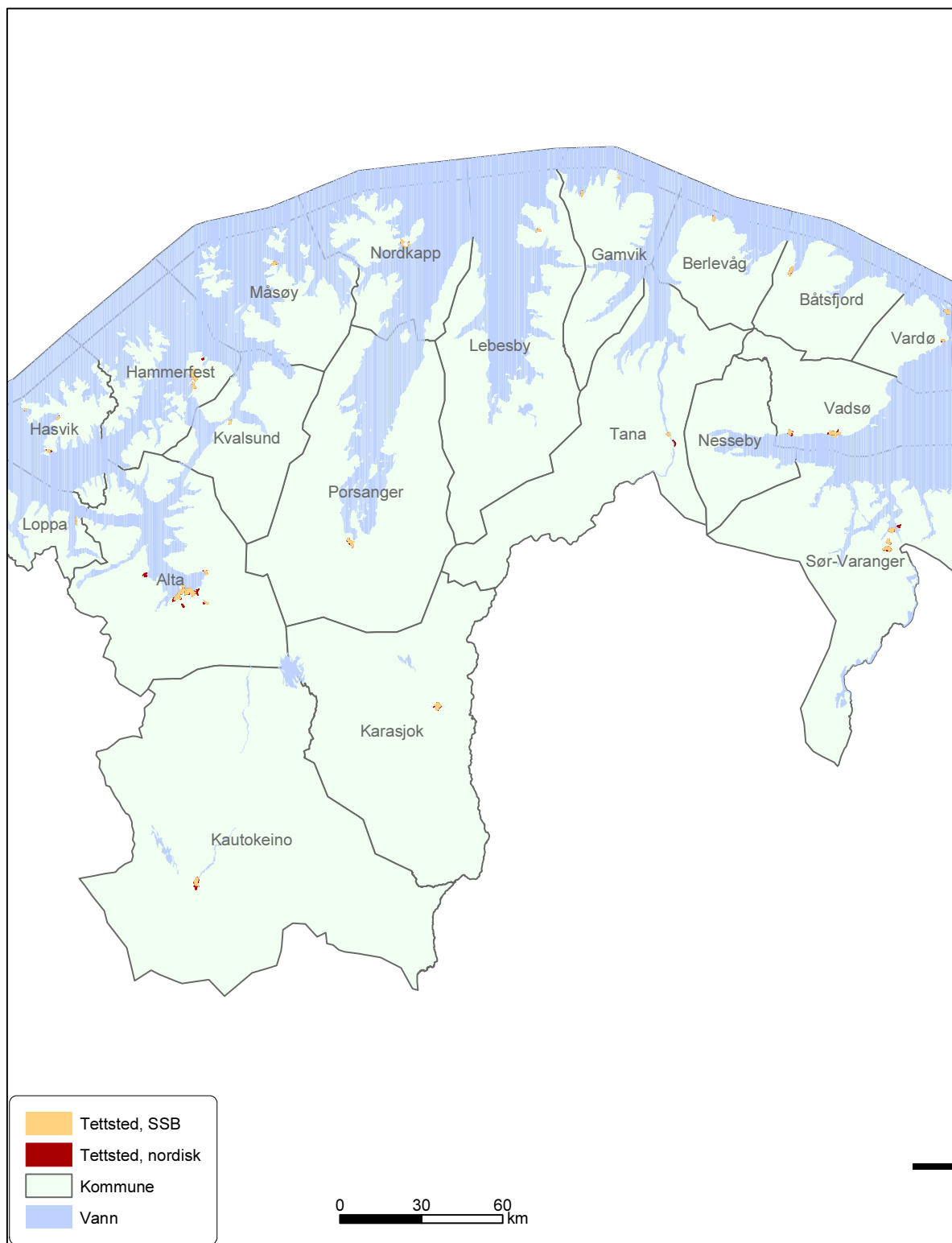
Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

**Troms fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.  
 Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

**Finnmark fylke. Tettsteder. SSB og etter nordisk definisjon. 2003**



Kilde: Statistisk sentralbyrå.

Kartgrunnlag: Statistisk sentralbyrå og Statens kartverk LKS 82003-596.

## **Tidligere utgitt på emneområdet**

*Previously issued on the subject*

### **Notater**

69/2000 : Dysterud M.V. og E. Engelién: Tettstedsavgrensing. Teknisk dokumentasjon 2000.

### **Rapporter (RAPP)**

1999/29: Dysterud M.V., E. Engelién og P. Schøning: Tettstedsavgrensing og arealdekke innen tettsteder. Metode og resultater.

### **Statistiske analyser (SA)**

59 Naturressurser og miljø 2003.

## De sist utgitte publikasjonene i serien Rapporter

### *Recent publications in the series Reports*

- 2003/14 B. Aardal, H. Valen, R. Karlsen, Ø. Kleven og T.M. Normann: Valgundersøkelsen 2001. 2003. Dokumentasjon- og tabellrapport. 183s. 260 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6408-1
- 2003/15 A. Finstad, G. Haakonsen og K. Rypdal: Utslipp til luft av partikler i Norge. Dokumentasjon av metode og resultater. 2003 45s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6424-3
- 2003/16 A. Snellingen Bye, G.I. Gundersen og J.K. Undelstvedt: Resultatkontroll i jordbruk 2003. Jordbruk og miljø. 2003. 95s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6429-4
- 2003/17 R. Straumann: Exporting Pollution? Calculating the embodied emissions in trade for Norway. 2003. 33s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6487-1
- 2003/18 O. Vaage: Yrkesliv eller pensjonisttilværelse. Levekår og tidsbruk i aldersgruppen 62-66 år. 2003. 64s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6499-5
- 2003/19 T. Bye og P.M. Bergh. Utviklingen i energiforbruket i Norge i 2002-2003. 2003. 42s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6508-8
- 2003/20 B. Halvorsen og R. Nesbakken: Hvilke husholdninger rammes av høye strømpriser? En fordelingsanalyse på mikrodata. 2003. 23s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6511-8
- 2003/21 T. Bye, P.V. Hansen og F.R. Aune: Utviklingen i energimarkedet i Norden i 2002-2003. 2003. 39s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6513-4
- 2003/22 Y. Lohne og H. Nome Næsheim: Kartlegging av bruken av deltid i arbeidslivet. 2003. 61s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6521-5
- 2003/23 A. Snellingen Bye, O. Rognstad og L.J. Rustad: Klassifisering av driftsenhetene i jordbruket etter driftsform og størrelse. 2003. 61s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6529-0
- 2003/24 R. Nygaard Johnsen: Konsumprisindeks for Svalbard 2003. 2003. 36s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6532-0
- 2003/25 T.P. Bøe. Funksjonshemmede på arbeidsmarkedet. 2003. 47s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6543-6
- 2004/1 B. Lie: Ekteskapsmønstre i det flerkulturelle Norge. 2003. 120s. 210 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6550-9
- 2004/2 J. Epland, V. Pedersen, M.I. Kirkeberg og A. Andersen: Økonomi og levekår for ulike grupper, 2003. 2004. 90s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6556-8
- 2004/3 D. Spilde og K. Aasestad: Energibruk i norsk industri 1991-2001. 2004. 52s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6562-2
- 2004/4 A. Gillund: Prisindeks for kontor- og forretningseiendommer. 2004. 31s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6566-5
- 2004/5 A. Finstad, K. Flugsrud, G. Haakonsen og K. Aasestad: Vedforbruk, fyringsvaner og svevestøv. Resultater fra Folke- og bolig-tellingen 2001. Levekårsundersøkelsen 2002 og Undersøkelse om vedforbruk og fyringsvaner i Oslo 2002. 78s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6568-1
- 2004/6 R.H. Kitterød og R. Kjelstad: Foreldres arbeidstid 1991-2001. 2004. 78s. 180kr inkl. mva. ISBN 82-537-6574-6
- 2004/7 A. Rolland, Ø. Brekke, B.M. Samuelsen og P.R. Silseth: Evaluering av kommunale brukerundersøkelser. Prosjekt utført for Kommunal- og regionaldepartementet av Statistisk sentralbyrå og Handelshøyskolen BI. 2004. 103s. 210 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6582-7
- 2004/8 T.E. Haug: Eierkonsentrasjon og markedsrett i det norske kraftmarkedet. 2004. 39s. 155 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6597-5
- 2004/9 M. Kalvaraskaia og A. Langørgen: Capital costs in municipal school buildings. 29s. 150 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6591-6
- 2004/11 T. Hægeland, L.J. Kirkebøen, O. Raaum and K.G. Salvanes: Marks across lower secondary schools in Norway. What can be explained by the composition of pupils and school resources? 2004. 54s. 180 kr inkl. mva. ISBN 82-537-6608-8