

Hur bra fungerar SAMS-områdena i studier av grannskapseffekter? En studie av SAMS-områdenas homogenitet

JAN AMCOFF

År 1994 lanserades SAMS-indelningen som alltsedan dess har använts i svenska studier av grannskapseffekter. Här visas att dessa områden inte är så homogena som det ibland förutsätts eller som de skulle kunna vara och att indelningen ser olika ut i olika kommuner. Förklaringar till den bristande homogeniteten söks i städers morfologi och indelningens tillkomsthistoria.

Sedan 1990-talet är Statistiska centralbyråns (SCB) indelning av Sverige i SAMS-områden (Small Areas for Market Statistics) en viktig grund för att undersöka grannskapseffekter¹, idén att människors omgivning – förutom deras individuella förutsättningar – har betydelse för

olika livsutfall (t ex sannolikheten att få en ledande befattning i yrkeslivet, att bli arbetslös, att drabbas av sjukdom eller någon slags social utsatthet). Omvänt kan man också konstatera att grannskapsstudierna har blivit SAMS-indelningens vanligaste användningsområde, åtminstone inom den vetenskapliga sfären.

Den flitiga användningen till trots förefaller SAMS-indelningen vara ganska dåligt känd. Statistiska centralbyrån presenterar den kort och gott som "en rikstäckande indelning i homogena bostads-/verksam-

1 Ibland används istället begreppet "områdeseffekter".

Jan Amcoff, Docent, Kulturgeografiska institutonen, Uppsala universitet.

hetsområden” (SCB 2011a) och flertalet studier nöjer sig med att referera denna fras. Syftet med föreliggande studie är att konkret granska hur SAMS-indelningen härvidlag svarar mot verkligheten, att uppmärksamma vilken betydelse detta har för användningen av den och att identifiera eventuell förbättringspotential.

SAMS-indelningen i forskningen

SAMS åsyftar en indelning av hela Sverige i drygt 9 000 små områden som lanserades av Statistiska centralbyrån (SCB) år 1994. I forskarvärlden har den använts för en rad olika ändamål. En av de tidigaste studierna genomfördes av Bajekal m fl (1996) som försökte identifiera ”underprivilegierade områden” med utgångspunkt i SAMS-indelningen medan Pettersson och Westholm (1998) nyttjade den för en mer förutsättningslös mikroregional kartläggning av Dalarna. Inom migrationsforskningen har indelningen bland annat använts för att belysa flyttares val av bostadsområde (Hedman m fl 2011) och hur etnisk segregation uppstår och reproduceras (Bråmås 2006, 2008). Kölegård Stjärne m fl (2007) har medelst SAMS-indelningen belyst den ekonomiska segregationens utveckling i svenska städer. Inom transportforskning har indelningen använts för att beräkna approximativa avstånd som i sin tur använts som variabel i någon analys (t ex Björketun och Eriksson 2001; Loukopoulos m fl 2005) och inom det statsvetenskapliga fältet har Strömblad och Myrberg (2008) nyttjat den för att studera hur sannolikheten för poli-

tisk rekrytering varierar mellan olika slags grannskap.

Merparten av de studier som har använt SAMS-indelningen har emellertid rört grannskapseffekter. Dessa slags tankegångar bygger på hypoteser om att individers beteenden, värderingar och/eller livschanser inte bara påverkas av individuella förhållanden, utan att också det närområde i vilket man bor har betydelse. De förmodade effekterna kan bestå av exempelvis socialiseringsprocesser, grad av tillgång till sociala nätverk, stigmatisering av bostadsområden eller att fysiska miljöer inbjuder till vissa handlingar. En utförlig genomgång finns t ex i Bergsten (2010).

En stor del av de grannskapsstudier som baseras på SAMS-indelningen gäller olika grannskapstypers betydelse för sannolikheten att invånarna drabbas av olika sjukdomstillstånd. Antingen prövas om någon särskild variabel (t ex inkomstnivå eller valdeltagande) eller ett områdes allmänna socioekonomiska ställning, påverkar sannolikheten att dess invånare – utöver individuella attribut – drabbas av någon åkomma. Sådana studier har gällt både uppenbart fysiska krämpor – såsom prostatacancer (Li m fl 2012), kranskärlls sjukdomar (Winkleby m fl 2007) eller risken att föda underviktiga barn (Sundquist m fl 2011) – , mentala sjukdomstillstånd; t ex förlossningspsykos (Nager m fl 2006) eller psykiska sjukdomar (Lofors och Sundquist 2007) och självsattat hälsotillstånd (Sundquist och Yang 2007).

Andra områden gäller skolsegregation och/eller sannolikheten att lyckas i skolan (t ex Andersson m fl 2010; Andersson och Subramanian 2006; Bygren och Szulkin

2010; Brännström 2007; Åslund m fl 2011), hur man väljer utbildning (Lindvall 2009) eller etablerar sig på arbetsmarknaden (Andersson 2004; Urban 2009; Tammaru m fl 2010). Sundlöf (2008) täcker i ett större arbete flera av dessa aspekter på ungas karriärutveckling.

Ett antal studier har också undersökt om individer i högre grad tenderar att drabbas av olika sociala tillstånd om de bor i ett område där detta tillstånd är vanligare än annorstädes. Mood (2010) har t ex undersökt om benägenheten att söka socialbidrag är högre i områden där många har socialbidrag, Hedström m fl (2003) om tid i arbetslöshet påverkas av arbetslöshetsnivån i grannskapet och Lindbeck m fl (2009) om sjukskrivning trigger sjukskrivning. Musterd och Andersson (2005) har med utgångspunkt i SAMS-indelningen, undersökt om den sociala blandningen är större i områden med blandade bostäder och vad detta innebär för invånarnas möjligheter på det individuella planet. Galster m fl (2008) fokuserar på om inkomstnivån i grannskapet påverkar dess invånares inkomster på individnivå. Nilsson och Estrada (2007) och Estrada och Nilsson (2008) studerar huruvida resurstillgången (i bred bemärkelse) på grannskapsnivå har betydelse för risken att utsättas för brott och Sundquist m fl (2006) om grannskapets utsatthet för brott påverkar risken för kranskärslssjukdomar. Sammanfattningsvis kan vi konstatera att SAMS-indelningen är flitigt använd i empiriska studier i Sverige, i synnerhet i studier av grannskapseffekter.

Det har emellertid också genomförts en del, i huvudsak metodorienterade studier med utgångspunkt i SAMS-indelningen.

Amcoff (2006) har undersökt hur uppmätt urban-rural befolkningsomfördelning påverkas av vilka geografiska enheter som används för att aggregera datamaterialet. Andersson och Musterd (2010) kan konstatera att de uppmätta grannskapseffekterna skiljer sig åt beroende på om de mäts på SAMS-nivå eller på några andra geografiska upplösningsnivåer. Precis som författarna noterar kan detta ses som ett specifikt exempel på det speciella fenomen som är känt som MAUP (Modifiable Areal Unit Problem) och som innebär just att resultat av studier som inbegriper geografiskt aggregerade data varierar givet hur aggregaten (i detta fall SAMS-områdena) är bestämda (se t ex Openshaw 1984).

För den som inte redan är bekant med problemet illustreras MAUP med ett principiellt exempel i Figur 1. Vi tänker oss att vi ska undersöka förekomsten av någon slags grannskapseffekter i en stad vars geografiska utbredning i figuren avgränsas av den heldragna svarta linjen. Den tänkta undersökningen bygger på att staden delas in i områden (t ex SAMS) inom vilka grannskapseffekterna antas verka. De data som analyseras har först aggregerats till dessa områden, vanligtvis av en dataleverantör, t ex SCB. De streckade linjerna i Figur 1 illustrerar tre olika sätt (av oändligt många möjliga) att göra en sådan områdesindelning, a, b och c. De gråskrafferade ytorna illustrerar områden inom vilka grannskapseffekter faktiskt förekommer. Med indelning a kommer grannskapseffekterna att kunna påvisas; med indelning b kommer samma grannskapseffekter att framstå som svaga eller obefintliga och med indelning c kommer de delvis att fångas upp.

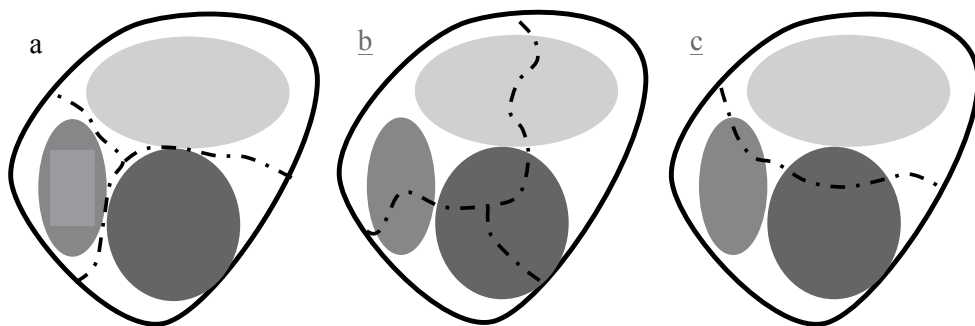
Givet MAUP och Andersson och Musterds (2010) resultat är det enkelt att argumentera för att den geografiska indelning som används för att undersöka grannskapseffekter – i detta fall SAMS-nivån – är värd att problematisera ytterligare.

Andersson och Musterd (2010) argumenterar med hänvisning till Manski (2000) för att det också på teoretiska grunder finns goda skäl att tro att olika typer av grannskapseffekter verkar på olika geografiska nivåer. Exempelvis kan endogena effekter, t ex socialisering antas verka inom mindre geografiska områden än korrelerade effekter, t ex stigmatisering. Med detta sagt instämmer de också i synsättet att MAUP-problemet blir irrelevant om den geografiska indelning som läggs till grund för en studie svarar mot de områden inom vilka det studerade fenomenet faktiskt verkar (exempel a i Figur 1). Därmed pekar de också på vikten av att noggrant överväga val av geografisk indelning i studier av grannskapseffekter.

Generellt sett är emellertid beslutet att använda SAMS-indelningen för att undersöka förekomst av grannskapseffekter inte särskilt utförligt diskuterade i de empiriska studier som refereras ovan. Många studier upplyser om områdenas antal och genomsnittliga befolkningsstorlek. I flertalet artiklar hänvisas därutöver bara kort till att SAMS-indelningen består av geografiska områden som antas vara homogena i största allmänhet eller avseende exempelvis bebyggelse, upplåtelseform och social sammansättning. Trots allt kan detta tolkas som att homogenitet allmänt anses vara ett viktigt kriterium. Nilsson och Estrada (2007) tillhör dem som för ett utförligare resonemang. De ansluter sig till en tankegång som innebär just att en indelning i grannskap *bör* bestå av områden som är homogena, tydligt avgränsade och som svarar mot invånarnas föreställningar om vilket område de bor i och var dess gränser går. Andersson och Subramanian (2006), Brännström (2007) och Urban

Figur 1.

"The modifiable areal unit problem (MAUP)".



(2009) argumenterar också att områdena idealt bör korrespondera mot befolkningens uppfattningar och noterar att SAMS-indelningen knappast lever upp till dessa ideal helt och fullt, men ändå är den bästa som finns att tillgå. En del studier (t ex Andersson m fl 2007; Björketun och Eriksson 2001; Galster m fl 2008) uppmärksammar också att den svaghet som består i att indelningens geografiska upplösningsnivå varierar regionalt. Det gör även Bergsten (2010), som dessutom kommer fram till att hennes studie, som rör effekter av blandat boende i ett planeringsperspektiv, inte är betjänt av en indelning av geografin i små homogena grannskap eftersom planeringen huvudsakligen rör sig på andra geografiska nivåer. Efter en kritisk diskussion förkastar hon följaktligen SAMS-indelningen.

Låt oss sammanfatta. Statistiska centralbyrån beskriver SAMS som en indelning av hela landet i små homogena geografiska områden. Indelningen är flitigt använd, särskilt i studier av grannskapseffekter, men i dessa presenteras, snarare än problematiseras, den. Även om diskussionen alltså som regel är sparsmakad, förefaller de kriterier som – med varierande explicitet – oftast framhålls vara rimliga, för att avgränsa områden som ska antas kunna ge upphov till grannskapseffekter. De torde också samverka, dvs. ett homogent område kommer att framstå som tydligt avgränsat just därför att det är homogent och det är åtminstone inte orimligt att anta att också invånarna tar fasta på detta när de konstruerar sina mentala kartor över grannskapet.

Å andra sidan är dessa kriterier heller inte oproblematiska. I förlängningen av

Andersson och Musterds (2010) ovan refererade resultat, att grannskapseffekternas styrka varierar med dataaggregatens geografiska upplösningsnivå, ligger att de inte nödvändigtvis alltid uppträder inom det område som invånarna uppfattar som sitt. Dessutom kan det knappast tas för givet att alla invånare på en plats är överens om hur deras faktiska grannskap avgränsas. Det finns också studier av grannskapseffekter som över huvud taget inte är betjänta av homogena geografiska enheter.

Min huvudsakliga avsikt här är dock inte att diskutera vilken slags geografiska analysenheter som kan förväntas svara mot vilka slags grannskapseffekter. Också frågan om i vilken utsträckning de svarar mot invånarnas känsla (om det nu alls råder någon sådan konsensus) lämnas därhän. Mitt empiriska bidrag till diskussionen består istället av att undersöka hur homogena SAMS-områdena faktiskt är och reda ut i vilken mån tillkortakommanden härvidlag svarar mot en heterogen verklighet eller mot brister i indelningen. Förhoppningen är att föreliggande studie ska kunna tjäna som beslutsunderlag för den som redan är klar över vilken slags indelning man söker (i termer av områdenas homogenitet-heterogenitet), men som frågar sig hur väl SAMS svarar mot dessa ideal. Som framgått har flertalet studier som nyttjat SAMS-indelningen hittills rört grannskapseffekter, men föreliggande undersökning borde vara relevant också för dem som använder indelningen för andra ändamål.

SAMS-områdenas grad av homogenitet

Syftet med denna studie är alltså att undersöka i vilken utsträckning SAMS-indelningen verkligen förmår fånga homogena och tydligt avgränsade grannskap. Metoden innebär att vi undersöker hur homogena SAMS-områdena är och jämför med hur homogena de skulle kunna vara. I ovan refererade studier definieras homogenitet på olika vis. Det kan exempelvis handla om inkomstnivåer, valdeltagande, fysisk miljö eller en sammanvägning av ett flertal faktorer. Här ska vi utgå från invånarnas bostäder.

Med utgångspunkt i data från fastighetstaxeringsregistret har alla fastigheter med minst en folkbokförd invånare fördelats på hustyp och på fyra kategorier med avseende på ägartyp; fysiska personer, bostadsrättsföreningar, allmännyttiga bostadsföretag samt övriga (huvudsakligen privata bostadsföretag). Till de fyra eftersträlvade kategorierna kommer en oavsedd. Det beror på att en mindre del av bostäderna saknar uppgift om ägartyp i fastighetstaxeringsregistret. Som framgår av Tabell 1 korresponderar denna indelning i hög grad med indelningen i olika slags hus. Indelningen i ägartyper kan

också antas svara väl mot upplåtelseformer även om det finns en och annan hyresgäst hos både bostadsrättsföreningar och fysiska personer. Bergensträhle (2006) har analyserat och – föga förvånande – visat på stora samvariationer mellan upplåtelseformer och en rad andra attribut hos de boende, bland annat utbildning, ekonomi och arbetsmarknadsförhållanden. Indelningen i ägartyper förefaller alltså svara väl mot variationer i befolkningens socioekonomiska status.

Kategoriseringen av invånarna, på grundval av vilken ägarkategori den fastighet de är folkbokförda på tillhör, har så lagts till grund för att kategorisera varje SAMS-område. Kategoriseringen bygger helt enkelt på vanligast förekommande ägarkategori bland invånarnas bostäder. Här tillkommer ytterligare en oavsiktlig grupp; SAMS-områden vars invånare fördelar sig exakt lika mellan två ägarkategorier.

När SAMS-områdena väl har blivit kategoriserade kan uppmärksamheten riktas mot deras grad av homogenitet/heterogenitet. Andelarna boende i de olika fastighetskategorierna fördelade efter SAMS-typer redovisas i Tabell 2. Dessa andelar har använts för att beräkna SAMS-typernas standardiserade informationsentropi;

Tabell 1.

Boende 2008-12-31 fördelade på hustyper och ägarkategorier 2009-01-01.

	Fysisk person	Brf	Övr	A-nytta	okänd
Antal	5 071 345	1 450 845	989 312	1 231 543	513 246
Småhus	94%	10%	7%	4%	0%
Flerbost hus	6%	90%	93%	96%	0%
Okänd hustyp	0%	0%	0%	0%	100%
Summa	100%	100%	100%	100%	100%

Källa: fastighetstaxeringsregistret och registret över totalbefolkningen.

$H'(X)$. Det är ett samlat mått på de olika SAMS-typernas grad av homogenitet/heterogenitet. Måttet definieras som

$$H'(X) = \frac{-\sum_i p_i \ln p_i}{\ln I},$$

där p_i är sannolikheten för att en observation hör hemma i kategori i och där I är det maximala antalet kategorier och där $p_i \ln p_i$ ges värdet 0 om $p_i = 0$.

Vid absolut homogenitet (dvs. om alla invånare i SAMS-området bor i fastigheter med samma ägartyp) antar måttet värdet 0 och om området är fullkomligt heterogent (dvs. om invånarna i SAMS-området är jämt fördelade på fastigheter med olika ägartyper) antar måttet värdet 1. Vid beräkningen av måttet har bostäder utan känd fastighetsägarkategori fått utgå. För att blottlägga vari-

Tabell 2.

SAMS-områdenas genomsnittliga homogenitet/heterogenitet i termer juridiska ägarkategori 2009.

Vanligaste typ	Antal SAMS	Befolkning tusental	Andel av befolkningen som bor i hus ägda av...						$H'(X)$
			A-nytta	Brf	Övr	Fys p	okänd	Totalt	
Allm nytta	427	704	47%	14%	10%	25%	3%	100%	0,88
1a kvartil	107	51	77%	1%	1%	18%	2%	100%	0,43
2a kvartil	107	130	59%	5%	6%	27%	3%	100%	0,71
3e kvartil	106	198	47%	13%	7%	29%	5%	100%	0,85
4e kvartil	107	324	38%	19%	15%	24%	3%	100%	0,96
Bostadsrättsf	566	1 140	15%	43%	15%	24%	3%	100%	0,92
1a kvartil	142	38	0%	74%	1%	23%	2%	100%	0,44
2a kvartil	141	130	3%	57%	5%	31%	4%	100%	0,67
3e kvartil	141	256	10%	48%	12%	25%	4%	100%	0,87
4e kvartil	142	716	20%	37%	18%	22%	3%	100%	0,97
Övriga	224	285	11%	15%	46%	25%	2%	100%	0,89
1a kvartil	56	22	3%	2%	78%	14%	3%	100%	0,46
2a kvartil	56	44	2%	6%	59%	31%	2%	100%	0,66
3e kvartil	55	74	5%	17%	49%	27%	2%	100%	0,84
4e kvartil	56	143	19%	18%	36%	24%	3%	100%	0,97
Fysisk pers	7 561	7,011	10%	12%	9%	64%	6%	100%	0,70
1a kvartil	1 890	286	0%	0%	1%	93%	6%	100%	0,07
2a kvartil	1 890	1 315	3%	4%	5%	82%	6%	100%	0,37
3e kvartil	1 891	2 088	8%	10%	7%	69%	6%	100%	0,62
4e kvartil	1 890	3 322	14%	17%	12%	52%	5%	100%	0,85
okänd	100	115	8%	10%	9%	27%	46%	100%	0,89
flera likstora	9	1	30%	19%	5%	43%	3%	100%	0,97
Totalt	8 887	9 256	13%	16%	11%	55%	6%	100%	0,82

Källa: fastighetstaxeringsregistret och registret över totalbefolkningen.

ationerna inom respektive kategori framgår också den genomsnittliga homogeniteten/heterogeniteten kvartil för kvartil i Tabell 2.

Första raden i Tabell 2 visar att i de 427 SAMS-områden där allmännyttiga bostadsföretag är den vanligaste ägarformen på bostäderna bor i genomsnitt 47 % av befolkningen (om totalt 704 000 personer) i sådana hus. Majoriteten av invånarna bor med andra ord inte i fastigheter ägda av allmännyttan. Entropimåttet antar värdet 0,88 vilket indikerar att de SAMS-områden som ingår i kategorin "Allmännyttan är vanligaste ägartyp" är tämligen blandade. Med undantag för områden där typinvånaren bor i bostäder som ägs av fysiska personer (dvs. huvudsakligen småhusområden) är de övriga SAMS-kategorier som redovisas i Tabell 2 än mer heterogena.

Av kvartilredovisningarna framgår att variationerna är stora inom respektive kategori. I den minst homogena fjärdedelen av de SAMS-områden som kännetecknas av att övriga (t ex privata fastighetsbolag) är vanligaste ägarkategori bor t ex endast 36 procent av befolkningen på fastigheter med detta slags ägare. I andra änden av spektrumet finns den mest homogena fjärdedelen av de SAMS-områden som kännetecknas av att "Fysisk person är vanligaste ägartyp". Där bor 93 procent av invånarna i fastigheter ägda av just fysiska personer. Inom samtliga grupper kan man notera att de första (mest homogena) kvartilerna också har minst befolkning, något som antyder att de genomsnittligt är mindre.

Svaret på frågan om hur stor andel av SAMS-områdena som förtjänar att kallas homogena respektive heterogena är förstås avhängigt vilka villkor som ställs upp. Det ligger i betraktarens öga, men den uppgift vi ska fokusera på härnäst kräver dessbättre

inget ställningstagande i frågan. Uppgiften som ska undersökas rör nämligen om Tabell 2 reflekterar hur Sverige är byggt (i fråga om rumslig blandning av fastighetsägarskap) eller om det är så att bostadsområdena i själva verket är mer homogena än SAMS-indelningen ger sken av.

SAMS-områdenas och bostadsområdenas grad av homogenitet

Figur 2 visar en satellitbild över några av Umeås stadsdelar som ligger söder om Umeälven. Över bilden har SAMS-indelningen² ritats in; gränserna mellan SAMS-

2 Det bör understrykas att SAMS-kartan endast svarar approximativt mot den faktiska indelningen som utgår från fastighetsgränser. Istället för att använda dessa gränser – som tillhör en annan myndighet (Lantmäteriet) – har SCB byggt Thiessenpolygoner med utgångspunkt i byggnadskoordinater och fastighetscentroider. Thiessenpolygonerna har fått ta med sig NYKO-koden (eller motsvarande identitet där NYKO-kod saknas) från den punkt utifrån vilken de konstruerades varefter polygoner med samma NYKO-kod har slagits samman till de områden som redovisas i kartan ovan och bilderna nedan (SCB 2011b). Följden blir alltså att gränsdragningen i kartform blir rundare och brister en del i exakthet. När t ex de yttersta husen i radhusområdet i det nedre vänstra hörnet i Figur 2 ser ut att hamna i ett annat SAMS-område än flertalet hus i radhuslängan, är detta sannolikt ett uttryck för bristande precision i den gräns som åskådliggörs i figuren och inte för att dessa hus hör till ett annat SAMS-område. SCBs menar att gränserna "med hygglig precision illustrerar geografiskt läge och ungefärlig utbredning" hos SAMS-områdena (SCB 2011a).

områdena representeras av svarta linjer. I bildens mitt återfinns det triangelformade SAMS-området Västra Teg som består av flerbostadshus med olika ägartyper samt, här och där, insprängda småhus. Området är härvidlag – kort sagt – genuint blandat. I den mån Sveriges städer är byggda som Västra Teg är det knappast möjligt att åstadkomma en indelning i homogena stadsdelar. Givet förutsättningarna är det inte uppenbart ens hur en indelning som hade resulterat i mer homogena områden skulle kunna se ut.

Å andra sidan ser långtifrån alla bostadsområden i Sverige ut som Västra Teg. Stora delar av den svenska stadsbebyggelsen är tillkommen under 1900-talet. Åtminstone under ett antal decennier vid mitten av detta sekel präglades sättet att bygga stad av storskaliga exploateringar, en rationell byggprocess och idéer om rumslig åtskillnad. En vanlig variant på temat kallas till och med "grannskapsplanering". Det är ett sätt att bygga stad som i hög grad resulterar i homogena bostadsområden. Efter att ha gått igenom den tidens debatt, menar Holmqvist (2009) att det dominerande synsättet då innebar att grannskapen gärna kunde vara homogena i olika avseenden. Målen om blandade bostadsområden, som idag är så eftersträfvade, förlades då snarare till stads- eller stadsdelsnivå.

Figur 3 visar hur SAMS-gränserna går i Värberg, en stadsdel uppförd under i Stockholms sydvästra utkanter under efterkrigsdecennierna.

Som framgår av Figur 3 fördelar sig bebyggelsen i området tydligt på ett antal tämligen homogena delområden. På sluttningen mot Mälaren ligger området

Johannesdal med villor. Längre upp på landbacken – på ömse sidor om tunnelbanestationen – finns områden med såväl privata som allmännyttiga hyresrätter. Där emellan finns väl sammanhållna radhusområden och tydligt urskiljbara områden med bostadsrätter i lägre flerbostadshus. Som pricken över i finner vi också – tydligt avgränsade områden – med kooperativa hyresrätter och studentbostäder. Gränserna mellan SAMS-områdena illustreras åter med linjer i svart färg. Som framgår har alla ovan nämnda områden hamnat i en och samma SAMS.

Det är förstås möjligt att detta SAMS-område (som till ytan är ungefär 4 gånger större än Gamla stan i Stockholm) både uppfattas och fungerar som en enhet och området till höger i bilden (som bara syns delvis) som en annan. I brist på faktisk kännedom därom skulle det emellertid vara lätt att argumentera för att anta motsatsen, att vart och ett av SAMS-områdena i bilden snarast svarar mot ett genomsnitt av ett antal olika homogena boendemiljöer – villor, radhus, låghus och höghus; med olika upplåtelseformer – som råkar ligga någorlunda nära varandra rent geografiskt och därför har hamnat inom samma gränser. Uppenbarligen finns i så fall en stor potential att åstadkomma mer homogena enheter genom att dela upp SAMS-områdena.

Figur 2 och 3 har samma skala. Vid en jämförelse framgår att SAMS-områdena i Umeå är avsevärt mindre än de är utanför Stockholm. SAMS-indelningens upplösningsnivå varierar alltså över landet. Medan de som bor i de till ytan minsta SAMS-områdena antas ha sitt grannskap inom något enstaka tusental kvadratmeter



Figur 2.
SAMS-indelningen och bostadsområden som de framstår från luften i Västra Teg.

Källa: Statistiska centralbyrån.

Figur 3.
SAMS-indelningen och bostadsområden som de framstår från luften i Värberg.



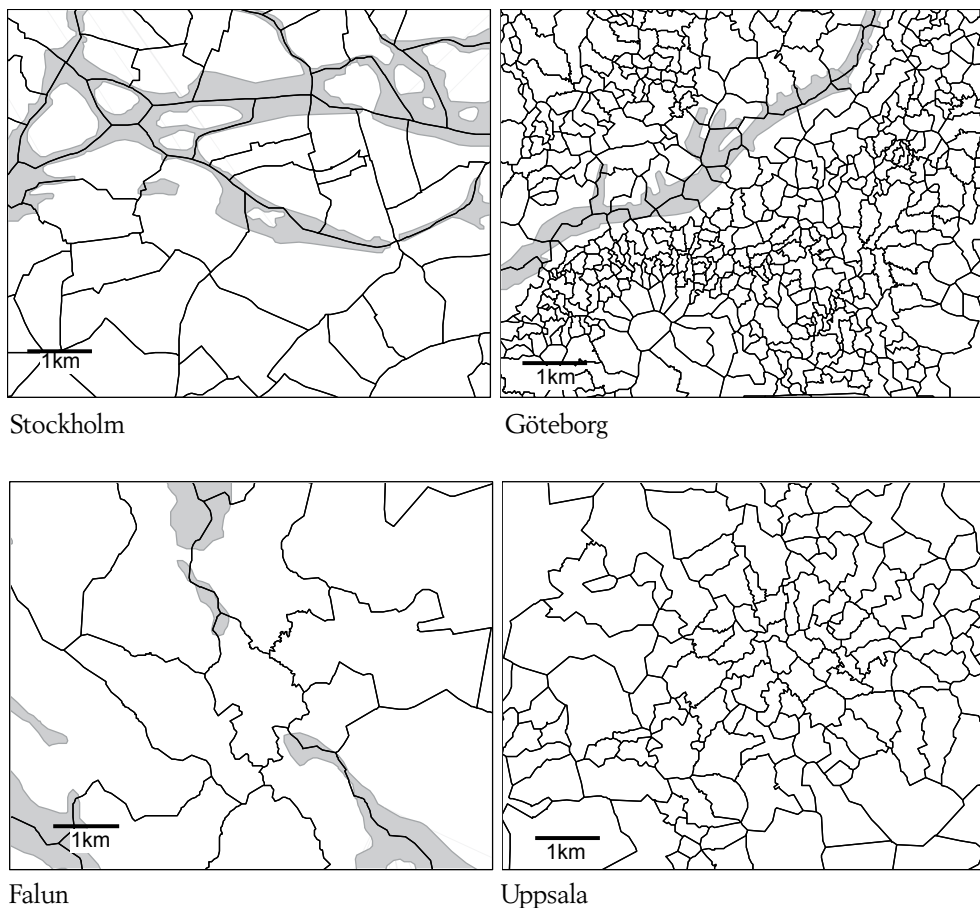
Källa: Statistiska centralbyrån.

(dvs. ett enstaka stadskvarter) omfattar de största 12 000 km² (dvs. de är större än hela Stockholms län). På kommunnivå varierar ett SAMS-områdes genomsnittsstorlek från 0,4 km² i Malmö kommun till 2 500 km² i Jokkmokks kommun. Delvis beror detta förstås på att vissa kommuner innefattar stora obebodda områden medan andra är helt urbana. Icke desto mindre är skillna-

derna stora också i de större tätorterna. Figur 4 ger några illustrerande exempel.

Som framgår av Figur 4 antas grannskapseffekterna – i studier baserade på SAMS-indelningen – implicit verka inom avsevärt mindre områden i Göteborg och Uppsala än i Stockholm och Falun. På samma vis som områdenas arealer skiljer sig åt varierar också deras befolkningsstor-

Figur 4.
SAMS-indelningen i de centrala delarna av fyra städer:



Källa: Statistiska centralbyrån.

lekar. Drygt 300 SAMS-områden har inga invånare alls, 1 600 har färre än 100 invånare, genomsnittsområdet 1 000 invånare och det största 58 000 invånare. Oavsett om ett grannskap antas begränsas av ett antal personer eller avstånd är variationerna avsevärda.

Förutsättningarna för att SAMS-indelningen ska svara väl mot verkligheten på marken är alltså inte bara avhängig hur det ser ut i fält, utan också indelningens geografiska upplösningsnivå. Malmö tillhör alltså de städer som har detaljerad upplösning i SAMS-indelningen. Figur 5 visar – återigen med svarta linjer på en satellitbild – hur den ter sig i trakten av Rosengård i Malmö. Å döma av bilden ser den mer detaljerade indelningen i Rosengård ut att svara bättre än de grovhuggna SAMS-områdena i Vårberg mot de homogena områden ögat identifierar i bilden.

Som framgått av Figur 4, tillhör också Uppsala de kommuner där SAMS-indelningen en hög upplösningsnivå. Figur 6 visar SAMS-indelningen kring Gottsunda, en stadsdel i de södra delarna av tätorten Uppsala. Inte heller här innehåller respektive SAMS-område samma provkarta på boendemiljöer som vi kunde se i Vårberg (Figur 3). Å andra sidan är det lätt att hitta argument för justeringar i indelningen som skulle innebära att den på ett bättre sätt – i termer av homogen bebyggelse och upplåtelseform – fångar de olika bostadsområden som avtecknar sig i den bakomliggande satellitbilden. Följaktligen är det inte bara upplösningsnivån som har betydelse för hur bra resultatet blir. Det spelar också en roll hur gränserna har dragits mellan de olika SAMS-områdena och skillnaden mellan

Uppsala och Malmö – som båda har en förhållandevis detaljerad SAMS-indelning – antyder härvidlag skillnader.

Låt oss så här långt notera att när SAMS-gränserna läggs över satellitbilder ges ett intryck av att det borde gå att skapa en bättre indelning av Sverige i homogena bostadsområden, inte minst för att stora delar av våra städer är byggda på ett sätt som innebär att bebyggelsen naturligt bildar sådana områden, men också för att indelningens upplösningsnivå i en del kommuner är så mycket lägre än den är i andra. Med detta kan man också konstatera att SAMS-indelningen inte helt och hållet lever upp till marknadsföringen om ”homogena bostads-/verksamhetsområden”. Hur kan detta komma sig?

SAMS-indelningens tillkomsthistoria

SAMS-indelningen sjösattes alltså år 1994 och genomgick rättningar åren 1999 och 2003. SCB menar att det faktum att indelningen inte har uppdaterats fortlöpande innebär att SAMS-områdenas homogenitet har minskat sedan lanseringen (SCB 2005). Det är ett rimligt antagande, men samtidigt har stadsbyggandet i sig sett annorlunda ut under de närmast gångna 15 åren än det gjorde decennierna dessförinnan. Istället för att växa genom nya stora förortsexploateringar har den befintliga bebyggelsen i allt högre grad förtätats genom mindre projekt. Det är därför inte självklart att man skulle kunna förbättra SAMS-områdenas homogenitet genom att datera upp dem i förhållande till om- och tillbyggnader i städerna.

Merparten av de homogena områden som kan identifieras i satellitbilderna ovan, men som inte fångas av SAMS-indelningen, var byggda långt innan år 1994. Därför finns det skäl att orda lite mera om SAMS-indelningens tillkomst. SCBs (2005, 2011a) aktuella presentationer av SAMS-indelningen är kortfattade. Vi får veta att *målet* med indelningen var att bilda någorlunda homogena bostadsområden med ungefär tusen invånare i varje och att arbetet i stora delar av landet baseras på den indelning i nyckelkodområden, NYKO, som finns i flertalet kommuner. I några fall – där nyckelkodsindelning saknades – användes istället indelningen i valdistrikt. I ytterligare ett antal fall användes andra subkommunala geografiska indelningar. Därmed ställs också indelningens mellan kommuner varierande karaktär, i ett förklarande sken.

SAMS-indelningen har dock en längre förhistoria som beskrivs utförligt i SCB (1980). Redan vid mitten av 1970-talet aktualiserades frågan om att bygga upp en "Riks-NYKO" vid Statistiska centralbyrån. I samband med 1950- och 60-talens reformer i kommunindelningen hade det uppstått behov att för analytiska och planeringsmässiga ändamål kunna dela in de nya stora kommunerna i mindre delar. För att möta behoven skapades år 1967 möjligheter för kommunerna att hos SCB beställa statistik skraddarsydd för delområden genom att specificera vilka fastigheter som skulle höra till vilket område. Den subkommunala indelning som uppstår kallas NYKO och används idag för planeringsändamål i flertalet kommuner, men respektive kommun bestämmer alltså själv hur den ska se ut. Det innebär att kriterierna varierar och att de

inte nödvändigtvis baseras på någon homogenitetssträvan (även om SCB rådde kommunerna att eftersträva en sådan i sina tätortsdelar). Däremot var det en uttalad strävan i riksnykopjektet att metoden att göra områdesindelningen skulle standardiseras.

När SCB yrkade om att anslagsfinansiera ett Riks-NYKO möttes de emellertid av avslag. Inte heller var de tilltänkta avnämarna beredda att ställa upp några centrala kriterier för indelningen och kommunerna var inte i tillräckligt hög grad motiverade att bidra till den erforderliga graden av samarbete. Det storslagna riksnykopjektet gick i stå. SAMS-indelningen, som lanserades i mitten av 1990-talet, skulle kanske kunna beskrivas som den tumme som till sist återstod av riksnykopjektet. Varje fastighets SAMS-tillhörighet bestäms alltså av vilken NYKO-kod (eller motsvarande) den har. SAMS-tillhörigheten kan så föras på olika individer eftersom de är folkbokförda på fastigheter.

Förutsättningen för att skapa homogena analysområden

Nästa steg i föreliggande studie är att undersöka potentialen att åstadkomma en mikroregional indelning vars områden är mer homogena än de nuvarande SAMS-områdena. Av Tabell 2 framgick bland annat att de mest homogena SAMS-områdena tenderade att ha mindre befolkning än genomsnittligt. I förlängningen därav följer att om varje enskild fastighet behandlades som ett eget område skulle alla områden bli helt homogena, men i samma takt som upplösningen på så vis höjs blir indelningen

meningslös. Emellertid antydde Figur 3 och Figur 6 att områdenas homogenitet på många håll borde kunna höjas avsevärt utan att gå så långt. Att döma av dessa figurer borde man kunna komma åstadkomma förbättringar bara genom att subindela nuvarande SAMS-områden eller genom att justera deras gränser.

Med syfte att mer systematiskt identifiera potentialen till att åstadkomma en indelning med mer homogena bostadsområden utan att reducera resultatet till meningslöshet har fastighetsdata fördelade på rutor om 100x100 meter nyttjats. I hela landet finns ungefär 750 000 sådana "hundrametersrutor" som är befolkade. Med hjälp av GIS (geografiskt informationssystem) har varje befolkad ruta försetts med information om hur dess egna, samt de omedelbara grannrutornas, invånare fördelas efter fastighetsägartyp. Med andra ord har varje bebodd hundrametersruta i landet försetts med en individuell omgivning (som i tätbefolkade områden överlappar grannrutornas individuella omgivningar). Givet datamaterialets upplösningsnivå kommer de "grannpolygoner" som bestäms på detta vis att fånga grannfastigheter på upp till 224 meters avstånd från en utgångsfastighet. Så har "grannpolygonerna" – liksom tidigare SAMS-områdena – klassificerats utifrån vanligaste fastighetsägartyp var efter deras grad av homogenitet/heterogenitet har undersökts och jämförts med SAMS-områdenas. Tanken är alltså att se grannpolygonerna som en slags minsta geografiska enhet att utgå från när gränser ska dras för en mikroregional indelning som ska ge upphov till så homogena områden som möjligt.

Som framgått tenderar olika delar av en stad att vara olika homogena och det finns skäl att tro att detta – åtminstone delvis – hänger samman med vilka planeringsideal som dominerade vid tiden för deras uppförande. För att beakta städernas inre variationer av homogenitet kommer uppmärksamheten härnäst att begränsas till de delar av landet som uppbär tätortstatus (enligt SCBs avgränsning år 2010). De 154 tätorter som är stora nog att härbärgera ett handelsområde i centrum (enligt SCBs avgränsning år 2010) har dessutom delats i tre delar. *Centrum* (enligt SCBs avgränsning), *Ytterområden*, samt mellankategorin *Centrumnära områden*, som har beräknats som en buffert kring varje handelscentrum, vars storlek bestäms av:

$$100 \times \sqrt{A/\pi}$$

där A = centrumhandelsområdets area i hektar.

Övriga, mindre, tätorter redovisas i sina helheter.

Varje större tätort får alltså ett centrumnära område som är individuellt bestämt och som står i proportion till storleken på dess centrum. I praktiken innebär detta att t ex Stockholms centrumnära områden sträcker sig upp till 3-4 km från Sergels Torg och ungefärligen omfattar de delar av staden, utanför centrum, som i vardagslag benämns "innanför tullarna". I en mellanstor stad som Lund omfattar motsvarande område stadsdelarna utanför centrum, men innanför Ringvägen och gatorna i dess förlängning, motsvarande en radie om 7-800 meter kring domkyrkan. I en mindre stad, t ex Hedemora, handlar det om 3-400 meter. Allt som ligger inom

tätortens avgränsning, men som inte är centrum eller centrumnära, har klassificerats som ytterområden.

Tanken med denna indelning är att, i grova drag, analytiskt kunna särskilja olika sätt att bygga stad. De flesta svenska städer har expanderat utifrån en historisk stadskärna med flerbostadshus och varierande upplåtelseformer och ägarskap. Omkring denna kärna finns årsringar av ytterstads- och förortsmiljöer som reflekterar de olika stadsbyggnadsideal som har varit rådande under olika delar av den tidsperiod när Sverige urbaniserades. Dessa årsringar är olika stora beroende på städernas varierande storlekar.

SAMS-områdena och grannpolygonerna (som alltså utgår från varje bebodd hundrametersruta och förutom de fastigheter som ligger i rutan också omfattar fastigheter i direkt angränsande rutor) har erhållit status av centrum, centrumnära, etc, i de

fall deras centroider ligger inom de polygoner som svarar mot dessa respektive tätortsdelar. Eftersom SAMS-områdena ibland är väldigt stora har dock ett generösare kriterium, att polygonerna skär varandra, tillämpats för att bestämma om de alls ska uppbära tätortsstatus.

Tabell 3 visar graden av homogenitet-heterogenitet, $H(X)$, mätt på SAMS-områdesnivå och utifrån de för syftet konstruerade "grannpolygoner".

Av Tabell 3 framgår dels att miljöer dominerade av fastigheter ägda av fysiska personer, dvs. småhusområden, är mer homogena oavsett om vi mäter på SAMS- eller grannpolygonnivå. Det framgår också att SAMS-indelningens förbättringspotential (givet att man eftersträvar att fånga homogena boendemiljöer) är störst inom denna grupp. En närmare granskning visar emellertid att – mätt som genomsnitt – gäller denna förbättringspotential endast

Tabell 3.

Homogenitet-heterogenitet på SAMS- och grannpolygonnivå år 2009.

	SAMS-nivå	Grannpolygon-nivå		SAMS-nivå	Grannpolygon-nivå
Allm nytta	0,88	0,54	Övriga	0,89	0,68
Centrum	0,80	0,76	Centrum	0,89	0,77
Centrumnära	0,78	0,73	Centrumnära	0,84	0,78
Ytterområden	0,90	0,46	Ytterområden	0,92	0,62
Ej större tätort	0,85	0,57	Ej större tätort	0,85	0,59
Bostadsrättsf	0,92	0,63	Fysisk pers	0,70	0,24
Centrum	0,88	0,74	Centrum	0,76	0,80
Centrumnära	0,84	0,69	Centrumnära	0,69	0,70
Ytterområden	0,94	0,56	Ytterområden	0,74	0,26
Ej större tätort	0,85	0,58	Ej större tätort	0,69	0,18

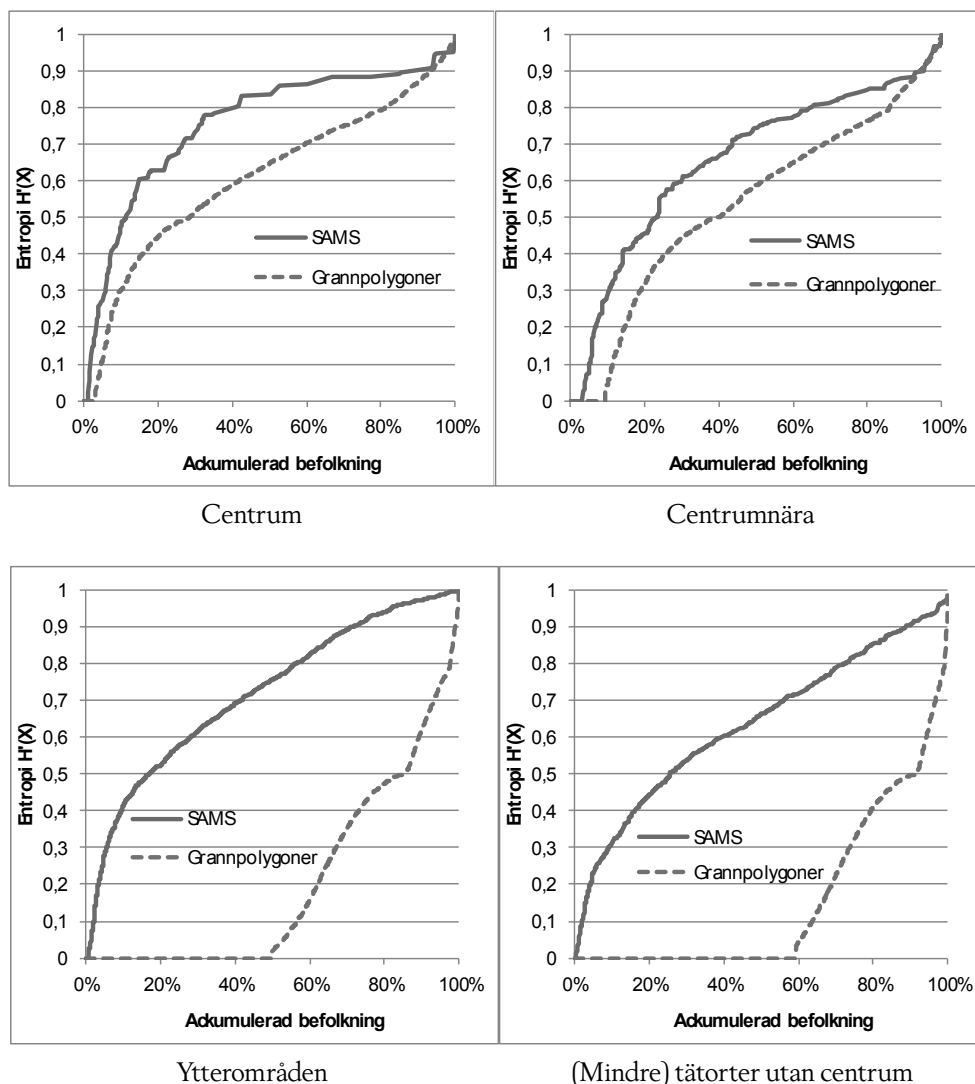
Källa: fastighetstaxeringsregistret och registret över totalbefolkningen.

utanför de större tätorternas centrum och centrumnära delar. Också i miljöer med andra ägarkategorier finns den stora förbättringspotentialen i SAMS-indelningen genomsnittligt utanför de större tätor-

ternas centrala delar. Härnäst ska vi se på variationen inom respektive stadsdelstyp, oavsett vilken ägarkategori som är vanligast. Detta framgår av Figur 7 som har framställts genom att alla SAMS-områden

Figur 7.

Variationer i grad av homogenitet-heterogenitet, $H'(X)$, i fyra typer av tätortsmiljöer år 2009 mätt med utgångspunkt i SAMS-indelningen respektive i "grannpolygoner".



Källa: Fastighetsregistret och registret över totalbefolkningen..

respektive rutor har rangordnats avseende homogenitetsgrad; $H'(X)$ varefter den ackumulerade befolkningen prickas ut i område för område respektive ruta för ruta.

I centrum och i centrumnära stadsdelar finns endast mindre möjligheter att åstadkomma en alternativ mikroregional indelning med mer homogena områden än SAMS-indelningen erbjuder. Det beror på att bebyggelsen rent faktiskt är tämligen blandad (på grannpolygonnivå, dvs inom en radie på upp till 224 meter) som vi såg prov på i Umeå (Figur 2). I ytterområdena däremot bor hälften av befolkningen i boendemiljöer vars omedelbara närhet (dvs. på grannpolygonnivå) är helt homogen med avseende på fastighetsägartyp. Detta reflekteras dåligt i SAMS-indelningen. Precis som Figur 3, 5 och 6 antyder finns här med andra ord stora möjligheter att konstruera en mikroregional indelning med mer homogena områden än nuvarande SAMS-indelning visar upp. Detsamma gäller mindre tätorter (de som är för små för att hysa ett eget handelscentrum).

De mellankommunala variationerna i termer av SAMS-områdenas antal och storlek har redan uppmärksammats (se Figur 4). Tillsammans med övervägandena om var områdenas gränser faktiskt har dragits och hur verkligheten ser ut resulterar det i att SAMS-områdena svarar olika bra mot potentialen att fånga homogena områden i olika kommuner. Figur 8 ger några exempel från större svenska kommuner.

De streckade kurvorna visar att det i samtliga fyra kommuner finns någorlunda stora delar av befolkningen (25-50 procent) som bor så till att samtliga näraliggande (dvs. på grannpolygonnivå) fastigheter har

samma ägartyp. Detta reflekteras dåligt (Umeå och Malmö) eller inte alls (Stockholm och Helsingborg) i SAMS-indelningen. Det kan emellertid konstateras att SAMS- respektive grannpolygonkurvan hamnar närmare varandra i Malmö och Umeå än i Stockholm och Helsingborg. Det finns alltså skillnader mellan kommunerna rörande hur mycket bättre än SAMS-indelningen som grannpolygonerna fångar homogena boendemiljöer.

Sammanfattningsvis finns potential att åstadkomma en mikroregional indelning vars enheter är mer homogena än nuvarande SAMS-indelning, men förbättringspotentialen varierar både mellan kommuner (beroende på att tillvägagångssättet för att avgränsa SAMS-områdena varierar mellan kommunerna) och inom en tätort (beroende på att bebyggelsens faktiska grad av homogenitet tenderar att variera mellan centrum och ytterområden samt beroende på ägarskap). Många områden kommer att bli heterogena oavsett hur indelningen görs, helt enkelt därför att de är genuint blandade. Jag har ovan anført studier som argumenterar för att olika slags grannskapseffekter kan tänkas uppträda på olika geografiska nivåer (t ex Andersson och Musterd 2010). Därför bör en eventuell ny mikroregional indelning – vars områden är mer homogena än SAMS-områdena – utformas så att områdena är möjliga att aggregera till mindre detaljerade nivåer (såsom stadsdelar), ungefär på samma sätt som den administrativa indelningen i församlingar kan aggregeras till kommuner och län.

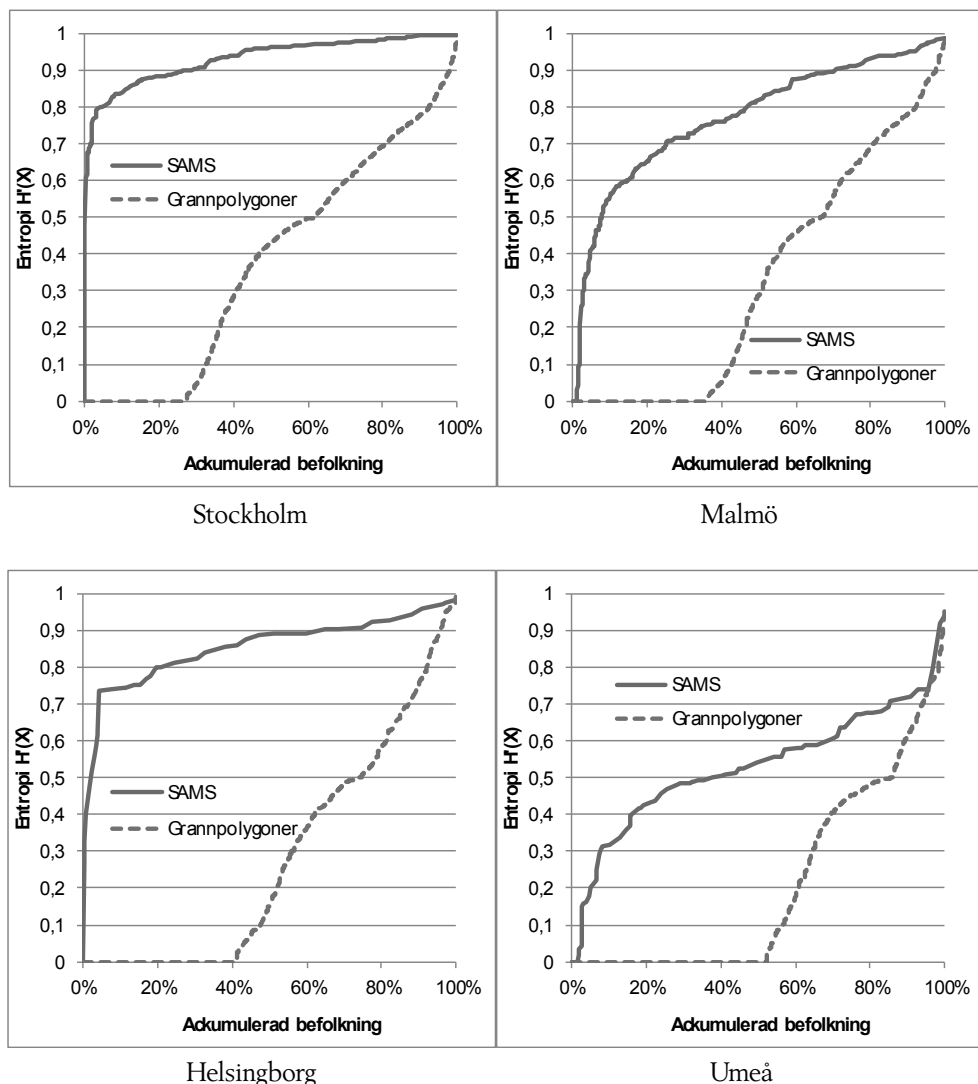
Diskussion

Tidigare studier har visat att grannskaps-

effekter uppträder olika starkt beroende på hur de områden som får representera grannskapen avgränsas (Andersson och Musterd 2010). Inför grannskapsstudier

Figur 8.

Variationer i grad av homogenitet-heterogenitet, $H'(X)$, i fyra kommuner år 2009 mätt med utgångspunkt i SAMS-indelningen respektive i "grannpolygoner".



Källa: Fastighetsregistret och registret över totalbefolkningen..

förtjänar detta förberedande steg därför idealt sett stor omsorg. En vanlig uppfattning är att områdena bör vara homogena, något som SAMS-indelningen lovar att uppfylla. Ovanstående granskning av indelningen visar emellertid att detta inte är fallet i praktiken. I centrala delar av större städer beror det på att miljöerna i sig är blandade, men i ytterområden och i mindre tätorter finns stora möjligheter att åstadkomma en indelning som fångar homogena områden bättre än nuvarande SAMS-indelning. Mot bakgrund av indelningens tillkomsthistoria är detta knappast förvånande.

I samma utsträckning som SAMS-områdena i själva verket missar att indikera de homogena bostadsområden som finns, kommer också de statistiska modeller som används missa de grannskapseffekter de är tänkta att indikera, givet att homogeniteten verkligen har betydelse. Vidare varierar kriterierna för SAMS-indelningen mellan kommunerna och därmed också såväl den grad av homogenitetssträvan som ligger bakom gränsdragningen, som områdenas storlek. Givet att de områden inom vilka de förmodade grannskapseffekterna antas verka, är ungefär lika stora överallt innebär

detta att indelningen kommer att fånga upp dem i vissa kommuner, men inte i andra. Därmed är det också uppenbart att indelningen inte lämpar sig för att jämföra olika kommuner.

Dessutom reflekterar SAMS-indelningen gången tid. Sedan lanseringen har över 15 år gått och indelningen i NYKO som är huvudsaklig grund för SAMS-indelningen är i många fall avsevärt mycket äldre än så.

Det finns behov av och möjligheter att skapa en ny förbättrad och aktuell indelning av hela landet i grannskapsområden. Givet den flitiga användningen av SAMS-indelningen; givet dess ålder och tillkomsthistoria och givet att den över huvud taget inte har justerats sedan 2003, borde detta vara en prioriterad uppgift för SCB. I avvaktan på en bättre indelning av landet i homogena bostadsområden finns också skäl att mana till försiktighet i tolkningarna av studier av grannskapseffekter likväl som av andra fenomen.

Tack

Författaren vill rikta ett tack till två anonyma lektörer för värdefulla synpunkter på en tidigare version av föreliggande text.

Referenser

- Amcoff, J. (2006) The Importance of Geographic Data Compilation Units in Monitoring Metropolitan Versus Nonmetropolitan or Urban Versus Rural Population Change. *Urban Geography* 27(8), s 757-767.
- Andersson, E. (2004) From Valley of Sadness to Hill of Happiness: The Significance of Surroundings for Socioeconomic Career. *Urban Studies* 41(3), s 641-659.
- Andersson, E. & Subramanian, S.V. (2006) Explorations of Neighbourhood and Educational Outcomes for Young Swedes. *Urban Studies* 43(11), s 2013-2025.
- Andersson, E., Östh, J. & Malmberg, B. (2010) Ethnic segregation and performance inequality in the Swedish school system: a regional perspective. *Environment and Planning A* 42(11), s 2674-2686.
- Andersson, R., Musterd, S., Galster, G. & Kaupinen, T.M. (2007) What Mix Matters? Exploring the Relationships between Individuals' Incomes and Different Measures of their Neighbourhood Context. *Housing Studies* 22(5), s 637-660.
- Andersson, R. & Musterd, S. (2010), What scale matters? Exploring relationships between individuals' social position, neighbourhood context and the scale of neighbourhood. *Geografiska Annaler B* 92(1), 23-43.
- Bajekal, M., Sundquist, J. & Jarman, B. (1996) The Swedish UPA score: An administrative tool for identification of underprivileged areas. *Scandinavian Journal of Social Medicine* 24(3), s 177-184.
- Bergenstråhle, S. (2006) *Boende och välfärd 1986-2003*. Hyresgästföreningen.
- Bergsten, Z. (2010) Bättre framtidsutsikter? Blandade bostadsområden och grannskapseffekter. En analys av visioner och effekter av blandat boende. *Geografiska regionstudier* nr 85.
- Björketun, U. & Eriksson, J.R. (2001) Trafikarbete i tätort och på landsbygd. *VTI rapport* 473. Väg- och transportforskningsinstitutet.
- Bråmås, Å. (2006) 'White Flight'? The Production and Reproduction of Immigrant Concentration Areas in Swedish Cities, 1990-2000. *Urban Studies* 43(7), s 1127-1146.
- Bråmås, Å. (2008) Dynamics of Ethnic Residential Segregation in Göteborg, Sweden, 1995-2000. *Population, Space and Place* 14(2), s 101-117.
- Brännström, L. (2007) Making Their Mark: The Effects of Neighbourhood and Upper Secondary School on Educational Achievement. *European Sociological Review* 24(4), s 463-478.
- Bygren, M. & Szulkin, R. (2010) Ethnic Environment During Childhood and the Educational Attainment of Immigrant Children in Sweden. *Social Forces* 88(3), 1305-1330.
- Estrada, F. & Nilsson, A. (2008) Segregation and Victimization. Neighbourhood Resources, Individual Risk Factors and Exposure to Property Crime. *European Journal of Criminology* 5(2), s 193-216.
- Galster, G., Andersson, R., Musterd, S. & Kaupinen, T.M. (2008) Does neighborhood income mix affect earnings of adults? New evidence from Sweden. *Journal of Urban Economics* 63(3), s 858-870.
- Hedman, L., van Ham, M. & Manley, D. (2011) Neighbourhood choice and neighbourhood reproduction. *Environment and Planning A* 43(6), s 1381-1389.
- Hedström, P., Kolm, A-S. & Åberg, Y. (2003) Social interaktion och arbetslöshet. *Rapport* 2003:11 IFAU Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering.
- Holmqvist, E. (2009) Politik och planering för ett blandat boende och minskad boendesegregation – Ett mål utan medel. *Geografiska regionstudier* nr 79.
- Kearns, A. & Parkinson, M. (2001) The Significance of Neighbourhood. *Urban Studies* 38(12), s 2103-2110.
- Kölegård Stjärne, M., Fritzell, J., Brännström, L., Estrada, F. & Nilsson, A. (2007) Boendesegregationens utveckling och konsekvenser. *Social-*

- vetenskaplig Tidskrift* (2-3), s 153-178.
- Li, X., Sundquist, K., & Sundquist, J. (2012) Neighborhood deprivation and prostate cancer mortality: a multilevel analysis from Sweden. *Prostate cancer and Prostatic Diseases* 15, s 128-134.
- Lindbäck, A., Palme, M. & Persson, M. (2009) Social Interaction and Sickness Absence. *Research Papers in Economics from Stockholm University Department of Economics* No 2009:4.
- Lindvall, L. (2009) Neighbourhoods, economic incentives and post compulsory education choices. *Working Paper* 2009:11 IFAU Institutet för arbetsmarknadspolitisk utvärdering.
- Lofors, J. & Sundquist, K. (2007) Low-linking social capital as a predictor of mental disorders: A cohort study of 4.5 million Swedes. *Social Science and Medicine* 64(1), s 21-34.
- Loukopoulos, P., Gärling, T. & Vilhelmson, B. (2005) Mapping the potential consequences of car-use reduction in urban areas. *Journal of Transport Geography* 13(2), s 135-150.
- Manski, C. F. (2000) Economic analysis of social interactions. *Journal of Economic Perspectives* 14(3), s 115-136.
- Mood, C. (2010) Neighborhood Social Influence and Welfare Receipt in Sweden: A Panel Data Analysis. *Social Forces* 88(3), s 1331-1356.
- Musterd, S. & Andersson, R. (2005) Housing mix, social mix and social opportunities. *Urban Affairs review* 40(6), s 761-790.
- Nager, A., Johansson, L-M. & Sundquist, K. (2006) Neighborhood socioeconomic environment and risk of postpartum psychosis. *Archives of Women's Mental Health* 9(2), s 81-86.
- Nilsson, A. & Estrada, F. (2007) Risky Neighbourhood or Individuals at Risk? The Significance of Neighbourhood Conditions for Violent Victimization in Residential Areas. *Journal of Scandinavian Studies in Criminology and Crime Prevention* 8(1), s 2-21.
- Openshaw, S. (1984) *The modifiable areal unit problem*. CATMOG 38. GeoBooks, Norwich.
- Pettersson, Ö. & Westholm, E. (1998) *Gräddhyllor och fattigfickor. En mikroregional analys av välfärdens geografiska fördelning i Dalarna*. Dalarnas forskningsråd.
- SCB (2011a) *SCB-data för forskning. Innehållsbeskrivning av olika register*.
- SCB (2011b) *Dokumentation av databasen STATIV*.
- SCB (2005) Geografin i statistiken – regionala indelningar i Sverige. *Meddelanden i samordningsfrågor* 2005:2.
- SCB (1980) *NYKO på länsnivå*.
- Strömblad, P. & Myrberg, G. (2008) Urban Inequality and Political Recruitment Networks. *Arbetsrapporter* 2008:3 Institutet för Framtidsstudier.
- Sundlöf, P. (2008) Segregation och karriärposition. En studie av bostadsomgivningens betydelse för utbildning och inkomst bland yngre i stockholmregionen. *Geografiska regionstudier* nr 78.
- Sundquist, K., Theobald, H., Yang, M., Li, X., Johansson, S-E. & Sundquist, J. (2006) Neighborhood violent crime and unemployment increase the risk of coronary heart disease: A multilevel study in an urban setting. *Social Science and Medicine* 62(8), s 2061-2071.
- Sundquist, J., Sundquist, K., Johansson, S-E., Li, X. & Winkleby, M. (2011) Mothers, places and small for gestational age births: a cohort study. *Archives of Disease in Childhood* 96(4), s 380-385.
- Sundquist, K. & Yang, M. (2007) Linking social capital and self-related health: A multilevel analysis of 11,175 men and women in Sweden. *Health & Place* 13(2), s 324-334.
- Tammaru, T., Strömberg, M., Stjernström, O. & Lindgren, U. (2010) Learning through contact? The effects on earnings of immigrant exposure to the native population. *Environment and Planning A* 42(12), s 2938-2955.
- Urban, S. (2009) Is the Neighbourhood Effect an Economic or Immigrant Issue? A Study of the Importance of the Childhood Neighbourhood for Future Integration into the Labour Market. *Urban Studies* 46(3), s 583-603.
- Winkleby, M., Sundquist, K. & Cubbin, C. (2007) Inequities in CHD Incidence and Case Fatality

by Neighborhood Deprivation. *American Journal of Preventive Medicine* 32(2), s 97-106.
Åslund, O., Edin, P-A., Fredriksson, P. & Grönqvist, H. (2011) Peers, neighbourhoods and

immigrant student achievement – evidence from a placement study. *American Economic Journal: Applied Economics* 3(2), s 67-95.

Summary

How well do SAMS work in studies of neighbourhood effects?

The subdivision of Sweden into small areas (SAMS) was launched in 1994 and is presented by Statistics Sweden as a way to bring about homogeneous residential areas. It has been widely used for research purposes ever since. One of the most common fields in which SAMS are used is research on neighbourhood effects. The purpose of this study is to estimate how homogeneous the SAMS areas really are. Therefore, each SAMS area has been classified according to its most common type of housing, after which its degree of homogeneity has been calculated as standardized entropy. On average, the areas do not turn out very homogeneous. A reference subdivision is defined by setting out from each populated 100 m grid square and its neighbouring squares. By comparing the SAMS areas

with this reference, it can be made clear that a heterogeneous reality might explain the low level of homogeneity of SAMS areas in city centres, whereas in outer parts of cities and outside them, the low homogeneity of the SAMS areas is rather a consequence of insufficient subdivision. This is also obvious from overlaying the SAMS borders on to satellite images. However, there are huge regional variations which can be explained by the construction of the subdivision. The results of this study indicate a need and potential to construct a new nationwide subdivision of Sweden into small homogeneous areas. Conclusions based on the SAMS subdivision concerning issues such as neighbourhood effects need to be drawn with caution.