

Grönytor och grönområden i tätorter 2015

Grönytor och grönområden i tätorter 2015

Producent SCB, Statistiska centralbyrån
Avdelningen för regioner och miljö
104 51 Stockholm
010-479 50 00

Förfrågningar Jerker Moström
010-479 40 31
Stefan Svanström
010-497 45 58
mark.vatten.gis@scb.se

Det är tillåtet att kopiera och på annat sätt mångfaldiga innehållet.
Om du citerar, var god uppge källan på följande sätt:
Källa: SCB, Grönytor och grönområden i tätorter 2015 Övrig publicering
under ämnesområde Miljö

Green space and green areas in urban areas 2015

Producer Statistics Sweden, Department for
Regions and Environment
SE-104 51 Stockholm, Sweden
+46 10-479 50 00

Enquiries Jerker Moström
+46 10-479 40 31
Stefan Svanström
+46 10-497 45 58
mark.vatten.gis@scb.se

It is permitted to copy and reproduce the contents in this publication.
When quoting, please state the source as follows:
Source: Statistics Sweden, Green space and green areas in urban areas
2015.

ISSN: 0000-0000 (Online)
URN:NBN:SE:SCB-2019- MIFTBR1901_pdf

Denna publikation finns enbart i elektronisk form på www.scb.se
This publication is only available in electronic form on www.scb.se

Förord

SCB har för första gången kartlagt grönstrukturen i landets samtliga cirka 2 000 tätorter. Förra gången undersökningen om grönytor och grönområden genomfördes, för år 2010, kunde av resursskäl bara statistik för de 37 största tätorterna tas fram. För år 2015 täcker statistiken allt från miljonstaden Stockholm ner till de minsta tätorterna med omkring 200 invånare.

Utvidgningen av studien har möjliggjorts genom ett flerårigt myndighetssamarbete kring nya Nationella marktäckedata. Det samarbetet har letts av Naturvårdsverket och SCB har, vid sidan av MSB, Skogsstyrelsen, Jordbruksverket, Havs- och vattenmyndigheten och Sveriges lantbruksuniversitet, medverkat i konsortiet för att säkerställa att marktäckedata ska kunna användas i produktionen av officiell markanvändningsstatistik.

Förhoppningen är att Nationella marktäckedata fortsättningsvis ska ajourhållas för att även i framtiden kunna bidra som underlag för att följa utvecklingen av grönstrukturen i Svenska tätorter.

Rapporten är framtagen av Jerker Moström och Stefan Svanström vid SCB:s enhet för Samhällsbyggnad och turism.

SCB i december 2019

Mikael Schöllin
Avdelningschef, Regioner
och miljö

Christina Ekblom
Enhetschef,
Samhällsbyggnad och
turism

Innehåll

Förord	2
Sammanfattning	5
Inledning	6
Grönstrukturens betydelse.....	6
Statistik om grönstrukturen – många syften.....	7
Alla tätorter undersöks	7
Varför undersöks bara tätorterna och inte hela landet?	8
Går det att se förändringar över tid?.....	8
Några centrala begrepp	9
Grönyta	9
Allmänt tillgänglig grönyta.....	10
Grönområde	11
Tätortsgränsens betydelse för statistiken.....	11
Resultat	13
Mer grönt i mindre tätorter.....	13
Grönyta per person	14
Allmänt tillgänglig grönyta.....	15
Hälften av grönytan består av skog.....	17
Vem äger det gröna?	17
Hårdgjord mark	18
Grönområden – antal och storlek	19
Befolkningens närhet till grönområden.....	21
Tillgång till grönområden inom 200 meter från bostaden.....	22

Tillgång till grönområden inom 300 meter.....	24
Alla uppgifter finns i Statistikdatabasen	24
Kort om statistiken.....	26
Statistikens ändamål och innehåll.....	26
Historik	26
Definitioner och förklaringar	27
Information om statistikens framställning.....	29
Indata	30
Föbearbetning.....	30
Bearbetning av grundklassningen.....	33
Efterarbete med analys av grönytors tillgänglighet.....	34
Information om statistikens kvalitet	35
Referenser.....	37
Green space and green areas in urban areas 2015	38
Summary	38
List of terms	39

Sammanfattning

De minsta tätorterna är bland de grönaste. I exempelvis små tätorter som Östorp och Ådran (Huddinge kommun) eller Kalkudden (Strängnäs kommun) uppgick grönytan till över 90 procent av tätortens landareal. I de minsta tätorterna (mellan 200-499 invånare) hade tätortsbefolkningen i genomsnitt 1 980 m² grönyta per person att jämföra med de största tätorterna (100 000 invånare eller mer) där genomsnittet per person var 183 m².

Bland de större tätorterna, med 30 000 invånare eller mer, var Åkersberga den grönaste tätorten år 2015 där cirka 75 procent av marken ingick i någon form av grönstruktur. Åkersberga fanns inte med bland de 37 tätorter som undersöktes 2010 eftersom den då inte hade tillräckligt stor befolkning. Lidingö tätort som var grönast 2010 håller sig kvar i toppen bland de större tätorterna med omkring 70 procent av marken som grönyta.

I genomsnitt var cirka 37 procent av den totala grönytan i tätorterna knuten till privata villaträdgårdar eller på annat sätt otillgänglig för allmänheten. Av de större tätorterna (30 000 invånare eller mer) var det Nordöstra Göteborg och Luleå som hade den största andelen allmänt tillgänglig grönyta, över 80 procent. Detta kan jämföras med motsvarande andel i Åkersberga som var 51 procent.

I genomsnitt hade 94 procent av tätortsbefolkningen tillgång till minst ett grönområde inom 200 meter från bostaden. Skillnaderna mellan stora och små tätorter var relativt små när det gäller närhet till grönområden. Inte heller fanns särskilt stora skillnader vad gäller kön eller åldersgrupper. Barn och unga (0-15 år) hade något bättre tillgång till grönområden än genomsnittet.

Inledning

Grönstrukturens betydelse

I växande städer är avvägningen mellan behovet av nya bostäder och bevarande och utveckling av grönstrukturen en ständig utmaning. I många kommuner finns en ambition att skapa täta och samtidigt gröna städer.

Grönstrukturen är en viktig del av den urbana miljön. Den bidrar till välbefinnande, hälsa och renare luft samtidigt som den har betydelse som spridningskorridorer för djur och växter. Den har också betydelse för anpassning till ett förändrat klimat. Urbana grönytor ökar städernas motståndskraft mot översvämningar genom att ta emot och infiltrera regnvatten vid kraftiga skyfall och grönskan i sig bidrar till att reglera temperaturer vid exempelvis värmeböljor. Även ur ett socialt perspektiv är grönstrukturen viktig. God tillgång till offentliga grönområden ökar jämlikheten.

Figur 1. Bostadsnära grönområde

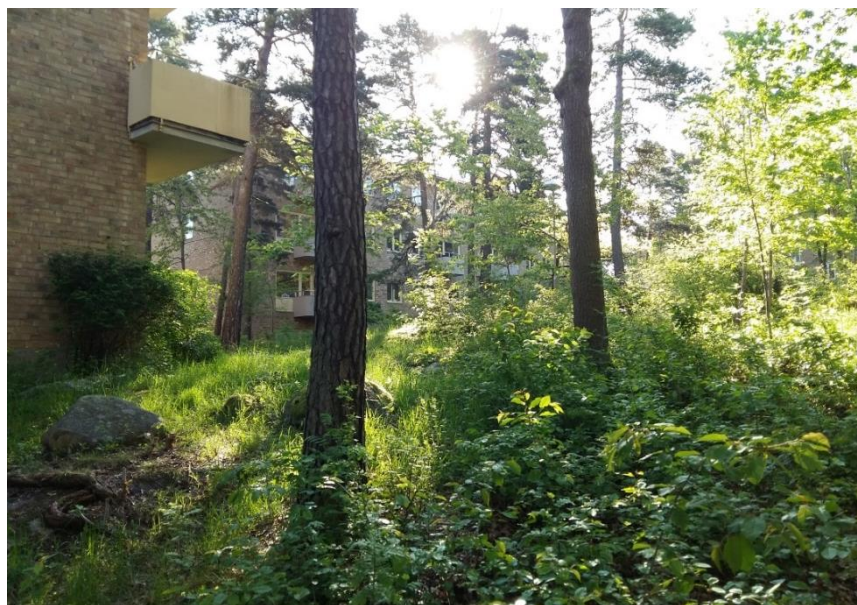


Foto: Jerker Moström

Grönstrukturens betydelse lyfts fram i det av riksdagen antagna miljö kvalitetsmålet *God bebyggd miljö* där det bland annat fastslås att:

"Städer, tätorter och annan bebyggd miljö ska utgöra en god och hälsosam livsmiljö samt medverka till en god regional och global miljö. Natur- och kulturvärden ska tas till vara och utvecklas. Byggnader och anläggningar ska lokaliseras och utformas på ett miljöanpassat sätt och så att en långsiktigt god hushållning med mark, vatten och andra resurser främjas."

Grönstrukturen ses alltså som en integrerad del av den bebyggda miljön. Natur- och grönområden lyfts fram av regeringen som en särskild precisering av miljö kvalitetsmålet:

”Det finns natur- och grönområden och grönstråk i närhet till bebyggelsen med god kvalitet och tillgänglighet”.

På ett globalt plan har grönstrukturens betydelse för en hållbar urban utveckling också uppmärksamats av FN i Agenda 2030 arbetet, mål 11, *”Make cities and human settlements inclusive, safe and sustainable”*.¹

Statistik om grönstrukturen – många syften

Grönstrukturens mångfunktionella betydelse ställer krav på att statistiken måste ta hänsyn till, och belysa många olika aspekter. Ur ett ekologiskt perspektiv kan den totala grönstrukturen ha betydelse för olika arters fortlevnad och spridning, oavsett vem eller vilka som äger eller disponerar grönytor. Ur ett rekreativt perspektiv kan däremot ägarskap vara avgörande för om människor har tillgång till den gröna miljön eller inte. Kvalitativa egenskaper hos grönstrukturen, så som exempelvis vegetationstyp, grad av öppenhet och vilken typ av markanvändning som är knuten till grönstrukturen kan vara avgörande i båda fall.

Förtätning av bebyggelsen, anpassning till ett förändrat klimat, upprätthållande av ekosystemtjänster och folkhälsa är exempel på några av de frågeställningar som statistiken har att förhålla sig till. SCB har därför under de senare åren arbetat med att utveckla analys- och bearbetningsmetoder för att redovisningen av statistiken om grönytor och grönområden ska bli mer ändamålsenlig.

Alla tätorter undersöks

Förra gången SCB publicerade uppgifter om grönytor och grönområden i tätorter, då med 2010 som referensår, omfattades endast de 37 största tätorterna i landet av studien. Gränsen drogs vid tätorter med 30 000 invånare eller mer samt Visby tätort (som hade knappt 30 000 invånare). Visby inkluderades eftersom vi då kunde täcka in de största tätorterna i samtliga län. Gränsdragningen var nödvändig av resursskäl.

Denna gång har vi tack vara bättre datatillgång och samarbeten med andra nationella myndigheter kring produktion av Nationella marktäckedata² haft möjlighet att ta fram statistik för samtliga tätorter.

¹ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/>

² <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Nationella-Marktackedata-NMD/>

Fortfarande kvarstår dock det faktum att mätning av grönstrukturen i den urbana miljön har störst relevans i de större tätorterna. I mindre tätorter är frågan om tillgång till grönytor och grönområden generellt av en mer marginell betydelse eftersom naturen bokstavligen talat finns runt knuten.

Eftersom samtliga tätorter nu ingår i studien publiceras även uppgifter summerade till kommunnivå, länsnivå och för riket. Det som summeras är då uppgifter om grönytor och grönområden *inom* tätorterna i respektive kommun eller län.

Mer information om tätorter, hur de definieras och avgränsas och om övrig statistik som tas fram om tätorter finns att läsa på SCBs webbplats: www.scb.se/MI0810.

Varför undersöks bara tätorterna och inte hela landet?

Begrepp som grönytor och grönområden är framförallt kopplade till en urban markanvändningskontext. Det är dock möjligt att ta fram statistik som beskriver förekomst av grönytor och grönområden över hela landet, det vill säga både i och utanför tätorter. Med de definitioner vi använder skulle då exempelvis stora sammanhängande skogsområden i Norrlands inland eller Värmland i sin helhet klassas som grönyta och grönområden och många skogsrika kommuner i mellersta och norra Sverige skulle till övervägande del bestå av just grönytor och grönområden.

Vi bedömer därför att statistik om grönytor och grönområden utanför tätorter generellt inte är meningsfull. Vi vet däremot att det finns en efterfrågan på uppgifter om grönytor och grönområden i tätorternas omedelbara närhet, det vill säga i den expansionszon som omger tätorterna. Det är ofta här det sker omfattande exploatering och förändring av markanvändningen som är av vikt att belysa. Förutsättningarna för att ta fram statistik även för den tätortsnära zonen är därför något som vi undersöker tillsammans med andra nationella myndigheter med ansvar för uppföljning av de friluftspolitiska målen.

Går det att se förändringar över tid?

En effekt av att metoderna gradvis förbättrats för att höja kvaliteten på statistiken och för att utvidga täckningsgraden, är att jämförbarheten över tid försvåras. Den föregående undersökningen som avsåg 2010 genomfördes med nya och förbättrade metoder och dataunderlag som omöjliggjorde jämförelser bakåt i tid.

Föreliggande undersökning, som avser 2015, har genomförts med dataunderlag och metoder som i stort sett medger jämförbarhet med 2010 års undersökning. Vissa anpassningar har varit nödvändiga för att kunna bygga bearbetningarna på det omfattande datamaterial som

produceras inom ramen för Nationella marktäckedata, vilket i vissa fall kan ge skillnader gentemot 2010 års statistik. Bland annat har klassen *Övrig och svårklassificerad* mark generellt kunnat reduceras. Ur den klassen har både hårdgjord mark och grönytor kunnat härledas för 2015.

En alldeles särskild omständighet vid jämförelser mellan just tätorter över tid är att både *utbredningen av tätorten* och *marken inom tätorten* förändras över tid. Den mark som jämförs mellan tidpunkt 1 och 2 behöver alltså inte nödvändigtvis vara den samma även om den till stora delar sammanfaller. Detta gäller även individers närhet till grönområden där förändrat boendemönster mellan tidpunkt 1 och 2 i tätort påverkar antalet som har tillgång till grönområden.

För att kunna göra en direkt jämförelse av marken över tid kommer en särskild bearbetning publiceras där tätortsavgränsningarna för 2010 används som en ram för 2015 års grönytor. Detta görs som ett senare komplement till den nu publicerade statistiken.

Eftersom endast de 37 största tätorterna undersöktes för 2010 finns också en begränsning i urvalet av tätorter som kan jämföras över tid. För närmare beskrivning av osäkerheter i underlag och eventuella problem med jämförelser över tid hänvisas till statistikens kvalitetsdeklaration⁵.

Några centrala begrepp

I statistiken figurerar ett antal centrala begrepp som behöver klargöras närmare och illustreras för enklare tolkning av uppgifterna. För en fullständig genomgång av samtliga begrepp, se avsnittet *Kort om statistiken* längre bak i denna rapport.

Grönyta

Grönyta, eller total grönyta, avser samtliga gröna element i tätorterna alldeles oavsett om de är tillgängliga för allmänheten eller inte. Grönytan är alltså en beräkning av bruttoarealen vegetationsklädd mark inom tätortsgränsen, gröna tak ingår därmed inte i grönytan. I den totala grönytan ingår exempelvis både privata villaträdgårdar, parker, gröna impediment i anslutning till vägar, skogsdungar med mera.

⁵ Se dokumentation på produktsidan: <http://www.scb.se/mi0805>

Figur 2. Total grönyta i Lidingö tätort



Källa: SCB, ortofoto © Lantmäteriet

Allmänt tillgänglig grönyta

Allmänt tillgänglig grönyta utgör en delmängd av den totala grönytan och omfattar sådana grönytor som allmänheten med hänsyn till ägoförhållanden och markanvändning har rätt att beträda och nyttja oavsett tid på året. Det gäller i huvudsak offentligt ägd eller förvaltd mark men även grönytor på privatägd mark omfattas om de anses vara tillgängliga på allemansrättslig grund, exempelvis betesmark.

Figur 3. Allmänt tillgänglig grönyta i Lidingö tätort



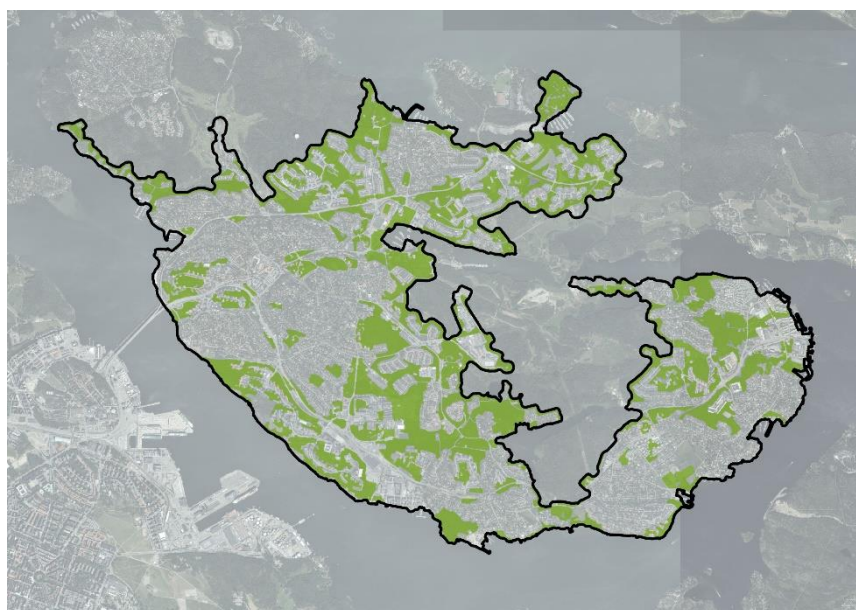
Källa: SCB, ortofoto © Lantmäteriet

Exempel på grönytor som med hänsyn till ägoförhållanden och markanvändning *inte* anses allmänt tillgängliga i undersökningen är privata tomter och trädgårdar, åkermark samt flygplatsområden och täktområden, eftersom de oftast är inhägnade, men också golfbanor och koloniområden exkluderas. Koloniområden är som regel öppna för allmänheten att röra sig igenom. Dock är själva stug- eller odlingslotterna inte tillgängliga för allmänheten att nyttja och därför räknas koloniområdena bort i sin helhet. Golfbanorna exkluderas på grund av att de inte får beträdas året runt.

Grönområde

Ett grönområde definieras i statistiken som ett område av sammanhängande grönytor som uppgår till minst 0,5 hektar och som är allmänt tillgängligt. Grönområde är alltså en delmängd av allmänt tillgänglig grönyta. Betesmark räknas till grönområden men inte åkermark. I statistiken är grönområdena grupperade efter storlek 0,5-3 hektar, 3-10 hektar samt 10 hektar och större. Minsta redovisningsenhet är 0,5 hektar.

Figur 4. Grönområden i Lidingö tätort



Källa: SCB, ortofoto © Lantmäteriet

Tätortsgränsens betydelse för statistiken

När vi redovisar uppgifter om antal och areal grönområden i tätorter utgör tätortsgränsen en absolut gräns. Ett grönområde som ligger på gränsen delas därför och endast den del av området som faller inom tätortsgränsen redovisas (utifrån antal, storleksklass och areal). Detta görs för att det ska råda samstämmighet mellan uppgifterna på tätortsnivå.

När vi mäter befolkningens avstånd till grönområden tar vi däremot även hänsyn till grönområden som ligger utanför tätortsgränsen. Detta

för att det ska bli en korrekt beräkning av tätortsbefolkningens tillgång till grönområden. Den som bor strax intill tätortsgränsen kan ha nära till ett grönområde även om det ligger strax utanför tätortsgränsen.

Resultat

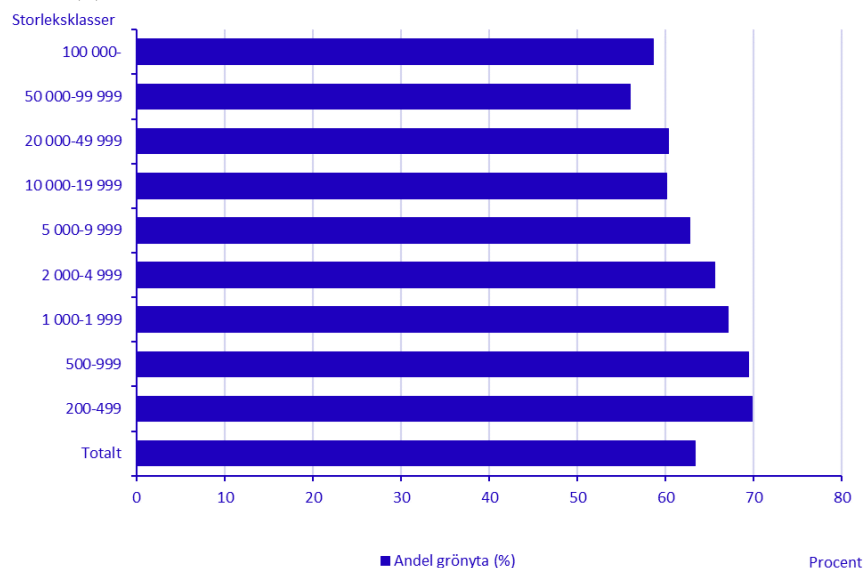
63 % av
tätorternas
landareal är
grönya

Mer grönt i mindre tätorter

I genomsnitt utgjordes 63 procent av tätorternas landareal i Sverige av grönya år 2015. Generellt finns ett linjärt samband mellan tätorternas befolkningsmässiga storlek och andelen grönya. Förenklat uttryckt är tätorterna grönnare ju mindre de är. Ett undantag från sambandet är tätorterna i den största befolkningsmässiga klassen (100 000 invånare eller mer) som är grönnare än tätorterna i den näst största storleksklassen (50 000-99 999).

Diagram 1. Andelen total grönya i tätorter efter tätorternas befolkningsmässiga storleksklasser 2015

Andel (%) av tätorternas landareal

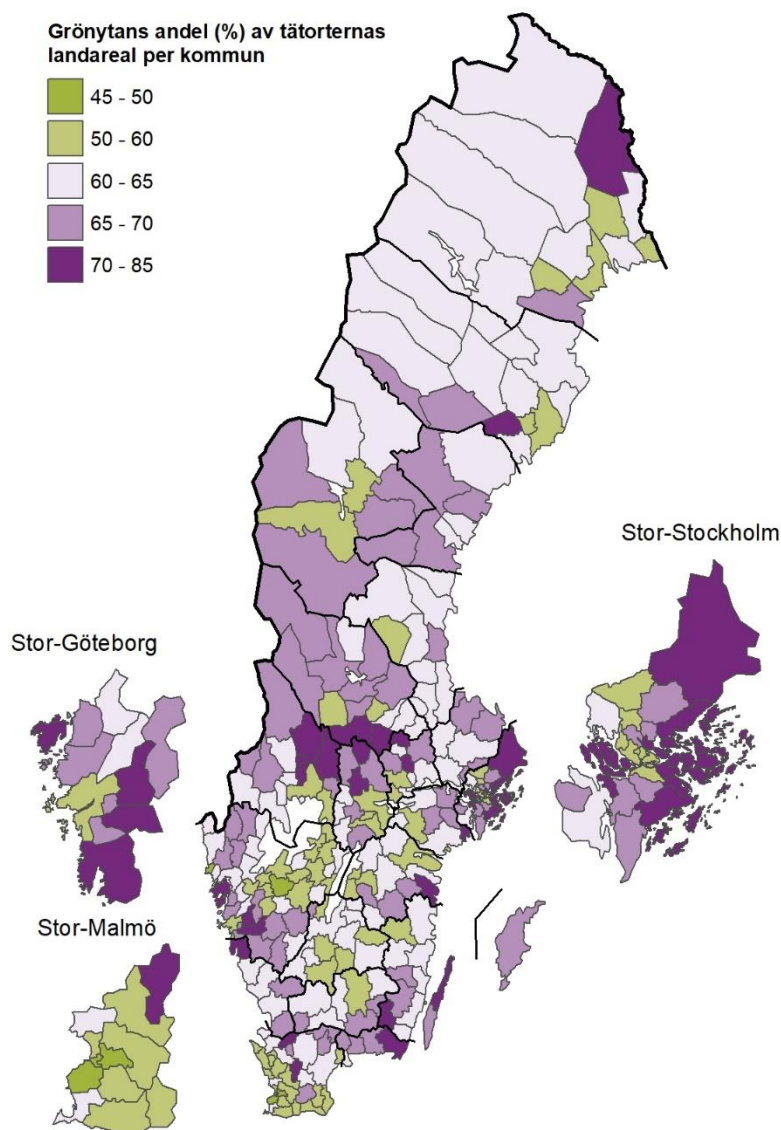


Källa: SCB

Bland de större tätorterna, med 30 000 invånare eller mer, var Åkersberga den grönaste tätorten år 2015 där cirka 75 procent av marken ingick i någon form av grönstruktur. Åkersberga fanns inte med bland de 37 tätorter som undersöktes 2010 eftersom den då inte hade tillräckligt stor befolkning. Lidingö tätort som var grönast 2010 håller sig kvar i toppen bland de större tätorterna med omkring 70 procent av marken som grönya.

Förutom kopplingen till tätorternas storlek finns även andra geografiska faktorer som påverkar mängden grönya. Figur 5 på nästa sida visar grönyntans andel av tätorternas landareal per kommun. Här framgår exempelvis att andelen grönya generellt sett är lägre i tätorter som är belägna i jordbruksbygder, exempelvis västra Skåne och slättbygderna i Västra Götalands och Östergötlands län.

Figur 5. Grönýtans andel av tätorternas landareal 2015, per kommun



Källa: SCB

458 m² grönya har tätortsbefolkningen i genomsnitt per person

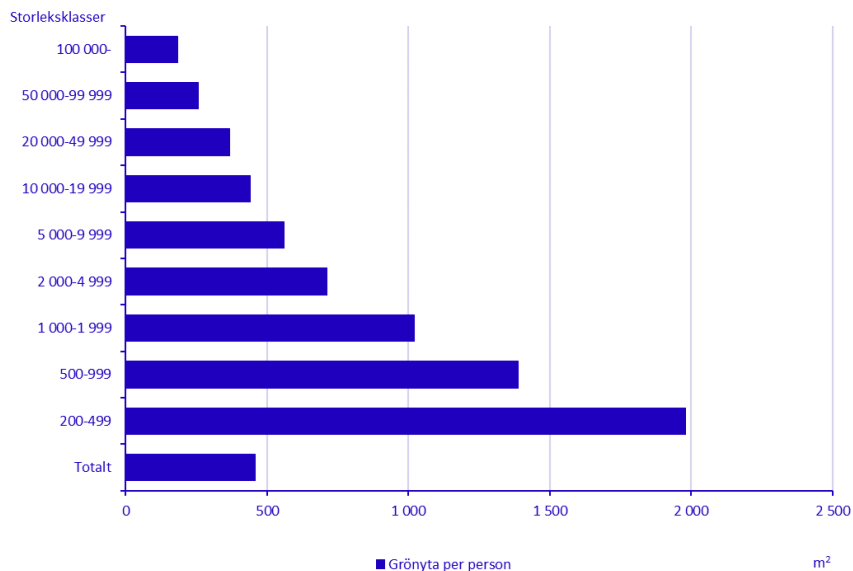
Grönya per person

Det linjära sambandet mellan tätorternas befolkningsmässiga storlek och mängden grönya blir ännu tydligare om man slår ut grönytan per person. I genomsnitt hade tätortsbefolkningen 458 m² grönya per person.

I de allra största tätorterna hade befolkningen i genomsnitt 183 m² grönya per person medan tätortsbefolkningen i de minsta tätorterna hade nästan 2 000 m² per person, med andra ord tio gånger så mycket grönya.

Diagram 2. Total grönyta i tätorter per person efter tätorternas befolkningsmässiga storleksklasser 2015

Kvadratmeter (m²) per person



Källa: SCB

**40 % av
tätorternas
landareal är
allmänt tillgänglig
grönyta**

Allmänt tillgänglig grönyta

Den totala grönytan omfattar alltså samtliga gröna element i tätorterna alldeles oavsett om de är tillgängliga för allmänheten eller inte. I den totala grönytan ingår exempelvis både privata villaträdgårdar och parker med mera.

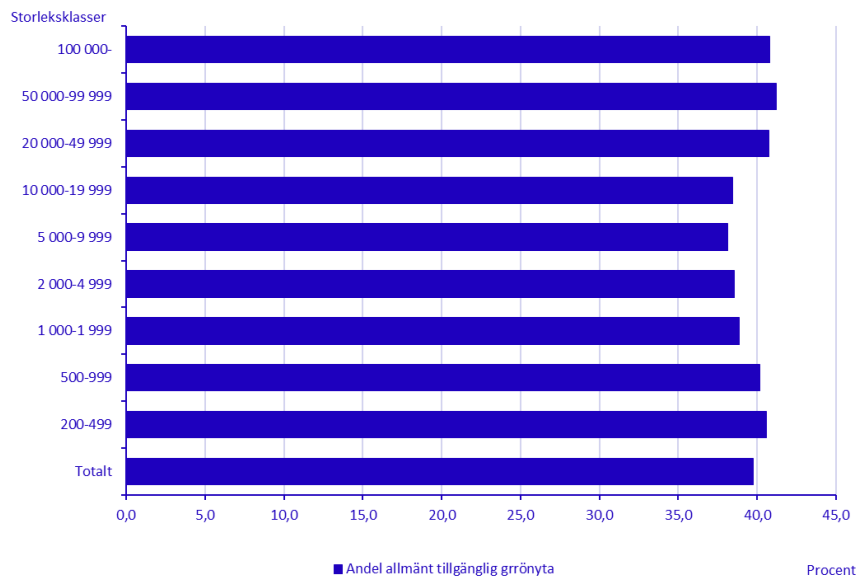
Den allmänt tillgängliga grönytan är sådan grönyta som allmänheten kan antas ha tillgång till och har rätt att vistas på oavsett tid på året. Den utgör alltså en delmängd av den totala grönytan.

I genomsnitt utgjordes 40 procent av tätorternas landareal av allmänt tillgänglig grönyta. Det innebär att omkring 2 tredjedelar av den totala grönytan är allmänt tillgänglig medan lite drygt en tredjedel är att betrakta som ej tillgänglig.

Det är inte de mindre tätorterna som i genomsnitt har den största andelen allmänt tillgänglig grönyta. Mest allmänt tillgänglig grönyta, uttryckt som andel av landarealen, hade tätorterna i de tre största storleksspannen tätt följt av de allra minsta tätorterna.

Diagram 3. Andelen allmänt tillgänglig grönyta i tätorter efter tätorternas befolkningsmässiga storleksklasser 2015

Andel (%) av tätorternas landareal

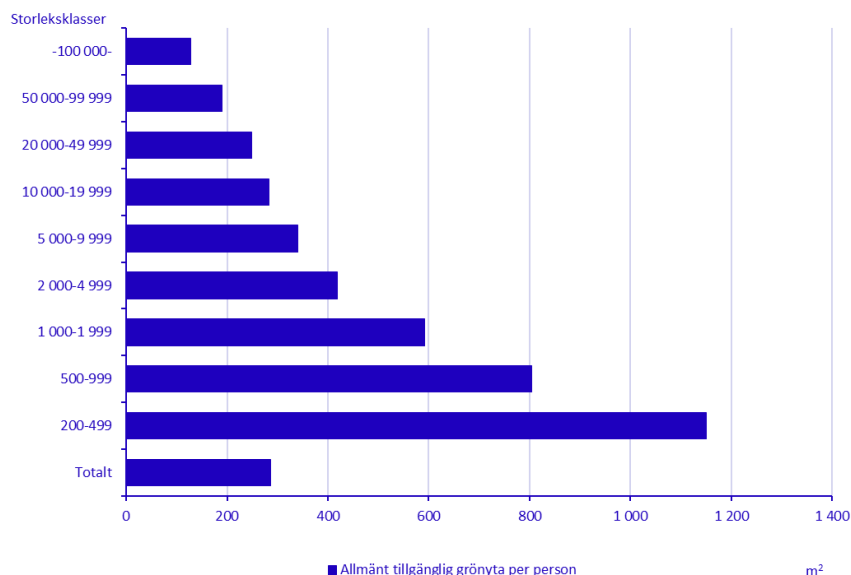


Källa: SCB

Utslaget på den totala tätortsbefolkningen blir det i genomsnitt 287 m² per person. Den allmänt tillgängliga grönytan utgör alltså cirka 63 procent av den totala grönytan per person.

Diagram 4. Allmänt tillgänglig grönyta i tätorter per person efter tätorternas befolkningsmässiga storleksklasser 2015

Kvadratmeter (m²) per person



Källa: SCB

Utslaget per person följer fördelningen av den allmänt tillgängliga grönytan samma mönster som den totala grönytan, det vill säga, ju större tätorter desto mindre yta per person. Och skillnaderna är påtagliga mellan de största och minsta tätorterna. I de största

287 m² allmänt tillgänglig grönyta har tätortsbefolkningen i genomsnitt per person

50 % av grönytan består av skog

tätorterna hade befolkningen 127 m² allmänt tillgänglig grönyta per person, att jämföra med 1 151 m² per person i de minsta tätorterna.

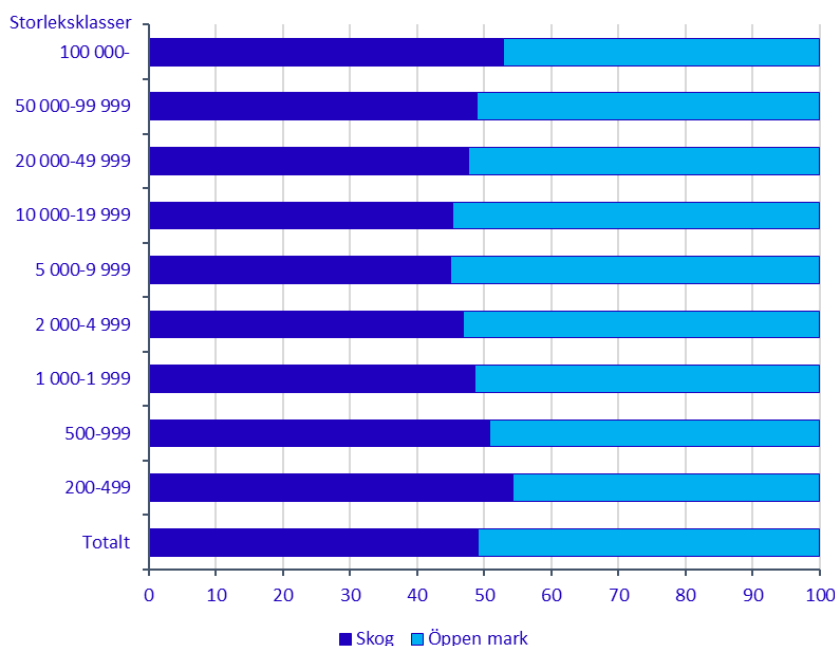
Hälften av grönytan består av skog

Det finns begränsade möjligheter att utifrån datamaterialet beskriva grönyternas kvalitativa egenskaper, det vill säga vad de består av och vad som växer på dem.

Lite drygt hälften av grönytan i tätorterna 2015 utgjordes totalt sett av skog och knappt hälften av öppen, vegetationsklädd mark av olika slag (klippytor, gräsmattor med mera). Variationerna mellan enskilda tätorter kan vara stora men aggregerat på befolkningsmässiga storleksklasser är variationerna relativt små. Störst andel skogbevuxen grönyta fanns i de mindre tätorterna (54 procent av grönytan) medan medelstora tätorter hade lägst andel skogbevuxen grönyta (45 procent).

Diagram 5. Grönytans sammansättning (skog respektive öppen mark) efter tätorternas befolkningsmässiga storleksklasser 2015

Andel (%) av den totala grönytan



Källa: SCB

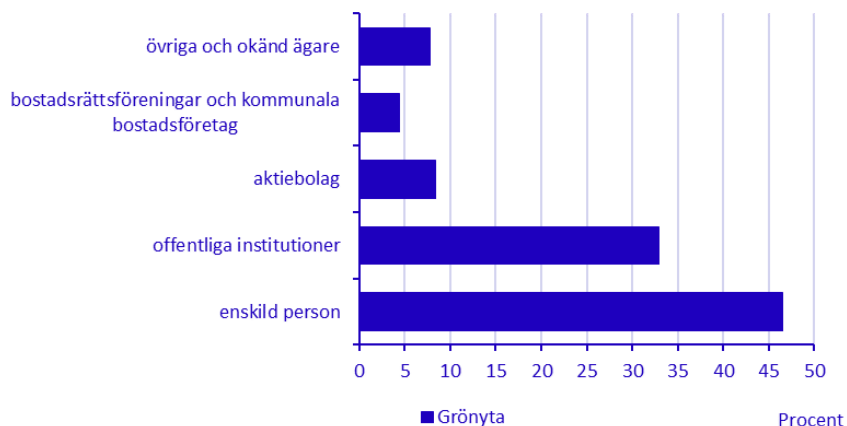
43 % av grönytan ägs av enskilda personer

Vem äger det gröna?

Närmare hälften av den totala grönytan i tätorter ägs och disponeras av privatpersoner. Näst störst andel, 33 procent ägs av offentliga institutioner som stat och kommun. Resterande del fördelar sig i mindre poster på svenska aktiebolag, bostadsrättsföreningar och kommunala bostadsföretag samt övrig och okända ägare.

Diagram 6. Grönytan fördelad på ägarkategorier 2015

Andel (%) av den totala grönytan

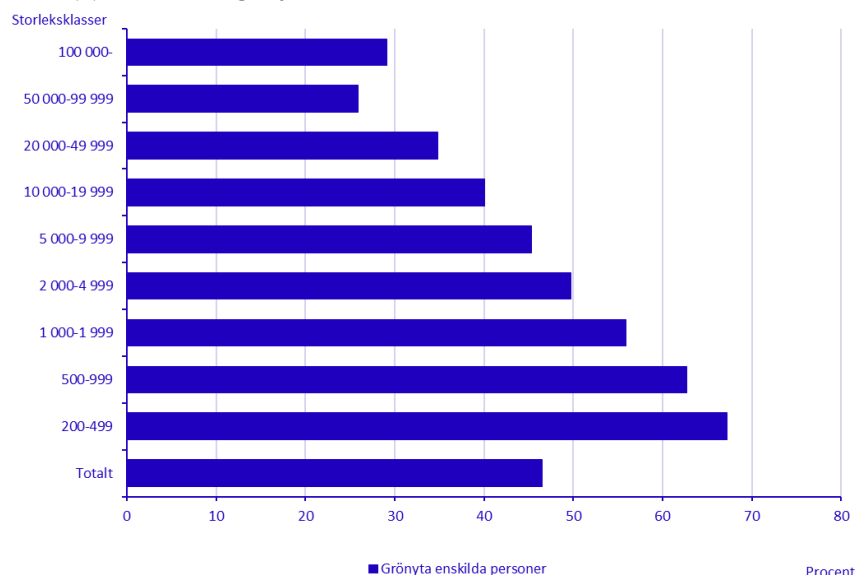


Källa: SCB

Andelen grönyta som ägs av privatpersoner varierar stort mellan tätorter och korrelerar relativt tydligt med tätorternas storlek. I mindre tätorter finns i regel en mindre andel offentlig mark. Inom tätorter i den minsta storleksklassen är närmare 70 procent av grönytan ägd av enskilda personer medan motsvarande uppgift för tätorterna i de största storleksklasserna är under 30 procent.

Diagram 7. Grönytan fördelad på ägarkategorier efter tätorternas befolkningsmässiga storleksklasser 2015

Andel (%) av den totala grönytan



Källa: SCB

31 % av marken i tätorter är hårdjord

Hårdjord mark

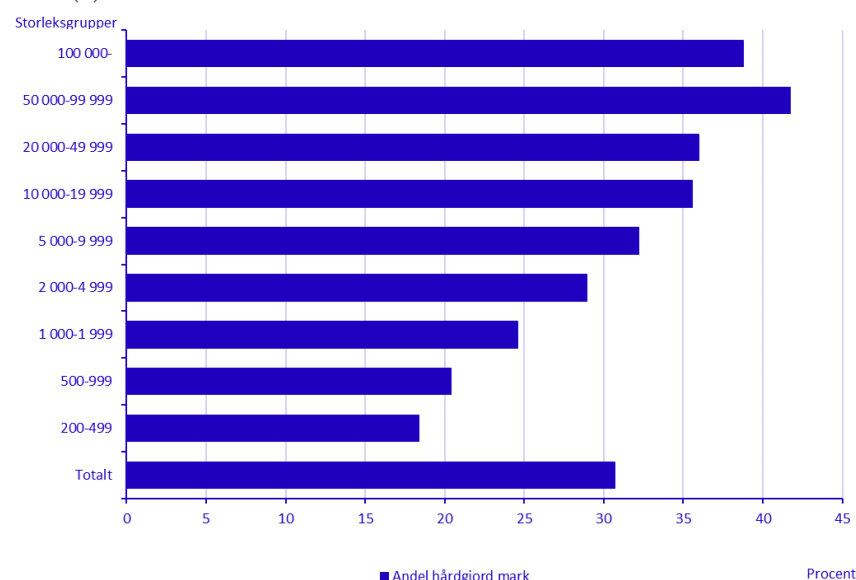
Uppgifter om hårdjord mark är en slags biprodukt av kartläggningen av grönytan i tätorterna. Förenklat uttryckt är hårdjord mark motsatsen till grönyta. Med detta följer naturligt att tätorter med stor andel grönyta har liten andel hårdjord mark och vice versa. Hårdjord mark

är mark som är bebyggd eller på annat sätt täckt med material som betong eller asfalt men innefattar även grusplaner och konstgräs.

I genomsnitt var omkring en tredjedel av marken i tätorter hårdgjord. Byggnader och transportinfrastruktur (vägar och järnvägar) stod för lite drygt 30 procent var medan kategorin övrig hårdgjord mark var något större, omkring 37 procent. Övrig hårdgjord mark utgörs av exempelvis industrimark, uppställningsplatser och parkeringsplatser.

Då den hårdgjorda marken redovisas på tätorter i befolkningmässiga storleksgrupper blir det tydligt att den största andelen hårdgjord mark är knuten till tätorter i de större storleksgrupperna. Diagram 8 är därför i princip en invertering av Diagram 1 som visar grönytan.

Diagram 8. Hårdgjord mark i tätorter grupperade efter storleksgrupper 2015
Andel (%) av landareal



Källa: SCB

Grönområden – antal och storlek

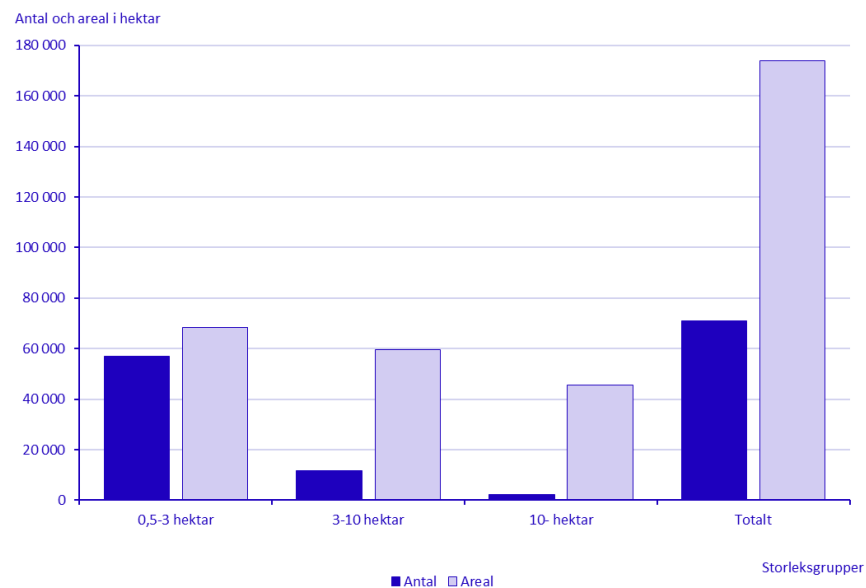
Totalt sett fanns det omkring 71 000 grönområden i tätorter 2015. Med grönområden avses alltså i statistiken ett område av sammanhängande grönytor som uppgår till minst 0,5 hektar och som är allmänt tillgängligt. Den samlade arealen av dessa grönområden uppgick till knappt 174 000 hektar.

De allra flesta grönområden är relativt små, omkring 80 procent av grönområdena var mellan 0,5 och 3 hektar stora. Endast 3 procent av grönområdena var 10 hektar eller mer. Dock stod de större grönområdena, av naturliga skäl, för en betydligt större andel av områdenas areal, 26 procent.

**80 % av
grönområdena är
mellan 0,5 och 3
hektar**

Diagram 9. Grönområden i tätorter grupperade efter storleksgrupper 2015

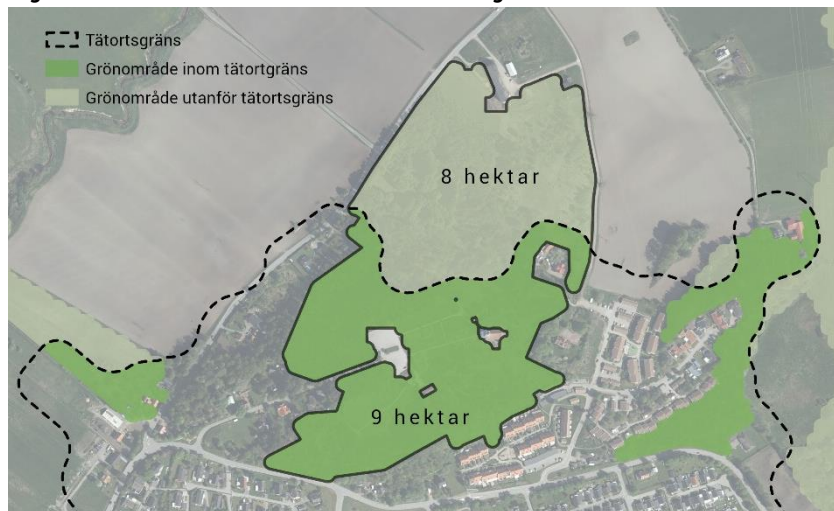
Antal och areal i hektar



Källa: SCB

Vid uttolkning av statistiken som redovisar grönområdenas storlek bör det återigen understrykas att tätortsgränsen används som en skarp gräns som kan skära igenom grönområden. I tätorternas ytterområden är det inte ovanligt att delar av ett större grönområde sträcker sig in i tätorten. För ett sådant område räknas då bara den delen av arealen som faller inom tätortsgränsen.

Figur 6. Grönområden innanför och utanför tätortsgräns



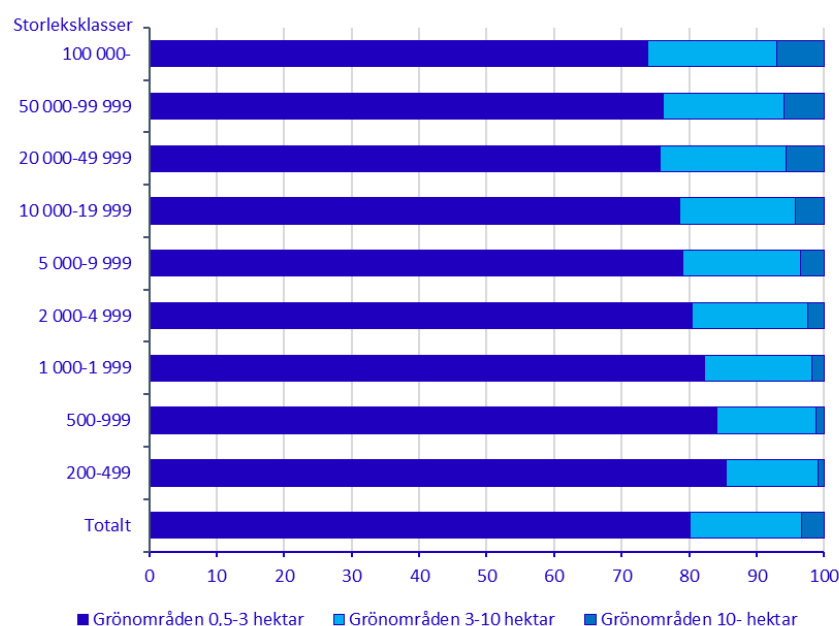
Källa: SCB, ortofoto © Lantmäteriet

Figur 6 ovan visar principen för hur grönområdenas storlek och areal beräknas i de fall de korsar en tätortsgräns. I detta exempel är grönområdet i sin helhet 17 hektar. Tätortsgränsen delar området i två nästan lika stora delar. Den del som räknas in är 9 hektar. Området redovisas därför i storleksgruppen 3-10 hektar även om området i sin helhet är större.

Sett till tätorterna uppdelade på befolkningsmässig storleksklasser så framgår det förväntade mönstret att de större tätorterna har fler grönområden i den största storleksklassen. Ju större tätort, desto bättre är helt enkelt förutsättningarna för att rymma grönområden på 10 hektar eller mer. I den minsta tätortsklassen utgörs endast 1 procent av grönområdena av områden som är 10 hektar eller större. Omvänt gäller att 7 procent av grönområdena i den största tätortsklassen utgörs av grönområden som är 10 hektar eller större.

Diagram 10. Grönområden i tätorter efter storleksgrupper och efter tätorternas befolkningsmässiga storleksklasser 2015

Andel (%) av antalet grönområden



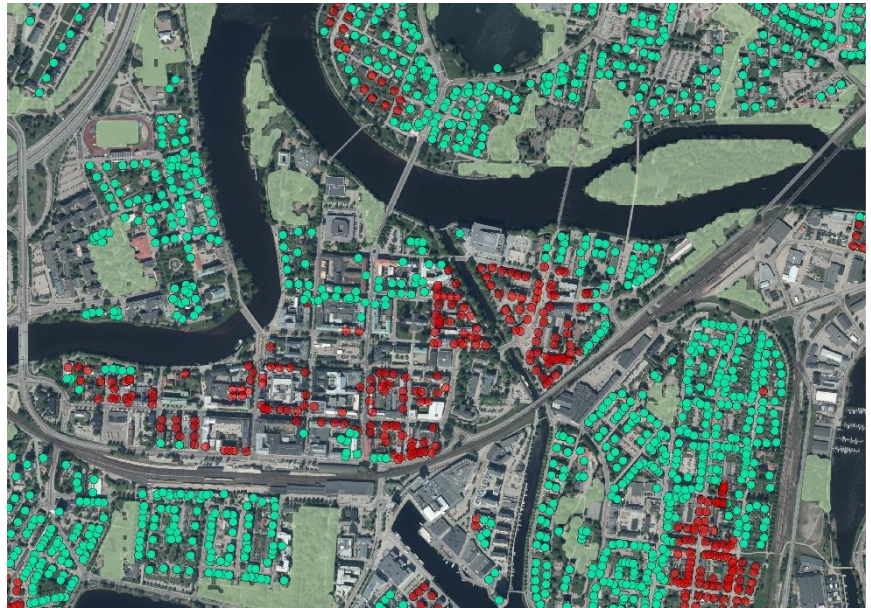
Källa: SCB

Befolkningens närhet till grönområden

För att undersöka tätortsbefolkningens tillgång till grönområden mäter vi hur många som når ett grönområde inom 200, 300 respektive 500 meter från sin folkbokföringsadress. Avståndet mäts som fågelavstånd och tar inte hänsyn till barriärer som eventuellt behöver korsas.

Figur 7 nedan visar principen för hur beräkningen görs. De grönmarkerade områdena i kartan är grönområden. De röda punkterna är adressplatser som ligger längre från ett grönområde än 200 meter och de gröna representerar adressplatser som ligger inom 200 meter från grönområde. Till varje adressplats knyts folkbokförd befolkning.

Figur 7. Adressplatser med mer eller mindre än 200 meter till grönområde i Karlstad tätort



Källa: SCB, ortofoto och adressplatsdata © Lantmäteriet

94 % av tätorts-
befolkningen har
tillgång till
grönområde inom
200 m från
bostaden

Tillgång till grönområden inom 200 meter från bostaden

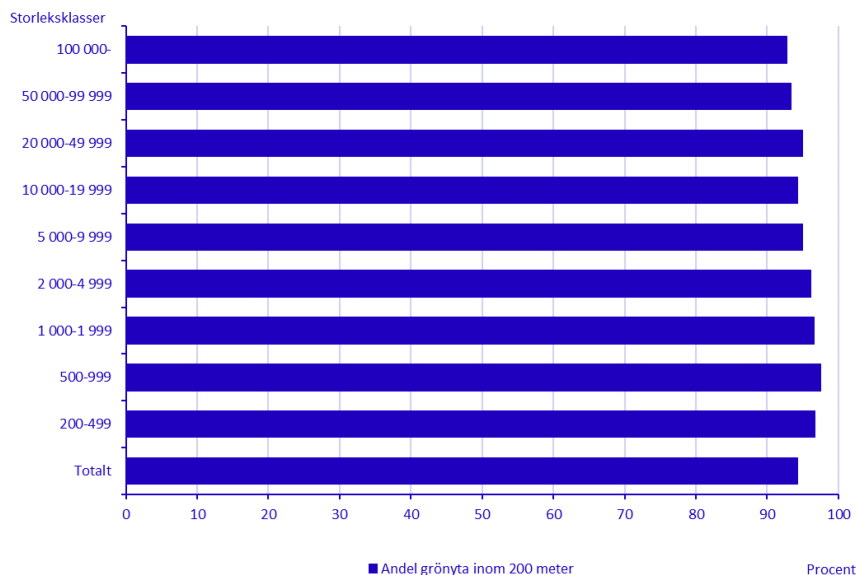
Inom det minsta avståndet, 200 meter, hade i genomsnitt 94 procent av tätortsbefolkningen totalt sett tillgång till ett grönområde. Andelen för barn och unga (0-6 och 7-15 år) var något större, 95 procent. Det finns däremot inga skillnader mellan mäns och kvinnors tillgång till grönområden.

I jämförelse med tidigare undersökning ökade andelen av tätortsbefolkningen med tillgång till grönområde inom 200 meter en aning mellan 2010 och 2015. År 2010 hade 92 procent av befolkningen i de 37 största tätorterna tillgång till grönområde inom 200 meter. Vid en jämförelse med motsvarande tätorter 2015 (det vill säga när alla tätorter med mindre än 30 000 invånare räknats bort) har andelen ökat till 93 procent. Samtidigt skall man komma ihåg att de större tätorterna både expanderar och växer samman men mindre tätorter samtidigt som befolkningen förtätas. Om befolkningen inom 2015 års tätorter jämförs med hur många som bodde på samma yta 2010 så har antalet ökat med 300 000 eller motsvarande 7 procent.

Vid en jämförelse av tätorterna i storleksgrupper är skillnaderna mycket små vad gäller tillgång till grönområden. Inte så förvånande hade tätorterna i de minsta storleksgrupperna störst andelar, medan de lägsta andelarna återfanns i de största befolkningsmässiga storleksgrupperna. Skillnaden är dock liten, endast 5 procent.

Diagram 11. Andelen av tätortsbefolkningen som har tillgång till grönområde inom 200 meter från bostaden, efter tätorternas befolkningsmässiga storleksklasser 2015

Andel (%) av tätortsbefolkningen



Källa: SCB

I en enda tätort saknar befolkningen helt tillgång till grönområde inom 200 meter och det är den lilla tätorten Klädesholmen i Tjörns kommun med ca 370 invånare.

Figur 8. Tätorten Klädesholmen i Tjörns kommun



Källa: Tätortsavgränsning SCB, ortofoto © Lantmäteriet

Genom sin belägenhet på en karg klippö saknas större sammanhängande grönytor i tätorten. Exemplet är principiellt intressant eftersom det visar på en del av svårigheten med att fånga rekreationspotentialen enbart genom kartläggning av grönytor och grönområden. I detta fall har de karga och vegetationslösa

klippområdena som omger bebyggelsen i tätorten en funktion som delvis motsvarar behovet av grönytor och grönområden.

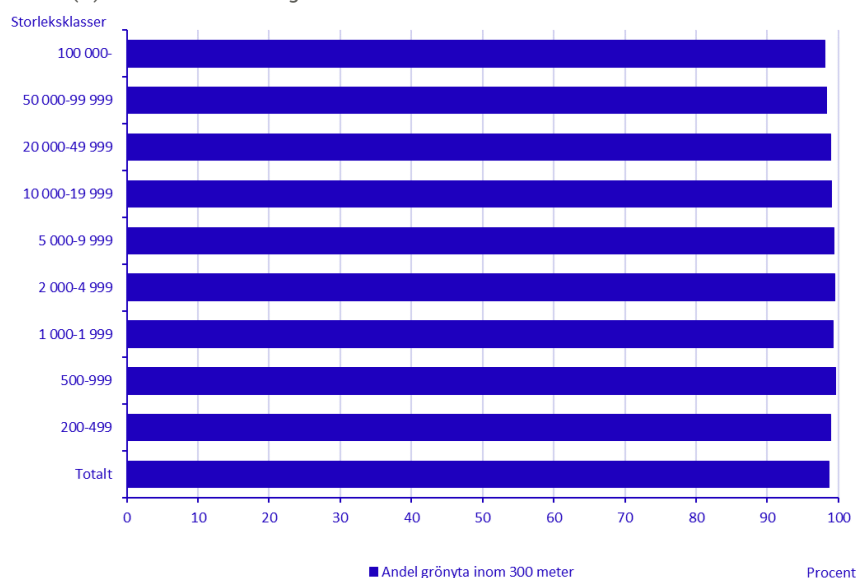
99 % av tätorts-
befolkningen har
tillgång till
grönområde inom
300 m från
bostaden

Tillgång till grönområden inom 300 meter

När sökavståndet utökas till 300 meter nådde i genomsnitt 99 procent av tätortsbefolkningen ett eller flera grönområden. Här blir skillnaderna mellan storleksgrupperna ännu mindre. I tätorter i storleksgruppen 2 000 - 4 999 invånare har 100 procent av befolkningen tillgång till grönområde inom 300 meter. Lägst andel, har återigen, de största tätorterna med 50 000 invånare eller mer.

Diagram 12. Andelen av tätortsbefolkningen som har tillgång till grönområde inom 300 meter från bostaden, efter tätorternas befolkningsmässiga storleksklasser 2015

Andel (%) av tätortsbefolkningen



Källa: SCB

Alla uppgifter finns i Statistikdatabasen

I den här rapporten har vi lyft ut och kommenterat ett begränsat urval av den statistik som publicerats om grönytor och grönområden i tätorter. Alla uppgifter finns tillgängliga i Statistikdatabasen. I korthet presenteras uppgifterna med tre olika skärningar som kan användas beroende på vad man är intresserad av:

1. Tabeller med uppgifter för de största tätorter som ingick i förra undersökningsomgången (tätorter med mer än 30 000 invånare): Vi har fyllt på dessa tabeller med uppgifter för 2015. Tabellerna är användbara för den som önskar jämföra uppgifter mellan 2010 och 2015 för detta begränsade urval av tätorter. Tänk då på att även tätorternas utbredning har förändrats över tid. Täby tätort var år 2010 en egen tätort men växte 2015 samman med Stockholms tätort. Uppgifter för Täby 2015 redovisas därför inte i dessa tabeller.

2. Tabeller med uppgifter om samtliga tätorter: Tabellerna innehåller endast uppgifter för år 2015. Tabellerna är användbara för den som önskar studera förhållanden i enskilda tätorter. Observera att tabellerna även listar tätorter som inte längre finns kvar. Dessa tätorter är markerade med ”..” och kan enkelt filtreras bort innan uttag.
3. Tabeller med uppgifter per region: Tabellerna innehåller samma typ av uppgifter som på tätortsnivå men här redovisas uppgifterna istället på region. Med region avses kommun och län samt summor för riket. Tabellerna är användbara för den som inte är intresserad av enskilda tätorter utan vill studera förhållandena i tätorter inom en viss region.

Tabellerna är också användbara för att analysera uppgifter om grönytor och grönområden i storstadsområdena, främst Göteborgs- och Stockholmsområdet, eftersom Stockholms och Göteborgs tätorter spänner över flera kommuner. I regiontabellerna kan man däremot hitta uppgifter om exempelvis Mölndals-, Partille, Täby, Solna och Sundbybergs kommuner.

Samtliga tabeller i Statistikdatabasen kan nås via produktsidan för statistiken om grönytor och grönområden i tätorter: www.scb.se/MI0805. För den som vill kombinera uppgifter om grönytor och grönområden med annan statistik om tätorter, exempelvis befolkning, kan sådana uppgifter hämtas här: www.scb.se/MI0810. Statistiken om grönytor och grönområden kopplas till SCBs tätortsavgränsningar för år 2015. Avgränsningarna finns som öppen geodata och kan hämtas här: <https://www.scb.se/vara-tjanster/oppna-data/oppna-geodata/>.

Kort om statistiken

Statistikens ändamål och innehåll

Statistiken beskriver grönytor och grönområden samt annan mark i tätorter och i vilken omfattning tätortsbefolkningen har närhet till grönområden inom olika avstånd från bostaden.

Statistiken används bland annat som underlag för utvärdering och uppföljning av utvecklingstendenser i den urbana markanvändningen samt i olika typer av utredningsverksamhet på nationell, regional och lokal nivå. Statistiken används som underlag för undervisning, offentlig debatt, opinionsbildning etc. Delar av statistiken används också för olika typer av indikatorer på regional, nationell och global nivå (Agenda 2030).

Med grönstruktur menas de marktyper i den urbana miljön som inte är bebyggda eller på annat sätt hårdgjorda, såsom exempelvis parker, trädgårdar, gräsytor, vegetationsbevuxna impediment med mera.

Grönstrukturen beskrivs dels som grönytor vilket omfattar alla typer av gröna element som förekommer, oavsett storlek användning eller tillgänglighet och dels som grönområden vilka är större sammanhängande grönytor med krav på allmän tillgänglighet. Grönstrukturen analyseras utifrån faktiska och formella förhållanden. Faktisk grönstruktur är alla grönytor oavsett ägandeform. Här ingår exempelvis även privata villaträdgårdar. Formell grönstruktur är den del av grönstrukturen som i någon mån är offentlig eller allmänt tillgänglig.

Förutom grönstrukturen beskrivs också den hårdgjorda marken som i princip omfattar den mark inom tätorten som inte utgör grönyta och som heller inte är åkermark.

I studien ingår samtliga tätorter så som de avgränsats av SCB för referensåret 2015, sammanlagt 1 979 tätorter.

Primärt i statistiken är grönstrukturen och grönområden inom tätortsgränserna. Arealuppgifterna i statistiken gäller därmed bara förhållanden inom tätort. När det gäller beräkningen av tätortsbefolkningens närhet till grönområden har även hänsyn tagits till grönområden som ligger utanför tätortsgränsen. Detta för att bedömningen av närheten till områdena ska bli rättvisande även för befolkning som bor nära tätortsgränsen.

Historik

SCB har sedan 1970 producerat statistik som beskriver markanvändningens utveckling inom tätorter, med i princip femårsintervall. Den i särklass mest efterfrågade variabeln i serien är

grönytornas förändring. Studien byggde tidigare på ett stickprov av tätorter, vilket räknades upp till riksnivå. Arbetet utfördes genom manuell tolkning av analoga flygbilder och krävde en stor arbetsinsats. Detta, samt ökad efterfrågan på regional och lokal information om grönytor, gjorde att en ny metod för framställning av sådan information måste utarbetas.

Under 2000-talet har alternativet att använda satellitbilder i stället för flygbilder kommit att bli ett bättre och effektivare underlag för statistikproduktionen. Utvecklingen av en satellitbildsbaserad metod för kartläggning av grönytor har gjorts i flera steg tillsammans med fjärranalyskonsulten Metria och med finansiellt stöd från Rymdstyrelsen.

I samband med produktionsomgången 2005 togs en metod fram som baserades på de datakällor som då fanns tillgängliga. Metoden finns beskriven i metodrapporten *”Grönytor i tätort - Satellitdata som stöd vid kartering av grönytor i och omkring tätorter”*.

År 2011 gick SCB med i den nationella geodatasamverkan vilket markant ökade tillgången på detaljerade geografiska data från andra myndigheter. Under 2012-2014 har därför flera nya metodutvecklingsprojekt genomförts för att ytterligare förfinas den satellitbildsbaserade metoden utifrån en förbättrad datatillgång. Den förfinade metoden finns beskriven i metodrapporten *”Metodrapport 2013: Förbättrad grönytekartering i urbana områden”*. Båda metodrapporterna finns att ladda ner från SCB:s webbplats.

Den nya förfinade metoden ger helt nya möjligheter att beskriva den urbana grönstrukturen. Kvaliteten i kartläggningen har ökat markant och en förfinad tematisk redovisning av statistiken har möjliggjorts. Nackdelen är att jämförelser med statistik från tidigare produktionsomgångar inte är möjlig. Det har heller inte varit möjligt att räkna om äldre statistik eftersom en stor del av indata som används i den nya metoden inte existerar för tidigare referensår.

Definitioner och förklaringar

Allmänt tillgänglig grönyta: Utgör en delmängd av den totala grönytan enligt definitionen nedan. Omfattar sådana grönytor som allmänheten med hänsyn till ägoförhållanden och markanvändning har rätt att beträda och nyttja oavsett tid på året. Gäller i huvudsak offentligt ägd eller förvaltd mark men även grönytor på privatägd mark omfattas om de anses vara tillgängliga på allemansrättslig grund. Exempel på grönytor som med hänsyn till markanvändning inte anses allmänt tillgängliga i undersökningen är flygplatsområden och täkter men också golfbanor och koloniområden. Koloniområden är som regel öppna för allmänheten att röra sig igenom. Dock är själva stug- eller odlingslotterna inte tillgängliga för allmänheten att nyttja och därför räknas koloniområdena bort i sin helhet.

Byggnader: Mark som enligt lantmäteriet byggnadsinformation ligger under byggnad. Mark under byggnadskropp klassificeras automatiskt som hårdjord oavsett vad informationen i satellitbilden säger.

Ej hårdjord mark: Samlingsbegrepp för den mark inom tätorten som inte är hårdjord, dvs. summan av *grönyta* och *åkermark*.

Fågelavstånd: Avståndsberäkning (kallas även Euklidiskt avstånd) som inte tar hänsyn till rumsliga barriärer som av olika anledningar inte kan passeras. En barriär kan exempelvis vara järnvägar utan över eller undergång eller vatten utan passage. I beräkning av fågelavståndet används heller inte väg-, gatu- eller cykel- och gångnät.

Grönyta: Alla typer av gröna ytor som bygger upp den samlade grönstrukturen inom tätortsgränsen, såsom allmänna parker och öppna gräsytor samt andra träd- eller gräsbevuxna ytor, vid byggnation överblivna gröna ytor (impediment), villaträdgårdar, gröna ytor mellan flerbostadshus eller industribyggnader och även gröna stråk mellan vägar etc. Grönyta sönderfaller vidare i underkategorierna *öppen mark* och *skog*.

Grönområde: Definieras som ett område av sammanhängande grönytor som uppgår till minst 0,5 hektar och som är allmänt tillgängligt. Betesmark räknas till grönområden men inte åkermark. Grönområden avgränsas geografiskt till inom tätort och inom ett omland från tätortsgränsen och tre kilometer ut. I statistiken är grönområdena grupperade efter storlek 0,5-3 hektar, 3-10 hektar samt 10 hektar och större. Minsta redovisningsenhet är 0,5 hektar.

Grönstruktur: Paraplybegrepp som används för att beskriva alla typer av gröna element i den urbana miljön. Grönstruktur kan syfta både på grönytor och på grönområden. Begreppet används inte som en variabel för statistiken.

Hårdjord mark: Definieras här som artificiellt anlagd mark som saknar vegetation. Hit räknas byggnaders tak, parkeringsplatser, gator och vägar, järnvägar, gångvägar, cisterner och dylikt. Av undersökningstekniska skäl kan hårdjord yta i vissa fall omfatta naturligt hårdjord och vegetationslösa ytor så som berg i dagen, grusplaner, sanddynor och stränder. Detta gäller främst där artificiell hårdjord yta möter naturligt hårdjord yta. Hårdjord mark sönderfaller vidare i underkategorierna *byggnad*, *väg och järnväg* samt *övrig hårdjord mark*.

Skogsmark: Skogsmark utgörs av trädbevuxen mark med en krontäckning på minst 10 procent och en trädhöjd om minst 5 meter. Skogsmark utgör en delmängd av grönyta.

Tätort: definieras i korthet som sammanhängande bebyggelse med högst 200 meter mellan husen och minst 200 invånare. Avgränsning av

tätorter görs oberoende av administrativa indelningar. För mer utförlig definition se <http://www.scb.se/mi0810>.

Vatten: Definieras som ett område med öppen vattenspegel som redovisas i Lantmäteriets digitala fastighetskarta.

Vägar och järnvägar: Ytor som enligt information i Nationella vägdatabasen respektive Lantmäteriets digitala fastighetskarta utgör mark under vägar eller järnvägar. Marken under väg respektive järnväg klassificeras automatiskt som hårdgjord oavsett vad informationen i satellitbilden säger. Endast vägar farbara med bil ingår.

Åkermark: Definieras som mark som används eller lämpligen kan användas till växtodling eller bete och som är lämplig att plöjas. Åkermarken avgränsas i undersökningen geografiskt utifrån uppgifter i Jordbruksverkets blockdatabas. Uppgifterna baseras på lantbrukarnas egna uppgifter om ägoslag.

Öppen mark: Definieras som ej hårdgjord mark som ej är trädbevuxen och ej heller utgörs av åkermark. Öppen mark utgör en delmängd av den totala grönytan. Den omfattar exempelvis gräsmattor, betesmark, öppna våtmarker, buskmark samt naturliga ytor med sparsam vegetation.

Övrig hårdgjord mark: Utgör den mark som enligt informationen i satellitbilden är hårdgjord men inte utgör byggnad eller väg och järnväg. Övrig hårdgjord mark kan omfatta asfalterad mark eller mark med annan beläggning som gör att den inte är genomsläpplig för vatten. Men den kan även omfatta vegetationslös men genomsläpplig mark så som grusplaner eller annan mark med så hårt slitage att vegetationen tillfälligt eller permanent försvunnit. Även konstgräsplaner räknas in i den här kategorin. Naturligt hårdgjord mark som berg-i-dagen kan i vissa fall tolkas som hårdgjord mark.

Övrig (ej klassificerbar) mark: Utgörs av mark som av olika skäl inte kunnat hänföras till varken hårdgjord eller ej hårdgjord mark. Orsaken beror i regel på störningar i satellitbilden som skuggor från höga och tätt liggande hus som gör det svårt att fastställa korrekt klasstillhörighet. I klassen ingår även inslag av naturligt hårdgjord mark, såsom berg i dagen, stränder med mera.

Information om statistikens framställning

Statistiken tas fram genom en omfattande bearbetning av bildinformation från satellit i kombination med annan geografisk information och registerdata. Här ges en översiktlig beskrivning av tillvägagångssättet. En mer fullständig beskrivning av metoden finns i rapporten *”Metodrapport 2013: Förbättrad grönytekartering i urbana områden”* samt i beskrivningen av statistikens framställning, både finns publicerade på SCB:s webbplats.

Indata

Källorna till karteringen och statistiken är:

- Multispektrala satellitbilder, satelliten Sentinel-2, med 10x10 meters geometrisk upplösning (datum för satellitdata varierar för olika områden mellan 2015-2018 på grund av väderomständigheter). Bildmaterialet tillhandahålls av European Space Agency (ESA) och bearbetas av en fjärranalyskonsult inom ramen för produktionen av Nationella marktäckedata.
- Byggnadsinformation (ytor), järnvägsnät (linjer) från den digitala fastighetskarta 2016-01-01, Lantmäteriet.
- Anläggningsområden från fastighetskartan som omfattar flygplatsområden, koloniområden, golfbanor och kyrkogårdar. Lantmäteriet.
- Fastighetsindelning (ytor) från fastighetskartan 2016-01-01, Lantmäteriet.
- Vägnät (linjer) från nationella vägdatan (NVDB) för 2016-01-01, Trafikverket. Uppgifterna om vägnätet har konverterats till ytinformation av SCB, www.scb.se/MI0816.
- Åkermark från geografisk databas över Sveriges jordbruksmark, blockdatabasen (block är sammanhängande områden med åkrar och betesmark) för 2016-01-01, Jordbruksverket.
- Tätortsgränser för 2015-12-31, SCB, www.scb.se/MI0810.
- Fastighetstaxeringsregistret (FTR) 2016-01-01, SCB, www.scb.se/BO0601.
- Adressplatskoordinater 2016-01-01, SCB, Fastighetsregistret.
- SCB:s befolkningsregister. Registret över totalbefolkningen (RTB), med lägeskoordinater för adresser 2015-12-31, SCB, www.scb.se/BE0101.

Förbearbetning

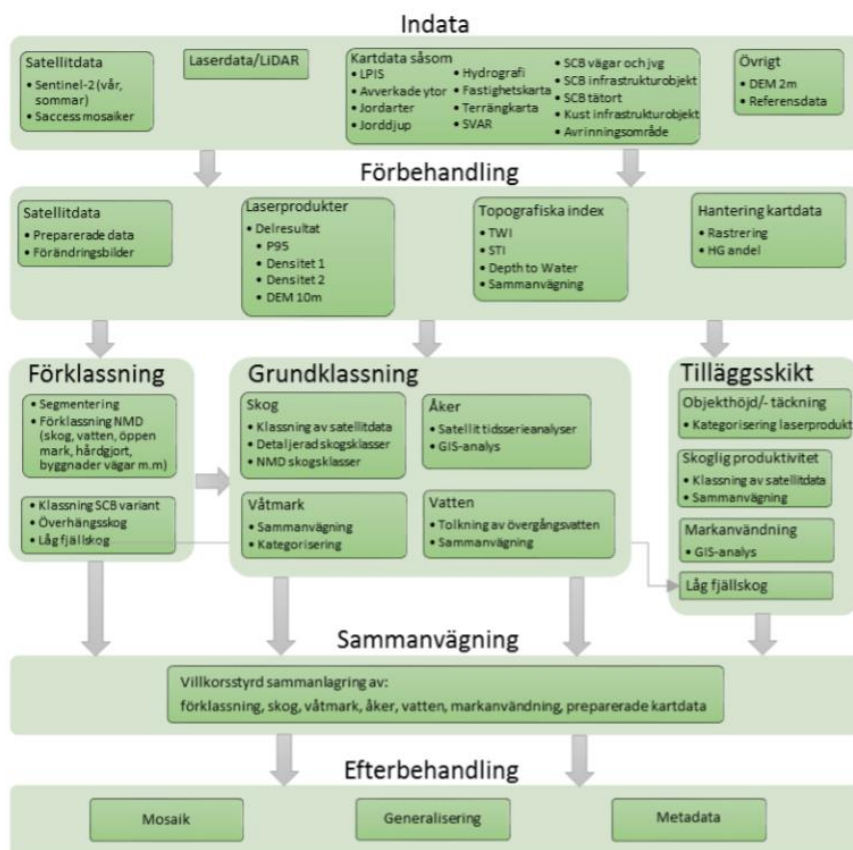
Den inledande delen av databearbetningen sker inom ramen för produktionen av Nationella marktäckedata⁴ (NMD). Här sker exempelvis all bearbetning av satellitbildsmaterialet. Produktionsprocessen för NMD är omfattande och beskrivs här endast översiktligt. För en närmare beskrivning av produktionen av NMD hänvisas därför till rapporten *Nationella marktäckedata 2018. Teknisk rapport. Utgåva 1.0 2019-08-19*.

Produktionen av NMD baseras på att kombinera satellitdata (Sentinel-2) med information från Lantmäteriets laserskanning (Laserdata NH). I viss utsträckning avgränsas karteringen med stöd av befintliga

⁴ <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Nationella-Marktackedata-NMD/>

kartunderlag. I Figuren nedan illustreras NMDs produktionsprocess på en övergripande nivå.

Figur 9. Schematisk produktionsprocess för Nationella marktäckedata (NMD)



Källa: Nationella marktäckedata 2018. Teknisk rapport. Utgåva 1.0 2019-08-19

För år 2010 gjordes förbearbetningen av satellitdata av en extern fjärranalyskonsult direkt på uppdrag av SCB, specifikt för produktionen av statistiken om grönytor och grönområden i tätorter. Genom bildandet av myndighetskonsortiet för NMD kunde denna del av bearbetningen integreras helt med produktionen av NMD. Tack vare denna effektivisering har också samtliga tätorter kunnat ingå i 2015-års undersökning.

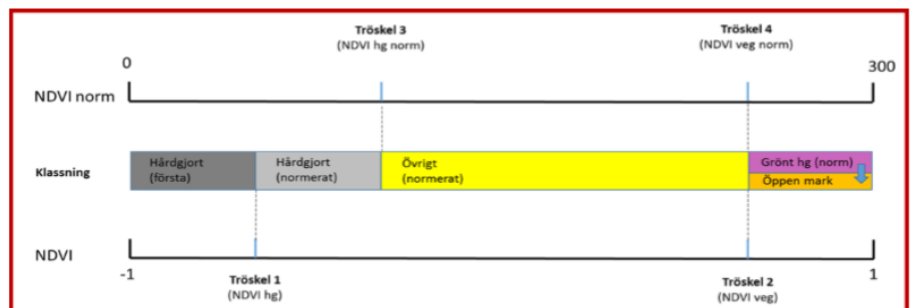
Den så kallade "Förklassningen" är processteg som genomförs bland annat för att tillgodose SCBs krav på underlagsdata för grönytor och grönområden. Resultatet av förklassningen tas fram som ett särskilt underlag som processas vidare av SCB.

Ett viktigt steg inom förklassningen för att kunna särskilja ytor med vegetation från ytor utan vegetation är den tröskelsättning i NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) som görs för att särskilja pixlar och segment med och utan vegetation.

$$NDVI = \frac{NIR - RED}{NIR + RED}$$

Det är fyra trösklar (variabler) som behöver anges för alla bilder; två NDVI-värden för hårdgjort respektive vegetationsklätt och två till i ett normaliserat NDVI (NDVI norm), se Figur nedan. De fyra trösklarna är NDVI_hg, för icke vegetation (hårdgjort), NDVI_veg, för vegetation (över 15 % vegetationstäckning), NDVI_hg norm, för områden med högst 5 % vegetation, NDVI_veg_norm, för vegetation (över 15 % vegetationstäckning).

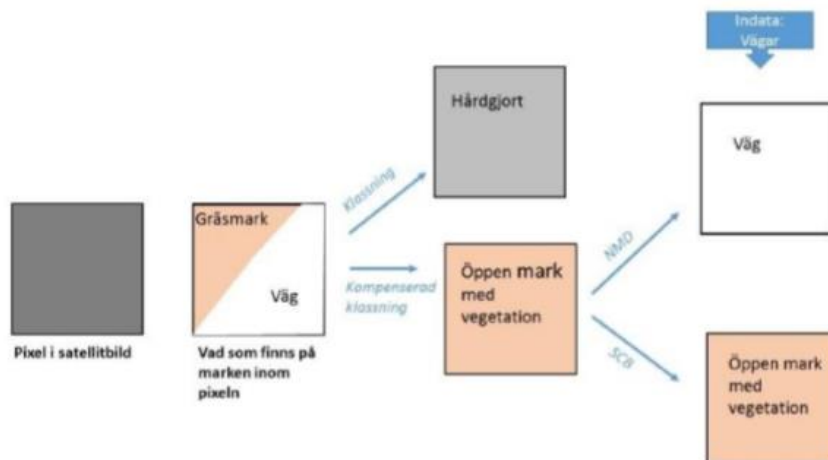
Figur 10. Trösklar som används vid klassningen av marken från satellitdata



Källa: Nationella marktäckedata 2018. Teknisk rapport. Utgåva 1.0 2019-08-19

NDVI norm är en algoritm för kompenserad klassning. Den är anpassad för att kunna använda hus och vägar i vektorformat ovanpå klassningen. På så vis kan man få ut vegetation ur en "mixel" (en blandad pixel som både innehåller hårdgjort och vegetation). Mixlar är vanligt förekommande i täta urbana miljöer. När man lägger på vägar och byggnader på denna klassning i efterhand får man en mer rättvis bild av vad som finns inom resten av pixeln, se figur nedan.

Figur 11. Hanteringen av "mixlar" inom NMD och SCBs version



Källa: Nationella marktäckedata 2018. Teknisk rapport. Utgåva 1.0 2019-08-19

För varje granul (satellitscenen) testas trösklarna på mindre delområden för att se hur de funkar. Områden som är typiska och atypiska för granulen testas och när trösklarna är tillfredställande körs de på hela satellitscenen.

Bearbetning av grundklassningen

Efter klassningen av marken som sker inom ramen för Nationella marktäckedata, fortsätter bearbetningen på SCB. Den så kallade "SCB-varianten" kombineras med NMD-grundklassning (den slutliga produkten från NMD) för att skapa en rasterdatabas där vissa förenklingar görs, bland annat förenklingar av skogsklassningarna. Därefter delas hela datasetet upp i mindre delar, för att kunna processas, och konverteras från raster till vektorformat. Sedan genomförs följande steg i en automatisk process som sker i programvaran FME (Feature Manipulation Engine):

- Byggnadsytor och järnvägsytor från fastighetskartan respektive vägytor baserade på NVDB "stansas" in i grundklassningen. Markklasserna från "SCB-varianten" som ligger under byggnads-, järnvägs- respektive vägytorna utsläcks och ersätts med uppgift om hårdgjord mark samt vilket typ av hårdgjord mark det rör sig om (byggnad, järnväg, väg).
- Fastighetsytor från fastighetskartan som först har matchats mot Fastighetstaxeringsregistret (FTR) används för att erhålla information om markens ägarkategori och [typkod](#)⁵ enligt Skatteverket.

⁵ Vid fastighetstaxeringen får varje fastighet en typkod av Skatteverket. Typkoden är en treställig kod som enligt ett hierarkiskt system bestämmer hur fastigheten beskattas (exempelvis lantbruksenhet, småhusenhet etc.).

- Anläggningsområden innehållande flygplatser, golfbanor, koloniområden, kyrkogårdar och täktområden används för att tillföra respektive yta i grundklassningen uppgift om den ligger inom någon av dessa kategorier
- Tätortsmasken används för att koda samtliga ytor utifrån om de ligger inom tätortsavgränsningen eller i omlandet.

Efter överlagringen finns en slutlig grundklassning av marken som innehåller följande markklasser inklusive underklasser:

- Hårdgjord mark
 - Väg
 - Järnväg
 - Byggnad
 - Övrig hårdgjord mark
- Skog
- Vatten
- Öppen mark
- Övrig (ej klassificerbar) mark
- Åkermark

Grundklassningen innehåller dessutom information om ägarskap, markanvändning och nyttjande. Från grundklassningen genereras slutliga arealuppgifter om grönytor, hårdgjord mark etc.

Grundklassningen klipps slutligen mot tätortsindelningen för att extrahera de ytojekt som är belägna inom tätorter.

Efterarbete med analys av grönytors tillgänglighet

För den vidare analysen görs ytterligare bearbetningssteg. Det första steget är att skapa grönområden utifrån informationen i grundklassningen. Ur grundklassningen väljs grönytor ut som:

- *inte* ligger inom fastighet taxerad som småhusenhet (200-serien enligt Skatteverket)
- *inte* ligger inom flygplatsområde, koloniområde, golfbana eller täkt,
- och som *inte* ligger inom fastighet taxerad som hyresenhet (300-serien enligt Skatteverket) och som ägs av enskild person.

Grönytorna i urvalet buffras sedan negativt (-10 meter) för att tvätta bort smala förbindelselänkar mellan potentiella grönområden (vägrenar etc). Därefter buffras urvalet positivt (10) meter för att återställa områdena. Resultatet blir homogena ytor som representerar grönområden. I den vidare analysen filtreras grönområden som understiger 0,5 hektar bort.

Vid beräkningarna av tätortsbefolkningens tillgång till grönområde har SCB:s befolkningsregister kallat RTB (register över totalbefolkningen) använts. Registret innehåller uppgifter från folkbokföringen.

Utgångsmaterialet för uppgifterna är de rapporter om födselar, dödsfall, flyttningar, civilståndsåändringar och medborgarskapsändringar som skattekontoren lämnar till Skatteverket. Folkbokförd befolkning har kopplats via adressuppgiften till adresskoordinat från adressplatsinformationen i Lantmäteriets fastighetsregister. I ett fåtal fall där adresskoppling saknats har befolkningsuppgiften istället kopplats till fastighetsregistrets fastighetskoordinater. Inom tätort påverkar inte detta resultatet.

Till varje folkbokförd är information om ålder och kön kopplad från SCB:s befolkningsregister.

Utifrån adresskoordinaterna har en zon genererats på 200, 300 och 500 meter för varje adress med folkbokförd befolkning, en så kallad bufferzon för varje adresskoordinat.

De grönområden som ligger inom tätort och inom 3 kilometers omland från tätort och som geografiskt hamnar inom respektive zon summeras därefter upp till antal. I de fall där tätortsbefolkningen bor intill tätortsgränsen så kommer grönområdena vilka ligger utanför tätortsgräns men inom närområdet 200, 300 eller 500 meter från bostaden med i redovisningen.

Information om statistikens kvalitet

Statistikens tillförlitlighet kan betraktas som acceptabel men det bör betonas att den huvudsakliga källan utgörs av klassning av satellitbilder vilket medför osäkerheter som ibland kan vara svåra att kvantifiera.

Vid användning av satellitdata förekommer regelmässigt över- och underskattningar av olika klasser och osäkerheten i statistiken ökar generellt ju mindre områden som redovisas. Då statistiken redovisas på tätortsnivå, vilket kan betraktas som en relativt fin geografisk nivå, bör statistiken tolkas med viss försiktighet och med medvetenhet om potentiella felkällor. Framförallt gäller detta vid jämförelser av statistiken över tid.

Den främsta källan till osäkerhet ligger i klassningen av satellitdata. Optisk fjärranalys⁶ bygger i grunden på mätning av den elektromagnetiska stålningen från jordytan. Nivån på den elektromagnetiska strålningen som mäts i olika våglängdsband kan användas för att avgöra vad som finns på jordytan, exempelvis

⁶ Det finns också fjärranalysmetoder som bygger på radarteknik eller laser.

vegetation eller hårdgjord mark genom att satellitbilden klassas enligt olika regler som operatören satt upp.

I all klassificering av rå satellitdata finns betydande inbyggd osäkerhet. Dels kan de spektrala egenskaperna hos ett och samma objekt på marken (exempelvis en gräsmatta) variera över tid beroende på variationer i markfukt och vegetationens frodighet. Dels påverkas de spektrala egenskaperna av tidpunkten på året då satelliten registrerat bilden men också av skuggeffekter och atmosfäriska störningar. I regel sker klassning av satellitdata i iterationer där man först försöker identifiera pixlar med mer säkra klasstillhörigheter och för sedan dessa till respektive klasser. Kvar blir då pixlar som av olika orsaker kan vara svåra att tydligt tilldela en klass. Ett exempel på detta är öppen mark som kan vara med eller utan vegetation. I realiteten handlar det oftast om en gradient av vegetationsinnehåll från lite till mycket där operatören måste sätta ett gränsvärde, eller tröskel, för när en pixel ska klassas som öppen mark med eller utan vegetation. Det är inte nödvändigtvis så att samma tröskel kan överföras från en satellitbild till en annan eller över tid utan kan behöva justeras beroende på bildmaterialets egenskaper.

Referenser

Naturvårdsverket 2014: Uppföljning av friluftsliv. Förslag till en samlad uppföljning av friluftsliv inom miljömålssystemet och friluftslivsmålen. Naturvårdsverket Rapport 6480.

Naturvårdsverket 2019: Nationella marktäckedata 2018. Teknisk rapport. Utgåva 1.0 2019-08-19

SCB 2008: Grönytor i tätort - Satellitdata som stöd vid kartering av grönytor i och omkring tätorter

SCB 2013: Metodrapport 2013: Förbättrad grönytekartering i urbana områden.

Green space and green areas in urban areas 2015

Summary

For the first time, Statistics Sweden has studied green space and green areas in all urban areas in Sweden, ranging from the largest urban areas in the country with over a million inhabitants, to small built-up clusters with no more than 200 inhabitants.

On average, 63 percent of the urban land area consists of green space. Green space comprises any vegetated patches, regardless of ownership, size or land use. On average, the urban population has 458 m² of green space per capita.

The amount of green space differs between urban areas. There is a general correlation between the size of the urban area and the share of green space. The smallest urban areas are the greenest.

Not all green spaces are available for the public. On average 37 of the total urban green space is linked to private gardens or other land with restricted access. There is a great variety between urban areas and the general pattern is that a larger share of the green space is available for the public in larger urban areas than in smaller.

On average, 94 percent of the urban population have access to at least one green area within 200 meters from their place of residence. A green area is defined statistically as a patch of continuous and publicly accessible green spaces that amounts to 0.5 hectares or more.

In total, there is roughly 70 000 green areas within urban areas. The majority (80 percent) of these green areas are quite small, between 0.5 and 3 hectares. Only 3 percent are equal to 10 hectares or larger.

List of terms

Allmänt tillgänglig grönyta	Green space accessible to the public
Aktiebolag	Limited company
Andel	Share
Areal	Area
Avstånd	Distance
Befolkning	Population
Betesmark	Pasture
Blåyta	Blue area
Bostad	Dwelling
Bostadsrättsförening	Housing society
Byggnad	Building
Ej klassificerbar mark	Not classified land
Enskild person	Private person
Fjärranalys	Remote sensing
Fågelavstånd	Distance in a straight line
Grönområde	Green area \geq 0.5 hectare
Grönstruktur	Green structure
Grönyta	Green space
Hektar	Hectare
Hårdgjord yta	Impervious land
Invånare	Inhabitant
Kommunalt bostadsbolag	Public housing company
Landareal	Land area
Markanvändning	Land use

Marktäcke	Land cover
Offentliga institutioner	Public institutions
Skog	Forest
Tätort	Urban area (locality)
Vatten	Water
Väg/järnväg	Road/railway
Åker	Arable land
Öppen mark	Open land
Övrig hårdgjord mark	Other soil sealed land

SCB beskriver Sverige

Statistikmyndigheten SCB förser samhället med statistik för beslutsfattande, debatt och forskning. Vi gör det på uppdrag av regeringen, myndigheter, forskare och näringsliv. Vår statistik bidrar till en faktabaserad samhällsdebatt och väl underbyggda beslut.