

# KVALITETSDEKLARATION

## Grönytor och grönområden i tätorter

**Ämnesområde**  
Miljö

**Statistikområde**  
Markanvändning

**Produktkod**  
MI0805

**Referenstid**  
2015-12-31

<b>Statistikens kvalitet .....</b>	<b>3</b>
1 Relevans .....	3
1.1 Ändamål och informationsbehov .....	3
1.1.1 Statistikens ändamål .....	3
1.1.2 Statistikanvändares informationsbehov .....	3
1.2 Statistikens innehåll .....	4
1.2.1 Objekt och population .....	4
1.2.2 Variabler .....	5
1.2.3 Statistiska mått .....	6
1.2.4 Redovisningsgrupper .....	6
1.2.5 Referenstider .....	6
2 Tillförlitlighet .....	7
2.1 Tillförlitlighet totalt .....	7
2.2 Osäkerhetskällor .....	7
2.2.1 Urval .....	7
2.2.2 Ramtäckning .....	7
2.2.3 Mätning .....	8
2.2.4 Bortfall .....	10
2.2.5 Bearbetning .....	10
2.2.6 Modellantaganden .....	11
2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig .....	11
3 Aktualitet och punktlighet .....	12
3.1 Framställningstid .....	12
3.2 Frekvens .....	12
3.3 Punktlighet .....	12
4 Tillgänglighet och tydlighet .....	12
4.1 Tillgång till statistiken .....	12
4.2 Möjlighet till ytterligare statistik .....	12
4.3 Presentation .....	12
4.4 Dokumentation .....	12
5 Jämförbarhet och sam användbarhet .....	13
5.1 Jämförbarhet över tid .....	13
5.2 Jämförbarhet mellan grupper .....	14
5.3 Sam användbarhet i övrigt .....	14
5.4 Numerisk överensstämmelse .....	15
<b>Allmänna uppgifter .....</b>	<b>15</b>
A Klassificeringen Sveriges officiella statistik .....	15
B Sekretess och personuppgiftsbehandling .....	15
C Bevarande och gallring .....	15
D Uppgiftsskyldighet .....	15
E EU-reglering och internationell rapportering .....	15
F Historik .....	15
G Kontaktuppgifter .....	15

## Statistikens kvalitet

### 1 Relevans

#### 1.1 Ändamål och informationsbehov

##### 1.1.1 Statistikens ändamål

Statistiken beskriver grönytor och grönområden samt annan mark i tätorter<sup>1</sup> 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 också 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).

##### 1.1.2 Statistikanvändares informationsbehov

Statistik om grönytor och grönområden i tätorter efterfrågas både på en övergripande nationell nivå och på en mer detaljerad lokal nivå. Det finns efterfrågan på underlag som på ett enhetligt kvantifierar den urbana grönstrukturen och i vilken grad befolkningen har tillgång till den.

Myndigheter, som t ex Boverket och Naturvårdsverket, använder statistiken som underlag för indikatorer för uppföljning av miljö-, friluft- och planeringspolitiska mål. Kommunerna använder statistiken vid kommunjämförelser och fysisk planering, exempelvis vid översiktsplanering och planering av tätortsutveckling. Media, forskare på universitet och högskolor, intresseorganisationer och allmänheten använder statistiken som underlag för offentlig debatt, opinionsbildning, undervisning etc.

Vid uppföljning av riksdagens miljö kvalitetsmål används statistiken för målet *God bebyggd miljö*:

*"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."*

Grönområden utgör en del av den goda bebyggda miljön. Vid en särskild precisering av miljömålet av regeringen har natur- och grönområden lyfts fram och beskrivits som:

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

<sup>1</sup> Tätort. Av SCB definierat som sammanhängande bebyggelse med högst 200 meter mellan husen och minst 200 invånare. Avgränsningar av tätorter görs oberoende av administrativa indelningar, som t.ex. församlingar, kommuner och län. Tätorternas utbredning förändras över tid.

I uppföljningen av Agenda 2030, mål 11, finns en nationellt beslutad indikator som mäter andelen av befolkningen i tätorter som har tillgång till grönområden inom 200 meter från bostaden. Ytterligare en indikator under mål 11 mäter andelen av städerna som utgörs av offentliga platser. Även denna indikator baseras på uppgifter som tas fram inom ramen för statistiken om grönytor och grönområden i tätorter.

## 1.2 Statistikens innehåll

De viktigaste statistiska målstorheterna avser förhållanden i tätorter:

- Markens beskaffenhet, exempel är grönyta i hektar.
- Tätortsbefolkningens närhet till grönytor. Exempel är andel av tätortsbefolkningen som har grönområden inom 200 meter från bostaden.

Uppgifterna är fördelade på tätort men redovisas också aggregerat per kommun, län och för riket.

### 1.2.1 Objekt och population

Det finns två typer av objekt, vilka tillhör var sina populationer:

Objektet *mark* tillhör populationen *Mark i tätorter vid 2015 års slut* (sammanlagt 1979 tätorter).

Objektet *person* tillhör populationen *Sveriges folkmängd vid 2015 års slut*.

Målpopulationen *Mark i tätorter vid 2015 års slut* har avgränsats geografiskt som den mark som finns inom de tätortsavgränsar som SCB tar fram (Se kvalitetsdeklaration för: <http://www.scb.se/mi0810>).

Målpopulationen *Sveriges folkmängd vid 2015 års slut* utgörs av de personer som skulle ha varit folkbokförda i Sverige någon gång under 2019, om de lagar, förordningar och andra regler som gäller för folkbokföringen hade efterlevts utan fel (Se kvalitetsdeklaration för: <http://www.scb.se/be0101>)

Mål- och intressepopulationerna motsvarar varandra väl.

### 1.2.2 Variabler

Intresse-, mål- och observationsvariabler kan betraktas som lika.

Variabler för objektet mark:

Variabler	Beskrivning
Markens belägenhet	I tätort.
Area	För olika typer av mark, markanvändning, marktäcke samt grönområde.
Typ av mark	Åkermark <sup>2</sup> , grönyta <sup>3</sup> , hårdgjord mark <sup>4</sup> eller övrig (ej klassificerbar) mark <sup>5</sup> .
Grönyta <sup>6</sup>	Allmänt tillgänglig eller inte.
Typ av markanvändning (för grönytor)	Betesmark, flygplatser, golfbanor, koloniområden, kyrkogårdar samt övrig grönyta som inte ingår i någon av de tidigare nämnda kategorierna.
Grönområden <sup>7</sup> (i tätorter)	Antal grönområden i storleksgrupper. 0,5-3 hektar, 3-10 hektar samt 10- hektar.
Typ av marktäcke (för grönytor)	Öppen mark och skog
Ägandeform	Markägande i kategorierna aktieföretag, bostadsrättsföreningar, kommunala bostadsföretag, enskilda personer, offentliga institutioner, övriga och okänd ägare. Används för att klassificera mark som tillgänglig eller inte.

<sup>2</sup> Åkermark. Mark som används eller lämpligen kan användas till växtodling eller bete och som är lämplig att plöjas.

<sup>3</sup> Grönyta. Öppen mark och skog oavsett tillgänglighet.

<sup>4</sup> Hårdgjord mark. Artificiellt anlagd mark som saknar vegetation. Hit räknas byggnaders tak, parkeringsplatser, gator och vägar, järnvägar, gångvägar, cisterner och dylikt.

<sup>5</sup> 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 en del naturligt hårdgjord mark, såsom berg i dagen.

<sup>6</sup> Grönyta. Öppen mark och skog oavsett tillgänglighet.

<sup>7</sup> Grönområde. Område av sammanhängande grönytor som uppgår till minst 0,5 hektar och som är allmänt tillgängligt.

Variabler för objektet person:

Variabler	Beskrivning
Tätorts- befolkningens närhet till grönområde	Antal personer med grönområden inom 200, 300 och 500 meter från bostaden respektive personer med tillgång till vatten inom 300 meter från bostaden.
Ålder	I åldersgrupperna 0-6 år, 7-15 år, 16-64 år, 65- år
Kön	Kvinna eller man.

### 1.2.3 Statistiska mått

Totaler och andelar.

### 1.2.4 Redovisningsgrupper

Mark redovisas per tätorter, kommuner, län och riket, typ av mark och ägandeform.

Befolkningen totalt och andelen med närhet till grönområde redovisas per tätorter, kommuner, län och riket efter åldersgrupper och kön.

### 1.2.5 Referenstider

Strävan har varit att beskriva situationen i tätorterna vid 2015 års slut. Tätortsavgränsningen avser 2015-års slut.

Då grunddata bygger på Nationella marktäckedata<sup>8</sup> (NMD) som i sin tur i huvudsak baseras på satellitbilder har tillgången på satellitdata varit styrande för referenstidpunkten. Satellitbilder måste vara registrerade under sommarsäsongen för att kunna analyseras utifrån vegetationsinnehållet. Dessutom är tillgången på satellitdata väderberoende. Bilder med mycket moln går inte att använda för klassning av marken. Därför har satellitbilder med olika datum/årtal behövts användas, från sommarsäsongen 2015 till sommarsäsongen 2018. Som mest kan därför diskrepansen mellan satellitbildens registreringstillfälle och referenstidpunkten för statistiken uppgå till cirka 2,5 år.

För folkmängdsuppgifterna som används i närhetsanalysen har befolkning folkbokförd på adress vid 2015 års slut använts.

<sup>8</sup> <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Nationella-Marktackedata-NMD/>

## 2 Tillförlitlighet

### 2.1 Tillförlitlighet totalt

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.

### 2.2 Osäkerhetskällor

Den främsta källan till osäkerhet ligger i klassningen av satellitdata. Optisk fjärranalys<sup>9</sup> bygger i grunden på mätning av den elektromagnetiska strålningen från jordytan. Nivån på den elektromagnetiska strålningen som mäts i olika våglängdsband kan användas för att avgöra vad som finns på jordytan, exempelvis 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.

#### 2.2.1 Urval

Denna källa bidrar inte till osäkerhet i statistiken. Statistiken är totalräknad och därmed inte behäftad med urvalsosäkerhet.

#### 2.2.2 Ramtäckning

*Marken*

All mark i tätorter har klassas utifrån satellitbilder, därmed är ramtäckningen perfekt.

<sup>9</sup> Det finns också fjärranalysmetoder som bygger på radarteknik eller laser.

### *Befolkningen*

I Registret över totalbefolkningen (RTB) finns det övertäckning, det vill säga det finns i registret folkbokförda personer som inte borde vara folkbokförda. Det eftersom de är avlidna eller utvandrade. Brister i rapporteringen av dödsfall och utvandring är orsaken till övertäckningen. Den skattade övertäckningen motsvarar cirka 0,8 procent av befolkningen år 2012. Täckningsbristerna i RTB bedöms ha obetydlig påverkan på statistiken om grönytor och grönområden i tätorter.

### **2.2.3 Mätning**

Mätningen resulterar i de grunddata i form av satellitdata och register som bearbetas av SCB. Sammantaget bidrar osäkerheterna förknippade med mätning till begränsade möjligheter att med hög noggrannhet jämföra uppgifter över tid.

Källorna till statistiken med beskrivning av eventuella mätproblem:

- Huvudkällan till beskrivningen av marken är Nationella marktäckedata<sup>10</sup> (NMD) som är en satellitbildsbaserad produkt som tagits fram gemensamt av ett myndighetskonsortium under ledning av Naturvårdsverket. Den primära indatakällan för NMD är multispektrala<sup>11</sup> satellitbilder, Sentinel-2, med 10x10 meters geometrisk upplösning (datum för satellitdata varierar för olika områden mellan 2015-2018 på grund av tillgänglighet och väderomständigheter).

Som beskrivits ovan finns olika typer av mätproblem förknippade med satellitdata. Satellitens registrering av den elektromagnetiska strålningen kan störas på olika sätt. Atmosfäriska störningar är ett exempel på detta. Ett annat exempel är skuggor från byggnader och vegetation som påverkar möjligheten att korrekt klassificera marken och som är svårare att korrigera än atmosfäriska störningar. Ytterligare en faktor är markens egenskaper som markfukt, bar jord och berg i dagen. Den spektrala signaturen från en betong- eller asfaltstäckt yta liknar den från berg i dagen. Risk för överskattning av hårdgjord mark finns därför i tätorter med stor andel berg i dagen eller hållmarker med mycket tunt vegetationstäckte. För en mer fullständig beskrivning av produktionsprocessen bakom NMD samt kvalitetsproblem hänvisas till rapporterna *Nationella marktäckedata 2018. Teknisk rapport, utgåva 1.0 2019-08-19* samt *Kvalitetsutvärdering av nationella marktäckedata – Region B*.

- Byggnadsinformation (ytor), järnvägsnät (linjer), och vatten (ytor) från Fastighetskartan för år 2016-01-01, Lantmäteriet.

<sup>10</sup> <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Kartor/Nationella-Marktackedata-NMD/>

<sup>11</sup> Multispektral bild är en bild som innehåller ett flertal intensitetskanaler från frekvenser inom det elektromagnetiska spektrumet. Vanligtvis används frekvenser inom det ultravioletta (UV), visuella (VIS) samt det nära infraröda området (NIR). Med speciell apparatur tas bilder som innehåller mer information än vad det mänskliga ögat kan se, eller en vanlig kamera kan fånga, *Wikipedia*.



Kvaliteten i Fastighetskartan varierar över landet beroende på i vilken omfattning kommunerna ajourhåller databaserna. Om exempelvis en byggnad saknas i Fastighetskartan påverkas kategoriseringen av hårdgjord mark. Järnvägslänkar kan vara schabloniserade i kartdatabasen vilket också påverkar kategoriseringen av hårdgjord mark.

- Anläggningsområden från Fastighetskartan som omfattar flygplatsområden, koloniområden, golfbanor och kyrkogårdar för år 2016-01-01, Lantmäteriet.

Anläggningsområden antas ha god täckning. Men eftersom det saknas officiella registeruppgifter över exempelvis golfbanor och koloniområden finns ingen garanti för att samtliga anläggningar finns i Fastighetskartan.

- Fastighetsindelning (ytor) från Fastighetskartan 2016-01-01, Lantmäteriet.
- Vägnät (linjer) från Nationella vägdaten (NVDB) för 2016-01-01, Trafikverket. Uppgifterna om vägnätet konverteras till ytinformation av SCB, [www.scb.se/MI0816](http://www.scb.se/MI0816).

Kvaliteten i NVDB varierar över landet beroende på i vilken omfattning kommunerna ajourhåller databaserna. Vägslänkar kan saknas vilket påverkar kategoriseringen av hårdgjord mark.

- Åker och betesmark från geografisk databas över Sveriges jordbruksmark, blockdatabasen för 2016-01-01, Jordbruksverket.

Blockdatabasen kan innehålla block (sammanhängande områden med åker eller betesmark) som kodats som åker av brukaren även om de inte brukats som åker under lång tid och som används för andra syften. Oavsett faktisk användning klassas blocken som åkermark i statistiken.

- Tätortsgränser för 2015-12-31, SCB, [www.scb.se/MI0810](http://www.scb.se/MI0810).
- Fastighetstaxeringsregistret (FTR) 2016-01-01, SCB., [www.scb.se/BO0601](http://www.scb.se/BO0601).

Fastighetstaxeringen innehåller vissa fel som beror på att deklaranterna uppgivit felaktiga uppgifter. Osäkerhet kan uppstå i form av felaktiga [typkoder](#)<sup>12</sup> för fastighetstaxering samt för fastigheternas ägandeform. I samband med granskning av resultatet har vissa sådana fel kunnat upptäckas och åtgärdas.

- 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](http://www.scb.se/BE0101).

<sup>12</sup> 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.).

#### 2.2.4 Bortfall

En del av marken har inte kunnat hänföras till varken grönyta eller hårdgjord mark på grund av störningar i satellitdata (exempelvis skuggor). Dessa arealer har förts till kategorin övrig (ej klassificerbar) mark.

Bortfall förekommer även när det gäller befolkning. Personer som saknar folkbokföringsadress har inte kunnat knytas till koordinat i fastighetsregistret. Detta bortfall är dock så litet att det saknar betydelse för statistiken.

#### 2.2.5 Bearbetning

Det görs olika typer av bearbetningar, exempelvis:

##### *Klassning av satellitdata*

Klassning är den mest omfattande bearbetningen. Vid klassningen av satellitdata tolkas den spektrala informationen i varje pixel (bildelement på 10x10 m) med hjälp av olika algoritmer som den mest sannolika typen av mark. Klassningsprocessen sker inom ramen för produktionen av Nationella marktäckedata och SCB använder det klassade resultatet för vidare bearbetning.

##### *Maskning där klassningen överlagras med ytor av kända markslag*

Maskning innebär att ytor från andra källor läggs över satellitbilden (som en mask) och antas vara den mest korrekta klassningen av markytan. Framförallt byggnader, vägar och järnvägar används i maskningen. Mark som ligger under masken kodas som hårdgjord mark oavsett satellitbildens innehåll. Detta innebär att eventuella brister i Fastighetskartan och Nationella vägdatabasen (NVDB) överförs till klassningen av grönstrukturen. Maskningen sker i klassningsprocessen inom ramen för produktionen av Nationella marktäckedata och SCB använder det klassade resultatet för vidare bearbetning.

##### *Efterarbete med analys av grönytors tillgänglighet*

I efterarbetet bestäms grönytors tillgänglighet. För att bedöma vilka delar av grönytan som är allmänt tillgänglig används geografisk information med anläggningsområden (flygplatser, golfbanor, koloniområden och täktinformation), information om fastighetsägare och typkoder för fastighetstaxering enligt Skatteverket och uppgifter om jordbruksmarkens användning från Jordbruksverkets blockdatabas

I efterarbetet uppstår ibland viss osäkerhet p.g.a. vissa kvalitetsbrister i källorna. Fastighetstaxeringsregistret (FTR) innehåller vissa fel som beror på att fastighetsägarna uppgivit felaktiga uppgifter till Skatteverket. Exempelvis kan fastigheter ha fått typkod för småhusenhet trots att de kan innehålla parkmark eller större skogsområden etc. Ett urval av tätorter har granskats okulärt (granskning med blotta ögat) och i ett fåtal fall har en manuell korrigerings gjorts för att fånga upp delar av grönytor som på grund av Skatteverkets typkod annars inte hade räknats in som tillgänglig grönyta. Dock är bedömningen att detta har begränsad påverkan på statistikens tillförlitlighet eftersom det handlar om relativt få fall samt att det är små arealer som berörs.

### 2.2.6 Modellantaganden

Den främsta osäkerhetskällan förknippad med modellantaganden, är bedömningen av vad som är allmänt tillgänglig grönyta. Då det inte finns några datakällor som med säkerhet kan definiera vilken mark som kan betraktas som allmänt tillgänglig måste proxydata framförallt från fastighetstaxeringen användas i kombination med geografisk information över olika typer av anläggningsområden. Sammantaget kan osäkerheterna förknippade med modellantaganden bidra till viss över- eller underskattning av den allmänt tillgängliga grönytan.

#### *Klassning av satellitdata*

I viss mån utgör klassningen av satellitdata en form av modellantagande då en viss typ av spektral signatur registrerad i satellitbilden antas representera en specifik typ av mark. De klassningsalgoritmer som används bygger på standardiserade procedurer för fjärranalys<sup>13</sup>. För vidare och mer utförlig information om osäkerhetskällor förknippade med automatisk<sup>14</sup> och semi-automatisk<sup>15</sup> satellitbildstolkning hänvisas till standardverk i fjärranalys<sup>16</sup>. Se också *Teknisk rapport från Nationella marktäckedata 2018. Utgåva 1.0. 2019-08-19*<sup>17</sup>.

#### *Efterarbete med analys av grönytors tillgänglighet*

Den del av grönytan som faller inom flygplatsområden, golfbanor, koloniområden eller täkter antas vara *ej allmänt tillgängliga*. Samma sak gäller grönstruktur som ligger inom fastighet som enligt Skatteverkets typkoder utgör småhusfastigheter och hyreshusenheter som ägs av enskild person. Kvaliteten i avgränsningen av anläggningsområdena från Fastighetskartan samt i Fastighetstaxeringsregistret (FTR) påverkar därför beräkningen av allmänt tillgänglig grönyta.

Kända problem när det gäller geografisk information med anläggningsområden är exempelvis att den geografiska avgränsningen av golfbanor (ytan) i vissa fall kan inkludera även annan mark, som skogsområden och impediment<sup>Fel! Bokmärket är inte definierat.</sup>, vilken inte är en del av golfbanan. Sådan mark blir automatiskt klassad som *ej allmänt tillgänglig* vilket kan ge en underskattning av den allmänt tillgängliga grönytan.

### 2.3 Preliminär statistik jämförd med slutlig

Endast slutlig statistik redovisas.

<sup>13</sup> Fjärranalys, FA, engelska *remote sensing*, insamling av information om ett föremål eller ett fenomen utan fysisk kontakt med föremålet (Nationalencyklopedin).

<sup>14</sup> Automatisk satellitbildstolkning. Tolkningen görs helt och hållet av dator.

<sup>15</sup> Semi-automatisk satellitbildstolkning. Tolkningen görs genom att datorn ges information genom bildexempel på t.ex. hårdgjorda ytor för att ”lära sig” hur de ser ut.

<sup>16</sup> Standardverk i fjärranalys, t.ex. Lillesand, T. M. and R. W. Kiefer. 2004. *Remote Sensing and Image Interpretation*, 5th edition, John Wiley and Sons, Inc., New York

<sup>17</sup> Nationella marktäckedata 2018 Teknisk rapport. Utgåva 1.0 2019-08-19.

### **3 Aktualitet och punktlighet**

#### **3.1 Framställningstid**

Framställningstiden för statistiken är cirka 4 år. Bearbetningstiden hos SCB är cirka 6 personmånader.

#### **3.2 Frekvens**

Undersöknings-, insamlings- och redovisningsfrekvens är vart femte år.

#### **3.3 Punktlighet**

Statistiken för 2015 publicerades vid den planerade tidpunkten, 5 december 2019.

### **4 Tillgänglighet och tydlighet**

#### **4.1 Tillgång till statistiken**

Statistiken finns tillgänglig i Statistikdatabasen. I publikation åskådliggörs statistiken genom tabeller, diagram och kartor: [www.scb.se/MI0805](http://www.scb.se/MI0805).

#### **4.2 Möjlighet till ytterligare statistik**

Statistiken som presenteras är ett urval av de mest relevanta uppgifter som går ta fram utifrån det mycket omfattande datamaterial som finns i botten. Det finns möjligheter att ta fram uppgifter med andra skärningar och redovisningar än vad som publicerats.

För specialbearbetningar, kontakta produktansvarig. Se kontaktuppgifter på sista sidan.

#### **4.3 Presentation**

Den huvudsakliga presentationen sker via Statistikdatabasen där uppgifter publiceras i tidsserier.

Statistiknyheten är en sammanfattning utifrån vad som anses vara mest intressant för allmänhet och media.

I publikation åskådliggörs statistiken genom tabeller, diagram och kartor: [www.scb.se/MI0805](http://www.scb.se/MI0805).

#### **4.4 Dokumentation**

Framställningen av statistiken beskrivs i Statistikens framställning (StaF). Detaljerad information om mikrodata finns beskrivet i Statistikens detaljerade innehåll (MetaPlus). Dokumentationen är tillgänglig på [www.scb.se/MI0805](http://www.scb.se/MI0805), under rubriken *Dokumentation*.

## 5 Jämförbarhet och sam användbarhet

### 5.1 Jämförbarhet över tid

Resultatet från tidigare undersökningar som gjordes före 2010 är inte jämförbara alls med 2010 och 2015 års undersökningar eftersom metoden skiljer sig åt på ett avgörande sätt. Det har heller inte varit möjligt att räkna om äldre statistik eftersom en betydande del av indata som används i den nya metoden inte existerar för tidigare referensår.

Resultaten från 2010 och 2015 är dock i princip jämförbara eftersom den underliggande metoden är den samma. Dock finns ett antal viktiga faktorer att ta i beaktande vid jämförelser över tid.

*Urvalet av tätorter inte det samma:*

I 2010 års undersökning kunde endast de 37 största tätorterna analyseras. I 2015 års undersökning ingår däremot samtliga tätorter. Det är alltså endast de 37 största tätorterna som i dagsläget kan jämföras över tid.

*Över och underskattningar av grönyta respektive hårdgjord mark:*

I jämförelsen mellan 2010 och 2015 års data är det tydligt att det finns viss överskattning av hårdgjord mark i ett antal tätorter 2010. Detta gäller framförallt Borås, Trollhättan, Visby, Lund och Landskrona. En del av överskattningen beror på tillfälliga storskaliga infrastruktur- och bostadsbyggnadsprojekt i tätorterna som gett utslag som hårdgjord mark i satellitbilderna. En del av överskattningen härrör från att olika parametrar och tröskelvärden har behövt användas mellan de två tidpunkterna vilket gett en systematisk överskattning av den hårdgjorda marken 2010 i kombination med en viss underskattning 2015. Även för de tätorter där det inte finns några tydliga indikationer på över- eller underskattningar i klassningen mellan de två tidpunkterna bör man grovt sett räkna med att förändringar inom +/-10 procent i realiteten kan betyda oförändrade proportioner mellan grönyta och hårdgjord mark.

*Tätortsytan förändras över tid:*

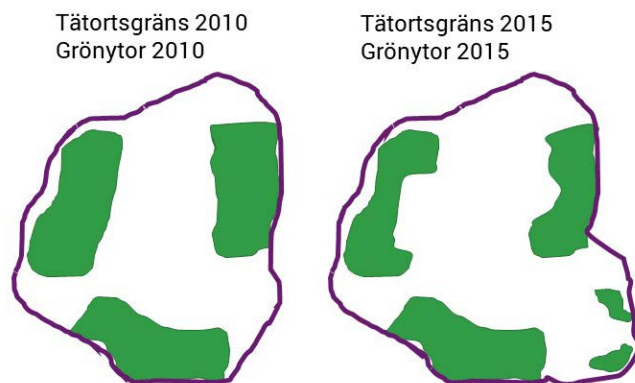
En alldeles särskild omständighet vid jämförelser mellan just tätorter över tid är att utbredningen av tätorten också förändras över tid. Det är alltså inte samma tätortsavgränsning som används 2010 och 2015.

Det finns kortfattat två olika principer för jämförelse över tid, båda med sitt respektive syfte:

Tätorter 2010/grönytor 2010 → Tätorter 2015/grönytor 2015

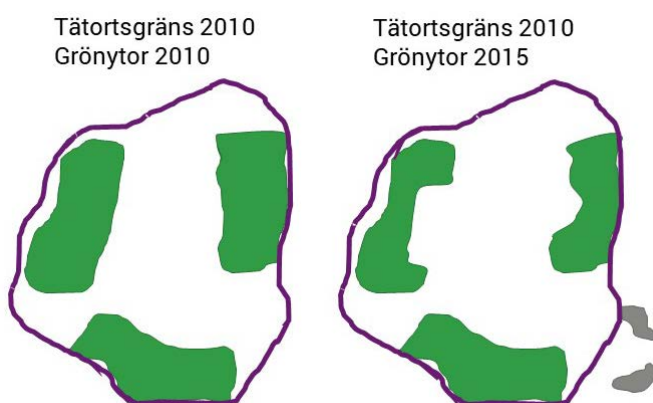
Tätorter 2010/grönytor 2010 → Tätorter 2010/grönytor 2015

Illustrationen nedan visar principen för jämförelser över tid där både tätortens förändring och markens eventuellt förändrade egenskaper (minskning eller ökning av grönyta) beaktas. En sådan jämförelse är relevant för att beskriva de förutsättningar som råder vid de två olika tidpunkterna. Tätorten har växt och inkluderar nu två grönytor som inte tidigare ingick i tätorten. Samtidigt har två av de grönytor som ingick även 2010 minskat i utbredning.



För att komma runt problemet med att man i praktiken jämför olika mark över tid har en speciell bearbetning gjorts där 2010 års tätortsavgränsning har används mot 2015 års grönytor. På detta sätt möjliggörs en mer direkt jämförelse mellan de två tidpunkterna.

Illustrationen nedan visar principen för jämförelser över tid där tätortens utbredning har "frysats". Med andra ord används samma "kakform" för både 2010 och 2015. En sådan jämförelse är relevant för att exempelvis kunna analysera effekter av förtätning inom ett befintligt område. Nu räknas inte längre de tillkommande grönytorerna in (gråmarkerade) utan endast förändringen hos de grönytor som fanns inom ramen för 2010-års avgränsning.



## 5.2 Jämförbarhet mellan grupper

Jämförbarheten mellan grupper inom statistiken är god. Typer av mark och befolkningens närhet till grönområden kan jämföras mellan tätorter. Eftersom tätorterna är av skiftande storlek bör uppgifter om typ av mark och befolkningens närhet till grönområden beräknas som andelar av respektive tätorts landareal innan tätorter jämförs med varandra.

## 5.3 Samanvändbarhet i övrigt

Sammanvändbarheten är god vad gäller annan statistik på tätortsnivå. En förutsättning är att samma tätorter jämförs.

#### 5.4 Numerisk överensstämmelse

Den numeriska överensstämmelsen för arealerna för tätorter, kommuner, län och riket är inte fullständig. Statistiken beräknas genom summering av ett stort antal ytor (närmare 30 miljoner) där varje yta kan ha en mycket liten areal. Vid summering till tätort, kommun, län eller riket uppstår därför avvikelser i numerisk överensstämmelse på grund av avrundningseffekter.

### Allmänna uppgifter

#### A Klassificeringen Sveriges officiella statistik

SCB:s statistik över grönytor och grönområden i tätorter ingår i Sveriges officiella statistik (SOS). För den gäller särskilda regler för kvalitet och tillgänglighet, se lagen (2001:99) och förordningen (2001:100) om den officiella statistiken samt Statistiska centralbyråns föreskrifter (SCB-FS 2016:17) om kvalitet för den officiella statistiken.

#### B Sekretess och personuppgiftsbehandling

I myndigheternas särskilda verksamhet för framställning av statistik gäller sekretess enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400).

#### C Bevarande och gallring

Ingen direktinsamling av data görs till denna undersökning. Statistiken bygger primärt på datakällor upprättade hos andra myndigheter eller sekundäranvändning av datakällor från SCB. Gallring av uppgifter är därför inte aktuellt för SCBs del.

#### D Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet till denna statistik föreligger inte.

#### E EU-reglering och internationell rapportering

Ingen EU-reglering. Delar av statistiken ingår i uppföljningen av Agenda 2030.

#### F Historik

Statistik över grönytor och grönområden i tätorter har tidigare framställts för år 1970, 1980, 1990, 2000, 2005 och 2010.

#### G Kontaktuppgifter

<b>Statistikansvarig myndighet</b>	Statistiska centralbyrån
<b>Kontaktinformation</b>	Jerker Moström, enheten Samhällsbyggnad och turism
<b>E-post</b>	mark.vatten.gis@scb.se
<b>Telefon</b>	010 479 40 31

