

## Transportinfrastrukturens markanvändning 2010

MI0816

*I denna beskrivning redovisas först allmänna uppgifter om undersökningen samt dess syfte och historik. Därefter redovisas undersökningens innehåll och tillförlitlighet samt hur den genomförs och hur man kan ta del av resultaten. Genom att klicka på en rubrik i innehållsförteckningen kommer man direkt till aktuellt avsnitt.*

### Innehållsförteckning

<b>A</b>	<b>Allmänna uppgifter .....</b>	<b>2</b>
A.1	Ämnesområde .....	2
A.2	Statistikområde.....	2
A.3	SOS-klassificering.....	2
A.4	Statistikansvarig.....	2
A.5	Statistikproducent.....	2
A.6	Uppgiftsskyldighet.....	3
A.7	Sekretess och regler för behandling av personuppgifter .....	3
A.8	Gallringsföreskrifter .....	3
A.9	EU-reglering .....	3
A.10	Syfte och historik.....	3
A.11	Statistikanvändning.....	3
A.12	Uppläggning och genomförande.....	3
A.13	Internationell rapportering .....	4
A.14	Planerade förändringar i kommande undersökningar .....	4
<b>B</b>	<b>Kvalitetsdeklaration.....</b>	<b>4</b>
B.0	Inledning .....	4
B.1	Innehåll .....	4
1.1	Statistiska målstorheter .....	4
1.1.1	Objekt och population .....	5
1.1.2	Variabler.....	5
1.1.3	Statistiska mått .....	5
1.1.4	Redovisningsgrupper.....	5
1.1.5	Referenstider .....	5
1.2.	Fullständighet.....	5
B.2	Tillförlitlighet.....	5
2.1	Tillförlitlighet totalt.....	5
2.2	Osäkerhetskällor.....	6
2.2.1	Urval.....	6
2.2.2	Ramtäckning .....	6
2.2.3	Mätning .....	6
2.2.4	Svarsbortfall .....	7
2.2.5	Bearbetning .....	7
2.2.6	Modellantaganden .....	8
2.3	Redovisning av osäkerhetsmått.....	8

<i>B.3</i>	<i>Aktualitet</i> .....	8
3.1	Frekvens .....	8
3.2	Framställningstid .....	8
3.3	Punktlighet .....	8
<i>B.4</i>	<i>Jämförbarhet och sam användbarhet</i> .....	8
4.1	Jämförbarhet över tiden .....	8
4.2	Jämförbarhet mellan grupper .....	8
4.3	Sam användbarhet med annan statistik .....	8
<i>B.5</i>	<i>Tillgänglighet och förståelighet</i> .....	8
5.1	Spridningsformer .....	8
5.2	Presentation .....	8
5.3	Dokumentation .....	9
5.4	Tillgång till primärmaterial .....	9
5.5	Upplysningstjänster .....	9

## **A Allmänna uppgifter**

### **A.1 Ämnesområde**

*Ämnesområde:* Miljö

### **A.2 Statistikområde**

*Statistikområde:* Markanvändning

### **A.3 SOS-klassificering**

*Tillhör (SOS)*



För undersökningar som ingår i Sveriges officiella statistik gäller särskilda regler när det gäller kvalitet och tillgänglighet, se Förordningen om den officiella statistiken (2001:100).

### **A.4 Statistikansvarig**

*Myndighet/organisation:* Statistiska centralbyrån, RM/MN  
*Postadress:* Box 24300, 104 51 Stockholm  
*Besöksadress:* Karlavägen 100  
*Kontaktperson:* Marcus Justesen  
*Telefon:* 08-506 949 61  
*Telefax:* 08-506 943 48  
*E-post:* Fornamn.efternamn@scb.se

### **A.5 Statistikproducent**

*Myndighet/organisation:* Statistiska centralbyrån, SCB  
*Postadress:* Box 24300, 104 51 Stockholm  
*Besöksadress:* Karlavägen 100  
*Kontaktperson:* Marcus Justesen  
*Telefon:* 08-506 949 61  
*Telefax:* 08-506 943 48

*E-post:*

Fornamn.efternamn@scb.se

## **A.6 Uppgiftsskyldighet**

Uppgiftsskyldighet föreligger inte enligt lagen om den officiella statistiken (SFS 2001: 99)

## **A.7 Sekretess och regler för behandling av personuppgifter**

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

## **A.8 Gallringsföreskrifter**

Ej aktuellt

## **A.9 EU-reglering**

Ej aktuellt

## **A.10 Syfte och historik**

I SCB:s publikation Markanvändningen i Sverige kartläggs landets markyta. Den del av marken som går till transportinfrastruktur redovisas där översiktligt. Statistiken för transportinfrastrukturens markanvändning går in mer i detalj på olika aspekter av transportinfrastrukturen.

Tillgången till mark är i vissa regioner en begränsande faktor och många olika intressen gör anspråk på samma yta. En god transportinfrastruktur är nödvändig för den ekonomiska utvecklingen i en region samtidigt som transportinfrastrukturen kan påverka miljön på olika negativa sätt. Den mark som tas i anspråk för transporter kan ibland behöva vägas mot andra intressen. Det är därför av vikt att veta hur stora arealer som upptas av olika transportsätt.

Transportinfrastrukturens markanvändning följer samma referenstider som Markanvändningen i Sverige. 2005 gjordes en första framtagning av vägstatistik, då under namnet Statistik baserat på nationella vägdatan. För 2010 har järnvägar, hamnar, och flygplatser lagts till för att ge mer av en helhetsbild av transportinfrastrukturen i landet.

## **A.11 Statistikanvändning**

Statistiken används i SCB:s publikation Markanvändningen i Sverige, som underlag och komplement till andra studier internt på SCB och externt (t.ex. CadasterENV).

Det är tänkt att regionala och statliga myndigheter och kommuner kan använda statistiken för att belysa markanvändningen i regionen. Vidare studier kopplade till transportbranschen, hållbar samhällplanering, miljö och hälsa mm. kan ha användning för statistiken.

## **A.12 Uppläggning och genomförande**

Källor till statistiken är olika register och databaser som sedan bearbetats. För vägar är alla grunddata hämtade från Trafikverkets Nationella vägdatas

(NVDB), samt Stockholms stads Lokala Vägdatas. Vägarealer har beräknats från data som finns tillgänglig i databaserna genom uppdelning av vägar i olika kategorier efter karaktäristiska egenskaper. Lantmäteriets fastighetskarta för 2011 har använts för att beräkna vägområden i tätorter. Avståndet från vägens mitt har mätts mot närmaste fastighetsgräns, vilket genererat direkta värden för vägområde och genomsnittliga värden som kunnat användas som schablonvärden per vägkategori. Detta har gjorts länsvis, vilket gör att schablonvärdena skiljer sig mellan länen. Vägområdenas arealer är beräknade som schabloner efter typ av väg. De säkerhetszoner som finns angivna i Trafikverkets skrifter VGU (Råd och Krav för vägars och gators utformning) har använts som mall. Kontroller och justeringar har genomgående gjorts med hjälp av ortofoto från Lantmäteriet. Rondellarealer har fått fram genom att skapa en yta av det "hål" i polygonen som blir i mitten av en cirkulationsplats (mätt efter ytor för vägområdet).

Källa till järnvägsstatistiken är Lantmäteriets väglinjeskikt från Fastighetskartan, där järnvägsnätet har plockats ut. Avståndet mot närmaste fastighetsgräns har mätts inom ett bestämt intervall och medelavståndet för detta intervall har fått utgöra schablonvärden för det markområde som järnvägar upptar. Detta har gjorts länsvis, vilket gör att schablonvärdena skiljer sig mellan länen. Stationsområden, uppställningsplatser med flera spår har täckts in genom att också beräkna ytan mellan spåren som funnits representerade i fastighetskartan. Fastighetskartans kategorisering av järnväg innehåller en detaljtyp som representerar spår som går under mark, annat spår eller annan infrastruktur.

Alla järnvägar och vägar har delats in i 2010- års tätortsgränser från SCB och kommungränser från fastighetskartan 2011. Kommunerna inkluderar exklaver, d.v.s. kommunområden som ligger innanför en annan kommuns gräns. Också hamnar och flygplatser är indelade i kommuner och samtliga arealer inom en kommun har adderats ihop. Proceduren har varit samma för länsindelningen, också här med fastighetskartan från 2011 som källa.

### **A.13 Internationell rapportering**

Ingen internationell rapportering sker.

### **A.14 Planerade förändringar i kommande undersökningar**

Det finns inga planerade förändringar i kommande undersökningar.

## **B Kvalitetsdeklaration**

### **B.0 Inledning**

Syftet med undersökningen är att kartlägga hur stora markytor transportinfrastrukturen tar i anspråk. Det viktigaste underlaget för beräkningarna kommer från register/databaser från Trafikverket, Transportstyrelsen och Lantmäteriet som sedan bearbetats med olika geografiska informationssystem. Geodatasamverkan som flera myndigheter ingår i har underlättat arbetet.

### **B.1 Innehåll**

#### **1.1 Statistiska målstorheter**

### *1.1.1 Objekt och population*

Undersökningen omfattar samtliga vägar farbara med bil (färjeleder, gågator, cykelvägar exkluderade) som fanns i nationella vägdatabasen (NVDB) 2010-12-31.

Samtliga järnvägar från Lantmäteriets fastighetskarta 2011 täcks, exklusive de som vid tidpunkten varit under byggnation, och ej ännu öppnats för trafik.

Populationen för hamnar utgörs av SCB:s geokodade lista över 182 hamnar och lastageplatser, vilket är samtliga hamnar exklusive rena fiskehamnar och hamnar för fritidsbåtar.

Populationen för flygplatserna är transportstyrelsens förteckning över flygplatser med kategorierna: *godkänd/certifierad instrumentflygplats, godkända/certifierade icke instrumentflygplatser* samt *inrättade flygplatser som inte kräver godkännande*. Därutöver har ett antal flygplatser som saknats i transportstyrelsens förteckning men som finns markerade i Lantmäteriets fastighetskarta och som kunnat verifieras i digitala ortofoton lagts till.

### *1.1.2 Variabler*

Statistiska variabler är vägkategorier, vägghållare, vägområde, vägbana, järnväg i vägområde, tunnel, rondeller.

### *1.1.3 Statistiska mått*

Antal, hektar, km, andel i procent, antal km mellan rondeller, antal invånare per km, förändringsfaktor.

### *1.1.4 Redovisningsgrupper*

Redovisningsgrupper är riket, län, kommun.

### *1.1.5 Referenstider*

Vart femte år med start 2005. Referenstidpunkt för senaste undersökningen är 2010-12-31.

## **1.2. Fullständighet**

Det är en totalundersökning.

## **B.2 Tillförlitlighet**

### **2.1 Tillförlitlighet totalt**

Arealerna för vägområden är mycket noggrant bearbetade och tillförlitligheten får anses god, baserat på de granskningar som gjorts, dock troligen något underskattade. Överlag bedöms arealerna för transportinfrastrukturen vara något underskattade, men det är mycket svårt att bedöma i vilken utsträckning. Det finns ett antal osäkerhetskällor som nämns nedan för transportslagen och generellt har skattningar gjorts för att motsvara den minsta tänkbara markarealen

i motsats till högst tänkbara för att inte mark ska dubbelräknas. För vägar och järnvägar är en stor del av arealerna beräknade efter schablonvärden, som dock nogra framräknats, men i sig innebär en osäkerhet.

## 2.2 Osäkerhetskällor

### 2.2.1 Urval

Undersökningen är en totalundersökning.

### 2.2.2 Ramtäckning

Det är en totalundersökning. Enskilda vägar som byggts om efter 2010 (med nytt referenslänkid i NVDB som följd) saknas i undersökningen. I de mest expansiva kommunerna med mycket ombyggnation bedöms det handla om ca 1-2 %. Alla landets vägar fanns inte i NVDB 2010, men främst mindre snuttar som saknas, och svårt att bedöma hur mycket det handlar om. Överlag är NVDB mycket vältäckande.

Av olika orsaker är det inte möjligt att göra en exakt avgränsning av vare sig antalet hamnar och lastageplatser eller av ytan de upptar. Orsaken är dels att det saknas egentliga definitioner av vad som ur ett markanvändningsperspektiv ska räknas som hamn eller lastageplats och dels för att tillgången på data rörande hamnar är bristfällig. Det är ganska vanligt att delar av marken inom en hamnanläggning disponeras av industriföretag eller annan typ av ekonomisk verksamhet. Dessa arealer finns då ej redovisade i detta meddelande.

Enligt tidigare uppskattningar finns det ca 1 200 småbåtshamnar och omkring 800 fiskehamnar i landet. Många hamnar är naturligtvis kombinerade handelshamnar, fiskehamnar och småbåtshamnar. En grov uppskattning är att minst 2 000–3 000 hektar ska läggas till ovan framräknade yta för att erhålla den totala hamnarealen i landet, vilket skulle dubbla arealen för hamnar.

I övrigt bedöms täckningen vara mycket god.

### 2.2.3 Mätning

Hamnarnas yta har avgränsats geografiskt med stöd av digitalt ortofoto, fastighetskartan och fastighetstaxeringsregistret. Vid ytavgränsningen har hänsyn tagits till om det finns arealer inom hamnområdet som taxerats som bebyggda industrifastigheter, bebyggda småhusfastigheter eller bebyggda hyreshusenheter. Sådana arealer har i möjligaste mån räknats bort från hamnarealen för att undvika att hamnarnas arealer dubbelräknas mot arealer med bebyggd mark som redovisats under andra markanvändningskategorier i Markanvändningen i Sverige ([www.scb.se/MI0803](http://www.scb.se/MI0803)). Sammantaget gör detta att hamnarealen blir lågt beräknad då en stor del av marken inom hamnområdena utgörs av industrimark eller mark tillhörande lagerbyggnader etc.

Vägar med vägbredd i NVDB har angivits av väghållare med skiftande metoder och noggrannhet (För utförligare information hänvisas till Trafikverket). Bredd ska motsvara körbana och vägren men kan i många fall vara mindre. Uppskatt-

ningar för vägbredder där bredd saknats i NVDB motsvarar medelvärden av ovanstående vägar. För vägområden inkluderas sidområden och för vägområden i tätorter tillkommer ett mätmoment mot fastighetskartans fastighetsgränser. För samtliga mätningar motsvarar resultatet inte någon exakt siffra för varje enskild väg i sig, utan snarare ett genomsnitt för riket eller länet. Det gör att för vissa vägar, eller områden, kan arealerna vara överskattade och på andra ställen underskattade.

Alla väglänkar i NVDB registrerade med företeelsen cirkulationsplats utgör underlaget för cirkulationsplatserna 2010. Det kan finnas fler än vad som finns angivna i NVDB. För 2005 har mycket av dessa företeelser saknats och för att få fram cirkulationsplatser för 2005 har två olika metoder använts. Alla väglänkar i NVDB har ett datum för när vägen sattes i trafik, eller väglänken registrerades i NVDB. Cirkulationsplatser med datum t.o.m. 2005-12-31 har använts i ett steg. Detta har sedan kompletteras genom att överlagra 2010 års cirkulationsplatser över ett vägnät från 2005 och kontrollera om samma cirkulationsplats finns i det äldre vägnätet. Förutsättningen för att räknas som cirkulationsplats har varit att det funnits en cirkel. Mätfel som kan uppstå här är att cirkulationsplatserna i vissa fall representeras av en vanlig korsning i NVDB och inte i cirkelform. De flesta av dessa cirkulationsplatser som ser ut som korsningar har dock kommit med tack vare att de finns med i NVDB som cirkulationsplats med ett datum före 2005-12-31. Antalet cirkulationsplatser för 2010 får anses tillförlitliga medan de för 2005 är mer osäkra, dock bedöms felmarginalen vara liten efter de granskningar som gjorts.

Järnvägsareal har mätts från järnvägens linje till närmaste fastighetsgräns inom vissa intervall. Det ger en ganska grov generalisering, som liksom ovanstående vägarealer bedöms motsvara ett riksgenomsnitt. Det har bara varit möjligt att mäta järnvägområde som järnvägsspår, vilket ger underskattade arealer för stationsområden där även byggnader av olika slag är en del av järnvägens markanvändning.

Flygplatsernas arealer har i viss utsträckning avgränsats manuellt. I sådant mätförförande finns alltid en osäkerhetskälla med i själva utförandet, samt att det kan ha betydelse för resultatet vem som gör avgränsningen.

#### 2.2.4 *Svarsbortfall*

Ej aktuellt då det är en totalundersökning

#### 2.2.5 *Bearbetning*

Bearbetning har skett i många steg och p.g.a. mycket långa processtider för databearbetning är bearbetningen uppdelad i län i ett första steg, sedan kommun i ett andra.

Ett flertal program har skrivits som kört igenom samtliga steg i bearbetningarna. Omfattande granskning har gjorts efter samtliga program, vilka efter granskning fått göras om. Fel som upptäckts i granskningen är bl.a. vägar- och järnvägar som raderats, vägarealer som hamnat på fel kommuntillhörighet mm. Bedömningen är att inga liknande fel finns.

### 2.2.6 *Modellantaganden*

Inga modellantaganden har gjorts.

### 2.3 **Redovisning av osäkerhetsmått**

Inga osäkerhetsmått har beräknats.

## **B.3 Aktualitet**

### 3.1 **Frekvens**

Vart femte år, 2005 och 2010 har statistiken producerats hittills.

### 3.2 **Framställningstid**

Framställningstiden har varit ca 5-6 personmånader inklusive metodutveckling. Denna bör kunna åtminstone halveras nästa gång undersökningen genomförs.

### 3.3 **Punktlighet**

Statistiken publicerades på utsatt tid 2013-10-31.

## **B.4 Jämförbarhet och sam användbarhet**

### 4.1 **Jämförbarhet över tiden**

Det är inte rimligt att göra jämförelser över tiden då varken metod eller data varit tillräckligt utvecklade 2005. Jämförelser kommer troligen kunna göras framöver, men det är mycket troligt att metoder och andra klassificeringar i rådata kan komma att påverka resultatet i mycket stor utsträckning.

### 4.2 **Jämförbarhet mellan grupper**

Ej aktuellt då variabler inte används i någon annan undersökning.

### 4.3 **Sam användbarhet med annan statistik**

Statistiken är en del av markanvändningen i Sverige (MI0803) som också innehåller övrig bebyggd mark.

## **B.5 Tillgänglighet och förstaelighet**

### 5.1 **Spridningsformer**

Resultaten från undersökningen har presenterats i Statistiska Meddelanden serie MI 21. Arealer för olika transportslag finns som tabeller i statistikdatabasen och ytterligare resultat finns som en excelfil på produktsidan <http://www.scb.se/mi0816>.

Resultat i sammandrag publiceras i publikation Markanvändningen i Sverige (SCB).

### 5.2 **Presentation**

I Statistiskt Meddelande (SM) finns text, tabeller, kartor och diagram.



### **5.3 Dokumentation**

Dokumentation finns tillgänglig på SCB:s webbplats, [www.scb.se](http://www.scb.se).

### **5.4 Tillgång till primärmaterial**

Primärmaterial kan ej erhållas.

### **5.5 Upplysningstjänster**

Produktens webbplats: [www.scb.se/mi0816](http://www.scb.se/mi0816)

E-post: [mark.vatten.gis@scb.se](mailto:mark.vatten.gis@scb.se)