

# STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

## Strandnära markanvändning – Basuppgifter strandlinje

**Ämnesområde**

Miljö

**Statistikområde**

Markanvändning

**Produktkod**

MI0812

**Referenstid**

2019

**Kontaktuppgifter**

<b>Statistikansvarig myndighet</b>	Statistiska centralbyrån, SCB
<b>Kontaktinformation</b>	Karin Hedeklint Esbjörn Pettersson Enheten Samhällsbyggnad och turism
<b>E-post</b>	mark.vatten.gis@scb.se
<b>Telefon</b>	010 479 40 00 (växel)

## Innehåll

1	Statistikens sammanhang.....	3
2.1	Målstorheter .....	3
2.2	Ramförfarande .....	3
2.3	Förfaranden för urval och uteslutning .....	4
2.4	Insamlingsförfarande.....	4
2.4.1	Datainsamling .....	4
2.4.2	Mätning.....	4
2.4.3	Bortfallsuppföljning .....	4
2.5	Bearbetningar.....	4
2.6	Granskning.....	4
2.6.1	Granskning under direktinsamlingen .....	4
2.6.2	Granskning av mikrodata och insamlade statistikvärden.....	5
2.6.3	Granskning av makrodata .....	5
2.6.4	Granskning av redovisning .....	5
2.7	Skattningsförfarande .....	5
2.7.1	Principer och antaganden .....	6
2.7.2	Skattningsförfarande för målstorheter.....	6
2.7.3	Skattningsförfarande för tillförlitlighet.....	6
2.7.4	Röjandekontroll .....	7
3	Genomförande .....	7
3.1	Kvantitativ information.....	7
3.2	Avvikelser från undersökningsdesignen .....	7

## 1 Statistikens sammanhang

SCB tar vid behov fram intermittent statistik om basuppgifter för strandlinje i Sverige. Statistiken visar strandlängd fördelat på typ av strand och regionalt läge. Begreppet strandlinje avser här linjen där inlands- eller havsvatten möter land. Uppgifterna är officiell statistik inom ämnesområdet Miljö; Markanvändning.

Statistiken används som referensmått för övrig statistik inom produkten *MI0812 Strandnära markanvändning*, framförallt statistik över *byggnader i strandnära läge* och *strandlinje med bebyggelse*. Basuppgifterna används bland annat för beräkning av andel bebyggd strand i förhållande till total strandlängd.

Underlag till statistiken är flera olika register, samtliga med geokodade uppgifter.

Statistiken finns även dokumenterad i en kvalitetsdeklaration som finns tillgänglig på SCB:s produktsida för *Strandnära markanvändning*<sup>1</sup>.

## 2 Undersökningsdesign

Under första kvartalet av 2020 började covid-19 spridas i Sverige och i världen. Det har inte påverkat framställningen av statistik inom produkt MI0812 Strandnära markanvändning. Undersökningsdesign

### 2.1 Målstorheter

Central målstorhet i undersökningen är längd i kilometer för strandlinje av olika typer. Begreppet strandlinje avser här linjen där inlands- eller havsvatten möter land.

### 2.2 Ramförfarande

Ram för undersökningen är strandlängd inom Sveriges territoriella gräns med referensår 2019. Ramen skapas utifrån att statistiken ska omfatta hela Sverige.

Observationsobjekt för strandlinjer är linjer mellan land- och vattenytor, som erhålls efter bearbetning av geodata för vattenytor inom Sveriges territoriella gräns. Strandlinjerna härleds ut geodata *Standing water* (sjöar), *Watercourse* (vattendrag) och *Landwater boundary* (strandlinjer) från Lantmäteriets INSPIRE-anpassade nedladdningstjänst för hydrografisk data, samt detaljerade kommungränser från Lantmäteriet.

Kontakt till uppgiftskällan är Lantmäteriets geodatasupport.

Ram och rampopulation är identiska, eftersom statistiken är en beskrivning och aggregering av informationen i totalregister som

---

<sup>1</sup> [www.scb.se/mi0812](http://www.scb.se/mi0812)

täcker hela Sveriges territorium. Därför är även observationsobjekt och uppgiftskällor desamma.

### **2.3 Förfaranden för urval och uteslutning**

Inget urval och ingen uteslutning förekommer i undersökningen.

### **2.4 Insamlingsförfarande**

#### **2.4.1 Datainsamling**

Lantmäteriets nedladdningstjänst för hydrografisk data har använts för att hämta de hydrografiska data som används i undersökningen. Kommungränser från Lantmäteriet i skala 1:10 000 avser 1 januari 2019.

Insamlingen av register, avseende innehåll och tidpunkt för nedladdning eller beställning, bestäms internt på SCB inom arbetsgruppen för markanvändningsstatistik, vid ett årligt möte i början av varje nytt produktionsår.

#### **2.4.2 Mätning**

Undersökningen är helt baserad på registerdata. Se även kvalitetsdeklaration för undersökningen, [www.scb.se/MI0812](http://www.scb.se/MI0812).

Från och med referensår 2019 görs mätningar och bearbetningar i programvarorna FME och SQL-server.

#### **2.4.3 Bortfallsuppföljning**

Undersökningen baseras helt på totalregister. Något egentligt bortfall förekommer inte, eftersom hela Sveriges kartlagda territorium omfattas. En yta blir antingen klassad som land eller någon form av vatten.

Lantmäteriet har en särskild support för kvalitetsfrågor rörande deras register. SCB har i förekommande fall kontaktat den.

### **2.5 Bearbetningar**

För statistikproduktion används inbyggda algoritmer i GIS-programvara. Genom att på olika sätt kombinera och bearbeta informationen i indata erhålls de statistiska värdena.

Värden för riket, län och kommun har beräknats för sig. Värden för total strandlängd har erhållits genom en aggregering av delmängder för strandtyper.

### **2.6 Granskning**

#### **2.6.1 Granskning under direktinsamlingen**

Ingen direktinsamling görs. Således görs ingen granskning under insamlingen.

### **2.6.2 Granskning av mikrodata och insamlade statistikvärden**

När data har laddats ner från Lantmäteriet, görs kontroll av att data är komplett och rikstäckande. Olika typer av valideringar görs under arbetsprocessen för att hitta eventuell överlapp av polygoner och geometriska fel, som kan påverka bearbetningarna och beräkningarna. Eventuella avvikelser dokumenteras.

### **2.6.3 Granskning av makrodata**

Granskning av makrodata utgår från SCB:s allmänna checklista för outputgranskning. För den här statistiken är det aktuellt med kontroll av:

- Delmängder summerar till totaler
- Statistikvärden är rimliga i förhållande till tidigare publicerade uppgifter
- Visuella kontroller av geodata

Eventuella avvikelser dokumenteras.

### **2.6.4 Granskning av redovisning**

Innan redovisning sker görs en så kallad slutgranskning, som utgår från SCB:s allmänna checklista för det momentet. För den här statistiken är det aktuellt med kontroll av:

- Arbetsfiler granskas mot färdig tabell Statistikdatabasen
- Fotnoter till tabellen granskas
- Diverse övrigt inför publicering av officiell statistik, specifikt för SCB:s publiceringsverktyg och policys för granskning.

## **2.7 Skattningsförfarande**

Geodata och kartor kan sägas vara en skattning av verkligheten, genom att verkligheten måste förminsкас till en viss skala för att få plats på kartan. När objekt presenteras i förminskad form tappas en del av detaljrikedomen bort. Som exempel kan nämnas ett vattendrag, som i verkligheten kan bestå av många små kurvor och former. Men i de data som ligger till grund för denna undersökning presenteras Sveriges vatten i skala 1:10 000, vilket leder till att små detaljer försvinner.

Dessutom är en platt karta alltid en skattning av jordklotet, eftersom det är omöjligt att på en karta helt fånga jordklotets rundade form.

Att definiera geografiska objekt är också att skatta dem. I den här undersökningen används objektstypen strandlinje, där SCB härleder dess längd enligt den definition som har angetts, samt utifrån den noggrannhet som grunddatats skala och generalisering medger. SCB använder det mest detaljerade grunddata som finns att tillgå med nationell täckning.

### **2.7.1 Principer och antaganden**

Syftet med statistiken är att summera och fördela strandlinjens längd på olika delmängder. Bearbetningen av statistiken utgår ifrån att geodata visar verkligheten, eftersom SCB använder den mest detaljerade geodata som finns att tillgå med nationell täckning.

Statistiken utgår ifrån att registren är kompletta, utifrån vad som är angivet i deras dokumentationer. Data innehåller en viss generalisering av de geografiska objekten, på grund av kartskalen 1:10 000. Eventuella övriga avvikelser dokumenteras.

### **2.7.2 Skattningsförfarande för målstorheter**

Begreppet strandlinje avser linjen där inlands- eller havsvatten möter land. Indata innehåller endast uppgifter om vattenytor, samt gräns för Sveriges territorium. Landytor antas då vara de ytor inom Sveriges territorium som inte är vatten. I indata saknas uppgifter om vattenytor smalare än sex meter. Därmed görs antagandet att vattenytor som är mindre än sex meter breda är land.

Hav antas vara de vattenytor som är belägna mellan Sveriges kustlinje och territorialvattengränsen. Havsöar är de landytor som är belägna i den zonen. Öar som ligger mellan inlandsvatten och havsvatten räknas inte här som havsöar.

Inlandsvatten utgörs av samtliga vattenförekomster som inte är hav. I observationsobjekten för inlandsvatten ingår allt vatten som är bredare än sex meter, samt sjöar större än några tiotal kvadratmeter. Sjöar och vattendrag som är belägna på havsöar, räknas som inlandsvatten.

Samtliga beräkningar görs av SCB i GIS-miljö, med hjälp av geografiska registerdata. Bearbetning sker i programvarorna FME och SQL-server.

Vid fördelning av statistik på läns- och kommunnivå har fördelning gjorts med hjälp av digitala gränser för kommuner och län, med en noggrannhet som motsvarar skala 1:10 000.

### **2.7.3 Skattningsförfarande för tillförlitlighet**

Osäkerhetsmått har inte beräknats. Dokumentation av osäkerhet finns istället som text statistikens Kvalitetsdeklaration.

Det är inte möjligt att beräkna tillförlitliga osäkerhetsmått eftersom det inte finns andra register att använda som referensdata. Redovisningen består av summering av observationsvariablerna till målstorheter.

#### **2.7.4 Röjandekontroll**

Statistiken innehåller inga känsliga uppgifter om personer, företag eller annat. SCB har därför gjort bedömningen att inga skyddsmetoder behövs.

### **3 Genomförande**

#### **3.1 Kvantitativ information**

Bearbetningar av GIS-data från Lantmäteriet görs i FME.

I det slutgiltiga observationsregistret avseende 2019 finns de variabler som undersöks. Det finns sparad som en tabell i SQL Server med 1 053 781 poster.

#### **3.2 Avvikelser från undersökningsdesignen**

Statistiken stämmer väl överens med den tabellplan som upprättades innan produktionens start. Inga avvikelser har gjorts.