

## Land- och vattenarealer

2012

MI0802

### Innehåll

<b>0</b>	<b>Allmänna uppgifter .....</b>	<b>2</b>
0.1	Ämnesområde .....	2
0.2	Statistikområde .....	2
0.3	SOS-klassificering .....	2
0.4	Statistikansvarig .....	2
0.5	Statistikproducent .....	2
0.6	Uppgiftsskyldighet .....	2
0.7	Sekretess och regler för behandling av personuppgifter .....	3
0.8	Gallringsföreskrifter .....	3
0.9	EU-reglering .....	3
0.10	Syfte och historik .....	3
0.11	Statistikanvändning .....	4
0.12	Uppläggning och genomförande .....	4
0.13	Internationell rapportering .....	4
0.14	Planerade förändringar i kommande undersökningar .....	4
<b>1</b>	<b>Översikt .....</b>	<b>6</b>
1.1	Observationsstorheter .....	6
1.2	Statistiska målstorheter .....	6
1.3	Utfloeden: statistik och mikrodata .....	6
1.4	Dokumentation och metadata .....	6
<b>2</b>	<b>Uppgiftsinsamling .....</b>	<b>7</b>
2.1	Ram och ramförfarande .....	7
2.2	Urvalsförfarande .....	7
2.3	Mätinstrument .....	7
2.4	Insamlingsförfarande .....	7
2.5	Databeredning .....	7
<b>3</b>	<b>Statistisk bearbetning och redovisning .....</b>	<b>9</b>
3.1	Skattningar: antaganden och beräkningsformler .....	9
3.2	Redovisningsförfaranden .....	9
<b>4</b>	<b>Slutliga observationsregister .....</b>	<b>10</b>
4.1	Produktionsversioner .....	10
4.2	Arkiveringsversioner .....	10
4.3	Erfarenheter från senaste undersökningsomgången .....	10

## 0 Allmänna uppgifter

### 0.1 Ämnesområde

Ämnesområde: *Miljö*

### 0.2 Statistikområde

Statistikområde: *Markanvändning*

### 0.3 SOS-klassificering

Tillhör (SOS) *Ja*



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).

### 0.4 Statistikansvarig

*Myndighet/organisation:* SCB  
*Postadress:* 701 89 ÖREBRO  
*Besöksadress:* Klostersgatan 23  
*Kontaktperson:* Gunilla Sandberg, Tina Hodell  
*Telefon:* 019-17 65 82 resp. 019-17 60 87  
*Telefax:* 019-17 70 89  
*E-post:* gunilla.sandberg@scb.se,  
tina.hodell@scb.se

### 0.5 Statistikproducent

*Myndighet/organisation:* SCB  
*Postadress:* 701 89 ÖREBRO  
*Besöksadress:* Klostersgatan 23  
*Kontaktperson:* Stefan Svanström, Fredrik Garli,  
Tina Hodell  
*Telefon:* 08-506 945 58, 019-17 64 72,  
019-17 60 87  
*Telefax:* 08-506 948 45, 019-17 70 89  
*E-post:* stefan.svanstrom@scb.se,  
fredrik.garli@scb.se,  
tina.hodell@scb.se

### 0.6 Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet föreligger inte.

## 0.7 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). Vid automatiserad behandling av personuppgifter gäller reglerna i personuppgiftslagen (1998:204). På statistikområdet finns dessutom särskilda regler för personuppgiftsbehandling i lagen (2001:99) och förordningen (2001:100) om den officiella statistiken.*

## 0.8 Gallringsföreskrifter

Primärmaterialen bevaras. Inkomna beslut diarieförs.

## 0.9 EU-reglering

Ingen EU-reglering gäller.

## 0.10 Syfte och historik

Statistiken syftar till att ge basinformation i form av land- och vattenarealer (inlandsvatten, de fyra stora sjöarna och havsvatten) för kommuner, län och riket. Uppgifterna om landareal används bl.a. i kombination med befolkningsstatistik för beräkning av invånare per km<sup>2</sup>.

Lantmäteriverket, numera Lantmäteriet, försåg tidigare SCB med arealuppgifter och gjorde ommätningar enligt en rullande plan. Denna verksamhet upphörde i början av 1980-talet. Därefter har SCB fortsatt att registrera arealöverflyttningar över församlings-/kommungräns, som inrapporterats från Lantmäteriet. Arealförändringarna, liksom även sådana som beror på delningar eller sammanslagningar av kommuner/församlingar, har registrerats årligen 1952-1996 i SCB:s Kommun- och församlingsregister. Fr.o.m. 1997 registrerar SCB inte längre arealförändringar för församlingar, utan enbart för kommuner.

Arealuppgifterna har alltså med tiden blivit ett resultat av mångåriga förändringsjusteringar av grunduppgifter med ursprung från tidigt 1980-tal och tidigare. En kontroll av kvaliteten hos dessa uppgifter har därför ansetts angelägen. Digitala vattengränser och församlingsgränser erhållna från Lantmäteriet samt s.k. GIS-program har dessutom avsevärt förbättrat förutsättningarna för noggrannare arealberäkningar av land- och vattenarealerna. Den första redovisningen av sådana beräkningar utförda på SCB avser den 1 januari 2000. Efterföljande årliga arealredovisningar har fram till 2011 haft sin utgångspunkt i dessa arealuppgifter.

För 2012 har en total genomgång gjorts av arealuppgifterna utifrån en mer detaljerad nivå än tidigare. Detta har möjliggjorts då SCB sedan 2011 är med i Geodatasamverkan. En överenskommelse mellan olika geodata-aktörer för att underlätta utbytet av geodata. Se vidare [www.geodata.se](http://www.geodata.se). Via Geodatasamverkan har SCB numera tillgång till drygt 4,2 miljoner ytbildade fastigheter i skala 1:10 000. Från fastighetskartan har även det ytbildade vattnet tagits ut för riket. Under den tolvårsperiod som gått

sedan det förra uttaget av vattenarealerna har kvaliteten på vattenkarteringen ökat samtidigt som vattnet förändras p.g.a. landhöjning, erosion etc.

### **0.11 Statistikanvändning**

Statistiken används bl.a. som allmän bakgrundsinformation för analyser av bl.a. befolkningstäthet och bebyggelsestäthet.

### **0.12 Uppläggning och genomförande**

Då informationsmängderna utgörs av geodata från Lantmäteriets geobaser har geografiska informationssystem utgjort ett stöd vid bearbetningar och beräkningar genom hela arbetet med land- och vattenarealerna.

Kommunernas totalareal har beräknats utifrån de ytbildade fastighetsgränserna. Fastigheterna har grupperats efter kommuntillhörighet och därigenom får varje kommun en geografisk utbredning med tydliga gränser mot andra kommuner.

När fastighetsytorna grupperas ihop till kommuner skapas ett antal områden som geografiskt ligger utanför den kommun området tillhör. Dessa kallas för enklaver eller exklaver. Ordvalet beror på perspektiv. Den kommun som har en annan kommuns område inom sig har då en enklav inom sin kommun medan den kommun som har ett område utanför den egna kommunen har en exklav.

Totalt finns det 790 exklaver med en kommuntillhörighet. Ytterligare 23 områden har inte gått att koppla samman med kommuntillhörighet då de är outredda. Dessa räknas som okända. Tillsammans med de 290 kommunerna utgörs riket av 1 103 områden.

Totalarealerna för respektive kommun är maskinellt framräknade utifrån de grupperade kommunernas områden.

För att få landarealen behöver det ytbildade vattnet delas med de framräknade kommungränserna. Därefter summeras vattnet innanför varje kommun. På motsvarande sätt delas havsvattnet med kommungränserna för att därmed kunna beräkna inlandsarealen för varje kommun.

Länsarealerna togs fram genom sammanslagning av kommunarealerna. Till länsarealerna fördes även enklaverna med okänd kommuntillhörighet. Värt att notera är att ett läns geografiska yta därmed inte är densamma som de ingående kommunernas summerade areal.

### **0.13 Internationell rapportering**

Till Eurostat rapporteras årligen uppgifter om landareal för NUTS-områden samt LAU 2 (= kommuner).

### **0.14 Planerade förändringar i kommande undersökningar**

Nästkommande år kommer vi att utgå ifrån årets arealer med justeringar för de ändringsbeslut som vi får in från Lantmäteriet. Nya beräkningar

utifrån fastighetskartans förändringar vad avser markanvändning görs med femårsintervall. Nästa tillfälle är 2015.

# 1 Översikt

## 1.1 Observationsstorheter

Kommunerna

## 1.2 Statistiska målstorheter

Objektgrupp		Variabel	Mått
Population	Indelning i redovisningsgrupper		
Land- och vattenarealer	Riket, Län och Kommun	Landareal	Km <sup>2</sup>
		Inlandsvatten (exkl. de fyra stora sjöarna)	Km <sup>2</sup>
		De fyra stora sjöarna	Km <sup>2</sup>
		Havsvatten	Km <sup>2</sup>
		Totalt land och vatten	Km <sup>2</sup>
		Exklaver	Antal

## 1.3 Utflöden: statistik och mikrodata

Se punkt 3.2.

## 1.4 Dokumentation och metadata

En dokumentation är denna SCBDOK. Vidare är mikrodata dokumenterat i MetaPlus (ingår i avsnitt 4.1 i detta dokument). Dokumentation finns också som Beskrivning av statistiken (delvis i avsnitt 0 i detta dokument), alla dokumentationer finns på SCB:s webbplats.

## 2 Uppgiftsinsamling

### 2.1 Ram och ramförfarande

Underlag för beräkningarna i denna rapport har utgjorts av främst två geodatomängder i skala 1:10 000. Dessa är dels ytbildade fastighetsgränser från fastighetskartan och dels ytbildat vatten från fastighetskartan. I några fall har grövre kartskala använts för att täcka fjällvärldens vattenområden.

Från jordabalkens kapitel 1 1§ och kapitel 2 1§ beskrivs en fastighet utifrån att fast egendom är jord som är indelad i fastigheter. En fastighet avgränsas antingen bara horisontellt eller både horisontellt och vertikalt. I en fastighet kan exempelvis byggnader, skog, åkermark och vatten ingå. En fastighets geografiska utbredning avgränsas av fastighetsgränsen som utgör skiljelinjen mellan fastigheter.

För att avgränsa havsvattnet och vattenytan för de fyra stora sjöarna har en kust och strandlinje konstruerats för avgränsningen mot land.

Kustlinje finns inte definierat i uppslagsböcker, men med kust avses landsträckan utmed hav eller större insjö. Med strandlinje avses enligt uppslagsböcker gränslinje mellan land och vatten. I denna rapport används begreppet kust för fastlandskusten samt för Lidingö, Värmdö, Ingarö, Gotland, Fårö, Öland, Orust och Tjörn.

### 2.2 Urvalsförfarande

Undersökningen är en totalundersökning med undantag för fastighetskartans ytbildade fastigheter i 3D vilka inte behandlas i arealberäkningarna.

Vatteninformation från fastighetskartan utanför kustlinjen grupperas till havsvatten. Enbart ytbildat vatten har nyttjats i undersökningen för arealberäkningarna. Detta innebär att smala vattendrag under sex meter inte ingår i vattenarealerna.

### 2.3 Mätinstrument

För beräkningar av land- och vattenarealer görs analyser i GIS-programvaran MapInfo Professional.

### 2.4 Insamlingsförfarande

Fastighetskartan med dess informationsmängder uppdateras och underhålls av Lantmäteriet.

### 2.5 Databeredning

Underlaget för beräkningarna har utgjorts av de ytbildade fastighetsgränserna från fastighetskartan i skala 1:10 000. Antalet ingående fastigheter är drygt 4,2 miljoner. Informationen om vatten är hämtade från den digitala fastighetskartan i skala 1:10 000 (några mindre områden i fjällen är i skala 1:50 000). Underlaget har erhållits från Lantmäteriet. De fastigheter som tillhör en kommun men geografiskt är

skilt från kommunen har hanterats separat i beräkningarna. Totalt rör det sig om 1 080 områden som bildar 290 kommuner. Ytterligare 23 okända områden tillkommer vilka enbart är kopplade till län.

Det detaljerade underlaget gör att mindre sjöar och vattendrag ingår i vattenarealerna. Detta är främst tydligt i fjällvärlden där en större del av sjöarna och vattendragen numera är karterade i skala 1:10 000. Denna beräkning görs med femårsintervall. Nästa tillfälle avser 2015.

Däremellan tar SCB in beslut på arealöverflyttningar (som diarieförs) mellan församlingar som även går över kommungräns. Överflyttningarna har hittills samlats i en Excel arbetsbok, med kolumner för förra årets gällande arealer, kolumn med ändringar och slutligen en kolumn med nya gällande arealer.



### 3 Statistisk bearbetning och redovisning

#### 3.1 Skattningar: antaganden och beräkningsformler

För statistikproduktion används centrala funktioner i GIS-programvara.

Enskilda fastigheter med egen geometri men med samma kommuntillhörighet grupperas ihop utifrån geografin. Arealerna för respektive kommun är maskinellt framräknade utifrån de grupperade kommunernas områden.

För att få landarealen behöver det ytbildade vattnet delas med de framräknade kommungränserna. Därefter summeras vattnet innanför varje kommun. På motsvarande sätt delas havsvattnet med kommungränserna för att därmed kunna beräkna inlandsarealen för varje kommun.

Länsarealerna togs fram genom sammanslagning av kommunarealerna. Till länsarealerna fördes även enklaverna med okänd kommuntillhörighet. Värt att notera är att ett läns geografiska yta därmed inte är densamma som de ingående kommunernas summerade areal.

#### 3.2 Redovisningsförfaranden

Vi lägger ut de nya arealerna i SSD för riket, länen och kommunerna.

Vi lägger också ut två tabeller på webbplatsen (efterfrågade tabeller o diagram)

- med högsta och lägsta befolkningstäthet (några i toppen och några i botten)
- gällande tabell med areal för alla kommunerna

**De år vi gjort nya beräkningar, som för i år 2012, gör vi även**

- ett SM (finns på webbplatsen, artikelnummer MI65SM1201)
- ett PM (finns på webbplatsen, pressarkiv – 2012:714)

## 4 Slutliga observationsregister

### 4.1 Produktionsversioner

I det här dokumentet (SCBDOK) har framtagningen av nedanstående slutliga observationsregister beskrivits.

<b>Register</b>	<b>Land- och vattenarealer</b>
<b>Registervariant</b>	Land- och vattenarealer
<b>Registerversion</b>	2012

Fortsatt dokumentation, av registrens detaljerade innehåll, finns på SCB:s webbplats. Där beskrivs alla variabler och värdemängder m.m. Dokumentationen hittar du här: <https://www.h2.scb.se/metadata>. Klicka dig fram med hjälp av namnen på Register, Registervariant och Registerversion som är angivna i ovanstående tabell.

### 4.2 Arkiveringsversioner

Primärmaterialet arkiveras.

### 4.3 Erfarenheter från senaste undersökningsomgången

Geodata för vatten i skala 1:10 000 förbättras ständigt. Sedan den senaste större inventeringen av land- och vattenarealer har vattnet från fastighetskartan fått en högre kvalitet. Dagens vattenytor har exempelvis en bättre täckning i fjällkedjan än tidigare underlag. Lantmäteriets geometriska noggrannhet på underlaget har förbättrats på tolv år vilket återspeglas i att mindre vattenområden nu är karterade. Beroende på när flygbilden som utgör underlaget för tolkningen av vatten till fastighetskartan togs, så kan vatten framställas olika. Långgrunda stränder och vikar kan exempelvis blottläggas vid lågvatten.

Vad gäller de ytbildade fastighetsgränserna håller de överlag en hög kvalitet. Viss tvättning av gränserna har skett i de fall där gränserna varit dubbellagrade. Likaså har många områden tvättats från enstaka streck som kvarstått efter att fastighetsytorna grupperats ihop till områden.

Geodata från Lantmäteriet har bearbetats i projektionen SWEREF99 TM. Genom att använda SWEREF99 som nationellt referenssystem fås en god överensstämmelse i såväl rikets grannländer som övriga Europa. De beräkningar som avsåg 2000 utgick från projektionen RT90 2,5 gon Väst som hade en sämre geometri än SWEREF99.

Arealerna har beräknats utifrån en sfärisk metod där hänsyn tas till jordens krökning. Beräkningarna som avsåg 1 januari 2000 gjordes utifrån en kartesisk beräkningsmetod där man utgår från en plan yta. För små ytor

kan man bortse från skillnaderna mellan val av beräkningsmodell. För hela riket är arealskillnaden drygt en halv procent.