

# Land- och vattenarealer

2015

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 .....	5
0.14	Planerade förändringar i kommande undersökningar .....	5
<b>1</b>	<b>Översikt .....</b>	<b>6</b>
1.1	Observationsstorheter .....	6
1.2	Statistiska målstorheter .....	6
1.3	Utflöden: statistik och mikrodata .....	6
1.4	Dokumentation och metadata .....	6
<b>2</b>	<b>Uppgiftsinsamling .....</b>	<b>8</b>
2.1	Ram och ramförfarande .....	8
2.2	Urvalsförfarande .....	8
2.3	Mätinstrument .....	8
2.4	Insamlingsförfarande .....	8
2.5	Databeredning .....	8
<b>3</b>	<b>Statistisk bearbetning och redovisning .....</b>	<b>10</b>
3.1	Skattningar: antaganden och beräkningsformler .....	10
3.2	Redovisningsförfaranden .....	10
<b>4</b>	<b>Slutliga observationsregister .....</b>	<b>11</b>
4.1	Produktionsversioner .....	11
4.2	Arkiveringsversioner .....	11
4.3	Erfarenheter från senaste undersökningsomgången .....	11

## 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: Klostergatan 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: Klostergatan 23  
Kontaktperson: Tina Hodell  
Telefon: 019-17 60 87  
Telefax: 019-17 70 89  
E-post: 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 2015 har en total genomgång gjorts av arealuppgifterna utifrån en mer detaljerad nivå än tidigare. Motsvarande genomgång gjordes även 2012. 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 en 15-årsperiod har kvaliteten på vattenkarteringen ökat samtidigt som vattnet förändras p.g.a. landhöjning, erosion etc. Vad gäller de stora sjöarna och kustlinjen har

även information från SMHI om så kallade vattenförekomster utgjort stöd för detaljerade gränsdragningar. Underlaget har annars huvudsakligen levererats från Lantmäteriet. 2015 års arealredovisning har sin utgångspunkt i dessa nya arealuppgifter.

### **0.11 Statistikanvändning**

Statistiken används som allmän bakgrundsinformation för analyser av bl.a. befolkningstäthet och bebyggelsetäthet men även i samband med att beräkna markanvändningsarealer.

### **0.12 Uppläggning och genomförande**

Kommunernas totalareal har beräknats utifrån de ytbildade fastighetsgränserna. Av de ytbildade fastigheterna har så kallade 3D-fastigheter exkluderats. Däremot ingår samfälligheter och gemensamhetsanläggningar när fastigheterna grupperas efter kommuntillhörighet. Genom grupperingen får varje kommun en geografisk utbredning 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. Vid den tidigare genomgången som avsåg 1 januari 2000 fanns det drygt 3 000 exklaver på sammanlagt ca 260 km<sup>2</sup> ha med okänd församlingstillhörighet. Vid genomgången 2015 är det 10 exklaver med en sammanlagd yta av 0,6 km<sup>2</sup> som kvarstår med okänd kommuntillhörighet.

För att beräkna landarealen behöver det ytbildade vattnet från fastighetskartan delas med de framräknade kommungränserna. Därefter summeras vattnet innanför varje kommun. För att avgränsa vattenytor för de fyra stora sjöarna har SMHIs vattenförekomster använts som stöd. Vattenförekomster utgörs av bland annat generaliserade vattenytor för landets större sjöar. Genom att överlagra de generaliserade ytorna mot Fastighetskartans detaljerade vattenytor har de stora sjöarna kunnat avgränsas mer exakt än tidigare.

För att ta ut havsvattnet behöver först en kustlinje avgränsas för att avgöra var gränsen går mellan inlands- och havsvatten. Med stöd av havsområdena från Svenskt vattenarkiv (SVAR) har SCB haft tillgång till en generaliserad kustlinje. På motsvarande sätt som för de stora sjöarna har havsområdet överlagrats mot länsvisa detaljerade vattenytor från fastighetskartan för att kunna avgränsa havsvattnet. Det ytbildade detaljerade havsvattnet har därefter delats med kommungränser och summerats på samma sätt som för det övriga ytbildade vattnet. Vattenytor på havsöar ingår inte i havsvattnet.

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.

Då flera kommuner har exklaver skiljer sig länsarealen mot den geografiska avgränsningen för enbart länet. De 10 exklaver som inte kunnat kopplas till kommun har fått en koppling till län. Vid beräkningen som avsåg 1 januari 2000 fanns det flera exklaver som enbart kunde summeras upp till rikets areal.

Årlig uppdatering av uppgifterna sker utifrån de beslut om arealförändringar som erhålls från lantmäterimyndigheterna i berörda län, från Svenska kyrkan samt från Lantmäteriet.

### **0.13 Internationell rapportering**

Till Eurostat rapporteras årligen uppgifter om landareal för Nomenclature of Units for Territorial Statistics (NUTS-områden) samt Local administrative units (LAU 2 vilka motsvarar kommunerna).

### **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 2020.

## 1 Översikt

### 1.1 Observationsstorheter

Undersökningen per 2015-01-01 omfattar samtliga fastigheter, vilka läggs samman till kommuner, så som de framträder i den digitala fastighetskartan i skala 1:10 000. Arealer land och vatten har beräknats utifrån vattengränser i skalan 1:10 000 över hela Sverige inkl. territorialvattnet.

### 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

Vi lägger ut de nya arealerna samt befolkningstätheten i Statistikdatabasen för riket, länen och kommunerna.

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

- kommuner med störst och minst landareal (några i toppen och några i botten)
- gällande tabell med arealer för alla kommunerna

Vi har inga årsversioner av databasen som sparas varje år, endast utdatat ovan.

### 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. Övriga geodatomängder har använts som stöd vid avgränsningar av främst vattenytorna. 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. Sedan 2005 har Lantmäteriet tillsammans med Sjöfartsverket arbetat med att ta fram en ny Nationell strandlinje (NSL). Förhållandena mellan land och vatten är inte beständiga över tid. Människans ingrepp tillsammans med landhöjning och erosion påverkar strandlinjen. Samtidigt har en finare mätteknik kunnat räta upp felaktiga gamla uppgifter.

### 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 använts 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 version 12.5.

### 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. 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 2020.

Däremellan tar SCB in beslut på arealöverflyttningar från Lantmäteriet (som diarieförs) mellan församlingar som även går över kommungräns.

## 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 samt befolkningstätheten i Statistikdatabasen för riket, länen och kommunerna.

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

- kommuner med störst och minst landareal (några i toppen och några i botten)
- gällande tabell med areal för alla kommunerna

**För 2012 då nya beräkningar gjordes, finns 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>	2015

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

I år har ingen ny bearbetning gjorts utan endast ett fåtal arealförändringar mellan församlingar över kommungräns, enligt beslut från Lantmäteriet och Svenska kyrkan.