

STATISTIKENS FRAMSTÄLLNING

Land- och vattenarealer

Ämnesområde

Miljö

Statistikområde

Markanvändning

Produktkod

MI0802

Referenstid

Den första dagen varje år, nu avses 2018-01-01.

Kontaktuppgifter

Statistikansvarig myndighet	SCB
Kontaktinformation	Gunilla Sandberg och Tina Hodell
E-post	gunilla.sandberg@scb.se , tina.hodell@scb.se
Telefon	010-479 65 82 resp. 010-479 60 87

Innehåll

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

1 Statistikens sammanhang

Statistiken syftar till att ge information 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 kvadratkilometer.

I detta dokument beskrivs översiktligt design och genomförande av Land- o vattenarealer. Dokumentet kompletterar *kvalitetsdeklarationen* för Land- o vattenarealer som finns tillgänglig på www.scb.se/Mi0802 under rubriken *Dokumentation*.

2 Undersökningsdesign

2.1 Målstorheter

Målstorheterna är de totala arealerna för land, inlandsvatten exkl. de fyra stora sjöarna, Sveriges fyra största sjöar (Vänern, Vättern, Mälaren och Hjälmaren) samt för havsvatten inom Sveriges gränser. Det insamlade underlaget består av dels ytbildade fastighetsgränser från fastighetskartan och dels ytbildat vatten från fastighetskartan som beställs från Lantmäteriet. Arealerna redovisas för kommuner, län och hela riket.

2.2 Ramförfarande

Underlag för beräkningarna i denna rapport har utgjorts av främst två geodatamängder i skala 1:10 000. Dessa är dels ytbildade fastighetsgränser från fastighetskartan och dels ytbildat vatten från fastighetskartan. Övriga geodatamängder har används 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 rätta upp felaktiga gamla uppgifter.

Kontakt till uppgiftskällan är Lantmäteriets geodatasupport.

2.3 Förfaranden för urval och uteslutning

Inget urval och ingen uteslutning förekommer i Land- och vattenarealerna.

2.4 Insamlingsförfarande

2.4.1 Datainsamlingsmetoder

Vart femte år – beställs material från Lantmäteriet avseende den 1 januari samma år. Materialet består av Lantmäteriets digitala fastighetsgränser, ett GIS-skikt i skalan 1:10 000 som innehåller alla ytbildade fastigheter i Sverige. Informationen om vatten finns i ett annat GIS-skikt med samma skala. I kartverket finns en arealfunktion som används för att beräkna arealerna för vatten och land på fastigheten och således i kommunen.

De år inga GIS-avgränsningar görs uppdateras de senaste beräkningarna med Lantmäteriets ändringsbeslut. Ändringar som trätt i kraft 2017-01-02 tom 2018-01-01 tas med till arealerna 2018-01-01. Uppgifter från besluten läggs in om yta för ev landareal ev inladsvatten ev 4 stora sjöarna ev havsvatten för översflyttningen.

2.4.2 Mätning

Vart femte år görs en beräkning av land- och vattenarealer genom analyser i GIS-programvaran MapInfo Professional. Vid senaste mätningen användes version 15.0.

Mätningarna görs vart femte år baserat på det material som beställts från Lantmäteriet avseende den 1 januari samma år. Förändringar som sker under året beaktas därför inte.

De år inga GIS-avgränsningar görs uppdateras de senaste beräkningarna med Lantmäteriets ändringsbeslut över kommungränsändringar eller i vissa fall från Regeringsbeslut över kommungränsändringar. Ändringar som trätt i kraft 2017-01-02 tom 2018-01-01 tas med till arealerna 2018-01-01.

Den senaste mätningen gjordes avseende 1/1 2015 och statistiken för 1/1 2018 är således grundad i 2015 års mätning och de ändringsbeslut som gjorts efter det.

Dokumentet kompletterar *kvalitetsdeklarationen* för Land- o vattenarealer som finns tillgänglig på www.scb.se/Mi0802 under rubriken *Dokumentation*.

2.4.3 Bortfallsuppföljning

Något egentligt bortfall förekommer i regel inte vid GIS-analysen. I teorin skulle man få ett bortfall om ett område glöms bort och helt enkelt inte analyseras. Risken för detta är i stort sett obefintlig.

Under de år då arealerna uppdateras med ändringsbeslut från Lantmäteriet uppstår bortfall om informationen om arealöverflyttningar mellan kommuner inte når SCB. En extra kontakt tas med Lantmäteriet under sammanställningen då har vi möjlighet att fånga upp beslut som inte kommit fram.

2.5 Bearbetningar

För statistikproduktion används centrala funktioner i GIS-programvara.

Enskilda fastigheter med egen geometri men med samma kommuntillhörighet grupperas ihop utifrån geografien. 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.

De år inga GIS-avgränsningar görs läggs de inkomna ändringsbesluten in i en applikation och de nya arealerna räknas fram.

2.6 Granskning

2.6.1 Granskning under insamlingen

Inför GIS avgränsningen görs en kontroll att data från Lantmäteriet är rikstäckande.

De år inga GIS-avgränsningar görs så kontrolleras att de inblandade kommunerna är namngivna och att aktuella totalytor för överflyttningen finns i beslutet. Om någon information saknas kontaktas Lantmäteriet för kompletteringar.

2.6.2 Granskning av mikrodata

Inför GIS avgränsningen görs en kontroll att data från Lantmäteriet är rikstäckande. Så att hela Sveriges yta täcks av fastighetsytor.

De är inga GIS-avgränsningar görs tas listor ut över inlagda beslut och kontrolleras så att allt är rätt inlagt, från/till rätt kommuner och att det är rätt ytor som lagts in. Hela filen jämförs mot förra året siffror – alla skillnader stäms av mot de inlagda besluten.

2.6.3 Granskning av makrodata

Man kontrollerar så att alla ytorna summerar till rikets yta och att den är rimlig mot förra GIS avgränsningen. På kommunnivå kontrolleras så att inte skillnader från senaste GIS beräkningen är orimliga. Via visualisering av data kontrolleras även att framförallt allt vatten har rätt kommundillhörighet.

De är inga GIS-avgränsningar görs tar man ut alla beslut/ändringar som man lagt in för aktuell årgång på en lista för kontroll. Kontroller sker så att allt är rätt inlagt, från/till rätt kommuner och rätt ytor. De slutliga listorna/tabellerna över målstorheterna för riket, länen och kommunerna tittas igenom och kontrolleras mot föregående år så att inga andra skillnader än de inlagda besluten.

2.6.4 Granskning av redovisning

De slutliga listor över målstorheterna för riket, länen och kommunerna tittas igenom och kontrolleras mot föregående år så att inga andra skillnader än de inlagda besluten är med i beräkningarna.

Underlag till statistikdatabasen och ämnessidan på webbplatsen granskas, kontrolleras så att det inte skiljer sig för mycket mellan de nya arealerna och förra årets arealer. Kontrollera så att det är rätt antal decimaler och att avrundningen är korrekt. Kontrollera att totalsummor för länen och riket finns med till ämnessidan och de ytor som inte går att hänföra till kommun finns med i anslutning till länssummorna.

2.7 Skattningsförfarande

Summering sker av observationsvariablerna till målstorheter.

2.7.1 Principer och antaganden

Summering sker av observationsvariablerna till målstorheter.

2.7.2 Skattningsförfarande för målstorheter

Summering sker av observationsvariablerna till målstorheter.

2.7.3 Skattningsförfarande för tillförlitlighet

Eftersom redovisningen endast består av summering av observationsvariablerna till målstorheter tas inga osäkerhetsmått fram.

2.7.4 Röjandekontroll

Bedömningen har gjorts att inga skyddsmetoder behövs.

3 Genomförande

3.1 Kvantitativ information

Drygt 3 miljoner enskilda fastigheter med egen geometri men med samma kommuntillhörighet grupperas ihop utifrån geografien. Arealerna för respektive kommun är maskinellt framräknade utifrån de grupperade kommunernas områden. Antalet kommuner är 290 och antalet län är 21, de största sjöarna är fyra stycken.

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. Vårt att notera är att ett läns geografiska yta därmed inte är densamma som de ingående kommunernas summerade areal.

De år inga GIS-avgränsningar görs läggs de inkomna ändringsbesluten in i en applikation och de nya arealerna räknas fram.

3.2 Avvikelser från undersökningsdesignen

Inga avvikelser har gjorts.