

## Statistik för avrinningsområden 2005

MI0206

*I denna beskrivning redovisas först allmänna och legala 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>Administrativa 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.....	4
A.13	Internationell rapportering.....	8
A.14	Planerade förändringar i kommande undersökningar.....	8
<b>B</b>	<b>Kvalitetsdeklaration</b> .....	<b>8</b>
B.0	Inledning.....	8
B.1	Innehåll.....	9
1.1	Statistiska målstorheter.....	9
1.1.1	Objekt och population.....	9
1.1.2	Variabler.....	9
1.1.3	Statistiska mått.....	10
1.1.4	Redovisningsgrupper.....	10
1.1.5	Referenstider.....	12
1.2.	Fullständighet.....	12
B.2	Tillförlitlighet.....	13
2.1	Tillförlitlighet totalt.....	13
2.2	Osäkerhetskällor.....	13
2.2.1	Urval.....	13
2.2.2	Ramtäckning.....	13
2.2.3	Mätning.....	13
2.2.4	Svarsbortfall.....	13
2.2.5	Bearbetning.....	13

2.2.6	Modellantaganden .....	14
2.3	Redovisning av osäkerhetsmått .....	14
B.3	<i>Aktualitet</i> .....	14
3.1	Frekvens .....	14
3.2	Framställningstid .....	14
3.3	Punktlighet .....	14
B.4	<i>Jämförbarhet och sam användbarhet</i> .....	14
4.1	Jämförbarhet över tiden.....	14
4.2	Jämförbarhet mellan grupper .....	14
4.3	Sam användbarhet med annan statistik .....	14
B.5	<i>Tillgänglighet och förståelighet</i> .....	14
5.1	Spridningsformer.....	14
5.2	Presentation .....	14
5.3	Dokumentation .....	15
5.4	Tillgång till primärmaterial .....	15
5.5	Upplysningstjänster .....	15

## A Administrativa uppgifter

### A.1 Ämnesområde

Ämnesområde: Miljö

### A.2 Statistikområde

Statistikområde: Markanvändning

### A.3 SOS-klassificering

Tillhör (SOS) Ja (huvudavrinningsområden)  
Nej (delavrinningsområden)



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), se [www.scb.se/sos](http://www.scb.se/sos)

### A.4 Statistikansvarig

Myndighet/organisation: Statistiska centralbyrån, RM/MN  
Postadress: Box 24 300, 104 51 Stockholm  
Besöksadress: Karlavägen 100, Stockholm  
Kontaktperson: Stefan Svanström, Marianne Eriksson  
Telefon: 08-506 945 58, 08-506 947 36  
Telefax: 08-506 943 48  
E-post: mark.vatten.gis@scb.se

### A.5 Statistikproducent

*Myndighet/organisation:* Statistiska centralbyrån, RM/MN  
*Postadress:* Box 24 300, 104 51 Stockholm  
*Besöksadress:* Karlavägen 100, Stockholm  
*Kontaktperson:* Stefan Svanström, Marianne Eriksson  
*Telefon:* 08-506 945 58, 08-506 947 36  
*Telefax:* 08-506 943 48  
*E-post:* mark.vatten.gis@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 9 kap. 4 § sekretesslagen (1980:100).*

## **A.8 Gallringsföreskrifter**

-

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

EU:s ramdirektiv för vatten innehåller bestämmelser om förvaltning avrinningsområden och om vattendistrikt, se svensk förordning (2004:660).

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

Statistik om avrinningsområden behövs för att beskriva vattnets väg från nederbörd till utflöde i havet, och då även kunna beräkna den påverkan som olika mänskliga aktiviteter har på vattnet. SCBs statistik gäller grunduppgifter som areal, flöden, befolkning, bebyggelse, typ av avlopp, ägoslag, grödor, husdjur.

I undersökningen har statistik tagits fram för vattendistrikt (5 st) och huvudavrinningsområden (totalt 312 st) som officiell statistik, och för delavrinningsområden (17 891 st) som uppdrag åt Naturvårdsverket och Vattenmyndigheterna.

Syftet är att statistiken ska kunna användas för beräkningar av belastning på avrinningsområden, påverkansfaktorer och deras utveckling över tiden.

Statistik för avrinningsområden (huvudflodområden) har tidigare tagits fram för år 1995 och 2000, men detta gjordes med delvis annan teknik. Vi rekommenderar den statistik som nu tagits fram för dessa år, eftersom vi bedömer att den har bättre precision och att man då får bättre jämförbarhet över åren.

Arbetsställen, sysselsatta och industrianläggningar ingår ej i denna undersökning, men kan tas fram.

## **A.11 Statistikanvändning**

Används av bl.a. Naturvårdsverket, Vattenmyndigheterna (5 st), SMHI, länsstyrelser, kommuner och forskare för att belysa belastning från boende,

skogs- och jordbruk på avrinningsområden. Ofta är statistiken indata till flödes- och retentionsmodeller som kan ge beräkning av belastning på floder, sjöar och havsområden. Man använder belastningskoefficienter som multipliceras med statistikdata.

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

Koordinatfiler för avrinningsområden har hämtats från SMHI och lagts in i GIS-system hos SCB.

Statistikregister på fastighetsnivå har hämtats från SCB:s register där RTB kopplats samman med koordinater (från Lantmäteriet).

För grödarealer har polygoner och data för blockområden använts.

Statistik per område har beräknats med punkt-i-polygonteknik i GIS, och med overlay-teknik för de fall där registerdata finns kopplade till polygoner (blockkartor).

**Här nedan återges avsnittet *Så görs statistiken från SM Avrinningsområden 2005* (5 sidor).**

#### **Variabler, datakällor, beräkningsmetoder**

**Total areal** - SCB har erhållit digitaliserade gränser för avrinningsområden från SMHI. Arealuppgifterna har beräknats maskinellt utifrån den digitaliserade kartan med hjälp av geografiska informationssystem, GIS. För de avrinningsområden som delvis ligger utanför Sveriges gränser redovisas totalareal samt areal inom Sverige. Samtliga arealuppgifter anges i hela hektar. Arealuppgifterna kan skilja sig något från de som redovisats av SMHI, skillnaden är dock oftast mindre än 1%. Till denna rapport har de digitaliserade gränserna för avrinningsområdena förbättrats främst vad gäller kustdragningen varför arealerna inte går att jämföra med tidigare rapporter. Differensen i arealberäkningarna kan också bero på vilken projektion och beräkningsalgoritm som används. Vid samtliga arealberäkningar har de digitaliserade gränserna haft projektionen RT90 2,5 gon väst och arealalgoritmen har utgått från kartesiska arealer.

**Vattenareal** – Arealuppgifter för vatten är angivna i hela hektar och tagna från Lantmäteriets markanvändningsdata - GSD-marktäckedata, vilken även kallas Svenska Marktäckedata, SMD. Uppgifterna är från år 2000 ± något år och bygger på visuell tolkning av satellitbilder i kombination med användning av Lantmäteriets databaser avseende vattenytor. SMD är uppbyggt av pixeldata på 25x25 meter vilka utgör grunden för redovisningen av digitaliserade ytor. Huvudklassen vatten i SMD består av sju klasser där minsta karterade enhet är mellan en och fem hektar. Arealsiffrorna som summerats från SMD kan skilja sig från SMHIs arealsiffror för vatten beroende på att olika skalor och därmed olika noggrannhet för vatten används. Vid SMHIs beräkningar av vattenareal har enbart sjöareal angetts genom att SMD utnyttjats här har även kustområden fått vattenarealer.

**Vattenflöde** – uppgifterna gäller den totala vattenföringen i mynningen av respektive område och kommer från SMHI. Uppgifterna är långtidsårsmedelvärden för 1961-1990 och uttrycks i m<sup>3</sup>/s. Hela avrinningsområdet (eller grupp av avrinningsområden) uppströms bidrar till vattenföringen i mynningen.

**Skogsmark** – Uppgifterna om skogsarealen baseras på dels fastighetstaxering och dels geografisk belägenhet.

Skogsmarkens areal samlas in på två olika sätt. Dels via riksskogstaxeringen och dels via fastighetstaxeringen. Båda använder sig av samma definition av skogsmark med utnyttjar olika insamlingsmetoder. Riksskogstaxeringen använder sig av mätningar av provytor i fält medan fastighetstaxeringen bygger på insamlade uppgifter från skogsägarna. Enligt skogsvårdslagen definieras skogsmark som skog vilken är lämplig för virkesproduktion och som inte i väsentlig utsträckning används för annat ändamål samt mark där det bör finnas skog till skydd mot sand- och jordflykt eller mot att fjällgränsen flyttas ned. Mark som ligger helt eller i huvudsak outnyttjad anses inte som skogsmark om den på grund av särskilda förhållanden inte bör tas i anspråk för virkesproduktion. Mark anses lämplig för virkesproduktion om den enligt vedertagna bedömningsgrunder kan producera i genomsnitt minst en kubikmeter virke om året per hektar.

Fastighetstaxeringens skogsvärden för år 2006 har utgjort grunden för arealuppgifterna i denna rapport. Fastigheternas totala skogsarealer har aggregerats till kommunnivå via register. Skogsvärdena har sedan kopplats till respektive kommuns geografiska utbredning med hjälp av GIS. Se bild 2.1.

För att få en bild av var skogsmarken är geografiskt belägen inom respektive kommun har Lantmäteriets SMD används. Se bild 2.2. SMD är rikstäckande med hög geometrisk noggrannhet och redovisar skogsmarken i tretton klasser där minsta karterade enhet i normalfallet är mellan en till fem hektar. Marktäckedata för skogsmarken bygger på satellitbilder från år 2000 ± något år vilken är den mest aktuella vegetationsinformationen. Skogsklasserna från marktäckedata har delats med kommungränser och grupperats till en skogsmark per kommun. Se bild 2.3. Summeringen av skogstaxeringens arealer har sedan lyfts över till respektive kommuns skogsmark som ger en bild av var den taxerade skogen är lokaliserad inom varje kommun.

Avrinningsområdena vilka är Sverigetäckande och inbegriper både land och vatten, se bild 2.4, används sedan för att överlagras mot skogsmarkerna. Vid avrinningsgränserna har skogsmarkerna skurits och värdena för taxeringens arealer har proportionerligt fördelats om efter andelen skogsmark som hamnat inom respektive avrinningsområde. Se bild 2.5. Segmenten av skogsmark inom varje avrinningsområde har sedan summerats för att beräkna den totala taxerade skogen inom varje avrinningsområde. Se bild 2.6.

## **Bild 2 Principskiss över arbetsflöde (EJ MED HÄR, se SM)**

Skogsarealerna redovisas i tabell 1. I tidigare Statistiska meddelanden för avrinningsområden har redovisad statistik byggts på aggregerade församlingsvärden vilka sedan proportionerligt fördelats över avrinningsområdena enligt en

fördelningsnyckel. Den metod som beskrivs ovan har ersatt tidigare metod varför tidigare rapporters resultat inte är jämförbara med denna. På SCBs hemsida, [www.scb.se/MI0206](http://www.scb.se/MI0206), finns nya omräkningar gjorda för skogsarealerna för åren 1995 och 2000 utförda med samma metod som beskrivits ovan för att underlätta jämförbarheten över tid.

**Åkermark/Betesmark** – Definitionen av åker och betesmark är från fastighetstaxeringen. Med åkermark avses mark som används eller lämpligen kan användas till växtodling eller bete. Åkermarken skall dessutom vara lämplig att plöja. I begreppet växtodling räknas även yrkesmässig odling av köksväxter, energiskog och julgransodlingar.

Mark som väsentligen används till eller är lämpligen kan användas till bete utgör betesmark. Betesmarken är inte lämplig att plöja. Till betesmark räknas även slätter- och betesvallar som inte nyttjas och inte antas bli plöjda på nytt. Även mark som bör hållas öppen av natur- och kulturminnesvårdsskäl räknas till betesmark.

Åker- och betesmark redovisas i tabell 1. För att summera arealerna för åker- och betesmarken har motsvarande metod används som för skogsmarken.

Fastighetstaxeringens arealer har summerats per kommun och sedan överförts till åker- respektive betesmark som grundar sig på markanvändningsklasser från SMD. Se bild 3 nedan. Åkermarken representeras av två sammanslagna klasser åkermark samt frukt- och bärodling. Betesmarken representeras av klassen betesmark. Minsta redovisningsenhet för klasserna är två hektar. Statistikerna är omräknade för 1995 och 2000 för att möjliggöra jämförbarhet över tid. Dock saknas betesmark som arealangivelse i fastighetstaxeringen 1995. Tabeller med omräknade värden återfinns på SCBs hemsida. Uppgifterna om åkermarken och betesmarken kan skilja sig mot gröduppgifterna i tabell 4a och 4b beroende på skilda definitioner.

### **Bild 3 Utsnitt över åker- och betesmarkens utbredning (EJ MED HÄR, se SM)**

**Befolkningsuppgifter** med fördelning på tätort och utanför tätort har erhållits genom att SCB har kompletterat Lantmäteriets fastighetsregister med uppgifter om dels totalbefolkning (RTB) och dels med uppgifter om fastigheten är belägen i tätort eller ej. (Då fastighetsregistret innehåller koordinater för fastigheter, har fastigheterna kunna föras till respektive område.)

**VA-förhållanden.** Uppgifterna är hämtade från taxerings-, och fastighets- och befolkningsregister hos SCB.

Vid fastighetstaxeringen för småhus och lantbruk anges för värderingsenhet mark om det finns kommunalt WC-avlopp, enskilt WC-avlopp eller om WC-avlopp saknas. Värderingsenheter är kopplade till taxeringsenheter som i sin tur har en koppling till fastighet. Flera värderingsenheter kan kopplas till en taxeringsenhet. En fastighet kan bestå av flera taxeringsenheter och en taxeringsenhet kan bestå av flera fastigheter. I SCB:s vattendatabas har samkörningar och aggregeringar gjorts för att skapa ett register över fastigheter med uppgifter om VA-förhållanden. Om en fastighet via kopplingar till värderings-

enheter och taxeringsenheter får markering både om kommunalt avlopp och enskilt avlopp har fastigheten ansetts ha kommunalt avlopp. Därefter har ett antal kontroller gjorts i vattendatabasen, bl.a. om en fastighet med angivet kommunalt avlopp ligger på allt för långt avstånd från andra fastigheter med kommunalt avlopp. I dessa fall har avlopps koden ändrats till att vara okänd uppgift.

Genom samkörningar med SCB:s befolkningsregister fås uppgifter om hur många personer som är skrivna på fastigheten. För varje fastighet finns också en koordinat som anger medianpunkt av byggnaderna på fastigheten.

**Fritidsfastigheter** – Uppgifterna är hämtade från Lantmäteriets fastighetsregister. Det finns ingen bra definition av vad som räknas som fritidsfastighet. Förutom att en fastighet kan vara taxerad som fritidsfastighet förekommer det att fastigheter som är taxerade som lantbruk eller småhus används som fritidshus. Oftast är det endast fastigheter taxerade som fritidshus som brukar räknas som fritidshus. Här har valts att som fritidshus räkna dels fastigheter utan permanent boende taxerade som fritidshus, dels bebyggd lantbruksenhet (typkod 120), småhusenhet (typkod 220) eller småhusenhet med byggnad och ett byggnadsvärde under 50 000 kr (typkod 213). Detta kan då ge en viss överskattning av antalet fritidsfastigheter, men räknas endast fastigheter taxerade som fritidshus fås en underskattning. För varje fastighet finns en median koordinat.

**Åkerarealens användning** – Grödornas arealuppgifter i hektar är från 2005 och har hämtats från Jordbruksverkets stöddatabas Integrerat Aministrativt KontrollSystem förkortat IAKS. Till stöddatabasen har lantbrukare som sökt om arealersättning lämnat arealuppgifter. Som minst behöver lantbrukaren ha 0,3 hektar åkermark. Uppgifterna i stödregistret har sedan kopplats till blockkartan vilken bygger på Lantmäteriets digitala ekonomiska karta i skala 1:10 000. Det finns ett stort antal grödor som lantbrukare sökt stöd för varför åkerarealen har delats upp på 13 grödklasser enligt följande:

Spannmål vårsådd	Blandsäd (stråsådblandningar), havre, vårkorn och vårvete
Spannmål höstsådd	Höstkorn, höstvetete, råg och rågvete
Oljeväxter vårsådd	Oljelin, våraps och vårrybs
Oljeväxter höstsådd	Höstraps och höstrybs
Baljväxter	Bruna bönor, kikärter, konservärter, sojabönor, sötlupin, spannmålsförsök, vicker, åkerböna samt ärter (ej konserv)
Potatis	Matpotatis och potatis för stärkelse
Socketbetor	Socketbetor
Vall	Betesvall, frövall (ett och flerårig), grönfoder, majs, proteinstödber. blandning, slåttervall, stråsådd till grönfoder, viltbete
Energiskog	Hybridasp, poppel, salix
Övriga växtslag	Bovete, foderbetor, fruktodling, grönsaksodling, hampa, hirs, jordgubbsodling, julgransodling, kanariefrö, kryddväxter och utsäde grönsaker, oljerättika, oljeväxtförsök, rörfilen, skogsplantering på åker, solros, spånadslin, trädgårdsodling (ej köksväxter) samt viltsenap
Träda	Gröngödsling, utnyttjad betesmark och träda

Betesmark	Alvarbete, betesmark, ej godkänd gröda betesmark, fäbodbete, outnyttjad betesmark, skogsbete samt slåtteräng
Ospecificerad mark	Grödangivelse saknas från IAKS, ej godkänd gröda på åkermark

**Antal husdjur** - uppgifterna är för år 2005 och kommer från Lantbrukets företagsregister (LBR). Uppgifter om antal husdjur avser samtliga jordbruksföretag i landet som i juni 2005 hade husdjur och

- brukade mer än 2,0 ha åkermark, eller
- innehade stora djurbesättningar – minst 50 kor eller 250 nötkreatur eller 50 suggor eller 250 svin eller 50 tackor eller 1 000 höns (inklusive kycklingar).

I rapporten är antalet husdjur omräknade till djurenheter där:

- 1 fullvuxet nötkreatur motsvaras av
- 1 häst
- 2 ungnöt (kvingor, stutar  $\geq 1$  år)
- 4 kalvar ( $< 1$  år)
- 3 suggor (galtar och modersuggor)
- 10 slaktsvin ( $\geq 3$  mån)
- 20 smågrisar ( $< 3$  mån)
- 10 pälsdjur (får och lamm)
- 100 fjäderfän (höns, kycklingar och broilers)

Antalet hästar avser endast hästar vid jordbruksföretag, inklusive de hästar som uppstallats inom företaget, men som ägs av utomstående.

Det redovisade antalet hästar motsvarar alltså inte det totala antalet hästar i regionen.

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

-

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

Nästa beräkning planeras avse år 2010, men beslut om detta har ännu ej tagits.

## **B Kvalitetsdeklaration**

### **B.0 Inledning**

*Definition:* Avrinningsområde för ett vattendrag är den land- och vattenyta som rinner av till vattendraget (eller kuststräcka).

Uppdelningen är beroende av hur detaljerat man delar upp floder, sjöar och kust, och vi har använt de avgränsningar som SMHI gjort utgående från kartor i skala 1:50 000.



## **B.1 Innehåll**

### **1.1 Statistiska målstorheter**

-

#### *1.1.1 Objekt och population*

Objekt är dels avrinningsområdena i sig (en områdesindelning), dels de boende och jordbruksföretag m.m. som finns inom respektiver avrinningsområde.

#### *1.1.2 Variabler*

Variabellistan nedan anges i samma ordning som gäller för kolumnerna i tabeller och excelfiler.

**1. Avrinningsområden grunddata:** kod, namn, total areal, landareal, vattenareal, åker, bete, skog, vattenflöde (m<sup>3</sup>/s).

#### **2. Befolkning per aro** (antal boende).

Folkmängd: totalt, i tätorter, utanför tätorter.

Bostad. Antal boende fördelat på småhus (inkl boende på lantbruksfastighet), flerbostadshus.

Avlopp. Antal boende i småhus efter på avloppstyp: kommunalt, enskilt, saknas.

#### **3. Fritidshus per aro** (antal fastigheter)

Avlopp: antal med kommunalt, enskilt, saknas, totalt.

#### **4a. Grödor per aro** (areal, hektar) fördelat på

spannmål vårsådd, spannmål höstsådd, oljeväxter vårsådd, oljeväxter höstsådd, baljväxter, potatis, sockerbetor.

#### **4b. Grödor forts.**

vall, energiskog, övriga växtslag, träda, betesmark, ospecificerad mark.

#### **5a. Husdjur per aro** (antal) fördelat på

Kor för mjölkproduktion, kor för uppfödning av kalvar, kvigor+tjurar+stutar, kalvar, får.

#### **5b. Husdjur forts.**

Suggor+galtar, slaktsvin, smågrisar, höns, värpkycklingar, slaktkycklingar, hästar (endast de på jordbruksföretag), djurenheter.

*Djurenheter* är en summering av olika husdjur mätt som ko-ekvivalenter, se ovan, beräknas grovt sett efter vikt.

### **Uppdragsdelen**

I uppdragsdelen ingår ytterligare data nämligen:

- Svensk marktäckedata fördelat på 7 markanvändningsklasser fördelat på delavrinningsområden, år 2000.

- Folkmängd (total, del i tätort, del utanför tätort) per km<sup>2</sup>-rutor resp 250m-rutor (i alla tätorter) fördelat på delavrinningsområden, år 1995, 2000, 2005

### 1.1.3 Statistiska mått

Areal (yta hektar), flöden ( $\text{m}^3/\text{s}$ ), antal (boende, fastigheter, husdjur), djurenheter (för husdjur).

### 1.1.4 Redovisningsgrupper

Olika typer av avrinningsområden:

A. Vattendistrikt, VD (5 st)

B. Huvudavrinningsområden, HARO, (312 st) fördelade enligt:

112 huvudflodområden,

tre huvudflodområden har dessutom delats upp på 29 st större delar:

11 delar för Norrström (Mälaren)

5 delar för Motala Ström (Vättern)

13 delar för Göta älv (Vänern)

28 områden med avrinning mot Norge

113 kustområden (dvs områden som ligger mellan flodmynningar för huvudflodområden)

30 kustvatten

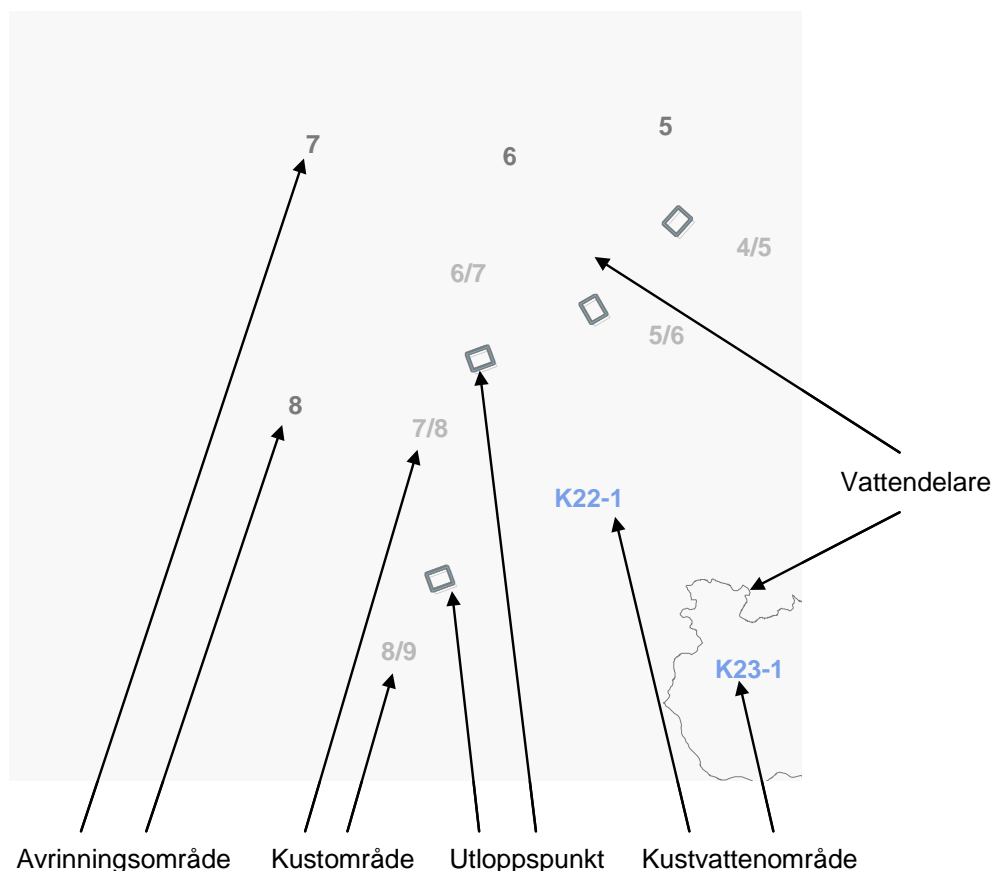
C. Delavrinningsområden, ARO: 17 891 st, varav 17 284 är landaro och 691 öar och havsområden.

Den regionala indelningen är hierarkisk, dvs. vattendistrikt är uppbyggda av huvudavrinningsområden, som är uppbyggda av delavrinningsområden.

### **Nedan återges avsnitt Definitoner och förklaringar från SM (3 sidor):**

**Avrinningsområde** – Med avrinning avses det fria vattenflöde, exempelvis regn, snö och smältvatten, som rinner till ett avrinningsområdes sjöar och vattendrag. Geologiska förhållanden och höjdförhållanden påverkar hur vattenflödet rör sig inom området. Ett avrinningsområde avgränsas av områdets högsta delar, höjdryggarna vilka kallas vattendelare. Beroende på vilken sida om vattendelaren ytvattnet hamnar så rinner det ner i olika avrinningsområden. I ett avrinningsområde räknas både markytan och vattenytan, om enbart markytan räknas in i området så kallas det tillrinningsområde. Inom ett avrinningsområde har det avrinnande vattnet en huvudsaklig riktning mot en utloppspunkt inom området, exempelvis en flodmynning. Se bild 1 nedan.

### **Bild 1 Utsnitt över avrinningsområde**



**Huvudavrinningsområde** - Vattenportalen, [www.vattenportalen.se](http://www.vattenportalen.se), beskriver huvudavrinningsområden på följande sätt:

”Sverige har 119 huvudavrinningsområden. Ett huvudavrinningsområde har ett huvudvattendrag och ett antal biflöden, är minst 200 km<sup>2</sup> stort och har sin utloppspunkt vid havet. Av de 119 områdena är 112 huvudavrinningsområden på fastlandet, med avrinning till kusten, medan fyra är områden som dränerar över riksgränsen till Norge och har en yta om minst 200 km<sup>2</sup> på den svenska sidan. Två av de svenska huvudavrinningsområdena ligger på Gotland och ett av områdena omfattar hela Öland (som per definition inte är något avrinningsområde). Strikt sett är också sex av de svenska huvudavrinningsområdena lite för små (mindre än km<sup>2</sup>), men räknas ändå som huvudavrinningsområden. Ofta behöver man emellertid mer detaljerad information om ett stort avrinningsområde och Sveriges landyta har därför också delats upp i ca 12 000 delavrinningsområden.”

Huvudavrinningsområdena är namngivna och numrerade från Torneälven (1) till Enningdalsälven (112) samt områdena på Gotland vilka är Gothemsån (117) och Snoderån (118) och därtill Öland (119).

**Del av huvudavrinningsområde** - Tre av de större huvudavrinningsområdena är uppdelade i mindre sektioner. Det geografiska underlaget till uppdelningen bygger på SMHIs delområden. Uppdelningen har gjorts nedströms stora sjöar, vid biflöden eller för att få områden med enhetlig markanvändning och likartade arealstorlekar. De uppdelade huvudavrinningsområdena är: Norrström (61) vilken är uppdelad i 11 delområden, Motala ström (67) uppdelad i 5 delavrinningsområden och Göta älv (108) som är uppdelad i 13 delavrinningsområden.

Delområdenas utbredning återfinns i kartorna 1 till 6. Beteckningarna på kartorna är densamma som återfinns i tabellerna.

**Kustområde** – Landområdet vid kusten mellan huvudavrinningsområdena kallas kustområde. Från kustområdet kan det finnas ett eller flera vattendrag med utloppspunkt i havet, dessa kallas kustvattendrag. Kustområdena är 113 till antalet och numrerade med dubbelnummer enligt följande princip; mellan exempelvis Vitån (6) och Råneälven (7) har kustområdet fått beteckningen 6/7 och mellan Råneälven och Altersundet (8) har kustområdet beteckningen 7/8. Se bild 1 samt kartorna 2 till 6.

**Kustvattenområde** – I denna rapport används begreppet kustvattenområde vilket är en utvidgning av kustvattnet. Enligt vattendirektivet är kustvatten det vatten som sträcker sig upp till en sjömil utanför kustens baslinje. Med baslinje avses här skärgårdens yttersta skär och kobbar. Kustvattnet har ursprungligen typindelats i 25 områden efter hänsyn till kriterierna djup, vattnets omblandning/skiktning, salinitet, utsatthet för vågor, vattenutbyte och bottenmaterial samt antalet isdagar.

För att möjliggöra att även skärgården kommer med har kustvattnets geografiska utbredning breddats till att även inbegripa omgivande öar vilka avrinner mot kustvattnet. På öarna finns vattendelare som påverkar vilket omgivande kustvatten som ytvattnet rinner ut i och tillsammans utgör kustvattnet och tillhörande öar ett kustvattenområde. Se bild 1.

Av administrativ hänsyn till landets vattendistrikt har de kustvattenområden vilka går över distriktsgräns kommit att delas vid gräns. Sammantaget gör detta att det finns 30 kustvattenområden vilka är numrerade med ett K följt av kustvattnets nummer och därefter vattendistriktets nummer, exempelvis K22-1 och K23-1.

**Vattendistrikt** - I EUs ramdirektiv för vatten beskrivs ett avrinningsdistrikt som en huvudenhet för förvaltning av avrinningsområden. Ett distrikt är ett avgränsat land- och havsområde som utgörs av ett eller flera avgränsade avrinningsområden tillsammans med förbundna grund- och kustvatten. Sverige är enligt förordning (2004:660) om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön indelat i fem vattendistrikt i enlighet med vattendirektivet. De fem distrikten är Bottenviken, Bottenhavet, Norra Östersjön, Södra Östersjön och Västerhavets vattendistrikt. Se karta 1 (i SM).

#### 1.1.5 Referenstagning

Befolkningsuppgifter avser 31 december 1995, 2000, 2005.

Fastigheter avser 1 januari 1996, 2001, 2006

Jordbruksföretag avser åren 1995, 1999, 2005

Gröddata avser åren 2000, 2005

## 1.2. Fullständighet

Statistiken täcker alla avrinningsområden. För områden som delvis går in i Norge respektive Finland så är det den svenska delen som statistiken gäller.

Dock har *totalareal* beräknats medtagande delarna inom Norge och Finland.

## **B.2 Tillförlitlighet**

### **2.1 Tillförlitlighet totalt**

-

### **2.2 Osäkerhetskällor**

Koordinater för befolkning är en punkt per fastighet (medianpunkt för byggnader eller centralpunkt). För stora fastigheter fås osäkerhet om punkten hamnar i rätt avrinningsområde.

I stora tätorter vid flodmynningar så kan det vara svårt att avgöra vart regnvatten och olika avloppsvatten hamnar. Det finns ju avloppsledningar, dagvatten, oklara vattendelare etc. Dessutom är det mycket stora folkmängder som finns i de stora tätorterna vid flodmynningar.

#### **Osäkerhet i grundundersökningar:**

De variabler som redovisas är bearbetningar av redan publicerad statistik. För uppgifter om materialens ursprungliga kvalitet hänvisas till:

- Fastighetstaxeringar: [www.scb.se/BO0601](http://www.scb.se/BO0601)

- Tätorter 2005: [www.scb.se/MI0810](http://www.scb.se/MI0810)

- Åkerarealens användning samt Antal husdjur:  
[www.sjv.se/amnesomraden/statistik.4.7502f61001ea08a0c7fff101762.html](http://www.sjv.se/amnesomraden/statistik.4.7502f61001ea08a0c7fff101762.html)

- Svenska Marktäckedata (SMD) [www.scb.se/MI0814](http://www.scb.se/MI0814)

#### *2.2.1 Urval*

Totalundersökning

#### *2.2.2 Ramtäckning*

-

#### *2.2.3 Mätning*

Ägoslag för fastigheter fördelas efter en punkt per fastighet.

Gröduppgifter är fördelade efter blockkartor.

Husdjur fördelas efter var gårdscentrum finns (koordinat för brukningscentrum, block).

#### *2.2.4 Svarsbortfall*

Allt baseras på registeruppgifter

#### *2.2.5 Bearbetning*

-

#### 2.2.6 *Modellantaganden*

-

#### **2.3 Redovisning av osäkerhetsmått**

-

### **B.3 Aktualitet**

#### **3.1 Frekvens**

SCB planerar för att ta fram denna statistik vart 5:e år.  
Det finns dock inte beslut om detta ännu.

#### **3.2 Framställningstid**

Arbetet med undersökningen har tagit cirka ett personår.

#### **3.3 Punktlighet**

Undersökningen är ett uppdrag och var inlagd i SCB:s publiceringsplan för 2007.

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

#### **4.1 Jämförbarhet över tiden**

Statistiken som nu framtagits har god jämförbarhet över tiden (1995, 2000, 2005) genom att den tagits fram på samma sätt. Detta gäller de Excelfiler som nu tagits fram.

De tidigare publicerade statistiska meddelanden för 1995 och 2000 är delvis gjorda på annat sätt, t.ex. beräknades då jordbruksuppgifter från församlingsdata.

#### **4.2 Jämförbarhet mellan grupper**

-

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

Statistiken kan sambearbetas med andra data för avrinningsområden.

### **B.5 Tillgänglighet och förståelighet**

#### **5.1 Spridningsformer**

Statistiken publiceras på SCBs webbplats: [www.scb.se/MI0602](http://www.scb.se/MI0602)  
och med översiktliga kartor på: [www.gis.scb.se](http://www.gis.scb.se)

Polygoner för GIS-program finns att tillgå hos SMHI.

#### **5.2 Presentation**

Resultaten publiceras i:

- Statistiskt meddelande med tabeller, kartor och kommentarer för år 2005.
- Excelfiler för åren 2005, 2000, 1995 finns på webbplatsen.

Data för delavrinningsområden kan komma att publiceras i Vattenmyndigheternas Internetapplikation "Vattenkartan".

### **5.3 Dokumentation**

Vi hänvisar till dokumentation för de ingående grundregistren.

### **5.4 Tillgång till primärmaterial**

Det är inte allmänt tillgängligt.

Det finns sparat i Access-databaser och GIS-formaten TAB (MapInfo) och Shape (ESRI ArcGIS).

### **5.5 Upplysningstjänster**

SCB:s webbplatsen: [www.scb.se/MI0602](http://www.scb.se/MI0602) (SM och Excelfiler)

SCB:s Geoskikt och kartor: [www.gis.scb.se](http://www.gis.scb.se)

Epost: [mark.vatten.gis@scb.se](mailto:mark.vatten.gis@scb.se)

Vattenmyndigheterna: [www.vattenmyndigheterna.se](http://www.vattenmyndigheterna.se)

Vattenkartan: [www.vattenkartan.se](http://www.vattenkartan.se)

Vattenportalen: [www.vattenportalen.se](http://www.vattenportalen.se) (gemensam för Naturvårdsverket, Boverket, SGU och Vattenmyndigheterna).

SMHI: [www.smhi.se](http://www.smhi.se) och där Hydrologi och Databaser