



Sveriges geologiska undersökning

## Lägesrapport Vattentäktsarkivet (DGV) december 2008



Liselotte Tunemar, Helena Whitlock,  
Moa Nicolaisen, Annika Lindblad, Lars-Ove Lång  
& Anna Vesslen



## INNEHÅLL

INNEHÅLL .....	1
INLEDNING.....	2
VATTENTÄKTSARKIVET (DGV) – INSAMLING OCH TILLHANDAHÅLLANDE ....	2
Vattentäkter och vattenverk .....	3
Vattenanalyser.....	3
Koppling av vattenanalyser till rätt vattentäkt eller vattenverk .....	3
För vem är informationen tillgänglig och hur?.....	3
INFORMATION I VATTENTÄKTSARKIVET DECEMBER 2008 .....	4
A. Vattentäkter och vattenverk.....	4
Allmänna vattenverk och större enskilda vattentäkter .....	6
Vattentäktstyper.....	7
Uttagsmängder.....	7
Användning av vattnet .....	9
Vattenskydd .....	10
B. Vattenanalyser .....	11
Pesticidanalyser - samarbete med SLU.....	14
REFERENSER.....	14
Bilaga 1. VATTENANALYSER I VATTENTÄKTSARKIVET .....	15

Omslagsbild: Huvuddelen av den personal som deltar i arbetet med Vattentäktsarkivet vid SGU. Foto: Karl-Erik Alnavik

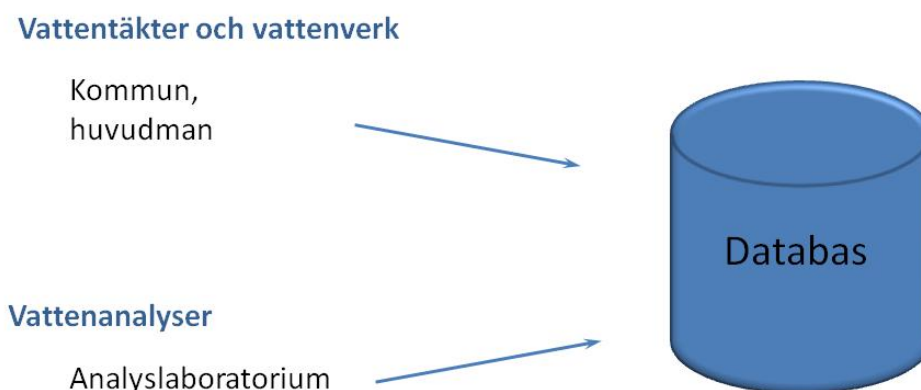
## INLEDNING

SGU har sedan 1999 arbetat med uppbyggandet av en nationell databas för vattentäkter, Vattentäcksarkivet (DGV). Vattentäcksarkivet är en databas som innehåller information kring landets vattentäkter och vattenverk. Utgångspunkten har varit att samla in information om vattentäkter där uttaget är större än 10m<sup>3</sup> vatten per dygn eller som försörjer fler än 50 personer. Databasen omfattade från början endast vattentäcksinformation och råvattenanalysdata från allmänna grundvattentäkter. Idag ingår även ett antal större enskilda vattentäkter och ytvattentäkter (Tunemar m.fl. 2008). Databasen är idag ett viktigt verktyg för uppföljningen av miljökvalitetsmålet ”Grundvatten av god kvalitet”, vattenmyndigheternas och SGUs arbete med Svensk vattenförvaltning, samt den nationella och regionala miljöövervakningen. Vattentäcksarkivet ska kunna användas för att sammanställa data och beskriva trender på såväl nationell som på regional och lokal nivå. Det är en förhoppning att Vattentäcksarkivet i större utsträckning även ska vara användbart i kommunernas mark- och vattenplanering. Under 2009 påbörjas ett projekt i samarbete med Livsmedelsverket för att även analysdata för dricksvatten ska innefattas i Vattentäcksarkivet.

Det här är en av flera rapporter i SGUs rapportserie som beskriver arbetet med Vattentäcksarkivet. Rapporten är en kortfattad sammanställning av arkivets uppbyggnad och utfört arbete samt resultat från de två åren 2007 och 2008.

## VATTENTÄKTSARKIVET (DGV) – INSAMLING OCH TILLHANDAHÅLLANDE

Insamlingen av uppgifter till Vattentäcksarkivet är uppdelad i två huvuddelar. Information om vattentäkter samlas in från kommunerna (huvudmän, vattenproducenter) medan resultat från vattenkemiska analyser erhålls direkt från analyslaboratorier (figur 1). Uppgifterna om vattentäkterna omfattar bland annat vattenmiljö, distribution av vattnet, användning, vattenskydd och uttag.



Figur 1. Insamling av information till vattentäcksarkivet.

## **Vattentäkter och vattenverk**

Information om vattentäkter och vattenverk samlas in till Vattentäktsarkivet via en webbapplikation som har utvecklats vid SGU (Lång m.fl. 2007). Insamlingen börjar med att SGU kontaktar kommunerna eller huvudmännen för vattentäkterna och ber dem att lämna information om kommunens vattentäkter och vattenverk till Vattentäktsarkivet. Beroende av om det är allmänna eller större enskilda vattentäkter som efterfrågas är det oftast tjänstemän från olika enheter vid kommunerna som lämnar informationen. Ambitionen är att informationen i databasen ska uppdateras av kommunen en gång per år. Detta görs vanligtvis efter påminnelse från SGU. Kommunerna kan själva gå in och kontrollera sina inmatade uppgifter via webbapplikationen. För att kunna registrera uppgifter och titta på information via webbtjänsten krävs inloggning med användaruppgifter från SGU.

## **Vattenanalyser**

Resultaten från vattenanalyser av de vattenprover som görs i vattentäkterna och vattenverken inhämtas direkt från analyslaboratorierna under förutsättning att kommunen givit sitt medgivande till en sådan överföring. Vid utgången av 2008 har totalt 23 olika laboratorier levererat analysresultat till Vattentäktsarkivet och ytterligare åtta har kontaktats. De laboratorier som utför analyser på vattenprover från allmänna vattentäkter medverkar därmed till uppbyggnaden av arkivet.

För att underlätta dataöverföring, kvalitetskontroll och inlagring av analysdata i Vattentäktsarkivet, bör dataleveranserna ske i Interlabformat. Det är ett filöverföringsformat som ska ge enhetliga dataleveranser. Idag är det främst de större kommersiella laboratorerna som använder sig av Interlabformatet, men allt fler analyslaboratorier använder programvaror som har utvecklats eller kommer att utvecklas för att kunna exportera och leverera data i Interlabformat.

## **Koppling av vattenanalyser till rätt vattentäkt eller vattenverk**

När uppgifter om både vattentäkter och analysresultat kommit in till SGU, kopplas informationen ihop så att varje vattenanalys knyts till rätt brunn, vattentäkt eller vattenverk. För att en bra koppling ska kunna genomföras krävs att tillräcklig information om provet är angivet på vattenprovets följesedel samt att den informationen följer med i leveransen från analyslaboratoriet till SGU. Bland annat bör det tydligt framgå i vilken vattentäkt eller brunn provet är taget. Uppgifter om hur mycket information som gått att koppla vid utgången av 2008 redovisas i kapitlet "Information i vattentäktsarkivet i december 2008".

Kommunerna kan själva gå in och kontrollera sina analysdata och använda webbapplikationens funktioner för att göra grafer över kemiresultaten m.m. (Thorsbrink m.fl. 2006).

## **För vem är informationen tillgänglig och hur?**

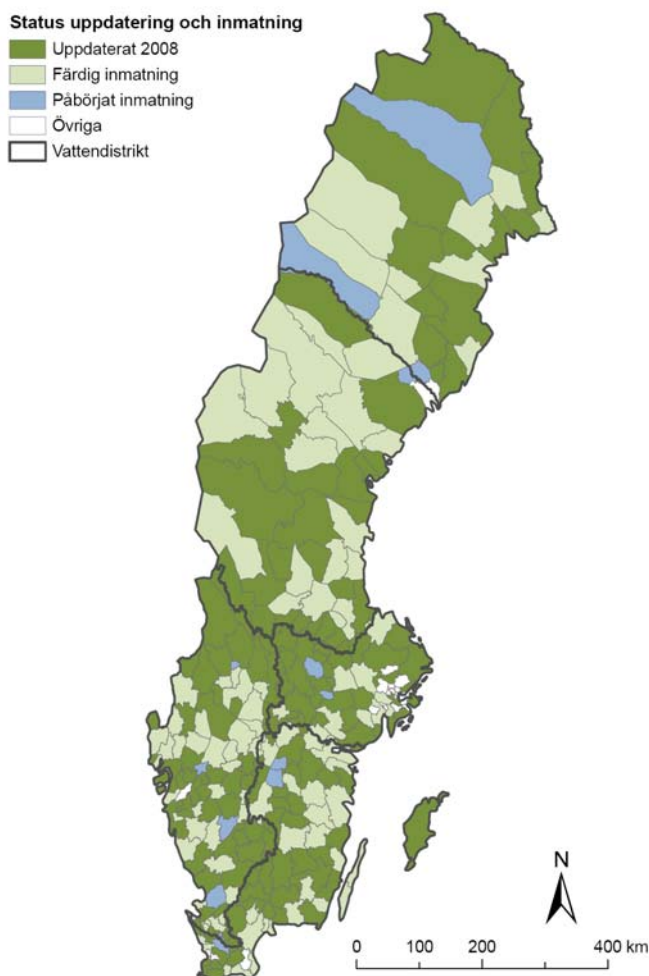
När koppling och kvalitetsgranskning vid SGU är färdig, blir informationen tillgänglig som arbetsmaterial för behöriga användare. Idag är det främst personal vid kommuner, länsstyrelser, vattenmyndigheter och ett fåtal nationella myndigheter som är behöriga användare av information från Vattentäktsarkivet. Dessa behöriga användare kan titta på och ladda ner information från webbtjänsten alternativt göra specialbeställningar och få ett utdrag ur databasen levererat manuellt. Sekretessbelagd information som vattentäkternas lägen är endast tillgänglig för kommunen som informationsägare och personal vid andra myndigheter som säkerhetsgranskats av SÄPO.

## INFORMATION I VATTENTÄKTSARKIVET I DECEMBER 2008

Här följer en lägesredovisning av hur mycket information som har kommit in till databasen i december 2008. Lägesredovisningen är uppdelad i (A) "Vattentäkter och vattenverk" med information om bland annat insamlingsläget, medeluttag, användning av vattnet och vattenskydd, samt (B) "Vattenanalyser" med information om insamlingsläget, analyserade parametrar och kontakt med analyslaboratorier.

### A. Vattentäkter och vattenverk

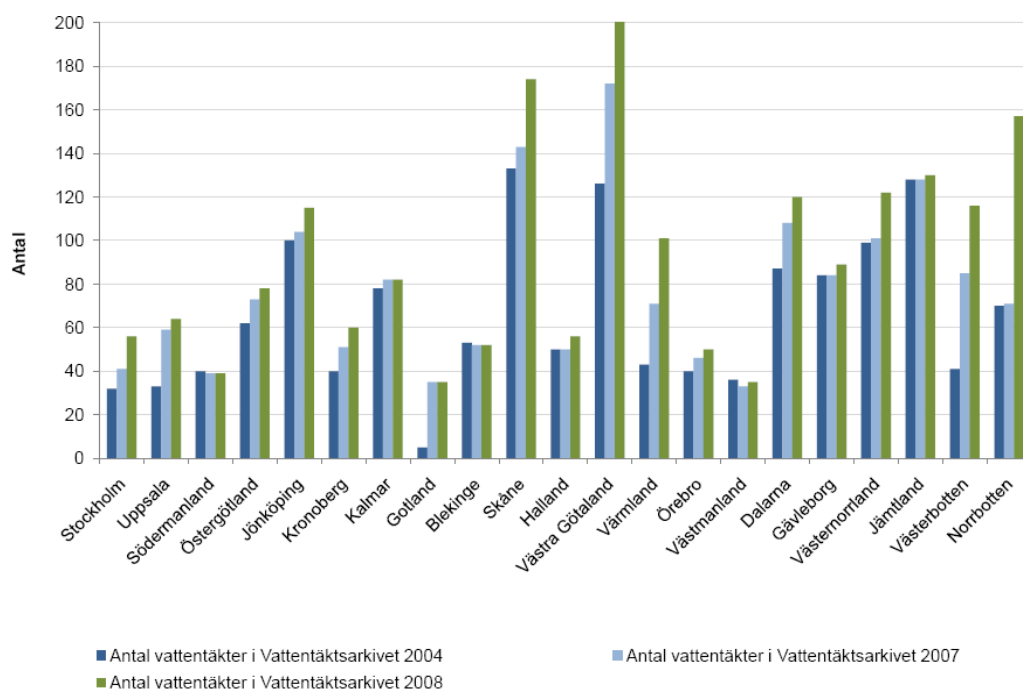
I slutet av 2008 fanns uppgifter kring vattentäkter och vattenverk från 280 av Sveriges 290 kommuner inmatade i Vattentäcksarkivet. Under 2008 har 163 av dessa kommuner uppdaterat uppgifterna om ingående allmänna vattentäkter (figur 2). Antalet inrapporterade vattentäkter per kommun och län varierar mycket. I 16 av Sveriges 21 län har alla kommuner information om vattentäkter i Vattentäcksarkivet (tabell 1). Totalt finns information om 2 625 vattentäkter och 2 476 vattenverk inlagrat i databasen. Antalet kommuner som har information om vattentäkter och vattenverk i Vattentäcksarkivet har i december 2008 ökat med drygt 60 kommuner sedan början av 2007 och med nästan 90 kommuner i jämförelse med 2004 (figur 3). Sedan 2004 har antalet inrapporterade vattentäkter ökat med drygt 550 st och sedan 2007 med drygt 300 st.



Figur 2. Registrering av uppgifter kring vattenverk och vattentäkter i Vattentäcksarkivet (december 2008). Avser allmänna vattentäkter.

**Tabell 1. Länsvis sammanställning av uppgifter som finns registrerat i Vattentäcksarkivet (december 2008)**

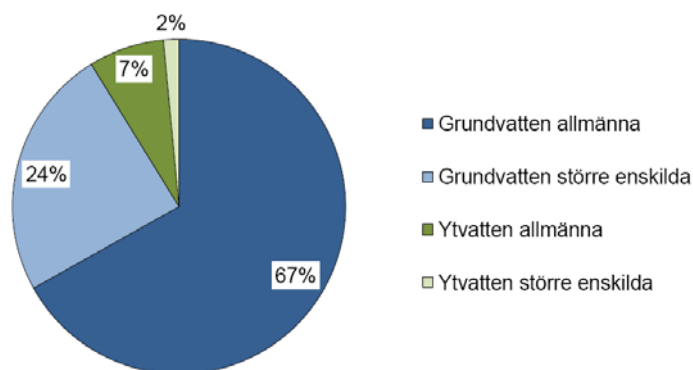
Län	Antal kommuner per län	Antal kommuner med information om vattentäkter i databasen	Antal inrapporterade vattentäkter		Antal inrapporterade grundvattentäkter		Antal inrapporterade ytvattentäkter	
			Allmänna	Större enskilda	Allmänna	Större enskilda	Allmänna	Större enskilda
Stockholm	26	26	56	162	48	151	8	5
Uppsala	8	8	64	6	61	4	3	1
Södermanland	9	8	39	34	36	28	3	6
Östergötland	13	13	78	31	61	27	17	2
Jönköping	13	13	115	15	102	12	13	2
Kronoberg	8	8	60	0	55	0	5	0
Kalmar	12	12	82	4	77	4	5	0
Gotland	1	1	35	7	32	7	3	0
Blekinge	5	5	52	5	48	4	4	1
Skåne	33	30	174	79	171	75	3	2
Halland	6	6	56	25	55	24	1	1
Västra Götaland	49	45	202	88	160	75	42	7
Värmland	16	15	101	3	87	3	14	0
Örebro	12	12	50	21	44	20	6	0
Västmanland	10	10	35	14	33	12	2	0
Dalarna	15	15	120	82	117	81	3	1
Gävleborg	10	10	89	12	81	12	7	0
Västernorrland	7	7	122	25	116	25	7	0
Jämtland	8	8	130	14	102	6	28	8
Västerbotten	15	14	116	39	115	39	1	0
Norrbottn	14	14	157	26	141	23	16	3
<b>Sverige</b>	<b>290</b>	<b>280</b>	<b>1933</b>	<b>692</b>	<b>1742</b>	<b>632</b>	<b>191</b>	<b>39</b>



Figur 3. Antal vattentäkter som var inrapporterade till Vattentäcksarkivet vid utgången av 2004, 2007 respektive 2008.

### Allmänna vattentäkter och större enskilda vattentäkter

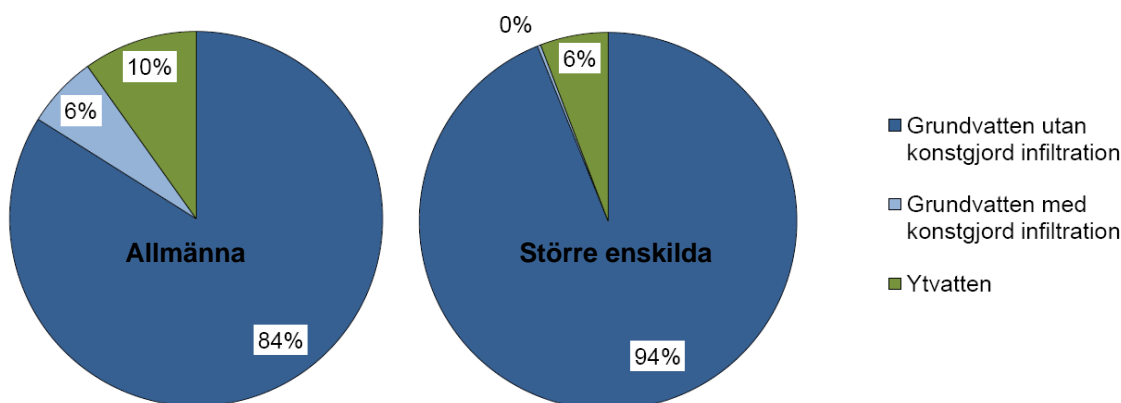
I databasen finns information om vattentäkter knutna till allmänna vattenverk samt större enskilda vattentäkter. Majoriteten av vattentäakterna som finns i databasen (74 %), försörjer allmänna vattenverk med vatten (figur 4). Resterande vattentäkter är större enskilda vattentäkter. Anledning till denna fördelning är att fokus på insamling och uppdatering riktats mot de allmänna vattentäakterna eftersom det främst är information om dem som har efterfrågats. Riktad insamling av uppgifter om större enskilda vattentäkter har skett vid ett tillfälle.



Figur 4. Fördelningen av vattentäkter uppdelat på grundvatten och ytvatten samt allmänna och större enskilda. Redovisat i procent enligt inrapporterade uppgifter i Vattentäcksarkivet i december 2008.

## Vattentäktstyper

I databasen finns information om grundvattentäkter med respektive utan konstgjord infiltration samt ytvattentäkter. Av alla inrapporterade vattentäkter är 90 % (2 374 st) grundvattentäkter och 9 % (230 st) ytvattentäkter (figur 5). För resterande vattentäkter (21 st) har angivits att vattentäktstypen är okänd eller "annan". För 122 grundvattentäkter ökas grundvattenbildningen genom konstgjord infiltration. Ser man till fördelningen inom de allmänna respektive de större enskilda vattentäkterna är majoriteten för båda grundvattentäkter utan konstgjord infiltration (figur 5). Den minsta andelen av de inmatade vattentäkterna utgörs för både allmänna och större enskilda vattentäkter av grundvattentäkter med konstgjord infiltration (6 % respektive 0,3 %).

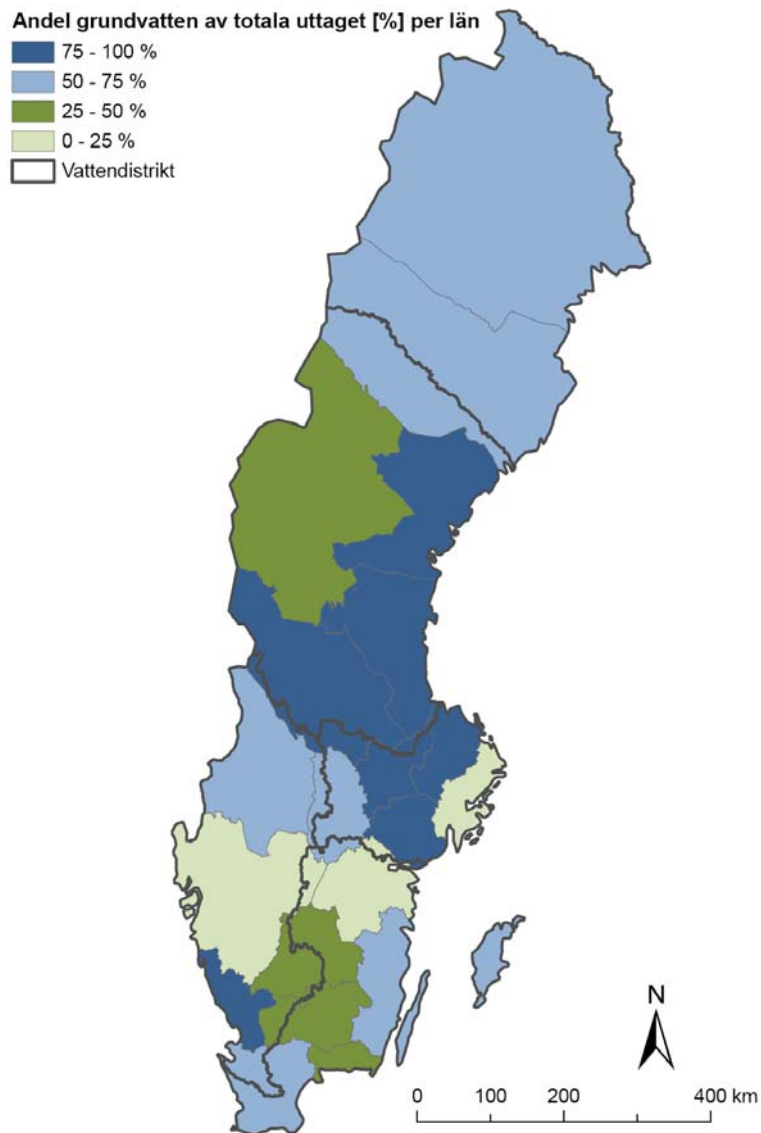


Figur 5. Fördelningen av vattentäktstyp för allmänna vattentäkter (vänster) respektive större enskilda vattentäkter (höger). Redovisat i procent utifrån de uppgifter som inrapporterats till Vattentäcksarkivet (december 2008).

## Uttagsmängder

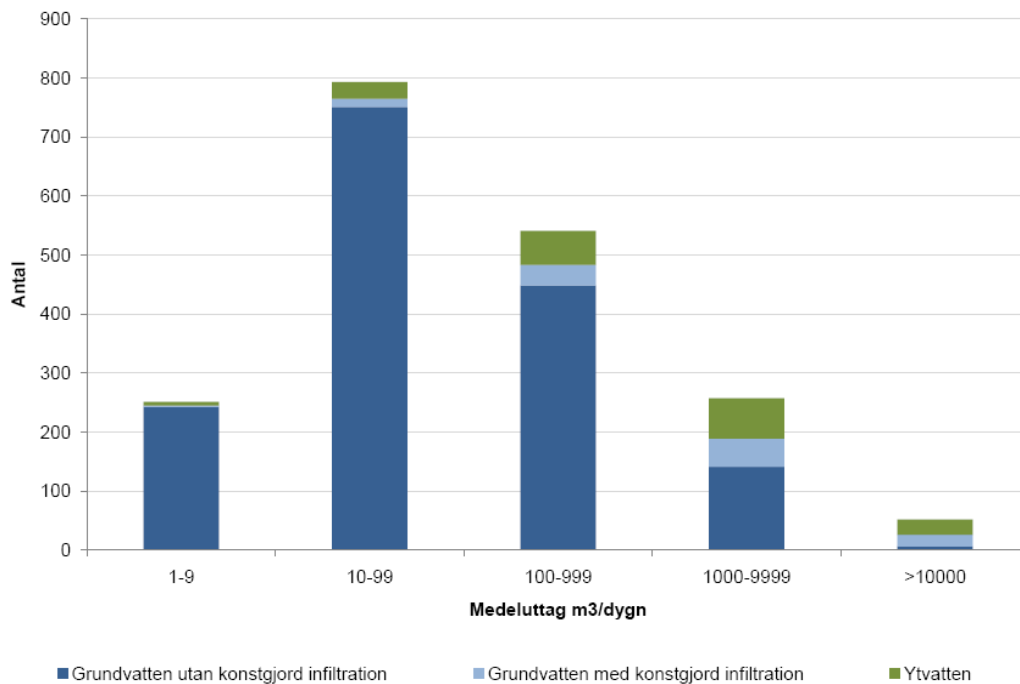
Ytvattentäkterna står för drygt halva uttaget enligt de inrapporterade uppgifterna om vattentäkternas medeluttag. Det sammanlagda medeluttaget för ytvattentäkter är cirka 1 770 000 m<sup>3</sup>/dygn, vilket kan jämföras med 1 260 000 m<sup>3</sup>/dygn för grundvattentäkterna. Av det totala grundvattenuttaget utgörs cirka hälften av grundvatten med konstgjord infiltration, 630 000 m<sup>3</sup>/dygn, trots att denna typ av vattentäkt endast utgör 5 % av det totala antalet grundvattentäkter.

Andel av vattenuttaget som utgörs av grundvatten (medeluttag grundvatten genom det totala medeluttaget av yt- och grundvatten) redovisas i figur 6. Av kartan framgår att störst andel grundvattenbaserad vattenförsörjning enligt uppgifterna i Vattentäcksarkivet förekommer i Västernorrlands, Gävleborgs, Dalarnas, Västmanlands, Uppsala, Södermanlands och Hallands län. De län som har lägst andel grundvattenbaserad vattenförsörjning är Stockholms, Västra Götalands och Östergötlands län.



Figur 6. Andel grundvattenuttag (inklusive grundvatten från grundvattentäkter med konstgjord infiltration) av det totala uttaget av yt- och grundvatten fördelat länsvis. Redovisas i procent enligt uppgifter som inrapporterats till Vattendäktarsarkivet (december 2008).

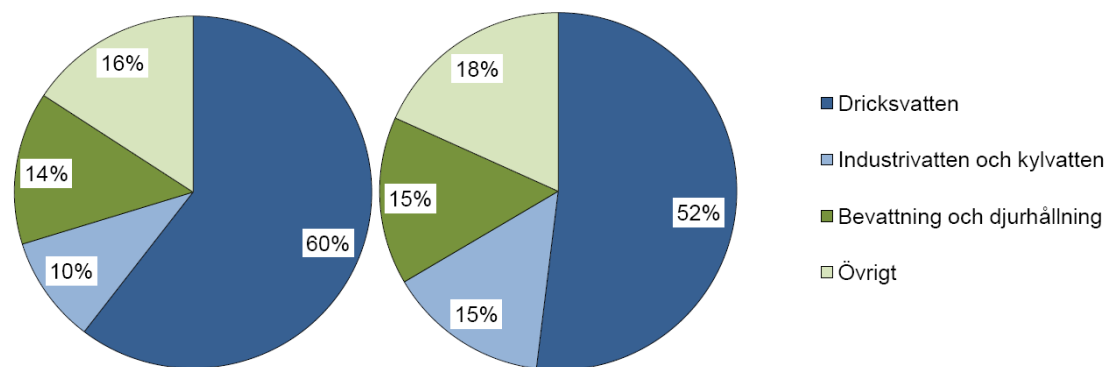
I figur 7 har de allmänna vattentäkterna grupperats i sex grupper utifrån inrapporterat medeluttag. För de flesta vattentäkterna är medeluttaget under 100 m<sup>3</sup>/dygn. Drygt 13 % av de vattentäkterna har ett medeluttag som är mindre än 10 m<sup>3</sup>/dygn. Större medeluttag än 1000 m<sup>3</sup>/dygn sker från drygt 16 % av de allmänna vattentäkterna.



Figur 7. Fördelning av vattentäktstyper inom olika medeluttagsintervall vad gäller de allmänna vattentäkterna enligt inmatning i Vattentäcksarkivet (december 2008).

### Användning av vattnet

De flesta vattentäkterna i databasen, drygt 80 %, är ordinarie vattentäkter, det vill säga att de nyttjas regelbundet. Några av dessa utgör dessutom reservvattentäkt för någon annan vattentäkt. Resterande vattentäkter är i de flesta fall reservvattentäkter. Endast ett fåtal allmänna vattentäkter, 16 st, används enbart under vinter- eller sommarsäsongen. Majoriteten av de vattentäkter som finns inmatade i Vattentäcksarkivet används till uttag av dricksvatten, både vad gäller grundvatten- och ytvattentäkter (figur 8).

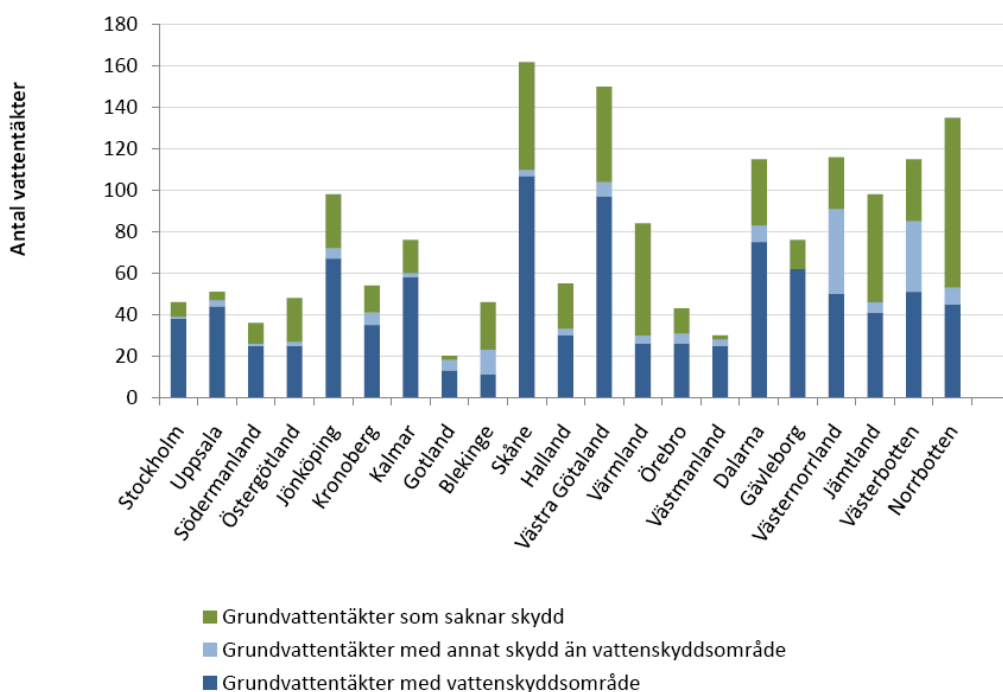


Figur 8. Andel allmänna vattentäkter fördelat på användningsområde redovisat i procent av totala antalet grundvattentäkter (vänster) respektive ytvattentäkter (höger) enligt uppgifter som inrapporterats till Vattentäcksarkivet (december 2008).

## Vattenskydd

I december 2008 hade 57 % av de allmänna grundvattentäkterna i Vattentäktsarkivet ett fastställt vattenskyddsområde enligt 7 kap. miljöbalken (eller motsvarande tidigare lagstiftning). Dessutom har 10 % ett skyddsområde med skyddsföreskrifter enligt annat lagrum, till exempel lokala hälsoskyddsföreskrifter. Totalt sett saknas skydd för ungefär 1/3 av de grundvattentäkter som ingår i databasen. I figur 9 visas antal grundvattentäkter med respektive utan skyddsområde uppdelat på län. För ytvattentäkterna i Vattentäktsarkivet är motsvarande siffror 32 % med ett fastställt vattenskyddsområde och 10 % med skyddsområde enligt annat lagrum. Bland ytvattentäkterna saknar en större andel skydd (58 %).

Jämförelse mellan uppgifter om vattenskydd i Naturvårdsverkets databas ”VIC-natur”, som omfattar skyddade naturområden i landet, och Vattentäktsarkivet redovisas i tabell 2.



Figur 9. Antal allmänna grundvattentäkter per län med vattenskyddsområde (enligt 7 kap. miljöbalken eller tidigare motsvarande lagstiftning), med annat skydd (t.ex. skydd genom lokala hälsoskyddsföreskrifter enligt 40 § förordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd) och som saknar skydd (december 2008).

Tabell 2. Antal vattentäkter som har skydd i form av vattenskyddsområde, VSO, (enligt 7 kap. miljöbalken eller motsvarande) enligt inrapportering till VIC-natur respektive Vattentäktsarkivet. Antalet vattentäkter där uppgift finns om fastställt vattenskyddsområde i både VIC-natur och Vattentäktsarkivet anges i kolumnen ”Samma VSO”.

Typ av vattentäkt	Vattentäkter med VSO enligt VIC-natur	Vattentäkter med VSO enligt Vattentäktsarkivet	Samma VSO
Alla	1064	1031	845
Ytvatten	50	56	38
Grundvatten	1014	975	807

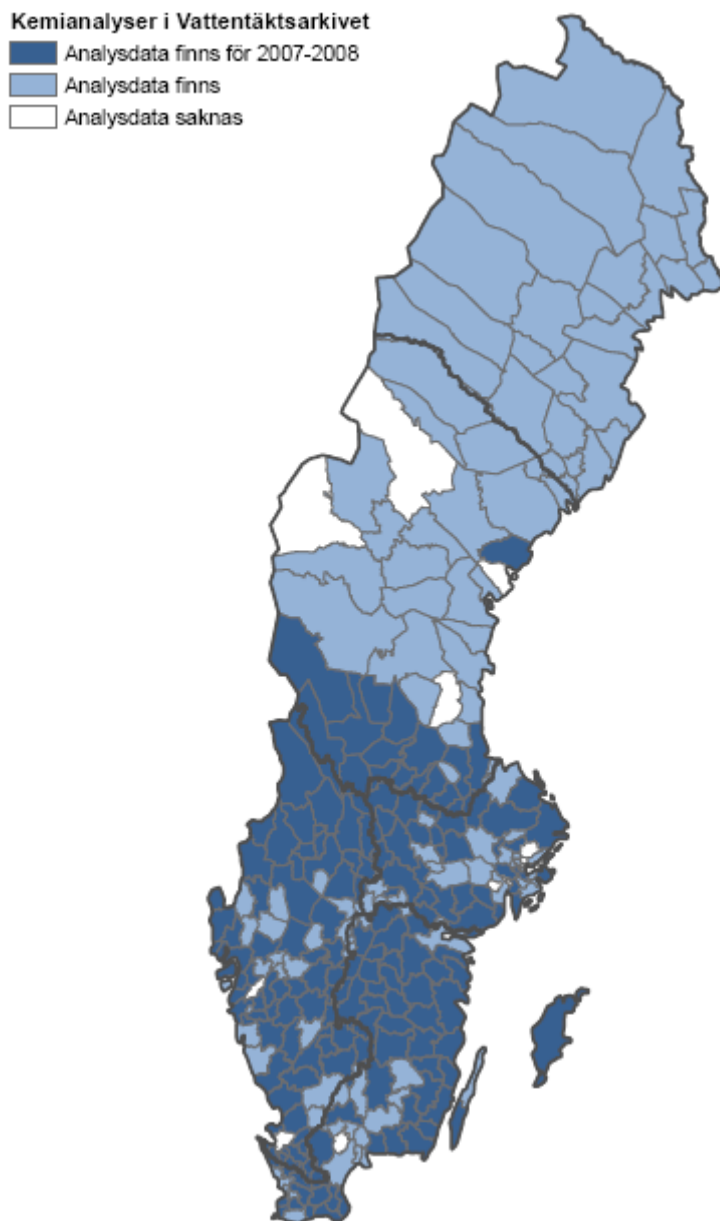
## B. Vattenanalyser

I Vattentäktsarkivet lagras analysresultat av vattenprov från allmänna grund- och ytvattentäkter. I december 2008 fanns analysresultat inlagrat för nästan 70 % av de allmänna vattentäkterna i databasen (tabell 3). Flest allmänna grundvattentäkter, varifrån det finns analysresultat inlagrade i Vattentäktsarkivet, finns i Södermanlands, Jönköpings, Kalmar, Blekinge och Örebro län. I ett flertal län har analysresultat från samtliga allmänna ytvattentäkter registrerats i databasen.

Hittills har resultat av vattenanalyser från nästan 60 000 vattenprov kunnat kopplas till en specifik vattentäkt. Förutom dessa finns analyser från nästan 8 000 vattenprov som kopplats till ett specifikt vattenverk. Anledningar till att analysresultat från vissa kommuner saknas i databasen är att 1) SGU ännu inte har avtal med det analyslaboratorium som kommunen använder, 2) inga analyser görs, 3) kommunen inte har gett sitt medgivande till att analysdata får levereras till Vattentäktsarkivet eller 4) inkommen analysdata inte har kunnat kopplas till en viss vattentäkt eller vattenverk. I figur 10 framgår från vilka kommuner analysdata finns tillgängliga.

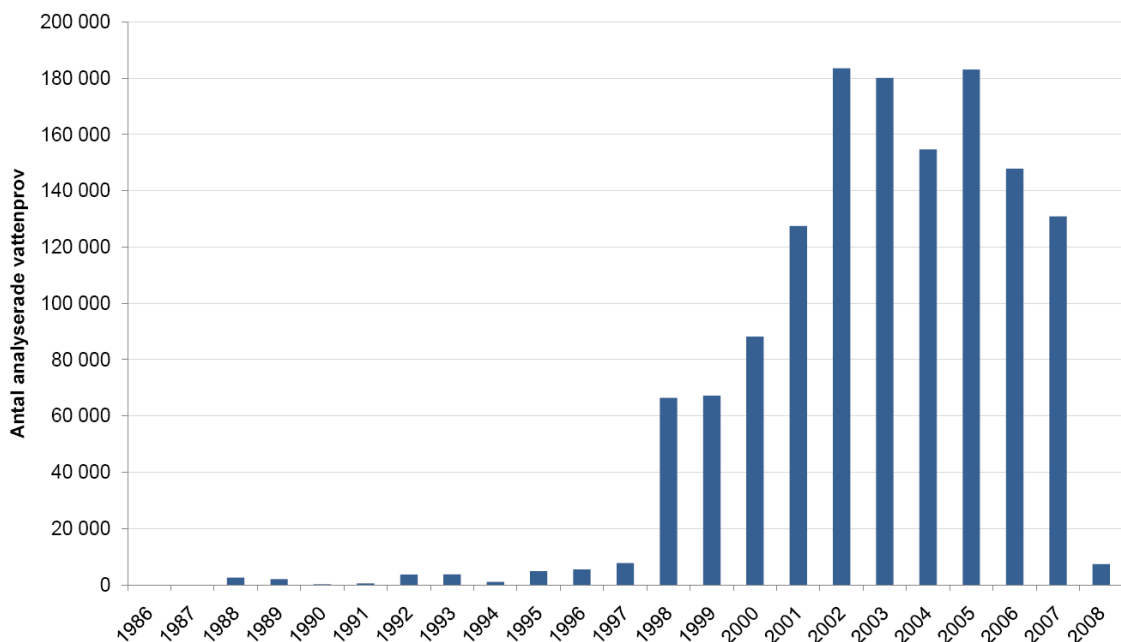
**Tabell 3. Sammanställning av information om vattentäkter och analysresultat i Vattentäktsarkivet i december 2008**

Län	Totalt antal vattentäkter		Antal vattentäkter med analysresultat		Antal analyserade vattenprov	
	Grundvatten	Ytvatten	Grundvatten	Ytvatten	Grundvatten	Ytvatten
Stockholm	48	8	33	4	2087	145
Uppsala	61	3	37	3	3891	271
Södermanland	36	3	34	2	1038	47
Östergötland	61	17	39	17	1335	1498
Jönköping	102	13	93	13	3392	1164
Kronoberg	55	5	41	5	3213	239
Kalmar	77	5	71	4	5277	731
Gotland	32	3	4	0	41	0
Blekinge	48	4	44	2	1374	5
Skåne	171	3	118	0	3100	0
Halland	55	1	47	1	3196	2
Västra Götaland	160	42	124	26	4891	1953
Värmland	87	14	68	10	3144	1099
Örebro	44	6	40	4	2105	54
Västmanland	33	2	26	2	1365	199
Dalarna	117	3	100	3	3612	167
Gävleborg	81	7	58	5	2989	181
Västernorrland	116	7	84	4	2423	110
Jämtland	102	28	55	11	1053	94
Västerbotten	115	1	51	1	1058	27
Norrbottnen	141	16	43	8	1008	221
Sverige	1742	191	1210	125	51592	8207



Figur 10. Kommuner varifrån analysdata från allmänna vattentäkter finns inlagrade i Vattentäcksarkivet i december 2008.

I Vattentäcksarkivet finns vattenanalyser från 1986 och fram till januari 2008 (figur 10). Endast ett fåtal analyser utförda före 1998 finns registrerade i Vattentäcksarkivet, varefter antalet registrerade analyser ökar markant fram till år 2002. De första leveranserna av analyser från laboratorierna till Vattentäcksarkivet utfördes 2003. Det fanns då digitalt lagrade analyser från 1998 och framåt och ett fåtal äldre analysresultat. En bidragande orsak till att det finns färre antal analyser från år 2006 och 2007 är en minskad råvattenkontroll vid vattentäkter. Det låga antalet analyser för 2008 beror på att all analysdata ännu inte inkommit till SGU eller ännu inte lagts in i databasen.



Figur 11. Antalet vattenanalysresultat i Vattentäcksarkivet, fördelat per analysår.

Varje vattenanalys omfattar analys av ett antal kemiska och mikrobiologiska parametrar. Huvuddelen av vattenanalyserna omfattar endast ett fåtal parametrar, medianvärdet är 18 parametrar och medelvärdet 22 parametrar. Totalt finns ca 630 parameternamn upptagna i Vattentäcksarkivet, många förekommer bara för någon enstaka analys. I bilaga 1 redovisas de parametrar som analyserats fler än 1000 gånger. I tabell 4 visas de 20 mest analyserade parametrarna i de vattenanalyser som registrerats i Vattentäcksarkivet. Den parameter som förekommer oftast är temperatur, följt av koliforma bakterier, E coli, totalhårdhet och lukt.

**Tabell 4. De 20 mest analyserade parametrarna i de vattenanalyser som registrerats i Vattentäcksarkivet och antalet analyser som finns registrerade av respektive parameter (december 2008)**

Parameternamn	Antal analyser	Parameternamn	Antal analyser
Temperatur	203366	Heterotrofa bakterier 20°C 2 dygn	37004
Koliforma bakterier 35°C	70881	Konduktivitet	35595
E.coli	42603	COD (Mn)	34699
Totalhårdhet	42222	Ammoniumkväve	33472
Lukt	41565	Alkalinitet	33392
pH	40995	Nitritkväve	32649
Turbiditet	40179	Heterotrofa bakterier 20°C 7 dygn	30507
Färgtal	39496	Escherichia coli, E.coli, 44°C	29600
Järn	39069	Kalcium	26845
Mangan	37839	Magnesium	26303

## **Pesticidanalyser - samarbete med SLU**

Vissa vattenanalyser omfattar analys av pesticider (bekämpningsmedel). För cirka hälften av de inrapporterade vattentäkterna i Vattentäcksarkivet (1 391 st av totalt 2 625 st), har analyser av förekomst av bekämpningsmedel gjorts. Totalt finns analyser av 302 olika pesticider i databasen, men endast ett fåtal av dessa analyseras för varje vattenprov. I tabell 5 redovisas de 20 pesticider som analyserats flest antal gånger enligt uppgifter i Vattentäcksarkivet. Ett samarbete sker mellan SLU och SGU för samverkan vid lagring av pesticidanalyser i Vattentäcksarkivet och Regionala Pesticiddatabasen vid SLU (Ahlström m.fl. 2008). Databaserna jämfördes för att finna likheter och skillnader, vilket möjliggjorde en överföring av analysdata mellan databaserna. Stora delar av överförd data kunde i Vattentäcksarkivet kopplas till vattenverk, vattentäcksområde eller brunn. Samarbetet mellan SLU och SGU fortsätter och målet är att data ska överföras från Vattentäcksarkivet till Regionala Pesticiddatabasen en gång per år.

**Tabell 5. De 20 pesticider som har analyserats flest antal gånger i de vattenanalyser som registrerats i Vattentäcksarkivet och antalet analyser som finns registrerade för respektive pesticid (december 2008)**

<b>Parameternamn - pesticid</b>	<b>Antal analyser</b>	<b>Parameternamn - pesticid</b>	<b>Antal analyser</b>
Atrazin	5228	Metamitron	4385
Terbutylazin	4835	Etofumesat	4280
Metazaklor	4697	Isoproturon	4228
Simazin	4695	Atrazindesetyl	3943
Cyanazin	4689	Mekoprop	3841
Metribuzin	4682	Fenoxaprop	3773
Dimetoat	4680	Kvinmerak	3694
Bentazon	4647	Atrazindesisopropyl	3683
MCPA	4633	Klorsulfuron	3553
Diklorprop	4455	Hexazinon	3449

## **REFERENSER**

- Ahlström, L., Thorsbrink, M., Törnqvist, M., Kreuger, J. & Lång, L.-O., 2008: Samverkan mellan pesticiddatabasen vid SLU och DGV-databasen vid SGU. SGU-rapport 2008:18. 23 s.
- Lång, L.-O., Tunemar, L., Ahlström, L., Hedlund, F., Jirner Lindström, E., Maxe, L. & Mellqvist, E., 2007: Digital insamling av vattentäcksdata till databas DGV – exempel på metodik för miljömålsuppföljning. SGU-rapport 2007:5. 10 s.
- Thorsbrink, M., Ahlström, L., Lång, L.-O. & Mellqvist, E., 2006: Råvattenanalyser i databasen för grundvattenförekomster och vattentäkter (DGV). Lägesredovisning – maj 2006. – SGU-rapport 2006:11. 14 s.
- Tunemar, L., Nicolaisen, M., Lindblad, A., Lång, L.-O., 2008: Slutredovisning – Uppbyggnad av ytvattendel inom Vattentäcksarkivet (DGV), SGU, Dnr: 22-1268/2007. 7 s.

## VATTENANALYSER I VATTENTÄKTSARKIVET

I tabellen nedan redovisas de parametrar som har analyserats flest antal gånger i de vattenanalyser som registrerats i Vattentäcksarkivet och antalet analyser av respektive parameter (december 2008).

Parameternamn	Antal analyser	Parameternamn	Antal analyser	Parameternamn	Antal analyser
Temperatur	203366	Kvinmerak	5859	Cypermetrin	1315
Koliforma bakterier 35°C	70881	Hexazinon	5622	Tetradifon	1307
E.coli	42603	Fenoxaprop	5573	Propyzamid	1303
Totalhårdhet	42222	Metsulfuronmetyl	5380	Metalaxyl	1297
Lukt	41565	Klorsulfuron	5285	Klorfenvinfos	1294
pH	40995	Heterotrofa bakterier 22°C 7 dygn	4985	Permetrin	1293
Turbiditet	40179	Diuron	4614	Fenpropimorf	1291
Färgtal	39496	Kloridazon	4552	Lindan	1288
Järn	39069	Bitertanol	4521	Linuron	1286
Mangan	37839	Tifensulfuronmetyl	4013	Isofenfos	1285
Heterotrofa bakterier 20°C 2 dygn	37004	2,4,5,Triklorfenoxisyra	3998	Diazinon	1284
Konduktivitet	35595	Iprodion	3857	Fenvalerat	1280
COD (Mn)	34699	Aggressiv kolsyra	3730	DDD-p,p	1279
Ammoniumkväve	33472	Aktinomyceter	3502	Mevinfos	1272
Alkalinitet	33392	Mögelsvamp	3219	Malation	1270
Nitritkväve	32649	Fluroxipyr	3131	Sulfotep	1270
Heterotrofa bakterier 20°C 7 dygn	30507	Klopyralid	3117	Fenitroton	1258
Escherichia coli, E.coli, 44°C	29600	Totalhårdhet, tyska grader	3103	DDT-o,p	1257
Kalcium	26845	Escherichia coli, E.coli, 44°C MF	2843	Propaklor	1250
Magnesium	26303	Glyfosat	2826	Klorprofam	1246
Aluminium	26076	AMPA	2759	Metoxiklor	1245
Klorid	24159	Dieldrin	2599	Triadimenol	1240
Nitratkväve	22644	Aldrin (ISO)	2597	Prokloraz	1237
Fluorid	21959	Koliforma bakterier 35°C MF	2549	HCH-alfa	1236
Sulfat	21359	Heptakloreoxid	2522	Terbacil	1231
Antal mikroorganismer 22°C 3 dygn	20191	Heptaklor	2502	Barium	1224
Natrium	19898	NO2/0.5+NO3/50	2248	Endosulfan-alfa	1212
Kalium	18103	Kadmium	2244	Pirimikarb	1210
Fosfatfosfor	16105	Bly	2216	Desmetryn	1207
Koppar	12405	Arsenik	2119	Endosulfan-sulfat	1192
Ammonium	11072	Totalt organiskt kol	2024	Endosulfan-beta	1191

Parameternamn	Antal analyser	Parameternamn	Antal analyser	Parameternamn	Antal analyser
Nitrit	9820	Imazapyr	2024	Penkonazol	1174
Heterotrofa bakterier 22°C 2 dygn	9800	Mikrosvamp 25°C	2010	Karbaryl	1167
2,6-Diklorbensamid, BAM	9403	Radon	2006	Klorpyrifos	1162
Atrazin	8293	Krom	1983	Bromofos	1153
Atrazindesetyl	7944	Nickel	1909	Diklofluamid	1141
Terbutylazin	7668	Zink	1860	Trikloronat	1139
Bentazon	7554	Koliforma bakterier 37°C	1713	Fosfat	1132
MCPA	7457	Mikrosvamp	1674	Intestinala enterokocker	1120
Diklorprop	7398	Kvicksilver	1591	Flamprop	1112
Simazin	7396	Jästsvamp	1581	Etrimfos	1107
Metazaklor	7346	Diklobenil	1559	DDE-p,p	1097
Cyanazin	7340	Jäst	1556	Jodfenfos	1089
Metribuzin	7331	Antimon	1497	DDT	1074
Dimetoat	7320	Selen	1491	HCH-beta	1074
Atrazindesisopropyl	7293	Bor	1476	HCH-delta	1066
Antal långsamväxande bakterier	7285	Karbofuran	1449	Azinfosetyl	1061
2,4-Diklorfenoxisyra	7253	Bekämpningsmedel	1442	Pyrazofos	1035
Nitrat	7212	Propikonazol	1360	Fention	1033
Mekoprop	7182	Antal presumtiva Clostridium perfringens	1340	Etiofenkarb	1032
Antal mikroorganismer 22°C	6799	Azinfosmetyl	1322	Benso(a)pyren	1012
Metamitron	6544	Triadimefon	1319	Vinklozolin	1011
Etofumesat	6377	Deltametrin	1315	Dikamba	1003
Isoproturon	6338				