

# Rapportering av dricksvattenkontrollen 2007

Kontrollmyndigheternas rapportering av dricksvattenkontrollen

av Doris Rosling



**LIVSMEDELS  
VERKET**

NATIONAL FOOD  
ADMINISTRATION, Sweden

---

**Produktion:**

Livsmedelsverket, Box 622  
SE-751 26 Uppsala, Sweden

**Teknisk redaktör:**

Merethe Andersen

**Tryck:**

Kopieringshuset, Uppsala  
Uppsala 2008-06-12

Livsmedelsverkets rapportserie är avsedd för publicering av projektrapporter, metodprovningar, utredningar m m. I serien ingår även reserapporter och konferensmaterial. För innehållet svarar författarna själva.

Rapporterna utges i varierande upplagor och tilltrycks i mån av efterfrågan. De kan rekvireras från Livsmedelsverkets kundtjänst tel 018-17 55 06, fax 018-17 55 11 eller via webbplatsen [www.livsmedelsverket.se](http://www.livsmedelsverket.se) till självkostnadspris (kopieringskostnad + expeditonsavgift).

---

# Innehåll

Rapportering av dricksvattenkontrollen år 2007.....	3
Sammanfattning .....	3
Bakgrund.....	5
Definitioner .....	6
Antal anläggningar .....	7
Allmänna anläggningar .....	7
Övriga anläggningar.....	8
Antalet rapporterade prov .....	8
Allmänna anläggningar .....	8
Övriga anläggningar.....	9
Återkommande anmärkningar.....	10
Allmänna anläggningar .....	10
Övriga anläggningar.....	11
Fluorid.....	11
Bekämpningsmedel.....	12
Övriga kemiska anmärkningar .....	12
Mikrobiologiska anmärkningar.....	13
Anmärkningar uppdelade på yt- och grundvatten och i storleksordning .....	13
Sjukdomsutbrott .....	14
Kokningsrekommendationer .....	14
Antal kokningsrekommendationer och dess längd .....	15
Tidpunkten för kokningsrekommendationer.....	15
Återkommande problem.....	15
Antal berörda konsumenter vid kokningsrekommendationer .....	15
Kontrollaktiviteter.....	16
Antal timmar för dricksvattenkontroll .....	17
Kontrollbesök – inspektioner .....	17
Förelägganden.....	18
Avsaknad av larm.....	18
Avsaknad av beskrivning över distributionsanläggningen .....	19
Övriga kommentarer .....	19
Tabeller och bilagor .....	20



# Rapportering av dricksvattenkontrollen år 2007

## Sammanfattning

Den årliga dricksvattenrapporteringen görs för att få en samlad bild av hur dricksvattenkontrollen i Sverige fungerar och vilka brister som behöver åtgärdas. Livsmedelsverket har skyldighet att rapportera uppgifter om dricksvattenkontrollen i Sverige till EU-kommissionen i syfte att medverka till en gemensam bild av hur kontrollen fungerar på EU-nivå.

Från 2007 års rapportering kan följande slutsatser dras.

- Rapporteringen är ofullständig

Av landets 290 kontrollmyndigheter (kommuner) har 272 lämnat in rapporteringen för 2007 (vilket kan jämföras med 256 myndigheter under 2006). Bland dessa fanns några som lämnat svar på endast några få frågor. Mot bakgrund av syftet med rapporteringen är det fortfarande mycket otillfredsställande även om ytterligare 16 myndigheter rapporterat jämfört med 2006.

Livsmedelsverket har under 2008 förelagt tre kommuner som underlåtit att rapportera såväl dricksvatten- som livsmedelskontrollen att komma in med underlag, vilket de också gjort. Utöver dessa är det fortfarande 18 kommuner år 2007 som trots påminnelser inte har rapporterat. Livsmedelsverkets ambition är att samtliga kommuner ska fullgöra sin rapporteringsskyldighet. Livsmedelsverket håller på att utarbeta ett nytt rapporteringssystem och förhoppningen är att det nya systemet även ska underlätta för kommunerna att rapportera till verket.

- Det råder brist på utbildad inspektörspersonal

Denna fråga tas inte upp specifikt vid dricksvattenrapporteringen men däremot i livsmedelsrapporteringen. Eftersom kontrollen sköts av samma kontrollmyndighet och det i många fall är samma personal som sköter kontrollen bör bristen även gälla för dricksvattenkontrollen. Livsmedelsverket förutsätter att de lokala myndigheterna trots bristen på utbildade inspektörer tar sitt ansvar för att uppfylla kraven på kompetens genom att endast anställa personer som har lämplig utbildning. Livsmedelsverket ser positivt på att kontrollmyndigheterna nu anställer inspektörer. Nu när möjlighet finns till kostnadstäckning genom kontrollavgifter. Enligt resursbehovsanalysen (från livsmedelsrapporteringen) saknas det dock fortfarande drygt 150 inspektörer i landet.

- Kokningsrekommendationer och dricksvattenburna utbrott

Det rapporterades kokningsrekommendationer vid 60 olika tillfällen i 38 kommuner under 2007 (vilket kan jämföras med 46 tillfällen i 35 kommuner under 2006). Noteras kan också att ett drygt tiotal anläggningar med kokningsrekommendationer under 2007 även haft det tidigare under den senaste tioårsperioden. Kokningsrekommendationer utfärdas oftast under sensommar och höst på små grundvattenverk. Upprepade kokningsrekommendationer är oacceptabelt och visar att råvatensskyddet eller processerna i vattenverket måste bli bättre.

Problem som ger anledning till kokningsrekommendationer måste leda till att åtgärder vidtas för att undvika att samma olägenheter upprepas i framtiden. Dricksvattenproducenten måste även beakta att väderleken blivit mer extrem under senare år och vidta lämpliga åtgärder för att säkerställa ett tjänligt dricksvatten under hela året.

Två dricksvattenburna utbrott rapporterades under 2007, det ena med 293 och det andra med 16 insjuknade konsumenter.

- Övriga kvalitetsproblem

Andelen anläggningar som har kvalitetsproblem med sitt dricksvatten är i det närmaste konstant från år till år. Det är dock positivt att antalet anläggningar med för hög halt av fluorid minskat från 84 år 2004 till 59 år 2007. Huvuddelen av de anläggningar som fortfarande har för hög fluoridhalt försörjer färre än 100 konsumenter.

Även anläggningar med för hög halt av bekämpningsmedelsrester har minskat från 26 år 2004 till åtta år 2007. Huvuddelen av anläggningarna försörjer även här färre än 100 konsumenter.

- Variation i offentlig kontrolltid

Under 2007 var kontrolltiden i medeltal 4,0 timmar per anläggning, vilket var en marginell minskning mot föregående år. Spridningen i kontrolltid var fortsättningsvis stor, allt från noll till 70 timmar per anläggning (vilket kan jämföras med noll till 143 timmar under 2006).

Den genomsnittliga kontrolltiden fyra timmar per anläggning motsvarar enligt Livsmedelsverkets rekommendationer kontrolltiden för ett litet grundvattenverk (250-2 500 konsumenter). Hälften av Sveriges befolkning försörjs dock av mellanstora och stora ytvattenverk. Resultatet visar att kontrollmyndigheterna borde lägga mer resurser på den offentliga kontrollen av dricksvatten.

- Antalet dricksvattenanläggningar

Det rapporterade antalet allmänna anläggningar (2 200) är konstant sedan flera år. Övriga anläggningar däremot ökar något från år till år och anges nu vara 1 400 stycken, men det mest troliga är att antalet övriga anläggningar faktiskt är betydligt högre. En anledning till att detta inte märks i statistiken kan vara resursbrist hos kontrollmyndigheten.

## Bakgrund

Livsmedelsverket har sedan början av 1990 talet begärt in rapporter från landets kontrollmyndigheter (kommuner).

Livsmedelsverket har tillsammans med Sveriges Kommuner och Landsting (f.d. Svenska Kommunförbundet) och några kommunrepresentanter utarbetat nuvarande rapporteringssystem (Föreskriften om rapporteringsskyldighet för tillsynsmyndigheter SLVFS 2000:25), vilket togs i bruk i och med 2002 års rapportering. Enligt 2 § skall den kommunala nämnden till Livsmedelsverket lämna uppgifter om kontrollen som verket särskilt beslutat om. Utformningen av rapporteringssystemet är tänkt att bättre kunna ge svar på hur kontrollen fungerar och även belysa var den bör intensifieras.

Från och med år 2004 har rapporteringen anpassats till att stämma överens med de nya föreskrifterna om dricksvatten, SLVFS 2001:30. Den förändring som skett i rapporteringssystemet är att grupperingen av olika dricksvattentyper är förändrad liksom storleksordningarna på vattenverken.

Resultatet i denna rapportering återspeglar vad kontrollmyndigheterna rapporterat till Livsmedelsverket.

Det blir mer och mer vanligt att två eller flera kommuner bildar gemensamma kontrollmyndigheter. Av landets 290 kommuner fanns det 272 kontrollmyndigheter under 2007. I denna rapport används dock begreppet 290 kontrollmyndigheter (kommuner).

För första gången använde sig Livsmedelsverket i år av möjligheten enligt 18 § livsmedelslagen att förelägga kommuner som underlåtit att rapportera. Tre kommuner förelades på grund av att de underlåtit att rapportera såväl livsmedels- som dricksvattenkontrollen under åren 2006 och 2007. Dessa tre kommuner har inkommit med rapportering och finns med i denna rapport.

Av landets 290 kontrollmyndigheter har 272 lämnat in rapporteringen för 2007. Bland dessa finns dessutom ett flertal som endast lämnat svar på några få frågor. Uppgifterna kommer trots detta att summeras även om några direkta slutsatser ibland inte kommer att dras.

Kontrollmyndigheterna som inte rapporterat dricksvattendelen till Livsmedelsverket för år 2007 är

- I Södermanlands län saknas Flen
- I Östergötlands län saknas Åtvidaberg och Söderköping
- I Blekinge län saknas Karlskrona
- I Skåne län saknas Vellinge
- I Västra Götalands län saknas Öckerö, Sotenäs, Grästorp, Gullspång, Töreboda och Mariestad
- I Värmlands län saknas Kil
- I Örebro län saknas Hallsberg
- I Dalarnas län saknas Malung
- I Gävleborgs län saknas Ockelbo
- I Västerbottens län saknas Bjurholm, Vindeln och Umeå

Sammanställningen över livsmedelskontrollen under 2007 återfinns i Livsmedelsverkets rapport 6/2008.

## Definitioner

### Allmänt grundvatten

Anläggningar som avses i lagen om allmänna vattentjänster (SFS 2006:412). Med grundvatten (som tas upp från marken) menas även infiltrerat grundvatten (infiltrationstiden cirka 14 dagar eller mer).

### Allmänt ytvatten

Anläggningar som avses i lagen om vattentjänster (SFS 2006:412). I ytvatten (sjöar och vattendrag) ingår även blandat yt- och grundvatten.

### Allmänt ytvattenpåverkat grundvatten

Anläggningar som avses i lagen om vattentjänster (SFS 2006:412). Ett ytvattenpåverkat grundvatten är ett grundvatten där man får ett tillskott av ytvatten och där infiltrationstiden är för kort för att ändra karaktär från ytvatten till grundvatten (infiltrationstid kortare än cirka 14 dagar).

### Övriga anläggningar

Till övriga anläggningar räknas sådana som inte omfattas av lagen om vattentjänster (SFS 2006:412) men som ändå omfattas av dricksvattenföreskrifterna på grund av sin storlek eller att verksamheten är kommersiell eller offentlig. Storleksgränsen är 50 konsumenter eller 10 m<sup>3</sup> per dygn (årsmedelvärden). Exempel på offentlig eller kommersiell verksamhet kan vara livsmedelsanläggningar eller stugbyar för uthyrning med eget dricksvatten.

### Normal kontroll

Vid utgående dricksvatten räknas mikrobiologiska och kemiska prov var för sig, se bilaga 3 i dricksvattenföreskrifterna. Hos användaren/konsumenten räknas den mikrobiologiska och kemiska provtagningen som ett prov. Det är dricksvattenproducenten som har ansvar för att dessa prov tas och analyseras. Frekvens och omfattning ska finnas angivet i egenkontrollprogrammet.

### Utvidgad kontroll

I utvidgad kontroll ingår samtliga parametrar i bilaga 2 i dricksvattenföreskrifterna, vissa undantag samt provtagningsfrekvensen finns angivna i bilaga 3. Det är dricksvattenproducenten som har ansvar för att dessa prov tas och analyseras. Frekvens och omfattning ska finnas angivet i egenkontrollprogrammet.

#### Offentlig provtagning

Kontrollmyndigheten ansvarar för denna provtagning och tas i förekommande fall. Det kan till exempel vara klagomål från konsumenter.

#### Utgående dricksvatten från vattenverk

En anläggning som avser uppföring, beredning samt tillhörande reservoarer för förvaring av dricksvatten. Provtagningen gäller det färdigberedda dricksvattnet.

#### Distributionsanläggning

Avser rörledningar, pumpar, reservoarer för distribution av dricksvatten. Provtagning sker vid förutbestämda provtagningspunkter enligt egenkontrollprogrammet.

#### Problemanläggning

En anläggning som har haft upprepande anmärkningar på dricksvattnet vid analys eller där konsumenterna klagat på dricksvattnet.

#### Indelning av vattenverken i storleksgrupper

I dricksvattenföreskrifterna delas vattenverken in efter dricksvattenproduktion i kubikmeter (m<sup>3</sup>) per dag. Det finns dock omräkningsfaktorer till antal konsumenter som får användas. För enkelhetens skull redovisas storleksordningen i denna rapport enbart i antal konsumenter. < = mindre än, > = större än

- < 10 m<sup>3</sup> omräknas till < 50 konsumenter
- Mellan 10 – 100 m<sup>3</sup> omräknas till 50 – 500 konsumenter
- Mellan 100 – 1 000 m<sup>3</sup> omräknas till 500 – 5 000 konsumenter
- > 1 000 m<sup>3</sup> omräknas till > 5 000 konsumenter

## Antal anläggningar

### Allmänna anläggningar

Antalet allmänna dricksvattenanläggningar har ökat med 179 sedan föregående år och är för 2007 uppe i 2 203 anläggningar. Även antalet rapporterade myndigheter har ökat vilket är den troliga förklaringen till att antalet anläggningar har ökat. Det tillkommer ytterst få nya allmänna anläggningar.

I tabell 1 finns de allmänna anläggningarna uppdelade i storleksordning och typ av vattenverk.

Av de 272 kontrollmyndigheter som rapporterat uppgav 256 myndigheter att de hade minst ett allmänt vattenverk. 79 myndigheter uppgav också att de fick dricksvatten från en anläggning utanför myndighetens ansvarsområde (en annan kommun).

## **Övriga anläggningar**

Från och med den 25 december 2003 försvann begreppet förordnad anläggning. I stället infördes begreppet övrig anläggning. Övrig anläggning är ett vidare begrepp än de tidigare förordnade anläggningarna. Anläggningar som inte omfattas av lagen om vattentjänster (SFS 2006:412) men som ändå var kommersiella eller offentliga kontrollerades tidigare oftast genom verksamhetens egenkontroll och redovisades inte som ett enskilt vattenverk. Vissa anläggningar som tidigare varit förordnade blir med de nya föreskrifterna enskilda anläggningar och ska inte längre rapporteras här. Detta är ett tidsödande arbete för kontrollmyndigheterna. 1 903 förordnade anläggningar 2003 har blivit 1 408 övriga anläggningar 2007. Det mest troliga är att andelen övriga anläggningar är betydligt större än de tidigare förordnade anläggningarna. Noteras kan också att när samtliga myndigheter rapporterade (före år 2002 påminde verket myndigheterna tills de rapporterade) var antalet förordnade anläggningar drygt 2 200. I tabell 1 finns de övriga anläggningarna uppdelade i storleksordning.

115 kontrollmyndigheter uppgav att de hade minst en övrig anläggning i kommunen vilket är en ökning från föregående år då antalet var 106.

## **Antalet rapporterade prov**

Totalt hade drygt 38 100 mikrobiologiska prov rapporterats vilket är en ökning med 2 000 mot föregående år. Det rapporterades även drygt 29 400 kemiska prov vilket också är en ökning med 1 700 mot föregående år. Proven är tagna i både egenkontrollen (den normala samt den utvidgade) och i den offentliga kontrollen. Se även tabellerna 2a, 3a och 4a.

Flera myndigheter har också påtalat att det inte längre är krav att laboratorierna också skickar provsvaren till kontrollmyndigheten från egenkontrollen. Rapporteringen från de fastställda kontrollprogrammen är med andra ord inte fullständig. Kontrollmyndigheterna fastställer dock provtagningspunkter och frekvenser för egenkontrollprogrammet. Kontrollmyndigheten kan komma överens med dricksvattenproducenten att få dessa uppgifter vilket även kan vara en del i den offentliga kontrollen.

Medelvärden för antal analyser, med hänsyn tagen till typ av råvatten och anläggningens storlek, har dock beräknats. Dessa finns redovisade i tabellerna 2b, 3b och 4b. Jämfört med föregående år varierar medelvärdena något både uppåt och nedåt.

## **Allmänna anläggningar**

Man kan förutsätta att samtliga kontrollmyndigheter hade minst en allmän distributionsanläggning inom sitt kontrollområde även om man inte hade kontroll över något allmänt vattenverk.

- 249 kontrollmyndigheter (92 procent) uppgav att de hade uppgifter om analyserade prov i den normala kontrollen åtminstone på ett allmänt vattenverk eller en distributionsanläggning inom kontrollområdet. Detta är en minskning med en procent sedan föregående år.
- 206 kontrollmyndigheter (76 procent) uppgav att de hade uppgifter om analyserade prov i den utvidgade kontrollen åtminstone på ett allmänt vattenverk eller en distributionsanläggning inom kontrollområdet. Detta är en minskning med en procent sedan föregående år.
- 80 kontrollmyndigheter (29 procent) uppgav att de tagit offentliga prov på åtminstone ett allmänt vattenverk eller en distributionsanläggning inom kontrollområdet. Detta är en minskning med 14 procent sedan föregående år.

Om man jämförde kontrollmyndigheter som haft minst en problemanläggning med myndigheter med offentlig provtagning fann man att

- 89 kontrollmyndigheter uppgav minst en problemanläggning.
- Av de 89 kontrollmyndigheterna som uppgivit minst en problemanläggning uppgav endast 28 myndigheter eller 31 procent att de tagit offentliga prov. Motsvarande siffra för föregående år var 53 procent.
- 61 kontrollmyndigheter eller 69 procent hade minst en problemanläggning men de hade inte tagit något offentligt prov.

Man kan inte utav detta se att kontrollmyndigheterna i någon större utsträckning med egen provtagning kontrollerat de problem som uppstått på de allmänna dricksvattnen. Det finns heller inget krav att kontrollmyndigheten ska ta offentliga prov vid dessa tillfällen. Det är alltid dricksvattenproducenten som har ansvaret för dricksvattenkvaliteten.

### **Övriga anläggningar**

114 kontrollmyndigheter uppgav att de hade minst en övrig anläggning. Detta är en ökning med åtta myndigheter sedan föregående år. Flera myndigheter som inte uppgivit sig ha några övriga anläggningar har ändå rapporterat att det tagits prov på sådana. En anledning till detta kan vara att man ännu inte hunnit handlägga alla anläggningar som eventuellt kommer att bli en övrig anläggning. Provtagningen har troligen också i många fall fortsatt på före detta förordnade anläggningar.

- 114 kontrollmyndigheter hade minst en övrig anläggning.
- 32 av dessa rapporterade minst en problemanläggning.
- Av de 32 kontrollmyndigheterna (28 procent) som uppgivit minst en problemanläggning uppgav endast fyra myndigheter eller 13 procent att de tagit offentliga prov.
- 28 kontrollmyndigheter hade minst en problemanläggning men de hade inte tagit något offentligt prov.
- Ytterligare åtta kontrollmyndigheter uppgav att de tagit offentliga prov men inte redovisat någon övrig anläggning.

Enligt rapporteringen har kontrollmyndigheterna oftare tagit offentliga prov på allmänna anläggningar (31 procent) när problem uppstått än för de övriga anläggningarna (13 procent). Föregående år var procentsiffrorna 53 respektive 14 procent.

De övriga anläggningarna är i allmänhet mindre än de allmänna och därför tas det färre prov på dessa. Det är alltid dricksvattenproducenten som har ansvaret för dricksvattenkvaliteten.

## Återkommande anmärkningar

41 procent av kontrollmyndigheterna hade lämnat in uppgifter om att de hade anläggningar (allmänna och/eller övriga) med anmärkningar på dricksvattnet (112 av totalt 272 myndigheter). Anmärkningarna kunde vara överskridanden av gränsvärden eller att konsumenterna klagat på dricksvattnet. Detta var en minskning från 2006 då 50 procent av myndigheterna rapporterade anmärkningar.

Att man haft anmärkningar på dricksvattnet behöver inte betyda att konsumenter riskerat att bli sjuka, de flesta anmärkningarna är av estetisk eller teknisk karaktär. Konsumenterna kan dock uppleva det mycket besvärande om dricksvattnet är behäftat med framförallt estetiska problem, till exempel färgat eller grumligt vatten.

Sedan ett par år har det blivit nya otjänlighetsgränsvärden för fluorid (1,5 milligram per liter eller mer) och bekämpningsmedel (0,1 mikrogram per liter eller mer för enskilt bekämpningsmedel eller 0,5 mikrogram per liter eller mer för summan av bekämpningsmedlen) därför bad vi kontrollmyndigheterna speciellt att notera överskridanden av dessa ämnen.

### Allmänna anläggningar

Ser man till den totala andelen allmänna anläggningar (2 203) hade 11 procent eller 243 anläggningar någon eller några anmärkningar. Motsvarande siffra för år 2006 var 14 procent. Se även tabell 9.

Man kan också förutsätta att samtliga kontrollmyndigheter hade en allmän distributionsanläggning inom sitt kontrollområde även om man inte hade kontroll

över något allmänt vattenverk. 89 kontrollmyndigheter uppgav att de hade anmärkningar på denna typ av anläggning. Vissa myndigheter har enbart en anläggning som de hade anmärkning på medan andra myndigheter kunde ha flera anläggningar med anmärkningar. Andelen myndigheter som rapporterar problem på sina allmänna anläggningar har minskat från 109 år 2006 till 89 år 2007.

### **Övriga anläggningar**

Av de 1 408 övriga anläggningarna hade 6,7 procent eller 94 anläggningar någon eller några anmärkningar.

Att de övriga anläggningarna hade en lägre anmärkningsfrekvens beror troligen på att anläggningarna i allmänhet är mindre och antalet prov är färre än för större anläggningar. Det är därför svårare att fånga in problemen på anläggningarna. Se även tabell 9.

Av de 114 kontrollmyndigheter som uppgivit att de hade en eller flera övriga anläggningar uppgav 41 myndigheter att de hade minst en övrig anläggning med anmärkningar. Andelen myndigheter som rapporterar problem på sina övriga anläggningar har ökat från 36 år 2006 till 41 år 2007.

### **Fluorid**

Måttliga halter av fluorid under gränsvärdet har normalt en positiv effekt på tandstatusen. Skillnaden i halt när fluorid övergår från att ha en positiv till även en negativ effekt är liten. Halter över gränsvärdet (1,5 milligram per liter) innebär ökad risk för tandemaljfläckar (osteofluoros) hos små barn. Grundtanken är att alla (även små barn) ska kunna dricka allt dricksvatten.

Vid 27 allmänna anläggningar eller 1,2 procent rapporterades att dricksvattnet var otjänligt på grund av fluorid. Ett flertal av de berörda kontrollmyndigheterna uppgav att dricksvattenproducenterna levererade ett tjänligt dricksvatten med avseende på fluorid till barnfamiljer. Huvuddelen av anläggningarna försörjer färre än 100 konsumenter.

Ett vattenverk (grundvattenverk) som försörjer 13 500 konsumenter hade en fluoridhalt i dricksvattnet på 1,5 milligram per liter.

Andelen allmänna anläggningar med otjänligt dricksvatten på grund av fluorid fortsätter att minska från 55 år 2004 till 27 år 2007. Noteras kan dock att fyra anläggningar som försörjer fler än 1 000 konsumenter fortfarande har en för hög halt av fluorid.

17 av de totalt 27 allmänna anläggningarna återfanns även vid 2006 års rapportering på grund av för höga halter av fluorid. Tio anläggningar har tillkommit.

32 övriga anläggningar eller 2,3 procent rapporterade att fluoridgränsvärdet för otjänligt var uppnått eller överskridit. Även för dessa uppgav några kontrollmyndigheter att dricksvattenproducenten ibland levererar ett tjänligt dricksvatten med avseende på fluorid till barnfamiljer. Huvuddelen av anläggningarna försörjer även här färre än 100 konsumenter.

Andelen övriga anläggningar med otjänligt dricksvatten på grund av fluorid minskade från 29 år 2004 till 15 år 2006. Under 2007 rapporterades en ökning till 32 anläggningar. Anledningen till ökningen framgår inte av rapporteringen.

Sex av de totalt 32 övriga anläggningarna återfanns även vid 2006 års rapportering på grund av för höga halter av fluorid. 26 övriga anläggningar har tillkommit. Anledningen till denna ökning framgår inte heller av rapporteringen.

Under en övergångsperiod kan detta vara acceptabelt under förutsättning att producenten under tiden förbereder sig att producera ett dricksvatten med en fluoridhalt på högst 1,5 milligram per liter till samtliga konsumenter. Se tabell 16.

### **Bekämpningsmedel**

Bekämpningsmedel räknas också som en förorening och ska inte förekomma i dricksvatten. Gränsvärdet har fastställts mot bakgrund av försiktighetsprincipen. Bland annat kan tillräckligt underlag saknas för att fastställda gränsvärden för enskilda bekämpningsmedel samt för att bedöma risken för eventuella kombinationseffekter om man får i sig flera olika bekämpningsmedel samtidigt. Gränsvärdet bedöms innebära en tillräcklig säkerhetsmarginal mot nivåer där risk för akuta eller kroniska effekter kan förekomma.

Fyra allmänna anläggningar eller 0,2 procent redovisade otjänligt dricksvatten på grund av bekämpningsmedel.

Andelen anläggningar med otjänligt dricksvatten på grund av bekämpningsmedel har minskat under de fyra senaste åren från 19 år 2004 till 4 år 2007.

Två av de totalt fyra allmänna anläggningarna återfanns även vid 2006 års rapportering på grund av för höga halter av bekämpningsmedel. Två anläggningar har tillkommit.

Ett vattenverk (grundvattenverk) som försörjer 19 000 konsumenter hade en bekämpningsmedelshalt (BAM) på över 0,1 mikrogram per liter.

Gruppen övriga anläggningar hade också ibland problem med bekämpningsmedel i sina dricksvatten. Fyra övriga anläggningar eller 0,3 procent rapporterades en otjänlig bekämpningsmedelshalt.

Ingen av de totalt fyra övriga anläggningarna återfanns även vid 2006 års rapportering på grund av för höga halter av bekämpningsmedel det vill säga samtliga fyra övriga anläggningar har tillkommit. Anläggningarna försörjer färre än 100 konsumenter.

Även här håller dricksvattenproducenterna på att åtgärda problemen, i flera fall har de under innevarande år (2007) redan installerat kolfilter för att avlägsna bekämpningsmedlet. Se även tabell 17.

### **Övriga kemiska anmärkningar**

De allra flesta kemiska hälsomässiga anmärkningarna var på grund av fluorid och/eller bekämpningsmedel. Några kontrollmyndigheter har dock rapporterat fynd av radon, arsenik och nitrat. Även för dessa ämnen måste givetvis dricksvattenproducenten se till att dricksvattnet blir tjänligt.

Totalt rapporterades det att 2,1 procent eller 46 av de allmänna anläggningarna hade kemiska hälsomässiga problem. Motsvarande siffra år 2006 var 2,8 procent. Motsvarande siffra för de övriga anläggningarna var marginellt högre, 2,2 procent (2007) vilket var något högre än för 2006 då procentsiffran var 2,0.

138 allmänna anläggningar eller 6,3 procent hade estetiska och/eller tekniska problem med sina dricksvatten vilket var något lägre än föregående år då procentsiffran var 7,2.

I gruppen övriga anläggningar hade 29 anläggningar eller 2,1 procent estetiska och/eller tekniska anmärkningar. Även här ligger procentsatsen ungefär lika med föregående år (2,1). Se även tabell 5.

### **Mikrobiologiska anmärkningar**

Även mikrobiologiska anmärkningar kan indelas i hälsomässiga respektive estetiskt tekniska anmärkningar.

För de allmänna anläggningarna låg de mikrobiologiska hälsomässiga anmärkningarna på 4,7 procent (103 anläggningar) vilket är något lägre mot tidigare år då procentsiffran låg på 5,8. Nio anläggningar (0,42 procent) har fått en teknisk estetisk anmärkning, vid de två senaste åren har inga sådana anmärkningar noterats.

För de övriga anläggningarna låg de mikrobiologiska anmärkningarna något lägre, 3,7 procent vilket var något högre än föregående år då motsvarande procentsiffran var 2,9. Endast en anläggning noterades för en teknisk estetisk anmärkning. Se även tabell 5.

### **Anmärkningar uppdelade på yt- och grundvatten och i storleksordning**

Ser man till anmärkningsfrekvensen för grundvattnen för de olika storleksgrupperna fann man skillnader. Det var den minsta gruppen, de upp till 50 konsumenter som hade flest kemiskt hälsomässiga anmärkningar. Anledningen till detta är troligtvis att det är de mindre anläggningarna som fortfarande har problem med bland annat förhöjda halter av fluorid. Mellangrupperna de mellan 50 – 5 000 konsumenter är de som hade flest mikrobiologiska hälsomässiga samt kemiskt estetiskt/tekniska anmärkningar.

För det allmänna ytvattnet hade de största anläggningarna med fler än 5 000 konsumenter samt den mista gruppen den med upp till 50 konsumenter flest mikrobiologiskt hälsomässiga anmärkningar. Det förekom även flest kemiska anmärkningar för gruppen med över 5 000 konsumenter.

Det förväntade resultatet var att det är de minsta anläggningarna generellt skulle ha flest anmärkningar, inte enbart de mikrobiologiska hälsomässiga anmärkningarna på ytvatten. Provtagningsfrekvensen spelar nog här en stor roll, eftersom det tas fler prov på stora anläggningar. Detta gäller dricksvatten både från yt- och grundvatten. Denna uppfattning stöds också av att kokningsrekommendationer oftare förekommer på små anläggningar än på stora. Se även tabellerna 6 och 7.

Även i gruppen övriga anläggningar rapporterades det flera anmärkningar på stora anläggningar än på mindre. Återigen spelar nog provtagningsfrekvensen en stor roll, eftersom det tas fler prov på stora anläggningar. Även här förväntades det att de mindre anläggningarna skulle ha flest anmärkningar. Se även tabell 8.

## Sjukdomsutbrott

Rapporteringen av sjukdomsutbrott till följd av kvalitetsbrister på dricksvattnet görs nu på en speciell blankett. Smittskyddsinstitutet (SMI) har även tillgång till denna blankett och kan komplettera med händelser som saknas. På blanketten har nio tillfällen upptagits. Tre tillfällen hänförde sig till enskilda brunnar och som varken var kommersiella eller offentliga. Dessa anläggningar lyder inte under dricksvattenföreskrifterna. Ytterligare fyra var felrapporterade och rörde inte dricksvatten.

Under 2007 redovisades två dricksvattenburna sjukdomsutbrott. En var allmän och en var övriga anläggning. En var ett grundvatten och den andra var ytvatten och där problemet troligen uppstod vid arbete med ledningsnätet. Vid grundvattenutbrottet insjuknade 16 personer och smittkällan är okänd. Vid det andra utbrottet insjuknade 293 konsumenter. Man kunde konstatera norovirus, rotavirus samt campylobacter vid detta tillfälle.

Under föregående år rapporterades även två dricksvattenburna utbrott. I tabell 15 finns även tidigare misstänkta dricksvattenburna utbrott redovisade.

## Kokningsrekommendationer

Livsmedelsverket anser att det är ett allvarligt tillbud som inträffat om kontrollmyndigheten eller dricksvattenproducenten går ut med kokningsrekommendationer. En kokningsrekommendation måste alltid ses som att ett allvarligt problem uppstått i produktionen. Om man hamnat i en krissituation är det naturligtvis bättre att gå ut med en kokningsrekommendation än att hoppas på att inget allvarligt ska inträffa, men återigen får detta inte enbart ses som en enkel försiktighetsåtgärd. Detta ställer till stora problem för konsumenterna även om de är tack samma för att de blir uppmärksammade på problemen med dricksvattnet.

Även under 2007 förekom kokningsrekommendationer utan att det ingår i denna statistik. Livsmedelsverket har i flera fall endast via tidningsartiklar fått kännedom om kokningsrekommendationerna, dessa har inte tagits med i denna rapportering.

### **Antal kokningsrekommendationer och dess längd**

Kokningsrekommendationer berörde 60 anläggningar vid 38 kommuner. Det är 14 kokningsrekommendationer fler än föregående år. Av de 60 anläggningarna 2007 var 33 allmänna och de resterade 27 var övriga anläggningar. Se även tabell 10.

Under åren 1998 – 2007 har antalet kokningsrekommendationer varierat mellan 46 och 71.

Kokningsrekommendationens längd under 2007 var allt från en till 90 dagar. Kokningsrekommendationen på mellan fem till tio dagar var vanligast under 2007, se tabell 11, där även tidigare års resultat finns redovisade. Rekommendationen på 90 dagar förekom på en övrig livsmedelsanläggning. För en allmän anläggning förekom som mest en kokningsrekommendation på 37 dagar med 1 000 anslutna konsumenter. Dricksvattenproducenten måste sätta in tillräckliga resurser för att i framtiden undvika dessa *orimligt* långa perioder av kokning av dricksvattnet hos konsumenten.

### **Tidpunkten för kokningsrekommendationer**

Under augusti till och med oktober månad gavs ovanligt många kokningsrekommendationer, 30 stycken eller 50 procent av rapporterade kokningsrekommendationer för hela året. Detta var sannolikt en följd av det myckna regnandet under denna period.

Under de senaste tio åren har huvuddelen av kokningsrekommendationerna ägt rum mellan juli och oktober. Se även tabell 12.

### **Återkommande problem**

Noteras kan också att ett drygt tiotal anläggningar med kokningsrekommendationer under 2007 även haft det tidigare under den senaste tioårsperioden. Kokningsrekommendationer utfärdas oftast under sensommar och höst på små grundvattenverk utan barriärer mot mikrobiologisk förorening. Upprepade kokningsrekommendationer är oacceptabelt och visar att råvattenskyddet eller processerna i vattenverket måste bli bättre. Många små grundvattenverk behöver troligen desinfektion för att konsumenterna ska få ett säkert dricksvatten.

Problem som ger anledning till kokningsrekommendationer måste leda till att extra resurser i förebyggande syfte vidtas för att undvika att samma olägenheter upprepas i framtiden. Dricksvattenproducenten måste även beakta att väderleken blivit mer extrem under senare år och vidta lämpliga åtgärder för att säkerställa ett tjänligt dricksvatten under hela året.

### **Antal berörda konsumenter vid kokningsrekommendationer**

Rapporteringen visade att det endera var vattenverket som släppte ut undermåligt dricksvatten eller så uppstod problemen ute i distributionsanläggningen. Ibland var det enbart några fastigheter i en större distributionsanläggning som var berörda. Vid de flesta tillfällen var andelen drabbade konsumenter få, 70 procent

eller 42 kokningsrekommendationer berörde färre än 200 konsumenter, 80 procent eller 48 kokningsrekommendationer berörde färre än 500 konsumenter. I tabell 13 finns även föregående års resultat redovisade.

För att få ett mått på omfattningen kan man multiplicera antalet drabbade konsumenter med antalet kokningsrekommendationsdagar vid varje enskilt tillfälle och addera dessa. Under 2007 blev denna siffra 321 840 ”persondagar”. Man kan också säga att var 25:e konsument som fick dricksvatten från en allmän eller övrig anläggning blev uppmanad att koka sitt dricksvatten under en dag under året på grund av att det vatten som levererades inte uppfyllde de mikrobiologiska krav som är fastställda. I medeltal under de senaste tio åren fick var 16:e konsument koka sitt dricksvatten under en dag.

Andelen konsumenter som blivit uppmanade att koka sitt dricksvatten varierar mycket mellan åren. Detta beror på att vissa år råkar stora anläggningar ut för ett sämre dricksvatten mikrobiologiskt och att man då går ut med kokningsrekommendationer. Antalet ”persondagar” (antalet drabbade konsumenter multiplicerat med kokningsrekommendationsdagar) varierar därför kraftigt, se tabell 14.

## Kontrollaktiviteter

För fjärde året i rad får kontrollmyndigheten utöver att rapportera antalet inspektioner/kontrollbesök också rapportera antalet timmar som myndigheten lagt ner på dricksvattenkontrollen.

Från och med 2004 års rapportering kommer både allmänna och övriga anläggningar att vara med vid beräkningen av kontrollbesöken per anläggning. Vid tidigare rapporter har endast allmänna anläggningar räknats med eftersom de förordnade anläggningarna i de dåvarande dricksvattenföreskrifterna hade mindre kontrollomfattning. I de nuvarande dricksvattenföreskrifterna finns inte denna skillnad mellan allmänna och övriga anläggningar. Samma regler gäller.

I timantalet ingår bland annat samråd med dricksvattenproducenterna, ritningsgranskning samt att vara behjälplig vid problem vid dricksvattenproduktionen, kontakt med konsumenterna och besök. Mycket tid har också gått till att bedöma om anläggningar ska omfattas av dricksvattenföreskrifterna eller ej. Utöver detta ska varje anläggning godkännas eller registreras enligt den nya lagstiftningen som började gälla från januari 2006. Inspektionsverksamheten kan ofta vara låg för vattenverk eftersom man inte enbart av besöken kan avgöra om vattenverket sköts på rätt sätt. Grundvattenverk är ofta enkelt uppbyggda med endast en borrhål där ett besök ger ytterst liten information om hur dricksvattenkvaliteten är.

### **Antal timmar för dricksvattenkontroll**

För fjärde gången fick kontrollmyndigheten besvara frågan om hur många timmar myndigheten arbetat med dricksvattenkontrollen, det vill säga inte enbart den direkta kontrollverksamheten på plats.

Av de 234 myndigheterna som besvarat denna fråga rapporterade 7 myndigheter eller 3,0 procent att de inte lagt ner någon tid alls under 2007 på dricksvattenkontrollen. Föregående år var motsvarande siffra 28 eller 13 procent.

Under 2007 lades 14 519 timmar ner på dricksvattenkontrollen vilket motsvarar 4,0 timmar per anläggning (2 203 allmänna och 1 408 övriga). Under 2006 var motsvarande siffra 4,2 timmar per anläggning. Om alla rapporterade kommuner hade svarat på denna fråga skulle siffran 4,0 timmar per anläggning öka något. Det är inte troligt att samtliga kommuner som inte besvarat denna fråga inte alls arbetat med dricksvattenfrågor.

Den genomsnittliga kontrolltiden fyra timmar per anläggning motsvarar enligt Livsmedelsverkets rekommendationer kontrolltiden för ett litet grundvattenverk (250 – 2 500 konsumenter). Hälften av Sveriges befolkning försörjs dock av mellanstora och stora ytvattenverk, vilket normalt kräver mer kontrolltid. Kontrolltiden för ett ytvattenverk som försörjer 5000 personer bör enligt Livsmedelsverkets rekommendationer vara minst 16 timmar. Resultatet visar att kontrollmyndigheterna borde lägga mer resurser på den offentliga kontrollen av dricksvatten.

Spridningen mellan kontrollmyndigheterna var fortsättningsvis stor allt från noll timmar till 70 timmar per anläggning. Motsvarande siffror för 2006 var mellan noll och 143 timmar. Se även bilaga A och tabell 18.

Några kommuner har sannolikt lagt ner mycket tid på arbetet med att bedöma om anläggningar som tidigare varit förordnade eller andra vattenverk som tidigare inte omfattats av lagstiftningen nu ska omfattas av dricksvattenföreskrifterna. Om detta arbete inte är slutfört redovisas enbart timmar och kanske för få eller inga övriga anläggningar alls.

### **Kontrollbesök – inspektioner**

Med kontrollbesök/inspektioner menas här de kontrollbesök som kontrollmyndigheten gör på livsmedelsanläggningar, i detta fall vattenverk. Endast provtagning räknas inte som ett kontrollbesök. Dessa offentliga kontrollbesök ska inte blandas ihop med den egenkontroll som dricksvattenproducenten själv utför.

Av de 225 kontrollmyndigheterna som svarat på denna fråga och hade minst ett vattenverk visade det sig att 59 myndigheter eller 26 procent inte gjort något kontrollbesök. Motsvarande siffra för föregående år var 35 procent, vilket betyder att andelen myndigheter som inte gjort något enda kontrollbesök har minskat.

Under 2007 genomfördes 914 kontrollbesök vilket motsvarar 0,25 kontrollbesök per anläggning (2 203 allmänna och 1 408 övriga). Under 2006 genomfördes 721 kontrollbesök vilket motsvarar 0,21 kontrollbesök per anläggning. Andelen rapporterade kommuner som inte svarat på denna fråga har minskat marginellt mot föregående år. Om alla rapporterade kommuner hade svarat på denna

fråga skulle siffran 0,25 kontrollbesök per anläggning öka något. Det är inte troligt att samtliga kommuner som inte besvarat denna fråga inte alls gjort några kontrollbesök.

Spridningen mellan kontrollmyndigheterna är stor allt från noll inspektioner till 4,0 inspektioner per anläggning. Se även bilaga A.

## Förelägganden

Antalet förelägganden minskade under 2007. 16 kontrollmyndigheter lade förelägganden på 37 vattenverk, motsvarande siffra för år 2006 var 95. Fram till år 2003 har andelen förelägganden varit någorlunda konstant och som mest varit 32 stycken för att därefter öka fram till 2006 för att återigen minska.

22 stycken eller 59 procent, av föreläggandena hade med egenkontrollprogrammet att göra. Det rörde sig om allt från att avsaknad av program till att de på grund av att inte vara ändamålsenliga måste förändras. Denna grupp hade även flest förelägganden 2006. Andra orsaker hade med mikrobiologisk och kemisk kvalitet att göra. Några kontrollmyndigheter hade lagt föreläggande på grund av brister i skötseln av vattenverket eller att det saknades skalskydd. Föreläggandena kunde också innehålla flera orsaker.

Föreläggandena berodde under år 2007 på (antal)

- Problem med egenkontrollprogrammet (22)
- Mikrobiologiska orsaker i huvudsak (8)
- Kemiska orsaker i huvudsak (3)
- Brister i skötseln (3)
- Avsaknad av skalskydd (1)

Det är i huvudsak olika kontrollmyndigheter som utfärdar förelägganden, det vill säga det som påtalades ena året åtgärdas till nästa år.

242 av de 258 rapporterade myndigheterna eller 94 procent hade inte utfärdat något föreläggande rörande dricksvatten under 2007, se bilaga A.

## Avsaknad av larm

Dricksvattenföreskrifternas 4 § föreskriver larm vid viss beredning. Detta krav har funnits sedan år 1994.

I Livsmedelsverkets vägledning till 4 § beskrivs i allmänna ordalag betydelsen av att ha larm som varnar för problem vid dricksvattenproduktionen. Det kan till exempel vara vid driftstopp av desinfektionsmedel.

Vid 2007 års rapportering uppgav 22 kontrollmyndigheter (av 236 rapporterade) eller nio procent (se bilaga A) att larm saknades, på minst en anläggning. Från 2004 och framåt har andelen kontrollmyndigheter som saknar minst ett larm varit någorlunda konstant. Att jämföra ytterligare bakåt i tiden låter sig inte göras eftersom nya grupper av anläggningar troligtvis finns med samt att andra grupper inte längre omfattas av dricksvattenföreskrifterna.

Livsmedelsverket förutsätter dock att andelen anläggningar som saknar larm minskar.

## **Avsaknad av beskrivning över distributionsanläggningen**

Dricksvattenföreskrifternas 6 § föreskriver att det skall finnas beskrivningar över distributionsanläggningarna. Detta krav har funnits sedan år 1995 men från och med 25 december 2003 gäller bestämmelsen nu enbart allmänt dricksvatten.

I Livsmedelsverkets vägledning till 6 § beskrivs i allmänna ordalag betydelsen av att ha en beskrivning av distributionsanläggningen. Det kan till exempel användas vid underhålls- och reparationsarbeten samt vid förnyelseplanering. Vad som ingår i dessa beskrivningar kan variera något från olika typer av distributionsanläggningar.

93 procent eller 223 kontrollmyndigheter (av 240 rapporterade), anser att de hade tillräckliga beskrivningar på samtliga distributionsanläggningar. Siffran för 2006 var 96 procent. Se även bilaga A.

Livsmedelsverket förutsätter dock att andelen distributionsanläggningar som saknar beskrivning minskar.

## **Övriga kommentarer**

Det har även detta år kommit in kommentarer på dricksvattenrapporteringen.

Många har påpekat att godkännande- eller registreringsproceduren inte är klar. Detta kan enligt kommentarerna ibland bero på resursbrist och att dricksvattenfrågorna inte var prioriterade under 2007.

Ett flertal kontrollmyndigheter har påtalat att inte samtliga analyser är medtagna i rapporteringen. En anledning kan vara att analysresultaten från egenkontrollen inte längre obligatoriskt skickas till kontrollmyndigheten.

Egenkontrollprogram saknas fortfarande för några vattenverk.

Ett par kontrollmyndigheter har påtalat problem med att minska halterna av fluorid och eller bekämpningsmedel. Att borra efter annat vatten ger inte alltid ett bra resultat och filter för att avlägsna föroreningar är inte underhållsfria utan kräver ytterligare resurser.

## Tabeller och bilagor

**Tabell 1**

Antal vattenverk, 2007

Vattentyp	Antal konsumenter			
	< 50	50 – 500	500 – 5 000	> 5000
Allmänt grundvatten	527	796	438	158
Allmänt ytvatten	22	48	71	80
Allmänt, ytvattenpåverkat grundvatten	21	20	16	6
Övriga anläggningar	1 158	232	14	4

**Tabell 2a**

Antal prov i egentillsynen vid utgående dricksvatten, 2007

	Mikrobiologi				Kemi			
	< 50	50-500	500-5 000	> 5 000	< 50	50-500	500-5 000	> 5 000
Grundvatten	1 136	2 825	2 611	2 470	560	1 172	1 074	1 781
Ytvatten	98	343	1 255	3 653	23	57	220	1 184

**Tabell 2b**

Medelvärden från samtliga anläggningar för antalet mikrobiologiska och kemiska prov gjorda i egentillsynen för utgående dricksvatten under, 2007

	Mikrobiologi				Kemi			
	< 50	50-500	500-5 000	> 5 000	< 50	50-500	500-5 000	> 5 000
Grundvatten	2,2	3,5	6,0	16	1,1	1,5	2,5	11
Ytvatten	2,3	5,0	14	42	0,53	0,84	2,5	14

**Tabell 3a**

Antal prov hos konsumenten i egentillsynen, 2007

	Normal kontroll				Utvidgad kontroll			
	< 50	50-500	500-5 000	> 5 000	< 50	50-500	500-5 000	> 5 000
Allmänt	1 149	2 683	3 201	11 422	178	515	490	947
Övrigt*	1 082	460	90	369	130	50	12	78

\* I detta resultat ingår även eventuella provtagningar vid utgående dricksvatten.

**Tabell 3b**

Medelvärden från provtagning hos användaren vid egenkontroll hos användaren vid normal resp. utvidgad kontroll, 2007

	Normal undersökning				Utvidgad undersökning			
	< 50	50-500	500-5 000	> 5 000	< 50	50-500	500-5 000	> 5 000
Allmänt	2,0	3,1	6,1	47	0,31	0,60	0,93	3,9
Övrigt*	0,93	2,0	6,4	92	0,11	0,22	0,86	20

\* I detta resultat ingår även eventuella provtagningar vid utgående dricksvatten.

**Tabell 4a**

Antal prov i den offentliga provtagningen, 2007

Typ av vatten	Mikrobiologi				Kemi			
	< 50	50-500	500-5 000	> 5 000	< 50	50-500	500-5 000	> 5 000
Allmänt, grundvatten	50	116	168	245	25	81	110	145
Allmänt, ytvatten	7	9	29	178	7	9	25	81
Övrigt vatten	94	38	6	–	44	24	2	–

**Tabell 4b**

Medelvärden för den offentliga provtagningen, 2007

Typ av vatten	Mikrobiologi				Kemi			
	< 50	50-500	500-5 000	> 5 000	< 50	50-500	500-5 000	> 5 000
Allmänt, grundvatten	<0,10	0,15	0,38	1,6	<0,10	0,10	0,25	0,92
Allmänt, ytvatten	<0,10	0,13	0,33	2,1	0,16	0,13	0,29	0,94
Övrigt vatten	<0,10	0,16	0,43	–	<0,10	0,10	0,24	–

**Tabell 5**

Allmänna och övriga anläggningar med återkommande anmärkningar, 2007

Anmärkningstyp	2 203 allmänna		1 408 övriga	
	Antal	%	Antal	%
Mikro (h)*	103	4,7	52	3,7
Mikro (e,t)*	9	0,41	1	<0,10
Kemi (h)*	46	2,1	31	2,2
Kemi (e,t)*	138	6,3	29	2,1
Samtliga#	243	11	94	6,7

\* h=hälsomässig, e=estetisk, t=teknisk

#=Samtliga anläggningar som haft anmärkningar, en del anläggningar har haft fler än en anmärkning.

**Tabell 6**

Allmänna grundvatten med anmärkningar uppdelade i storhetsordning, 2007

Anmärkningstyp	527 grundvatten < 50		796 grundvatten 50-500		438 grundvatten 500-5 000		158 grundvatten > 5 000		1 919 samtliga grundvatten	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Mikro (h)*	16	3,0	41	5,2	21	4,8	7	4,4	85	4,4
Mikro (e,t)*	2	0,38	3	0,38	2	0,46	1	0,63	8	0,42
Kemi (h)*	21	4,0	11	1,4	9	2,1	4	2,5	45	2,3
Kemi (e,t)*	26	4,9	48	6,0	37	8,4	7	4,4	118	6,1
Samtliga#	56	11	82	10	57	13	16	10	211	11

**Tabell 7**

Allmänna ytvatten samt ytvattenpåverkat grundvatten med anmärkningar uppdelade i storleksordning, 2007

Anmärkningstyp	43 ytvatten < 50		68 ytvatten 50-500		87 ytvatten 500-5 000		86 ytvatten > 5 000		284 samtliga ytvatten	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Mikro (h)*	4	9,3	3	4,4	5	5,7	6	7,0	18	6,3
Mikro (e,t)*	1	2,3	–	–	–	–	–	–	1	0,35
Kemi (h)*	1	2,3	–	–	–	–	–	–	1	0,35
Kemi (e,t)*	1	2,3	4	5,9	7	8,0	8	9,3	20	7,0
Samtliga#	6	14	3	8,8	10	11	10	12	32	11

I ytvatten ingår ytvattenpåverkat grundvatten.

**Tabell 8**

Övriga anläggningar med anmärkning uppdelade i storleksordning, 2007

Anmärkningstyp	1 158 övriga < 50		232 övriga 50-500		14 övriga 500-5 000		4 övriga > 5 000		1 408 samtliga övriga	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Mikro (h)*	29	2,5	21	9,1	1	7,1	1	25	52	3,7
Mikro (e,t)*	–	–	1	0,43	–	–	–	–	1	<0,10
Kemi (h)*	16	1,4	15	6,5	–	–	–	–	31	2,2
Kemi (e,t)*	14	1,2	15	6,5	–	–	–	–	29	2,4
Samtliga#	47	4,1	44	19	2	14	1	25	94	6,7

\* h=hälsomässig, e=estetisk, t=teknisk

#=Samtliga anläggningar som haft anmärkningar, en del anläggningar har haft fler än en anmärkning.

**Tabell 9**

Anläggningar med anmärkningar eller andra problem i procent, 1993 - 2007

År	Allmänna Anläggningar	Övriga anläggningar	Förordnade anläggningar	Totalt antal anläggningar
2007	11	7	–	18
2006	14	6	–	20
2005	13	6	–	19
2004	15	7	–	22
2003	18	–	8	26
2002	12	–	11	23
2001	19	–	10	29
2000	18	–	7	25
1999	18	–	8	26
1998	19	–	10	29
1997	22	–	12	34
1996	20	–	12	32
1995	20	–	10	30
1994	19	–	5	24
1993	17	–	5	22

**Tabell 10**

Andelen kokningsrekommendationer uppdelning i allmänna, förordnade och övriga anläggningar, 1998 – 2007

År	Antal allmänna	Antal övriga	Antal förordnade	Totalt antal
2007	33*	27*	–	60
2006	33	13	–	46
2005	26	29	–	55
2004	31	18	–	49
2003	30	–	25	55
2002	29	–	17	46
2001	32	–	33	65
2000	38	–	33	71
1999	32	–	17	49
1998	48	–	21	69

\* Fördelade på 38 kommuner

**Tabell 11**

Kokningsrekommendationernas längd, i dagar, 1998 – 2007

År	< 5	5 - 10	11 - 20	21 - 30	> 30
2007	15	21	10	9	5
2006	4	22	9	3	8
2005	13	11	10	11	10
2004	11	19	11	3	5
2003	9	19	11	8	8
2002	9	21	8	3	6
2001	13	20	10	6	16
2000	13	24	11	8	15
1999	19	11	10	3	6
1998	13	25	15	8	8

**Tabell 12**

Månad då kokningsrekommendationen började, 1998-2007

År	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2007	–	3	3	1	4	8	7	11	10	9	3	1
2006	–	–	2	2	2	3	2	10	6	10	7	2
2005	2	0	2	1	6	1	9	7	4	14	7	2
2004	0	1	2	2	4	1	8	10	12	2	4	3
2003	1	0	0	1	2	4	14	14	7	6	5	1
2002	1	0	0	1	1	5	4	15	8	6	3	2
2001	1	3	3	2	3	2	15	14	10	7	1	4
2000	2	5	2	1	4	2	30	6	5	4	4	6
1999	0	1	3	2	3	6	7	11	4	6	1	5
1998	0	1	1	2	2	6	13	11	18	6	8	1

**Tabell 13**

Antal kokningsrekommendationer uppdelade i storlek på anläggningen, 1998-2007

År	< 50	- 200	- 500	- 1 000	-5 000	> 5 000	Totalt
2007	20	22	6	7	3	2*	60
2006	14	19	5	5	2	1	46
2005	19	20	7	2	4	3	55
2004	14	16	5	4	6	4	49
2003	18	16	13	5	2	1	55
2002	11	19	5	3	4	4	46
2001	14	20	14	5	10	2	65
2000	18	28	13	0	9	3	71
1999	13	19	7	2	3	5	49
1998	14	19	22	2	10	2	69

\* Största anläggningen försörjde 12 000 konsumenter

**Tabell 14**

Antal persondagar när kokningsrekommendationer utgått under åren 1998-2007

År	Antal persondagar*
2007	321 840
2006	239 553
2005	349 412
2004	1 058 779
2003	172 201
2002	663 703
2001	497 054
2000	464 045
1999	421 749
1998	785 689

\* Antalet drabbade konsumenter multiplicerat med kokningsrekommendationsdagar

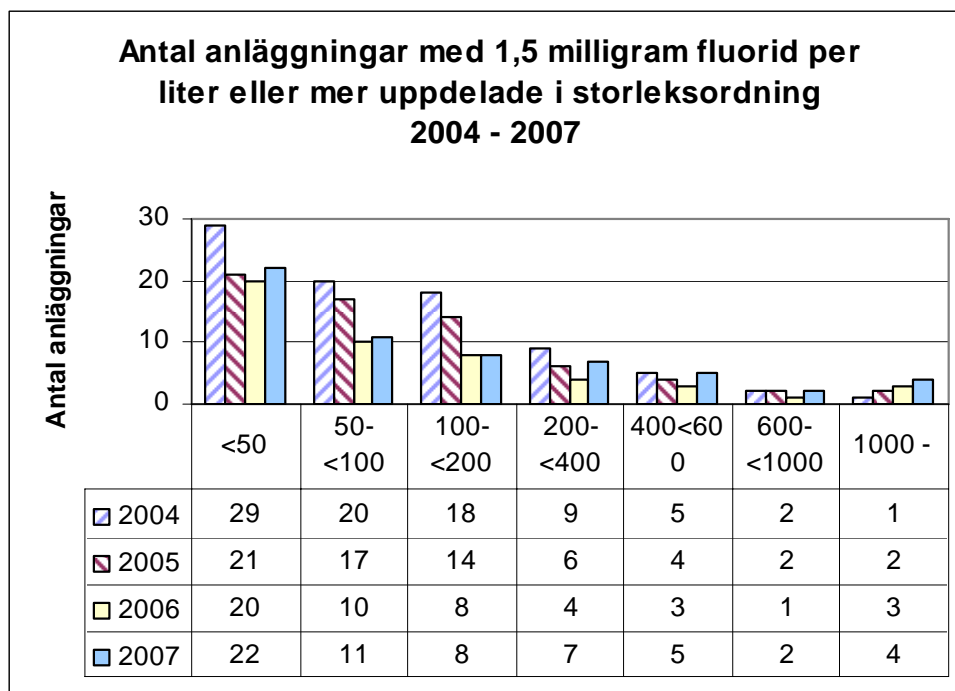
**Tabell 15**

Dricksvattenburna utbrott

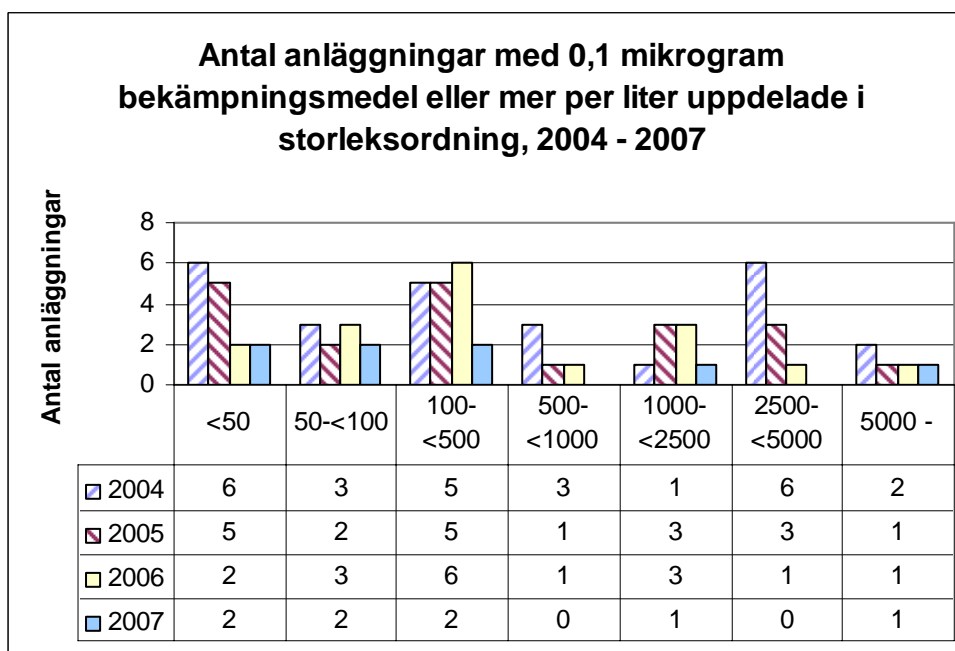
A = Allmänt, F = Förordnat, Ö = Övrigt från och med 2004

År	Vattentyp	Yt- vatten	Grund- vatten	Antal sjuka	Totalt sjuka	Totalt anlat an- läggningar
2007	Allmänt	1		293	309	2
	Övrigt		1	16		
2006	Allmänt		1	15	30	2
	Övrigt		1	15		
2005	Allmänt	–	–	–	–	–
	Övrigt	–	–	–	–	–
2004	Allmänt		2	16	30	3
	Övrigt		1	14		
2003	Allmänt		1	3000	3 002	2
	Förordnat		1	2		
2002	Allmänt	1		400	705	4
	Förordnat		3	305		
2001	Förordnat		1	200	200	1
2000	Allmänt	1	2	330	385	5
	Förordnat		2	55		
1999	Allmänt		1	200	200	1
1998	Allmänt		2	2 700	2 700	2
1997	Allmänt	1	2	185	197	5
	Förordnat		2	12		

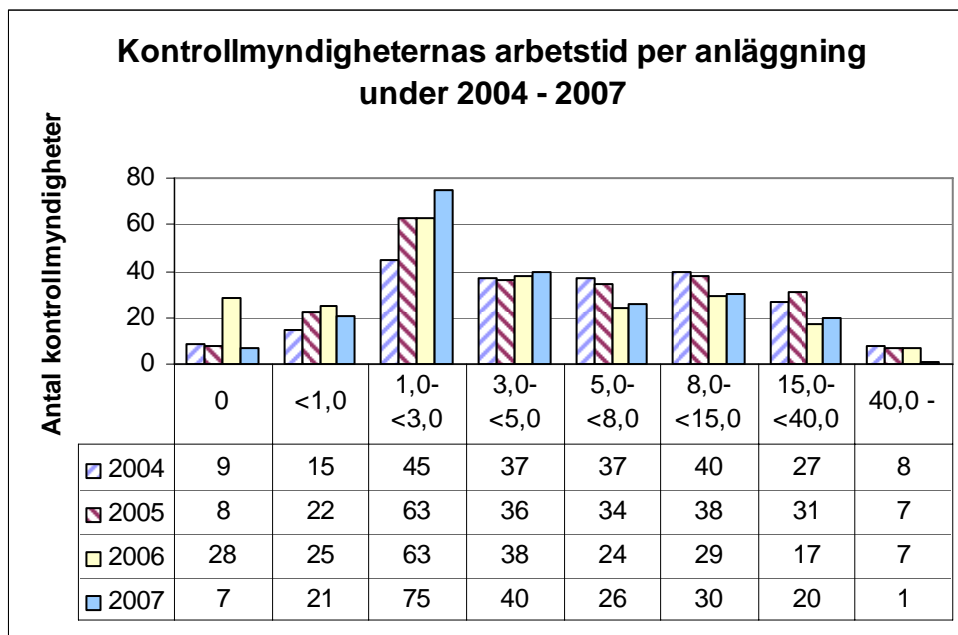
Tabell 16



Tabell 17



Tabell 18



## Förklaring till Bilaga A, kommun respektive län

- Allmänt grundvatten (som tas upp från marken), även infiltrerat grundvatten ingår
- Allmänt ytvatten (sjöar och vattendrag), även blandat yt- och grundvatten
- Ytvattenpåverkat grundvatten = Ett grundvatten som får ett tillskott av ytvatten som inte hunnit få karaktär av grundvatten
- Övriga anläggningar = Anläggningar som inte är allmänna men som ändå omfattas av dricksvattenföreskrifterna
- Drv fr. annan k:n = Vattenverket ligger utanför egna kommungränsen
- Egen Alm. = Prov tagna på allmänt dricksvatten i egenkontrollen som kontrollmyndigheten har kännedom om
- Utv. Alm. = Utvidgad provtagning på allmänt dricksvatten i egenkontrollen som kontrollmyndigheten har kännedom om
- Off Alm. = Offentlig provtagning på allmänt dricksvatten
- Egen Ö = Prov tagna på övrigt dricksvatten i egenkontrollen
- Utv. Ö = Utvidgad provtagning på övrigt dricksvatten i egenkontrollen
- Off. Ö = Offentlig provtagning på övrigt dricksvatten
- Inspektion = Antalet kontrollbesök/inspektioner som kontrollmyndigheten gjort
- Antal timmar = Antal timmar som kontrollmyndigheten lagt ner på dricksvattenkontrollen totalt
- Insp/anlägg = Antal kontrollbesök/inspektioner per anläggning som kontrollmyndigheten gjort
- Tim/anl. = Antal timmar som kontrollmyndigheten lagt ner per anläggning
- Anlägg. m. anm. = Antal anläggningar som fått anmärkningar uppdelade i allmänna respektive övriga anläggningar
- Föreläggande = Har tillsynsmyndigheten lagt något föreläggande mot vattenverken
- Larm saknas = Saknas något larm på vattenverken
- Besk. saknas = Saknas några beskrivningar av distributionsanläggningen i kommunen
- Kokning = Antal kokningsrekommendationer i kommunen
- J = Ja
- N = Nej

# Bilaga A, Kommun

A, B, C och D= Antalet vattenverk indelade i storleksgrupper A=<50 personer B=50-500 personer C=500-5000 personer D=>5000 personer

2007 års rapportering	Totalt allmänna grundvatten				Totalt allmänna ytvatten				Allmänt, ytvattenpåverkat grundvatten				Övriga anläggningar				Drv fr. annan	Egen Alm.	Utv. Alm.	Off Alm.	Egen Ö	Utv. Ö	Off Ö	In-spektion	Antal timmar	Insp/ anlägg	Tim/ anl.	Anläggn. m. anm.	Föreläggande	Larm saknas	Besk. saknas	Kokning				
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	k:n										Alm.	Ö	Alm.	Ö						
	Stockholms län AB																																			
114	Upplands Väsby																J	J	J	N					0	0			-	-				N		
115	Vallentuna																N	N	N	N					0	0			-	-	N			N		
117	Österåker		2											31			J	J	N	N	J	J	N		3	20	0,09	0,61		1	N	J	N	N		
120	Värmdö		6	7													J	J	J	J					8	300	0,62	23	1		J	N	N	N		
123	Järfälla													1			N	J	J	J	J	N	N		2	55	1,0	28		1	N	N	N	N		
125	Ekerö		5					1					1	3	1	7	J	J	J	J	J	J	N		9	200	0,36	8,0	3	2	N			1A		
126	Huddinge															1	J	J	J	N	J	N	N		22		22	-	-	N	N	N	N			
127	Botkyrka	1														6	N	J	J	N	N	N	N		2	30	0,22	3,3		1	N	N	N			
128	Salem							1									J	J	J	N					0	0	0	0	-	-	N			J	N	
136	Haninge		1	1	2												J	J	J	N					100		25		3	N	N					
138	Tyresö																J	J	N	J					0	2			-	-	N			N	N	
139	Upplands Bro	1	1											14	2		J	N	N	N	N	N	N		0	40	0	2,2	-	-	N				N	
140	Nykvarn		4					1									J	J	N	J	N	N	N		1	15	0,20	3,0	-	-	N	N	J	N		
160/2	Täby Danderyd		1											4	1		J	J	J	N	J	N	N		0	120	0	20	-	-	N	J	J	N		
187	Vaxholm																																			
163	Sollentuna	3															J	J	J	J					30		10	-	-	N	J	J	N			
180	Stockholm																J	N	N	N					0	0			-	-	N				N	
181	Södertälje							3						10	14		N	J	J	N	J	J	N		6	50	0,22	1,9	-	-	N			N	1A	
182	Nacka															2	J	J	J	J	N	N	N		1	2	0,33	0,67	-	-	N	N	N	N		
183	Sundbyberg																J	J	J	J					0	25			-	-	N	N	N	N		
184	Solna																J	J	J	J					0	80			1		N	N	N	N		
186	Lidingö															1	J	J	J	N	J	N	N		4		4,0	1		N	N	N	N			
188	Norrtälje	7															N	J	J	N	N	N	N		3	90	0,30	9,0	-	-	N	N	N	N		
191	Sigtuna	1														2	J	J	J	N	J	J	J		21	200	1,2	12	1	9	J	N	N	N	4Ö	
192	Nynäshamn		20													2	N	J	J	N					0	80	0	3,5	-	-	N	N	N	N		
Uppsala län C																																				
305	Håbo	5	2														N	J	J	N	J				4	40	0,44	4,4	-	-	N	N	N	N		
319	Älvkarleby																N	J	J	N										-	-	N	N	N	N	
330	Knivsta		1													4	J	J	J	N	N	N	N		0	5	0	1,0	-	-	N	N	N	N		
360	Tierp		2	4	1											2	N	J	J	N	J	J	N		0	10	0	1,1	-	-	N	N				
380	Uppsala		2	6	5											42	N	J	J	N	J	N	N		8	190	0,14	3,2	11		N	N	N	N		
381	Enköping	1	1	1	2											6	J	J	J	N	J	J	N		1	80	0,09	7,3	4	3	N	N	N	N		
382	Östhammar	1	4	5													N	J	J	N					0	18	0	1,8	-	-	N					N
Södermanlands län D																																				
428	Vingåker	2	2	1													N	N	N	N					1	4	0,17	0,67	-	-	N	N	N	N		
461	Gnesta		7	2	1											5	J	J	J	N	N	N	N		4	20	0,22	1,1	1		N	J	N	N	1A	
480	Nyköping																N	J	J	N	N	N	N		11	80	0,31	2,2	3	6	J	N	J	N	1Ö	
481	Oxelösund																	J	N	N	N				0	40			-	-	N	N	N	N		
482	Flen																																			
483	Katrineholm																N	J	J	N										1	2					

# Bilaga A, Kommun

A, B, C och D= Antalet vattenverk indelade i storleksgrupper

A=<50 personer

B=50-500 personer

C=500-5000 personer

D=>5000 personer

2007 års rapportering	Totalt allmänna grundvatten				Totalt allmänna ytvatten				Allmänt, ytvattenpå- verkat grundvatten				Övriga anläggningar				Drv fr. annan k:n	Egen Alm.	Utv. Alm.	Off Alm.	Egen Ö	Utv. Ö	Off Ö	In- spek- tion	Antal timmar	Insp/ anlägg	Tim/ anl.	Anlägg- m. anm.		Före- lägg- ande	Larm sak- nas	Besk. sak- nas	Kök- ning	
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D												Alm.	Ö					
484 Eskilstuna	1	3	1			1						1				N	J	J	N					4		0,57								
486 Strängnäs								1							11	N	J	J	N	J	J	N		5	25	0,42	2,1		6	N	N	N	N	
488 Trosa	3	2	1	1						1						N	N	N	N					3	8	0,38	1,0	-	-	N	N	N	N	
<b>Östergötlands län E</b>																																		
509 Ödeshög	1	1						1							N	J	J	N						3	32	1,0	11	1		N	J	N	N	
512 Ydre	5	2			1						1			1	J	J	J	N	N	N	N			16	0	1,6	-	-	N	N	N	N		
513 Kinda	1	1	1			1	2								N	J	J	N						4	0	0,67	2		N	N	N	N		
560 Boxholm		1	1												N	J	J	N	J		J		0	40	0	20	1		J	N	N	N		
561 Åtvidaberg																																		
562 Finspång		4					1	1					12	1	N	J	J	N	N	N	J		2	80	0,11	4,2	-	-	N	N	N	N		
563 Valdemarsvik			2				3								N	J	N	N					0	0	0	0	4		N		J	N		
580 Linköping		1				6	5	2					3		N	J	J	N	N	N	N		2	80	0,12	4,7	-	-	N	N	N	N		
581 Norrköping		5	2	1				3					7	1	1	N	N	J	N	N	J		2	400	0,10	20	6		N	N	N	N	1A	
582 Söderköping																																		
583 Motala	1	2	1					2					2	1	N	J	J	J	J	N	N		6	20	0,67	2,2	-	-	N	N	N	N		
584 Vadstena						1	1								N	J	N	N										-	-	N	N	N	N	
586 Mjölby		4		1											N	J	N	J	J					80			16	-	-	N	N	N	N	
<b>Jönköpings län F</b>																																		
604 Aneby	4	3	1												N	J	N	N						7	20	0,88	2,5			N	N	N	N	
617 Gnosjö	7	4	1												J	J	J	N						4	35	0,33	2,9		2	N	N	N	N	1A
642/3 Habo/Mullsjö			4	1											J	J	J	J										-	-	N	N	N	N	
662 Gislaved	2	3	3	2											N	J	J	N						0	25	0	2,5	1		N	J	N	N	
665 Vaggeryd		5	1	1									5		N	J	J	J	N	N	N		6	118	0,50	9,8	-	-	N	N	N	N		
680 Jönköping	3	3	2				2	2					18		N	J	J	N	N	N	N		3	20	0,10	0,67	-	-	N	N	N	N		
682 Nässjö		8	2				2	1					7		N	J	J	N	N	N	N		0	40	0	2,0	2		N	N	N	N	3A	
683 Värnamo	1	6	4	1											N	J	J	N	J				2	40	0,17	3,3	2		N	N	N	N		
684 Sävsjö	2	1	1				2	1							N	J	J	N										-	-	N	N	N	N	
685 Vetlanda	1	8	3	1		2					1	1	12		N	J	J	J	N	N	N		11	60	0,38	2,1	-	-	N	N	N	N		
686 Eksjö	3	4	3	1									10	1	N	J	J	N	N	N	N		1	56	0,05	2,5	-	-	N	N	N	N	3Ö	
687 Tranås	1	1	2					1					7	8	N	J	J	J	J	N	N		6	30	0,30	1,5			N	N	N	N		
<b>Kronobergs län G</b>																																		
760 Uppvidinge		4	4												N	J	J	N						0	70	0	8,8	-	-	N	N	J	N	
761 Lessebo	1		1			1					2		4		N	J	J	J	J	N	N			0	0	0	0	-	-	N	N	N	N	
763 Tingsryd	1	1				2	1						11		N	J	J	N	N	N	N		1	20	0,06	1,3	-	-	N	N	N	N		
764 Alvesta		4	4										2	1	N	J	J	N	J	J	N		9	21	0,82	1,9	1	1	N	N	N	N		
765 Älmhult	1	7	1	1											N	J	J	N		J			0	50	0	5,0	4		N	N	N	N	1A	
767 Markaryd	3		1	1											N	J	N	N					0	10	0	2,0	-	-	N	N	N	N		
780 Växjö	2	3	2			2	1						25		N	J	J	N	J	J	N		4	142	0,11	4,1	1		N	N	N	N		
781 Ljungby	14			1											N	J	J	N					0	10	0	0,67	-	-	N	N	N	N		





# Bilaga A, Kommun

A, B, C och D= Antalet vattenverk indelade i storleksgrupper

A=<50 personer

B=50-500 personer

C=500-5000 personer

D=>5000 personer

2007 års rapportering	Totalt allmänna grundvatten				Totalt allmänna ytvatten				Allmänt, ytvattenpå- verkat grundvatten				Övriga anläggningar				Drv fr. annan k:n	Egen Alm.	Utv. Alm.	Off Alm.	Egen Ö	Utv. Ö	Off Ö	In- spek- tion	Antal timmar	Insp/ anlägg	Tim/ anl.	Anlägg- m. anm.		Före- lägg- ande	Larm sak- nas	Besk. sak- nas	Kok- ning	
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D												Alm.	Ö					
1463	Mark	2	4	4	2								25	4			N	J	J	J	J	J	N	12	100	0,29	2,4	1		N	N	N	N	
1465	Svenljunga		4	8													N	N	N	N				12	40	1,0	3,3	-	-	N			N	
1466	Herrljunga		3	3													N	J	J	N				0	5	0	0,83			N	N	N	N	
1470	Vara		2	5									10	3			J	N	N	N	N	N	N	0		0		-	-	N	N	N	N	
1471	Götene		1	1	1								9	1			N	J	J	N	J	N	N	0	8	0	0,62	1		N	N	N	N	
1472	Tibro		2	1	1								3				N	J	J	N	N	N	N	4	12	0,57	1,7		1	N	J	N	N	
1480	Göteborg									2							N	J	J	N				8	140	4,0	70	-	-	N	N	N	N	
1481	Mölndal		2							1							J	J	J	J				3	40	1,0	13	-	-	N	N	N	N	
1482	Kungälv				2					1				3	7			N	J	J	N	N	N	J	2	18	0,15	1,4	-	-				N
1484	Lysekil									1							N	J	N	J	J	J		2	40	2,0	40	-	-	N	N	N	N	
1485	Uddevalla	2	2							1	1			46	2			N	J	J	N	N	N	15	188	0,28	3,5	-	-	N	J	N	N	
1486	Strömstad		7		1					1				18				N	N	N	N	N	N	11	44	0,41	1,6	6		N	N	N	N	
1487	Vänersborg			2						1	1	1		7				J	J	J	J	N	N	1	15	0,08	1,3	1	1	N	N	N	1Ö	
1488	Trollhättan	5	1							1								N	J	J	N			2	50	0,29	7,1		2	N	N	N	N	
1489	Alingsås	1	2	1						1				20				N	J	J	N	J	J	N	4	4	0,16	0,16	1	1	N			N
1490	Borås		6		1					1								N	J	J	N	J	J	3	15	0,38	1,9	-	-	N	N	N	N	
1491	Ulricehamn		7	1	1									30				N	J	J	N	N	N	2	42	0,05	1,1	-	-	N	N	J	N	
1492	Åmål		3							1	1			24				N	J	J	N	J	N	5	50	0,17	1,7		3	N	N	N	1Ö	
1493/47	Mariestad/Gullspång																																	
1473	Töreboda																																	
1494	Lidköping									1	1	1		15				N	J	N	N	N	N	N					-	-				N
1495	Skara		1											2	7	2			J	J	J	N	J	J	2	64	0,17	5,3		2	N	N	N	N
1496	Skövde			1															J	J	J	N							1		N	N	N	N
1497	Hjo									1									N	J	J	N			1	8	1,0	8,0	1		N	N	N	N
1498	Tidaholm	1			1					1				7					N	J	N	J	J	N	12	50	1,2	5,0	-	-	N	N	N	N
1499	Falköping		1							1									N	J	J	N		J	1	24	0,50	12	-	-	N	N	N	N
<b>Värmlands län S</b>																																		
1715	Kil																																	
1730	Eda		1	3															N	J	J	N	J	J	1	100	0,20	20	2		N	N	N	N
1737	Torsby	3	11	2	0														N	N	N	N			0	8	0	0,50	-	-				N
1760	Storfors																		N	N	N	N			2	16	1,0	8,0	2		N	J	N	N
1761	Hammarö				1									1					J	J	J	N	J	J	1	15	0,50	7,5		1	N	N	N	1Ö
1763/2	Forshaga/Munkfors		1																J	J	J	J			1	20	0,50	10	-	-	N	N	N	N
1764	Grums	2	1																J	N	N	N												
1765	Årjäng	2	1		1					2	1								N	J	J	J				20		2,9	2		N	N	N	N
1766	Sunne	6	5		1														N	J	J	N			0	30	0	2,3	4		N	N	N	N
1780	Karlstad		1	4	3					1				4	5				N	J	J	N	N	N	13	160	0,72	8,9	-	-	N	N	N	1A
1781	Kristinehamn		2		1									35					N	J	J	N	N	N	37	172	0,97	4,5		4	N	N	N	N
1782	Filipstad	5	3							3	1								N	J	J	N			0	3	0	0,25	-	-	N			N
1783	Hagfors	3	2							1									N	J	J	N			2	25	0,33	4,2	1		N	N	N	N
1784	Arvika	4	6							1	1			4					N	J	J	J	J	J	1	46	0,06	2,9	1	1	N			N

# Bilaga A, Kommun

A, B, C och D= Antalet vattenverk indelade i storleksgrupper

A=<50 personer

B=50-500 personer

C=500-5000 personer

D=>5000 personer

2007 års rapportering	Totalt allmänna grundvatten				Totalt allmänna ytvatten				Allmänt, ytvattenpåverkat grundvatten				Övriga anläggningar				Drv fr. annan k:n	Egen Alm.	Utv. Alm.	Off Alm.	Egen Ö	Utv. Ö	Off Ö	In- spek- tion	Antal timmar	Insp/ anlägg	Tim/ anl.	Anlägg- m. anm.		Före- lägg- ande	Larm sak- nas	Besk. sak- nas	Kok- ning
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D												Alm.	Ö				
<b>1785</b> Säffle	1							1	1							N	J	J	J	J	J		4	26	1,3	8,7	-	-	N	N	N	N	
<b>Örebro län T</b>																																	
<b>1814</b> Lekeberg												1	1			J	N	N	N									-	-	N	N		N
<b>1860</b> Laxå	3	3	1	1	2	2	1									N	J	J	N	N	N	N		3	40	0,23	3,1	-	-	N	N	N	N
<b>1861</b> Hallsberg																																	
<b>1862</b> Degerfors		2	2	1												N	J	J	J					1	8	0,20	1,6	-	-	N	N	N	N
<b>1880</b> Örebro	1	1	3	1										32	10		N	J	J	N	J	J	N	5	80	0,10	1,7		1	N	N	N	N
<b>1881</b> Kumla				1										2	2		N	J	J	N	J	J	N	4	12	0,80	2,4		2	N	N	N	N
<b>1882</b> Askersund		5	2				1	1						1			N	J	J	N	J	N	N					-	-	N			N
<b>1883</b> Karlskoga	7	10		1												N	N	N	N					1	10	0,06	0,56		1		N	N	N
<b>1863/4</b> Hällefors/Ljusnarsberg																														N	N	N	N
<b>1884/5</b> Lindesberg/Nora	4	13	2	3		1		1		1			35	2	1	J	J	N	N	N	N	N											
<b>Västmanlands län U</b>																																	
<b>1904</b> Skinnskatteberg		1	1													N	N	N	N					4	16	2,0	8,0	1		J	N	N	N
<b>1907</b> Surahammar				1												N	J	J	J						6		6,0	1		N	N	N	N
<b>1917</b> Heby	1	2		2												N	J	J	N					0	20	0	4,0	-	-	N	N	N	N
<b>1960</b> Kungsör		1		1												J	J	J	N									-	-	N	N	N	N
<b>1961</b> Hallstahammar				1												N	J	J	N					4	23	4,0	23	1		J	N	N	N
<b>1980</b> Västerås		3		1								20	2			N	J	J	J	J	J	N		0	400	0	15		7	N			1A
<b>1981</b> Sala		4	1	1												N	J	J	N					0		0		1		N	N	N	N
<b>1983</b> Köping	1	3		1												N	J	J	N					0	0	0	0	-	-	N	N	N	N
<b>1984</b> Arboga		1	2					1					6			N	J	J	N	J	J	J		0	24	0	2,4	1		N	N	N	N
<b>Dalarnas län W</b>																																	
<b>2021</b> Vansbro	1	2	4													N	N	N	N					2	36	0,29	5,1	1		N	J	N	N
<b>2023</b> Malung																																	
<b>2026</b> Gagnef	1	3	4													N	J	J	N					4	60	0,50	7,5	-	-	N	N	J	N
<b>2029</b> Leksand	10	1	1	1			1									N	J	J	J					6	60	0,43	4,3	-	-	N	N	N	N
<b>2031</b> Rättvik	2	3		1												N	J	J	J					0	40	0	6,7	-	-	N	N	N	N
<b>2034</b> Orsa	4	6	4													N	J	J	N					0	20	0	1,4	6		N	N	N	N
<b>2039</b> Älvdalen	16	14	9													N	J	N	N					1	45	0,03	1,2	10		N			1A
<b>2061</b> Smedjebacken		5	1									1				J	J	J	J	J	J	J		6	25	0,86	3,6	2		N	N	N	N
<b>2062</b> Mora	1	8	2	1												N	J	J	N					0	60	0	5,0	7		N	N	N	N
<b>2080</b> Falun	2	1	4					1				14	10	1		N	J	J	N	J	J	N		19	187	0,58	5,7		13	N	J	N	3Ö
<b>2081</b> Borlänge				2								4	4			N	J	J	N	J	N	N		3	120	0,30	12	-	-	N	N	N	N
<b>2082</b> Säter	4	5	2	1								2	7			N	J	J	J	N	N	N		3	50	0,14	2,4	2		N	N	N	1Ö
<b>2083</b> Hedemora	3	11	3	2												N	J	J	N					5	75	0,26	3,9	1		N	N	N	N
<b>2084 196</b> Avesta/Norberg/Fagersta	6	6		4								1				N	J	N	N	N	N	N						1	1	N	N	N	N
<b>2085</b> Ludvika			3	1				1				1				N	J	J	N	N	N	N		3	50	0,50	8,3	-	-	N	N	N	N
<b>Gävleborgs län X</b>																																	
<b>2101</b> Ockelbo																																	
<b>2104</b> Hofors		1					1	1					2	1		N	J	J	J	J	N	N		4	66	0,67	11	-	-	N	N	N	N

# Bilaga A, Kommun

A, B, C och D= Antalet vattenverk indelade i storleksgrupper A=<50 personer B=50-500 personer C=500-5000 personer D=>5000 personer

2007 års rapportering	Totalt allmänna grundvatten				Totalt allmänna ytvatten				Allmänt, ytvattenpå- verkat grundvatten				Övriga anläggningar				Drv fr. annan k:n	Egen Alm.	Utv. Alm.	Off Alm.	Egen Ö	Utv. Ö	Off Ö	In- spek- tion	Antal timmar	Insp/ anlägg	Tim/ anl.	Anlägg- n. anm.		Före- lägg- ande	Larm sak- nas	Besk. sak- nas	Kok- ning
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D												Alm.	Ö				
2121 Ovanåker		6		1			1									N	J	J	J				0	16	0	2,0	-	-	N	N	N	N	
2161 Ljusdal	2	6	5	1												N	J	J	J				4	20	0,29	1,4	-	-	N	N	N	N	
2180 Gävle		1	1	2							1					J	J	J	N				5	166	1,0	33	1		N	N	N	N	
2181 Sandviken			6					1					11			N	J	J	J	J	J	N	1	75	0,06	4,2	-	-	N	N	N	N	
2182 Söderhamn		2		2			1						12	2		N	J	J	J	N	N	N	5	200	0,26	11	3		N	J	N	N	
2183 Bollnäs		2	3	1										8		N	J	J	N	J	N	J	6	25	0,43	1,8	-	-	N	N	N	N	
2184/32 Hudiksvall/Nordansrig		4	4	1			2	1								N	J	J	N	J			11	500	0,92	42	2		N	N	N	N	
<b>Västernorrlands län Y</b>																																	
2260 Ånge	4	9	3										9			N	J	J	N	N	N	J	0	16	0	0,64	3		N	N	N	N	
2262 Timrå	1			1												N	J	J	J				2	10	1,0	5,0	-	-	N	N	N	N	
2280 Härnösand	2	3					1			1						N	J	J	J				10	60	1,4	8,6	-	-	N	N	N	N	
2281 Sundsvall	3	5	3	4												J	J	J	J		J	15	40	1,0	2,7	-	-	N	N	N	N		
2282 Kramfors	6	7	2	1			2	1					22	3		N	J	J	J	J	N	N	2	50	0,05	1,1	16		N	N	N	N	
2283 Sollefteå	14	21	4	1												N	J	J	J				9	100	0,23	2,5	12		N	J	N	N	
2284 Örnsköldsvik	8	9	10	3							1					N	J	J	J				16	450	0,52	15	2		N	N	N	N	
<b>Jämtlands län Z</b>																																	
2303 Ragunda	7	5	3													N	J	N	N	N	N	N						-	-	N	N	N	
2305 Bräcke	2	11	1													N	N	N	N	N	N	N											
2309 Krokom	5	7	3	1	1	2	1									J	J	J	N	N	N	N	20	70	1,0	3,5	-	-	N	N	N	N	
2313 Strömsund	5	6	4	1			1						33	7		N	J	J	J	J	J	N	8	156	0,14	2,7	15	8	J	N	N	2Ö	
2321 Åre		4	4	2	10	6	1						46			N	J	N	J	N	N	N	2	450	0,03	6,2	4		N		J	2A	
2326 Berg	1	12	3				11	2								N	J	N	N	N	N	N	1	4	0,03	0,14	-	-	N	J	N	N	
2361 Härjedalen	2	11	11				2	1			1					N	J	N	N	N	N	N	1		0,04	0	2						
2380 Östersund		2	2				2	1								N	J	J	J	N	N	N	3	172	0,43	25	-	-	N	N	N	N	
<b>Västerbottens län AC</b>																																	
2401 Nordmaling	1	3	1													N	N	N	J				5	16	1,0	3,2	-	-	N	N	N	N	
2403 Bjurholm																																	
2404 Vindeln																																	
2409 Robertsfors	2	1	1													N	J	N	J				0	10	0	2,5	1		N	N	N	N	
2417 Norsjö		6	2										3			N	J	J	J	N	N	N	9	30	0,82	2,7	-	-	N	N	N	N	
2418 Malå	1	5	1													N	J	J	N				0	32	0	4,6	-	-	N	N	N	N	
2421 Storuman	5	9		1			2									N	N	N	N										N	N	N	N	
2422 Sorsele		3	1													N	J	J	J				0	18	0	4,5	-	-	N	N	N	N	
2425 Dorotea	2	3								2	1	1				N	J	J	N					40	0	4,4	-	-	N	J	N	N	
2460 Vännäs		1		1									4	7		N	J	J	J	N	N	N	1	15	0,08	1,2	-	-	N	N	N	N	
2462 Vilhelmina	7	9		1												N	J	N	N									1		N	N	N	
2463 Åsele	9		2													N	J	N	N									1		N	J		
2480 Umeå																																	
2481 Lycksele	22			1												N	J	N	N		J		13	50	0,57	2,2	3		N	N	N	N	
2482 Skellefteå	8	9	8	1				1								N	J	J	J				3	120	0,11	4,4							







1. Algtoxiner i avsaltat dricksvatten.
2. Nationellt tillsynsprojekt 2006 om livsmedelsmärkning.
3. Indikatorer för bra matvanor av W Becker.
4. Proficiency Testing – Food Microbiology, January 2007 by C Normark and K Mykkänen.
5. Proficiency Testing – Food Chemistry, Nutritional Components of Food, Round N-39 by L Merino and M Åström.
6. Nutrient Analysis of Dairy Foods and Vegetarian Dishes by M Arnemo, S Johansson, L Jorhem, I Mattisson, S Wretling and C Åstrand.
7. Proficiency Testing – Food Chemistry, Trace Elements in Food, Round T-14 by C Åstrand and L Jorhem.
8. Riskprofil – *Yersinia enterocolitica* av S Thisted Lambertz.
9. Riskvärdering av persistenta klorerade och bromerade miljöföroreningar i livsmedel av E Ankarberg, M A, G Concha, P O Darnerud, A Glynn, S Lignell och A Törnkvist.
10. Riskvärdering av metylkvicksilver i fisk av K Petersson-Grawé, G Concha och E Ankarberg.
11. Risk assessment of non-developmental health effects of polychlorinated dibenzo-p-dioxins, polychlorinated dibenzofurans and dioxin-like polychlorinated biphenyls in food by A Hanberg, M Öberg, S Sand, P O Darnerud and A Glynn.
12. Fiskkonsumtion – risk och nytta av W Becker, P O Darnerud och K Petersson-Grawé.
13. Riksprojekt 2006 – Mögel och mykotoxiner av P Johnsson och A M Thim.
14. Proficiency Testing. Food Microbiology, April 2007 by C Normark and K Mykkänen
15. Rapportering av livsmedelskontrollen 2006 av Doris Rosling.
16. Proficiency Testing. Drinking Water Microbiology 2007:1, March by T Šlapokas and C Gunnarsson.
17. Rapportering av dricksvattenkontrollen 2006 av D Rosling.
18. Kontroll av rests substanser i levande djur och animaliska livsmedel – Resultat 2006 av I Nordlander, H Green och I Nilsson.
19. Lead Extracted from Ceramics under Household Conditions by L Jorhem, P Fjeldal, B Sundström and K Svensson.
20. Proficiency Testing – Food Chemistry, Nutritional Components of Food, Round N-40 by L Merino and M Åström.
21. Proficiency Testing – Food Chemistry, Vitamins in Foods, Round V-5 by H S Strandler and A Staffas.
22. Proficiency Testing – Food Chemistry, Trace Elements in Food, Round T-15 by C Åstrand and L Jorhem.
23. Utökad undersökning av bekämpningsmedelsrester i färska ekologiska frukter och grönsaker 2006-2007 – slutrapport av P Bergkvist, L Wallin, A Andersson, A Strömberg, M Pearson och A Önell.
24. Proficiency Testing – Drinking Water Microbiology, 2007:2 September by T Šlapokas and C Gunnarsson.
25. Proficiency Testing – Food Microbiology, October 2007 by C Normark and K Mykkänen.

1. Mikroprofil Nötkreatur. Kartläggning av mikroorganismer på slaktkroppar av M Lindblad.
2. Mögel och mykotoxiner i ris – fokus på basmati och råris av E Fredlund och A M Thim.
3. Proficiency Testing – Food Microbiology, October 2007 by C Normark and K Mykkänen.
4. The Swedish Monitoring of Pesticide Residues in Food of Plant Origin: 2006, EC and National Report by A Andersson, G Jansson and A Jansson.
5. The Swedish Monitoring of Pesticide Residues in Food of Plant Origin: 2007, EC and National Report by A Andersson, G Jansson and A Jansson.
6. Rapportering av livsmedelskontrollen 2007 av Doris Rosling.
7. Proficiency Testing – Food Chemistry, Nutritional Components of Food, Round N 41 by L Merino.
8. Proficiency Testing – Food Chemistry, Trace Elements in Food, Round T-16 by C Åstrand and L Jorhem.
9. På väg mot miljöanpassade kostråd. Vetenskapligt underlag inför miljökonsekvensanalysen av Livsmedelsverket kostråd av C Lagerberg Fogelberg.
10. På väg mot miljöanpassade kostråd – delrapport fisk – av F Ziegler.
11. Rapportering av dricksvattenkontrollen 2007 av D Rosling.

