

Innehåll

Diskussion och sammanfattning	sida	3
Bakgrund		5
Definition av händelser		5
Pressens täckning av händelser		5
Antalet konsumentproblem		7
Mikrobiologiska händelser		8
Fastställda sjukdomsutbrott i förhållande till mikrobiologiska händelser		9
Kokningsrekommendationer, dricksvattensförsörjning via särskilda tappställen		10
Kemiska händelser		10
Estetiska problem		11
Hot mot råvattnet		13
Kommuner och anläggningar med flera händelser		13
Referenser		15

Diskussion och sammanfattning

Kunskaperna om sådana problem som direkt berör konsumenterna av allmänt (kommunalt) vatten har ökat i hög grad under 1990-talet. Sammanställningar av pressklipp samt kontakter med producenter och miljöförvaltningar är exempel som i betydande omfattning har bidragit till detta. En översikt av olika dricksvattenfrågor ges dessutom i rapporten *Dricksvattensituationen i Sverige* (1).

Kunskaperna om vanliga orsaker till problem kan sägas bli nyttiggjorda först när de omsätts i praktisk handling hos producenterna. En utgångspunkt för detta är att branschorganisationen (Svenska Vatten- och Avloppsverksförbundet) och myndigheter har synpunkter på läget, och formulerar eventuella behov/krav på ökad säkerhet mot tillfälliga problem. De uppgifter som presenteras i denna rapport utgör en del av basen för detta.

Rapporten bygger i huvudsak på klipp från dagspressen åren 1993 – 1999 (ej 1996). Resultaten visar ingen trend i fråga om omfattningen av olika problem under denna tid - förhållandena kan sägas ha varit konstanta.

Enligt pressklipp drabbas i genomsnitt en allmän anläggning per vecka av tillfälliga kvalitetsproblem vilka är av den arten att konsumenterna märker det. Artiklarna täcker dock inte alla de händelser där konsumenterna drabbas. Den egentliga omfattningen är okänd. Sannolikt har artiklar som behandlar problem kopplade till hälsan en relativt god täckning, under det att estetiska problem tas upp i hög men något mindre omfattning. Bedömningen är att de olika typer av problem som inträffar framgår väl.

Hälften av händelserna i pressklipp utgörs av hälsorelaterade problem och andra hälften av estetiska. Närmare 90 % av de hälsorelaterade problemen har mikrobiologisk anknytning och återstoden kemisk. Förändringar av råvattnets beskaffenhet dominerar klart i fråga om de mikrobiologiska störningarna. De estetiska störningarna (lukt/smak/grumlighet) härrör främst från problem vid beredningen och i ledningarna. Ledningsproblemen kan i sin tur till en betydande andel bedömas bero på brister i beredningens effektivitet.

Kvalitetsstörningarna har haft en spridning över många kommuner (cirka 137 st.). Detta kan tolkas som om huvudmännens egna krav på skötsel och tillsyn är någorlunda likartad över landet. Dock har vissa kommuner haft fler problem än andra, i enstaka fall möjligen upp till nio gånger under en sexårsperiod. Antal anläggningar inom kommunerna och lokalmedias intresse kan vara orsaker till detta, men brister i hanteringen kan också bidra. I stor omfattning har samma anläggning inte återkommit under sexårsperioden. Detta kan tala för att åtgärder i allmänhet vidtas på ett effektivt sätt, när tillfälliga problem uppstått. En femtedel av anläggningarna har dock förekommit flera gånger. Dessutom finns problemanläggningar med mer eller mindre ständiga

småstörningar (ofta estetiska) och där producenterna inskränker sig till provisoriska lösningar i samband med att klagomålen blir alltför starka. Detta framgår inte tillräckligt väl av pressklippen för att utvärderas i denna rapport.

Den stora spridningen av tillfälliga störningar talar för att åtgärder för att åstadkomma en minskning av konsumentproblemen, bör omfatta i princip alla landets huvudmän. För att åstadkomma detta krävs samplanering av de organisationer som berörs. En stor del av konsumentproblemen kan minskas genom förbättrad tillsyn av säkerheten kring råvattnet, och – främst i fråga om estetiska problem – bättre beredning.

Bakgrund

På grundval av pressklipp från dagspressen har Livsmedelsverkets Dricksvattenenhet sammanställt sådana dricksvattenproblem som i första hand berört konsumenter av allmänt (kommunalt) vatten. Även händelser som berört andra konsumenter och vissa företeelser utöver det direkta konsumentintresset har ingått i viss omfattning. Pressklippen utgör en bred och god informationskälla för olika dricksvattenfrågor. Detta inte bara i fråga om tekniska frågor utan också för dricksvattnets roll i samhället.

I denna rapport som omfattar åren 1993–1999 (ej 1996) presenteras en sammanställning av olika typer av de dricksvattenhändelser som direkt berört konsumenter av allmänt vatten. De siffervärden som presenteras, ska behandlas som storleksordningar snarare än exakta uttryck för de olika frågorna. Omfattningen av sådana händelser och företeelser som inte direkt berört konsumenterna har med något undantag inte sammanställts, eftersom en kvantifiering här har bedömts som alltför osäker, se nedan.

Definition av händelser

Med händelse avses i denna rapport ett tillfälligt problem. Arten av tillfällighet varierar dock något, detta gäller i synnerhet estetiska störningar som kan ha pågått en tid innan de uppmärksammas i pressen eller innan åtgärder vidtagits. I detta sammanhang räknas detta som händelse. Enstaka pressklipp visar att problem som kan vara desamma uppmärksammas flera gånger men med lång tids mellanrum, detta har räknats som enskilda händelser.

Pressens täckning av händelser

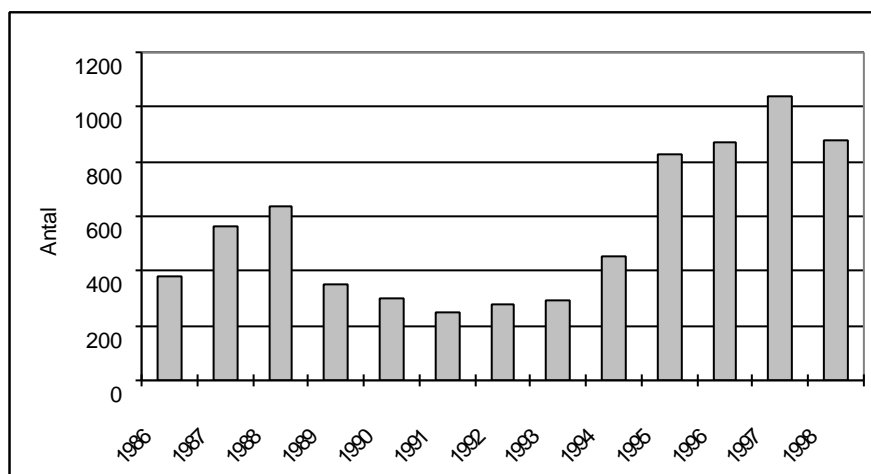
Tidningarnas bevakning och beskrivning av dricksvattenproblem är givetvis inte helt komplett. Bevakningen är beroende av typen av problem, enskilda tidningars och journalisters intresse, och av konkurrerande nyheter. Dock torde sådana händelser där konsumenterna är direkt berörda, ges en bra täckning i pressen, i synnerhet när de är hälsorelaterade.

Medias bevakning av andra dricksvattenfrågor och hot – exempelvis bekämpningsmedel, radon, distributionsavbrott, hot i form av skadegörelse på vattenanläggningar, oljespill m.m. – är troligen beroende av händelsernas allvar och storlek och därmed mindre komplett. Frågor till exempel om förekomsten av bekämpningsmedel i dricksvatten är dessutom beroende av i vad mån sådana undersökningar genomförs. Kvalitetsproblem vid enskilda och förordnade anläggningar har inte tagits med i denna rapport, inte heller problem som uppstått inom fastigheter, eftersom bevakningen här bedöms som allt för slumpartad. Dessa händelser är av vikt men en kvantifiering ger således inte någon trovärdig bild av den verkliga omfattningen.

Livsmedelsverket har 1994 och 1999 publicerat rapporter som belyser de frågor, problem och händelser som pressen tar upp. Syftet har där varit att visa hur dricksvattnets roll i samhället presenteras i dagspressen, snarare än direkta konsumentproblem (2 och 3).

Fram till och med 1995 har resurserna medgett att kontakt tagits med gatukontor och/eller hälsoskyddsförvaltningar för att kontrollera och komplettera artiklarna. Kontakterna har visat att pressens beskrivningar av händelserna i allmänhet varit bra, även om kompletteringar varit önskvärda. Från 1997 har resurserna i de flesta fall inte tillåtit att huvudmännen kontaktats. Underlaget är därför inte alltid så komplett som är önskvärdt vid en utvärdering. Detta gäller i synnerhet de bakomliggande orsakerna till händelserna. Dock får man i stor utsträckning ändå en acceptabel uppfattning om i vad mån och hur konsumenterna har drabbats av kvalitetsproblem. Informationen från pressklipp har i någon mån även kompletterats med annat material.

Figur 1. Antalet artiklar i dagspressen 1986–1998.



Figur 1 visar antalet artiklar om dricksvattenfrågor i pressklipp från Observer Sverige AB (tidigare AB Pressurklipp) under åren 1988 – 1998 (3). Samma fråga kan tas upp i flera artiklar vilket innebär att figur 1 inte visar antalet av beskrivna frågor. Artiklarna omfattar många frågor utöver problem. Den betydande variationen i antalet artiklar är ett uttryck för förändringar av intresset för dricksvattenfrågor, men spektakulära händelser och olika antal händelser kan också ha betydelse.

En jämförelse mellan artiklar och händelser relaterade till mikroorganismer i dricksvattnet finns i referens 3. Här ingår även frågor som inte är kopplade till allmänt vatten. Jämförelsen anger att antalet artiklar om mikroorganismer har ökat från 1992 och framåt, i förhållande till antalet mikrobiologiska händelser. Detta kan visa att figur

I ger uttryck för pressens ökande intresse för dricksvattenfrågor, snarare än ett ökande antal av de händelser som tas upp i denna rapport. Man kan tolka detta så att pressklippen ger en god och tämligen konstant täckning av de (hälsorelaterade) händelser som varit av intresse för denna rapport och att antalet pressklippshändelser olika år, någorlunda väl kan jämföras.

Antalet konsumentproblem

Tabell 1 visar antalet problem som berört konsumenterna i pressklipp för åren 1993–1999 (ej 1996). Händelserna omfattar mikrobiologiska, kemiska och estetiska problem. Till skillnad mot förändringen av antalet artiklar om dricksvattenfrågor generellt (figur 1) kan inte någon trend utläsas av tabellen. Avbrott i vattenförsörjningen ingår inte i tabellen, inte heller problem som uppstått inom fastigheterna. I några fall har händelser som skulle kunna betraktas som samma uppblossande problem inträffat, detta gäller främst problem som avser vattnets estetiska kvalitet, detta har som nämnts räknats som separata problem. Vissa händelser har medfört flera typer av problem exempelvis både mikrobiologiska och estetiska vilket resulterat i att en summering av antalet händelser uppdelat på problem, i viss mån överskrider antalet händelser i tabell 1. I genomsnitt har antalet händelser per år varit 47 stycken vilket motsvarar ungefär 1 anläggning av 50 (2,3 %), eller en händelse per vecka.

Tabell 1. Antalet redovisade händelser som direkt berört konsumenterna.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	<i>Medeltal</i>
Antal händelser	41	61	49	-	34	53	44	<i>47</i>

En mer generell översikt av antalet ”anmärkningar” i dricksvattenkvaliteten har sammanställts i tabell 2. Tabellen bygger på uppgifter från kommunernas årliga rapportering (4-8). Med anmärkningar avses i detta sammanhang ”tjänligt med anmärkning”, ”otjänligt” eller klagomål från konsumenterna. Anmärkningarna är av mycket varierande art och har i de flesta fall inte någon omedelbar betydelse för konsumenterna. Tabellen visar att den största andelen berör tekniska anmärkningar, följt av estetiska anmärkningar. En dryg tiondel (13 %) omfattar mikrobiologiska anmärkningar kopplade till dricksvattnets hälsomässiga kvalitet.

Tabell 2. Producenternas rapportering om kvalitetsanmärkningar 1994–1998.

(h) anmärkningar kopplade till dricksvattnets hälsomässiga kvalitet

(e) anmärkningar kopplade till dricksvattnets estetiska kvalitet

(t) anmärkningar kopplade till tekniska frågor

	1994	1995	1996	1997	1998*	Medeltal
Antal anläggningar	391	418	424	448	391	414
Antal anmärkningar	634	658	655	662	616	645
Mikro (h)	96	75	81	72	93	83
Mikro (e, t)	36	46	49	28	37	39
Kemi (h)	82	88	78	88	80	83
Kemi (e)	146	151	155	154	140	149
Kemi (t)	274	298	292	320	266	290

* preliminära uppgifter

Tabell 3 ger en jämförelse mellan antalet anmärkningar i tabell 2 med antalet konsumenthändelser från tabell 1. I genomsnitt är knappt var tionde (8 %) av de anmärkningar på vattenkvaliteten som kommunerna anger i sin rapportering, av sådan art att de definieras som konsumenthändelse i pressklippen. Beroende på år har förhållandet varierat mellan 5 och 10 %.

Tabell 3. Antal pressklippshändelser i förhållande till anmärkningar enligt producenterna.

	1994	1995	1997	1998	Medeltal
Antal anmärkningar enligt producenterna	634	658	662	616	643
Antal händelser enligt pressklipp	61	49	34	53	49
Antal klipp i procent av antal producentanmärkningar	10 %	7 %	5 %	9 %	8 %

Mikrobiologiska händelser

Mikrobiologiska problem som är av den omfattningen att de drabbar konsumenterna, innebär att konsumenterna uppmanas att koka vattnet före användningen eller att inte dricka det alls. I allmänhet körs dricksvatten ut till tappställen, se vidare nedan. Tabell 4 visar antalet händelser i pressklippen där de mikrobiologiska problemen varit av den arten att konsumenterna varnats. Någon trend kan inte utläsas. Av drygt 2 000 allmänna anläggningar har konsumenterna – enligt pressklippen – drabbats vid 20 anläggningar per år, det vill säga 1 anläggning av 100.

Tabell 4. Antal händelser som inneburit att dricksvattnet tillfälligt blivit otjänligt ur mikrobiologisk synpunkt.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Medelta <i>l</i>
Antal mikrobiologiska händelser	17	19	17	-	15	31	22	20

De bakomliggande orsakerna till problemen har sammanfattats i tabell 5. Förändringar i råvattnet överväger i mycket hög utsträckning – två tredjedelar av de problem där orsaken redovisats. Fel i beredning beror ofta på filter som inte fungerar som avsett. Fel i ledning är i flera fall kopplade till ledningsarbeten.

Tabell 5. Klarlagda eller troliga orsaker till de mikrobiologiska händelserna.

Orsak	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Medelta <i>l</i>
Förändringar i råvattnet	10	7	7	-	6	10	9	8
Fel i beredning	0	4	4	-	1	3	2	2
Fel i reservoar	3	2	0	-	0	1	2	1
Fel i ledning eller ledningsarbeten	2	0	2	-	0	2	2	1
Övrigt	0	1	1	-	0	1	1	1
Anges ej eller ej klarlagt	2	5	3	-	8	14	6	6
<i>Totalt</i>	17	19	17	-	15	31	22	20

Fastställda sjukdomsutbrott i förhållande till mikrobiologiska händelser

Att fastställa och utvärdera omfattningen av sjukdomsutbrott på ett tillförlitligt sätt är vanligen mycket svårt och delvis beroende av de resurser som är tillgängliga (9). Tidningarnas beskrivningar är här inte tillförlitliga och bygger i vissa fall på enskilda konsumenters mer eller mindre sakliga uppfattningar. Uppgifterna om sjukdomsutbrott i nedanstående tabell bygger därför på en utvärdering av kommunernas rapportering av dricksvattentillsynen i Sverige (4-8).

Tabell 6. Bedömning av antalet fastställda utbrott och antalet insjuknade.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998**	1999
Antal fastställda utbrott	4	7	4	7	3	2	-
Ungefärligt antal sjuka	300	3 200	13 300	3 500*	185	2 700	-

* Varav ungefär 100 personer drabbades av klåda. ** Utbrott där antalet insjuknade är mycket få har uteslutits från och med 1998. Definitionen av vad som ska anses som utbrott när endast ett fåtal personer insjuknat, har ännu inte formulerats slutgiltigt.

Antalet utbrott i tabell 6 är de som bedömts vara fastställda. Det är vanskligt att bedöma det verkliga antalet utbrott och sjuka. Mörkertalets storlek är mycket osäkert, storleken har bedömts vara i storleksordningen 2-10 (1). Mikrobiologiska störningar är orsak till utbrott i samtliga fall. En jämförelse mellan antalet utbrott i tabell 6 (ej 1998) med genomsnittet av antalet mikrobiologiska händelser i tabell 5, anger ett bedömt fastställt utbrott på 4 mikrobiologiska händelser (25 %). För olika år varierar förhållandet mellan 17 och 35 %. 1998 har uteslutits eftersom antalet utbrott har beräknats på ett något annat sätt detta år.

Kokningsrekommendationer, dricksvattensförsörjning via särskilda tappställen

När vattnets bedöms som hälsofarligt, varnas konsumenterna. Ofta ges informationen att vattnet kan förtäras efter kokning. Antalet händelser i pressklippen där kokning nämnts eller antytts framgår av tabell 11. Händelser inträffar dessutom, där konsumenterna helt avråds från att konsumera vattnet. Det kan vara fråga om kemiska problem, exempelvis att pH-värdet är avsevärt förhöjt. Det kan även vara fråga om allvarliga estetiska problem som skulle kunna vara kopplade till (ännu) inte konstaterad hälsofara. Uppgifterna om kokning är således inte ett direkt mått på antalet händelser där konsumenterna informerats om att vattnet bedömts som ohälsosamt.

När vattnet bedömts som otjänligt, upprättas vanligen särskilda tappställen eller ges information om alternativa platser där dricksvatten finns att hämta. Antalet pressklippshändelser framgår av tabell 11. Skillnaden mellan antalet kokningsrekommendationer och antalet tankuppställningar kan bero på (delvis), att uppställning av tankar inte alltid nämns i klippen.

Tabell 11. Antal händelser där kokningsrekommendationer och/eller uppställning av tankar nämnts eller antytts. Obs: se kommentarer i texten.

	1997	1998	1999
Kokning rekommenderas	11	33*	18
Vatten från särskild tank	11	16	8

* Särskild bevakning av Dricksvatteningenheten, något färre fall redovisade i pressen.

Kemiska händelser

Tabell 7 visar antalet kemiska händelser som drabbat konsumenterna och i vilka delar av anläggningarna som detta skett. Med kemiska händelser avses sådana störningar i vattnets kemiska sammansättning som medför att vattnet blir otjänligt att dricka. Händelserna har ingen betydande omfattning, 1–3 per år. De fel i råvattnet som anges 1995 orsakas av hög sulfathalt, hög arsenikhalt och förekomst av diklorbensen. Detta är inte i egentlig mening fråga om ”händelser” det vill säga tillfälligt uppkomna problem, utan snarare fel som uppdragats och krävt åtgärder. För höga klorhalter eller pH-värden är i några fall orsaker till att vattnet blivit otjänligt ur kemisk synpunkt. Akuta

sjukdomsutbrott på grund av kemiska händelser är inte fastställda, men har angivits i artiklar i samband med överdosering av pH-höjande kemikalier.

Skador på grund av dricksvatten som kan ha uppstått först efter långvarigt intag – exempelvis höga radonhalter eller förekomst av bekämpningsmedel – har inte beskrivits i några artiklar.

Tabell 7. Klarlagda eller troliga orsaker till händelser som inneburit att dricksvattnet tillfälligt blivit otjänligt ur kemisk synpunkt.

Orsak	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Förändringar i råvattnet	0	0	2	-	0	1	1
Fel i beredning	2	3	1	-	2	2	0
Fel i reservoar	0	0	0	-	0	0	0
Fel i ledning eller ledningsarbeten	0	0	0	-	0	0	0
Övrigt	0	0	0	-	1	0	0
Anges ej eller ej klarlagt	0	0	0	-	0	0	0
<i>Totalt</i>	2	3	3	-	3	3	1

Estetiska problem

Enligt en rapport som beskriver dricksvattensituationen i Sverige (1) är förhållanden som innebär att vattnet inte har fullgod kvalitet ur estetiska synpunkt, inte ovanliga. På en del orter har konsumenterna motvilligt tvingats att mer eller mindre acceptera återkommande problem i form av färg/grumlighet/lukt.

Medias bevakning av de estetiska problemen är möjligen inte lika god som för problem kopplade till hälsan. I genomsnitt har 25 estetiska problem per år som varit av den arten att konsumenterna märkt det, noterats i pressklippen (tabell 8). Detta innebär lite drygt 1 anläggning av 100 per år. Antalet har varierat mellan 18 och 34 per år.

Fel i beredning och fel i nät dominerar. Nätproblemen beror i hög utsträckning på att avlagringar lossnar spontant eller i vissa fall att spolning inte genomförts som tänkt. Det framgår inte av artiklarna, men en stor del av de problem som beror på avlagringar i näten tror vara en följd av brister i beredningen. Aktinomycceter och mögelsvamp är orsak till en del av problemen.

Tabell 8. Fastställda eller troliga orsaker till estetiska händelser som medfört att konsumenterna drabbats.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Medelta l
Orsak								
Förändringar i råvattnet	0	4	3	-	4	2	5	3
Fel i beredning	5	11	11	-	3	3	5	6
Fel i reservoar	2	0	1	-	1	0	0	1
Fel i ledning eller ledningsarbeten	11	9	11	-	3	7	5	8
Övrigt	1	4	2	-	3	2	4	3
Anges ej eller ej klarlagt	2	6	1	-	4	5	6	4
<i>Totalt</i>	<i>21</i>	<i>34</i>	<i>29</i>	<i>-</i>	<i>18</i>	<i>19</i>	<i>25</i>	<i>25</i>

Trots Livsmedelsverkets och Svenska Vatten- och Avloppsverksföreningens (VAV) återkommande information har det inträffat luktproblem på grund av målning i eller i närheten av vattenverk, reservoarer eller brunnar, se tabell 9. Något flera händelser än vad som har beskrivits i pressen, där konsumenterna har klagat på lukt och som visat sig bero på målningsarbeten har kommit till Dricksvattenenhetens kännedom. I några fall har lukt från närliggande avlopp och från gödsel påverkat dricksvattnet i sådan omfattning att konsumenterna har märkt det (tabell 9).

Tabell 9. Luktproblem som överförs via luften.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Målning	0	1	0	-	1	1	1
Lukt från gödsel eller avlopp (avloppslukt, diesellukt)	1	2	0	-	0	0	0

Några händelser på grund av överdosering av pH-höjande ämnen eller klor, har resulterat i estetiska problem utan att ha varit av den storleken att det inneburit otjänligt vatten. I några fall har även rengöring med klor och otillfredsställande spolning efteråt, medfört luktproblem hos konsumenterna i sådan grad att det tagits upp av media. Antalet beskrivna händelser framgår av tabell 10. Antalet problem tenderar inte att minska.

Tabell 10. Antalet händelser som berott på överdosering vid pH-justering eller för hög klorhalt.

	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Överdoserings vid pH-höjning	1	5	0	-	1	1	0
För hög klorhalt (överdosering, dålig spolning efter rengöring med klor)	2	1	2	-	1	0	3

Hot mot råvattnet

En del händelser innebär att vattentäkter hotas. Från och med 1997 har artiklar noterats om händelser som kunnat anses som hot. Hotens art varierar i hög grad, det kan vara fråga om bekämpningsmedel, bränslespill i samband med transportolyckor, läckage av avloppsvatten, vattenbrist med mera. Många hot kommer sannolikt inte till medias kännedom. Pressens intresse varierar dessutom beroende på typen av hot och hur allvarligt detta bedöms vara. De uppgifter som framgår av tabell 12 är troligen allt för osäkra för att användas till att ange omfattningen av hot.

Tabell 12. Antalet pressklipp som angett olika former av hot mot allmänna anläggningar.

	1997	1998	1999
Antal hot	15	6	3

Kommuner och anläggningar med flera händelser

Under de sex år som täcks av denna rapport har 282 händelser noterats i cirka 137 kommuner och vid cirka 229 orter/anläggningar. Spridningen av händelser är således relativt stor. Detta kan tala för att kommunernas ambitionsnivåer med avseende på dricksvattenhanteringen många gånger är relativt likartade. Det finns dock en hel del kommuner som ”drabbats” flera gånger. Från 1997 och framåt är i vissa fall uppgifterna osäkra om vilka kommuner eller orter där händelser inträffat, därav osäkerheten i uppgifterna om antal ovan.

Tabell 13 visar att i enstaka kommuner har händelser inträffat upp till nio gånger under sex år. Det kan vara flera orsaker till att en del kommuner förekommer oftare än andra. Det är beroende på antalet anläggningar i kommunen, lokalpressens intresse för dricksvattenfrågor, men även brister i skötseln/tillsynen av anläggningarna kan vara orsak.

Tabell 13. Ungefärligt antal kommuner där tre händelser eller fler beskrivits åren 1993–1999 (ej 1996).

Antal kommuner	Antal händelser						
	3	4	5	6	7	8	9
	24	6	3	1	1	1	1

I en del fall har händelser inträffat i samma ort/anläggning flera gånger under de sex åren. Enligt tabell 14 ha konsumenterna i cirka 8 orter drabbats tre till fyra gånger under perioden (26 händelser). Många gånger har samma typ av problem återkommit i dessa orter. Emellertid har flertalet orter inte återkommit under perioden, vilket talar för att de insatta åtgärderna i allmänhet är effektiva.

Tabell 14. Ungefärligt antal orter där tre händelser eller fler beskrivits i samma ort under åren 1993–1999 (ej 1996).

	Antal händelser	
	3	4
Antal orter	6	2

Referenser

- 1 Hult A, Dricksvattensituationen i Sverige. VAV, VA-Forsk Rapport 1998 - 15
- 2 Eriksson C-O, Dricksvattnet i svensk dagspress 1986-1992. Livsmedelsverket, Rapport 38/94
- 3 Eriksson C-O, Dricksvattnet i svensk dagspress 1986-1998. Livsmedelsverket, Rapport 5/99
- 4 Rosling D, Rapportering av dricksvattentillsynen 1994. Livsmedelsverket, Rapport 7/96
- 5 Rosling D, Rapportering av dricksvattentillsynen 1995. Livsmedelsverket, Rapport 7/97
- 6 Rosling D, Rapportering av dricksvattentillsynen 1996. Livsmedelsverket, Rapport 1/98
- 7 Rosling D, Rapportering av dricksvattentillsynen 1997. Livsmedelsverket, Rapport 4/99
- 8 Rosling D, Muntliga uppgifter. Livsmedelsverket, januari 2000
- 9 Andersson Y, de Jong B, Samla in information – och informera. Vår Föda 5/99