

# **Översvämningarna i England sommaren 2007 med konsekvenser för dricksvattenförsörjningen**

**Observatörsstudie januari 2008**

Mats Bergmark, Åke Jonsson, Christina Nordensten, Per-Erik Nyström, Erling Midlöv



Förord .....	5
Observatörer och Författare .....	5
Sammanfattning och erfarenheter .....	5
Händelseförlopp .....	5
Erfarenheter .....	6
Rekommendationer till svensk krishantering .....	6
Inledning/Material och metod .....	7
Motiv för observationsinsatser .....	7
Fokusområde .....	7
Genomförda besök under observationen .....	9
Risk (hot och sårbarhet) .....	9
Bakgrund .....	10
Situationen före händelsen .....	10
Beredskap .....	11
Händelseförlopp .....	12
Skador .....	12
Störningar .....	13
Åtgärder .....	13
Konsekvenser för dricksvattenproducenten/dricksvattnet .....	13
Krihantering .....	14
Konsekvenser för andra samhällssektorer .....	17
Återställande och återhämtning .....	17
Förebyggande arbete framåt i tiden .....	18
Referenser .....	19
Bilagor .....	19
Nyckelord .....	19
Förkortningar .....	20



## **Förord**

Konsekvenserna av de pågående klimatförändringarna innebär en ökade medelnederbörd, speciellt vintertid och i västra Sverige. Under sommarhalvåret ökar frekvens skyfall och kraftig skurnederbörd i hela landet. Riskerna för höga flöden, med översvämningar som följd ökar därmed på många håll i landet. Sverige har under 2000-talet redan drabbats ett flertal gånger med effekter på dricksvattnet. För att i framtiden kunna möta en storskalig kris inom dricksvattenförsörjningen i Sverige och öka vår förmåga att möta riktigt stora kriser inom detta område beslutade Livsmedelsverket i augusti 2007 att besöka England för att hämta hem de erfarenheter som gjorts av engelska producenter och myndigheter under sommaren 2007. Av särskilt intresse var hanteringen av nödvattenförsörjning till 350 000 människor under upp till 17 dagar inom Severn Trent Waters distributionsområde.

Observatörsresan har genomförts av representanter ur VAKA-gruppen och från Livsmedelsverket, i samverkan med Krisberedskapsmyndigheten och Räddningsverket.

(VAKA är en nationell vattenkatastrofgrupp initierad av Livsmedelsverket och fungerar som stöd till svenska dricksvattenproducenter m fl under allvarliga dricksvattenkriser. I VAKAs uppgift ingår också att genomföra observatörsstudier för att stärka vår krishanteringsförmåga.)

## **Observatörer och Författare**

Observatörer och författare till denna rapport har varit:

Mats Bergmark, utvecklingschef, MittSverige Vatten AB och VAKA-medlem

Åke Jonsson, Vice VD, Stockholm Vatten AB och VAKA-medlem

Erling Midlöv, VA-Syd, Avd chef dricksvatten och VAKA-medlem

Christina Nordensten, Statsinspektör, Livsmedelsverket och VAKAs projektledare

Per-Erik Nyström, Statsinspektör, Livsmedelsverket

Deltagare som inte kunde medverka i själva observationen på grund av sjukdom var Mats Bergmark, MittSverige Vatten.

## **Sammanfattning och erfarenheter**

Drinking Water Inspectorate (DWI) ansåg att Severn Trent Water (STW) har gjort ett utomordentligt arbete för att få igång vattenförsörjningen igen. Dock fanns det mycket att önska vad gäller säkerhetsaspekterna under efterarbetet enligt DWI. I slutändan var det STW dvs. dricksvattenproducenten som fick ta besluten att starta vattenverket igen i samråd med DWI, de lokala hälsomyndigheterna var inte beredda att ge klartecken innan verksamheten var igång. Det fanns en osäkerhet i ansvarsförhållanden mellan företaget och hälsomyndigheterna som nyligen hade omorganiserat sig.

Enligt Environment Agency (EA) tittar man nu över vad som kan göras för att skydda kritisk infrastruktur inklusive dricksvatten.

## **Händelseförlopp**

Under perioden maj-augusti 2007 föll extremt stora nederbördsmängder över centrala och västra delarna av England. Nederbörden översteg historiska genomsnittsvärden med upp till fem gånger. Under en dag föll 150 mm regn.

Den 22 juli stängdes vattenverket Mythe av under ordnade former. Personalen fick evakueras med helikopter. Verket försörjer 355 000 människor. Någon möjlighet att försörja området från annat håll finns inte. Efter 2-3 dygn kommer nödvatten in i området. Försörjningen sker via Severn Trents egna och inhyrda tankar, 1400 stycken, men över hälften av nödvattnet tillhandahålls som flaskvatten från Tesco Supermarket. Sjutton dagar senare distribueras på vanligt sätt ett vatten av normal kvalitet.

Det var mycket nära att området som försörjs av STW även drabbades av elavbrott. Den kraftstation/ställverk som var i närheten var första prioritet för myndigheterna till att börja med. Att elförsörjningen inte slogs ut var också avgörande för hanteringen av hela krisen i området.

## Erfarenheter

- Varningarna från MET-office, (Meteorological office motsvarar SMHI i Sverige och är ett affärsdrivande bolag under "the Ministry of Defence"), var i stort korrekta och tillräckligt frekventa. Det visade sig emellertid vara svårt att överföra meteorologiska data till praktiska konsekvenser i form av avrinningsvolym, vattenstånd i sjöar och floder m.m.
- De dokument och handlingar som fanns att tillgå som stöd för en krissituation som denna ansågs i efterhand vara alltför hierarkiskt uppbyggda. Detta hämmade initiativ på lokal nivå.
- Informationen var imponerande väl sammanhållen och fungerade bra såväl internt som externt. Man kom snabbt igång med frekventa regelmässiga rutiner anpassade efter situationen.
- Det anses att det förebyggande fysiska översvämningsskyddet för vatten- och kraftförsörjningen behöver förbättras. Det var mycket nära att kraftförsörjningen slogs ut vilket hade förvärrat situationen högst avsevärt. "Man hade tur och kom undan med blotta för skräckelsen."
- Nödvattenförsörjningen fungerade väl. STW hade dock inte haft någon möjlighet att på egen hand utan hjälp med flaskvatten från ett stort livsmedelsföretag som anpassade produktion och distribution till rådande situation. För försörjning med vatten i stora kärl som ställdes upp på strategiska platser och flaskvatten bidrog både företag och militär med logistik och utrustning. Konsumenterna förbrukade mer än de 10 liter per person och dygn som är myndigheternas krav på vattenproducenten.
- Ingen vattenburen smittspridning rapporterades, vilket kan tyckas förvånande då toaletter användes som vanligt trots att avloppssystemet var utslaget under 3-4 dagar.

## Rekommendationer till svensk krishantering

Rekommendationer till svenska krishanterare och övriga slutsatser från observatörsgruppen är följande;

- Att evakuera invånarna, inklusive sjukhusen, var ett tidigt beslut som inte genomfördes, beroende på att det inte fanns resurser och möjlighet att genomföra detta. Om en svensk region skulle drabbas av liknande omfattande problem torde samma förhållanden gälla även för oss - evakuering är inte möjlig. Mot bakgrund av att evakuering inte är en rimlig eller möjlig åtgärd finns det behov av att på nationell nivå skapa en genomtänkt organisation och plan för nödvattenförsörjning under mycket stora kriser. En sådan förberedd samverkan och förberedelse har i viss mån påbörjats genom Livsmedelsverket tre nationella lager med utrustning för nödvattenförsörjning. Samverkan och stöd från

Krisberedskapsmyndigheten/Räddningsverket är en nyckelfaktor för att vidareutveckla ett nationellt stöd enligt förslaget.

- Livsmedelsverket bör fortsätta utreda möjligheterna till storskalig nödvattenförsörjning.
- Erfarenheterna från krishantering i grevskapet Gloucestershire visar att krishantering vinner på att stimulera lokala initiativ och om operativa beslut tillåts fattas ute i organisationen. Detta är något som bör beaktas inom det svenska krishanteringssystemet.
- Erfarenheterna från England visar på betydelsen av att öva mer än bara med krisledningarna inblandade. Personal i övrigt måste involveras, och övningar bör genomföras med andra organisationer/myndigheter, samt göras med bredd vad gäller scenarion. Detta är erfarenheter som bör tas tillvara även för svenska förhållanden.
- Översvämningsskarteringar är nödvändiga redskap för att värdera risker och anpassa åtgärder efter, men det behövs också göras uppskattningar av hur lokala åtgärder för att hantera en översvämningssituation drabbar nedströms dricksvattenförsörjning.
- Nödvattenförsörjningsplaner måste ses över före en kris inträffar, samt anpassas efter samhällets och befolkningens struktur och behov.

## ***Inledning/Material och metod***

### **Motiv för observationsinsatser**

Konsekvenserna av de pågående klimatförändringarna innebär en ökad medelnederbörd, speciellt vintertid och i västra Sverige. Under sommarhalvåret ökar frekvens skyfall och kraftig skurnederbörd i hela landet. Riskerna för höga flöden, med översvämningar som följd ökar därmed på många håll i landet. Sverige har under 2000-talet redan drabbats ett flertal gånger med effekter på dricksvattnet. För att i framtiden kunna möta en storskalig kris inom dricksvattenförsörjningen i Sverige och öka vår förmåga att möta riktigt stora kriser inom detta område beslutade Livsmedelsverket i augusti 2007 att besöka England för att hämta hem de erfarenheter som gjorts av engelska producenter och myndigheter under sommaren 2007. Av särskilt intresse var hanteringen av nödvattenförsörjning till 350 000 människor under upp till 17 dagar inom Severn Trent Waters distributionsområde.

### **Fokusområde**

#### ***Övergripande mål för studieresan:***

En ökad krishanteringsförmåga vid större kriser som drabbar dricksvattnet i Sverige.

#### ***Delmål:***

- Ökad kunskap om effekter och konsekvenser av översvämningar när det gäller dricksvattenkvalitet och dricksvattenförsörjning.
- Ökad kunskap om problem och lösningar man ställs inför vid en mycket omfattande nödvattenförsörjning.
- Ökad kunskap om faktiska konsekvenser för andra samhällssektorer av ”inget vatten” eller ”dåligt vatten”.
- Ökad kompetens i VAKA-gruppen till nytta för sin roll att stödja vid större kriser i Sverige.

***Fokusområden för studien har därför varit att undersöka:***

- Vilka konsekvenser händelsen resulterat i för dricksvattenproducenten.
- På vilket sätt man hanterat och agerat i den svåra situationen.
- Nödvattenförsörjningsåtgärder och samarbetspartners.
- Hur informationshanteringen fungerat och vilka metoder som valts.
- Vilken samverkan och vilket samarbete som fungerat bra/mindre bra.
- Konsekvenser för andra samhällssektorer.
- Förebyggande arbete framåt i tiden.

**Uppdragsbeskrivning och metod**

Tidigt under händelseförloppet uppmärksammades översvämningarna av VAKA och den 23 och 24 juli kontaktade VAKAs projektledare Christina Nordensten KBM respektive Räddningsverket för att diskutera en eventuell observation och för att komma överens om hur händelseförlopp, effekter och konsekvenser skulle bevakas under hand via tillgängliga kanaler från Sverige. Under vecka 30 och 31 startade delar av gruppen VAKA därför en lägesbevakning av händelseutvecklingen i England genom att studera nationella och internationella medier. Lägesbevakningen sammanställdes sedan med kommentarer av Olof Bergstedt, utredare vid Göteborg Vatten och VAKA-medlem.

Under augusti och september identifierades problemområden och frågeställningar av VAKA-medlemmarna inför en tänkt observation.

Den 6 augusti informerades Livsmedelsverket ledningsgrupp om översvämningen och VAKA:s lägesbevakning, samt om tagna kontakter med KBM. Den 13 augusti fattade Ulla Nordström, enhetschef, enheten för inspektion vid Livsmedelsverket beslut om en studieresa till dricksvattenproducent och till tillsynsmyndighet i England med anledning av översvämningarna och problem med dricksvattenförsörjning.

Via OFWAT (The Water Services Regulation Authority) togs kontakt med Severn Trent Water den 14/8 2007, Alan Payne, Senior Manager. Fram till 3/9 utväxlades ett antal mail mellan VAKA och STW. Den 3/9 får vi besked om att vår kontakt på STW är Alec Richmond, Audit Director. STW meddelar den 5/9 att det fortfarande ”föreligger en något ansträngd arbetssituation” och föreslår ett besök om ”några månader.”

Kontakter med DWI ordnades tack vare den personliga kontakt med David Drury på DWI som Torbjörn Lindberg på Livsmedelsverket har genom arbetet i Europeiska Unionen (EU). David är den inspektör som har mest kontakter med STW och vattenverket Mythe. Under arbetet med att hitta kontakter på myndigheter så hade vi också kontakt med Jenny Morris på Chartered Institute of Environmental Health, London och Ian Ashmore på Environment and Regulatory Services, Sheffield City Council. De gav också värdefull information om hantering av hälsofrågorna under sommarens översvämningar. Ian var medlem i National Scientific och Technical Advisory Cell (STAC) och gav oss per email information om den krävande tekniska och administrativa arbetet att samordna och rapportera uppgifter och information till den nationella nivån för bedömning av hälsorisker med bl. a kemiska och toxikologiska risker. Den här gruppens arbete leddes av Health Protection Agency som utsågs av COBRA (COBRA används i dagligt tal som benämning på ”Civil Contingencies Committee”. COBR är förkortningen på det sammanträdesrum som används vid nationella eller regionala kriser - ”Cabinet Office Briefing Rooms”.) Vi återkommer till COBRA som STAC längre fram i texten.



Under december intensifieras ansträngningarna från KBM och SRV för att få till bra möten i England. VAKA tar ny kontakt med STW i mitten av december, och efter mailväxling där vi klargör att VAKA ingår i en större svensk delegation som bl. a. skall besöka DEFRA (Department for Environment, Food and Rural Affairs) fastställs besöket till 31/1-1/2 2008.

## **Genomförda besök under observationen**

### ***31 januari - Besök vid DWI (Drinking Water Inspectorate)***

Livsmedelsverket och VAKA träffade David Drury, Drinking Water Science Manager, DWI.

### ***31 januari - Besök hos Severn Trents Londonkontor vid Queen Anne's gate***

Livsmedelsverket och VAKA träffade Andrew Marsh, Public Affairs Manager, Alec Richmond, Director Internal Audit och Steve Sharrot, Water Quality Standards.

### ***1 februari – Besök hos Defra Offices för samtal med flera myndigheter***

Livsmedelsverket, VAKA, Krisberedskapsmyndigheten (KBM), Räddningsverket (SRV), SMHI och Civilförsvärsförbundet träffade på Defra Offices;

Linda Aucott och David Rickardson från Defra, Neil Emmott och David Rooke från EA, Phil Richards, Cabinet Office-CCS, Aram Wood, Simon Bryars och Marcia King från Cabinet Office och ingår i The Pitt Review Team, Bob Speel från DCLG (Department for Communities and Local Government).

## **Reflektioner kring det genomförda observationsuppdraget**

Det tog tid att få kontakt efter krisen med STW. STW var mycket upptagna av efterarbetet och tveksam till att ta emot en internationell delegation. Vi blev mycket seriöst och vänligt bemötta vid samtliga möten. Alla samtal präglades av stor öppenhet och generositet.

## ***Risk (hot och sårbarhet)***

Klimatförändringarnas effekter är bland annat ett förändrat nederbördsmonster, vilket i sig ger andra konsekvenser än vad samhället är utformat för att hanterat. Det kan handla om mycket regn på kort tid och utdragna nederbördsförlopp. Samhället har till stora delar byggts på den nederbörds- och flödesstatistik som rått under 1900-talet, vilket innebär att förmågan att hantera ökande medelnederbörd, kraftigare skurnederbörd och ett förändrat avrinningsmonster inte alltid är tillräcklig. Mest påtagligt kommer riskerna för stora översvämningar att öka i västra och framför allt i sydvästra Sverige, medan riskerna för kraftig skurnederbörd med skyfall och plötsliga lokala översvämningar ökar i hela Sverige. Översvämningrisker på grund av kraftig vårflood och snösmältning minskar dock på längre sikt, vilket har betydelse i delar av mellersta och norra Sverige.

Den tekniska infrastrukturen som el, tele, dricksvatten och avlopp har redan drabbats när ökade flöden i vattendrag översvämmat stora områden eller när skred uppstått på grund av kraftig nederbörd. Erfarenheterna från Sveriges översvämningar under 2000-talet är bland annat effekter och konsekvenser som vattenburen smitta, elavbrott, underminerade ledningsnät och omfattande läckor, bortspolade överföringsledningar och intagsledningar, förorenade vattentäkter, mikrobiologisk förorening i vattentakten som härrör från bräddande avloppsreningsverk, översvämmade vattenverk m.m.

Tillgång till dricksvatten är nödvändigt för människors överlevnad och gränssättande för att samhället ska fungera. Som exempel; sjukhus, livsmedelsproduktion, storkök,

avloppssystemen m fl är alla starkt beroende av tillgång till dricksvatten. För ren överlevnad krävs 2-3 liter per person och dygn. Behovet av vatten för att kunna sköta personlig hygien överstiger överlevnadsbehovet (3-5 liter/person och dygn). Utöver dessa livsnödvändiga liter kan ytterligare tillgängligt vatten spela en avgörande roll för hälsa och smittspridning, speciellt vid utdragna kriser. Sambandet mellan brist på vatten (mindre än 100 l/person och dygn) för att sköta personlig hygien och uppkomsten och spridning av olika diarré-, hud- och ögonsjukdomar är väl belagt<sup>1</sup>.

## Bakgrund

Englands och Wales dricksvattenproduktion är i privat ägo och sköts av 26 producenter varav 10 är mycket stora bolag som t.ex. Thames Water, Anglian Water och Severn Trent Water. De stora bolagen ägs i några fall av icke-engelska investerare. För att få producera dricksvatten krävs licens, som utfärdas för 25 års-intervaller. Dagens licenser går ut 2014. Dricksvattenförsörjningen består idag av 1303 vattentäkter (+ vattenverk), varav 70% baseras på ytvatten och 30% på grundvatten, samt 2249 distributionsområden. Severn Trent Water som besöktes är det fjärde största privatägda vattenbolaget i världen. De levererar två miljoner kubikmeter dricksvatten per dag till mer än 8 miljoner kunder<sup>2</sup>.

DWI är den engelska myndighet som ansvarar för kvalitetsfrågorna inom dricksvattenområdet. DWI är tillsammans med EA och OFWAT organisatoriskt placerad under Defra som är den övergripande myndigheten. EA arbetar med översvämningsfrågor och OFWAT reglerar och övervakar VA-verksamheten. Man har under senare år omorganiserat myndigheterna med ansvar för människors hälsa med bildandet av Primary Care Trusts (PCTs), Health Protection Units (HPUs) och Health Protection Agency (HPA), dessa myndigheter har ansvar för olika aspekter av hälsoskyddsarbetet. För att hantera hälsoriskfrågor så bildades under krisen för första gången en Scientific and Technical Advisory Cell (STAC) på nationell nivå under ledning av HPA och för den lokala nivån Gloucestershire PCT STAC till stöd för Director of Public Health. Tidigare så hade den lokala Environmental Health Departments varit den som varit informerad men även under denna kris så kommunicerades också hälsoskyddsfrågor med denna myndighet.

DWI's uppgifter är att bedriva tillsyn och kontrollera att lagstiftningen följs av vattenbolagen, att utreda större händelser och lagföra dem, och om nödvändigt tvinga bolagen att genomföra åtgärder. DWI bedriver tillsyn främst genom att samla in uppgifter och data och på så sätt kontrollera och analysera dricksvattenbolagens arbete. DWI genomför ingen egen provtagning eller inspektioner.

## Situationen före händelsen

Varje år utreder DWI närmare 500 händelser varav 100 av dessa är av allvarlig art. Ett litet antal lagförs och producenten bötfälls därefter med höga belopp. Sedan 1999 finns lagkrav på att producenten ska göra en risk- och sårbarhetsanalys avseende risken för cryptosporidie-utbrott, som tidigare varit ett stort problem i England. England har haft flera stora utbrott med minst 500 sjuka vid varje utbrott. Lagkravet har nu skärpts och analysen ska omfatta råvattenkvaliteten generellt, med analys av flera mikrobiologiska agens och kemiska ämnen.

<sup>1</sup> **Bland annat:** Roberts et al, 2001: Keeping clean water in a Malawi refugee camp: a randomised interventional trial. *Bulletin of the WHO*, 2001, 79. Howard, G. & Bartram, J., 2002: Domestic water quantity: service level and health. WHO/SDE/WSH/03,02; Thompson et al, 2002: Drawers of water: assessing domestic water use in Africa. *Bulletin of the WHO*, 2002, 80.

<sup>2</sup> www.stwater.co.uk

I övrigt ser problembilden för distributionssystemen ut ungefär som i Sverige med åldrande distributionssystem i behov av förnyelse. Detta är något som producenterna nu tar tag i med investeringar på detta område.

Alla har rätt att koppla på sig på avloppssystemet vilket var en problemfaktor som påverkade översvämningssituationen.

När det gäller typen av händelser som samhällsapparaten förbereder sig för och övar mot är det framför allt terrorscenariot som är det allt överskuggande. Översvämningar och andra liknande händelser har fram till 2007 års kris inte bedömts som ett större hot mot samhället.

Översvämning av floderna Severn och Avon sommaren 2007 översteg till och med den nivå av översvämning som inträffade 1947 i området som var den hittills värsta. Översvämningen drabbade vattenverket Mythe som ligger där floderna möts och intill staden Tewkesbury. Vid 1947 års översvämning klarade sig vattenverket från översvämning. Det finns dateringar från 1870-talet och 1890-talet om vattenverket Mythe. Vattenverket ägs och drivs av det börsnoterade bolaget Severn Trent Water (STW) sedan början på 1990-talet. De här dalgångarna är dock kända för ofta förekommande översvämningar så att t.ex. jordbruksnäringen har en viss vana att hantera sin situation efter översvämning.

## Beredskap

Organisatoriskt är beredskapen som i Sverige organiserad i en lokal, regional och nationell nivå. Utöver detta benämns nivåer på krisledning för "Gold command", "Silver command" och "Bronze command" där Gold har en övergripande ledning. Lagstiftning och mandat för krishantering finns samlat på nationell och lokal nivå. Den regionala nivån står främst för att omsätta och tolka nationell nivåns "ordergivning" och fungerar som en koordinator.

På nationell högsta nivå finns Cabinet Office och COBRA. Arbetet i COBRA, nationella krisgruppen, leds av premiärministern. COBRA står dock inte för beslut som t.ex. nationell omfördelning av material, detta sker istället genom Gold Command. Varje departement är krisledande inom sin sektor. Om krisen blir sektorsövergripande och omfattar fler områden tar Cabinet Office över.

De händelser som övas och planeras mot är kategoriserade i två nivåer (Categori 1 och Categorie 2) där nivå 1 kan anses motsvara vår extraordinära händelse eller svårare händelse. Gold Command är den nivå som övas mot både nivå 1 och 2. Dricksvattenproducenterna var före översvämningarna inte engagerade i något command och inte heller övade.

Varningssystem för svåra händelser består främst i lokal radio och TV. Sirener från kriget finns endast i undantagsfall kvar. Dörrknackning som metod anses annars mest effektivt.

Dricksvattenproducenterna har i England, Wales, Skotland och Irland ett ömsesidigt system där man bistår varandra vid kris med personal, laboratorieanalyser, material etc. mot ekonomisk ersättning, ett system kallat "Mutual Aid". Severn Trent Water har eget bolag med analyslaboratorier Severn Trent Laboratories (SBL) och som naturligtvis är ackrediterade. Att ha egen laboratorieservice är av stort värde men många vattenproducenter har idag inte tillgång till egna laboratorier.

Lagkraven i "the Security and Emergency Measures Direction (SEMD) 1998" för nödvattenförsörjning är att dricksvattenbolagen ska kunna förse konsumenterna med minst 10

liter per person och dag i minst 3 dagar. För större bolag gäller en veckas uthållighet. Severn Trent Water hade före översvämningarna resurser i egna lager ett begränsat antal "Bowers" (hårdplasttankar á 1000-2500 liter).

## **Händelseförlopp**

De stora översvämningarna i slutet av juli föregicks och påverkades av ett utdraget regnande under juni och juli, med de två första nederbördstopparna runt 13-14 juni och 23-25 juni.

Redan i juni blev problemen med översvämningar påtagliga. Några exempel; i Hull blev 30 000 människor hemlösa, elförsörjningen för 40 000 människor slogs ut i Sheffield-området, EA gick ut med 26 allvarliga översvämningssvarningar för mer än 200 floder och hos räddningstjänsten sade att man har "the biggest rescue effort in peacetime Britain". Både mark och vattendrag var därför mättade när Met Office den 16-17 juli förutspådde nya skyfall samt tornados och kraftigt blåsväder över England. Dagarna som följde svepte tropiska stormar, minitornados och störtregn över delar av England. Översvämningar följde i bl.a. grevskapet Gloucestershire<sup>3</sup> med städerna Tewkesbury, Cheltenham, och Gloucester. 150 mm regn föll på en dag i Pershore som ligger 15 km norr om vattenverket Mythe. Mythe är beläget där floderna Severn och Avon möts i Tewkesbury.

Personalen vid vattenverket Mythe följde nivåerna i floderna och de konstaterade att situationen gick dem ur händerna och beslutade själva att göra en kontrollerad nedstängning av vattenverket den 22 juli, varefter de evakuerades med räddningshelikopter.

Den 24 juli fick personalen åter tillträde till vattenverket Mythe. Den 25 juli var vattenverket åter fullt bemannat och felsökningen gav 40 kritiska punkter att åtgärda. Den 28 juli påbörjades återfyllnaden av reservoarerna igen. Från den 3e augusti gick man från "Do not drink" till "Boil Water" och från den 7e augusti till "Safe to drink"<sup>4</sup>.

## **Skador**

350 000 människor (140 000 hushåll), 11 sjukhus, 1 fängelse och en rad andra samhällsviktiga aktörer står efter de första timmarna utan dricksvatten i kranen. Ledningsnätet töms snabbt efter att vattnet i reservoarerna tagit slut. Det innebar också att toalettspolning inte var möjligt på annat sätt än med hjälp av det distribuerade nödvattnet eller annat vatten.

Evakuering av sjukhusen övervägdes på regeringsnivå men man avstod med motiveringen att konsekvenserna av en evakuering var mycket osäkra.

---

<sup>3</sup> Grevskap i sydvästra England, Storbritannien; 2 653 km<sup>2</sup>, 568 500 inv. (2004). Huvudstad är Gloucester. De centrala delarna av G. utgörs av det bördiga låglandet Vale of Gloucester, vilket omges av skogsmark i väster och av ett relativt högt beläget kulligt landskap, Cotswolds, i öster. Näringslivet är koncentrerat till Gloucester, Cheltenham och Stroud, centrum för den tidigare betydelsefulla ullindustrin i Cotswolds. (Enligt NE)

<sup>4</sup> Appendix 1 Gloucestershire County Council Final Report: Scrutiny Inquiry into the Summer flooding emergency 2007.

## Störningar

Skada	Störning
Översvämmat vattenverk	Vattenverkets personal gjorde på eget beslut en kontrollerad nedstängning av verksamheten. Detta innebar att mycket lite översvämningsvatten kom ut i ledningsnätet och förkortade också avstängningsperioden av vattenverket till endast 1 vecka mot annars minst en månad. Filtren översvämmades inte.
Inget vatten i ledningsnätet	Toalettfrågan blev ett problem att hantera för hela samhället och ett stort problem särskilt för sjukhusen. Sjukhusen beordrades först att evakuera samtliga patienter, men ordern avblåstes då det inte fanns alternativa platser att flytta patienterna till.  Översvämningsvatten användes som spolvatten enligt Severn Trent Water.  All verksamhet och alla konsumenter var beroende av nödvattenförsörjningen. Konsekvenser följde för de verksamheter som inte kunde ordna tillräckligt med vatten.
Avloppsreningsverk bräddade orenat avlopp	Avloppsvatten blandades med översvämningsvatten med oklara konsekvenser för miljö och människa.

## Åtgärder

### Konsekvenser för dricksvattenproducenten/dricksvattnet

De skydd som var byggda mot floden Severn stod i princip emot men eftersom vattnet steg snabbt högre än prognoserna, och till aldrig tidigare uppnådd höjd under lördagsnatten mellan den 21 och 22 juli, så tog sig vattnet ändå in på området genom en närbelägen väg. Översvämningsvattnet rann in i vattenverkets källare och reservoarerna och dränkte pumpar och utrustning för el/styr. Däremot klarade sig filtren från översvämmingen. Mycket lite översvämningsvatten hann pumpas ut i ledningsnätet innan stängningen av vattenverket. Under lördagsnatten deltog också personal från räddningstjänsten, de tillförde ytterligare läns-pumpningsutrustning.

Den 22 juli stängdes vattenverket ned och personalen evakuerades med helikopter. Den 24 juli fick personalen tillträde till vattenverket igen. I STWs slutrapport<sup>5</sup> konstateras att man den 25 juli hade 40 kritiska punkter att reparera. Den 28 juli kunde huvudledningen tas i bruk och man startade fyllningen av reservoarerna.

<sup>5</sup> Appendix 1 Gloucestershire County Council Final Report: Scrutiny Inquiry into the Summer flooding emergency 2007.

Stödet av armén var inte komplikationsfritt då det fanns överhängande risk för skador på anläggningen då materiel transporterades genom och över området utan ledning från någon på vattenverket. Vattenverket Mythe försågs med ett semipermanent översvämningsskydd av armén mot floden Severn när området öppnades igen den 24 juli.

Vattenverket Mythes distributionsområde saknade helt alternativ försörjning sånär som på ett mindre område, vilket är en ovanlig situation i England.

## **Krishantering**

Beslutet att stänga ned vattenverket fattades av tekniker på plats. Normalt skulle ett sådant beslut fattas av STW's ledning i samråd med Health Authorities och DWI, men nu fanns inte den tiden. Detta avsteg från uppgjorda rutiner ansågs i efterhand vara av mycket stor betydelse för att begränsa de efterföljande konsekvenserna, bland annat för skador på elsystemet.

Inom 24 timmar insåg STW att de måste sätta ihop en organisation som motsvarade vad själva händelsen i sig krävde av kompetens och förmågor. De utlösande faktorerna för denna krisorganisation var att det lokala Gold Command sattes upp och utövade stark påtryckning på STW, medietrycket i sig och de två första dygnens mycket intensiva arbete. Tjänstemän vid STW anser att hela samhället togs på sängen trots övningar med Kategori 1 scenarios. STW hade bara deltagit i övningar med scenarion av en betydligt mindre omfattning. STW:s egen krisorganisation var också tänkt för en mycket mindre händelse och man insåg snabbt att man måste omorganisera. När man insåg att händelsens storlek var av en helt annan dimension så bildade man en ny krisledningsorganisation under ledning av sin VD och med avrapportering och uppföljning av åtgärder kontinuerligt. Ingen enskild händelse eller tidpunkt motiverade ensamt en "fullständig mobilisering". Snarare var det fråga om en successiv anpassning till andra parter agerande.

Det tog 4 dagar innan STW involverades i Kategori 2 Gold Team. Detta faktum har i efterhand diskuterats och har föranlett förändringar i regelverk mm. Initialt tog det tid för STW att anpassa sig till den hårt styrda strukturen i Gold Team och dess agenda. Gold utövade ett stort tryck för snabba åtgärder och STW menar att det inte alltid gick att invända med att något inte var genomförbart. STW:s egen krisledning blev efter hand hårt regelstyrd på en mycket praktisk nivå med återkommande rapporteringar om; läget just nu, vad är gjort, vilka åtgärder pågår, deadlines etc. och med rutiner om rapportering om t.ex. hur många fyllningar av "bowser", hur många analyser, antal distribuerade literar nödvatten etc. På så sätt kunde STW snabbt svara upp emot Gold Team. Såväl rapporteringen uppåt till Gold Team som den interna informationen var nödvändig och omfattande. Att få detta etablerat så som en daglig rutin inom loppet av några dygn var imponerande.

Beslut och anteckningar från alla möten på ledningsnivå i STW kommunicerades ut internt inom bolaget redan samma dag. Detta bidrog till att alla sa samma sak. En allmän uppfattning i efterhand från DWI och EA var att information och rapportering från STW fungerade bra, åtminstone efter några dagar

## **Nödvattenförsörjning**

Enligt "the Security and Emergency Measure Direction (SEMD) 1998" ska konsumenterna erhålla minst 10 liter per person och dag vid en nödvattenförsörjning. STW noterade att mängden vatten som hämtades av konsumenterna oftast vida översteg den volymen.

Hamstring av flaskvatten förkom generellt och ett halvår efter krisen dricker fortfarande många konsumenter av det hamstrade flaskvattnet. STW:s slutsatser i den egna slutrapporten<sup>6</sup> när det gäller nödvattenförsörjning är att det inte är rimligt att nödvattenförsörja en så stor mängd människor under en utdragen kris på det sätt som gjordes. Detta föranleder STW att nu se över dricksvattensystemens uthållighet vid liknande kriser. Ytterligare en slutsats STW drar är att förväntningarna på mängderna nödvatten från konsumenterna vida överstiger den lagstiftade mängden 10 liter per person och dag. Under de första 48 timmarna var konsumtionen som störst, troligen på grund av hamstring.

Tankar och kärl lånades av STW genom Mutual Aid, men det stora flertalet lånades in från ölproducenter, livsmedelsproducenter och -företag, industrier m.fl., från "everywhere" enligt STW. STW hade själva 200 "Bowsers"(tankar) och totalt med de inlånade användes 1400 "bowsers" på mellan 1000 och 2500 liters volym för nödvattenförsörjning. Problemet med nödvattenförsörjningen var snarast logistiken för utkörning och påfyllning av tankarna. Här anser STW att flaskvatten är ett nödvändigt komplement (att föredra.)

Logistiken för att distribuera nödvatten sköttes av flera aktörer. STW tog hjälp av armén. Tesco Supermarket som stod för flaskvattentappning ordnade transport av flaskorna med egna bilar. Det var problem att hitta tillräckligt med fordon för transportererna. Det var också svårt att få tag i tillräckligt med små fordon för att få ut de mindre "bowsers" i små områden med vägnät som inte klarade större fordon. Vägnätets tillstånd efter översvämningarna var ett problem och påverkade förmågan att distribuera.

Med hjälp av mobila pumpverk försågs sjukhus och fängelset med tankvatten direkt in i deras system efter det att man stäng av dem från systemet utanför respektive byggnad.

Fem miljoner liter vatten fördes in i området varje dygn. Tre miljoner liter flaskvatten distribuerades varje dag genom Tescos försorg och två miljoner liter vatten distribuerades via egna eller inhyrda "bowsers". Påfyllning av "bowsers" gjordes tre gånger per dygn. Flaskvattnet bevakades men inte "bowsers". Eftersom viss skadegörelse förekom mot dessa ansågs att viss risk för sabotage förelåg, varför STW satte kokningsrekommendation på detta vatten. STW hävdade med eftertryck att det inte varit möjligt att med egna resurser föra in de nödvändiga volymerna.

Inför resan bevakades både svenska och engelska medier av VAKA-gruppen. Från sammanställningen av bakgrundsmaterial finns information om vad som förekom i media där bland annat Göteborgsposten publicerade (GP 2007-07-25) under rubriken **London i fara om regnandet fortsätter** en artikel med ingressen: "I takt med att översvämningsvattnet sprider sig sinar dricksvattnet för hundratusentals engelsmän. Storbritanniens regering befarar att delar av London översvämmas senare under veckan." För dricksvattenförsörjningen beskrevs att Gloucestershire, där 350 000 människor är utan vatten i kranarna är värst drabbat. "Myndigheterna försöker febrilt distribuera rent vatten i flaskor och tankbilar. Men boende klagar på att det inte räcker - Peter Bileman fick åka runt till tolv tankar innan han fick något vatten." Det förekom kritik även i engelska media. Daily Mails uppdatering 23:13 2007-05-25 (dailymail.co.uk 2007-08-02) hade rubriken **Hundreds evacuated as Thames bursts its banks - Fears of disease outbreak growing**. Underrubriken **Pets left to die** med texten "Kennels have refused supplies of drinking water - and told to kick out the pets in their care". Severn Trents talesperson citerades "We have our hands full supplying water to humans. We are not

<sup>6</sup> Appendix 1 Gloucestershire County Council Final Report: Scrutiny Inquiry into the Summer flooding emergency 2007.

set up to deal with animal welfare.” Denna del av artikeln har lett till ett stort antal upprörda inlägg på olika hemsidor för hundintresserade. Medietränare som poängterar betydelsen av att ta upp konsekvenser för människor och djur kan en poäng. Slutsatser som kan dras är att trots en enorm insats och distribution långt över normen så verkar kritik oundvikligt.

### **Samarbeten och samverkan**

Det förekom kommunikationsproblem mellan den lokala hälsomyndigheten och STW där den lokala myndigheten inledningsvis förbjöd STW att distribuera ut nödvatten innan varje batch var kontrollerad genom prov och analysresultat.

( STW menade att distribution och provtagning ute på nätet var en absolut förutsättning för att kunna avgöra om dricksvattnet var säkert eller inte att använda, beroende på vilket inläckage som skett under tiden ledningsnätet stått tomt.)

Vid återgången till normal distribution fanns en överhängande risk enligt STW och DWI för att annat förorenat vatten kunnat läcka in i systemet varför STW, efter överenskommelse med DWI initialt gick ut med information om att inte dricka vattnet när det släpptes på i ledningarna igen. Efter överenskommelse med DWI informerades konsumenterna därför om att vattnet kunde användas till toalettspolning men ej till förtäring.

DWI fungerade som stöd för STW genom att bl.a. bistå med analys av laboratorieanalyser och råd om beslut. DWI menade att den lokala hälsomyndigheten saknade lämplig kompetens för att ge motsvarande stöd.

Det militära stödet fungerade i stort bra. Armén bidrog med både översvämningsskydd och logistik för nödvattenförsörjning. Armén stöd faktureras mottagaren av stödåtgärderna.

Från lokala handlare fick STW ett stort stöd. Handlarna meddelade att de kunde ordna fram den materiel STW önskade och fakturera i efterhand. Tesco supermarket ställde upp med att buteljera och med egen organisation distribuera dricksvatten på flaska åt STW.

(Dricksvatten som kördes in från andra områden, och Tesco distribuerade också ut flaskorna med egna bilar.)

### **Informationshanteringen**

Callcenter hos STW försågs löpande med information utifrån ledningsgruppens möten inom STW.

Kommunikation till allmänheten ansågs av STW fungera bäst genom media och Internet. Det är inte lämpligt att brevlades kommunicera information till konsumenterna på grund av tidsfördröjning och omständigheterna runt översvämningarna, enligt STW. STW lät sig intervjuas av både radio och TV på lämpliga utvalda platser, och STW tog ofta egna initiativ till dessa intervjuer. All information som gick ut var likalydande – oavsett den gick genom Gold Team, TV, Callcenter, Internet etc. Detta var en framgångsfaktor enligt STW:s egna slutsats från krisen. Det fanns inga formaliserade restriktioner om vem som fick säga vad. Man förlitade sig på att alla eftersökte och nåddes av den interna informationen. Mötesprotokoll och lägesrapporter skickades ut 3 gånger per dag.

DWI konstaterade också att mycket av informationen som nådde konsumenterna gick via media och framför allt TV. Om elförsörjningen slagits ut, vilket var en överhängande risk, kunde informationshanteringen fått stora problem.



Ett informationsproblem som uppstod enligt DWI var de "icke-frågor", som framför allt producerades av olika experter som inte var involverad i översvämningsproblematiken och inte insåg vidden av krisen. Till exempel; gick en varning ut för att inte ge spädbarn flaskvatten på grund av för högt natriuminnehåll, när brist på rent dricksvatten snarare var problemet.

### **Konsekvenser för andra samhällssektorer**

En vecka stod nätet helt utan vatten. Rekonditionering av distributionssystemet till säkerställd fullgod nivå tog ytterligare tio dagar. Konsumenter, sjukhus och fängelse var de som försågs med nödvatten. Övriga brukare som t.ex. livsmedelsindustrier och lantbrukare fick själva ordna vatten på egen hand eller vara utan. Här fanns inga andra alternativ.

Under perioden av marköversvämning och höga vattenstånd som varade 5-6 dagar fungerade inte avloppssystemet. Någon alternativ till avloppsförsörjning tillhandahölls inte. (Frågan tycktes inte tillmätas så stor betydelse.) Invånarna uppmanades att använda toaletterna "som vanligt" och spola med annat vatten. Man var medveten om att spillvattnet blandades med "översvämningsvattnet". Trots detta ansåg man inte att man haft några sanitetsproblem. Man kunde i efterhand påvisa att man inte hade haft någon vattenburen smittspridning.

En miljon s.k. "WAG-bags" (toalettpåsar av plast) köptes in från USA men kom aldrig till användning.

Rapporten från the "Welfare Team" till Gloucestershire County Council visar att det var svårt att bedriva verksamhet som vanligt i kommunens regi, utan vatten och avlopp. Verksamheter och mottagningar fick stänga. Listor gjordes upp i samverkan med personal från "health" och "social care" för att identifiera de personer som behövde hjälp med dricksvattenleveranser. Det visade sig att det fanns fler personer i behov av hjälp än vad som först listades, personer som i ett normalt läge kan sköta sig själv men som utan vatten blev mycket utsatta. Detsamma gällde bristen på el. Detta var en av de viktigare lärdomarna från krisen enligt rapporten, och att bristsituationerna slog olika mot olika grupper. I Gloucestershire County finns en "front-line contact" etablerad och som i normala fall sköter all kontakt med invånarna när det gäller ett flertal områden som sociala frågor, barn och familj, vägar, bibliotek, miljö, sopor, registratur etc. I deras rapport från "Customer Service Team" till Gloucestershire County Council konstateras att man tvingades stänga sitt kontor i fyra dagar. För att ändå klara trycket av frågor från allmänheten, som till stor del handlade om bristen på dricksvatten, öppnades ett hotmail-konto där ca 1000 svar förmedlades dagligen. När Customer Service fick möjlighet att öppna igen var man särskilt orolig för konsumentreaktioner p.g.a. dricksvattenfrågan, men dessa farhågor slog inte in. En av "lesson learnt" i denna rapport var problemet att kommunicera internt då samtliga telefonlinjer blockerades av samtal.

### **Återställande och återhämtning**

När nätet fylldes områdesvis genomfördes provtagning på råvatten, utgående från verk, vid reservoarerna, och utvalda strategiska punkter på nätet. De kemiska analyserna som gjordes kunde godkänna dricksvattnet för användning efter kokning. De efterföljande mikrobiologiska analys svaren friklarade vattnet att det gick att dricka utan kokning. Analyserna genomfördes i eget laboratorium, hos Thames Waters laboratorium, samt med stöd av Mutual Aid.

(Grönt ljus för användning som dryck utan kokning gavs aldrig för enskilda områden i distributionssystemet. Det fanns risk för att människor i utkanterna av dessa kunde oroas över

kvaliteten i sin kran varför STW fattade beslutet att kontrollera hela distributionssystemet och vid klartecken därefter friförklara hela distributionssystemet.)

Vid återgången till normalförsörjning valde man, efter diskussion att inte ”friskförklara” delområden, utan arbetade konsekvent genom hela återställningsfasen med hela försörjningsområdet. Detta för att säkerställa en enkel lättförståelig information till kunderna. Därigenom fick några vänta onödigt länge på ett fullgott vatten men undvek gränsdragningsproblem.

Påsläppet av vatten skedde istället inom hela försörjningsområdet efter tre kvalitetssteg;

- OK att använda för toalett.
- OK att använda för dusch och att dricka efter kokning.
- Normal kvalitet.

Under hand som distributionssystemet fylldes byggdes temporära kloreringsstationer upp på nätet för att klara kloreringen. Varningar om hög klorhalt gick ut, men inga konsumentklagomål inkom till STW.

### **Förebyggande arbete framåt i tiden**

Den av DEFRA utarbetade Generic Guidance, Planning for Major Water and Wastewater Incidents in England and Wales, ses för närvarande över främst med avsikten att lyfta fram möjligheten till ett mer självständigt agerande på den lokala nivån. Kraven på det fysiska översvämningsskyddet av kraft- och vattenförsörjningen kommer att skärpas.

Fram till idag har VA-bolagen krav på att kunna försörja upp till 50 000 personer med nödvatten. D.v.s. det finns ingen koppling till hur stort det normala försörjningsområdet är. Nu övervägs en förändring som bl.a. innebär att kraven på nödvattenförsörjning relateras till hur stora områden som är ”enkelmatade”. Rapporten från the ”Pitt Review Team” nämner att STW har fått i uppdrag att se över vilka åtgärder och investeringar som skulle krävas för att bygga bort sårbarheten med ett enda stort vattenverk som försörjer så många personer utan andra alternativ.

Som stöd för inriktningen av det förebyggande arbetet har Severn Trent Water bland annat genomfört offentliga möten med konsumenterna, workshops med den personal som var närmast involverad i krishantering och med de som ansvarar för strategisk, långsiktig planering och investeringar. STWs mål är att införa förbättringar i krisberedskapen för att bättre kunna hantera händelser av den här storleken.<sup>7</sup>

Några ”lessons learned” och ”key Recommendations” i rapporten från Severn Trent Waters rapport till Gloucestershire County Council:

- Tidigare utformade översvämningsskydd klarade inte nivåerna eller med den hastighet översvämningen tilltog. Riskvärderingar utifrån historiska data behöver uppdateras. STW kommer att skyndsamt se över alla riskanalyser och existerande översvämningsskydd, kompletteringar är önskvärda med förråd av flyttbara

<sup>7</sup> Appendix 1 Gloucestershire County Council Final Report: Scrutiny Inquiry into the Summer flooding emergency 2007.

översvämningsskydd. STW skulle önska sig en tidigare förvarning från EA. STW inser att klimatförändringen kommer att ställa högre krav framöver.

- Inga planer fanns tidigare för en utdragen kris av den här typen. Krisorganisation, krisplan och händelsebaserade planer måste alla gås igenom och uppdateras. Personalen måste övas och utpekade personal måste övas i att arbeta enligt protokoll för händelser som hanteras i enlighet med "Civil Contingencies Act".
- Uthålligheten för ett system som har ett enda vattenverk som försörjning måste stärkas. En översyn av uthålligheten kommer att ske av STW.
- Att försörja ca 350 000 personer med tankar, kärl och flaskor under en utdragen kris, med allt vad som följer med som logistik och personal, är mer än vad en producent kan klara själv.
- Nödvattenförsörjning med mer än 1400 "browsers" var historiskt sett unikt i Englands historia och en logistisk utmaning, STW var helt oförberedd på omfattningen av vandalism och stöld av dessa "Browsers" som förekom. STW kommer att undersöka de tekniska möjligheterna att göra tankar och kärl geografiskt spårbara och också kunna hämta in uppgifter om mängd som återstår. STW kommer också att se över nödvattenförsörjningsplanen för att optimera denna genom att se över platser, påfyllningsintervaller och konsumenternas egen förmåga att transportera vatten.
- Reservoarerna tömdes fortare än beräknat – mycket på grund av hamstring.
- Webb sidan fick ett mycket stort antal besökare och kapaciteten måste förbättras för att klara av så många träffar.
- Riskanalys måste genomföras av avloppsreningsverken.
- STW deltar gärna i en diskussion på nationell nivå om ett eventuellt inrättande av ett centralt krisförråd för nödvattenförsörjning, reservel etc.

## **Referenser**

The Pitt Review, Learning lessons from the 2007 floods.

The Impact of the July Floods on the Water Infrastructure and Customer Service – Final Report. Severn Trent Water.

Appendix 1 Gloucestershire County Council Final Report: Scrutiny Inquiry into the Summer flooding emergency 2007.

## **Bilagor**

Som bilaga presenteras detaljerade tidsförlopp etc. och organisationsbilder m.m.

Bilaga 1 Händelseförlopp

Bilaga 2 Agenda för mötet med Severn Trent Water

## **Nyckelord**

Översvämningar, avbrott i dricksvattenförsörjning, nödvatten, England, Severn Trent Water, VAKA.

## **Förkortningar**

Förteckning över använda förkortningar i rapporten.

DEFRA	Department for Environment, Food and Rural Affairs
EA	Environment Agency
DWI	Drinking Water Inspectorate
OFWAT	Water Services Regulation Authority
Mutual Aid	Samverkansnätverk mellan VA-organisationer
Gold Level	I England finns tre nivåer för att fördela ansvar och leda i krissituationer. Gold, Silver och Bronze vilka närmast kan jämföras med nationell, regional och lokal nivå.
STW	Severn Trent Water
COBRA	COBRA används i dagligt tal som benämning på "Civil Contingencies Committee" och kommer från COBR.
COBR	"Cabinet Office Briefing Rooms" sammanträdesrum som används vid nationella eller regionala kriser.
MET- office	Meteorological office
PCT	Primary Care Trust
HPU	Health Protection Unit
HPA	Health Protection Agency
STAC	Scientific and Technical Advisory Cell

## **Livsmedelsverket – även en aktör i kris**

Livsmedelsverket är en statlig myndighet som ska arbeta för säkra livsmedel av hög kvalitet, redlighet i livsmedelshanteringen och har ett överordnat ansvar för att leda och samordna kontrollen av livsmedel, inklusive dricksvatten, i landet. Livsmedelsverket är också en samverkansmyndighet och bevakningsmyndighet i det svenska krishanteringssystemet. Det innebär att verket har beredskap för olyckor och katastrofer på livsmedels- och dricksvattenområdet.

Livsmedelsverket har ett flertal projekt igång när det gäller att öka beredskap och krishanteringsförmåga för både myndigheter, länsstyrelser, kommuner och livsmedelsproducenter, bland annat utbildning i katastrofberedskap och övningar.

## **VAKA**

Livsmedelsverket har bildat en nationell vattenkatastrofgrupp – VAKA som bidrar med stöd till regional och lokal nivå vid kriser som drabbar dricksvattenområdet. Förutom krisstöd ska VAKA också genomföra internationella observationer vid kriser som drabbar dricksvattnet, i syfte att hämta hem värdefull erfarenhet till Sverige. Det kan även gälla kriser inom Sverige, för att sprida erfarenheterna till en större krets.

*Mer om VAKA hittar du på Livsmedelsverkets hemsida [www.slv.se](http://www.slv.se)*

### **Andra studier som VAKA genomfört**

- Må leve med Giardia en stund – observatörsstudie från Bergen hösten 2004
- Vattenburet cryptosporidiosutbrott Galway 2007 -observatörsstudier Irland november 2007
- Observatörsrapport - Översvämningar i England 2007 och konsekvenser för dricksvatten
- Observatörsrapport - Vattenburen smitta orsakad av korskoppling, Nokia, Finland november 2007.
- Barcelona – Allvarlig dricksvattenbrist våren 2008

*Rapporterna finns på Livsmedelsverkets hemsida och går att ladda ned.*