

Vägledning

Dricksvatten – åtgärder mot sabotage och annan skadegörelse



LIVSMEDELS
VERKET

Innehåll

1	Inledning.....	3
2	Syfte och omfattning	4
2.1	Syfte (1 §)	4
2.1.1	Bakgrund till föreskrifterna	4
2.1.2	Kraven i Livsmedelsverkets föreskrifter (SLVFS 2001:30) om dricksvatten	5
2.2	Omfattning (2 §)	5
2.2.1	Avgränsningar	5
2.2.2	Genomförande.....	6
2.3	Övrig lagstiftning	6
3	Definitioner och viktiga begrepp.....	7
3.1	Definitioner	7
3.2	Viktiga begrepp.....	7
4	Kommentarer till paragrafer	9
4.1	Åtgärder för att förebygga skadeverkningar (4-6 §§).....	9
4.1.1	Fysiskt skydd	9
4.1.1.1	Vattenverk (4 §)	11
4.1.1.2	Distributionsanläggning (5 § 1)	11
4.1.1.3	Distributionsanläggning (5 § 2)	12
4.1.2	Administrativt skydd (6 §).....	12
4.1.2.1	Informations- och IT-säkerhet	13
4.1.3	Sekretess och offentlighet.....	14
4.2	Åtgärder för att upptäcka och avhjälpa skadeverkningar (7 §).....	15
4.2.1	Upptäcka	15
4.2.2	Avhjälpa.....	16
5	Sanktioner.....	18
6	Litteraturlista	19

1 Inledning

Livsmedelsverket tar fram vägledningar för kontrollmyndigheter och eventuellt andra för att främja en enhetlig tillämpning av livsmedelslagstiftningen. Avsikten med vägledningar är, dels att beskriva och tolka innehållet i gällande lagstiftning, och dels visa på Livsmedelsverkets övergripande ställningstagande för hur kontroll enligt gällande lagstiftning bör bedrivas. En vägledning kan innehålla ytterligare information jämfört med lagstiftningen, med syfte att öka förståelsen för lagstiftningens krav. Vägledningar är inte rättsligt bindande, utan är exempel och rekommendationer som kan vara till hjälp vid bedömning och tillämpning av lagstiftningen. Vägledningen utesluter inte andra handlingssätt för att uppnå det resultat som avses med lagstiftningen. Andra tillsynsmyndigheter och domstolar kan komma fram till andra slutsatser. Om en föreskrift blir föremål för bedömning i domstol, till exempel om ett myndighetsbeslut i ett ärende överklagas eller vid åtal för brott mot livsmedelslagen blir domstolsavgörandet vägledande för tolkningen. EG-domstolens praxis kan komma att ge vägledning vad gäller tolkningen av EG:s rättsakter.

2 Syfte och omfattning

2.1 Syfte (1 §)

Livsmedelsverket bemyndigas i 16 § livsmedelsförordningen (2006:813) att meddela föreskrifter om försiktighetsmått i syfte att förebygga och avhjälpa skadeverkningarna av sabotage eller annan skadegörelse som kan påverka Sveriges livsmedelsförsörjning. Livsmedelsverkets föreskrifter, LIVSFS 2008:13, omfattar dock inte samtliga livsmedel, utan endast livsmedlet dricksvatten.

Livsmedelsverkets föreskrifter (LIVSFS 2008:13) om åtgärder mot sabotage och annan skadegörelse riktad mot dricksvattenanläggningar är, i likhet med övrig livsmedelslagstiftning, målinriktad och innehåller inte några detaljerade krav. Detta innebär att det ger livsmedelsföretagaren möjlighet att välja metod för att uppnå målen i lagstiftningen. Målet, att säkra dricksvattenförsörjningen mot förorening via sabotage eller skadegörelse, kan nås på olika sätt. Eftersom dricksvattenförsörjningen är en komplex verksamhet måste varje livsmedelsföretagare välja ett sätt att nå målet som passar dennes specifika anläggning.

Föreskrifterna innebär att kraven preciseras för livsmedelsföretagare som bedriver verksamhet vid större kommunalägda vattenverk och distributionsanläggningar genom att dessa ska:

- vidta åtgärder så att obehöriga personer inte kan bereda sig tillträde till vattenverk, reservoarer och liknande anläggningar,
- vidta åtgärder så att övriga delar av distributionsanläggningarna skyddas mot obehörig åtkomst,
- vidta åtgärder för att system för drift och övervakning av dricksvattenproduktionen, liksom handlingar som är av betydelse för dessa funktioner, skyddas mot obehörig åtkomst och
- upprätta handlingsplaner för hur sabotage och annan skadegörelse kan upptäckas och avhjälpas.

2.1.1 Bakgrund till föreskrifterna

I proposition 2005/06:128 angående anpassningar till EG-bestämmelser om livsmedel m.m. skriver regeringen bl.a. följande om behovet av att stärka beredskapen i alla delar av dricksvattenkedjan:

”Dricksvatten har en unik förmåga att sprida smitta och förgiftning och kan därigenom antas kunna bli särskilt utsatt för sabotage och skadegörelse. Mot bakgrund av det rådande läget i omvärlden och de hot mot samhällets infrastruktur som är aktuella i dagsläget gör regeringen den bedömningen att det finns behov av bestämmelser om försiktighetsmått för att hindra uppsåtlig förorening av dricksvatten.”

2.1.2 Kraven i Livsmedelsverkets föreskrifter (SLVFS 2001:30) om dricksvatten

I EU:s livsmedelslagstiftning är dricksvatten ett livsmedel från och med att det tappas ur kranen hos konsumenten, se artikel 2, förordning (EG) nr 178/2002. I Sverige har vi utökat kraven till att gälla från och med det att vattnet tas in i vattenverken, se 3 § 2 st 1 p livsmedelslagen (2006:804). Medan Livsmedelsverkets föreskrifter (SLVFS 2001:30) om dricksvatten reglerar de vardagliga situationerna, handlar LIVSFS 2008:13 om de specifika situationer som kan uppstå med anledning av skadegörelse och sabotage. De båda föreskrifterna är tänkta att komplettera varandra för att så långt det är möjligt erbjuda ett heltäckande skydd av dricksvattnet i Sverige.

2.2 Omfattning (2 §)

Föreskrifterna riktas till livsmedelsföretagare som producerar eller tillhandahåller dricksvatten vid vattenverk och/eller distributionsanläggningar över vilka en kommun utövar ett rättsligt bestämmande enligt definitionen i lagen (2006:412) om allmänna vattentjänster. Föreskrifterna omfattar endast de vattenverk och distributionsanläggningar som försörjer fler än 2 000 personer. Här finns en skillnad mot dricksvattenföreskrifterna, där gränserna baseras på antalet försörjda personer *eller* producerad/tillhandahållen mängd dricksvatten. Antalet vattenverk som berörs är uppskattningsvis cirka 500 och dessa försörjer cirka 6 miljoner invånare, eller två tredjedelar av Sveriges befolkning. Föreskrifterna skiljer inte på om dricksvattnet kommer från en ordinarie vattentäkt eller från en reservvattentäkt som tagits i drift. Följaktligen gäller alltid samma krav, under förutsättning att de försörjer fler än 2 000 personer.

Föreskrifterna och vägledningen till dessa kan också fungera som hjälpmedel för andra verksamhetsutövare än de livsmedelsföretagare som föreskrifterna vänder sig till, vid utformningen av säkra dricksvattenanläggningar. Det är alltid livsmedelsföretagaren som ansvarar för att produktionen och tillhandahållandet av dricksvatten är säker.

Vägledningen riktar sig till de kommunala kontrollmyndigheterna och till de berörda livsmedelsföretagarna.

2.2.1 Avgränsningar

Föreskrifterna avser åtgärder som syftar till att motverka sabotage och skadegörelse som orsakas av människor och som kan påverka kvaliteten på dricksvattnet. Dessa åtgärder påverkar också leveranssäkerheten i dricksvattenförsörjningen, eftersom det oftast inte går att göra någon gränsdragning mellan åtgärder som görs för att skydda dricksvattenkvaliteten och åtgärder för att skydda den mängd dricksvatten som levereras.

Föreskrifterna berör inte åtgärder i området runt råvattentäkten, eftersom detta område regleras av miljöbalken och Naturvårdsverkets allmänna råd rörande vattenskyddsområden.

Föreskrifterna berör inte heller de hot mot dricksvattenförsörjningen som kan vara en effekt av ett förändrat klimat.

2.2.2 Genomförande

Åtgärderna ska vara genomförda den 1 januari 2011, utom i den del (5 § 2 p) som avser åtkomst av vissa delar av distributionsanläggningar, där åtgärder ska vara vidtagna den 1 januari 2013.

2.3 Övrig lagstiftning

- Brottsbalken (1962:700)
- Sekretesslag (1980:100)
- Lag (1990:217) om skydd för samhällsviktiga anläggningar
- Säkerhetsskyddslag (1996:627)
- Lag (1998:150) om allmän kameraövervakning
- Smittskyddslagen (2002:168)
- Lag (2003:778) om skydd mot olyckor
- Lag (2006:412) om allmänna vattentjänster
- Lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap
- Livsmedelslagen (2006:804)
- Förordning (1990:1334) om skydd för samhällsviktiga anläggningar m.m.
- Livsmedelsförordningen (2006:813)
- Förordning (2006:942) om krisberedskap och höjd beredskap
- Boverkets byggregler (BFS 1993:57), kapitel 6
- Livsmedelsverkets föreskrifter (SLVFS 2001:30) om dricksvatten

Övrig litteratur, se avsnitt 6

3 Definitioner och viktiga begrepp

Med föreskrifterna menas i denna vägledning Livsmedelsverkets föreskrifter (LIVSFS 2008:13) om åtgärder mot sabotage och annan skadegörelse riktad mot dricksvattenanläggningar. Livsmedelsverkets föreskrifter (SLVFS 2001:30) om dricksvatten kallas här dricksvattenföreskrifterna.

3.1 Definitioner

Definitionerna av vattenverk och distributionsanläggning i föreskrifterna överensstämmer med definitionerna i dricksvattenföreskrifterna.

Distributionsanläggning: Till distributionsanläggningen räknas de reservoarer som inte tillhör vattenverket samt pump-/tryckstegringsstationer, brand-/spolposter, nedstignings-/mätarbrunnar m.fl. anordningar. Distributionsanläggningen börjar i den punkt där vattenverket slutar och för allmänna anläggningar enligt lagen om allmänna vattentjänster upphör den vid *förbindelsepunkten*. Efter förbindelsepunkten kommer enligt lagen om allmänna vattentjänster eventuellt *va-installationen* (fastighetsinstallationen).

Vattenverk: Det framgår av definitionen av vattenverk att det räcker att vatten uppfordras med avsikt att användas som dricksvatten för att en anläggning ska betraktas som ett vattenverk. Det behövs alltså inte någon beredning av vattnet. Normalt bör intagsledning med pumpar och dylikt räknas till vattenverket. När det gäller skydd av anordningar för uppfordring av råvatten syftas i dessa föreskrifter huvudsakligen på skydd av grundvattenbrunnar och anordningar i anslutning till intagsledning som pumpar/pumpstationer m.m.

3.2 Viktiga begrepp

Avhjälpande åtgärd: Åtgärd som begränsar konsekvenserna av en oönskad händelse

Förebyggande åtgärd: Åtgärd som begränsar sannolikheten för en oönskad händelse

Livsmedelsföretagare: Den som producerar dricksvatten i ett vattenverk och/eller tillhandahåller dricksvatten från en distributionsanläggning benämns livsmedelsföretagare.

Nödvatten: Dricksvatten som tillhandahålls utan att utnyttja den ordinarie distributionsanläggningen, utan till exempel tillhandahålls via tankar

Områdesskydd: Fysiskt yttre skydd i form av stängsel, grindar, bommar m.m. i avsikt att skydda ett område, t.ex. ett brunnsområde eller ett vattenverk, från intrång

Omslutningsyta: En lokals avgränsning mot andra lokaler i byggnaden samt ut mot det fria, (Se även Svenska Stöldskyddsföreningens norm SSF 200:4)

Reservvatten: Dricksvatten som tillhandahålls från en alternativ råvattentäkt eller alternativ huvudledning med distribution via den ordinarie distributionsanläggningen

Skalskydd: De säkerhetsanordningar, t.ex. lås, dörrar, fönstergaller m.m., som används för att förhindra att någon obehörigt bereder sig tillträde till en byggnad

Tillträde: Att fysiskt ta sig in i en lokal och därmed få tillgång till dricksvattnet

Åtkomst: Att via olika anordningar, t.ex. en grundvattenbrunn, brandpost eller liknande, skapa sig möjlighet att påverka vattenkvaliteten. Likaså att skaffa sig tillgång till digital eller analog information, t.ex. driftdata, larmfunktioner, kartinformation, som kan göra det möjligt att påverka dricksvattenkvaliteten.

4 Kommentarer till paragrafer

Dricksvattenförsörjning är en komplicerad verksamhet med många olika typer av anläggningar, installationer och anordningar från råvattenuppföringen, via beredningen och distributionsanläggningen till kranen hos användaren. Ofta förekommer en omfattande datoranvändning för att styra och övervaka driften av vattenverket och dricksvattendistributionen. Många vattenverk fjärrstyrs dessutom från en driftcentral.

En uppgradering av skyddet av dricksvattenförsörjningen medför ökade kostnader, varför det är viktigt att säkerhetsarbetet utförs systematiskt och att det finns en långsiktig plan för arbetet. Det är inte möjligt att uppnå ett hundra procentigt skydd mot sabotage och skadegörelse, men målet måste vara att minska riskerna för att sådana händelser inträffar så långt det är praktiskt möjligt och ekonomiskt försvarbart.

Det finns hjälpmedel att tillgå i form av handböcker, rekommendationer, standarder och rapporter som behandlar säkerhetsarbetet inom dricksvattenförsörjning och hur informations- och IT-säkerhet hanteras, se litteraturlista kapitel 6.

I många fall kan det vara lämpligt att baka in säkerhetsrutinerna i befintliga dokument, såsom egenkontrollprogram, driftinstruktioner, eventuella checklistor o. dyl.

4.1 Åtgärder för att förebygga skadeverkningar (4-6 §§)

4.1.1 Fysiskt skydd

För att kunna bygga upp en bra säkerhet måste det först bestämmas *vad* som ska skyddas för att sedan kunna bestämma *hur* skyddet ska vara uppbyggt.

För att ta reda på vad som ska skyddas bör en inventering av alla typer av anläggningar, installationer och anordningar, som ingår i dricksvattenanläggningen göras. För att få underlag till beslut om på vilken nivå skyddet bör ligga, finns en rad olika hjälpmedel, t.ex. risk- och sårbarhetsanalyser, klassificering av objekt och incidentrapportering.

Inventering

Exempel på anläggningar och anordningar som bör omfattas av inventeringen:

- Råvattenintag
 - grundvattenbrunnar
 - intagsledning/-ar
 - pumpar/pumpstationer
- Vattenverk
 - de utrymmen (omslutningsytor) i vattenverket som särskilt måste skyddas, t.ex. filtersalar med öppna vattenytor, kontaktbassänger eller reservoarer, kontrollrum med datorer m.m.

- Distributionsanläggning
 - pump-/tryckstegringsstationer
 - brand-/spolposter
 - hög-/lågreservoarer
 - mätar-/nedstigningsbrunnar

Risk- och sårbarhetsanalys

För att avgöra vilket skydd som är lämpligt för de olika objekten i dricksvattenanläggningen bör någon form av risk- och sårbarhetsanalys avseende säkerheten göras. En sådan analys kan bakas in i den risk- och sårbarhetsanalys som kommunerna ska utföra enligt lagen (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap, men den kan också göras separat.

Analysen bör innehålla en uppskattning av sannolikheten för en oönskad händelse och vilka konsekvenser en sådan inträffad händelse kan få. Incidentrapportering, erfarenheter från branschen i övrigt och kontakter med den lokala polismyndigheten kan vara till hjälp för att bedöma sannolikheten för olika händelser. Exempel på oönskade händelser som kan tas upp i en risk- och sårbarhetsanalys är inbrott i reservoarer, kemisk eller mikrobiologisk förorening av råvattentäkten, sabotage av IT-systemet, hot om förorening av dricksvatten som levereras till högriskabonnet (vissa myndighetsfunktioner, viss livsmedelsindustri m.m.) och anlagd brand i vattenverket. Risk- och sårbarhetsanalysen är en hjälp i arbetet med att definiera vilka objekt eller objekttyper som behöver t.ex. områdesskydd, kameraövervakning, utomhusbelysning, inbrottslarm och vilken typ av larm, vilken typ av låssystem m.m. Riskanalysen kan också ligga till grund för utarbetandet av åtgärder för att upptäcka och avhjälpa skadeverkningar, se kapitel 4.2.

Riskanalysen bör dokumenteras och revideras vid behov. En anledning att revidera riskanalysen kan t.ex. vara förändrad bebyggelse eller ökad rapportering av skadegörelse i ett område. Det finns många rekommendationer för hur risk- och sårbarhetsanalyser kan utföras, varför detta inte tas upp här.

Skyddsklassificering

För att kunna arbeta systematiskt med det fysiska skyddet är det lämpligt att klassificera de inventerade objekttyperna efter hur driftkritiska de är och om det finns stölbegärliga inventarier (t.ex. datorer, kopparmaterial, vissa verktyg m.m.). Klassningen fungerar som underlag för de säkerhetskrav som bör ställas på dörrar, fönster, väggar, tak, golv, lås, hänglås och andra beslag, staket m.m. för varje objekttyp. Detta underlag kan också användas för att ställa krav vid en upphandling.

Exempel på val av säkerhetsnivåer:

Klass 0

Ej klassificerad byggnad/lokal/anordning

Klass 1

Liten stöldbegärlighet och/eller ej driftkritisk anläggning

Klass 2

Normal stöldbegärlighet och/eller driftkritisk anläggning

Klass 3

Hög stöldbegärlighet och/eller extra driftkritisk anläggning (färdigt dricksvatten, öppen vattenyta i t.ex. reservoar, datorer för processtyrning).

Säkerhetsnivåerna utgår från Svenska Stöldskyddsföreningens rekommendationer i SSF 200:4, Regler för mekaniskt inbrottskydd. Dessa bygger som regel på svenska och europeiska standarder och är miniminivåer för inbrottskydd. En livsmedelsföretagare kan vid behov använda sig av ett starkare skydd.

4.1.1.1 Vattenverk (4 §)

Vattenverk kan skilja sig åt mycket i storlek och konstruktion: från små grundvattenverk som besöks en eller några gånger i veckan och där vattnet i stort sett bara pumpas upp, till stora ytvattenverk som har dygnetrunt-bemannning med avancerad beredning, stora långsamfilter och öppna vattenytor. Säkerhetssystemen kommer därför av naturliga skäl att skilja sig åt.

Exempel på svaga punkter i alla byggnader är: dörrar, fönster, låsanordningar och manluckor till reservoarer. Stora vattenverk kan delas upp i olika omslutningsytor med förstärkt skydd, t.ex. rum med öppna vattenytor och kontrollrum med datorer. Även lågreservoarer i eller i anslutning till vattenverket som används för utjämning eller för att få tillräcklig kontaktid för klordesinfektionen bör ha förstärkt skydd. Ju senare i beredningen, desto större risk att förorenat dricksvatten kan nå användarna.

Områdesskyddet runt ett vattenverk kan bestå av staket och grindar, eventuellt med någon form av passagekontroll. Staketet kan vara larmat och det kan finnas övervakningskameror på området. Belysning av vattenverksområdet kan verka avskräckande mot intrång.

4.1.1.2 Distributionsanläggning (5 § 1)

Reservoarer, pumpstationer o.dyl. i distributionsanläggningen bör ur säkerhetssynpunkt behandlas på samma sätt som vattenverk. I reservoarer måste utrymmet med öppen vattenyta ha förstärkt skydd.

4.1.1.3 Distributionsanläggning (5 § 2)

Av denna bestämmelse framgår att sådana anordningar som kan utnyttjas för att suga eller trycka in förorenat vatten eller andra vätskor i distributionsanläggningen skyddas mot obehörig åtkomst. Det innebär att sådana objekt ska vara försedda med lämpliga låsanordningar och att det ska finnas reglerat vilka som har tillgång till exempelvis spolposter och liknande. Återströmning bör också förhindras. I den mån objekt som t.ex. brand- och spolposter inte längre används bör dessa tas bort. Ventilationsrör och manluckor i hög- och lågreservoarer bör särskilt uppmärksammas. Även lock till mätarbrunnar och liknande kan behöva skyddsanordningar för att förhindra obehörig åtkomst.

4.1.2 Administrativt skydd (6 §)

Tillträdesrutiner

Om det mekaniska/fysiska skyddet ska fungera måste det också finnas rutiner för vilka som har tillträde till de olika lokalerna eller anläggningarna. Rutiner måste också finnas för tillträde för icke ordinarie personer, t.ex. entreprenörer inklusive städfirmor, externa besökare och studiebesök. Sådana icke ordinarie personer som arbetar i lokalerna under längre tid eller vid upprepade tillfällen bör få muntlig och skriftlig information om vilka säkerhetsrutiner som gäller vid vistelse i lokalerna. När det gäller tillträde för teleoperatörer som har antenner på vattentorn rekommenderas att Svenskt Vattens riktlinjer följs. Dessa riktlinjer kan med fördel användas i alla sammanhang där annan än den ordinarie personalen behöver ha tillträde till dricksvattenanläggningen.

Dokumenterade rutiner för nyckel- och passerkortshantering bör finnas. Även hanteringen av nycklar till eventuella hänglås bör omfattas.

Utbildning och övningar

Det är den personal som dagligen arbetar med dricksvattenproduktionen och dricksvattendistributionen som är den viktigaste faktorn för att upprätthålla en god säkerhetsnivå. Det är därför av största vikt att personalen är utbildad och informerad om de säkerhetsrutiner som finns och att de förstår varför rutinerna ska följas. För att i en krissituation kunna fatta rätt beslut under tidspress, bör man genomföra regelbundna övningar av olika scenarier.

Skyddsobjekt

Mycket stora eller särskilt känsliga dricksvattenanläggningar kan förklaras som skyddsobjekt. Det är länsstyrelsen, som efter ansökan, beslutar om att förklara en anläggning som skyddsobjekt. Att så sker bör kunna leda till bättre skydd av anläggningen. Exempelvis innebär ett beslut om skyddsobjekt att obehöriga inte har tillträde, att skyddsvakt får anlitas (skyddsvakt har utökade befogenheter i jämförelse med vanlig vakt) och att reglerna för kameraövervakning är enklare.

4.1.2.1 Informations- och IT-säkerhet

Exempel på information som är känslig ur säkerhetssynpunkt är kartor och ritningar över råvattentäcker, vattenverk och distributionsanläggningar, men även teknisk driftinformation. För att hantera all information på ett säkert sätt är det angeläget att livsmedelsföretagaren har en policy och rutiner för hur informationen hanteras, oavsett om den lagras digitalt eller i pappersform.

En lämplig basnivå för informationssäkerhet kan vara att följa BITS (Basnivå för informationssäkerhet) som är Krisberedskapsmyndighetens (KBM) rekommendationer för de administrativa säkerhetsåtgärder som minst bör vidtas för att uppnå en acceptabel säkerhetsnivå för informationshantering i en organisation. BITS behandlar bl.a. säkerhetspolicy, organisation av informationssäkerhet, personalresurser och säkerhet, fysisk och miljörelaterad säkerhet, styrning av kommunikation och drift, styrning av åtkomst, anskaffning, utveckling och underhåll av informationssystem, hantering av informationssäkerhetsincidenter, kontinuitetsplanering och efterlevnad.

KBM har också ett verktyg för informationssäkerhetsanalys, BITS Plus, som kan användas för att avgöra på vilken nivå kraven på sekretess bör läggas och som dessutom ger förslag på säkerhetsåtgärder.

Både BITS och BITS Plus följer den tidigare standarden SS-ISO/IEC 17799, numera ISO/IEC 27001 "Informationsteknik – Säkerhetstekniker – Ledningssystem för informationssäkerhet" och ISO/IEC 27002 "Informationsteknik – Säkerhetstekniker – Riktlinjer för styrning av informationssäkerhet."

IT-system i dricksvattenförsörjningen

Begreppet SCADA-system används här för vattenverkens styr- och reglersystem. SCADA står för Supervisory Control and Data Acquisition och är ett övergripande begrepp för processnära system.

Inom dricksvattenproduktionen används datorer för datainsamling, övervakning och styrning av olika driftsystem. Dessa tidigare rena styr- och reglersystem har blivit allt mer komplicerade, fått mer avancerade applikationer och integreras allt oftare i organisationens allmänna IT-system. Detta gör att SCADA-systemen blir allt mer sårbara för skadlig kod som kan komma via Internet, e-post och andra öppna kommunikationssystem. Drivkraften i utvecklingen av SCADA-systemen har främst varit funktion och inte IT-säkerhet.

En bra säkerhetsåtgärd är att överhuvudtaget inte integrera SCADA-systemet i organisationens kontorsnätverk, utan ha ett separat processsystem. Samma säkerhetsrutiner bör finnas för ett SCADA-system som för kontorsnätverket, t.ex. att rekommendationerna i BITS följs. Om SCADA-systemet är integrerat i det allmänna nätverket bör en kartläggning av SCADA-systemets uppbyggnad och kopplingar till det allmänna nätverket göras för att identifiera och minska riskerna.

Det är viktigt med tydliga regler för inloggning och för användarnas behörighet att utföra vissa operationer, t.ex. ändring av doseringar, larmvärden m.m. Spårbarhet i systemet för att i efterhand kunna utvärdera ett händelseförlopp bör också finnas. System för fjärrstyrning och fjärrövervakning bör vara skyddade mot obehörig åtkomst.

Det är lämpligt att kommunens centrala IT-organisation medverkar vid uppbyggnaden av säkerheten även i SCADA-systemet.

4.1.3 Sekretess och offentlighet

Regler om sekretess återfinns i sekretesslagen (1980:100). För uppgifter rörande det aktuella området finns en rad olika bestämmelser som kan aktualiseras beroende på vad uppgiften gäller. De bestämmelser som framför allt blir av intresse är:

- sekretess med hänsyn till rikets säkerhet (s.k. försvarssekretess; gäller för uppgifter som rör totalförsvaret; 2 kap SekrL),
- sekretess med hänsyn främst till intresset att förebygga eller beivra brott (gäller uppgift som lämnar eller kan bidra till upplysning om säkerhets- eller bevakningsåtgärd med avseende på t.ex. byggnader, ritningar som innehåller uppgift om säkerhetsåtgärder.) Risk- och sårbarhetsanalyser omfattas också; 5 kap SekrL), och
- sekretess med hänsyn främst till skyddet för enskilds ekonomiska förhållanden (planeringsfrågor samt frågor som rör enskilds affärs- eller driftsförhållanden, t.ex. förvärv, verksamhetsriktlinjer, prissättningskalkyler m.m.; 8 kap SekrL).

Många av de uppgifter som förekommer vid planering och uppbyggnad av säkerheten på ett vattenverk eller i en distributionsanläggning kan omfattas av sekretessbestämmelserna i 5 kap sekretesslagen. Sådana uppgifter kan t.ex. vara en ritning över en byggnad, där placering av larm och övriga säkerhetsåtgärder framgår eller uppgifter om de säkerhetsrutiner som gäller i verksamheten. Viktigt att tänka på är att ritningar och andra uppgifter i någon mån måste innehålla uppgifter om säkerhetsåtgärder för att anses omfattas av sekretesslagen.

Med anledning av risk för spridning av känslig information bör kontrollmyndigheten noga överväga vilka handlingar som ska begäras in. Det kan i många fall vara tillräckligt att granska sådana handlingar på plats.

4.2 Åtgärder för att upptäcka och avhjälpa skadeverkningar (7 §)

4.2.1 Upptäcka

I en handlingsplan för att upptäcka inbrott, skadegörelse eller sabotage i en dricksvattenanläggning bör det ingå en beskrivning av de metoder som används, t.ex. inbrottslarm, övervakningskameror, ronderingar - antingen egna eller via avtal med vaktbolag. Valet av metoder ska ske med hänsyn till vad det är för typ av objekt, var det är placerat och vilken skyddsklass det är placerat i. Incidentrapportering och risk- och sårbarhetsanalys är hjälpmedel för att välja rätt säkerhetsnivå.

Incidentrapportering

Ett system för incidentrapportering behövs för att kunna följa upp att det skydd som finns är relevant och finns där det behövs mest. Incidentrapporteringen är ett hjälpmedel vid regelbunden översyn av skyddet.

Klagomålshantering

Bortsett ifrån att inbrott och skadegörelse kan upptäckas via inbrottslarm eller vid tillsyn och ronderingar finns det egentligen bara två sätt att upptäcka att någonting har hänt eller misstänks ha hänt med vattenkvaliteten i kranen hos konsumenten, nämligen den efterkontroll som sker genom de i dricksvattenföreskrifterna föreskrivna regelbundna undersökningarna och genom klagomål från konsumenter. I de allra flesta fall sker de föreskrivna regelbundna undersökningarna för sällan för att det ska vara en effektiv indikator på en plötslig förändring av dricksvattenkvaliteten. Därför rekommenderas att det finns ett system för att fånga upp konsumentklagomål. Det är viktigt att även de klagomål som lämnas till kontrollmyndigheten också kommer till livsmedelsföretagarens kännedom. I Livsmedelsverkets vägledning till dricksvattenföreskrifterna finns mer att läsa om klagomålshantering.

Inbrottslarm

Inbrottslarm är ett sätt att upptäcka att inbrott har skett, samtidigt som det kan vara försvårande vid ett inbrott, t.ex. genom hög ljudsignal. Redan vetskapen om att en byggnad eller ett fönster är larmat kan verka avskräckande. Vad som ska vara larmat och hur larmet ska vara utformat samt rutiner för hur larmhanteringen ska gå till måste avgöras från fall till fall.

Övervakningskameror

Övervakningskameror kan vara ett komplement till larm och övrigt skydd. Som exempel kan rörelsestyrda kameror eller kameror som aktiveras vid inbrottslarm användas inne i vattenverk och reservoarer för att få en uppfattning om vad som har skett vid ett inbrott och om dricksvattnet har påverkats på något sätt. Kameror kan också användas för bevakning av ett vattenverksområde eller liknande.

Regler om användningen av övervakningskameror finns i lagen (1998:150) om allmän kameraövervakning. Tillstånd för att få sätta upp övervakningskameror riktade mot områden dit allmänheten har tillträde söks hos Länsstyrelsen. Personal och fackföreningar bör informeras om planerad kameraövervakning.

Ronderingar och tillsyn

För ej bemannade vattenverk bör en säkerhetskontroll läggas in vid den ordinarie tillsynen. Det är då lämpligt att kontrollera att t.ex. ingen åverkan har gjorts på fönster, dörrar, lås, eventuella grundvattenbrunnar och reservoarer i anslutning till vattenverket, enligt en uppgjord checklista. Vid skadegörelse eller annan åverkan görs en incidentrapportering.

Regelbunden säkerhetskontroll behöver också göras vid hög- och lågreservoarer, pump- och tryckstegringsstationer och liknande objekt i distributionsanläggningen. Denna kontroll kan behöva utföras oftare än den ordinarie tillsynen. Även brand- och spolposter behöver regelbunden kontroll.

Vid större bemannade vattenverk sker ju viss kontroll av anläggningen naturligt eftersom det finns personal där. Det kan dock vara nödvändigt att göra en regelbunden, mer systematisk kontroll enligt en uppgjord checklista. Om bevakningsfirmor anlitas för bevakning av anläggningar bör det noga definieras vad som ska kontrolleras.

4.2.2 Avhjälp

För att säkerställa att kvaliteten på dricksvatten kan upprätthållas även efter sabotage och skadegörelse ska en handlingsplan upprättas. Denna bör omfatta flera tänkbara scenarier, t.ex. mikrobiologisk/kemisk förorening av råvattentäkt eller misstanke om förorening via reservoarer. Det är viktigt att planera både för kort- och långvariga händelser. Har handlingsplaner för andra ändamål, t.ex. mikrobiologisk smitta, upprättats tidigare kan sådana användas även för detta ändamål, eventuellt med kompletteringar. Sätten att avhjälp och minska konsekvenserna för användarna kan vara desamma oberoende av vad som orsakat händelsen.

I handlingsplanerna bör bl.a. följande punkter ingå:

- Reservvatten
- Nödvatten
- Beredskap för desinfektion (barriär i beredskap)
- Information till konsumenter
- Lagerhållning av reservdelar
- Reserver/bränsletillgång
- Rutiner för manuell körning av vattenverk
- Sanering

Punkterna om *reservvatten*, *nödvatten*, *barriär i beredskap* och *information till konsumenter* berörs av dricksvattenföreskrifterna och vägledningen till dessa och kommenteras därför inte särskilt här.

Lagerhållning/reservdelar

Det bör finnas en förteckning över reservdelar och kemikalier och vilka leverantörer som anlitas. Det är viktigt att kontrollera med leverantörerna vilka reservdelar och kemikalier de har i lager och vilka leveranstider de kan hålla och att ställa krav på leveranstider i de upphandlingar som görs.

Ett sätt att lösa eventuella problem med lagerhållning av reservdelar är att samverka i regionen. Då bör aktuella förteckningar finnas över de material och kemikalier som respektive kommun har i lager, eller åläggs att ta ansvar för. Det kan vara lämpligt att göra uppskattningar av de minimimängder av olika typer av material och kemikalier som alltid ska finnas i lager.

Reservel/bränsletillgång

Det bör finnas tillgång till reservlaggregat. Även pump- och tryckstegringsstationer bör kunna förses med reservel. En handlingsplan för hur reservlaggregaten ska kunna förses med bränsle under en krissituation bör finnas.

Rutiner för manuell körning och övervakning av vattenverk

SCADA-systemet är oftast kritiskt för att produktionen av dricksvatten ska fungera och måste därför vara i gång årets alla dagar, dygnet runt. En inventering av vilka funktioner i vattenverket och distributionsanläggningen som kan köras manuellt bör göras. Rutiner för manuell körning bör finnas, dessa rutiner bör också övas med jämna mellanrum. Livsmedelsföretagaren bör också ha klargjort hur lång tid SCADA-systemet bedöms kunna vara ur funktion innan dricksvattenproduktionen och dricksvattenkvaliteten äventyras samt ha rutiner för säker återstart. I återstartsrutinerna bör ingå kontroll av doseringar, larmfunktioner m.m. Målet för detta arbete är att motverka avbrott i verksamheten, skydda kritiska processer och att säkra återstart inom rimlig tid.

Sanering

Handlingsplaner för sanering bör upprättas för några tänkbara händelser, som kemisk förorening av råvattentäkt, mikrobiologisk förorening av reservoar eller ledningsnät m.m.

5 Sanktioner

Vid överträdelser av livsmedelslagstiftningen finns en rad åtgärder att vidta för kontrollmyndigheten. Detta gäller också vid överträdelse av föreliggande föreskrifter om sabotageskydd. Livsmedelsverket har en vägledning på området ("Sanktioner i livsmedelslagstiftningen"; finns att hämta på webbplatsen www.slv.se).

6 Litteraturlista

American Water Works Association, AWWA (USA), www.awwa.org
Guidelines for the Physical Security of Water Utilities
Security Guidance for water utilities

Krisberedskapsmyndigheten (KBM), fr.o.m. 2009-01-01 Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, www.kbm.se

Aspekter på antagonistiska hot mot SCADA system i samhällsviktiga verksamheter (KTH FOI KBM 2007)

BITS – Basnivå för IT-säkerhet

Kommunal sårbarhetsanalys (KBM:s forskningsserie nr 3)

Vägledning till ökad säkerhet i digitala kontrollsystem i samhällsviktiga verksamheter

Livsmedelsverket; www.slv.se

Beredskapsplanering för dricksvatten

Krishantering för dricksvatten

Risk och sårbarhetsanalys för dricksvattenförsörjning

Vägledning till dricksvattenföreskrifterna

Övningshandbok för dricksvattenproducenter

Mattilsynet (Norge), www.mattilsynet.no

Økt sikkerhet og beredskap i vannforsyningen – Veiledning

SIS (Swedish Standards Institute), www.sis.se

ISO/IEC 27001 ”Informationsteknik – Säkerhetstekniker – Ledningssystem för informationssäkerhet”

ISO/IEC 27002 ”Informationsteknik – Säkerhetstekniker – Riktlinjer för styrning av informationssäkerhet (tidigare SS-ISO/IEC 17799:2005)

SS-EN 1717 ”Vattenförsörjning – Skydd mot förorening av dricksvatten – Allmänna krav på skyddsdon för att förhindra förorening genom återströmning”

Svenska Stöldskyddsföreningen (SSF), www.ssf.nu

CCTV Kameraövervakning

SSF 200 Regler för mekaniskt inbrottsskydd

SSF 130 Projektering och installation av inbrottslarmanläggningar

Svenskt Vatten, www.svensktvatten.se

Publikation P88 – Vägledning vid tillämpning av SS-EN 1717

Säkerhetshandbok för dricksvattenproducenter

VA-Forsk rapport Nr 30 2003 Optimal säkerhet i vattenförsörjningen

Urban Water, Chalmers tekniska högskola, www.urbanwater.org
Rapport 2001:2 Riskidentifiering av urbana VA-system

U.S. Environmental Protection Agency (EPA), www.epa.gov
Emergency Response Plan Guidance for Small and Medium Community Water Systems
Planning for and Responding to Drinking Water Contamination Threats and Incidents