

Handbok i krisberedskap och civilt försvar för dricksvatten

Modul 2. Hotbild och planeringsförutsättningar

REMISSVERSION JUNI 2022

Om handboken

Handboken för krisberedskap och civilt försvar inom dricksvatten vänder sig i första hand till producenter och distributörer av dricksvatten. Den syftar till att ge praktiskt stöd i arbetet med att skapa en robust och säker dricksvattenförsörjning, samt en god förmåga att hantera störningar och kriser såväl i fredstid som vid höjd beredskap.

Materialet har tagits fram av Livsmedelsverket tillsammans med representanter från dricksvattenproducenter och -distributörer, länsstyrelser, statliga myndigheter och branschorganisationen Svenskt Vatten.

Handboken består av åtta fristående moduler:

1. Krisberedskap och totalförsvarsplanering
2. Hotbild och planeringsförutsättningar
3. Robust dricksvattenförsörjning
4. Säkerhet och säkerhetsskydd
5. Ledning, samverkan och kriskommunikation
6. Externa aktörer och stödresurser
7. Utbildning och övning
8. Ekonomi, juridik och upphandling

*I handboken används begreppet **dricksvattenaktör**, vilket avser såväl producenter som distributörer av dricksvatten.*

Den här modulen, *Hotbild och planeringsförutsättningar*, syftar till att beskriva vilken hotbild som finns mot dricksvattenverksamheter, såväl i fredstid som vid höjd beredskap. Hotbilden innefattar såväl antagonistiska som icke-antagonistiska hot.

Modulen vänder sig till dig som vill veta mer om vilka planeringsförutsättningar som gäller för dricksvattenverksamheter och som vill ha inspiration till scenarier för planering och övningar.

I handboken används två fiktiva organisationer för att ge exempel på hur en dricksvattenaktör kan arbeta i praktiken med de olika frågorna:

Teknik och fastighetsförvaltningen i Grusstads kommun

Grusstad är en medelstor kommun och ingår i Bergslands län. Utöver ansvar för dricksvatten i kommunen ansvarar Teknik- och fastighetsförvaltningen även för avlopp, mark, park och kommunens fastigheter.

Dricksvattenförsörjningen baseras på uttag av vatten från en grundvattentäkt och dricksvattnet produceras i ett större grundvattenverk. I kommunen finns även hög- och lågreservoarer samt tryckstegringsstationer. Teknik- och fastighetsförvaltningen sköter drift och underhåll av både anläggningar och ledningsnät med egen personal.

Grusstads kommun är en nationell järnvägsknutpunkt, har ett militärt regemente och ligger inom översvämningskarterat område.

Kommunala bolaget Sandköpings vatten och avfall AB

Tre mindre kommuner – Sandköping, Lerstad och Stenlunda – har tillsammans bildat ett kommunalt bolag med ansvar för vatten, avlopp och avfallshantering. Sandköpings och Lerstads kommuner ingår i Bergslands län, medan Stenlunda kommun ingår i ett annat län.

Bolaget har en ytvattentäkt som huvudvattentäkt och en grundvattentäkt som reservvatten. Förutom vattenverk finns i kommunerna flera hög- och lågreservoarer samt tryckstegringsstationer. Kommunerna har även ett gemensamt sammanbyggt ledningsnät. Sandköpings vatten och avfall AB sköter drift och underhåll av alla anläggningar i egen regi, men har ramavtal med en drifts-entreprenör som sköter drift och underhåll av ledningsnätet.

I Lerstad finns en hamn som utgör en nationellt viktig logistiknod.

Innehåll

Definitioner.....	5
Hotande händelser i vardag, kris och krig	6
Olika typer av hot.....	6
Scenarier som dricksvattenaktörer bör ha en beredskap för	6
Antagonistiska hotbilden mot dricksvattenområdet	8
Gråzonsproblematik.....	9
Höjd beredskap.....	9
Planeringsförutsättningar för det civila försvaret.....	10
Bilaga 1: Exempel på händelser som kan ha negativ påverkan på dricksvattenförsörjningen	14

Definitioner

Antagonistiska hot

Antagonistiska hot är avsiktligt illvilliga och illegala hot från en aktör med både avsikt och förmåga att orsaka skada. Antagonistiska hot kan utgå från terrorister, irreguljära förband och organiserad brottslighet.

CBRNE

CBRNE står för Chemical, Biological, Radiological, Nuclear och Explosive och används vid beskrivning av verksamhet inom området skadliga kemikalier, allvarliga smittämnen, radioaktiva ämnen, nukleära ämnen och explosiva ämnen.

Cyberangrepp

Cyberangrepp (cyberattack) är ett samlingsbegrepp för IT-relaterad brottslighet som begås i syfte att:

- störa, förstöra, inaktivera eller kontrollera en datormiljö eller –infrastruktur
- förstöra dataintegriteten
- stjäla information

Gråzon

Gråzon är ett tillstånd mellan fred och krig. Under det kalla kriget brukade det benämnas skymningsläge, medan man idag allt oftare benämner det hybridhot. Gråzonsproblematik orsakas av ett antal kombinerade antagonistiska aktiviteter som angriparen avser inte ska uppfattas som krigföring. De kan utgöras av till exempel politisk påverkan, marknadsmanipulation, desinformation, informationspåverkan, illegal underrättelseinhämtning, cyberangrepp och fysiska sabotage.

Hybridhot

Ett hybridhot avser en blandning av militära och icke-militära medel, ofta i en gråzon mellan fred och krig. Tillsammans kan dessa åtgärder användas i syfte att utnyttja en motståndares svagheter för att uppnå specifika mål.

Hybridkrigföring

Hybridkrigföring är en typ av krigföring som karaktäriseras av en kombination av traditionella militära, irreguljära och civila metoder, och som utnyttjas mot ett gemensamt mål i alla olika skeden av en av en konflikt. Öppna och dolda inslag kombineras vanligen i hybridkrigföring, där de dolda inslagen är samma som ingår i gråzonsproblematiken.

Icke-antagonistiska hot

Hot som kan skada verksamheten men där det saknas en aktör med avsikt och förmåga, till exempel pandemier, naturkatastrofer eller olyckor.

Påverkansoperationer

Centralt styrd operation som syftar till att påverka mottagarens vilja, förståelse, beteende och attityd, till exempel genom användning av politiska, diplomatiska, ekonomiska och militära maktmedel, både öppet och dolt. Exempelvis kan vilseledande eller oriktig information, så kallad desinformation, som sprids via sociala och traditionella medier användas.

Hotande händelser i vardag, kris och krig

Dricksvattenförsörjningen är en samhällsviktig verksamhet som behöver fungera såväl i fredstid som under höjd beredskap och krig. Det finns en mängd olika händelser som, tillsammans eller var för sig, kan hota dricksvattenförsörjningen. Nedan ges ett antal exempel. För en fördjupning, läs Livsmedelsverkets broschyr *Hotbilden mot dricksvatten- och livsmedelsområdet*¹.

Olika typer av hot

Traditionellt delas hotbilden upp i icke-antagonistiska och antagonistiska hot. Hotbilden kan också exemplifieras på följande sätt:

- Fredstida kriser
 - ej aktörsdrivna hot som till exempel, pandemier, olyckor, eller naturkatastrofer. Det kan också vara händelser som beror på eftersatt underhåll, strejker eller klimatförändringar (icke-antagonistiska hot)
 - aktörsdrivna hothändelser som uppstår uppsåtligen av någon med avsikt och förmåga såsom hot, sabotage, inbrott eller skadegörelse (antagonistiska hot).
- Hybrida hot (gråzonsproblematik) – i ett tillstånd mellan krig och fred försöker en motståndare påverka Sverige genom exempelvis underrättelseinhämtning, påverkansoperationer, desinformation, sabotage eller cyberattacker utan att Sverige går upp i höjd beredskap (antagonistiska hot).
- Krig – väpnade angrepp (antagonistiska hot)

Det som vid en första anblick kan se ut som en slump eller en olycka, kan vara en antagonistisk händelse. Samhällskritisk infrastruktur, där dricksvattenförsörjningen ingår, är enligt den militära underrättelse- och säkerhetstjänsten (MUST) och Säkerhetspolisen ett centralt mål för främmande makt redan nu:

Tips! Ta hjälp av kommunens och länets risk- och sårbarhetsanalyser för att identifiera händelser som skulle kunna hota dricksvattenförsörjningen.

"Främmande makt strävar målmedvetet efter insteg i vår digitala och fysiska infrastruktur. Syftet kan vara att använda dessa för politisk påverkan i fred, för att skapa oro i ett krisläge, eller för att försvåra våra försvarsansträngningar i krig."²

"Säkerhetspolisen ser att främmande makt i allt större omfattning riktar intresset mot civila mål."³

Scenarier som dricksvattenaktörer bör ha en beredskap för

Icke-antagonistiska och antagonistiska hot kan orsaka allvarliga konsekvenser som påverkar dricksvattenaktörer och dricksvattenförsörjningen om de inträffar. Nedan ges exempel på ett antal scenarier som dricksvattenaktörer behöver vara dimensionerade för och ha förmåga att hantera, oavsett om ursprunget är en antagonistisk eller icke-antagonistisk händelse. I bilaga 1 finns kompletterande exempel på specifika händelser som kan ge upphov till störningar i dricksvattenförsörjningen, och som med fördel kan användas som underlag i arbetet med verksamhetens risk- och sårbarhetsanalys.

Förorening i råvattentäkt

Förorening i råvattentäkten kan vara mikrobiologisk, kemisk eller radioaktiv. Ursprunget kan vara såväl ett

¹ Livsmedelsverket (2021). *Hotbilden mot dricksvatten- och livsmedelsområdet*.

² Försvarsmakten. (2021). *Årsöversikt 2020 – MUST*. <https://www.forsvarsmakten.se/siteassets/4-om-myndigheten/dokumentfiler/rapporter/must-arsoversikt-2020.pdf>

³ Säkerhetspolisen (2022). *Säkerhetspolisens årsbok 2021*. https://www.sakerhetspolisen.se/download/18.55e568c417f50c779e71d5/1648121714690/Sakerhetspolisen_arsbok%202021.pdf

utsläpp från en båt eller fartyg, som utsläpp från land i samband med exempelvis en brand eller olycka. Förorening av råvattentäkten kan även bero på bräddning av avlopp, översvämningar eller sabotage. Råvattentäkter kan också förorenas vid CBRNE-händelser, exempelvis på grund av ett radioaktivt nedfall från en kärnkraftsolycka.

Kapacitetsbegränsning eller stopp i produktion

Kapacitetsbegränsning eller stopp i produktionen kan ha många bakomvarande orsaker som till exempel en brand i anläggningen, haveri på en intagsledning, översvämning i produktionslokalen, kommunikationsbortfall i styrsystemet, strömavbrott eller utebliven kemikaliedosering. Orsakerna kan vara olyckor, sabotage eller utrustningshaverier.

Förorening eller kvalitetsproblem i produktion

Förorening eller kvalitetsproblem i produktionen kan bero på naturliga orsaker som kraftigt försämrad råvattenkvalitet på grund av torka eller översvämning, men kan även bero på sabotage eller processrelaterade fel orsakade av exempelvis utrustningshaverier som ger otillräcklig vattenbehandling eller bortfall av ett helt eller flera behandlingssteg.

Förorening eller kvalitetsproblem i distributionssystemet

En förorening eller kvalitetsproblem i distributionssystemet kan ha flera orsaker både av antagonistisk som icke antagonistisk karaktär:

- inträngning av förorening i samband med läcka
- förorening i samband med ledningsarbete
- inträngning av förorening i samband med tryckfall
- förorening orsakad av återströmning
- förorening i reservoar
- påverkan av förorening i omkringliggande marklager.

Bakomvarande orsaker till förorening i distributionssystemet kan bero på många olika typer av händelser, även sådana som inte är uppenbara. Vid räddningstjänstinsatser kan det exempelvis uppstå tryckfall i ledningsnätet på grund av stora vattenuttag i samband med brandbekämpning. Det finns även exempel på att kommunalt dricksvatten har sammankopplats med havsvatten på trycksidan av brandpumpar i samband med en räddningstjänstinsats, vilket medförde att havsvatten trycktes in i det kommunala nätet.

Kapacitetsbegränsning i distributionssystemet

Kapacitetsbegränsningar i ledningsnätet orsakas oftast av planerade ledningsnätsarbeten eller av läckor, men kan även ha sitt ursprung i att en reservoar eller tryckstegringsstation behöver tas ur drift efter ett haveri eller på grund av ett underhållsarbete. Orsaken kan också vara avsiktligt eller oavsiktligt stängda eller öppnade ventiler.

Bortfall av kritiska resurser

Kritiska resurser kan utgöras av till exempel personal/nyckelpersoner, reservdelar, förbrukningsartiklar eller vattenreningskemikalier. Bortfall av kritiska resurser kan ha många bakomvarande orsaker. När det gäller personal kan det exempelvis bero på omfattande sjukdomsbortfall eller strejk. Handelshinder, politisk oro och problem i logistikflöden i och utanför Sverige kan även påverka möjligheterna att få leveranser av varor och tjänster till verksamheten. Under coronapandemin förekom bortfall, eller förelåg risk för bortfall, av samtliga ovan angivna kritiska resurser.

Hot, stöld och skadegörelse

Som dricksvattenaktör behöver man ha beredskap för att hantera hot och sabotage mot alla delar av sin verksamhet. Stöld och skadegörelse är tyvärr vanligt förekommande och något som en dricksvattenaktör behöver ha rutiner för att hantera. Det är också viktigt att vara medveten om att denna typ av händelser kan vara en del av en motståndares långsiktiga strategi för att kartlägga verksamheten. Det är viktigt att

alla typer av inbrott, försök till inbrott, stölder och skadegörelser polisanmäls - det gäller även skadegörelse i form av klotter.

Cyberangrepp

Cyberangrepp förekommer ständigt och med olika syften. Även om angreppen inte behöver vara riktade mot den egna verksamheten finns det ändå risk att som dricksvattenaktör drabbas. Tillvägagångssätten utvecklas och förändras ständigt. Ett angrepp kan slå brett mot både IT- och OT-system, men även vara riktat mot specifika applikationer eller användare.

Påverkanskampanjer och desinformation

Dricksvattenaktörer kan, precis som många andra, drabbas av påverkanskampanjer eller spridandet av desinformation. Sociala medier ger verktyg för såväl främmande makt som den enskilde rättshaveristen. Möjligheten att nå ut till många individer som saknar ett källkritiskt förhållningssätt är stor. Grundlösa ifrågasättanden eller felaktig information om dricksvattenförsörjningen kan skapa omfattande oro i samhället och ge extra arbete för dricksvattenaktören.

Underrättelsehot

Tillvägagångssätten för kartläggning av teknisk infrastruktur varierar. Det kan handla om allt från begäran om utlämnande av allmänna handlingar, informationsinhämtning i samband med genomförande av upphandlingar, spioneri, utnyttjande av brister i verksamhetens säkerhetsskydd, stresstester genom inbrott eller skadegörelse till strategiska inköp av företag eller fastigheter i anslutning skyddsobjekt.

Antagonistiska hotbilden mot dricksvattenområdet

Antagonistiska hotbildens utveckling

Den svenska totalförsvarsplaneringen upphörde i mitten av 1990-talet. Försvarsmakten ställde då om från att vara ett nationellt försvar till att inriktas mot internationella insatser och civila myndigheter inriktades mot att hantera fredstida kriser. Detta pågick fram till mitten av 2010-talet.

2015 beslutade regeringen om en återupptagen totalförsvarsplanering och en återuppbyggnad av det nationella försvaret. Bakgrunden till beslutet var att säkerhetsläget i Sveriges närområde försämrats, och regeringen gjorde bedömningen att ett väpnat angrepp mot Sverige inte längre kunde uteslutas. Den ryska invasionen av Ukraina, inbördeskrigen i Syrien och Irak, en höjd terrorhotnivå och ökad underrättelseverksamhet från främmande makt utgjorde bland annat bakgrund till beslutet.

Den återupptagna totalförsvarsplaneringen innebär att alla delar av det civila försvaret, inklusive dricksvattenförsörjning, återigen ska planera och dimensionera sin verksamhet utifrån de planeringsförutsättningar som råder under höjd beredskap och en antagonistisk hotbild som inkluderar hybrida hot och krig.

Exempel på antagonistiska hot mot dricksvattenaktörer

Försvarets radioanstalt, Militära underrättelse- och säkerhetstjänsten (MUST) och Säkerhetspolisen ger en samlad bild av en alltmer komplex hotbild mot Sverige. Inom dricksvattenområdet kan hotbilden uttryckas på många sätt:

- Samhällets ökade digitalisering har öppnat för en bredare hotbild i form av cyberangrepp, underrättelseinhämtning och nya tillvägagångssätt för intrång.
- Strategiska företagsuppköp eller uppköp av fastigheter och mark i anslutning till skyddsobjekt förekommer av utländska aktörer.
- Sårbara leverantörsberoenden etableras, och där användning av kritiska varor och tjänster kan utnyttjas.

- Säkerhetsrisker uppstår i samband med upphandlingar, och det finns exempel på företag som lämnar anbud enbart för att inhämta information om verksamhetsutövarens säkerhetsskydd eller kritiska infrastruktur.
- Underrättelseinhämtning och kartläggning av verksamheter förekommer i försök att komma över säkerhets känsliga uppgifter men även för att utsätta kritisk infrastruktur för stresstest.
- Traditionella hot, dvs inbrott och skadegörelse, kan vara en del av en motståndares strategi att påverka Sverige genom kartläggning av kritisk infrastruktur.
- Balansgången mellan öppenhet och ökad säkerhet är en svår utmaning, potentiellt säkerhets känslig information finns i många fall öppet på internet, upplagd av verksamhetsutövaren själv.

En förståelse för den antagonistiska hotbilden och kunskap om hur den förändras över tid är en grundförutsättning för en dricksvattenaktör för att kunna dimensionera sitt krisberedskaps- och säkerhetsarbete.

Gråzonsproblematik

En beredskapshöjning föregås sannolikt av en period med olika typer av hot och påverkansoperationer. Det kan beskrivas som ett krigsliknande tillstånd, men där de fredstida lagarna gäller, och benämns ofta som gråzonsproblematik. Det är ett tillstånd där en motståndare försöker påverka Sverige med exempelvis spioneri, påverkansoperationer såsom desinformation, cyberattacker och militära styrkedemonstrationer utan att Sverige går upp i höjd beredskap. FOI har beskrivit denna problematik i typfall 5⁴.

Exempel på händelseförlopp som beskrivs i typfall 5 omfattar svårförklarliga olyckor, dolda cyberangrepp, sabotage på samhällsfunktioner och lokala försörjningssystem, samt förvrängning av information som används av både beslutsfattare, operatörer och specialister. Det kan även handla om informationsoperationer, såsom spridning av propaganda och desinformation via internetaktivister och tillgänglig media i syfte att underminera allmänhetens förtroende för myndigheter och politik. För dricksvattenaktören skulle det exempelvis kunna handla om spridning av falsk information kring dricksvattenkvalitet.

Upprepade störningar kan pågå över tid, vilket kan bidra till brist på materiel, störningar i elförsörjning och i data- och kommunikationssystem. Påfrestningarna har en negativ påverkan på samhället och den personal som ska hantera dessa. Ett utdraget förlopp kan leda till brist på insatsvaror och påverkar el-, värme- och drivmedelsförsörjningen.

I dess förlängning påverkas även människors livsvillkor såsom oro, brist på mat och hamstring, kontanthantering, tillgång till sjukvård, kyla, brottslighet och inhemsk terrorism. Enskilda politiker, myndighetspersoner och nyckelpersonal kan dessutom drabbas av både påtryckningar, våld och sabotage.

Höjd beredskap

Om regeringen höjer beredskapsnivån i Sverige sker en förberedelse för krig. Förhållandena för dricksvattenaktörer kan variera över tid och mellan olika delar av landet. Från att verksamheten går att bedriva utan alltför stora påfrestningar, till ett läge med mycket ansträngda förhållanden och flera hotande händelser som kan inträffa samtidigt, exempelvis leveransproblem av kritiska resurser som kemikalier och reservdelar, samtidigt som det råder el- och personalbrist. Åtgärder för att avhjälpa problem, t.ex. en trasig vattenledning, kan behöva utföras medan hotet fortfarande finns kvar.

⁴ FOI (2018). *Typfall 5: Utdragen och eskalerande gråzonsproblematik*. <https://www.foi.se/rest-api/report/FOI%20MEMO%206338>

Planeringsförutsättningar för det civila försvaret

Enligt försvarsbeslutet gällande åren 2021–2025 ska totalförsvaret utformas och dimensioneras för att kunna möta ett väpnat angrepp mot Sverige, inbegripet krigshandlingar på svenskt territorium. Vidare står det att:

"Utgångspunkten för planeringen av totalförsvaret ska vara att under minst tre månader kunna hantera en säkerhetspolitisk kris i Europa och Sveriges närområde som innebär allvarliga störningar i samhällets funktionalitet samt krig under en del av denna tid. Under del av tiden och inom de tre månaderna ska det planeras för att Sverige är i krig och krigshandlingar pågår på svenskt territorium med perioder av högintensiva strider och perioder med lägre stridsintensitet. Under de tre månaderna förutsätts vidare att det råder höjd beredskap och att logistikflödena med omvärlden har begränsningar men inte är helt avbrutna."⁵

MSB och Försvarsmakten har tillsammans beskrivit de planeringsförutsättningar som aktörer har att förhålla sig till vid den återupptagna totalförsvarfsplaneringen. Några av de grundläggande antaganden som beskrivs är⁶:

- Regeringen har fattat beslut om höjd beredskap (skärpt eller högsta beredskap vilket kan innebära att olika lagar gäller i olika delar av landet eller i specifika verksamheter).
- Försvarsmakten mobiliserar. Inledningsvis är det viktigt att totalförsvarets ansträngningar kraftsamlas till det militära försvaret.
- Samhället ställs om till krigsförhållanden. Civila aktörer intar krigsorganisation och en nationell kraftsamling genomförs som gynnar försvarsansträngningarna, inklusive säkerställande av de viktigaste samhällsfunktionerna.
- Servicenivån i samhället minskar, dels till följd av allvarliga störningar i samhällets funktionalitet, dels till följd av omprioriteringar i viktiga samhällsfunktioner.
- Logistikflödena med omvärlden har begränsningar men är inte helt avbrutna. Utrikeshandeln är påverkad.
- Många företag kan inte leverera på grund av uteblivna leveranser av varor eller tjänster, personal bortfall eller bortfall av viktiga samhällsfunktioner (exempelvis el, elektroniska kommunikationer och transporter).
- Ett antagonistiskt cyberangrepp kan få lika stora konsekvenser för samhällsviktiga funktioner och kritiska IT-system som ett konventionellt väpnat angrepp.
- Tredje part kan komma att medges tillträde till svenskt territorium för transitering, utgångsgruppering eller insatser.

Även om det inte pågår väpnade konflikter i närområdet, så kan dricksvattenaktören påverkas på många olika sätt. Det innebär att dricksvattenaktören bland annat i planeringen behöver ta höjd för följande:

- Leveranser av kritiska resurser, exempelvis kemikalier och reservdelar, kan vara kraftigt begränsade.
- Om allmän tjänsteplikt råder kan personal bli anvisade att tjänstgöra i annan organisation, förutsatt att de inte har krigsplacerats i den egna organisationen. Viktiga entreprenörer kan av samma anledning bli indisponibla. Det innebär att de personalresurser som dricksvattenaktören normalt förfogar över kan ha reducerats.
- Återkommande störningar i el- och drivmedelsförsörjning, telefoni-/internetjänster, transporter/logistikflöden, betaltjänster och kollektivtrafik. Tjänsterna kan delvis fungera, med längre eller kortare uppehåll.

⁵ Proposition 2020/21:30. *Totalförsvaret 2021–2025*. Försvarsdepartementet.

⁶ Försvarsmakten/MSB (2021). *Handlingskraft*.

- Försvarsmakten kommer att, precis som i fredstid, vara beroende av en fungerande dricksvattenförsörjning till exempelvis de fasta garnisonerna. De är att betrakta som en samhällsviktig verksamhet och en prioriterad abonnent. Detta är särskilt viktigt under höjd beredskap. I vissa fall kan förfrågan komma om stöd med försörjning med nödvatten, både till fasta garnisoner och fältförband.
- Befolkningsomflyttningar kan ske på grund av såväl planerade evakueringar som spontanevakueringar från konfliktområden. Kommuner som angränsar till dessa konfliktområden behöver då försörja väsentligt fler människor än normalt med dricksvatten.
- Större delar av distributionsområdet kan behöva nödvattenförsörjas under höjd beredskap än vid fredstida kriser.

Dricksvattenaktörer behöver dimensionera sin verksamhet för att upprätthålla den ordinarie vattenförsörjningen så länge det går utifrån ovan givna planeringsförutsättningar. Det är alltså bäst att ha en egen förmåga eller samverka med andra för att öka den kollektiva förmågan. Det kan till exempel innebära:

- uthållighet i form av lager av kemikalier, drivmedel, reservdelar och förbrukningsartiklar
- redundans i anläggningar, ledningsnät och system
- anpassningsförmåga, till exempel möjlighet att hantera både fasta och flytande kemikalier
- personalplanering som hanterar stora bortfall av både egen och entreprenörers personal
- en reservvattenförsörjning som kan startas när ordinarie dricksvattenproduktion inte fungerar.

Det behöver också finnas en robust nödvattenförsörjning att falla tillbaka på när den ordinarie försörjningen och reservvattenförsörjningen inte längre kan upprätthållas. Läs mer i modul 3 *Robust dricksvattenförsörjning*.

Sandköpings vatten och avfall AB planerar inför höjd beredskap

Det kommunala VA-bolaget har påbörjat ett planeringsarbete som inte bara inkluderar olika typer av framtida händelser, utan även höjd beredskap och de störda förhållanden som kan råda innan och under höjd beredskap, dvs hybrida hot. Utgångspunkten är de planeringsförutsättningar som beskrivs i MSB:s och Försvarsmaktens handlingsplan från 2021 *Handlingskraft*. VA-bolaget ser bland annat över följande underlag och inkluderar perspektivet höjd beredskap:

- risk- och sårbarhetsanalysen
- krisberedskapsplanen
- kontinuitetsplaner.

För att kunna påbörja arbetet med beredskapsplanering och krigsorganisation börjar bolaget med sitt säkerhetsskyddsarbete. Dessutom genomförs en översyn av rutiner för hantering av känslig och skyddsvärd information, IT-säkerheten kring verksamhetskritiska system samt det fysiska skyddet kring verksamhetskritiska anläggningar.

I arbetet med kontinuitetshantering tas planer fram för längre leveransproblem av kritisk utrustning och kemikalier, samt längre störningar i elförsörjningen. Bolaget utvecklar ett flertal reservrutiner och metoder för att fortsatt kunna utföra sina uppdrag oavsett vilka bortfall det blir.

Sandköpings vatten och avfall AB påbörjar ett arbete med att utveckla sin krigsorganisation. Stöd tas av MSB:s vägledning för kommuner. Bolagets viktigaste uppgifter vid höjd beredskap identifieras och det görs även en prioritering av bolagets uppdrag för att kunna ha en skalbar organisation. Baserat på detta identifieras och krigsplaceras nyckelpersonal.

Eftersom det är en skillnad på styrningen mellan förvaltning och bolag är det särskilt viktigt att Sandköpings vatten och avfall AB och dess ägare i ägardirektiv och andra styrdokument har klargjort ledningsförhållanden vid höjd beredskap och krig. Kommunstyrelsen ansvarar för de kommunala uppdragen oavsett vilken driftsform man har valt för utförandet. Innan höjd beredskap är det därför nödvändigt att justera styrningen så att man har tillgång till de resurser som behövs.

I sin beredskapsplanering utgår bolaget från att det kan bli ett större personalbortfall på grund av exempelvis bristande framkomlighet, stridshandlingar, personal som avviker. Dessutom identifieras och krigsplaceras kritisk personal för dricksvattenförsörjningen.

Fördjupning: Vill du läsa mer?

[Livsmedelsverket \(2021\). Hotbilden mot dricksvatten- och livsmedelsområdet.](#)

[FOI \(2019\). Rapport FOI-R-4769-SE Civilt försvar i gråzon](#)

[FOI \(2021\). Rapport FOI-R-5144-SE Scenarier till stöd för planeringen av försörjningsberedskap](#)

[FOI \(2014\). Memo 5089 Hotbildsunderlag i utvecklingen av civilt försvar \(innehåller typfall 1-4\)](#)

[FOI \(2018\). Memo 6338 Typfall 5: Utdragen och eskalerande gråzonsproblematik](#)

[Livsmedelsverket \(2019\). Handbok för klimatanpassad dricksvattenförsörjning.](#)

[Livsmedelsverket \(2020\). Produktion och hantering av livsmedel vid nedfall av radioaktiva ämnen.](#)

Bilaga 1: Exempel på händelser som kan ha negativ påverkan på dricksvattenförsörjningen

Nedan följer exempel på händelser som kan ha en negativ påverkan på dricksvattenförsörjningen. Listan kan utgöra ett underlag i arbetet med risk- och sårbarhetsanalyser, kontinuitetsplanering och handlingsplaner kopplade till krisberedskapsplanen.

Personal

- Allvarlig arbetsplatsolycka
- En allvarlig olycka som drabbar tredje man i samband med ett arbete som bedrivs av vår organisation.
- Personalbrist
- Oplanerad längre frånvaro/upsägning/bortfall av nyckelpersoner
- Dödsfall
- Sjukdom/smitta/pandemi
- Återupprepade tillbud kring arbetsmoment (avvikelser)
- Hög arbetsbelastning
- Avvikelser via hälsovården kring fysiska och psykosociala arbetsförhållanden (stress, ohälsa, kränkande särbehandling)
- Hög personalomsättning på en eller flera avdelningar
- Kompetensbrist
- Stor arbetsmarknadskonflikt
- Varsel
- Väpnat angrepp och risk/rädsla för eget eller närståendes liv
- Svårigheter att ta sig till arbetsplatsen
- Oetiskt/okunnigt/negativt agerande från personal

Miljö

- Utsläpp av farligt ämne, direkt i sjö eller inom avrinningsområdet
- Olycka med utsläpp inom vattenskyddsområde
- Överskridande av tillstånd
- Större bräddning från avloppsreningsverk där vattentäkt riskerar att påverkas.
- Bräddning från vattenverk med oönskat innehåll som riskerar skada recipient
- Kris i närområdet, t.ex. bränder
- Kännedom om kommande extremväder (gul, orange eller röd)
- Höga vattenstånd med risk för översvämning, dammbrott
- Höjda havsnivåer (inträngning av saltvatten i borrhål).
- Plötsligt försämrade råvattenkvalitet
- Värmebölja och/eller torka:
 - Låga grundvattennivåer
 - Risk för överhettade ställverk
 - Varmt vatten i ledning och hos konsument
 - Stor dricksvattenförbrukning
- Algbloomning
- Blixtnedslag

Produktion och distribution

- Haveri
- Bortfall av elförsörjningen, brist på drivmedel till reservkraft
- Avbrott/brist av kemikalier (leverans)

- Brist på reservdelar
- Avvikelser/felaktiga i driftanalyser
- Brand i vattenverk
- Oljeläckage i vattenverk
- Översvämning av vattenverk eller brunnsanläggning
- Föroreningar i ledningsgrav eller felkoppling vid arbeten
- Läckage
- Intryckning/återströmning av förorenat vatten
- CBRNE-händelse

Dricksvattenkvalitet

- Otjänligt vatten
- Tjänligt vatten med anmärkning
- Brist på vatten
- Inget vatten
- Brist på analyskapacitet
- Klagomål, andras analyser eller data från 11 77 där den sammantagna bilden är att det är uppenbar risk för vattenburen smitta.

Säkerhet och säkerhetsskydd

- Informationssäkerhetsincident (konfidentialitet, riktighet och tillgänglighet)
- Inbrott och stölder
- Mutor, spionage
- Hot om sabotage eller sabotage mot anläggningar eller med följd okänd dricksvattenkvalitet
- Hot om våld eller våld
- Yttre händelser som påverkar negativt (ockupationer, demonstrationer)

Kommunikation (elektronisk)

- Bortfall av internet/datakommunikation
- Bortfall av telefoni
- Bortfall av styr- och övervakningssystemet på vattenverket och/eller övriga anläggningar (till exempel reservoarer och pumpstationer,)
- Digitala kanaler blir attackerade eller ligger nere.

Kommunikation

- Smutskastning och ryktesspridning
- Ökat intresse från allmänhet och media
Klagomål

Övrigt

- Oseriösa leverantörer
- Förtroendekris