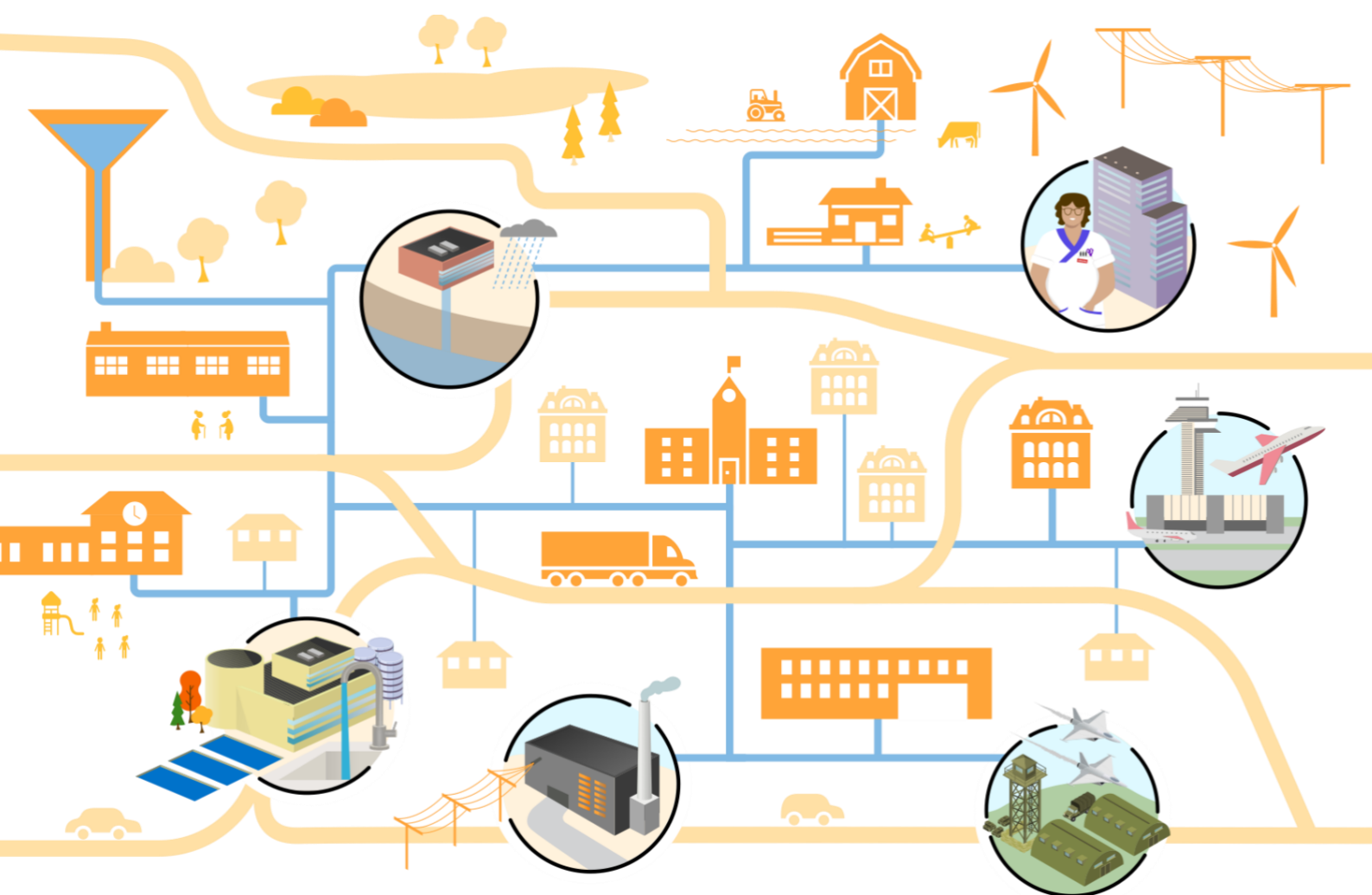


# Handbok i krisberedskap och civilt försvar för dricksvatten

Modul 2. Hotbild och planeringsförutsättningar



---

Denna titel kan laddas ner från: [Livsmedelsverkets publikationer](#)

Citera gärna Livsmedelsverkets texter, men glöm inte att uppge källan.

Illustrationer är skyddade av upphovsrätten. Det innebär att du måste ha upphovsmannens tillstånd att använda dem.

© Livsmedelsverket, 2023.

Rekommenderad citering: Livsmedelsverket, 2023. Uppsala.

Illustrationer av Matador Kommunikation AB.

# 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 både i fredstid och vid höjd beredskap.

Livsmedelsverket har tagit fram handboken tillsammans med representanter från dricksvattenaktörer, länsstyrelser, statliga myndigheter och branschorganisationen Svenskt Vatten.

Handboken använder begreppet **dricksvattenaktör**, vilket omfattar både **producenter** och **distributörer** av dricksvatten.

Handboken består av följande sju fristående moduler:

1. Krisberedskap och totalförsvarsplanering
2. Hotbild och planeringsförutsättningar
3. Robust dricksvattenförsörjning
4. Informationssäkerhet, personalsäkerhet och fysisk säkerhet
5. Ledning, samverkan och kriskommunikation
6. Externa aktörer och stödresurser
7. Utbildning och övning



Den här modulen, *Hotbild och planeringsförutsättningar*, syftar till att beskriva vilken hotbild som finns mot dricksvattenverksamheter, både i fredstid och 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 att upprätthålla en robust dricksvattenförsörjning. Den innehåller även exempel på händelser att ta höjd för i beredskapsarbetet.

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

Grustad är en medelstor kommun och ingår i Bergslands län. Teknik- och fastighetsförvaltningen ansvarar för dricksvatten i kommunen samt 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

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

Bolaget har en ytvattentäkt som huvudvattentäkt och en grundvattentäkt som reservvatten. Förutom vattenverk har 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 driftsentreprenör som sköter drift och underhåll av ledningsnätet.

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



# Innehåll

|  |    |
|--|----|
| Ordlista .....   | 6  |
| Hotande händelser i vardag, kris och krig .....  | 8  |
| Olika typer av hot .....   | 8  |
| Scenarier att ha beredskap för .....   | 9  |
| Förorening i råvattentäkt .....  | 9  |
| Kapacitetsbegränsning eller stopp i produktion .....                                       | 10 |
| Förorening eller kvalitetsproblem i produktion .....                                       | 10 |
| Förorening eller kvalitetsproblem i distributionssystemet .....                            | 10 |
| Kapacitetsbegränsning i distributionssystemet .....  | 10 |
| Bortfall av kritiska resurser .....  | 11 |
| Hot, stöld och skadegörelse .....  | 11 |
| Cyberangrepp .....   | 11 |
| Påverkanskampanjer och desinformation.....   | 11 |
| Underrättelsehot .....   | 12 |
| Antagonistiska hotbilden mot dricksvattenområdet .....                                     | 12 |
| Exempel på antagonistiska hot mot dricksvattenaktörer .....                                | 13 |
| Gråzonsproblematik .....   | 14 |
| Höjd beredskap.....  | 15 |
| Planeringsförutsättningar för det civila försvaret .....                                   | 15 |
| Bilaga 1. Exempel på händelser som kan ha negativ påverkan på<br>dricksvattenförsörjningen |    |

# Ordlista

## **Antagonistiska hot**

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

## **Beredskapslarm**

Regeringen kan använda beredskapslarm för att meddela att det råder högsta beredskap i hela landet.

## **CBRN/CBRNE**

CBRN är en engelsk förkortning och står för kemiska, biologiska, radiologiska och nukleära hot. Ibland förekommer även termen CBRNE som även omfattar 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.

## **Gråzonsproblematik**

Gråzon är ett tillstånd mellan fred och krig. Gråzonsproblematik orsakas av flera kombinerade antagonistiska aktiviteter som angriparen avser inte ska uppfattas som krigföring. Aktiviteterna kan till exempel vara politisk påverkan, marknadsmanipulation, desinformation, informationspåverkan, illegal underrättelseinhämtning, cyberangrepp och fysiska sabotage.

## **Hybridkrigföring**

Hybridkrigföring är en typ av krigföring med en kombination av traditionella militära, irreguljära och civila metoder, och som utnyttjas i alla olika skeden av en konflikt. Hybridkrigföring kombinerar ofta öppna och dolda inslag, där de dolda inslagen är samma som ingår i gråzonsproblematiken.

## **Icke-antagonistiska hot**

Den typen av hot som kan skada verksamheten men där det saknas en aktör med avsikt och förmåga att orsaka skada. Detta gäller till exempel pandemier, naturkatastrofer eller olyckor.

### **Påverkansoperationer**

En påverkansoperation är en centralt styrd operation som syftar till att påverka mottagarens vilja, förståelse, beteende och attityd, till exempel genom att använda politiska, diplomatiska, ekonomiska och militära maktmedel, både öppet och dolt. Exempelvis kan antagonister använda vilseledande eller oriktig information, så kallad desinformation, som sprids via sociala och traditionella medier.

# 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 kan hota dricksvattenförsörjningen, tillsammans eller var för sig. Nedan beskrivs ett antal exempel. För en fördjupning, läs Livsmedelsverkets broschyrer kring hotbilden mot dricksvatten- och livsmedelsområdet.<sup>1</sup>

## Olika typer av hot

Traditionellt delas hotbilden upp i icke-antagonistiska och antagonistiska hot, alltså beroende på om någon fientlig aktör ligger bakom dem eller inte. Hotbilden kan också exemplifieras på följande sätt:

- Fredstida kriser
  - Hot där det inte finns någon aktör som ligger bakom dem, till exempel pandemier, olyckor eller naturkatastrofer. Det kan också vara händelser som beror på eftersatt underhåll, strejker eller klimatförändringar (icke-antagonistiska hot).
  - Hot från aktörer med avsikt och förmåga att orsaka skada, genom exempelvis sabotage, inbrott eller skadegörelse (antagonistiska hot).
- Gråzonsproblematik – i ett tillstånd mellan krig och fred. Det innebär att en motståndare försöker 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).

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

---

<sup>1</sup> [Livsmedelsverket \(2021\). Hotbilden mot dricksvatten- och livsmedelsområdet](#), samt [Livsmedelsverket \(2022\). Hotbilden mot dricksvatten- och livsmedelsområdet 2022](#).



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:

---

”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.”<sup>2</sup>

”Säkerhetspolisen ser att främmande makt i allt större omfattning riktar intresset mot civila mål.”<sup>3</sup>

---

## Scenarier att ha beredskap för

Icke-antagonistiska och antagonistiska händelser kan orsaka allvarliga konsekvenser som påverkar dricksvattenförsörjningen. 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. Listan med händelser kan användas som underlag i arbetet med verksamhetens risk- och sårbarhetsanalys.

## Förorening i råvattentäkt

En förorening i råvattentäkten kan vara mikrobiologisk, kemisk eller radioaktiv. Ursprunget kan vara ett utsläpp från en båt eller fartyg, eller ett utsläpp från land i samband med exempelvis en brand eller olycka. Förorening av en råvattentäkt 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.

---

<sup>2</sup> Försvarsmakten. (2021). Årsöversikt 2020 – MUST.

<sup>3</sup> Säkerhetspolisen (2022). Säkerhetspolisens årsbok 2021.

## Kapacitetsbegränsning eller stopp i produktion

En kapacitetsbegränsning eller ett stopp i produktionen kan ha många orsaker, 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 torka eller översvämning som försämrar råvattenkvaliteten kraftigt. Men det kan även bero på sabotage eller processrelaterade fel orsakade av exempelvis utrustningshaverier som ger otillräcklig vattenbehandling eller bortfall av ett eller flera behandlingssteg.

## Förorening eller kvalitetsproblem i distributionssystemet

Förorening eller kvalitetsproblem i distributionssystemet kan ha flera orsaker både av antagonistisk och icke-antagonistisk natur:

- 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.

Det finns många olika typer av händelser som kan orsaka förorening i distributionssystemet, även sådana som inte är uppenbara. Räddningstjänstinsatser kan exempelvis orsaka tryckfall i ledningsnätet på grund av stora vattenuttag i samband med brandbekämpning.

Det finns även exempel på att havsvatten har tryckts in i det kommunala ledningsnätet i samband med en räddningstjänstinsats. Detta kan hända om det kommunala dricksvattnet sammankopplas med havsvatten på trycksidan av brandpumpar.

## Kapacitetsbegränsning i distributionssystemet

Kapacitetsbegränsningar i ledningsnätet orsakas oftast av planerade arbeten på ledningsnätet eller av läckor. Men de 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 exempelvis el, internet, personal, reservdelar, förbrukningsartiklar eller beredningskemikalier. Bortfall av kritiska resurser kan ha många orsaker. När det gäller personal kan det exempelvis bero på omfattande sjukfrånvaro eller på 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.

## Hot, stöld och skadegörelse

Varje dricksvattenaktör behöver ha beredskap för att hantera hot och sabotage mot alla delar av sin verksamhet. Det är tyvärr vanligt med både stöld och skadegörelse och därför behöver en dricksvattenaktör ha rutiner för att hantera detta. 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 polisanmäla alla typer av inbrott, försök till inbrott, stölder och skadegörelser – även skadegörelse i form av klotter.

## Cyberangrepp

Cyberangrepp förekommer ständigt och med olika syften. Tillvägagångssätten utvecklas och förändras ständigt. Ett angrepp kan slå brett mot en hel verksamhet, men kan även vara riktat mot specifika applikationer eller användare.

## Påverkanskampanjer och desinformation

Dricksvattenaktörer kan, precis som många andra, drabbas av påverkanskampanjer eller av desinformation. Sociala medier är verktyg för såväl främmande makt som enskilda rättshaverister. Det finns stora möjligheter att nå ut till många individer som saknar ett källkritiskt förhållningssätt. Grundlösa ifrågasättanden eller felaktig information om dricksvattenförsörjningen kan skapa omfattande oro i samhället och ge extra arbete för dricksvattenaktören.

## Underrättelsehot

Det finns olika sätt att kartlägga teknisk infrastruktur. Det kan handla om exempelvis:

- att begära att allmänna handlingar lämnas ut
- att hämta in information i samband med upphandlingar
- att spionera
- att utnyttja brister i verksamhetens säkerhetsskydd
- att stresstesta genom inbrott eller skadegörelse
- att genomföra strategiska inköp av företag eller fastigheter i anslutning skyddsobjekt.

## Antagonistiska hotbilden mot dricksvattenområdet

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

2015 beslutade regeringen om att återuppta totalförsvarsplaneringen och att bygga upp det nationella försvaret igen. Bakgrunden till beslutet var att säkerhetsläget i Sveriges närområde hade försämrats, och regeringen bedömde att det inte längre gick att utesluta ett väpnat angrepp mot Sverige. Den ryska annekteringen av Krim i 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 dricksvattenförsörjningen, 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, 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 lett till en bredare hotbild i form av cyberangrepp, underrättelseinhämtning och nya tillvägagångssätt för intrång.
- Utländska aktörer genomför strategiska företagsuppköp eller uppköp av fastigheter och mark i anslutning till skyddsobjekt.
- Sårbara leverantörsberoenden är allt vanligare, och där antagonister kan utnyttja att dricksvattenaktörer är beroende av kritiska varor och tjänster.
- Säkerhetsrisker uppstår i samband med upphandlingar, och det finns exempel på företag som lämnar anbud enbart för att få information om verksamhetsutövaren.
- Antagonister hämtar in underrättelser och kartlägger verksamheter för att komma över säkerhetskänsliga uppgifter, men även för att utsätta kritisk infrastruktur för stresstest (se figur 1).
- Traditionella hot, dvs. inbrott och skadegörelse, kan vara en del av en motståndares strategi att påverka Sverige genom att kartlägga kritisk infrastruktur.
- Balansgången mellan öppenhet och ökad säkerhet är en svår utmaning. Potentiellt säkerhetskänslig information finns i många fall tillgänglig på internet, upplagd av verksamhetsutövaren själv.

En dricksvattenaktör behöver förstå den antagonistiska hotbilden och ha kunskap om hur den förändras över tid för att kunna dimensionera sitt krisberedskaps- och säkerhetsarbete.



Figur 1. Drönare kan användas av antagonister för kartläggning och informationsinhämtning.

## Gråzonsproblematik

En beredskapshöjning föregås sannolikt av en period med olika typer av hot och påverkansoperationer. Det är ett krigsliknande tillstånd, men där fredstida lagar gäller. Detta kallas ofta för gråzonsproblematik (se figur 2). Det är ett tillstånd där en motståndare försöker påverka Sverige utan att Sverige går upp i höjd beredskap. Metoder som används är exempelvis spioneri och påverkansoperationer såsom desinformation, cyberattacker och militära styrkedemonstrationer. FOI har beskrivit denna problematik som typfall 5.<sup>4</sup>

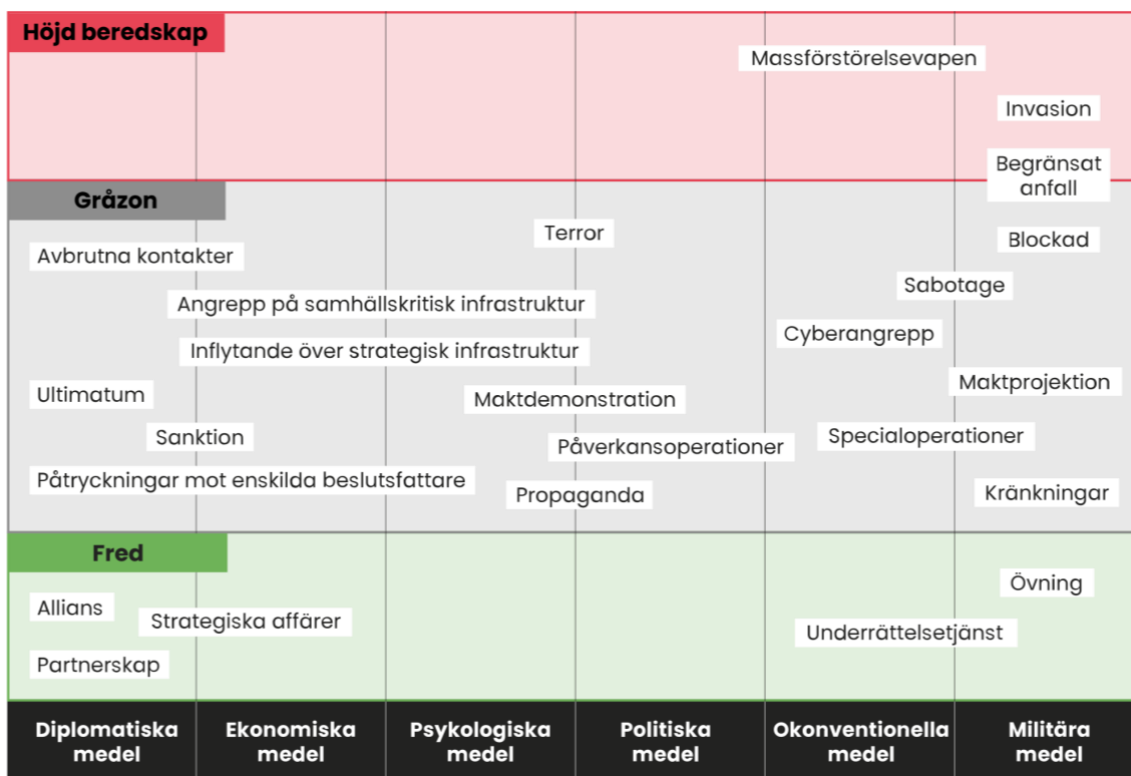
Exempel på händelseförlopp som beskrivs i typfall 5 är svårförklarliga olyckor, dolda cyberangrepp, sabotage på samhällsfunktioner och lokala försörjningssystem, samt förvrängning av information som används av både beslutsfattare, operatörer och specialister. Det kan även handla om informationsoperationer, som 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 att sprida falsk information om dricksvattenkvalitet.

Upprepade störningar kan pågå över tid, vilket kan leda till brist på materiel, störningar i elförsörjning och i data- och kommunikationssystem. Påfrestningarna påverkar samhället negativt och även den personal som ska hantera påfrestningarna påverkas negativt. Ett utdraget förlopp kan leda till brist på insatsvaror och påverkar el-, värme- och drivmedelsförsörjningen.

I förlängningen påverkas även människors livsvillkor, exempelvis genom ökade oro, matbrist och hamstring, kontanthantering, tillgång till sjukvård, kyla, brottslighet samt inhemsk terrorism. Enskilda politiker, myndighetspersoner och nyckelpersonal kan dessutom drabbas av påtryckningar, våld och sabotage.

---

<sup>4</sup> FOI (2018). Typfall 5: Utdragen och eskalerande gråzonsproblematik.



Figur 2. Olika typer av maktmedel i fred, gråzon och höjd beredskap.

## Höjd beredskap

Om regeringen höjer beredskapsnivån i Sverige ska landet förbereda sig för krig. Förhållandena för dricksvattenaktörer kan då variera både över tid och mellan olika delar av landet. Läget kan gå från att verksamheten går att bedriva utan alltför stora påfrestningar, till mycket ansträngda förhållanden och flera hotande händelser som kan inträffa samtidigt. Några exempel är leveransproblem av kritiska resurser som beredningskemikalier och reservdelar, samtidigt som det råder el- och personalbrist. Dricksvattenaktören kan behöva genomföra åtgärder för att avhjälpa problem, till exempel en trasig vattenledning, medan hotet fortfarande finns kvar.

## Planeringsförutsättningar för det civila försvaret

Enligt försvarsbeslutet för åren 2021–2025 ska totalförsvaret utformas och dimensioneras för att kunna möta ett väpnat angrepp mot Sverige. I detta ingår krigshandlingar på svenskt territorium. Vidare står följande:

”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.”<sup>5</sup>

---

MSB och Försvarsmakten har tillsammans beskrivit de planeringsförutsättningar som aktörer har att förhålla sig till. Några av de grundläggande antaganden som beskrivs är:<sup>6</sup>

- 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 totalförsvaret kraftsamlar sina ansträngningar till det militära försvaret.
- Samhället ställs om till krigsförhållanden. Civila aktörer intar krigsorganisation och en nationell kraftsamling genomförs som gynnar försvarsansträngningarna, inklusive att säkerställa att de viktigaste samhällsfunktionerna fungerar.
- 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, personalbortfall 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 få tillträde till svenskt territorium för transitering, utgångsgruppering eller insatser.

---

<sup>5</sup> Proposition 2020/21:30. Totalförsvaret 2021–2025. Försvarsdepartementet.

<sup>6</sup> Försvarsmakten/MSB (2021). Handlingskraft.



Även om det inte pågår väpnade konflikter i närområdet, 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 beredningskemikalier och reservdelar, kan vara kraftigt begränsade.
- Personal kan bli anvisade att tjänstgöra i annan organisation om allmän tjänsteplikt råder. Detta gäller under förutsättning 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- och internettjänster, transporter och logistikflöden, betaltjänster och kollektivtrafik. Tjänsterna kan delvis fungera, med längre eller kortare uppehåll.
- Försvarsmakten kommer att, precis som i fredstid, vara beroende av en fungerande dricksvattenförsörjning till exempelvis de fasta garnisonerna. Försvarsmakten är en samhällsviktig verksamhet och därför en prioriterad abonnent. Detta är särskilt viktigt under höjd beredskap. I vissa fall kan Försvarsmakten komma in med en förfrågan 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 nödvatten under höjd beredskap än vid fredstida kriser.

Dricksvattenaktörer behöver dimensionera sin verksamhet för att upprätthålla dricksvattenförsörjningen så länge det går utifrån dessa planeringsförutsättningar. 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 fredstida händelser, utan även höjd beredskap och de störda förhållanden som kan råda innan och under höjd beredskap. Bolaget utgår från de planeringsförutsättningar som beskrivs i MSB:s och Försvarmaktens handlingsplan från 2021 Handlingskraft. VA-bolaget ser bland annat över följande underlag och inkluderar perspektivet höjd beredskap:

- risk- och sårbarhetsanalysen
- krisberedskapsplanen
- kontinuitetsplaner.

VA-bolaget börjar med att genomföra en säkerhetskyddsanalys. Dessutom genomför bolaget en översyn av sina rutiner att hantera känslig och skyddsvärd information, sin it-säkerhet kring verksamhetskritiska system samt det fysiska skyddet kring verksamhetskritiska anläggningar.

I arbetet med kontinuitetshandling tar bolaget fram planer för längre leveransproblem av kritisk utrustning och beredningskemikalier, samt längre störningar i elförsörjningen. Bolaget tar fram flera reservrutiner och metoder för att kunna fortsätta utföra sina uppdrag oavsett vilka bortfall det blir.

Sandköpings vatten och avfall AB påbörjar därefter ett arbete med att utveckla sin krigsorganisation. De tar stöd från MSB:s vägledning för kommuner. Bolagets viktigaste uppgifter vid höjd beredskap identifieras och prioriteras. I sin beredskapsplanering utgår bolaget från att det kan bli ett större personalbortfall på grund av exempelvis bristande framkomlighet, stridshandlingar, eller personal som avviker. Utifrån det framtagna underlaget identifierar och krigsplacerar VA-bolaget sin nyckelpersonal.

Kommunstyrelsen ansvarar för de kommunala uppdragen oavsett vilken driftsform som kommunen har valt för utförandet. Men 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.

### **Fördjupning: Vill du läsa mer?**

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

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

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

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

[Livsmedelsverket \(2022\). Hotbilden mot dricksvatten- och livsmedelsområdet 2022.](#)

[MSB \(2019\). Att möta informationspåverkan: handbok för kommunikatörer.](#)

# 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 den egna organisationen
- 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, till exempel 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 beredningskemikalier (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
- läcka
- intryckning/återströmning av förorenat vatten
- CBRNE-händelse.

## Dricksvattenkvalitet

- överskridet gränsvärde
- brist på vatten
- brist på analyskapacitet
- klagomål, andras analyser eller data från 1177 där den sammantagna bilden är att det är uppenbar risk för vattenburen smitta.

## Säkerhet

- 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)
- desinformation och påverkanskampanjer.

## 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.