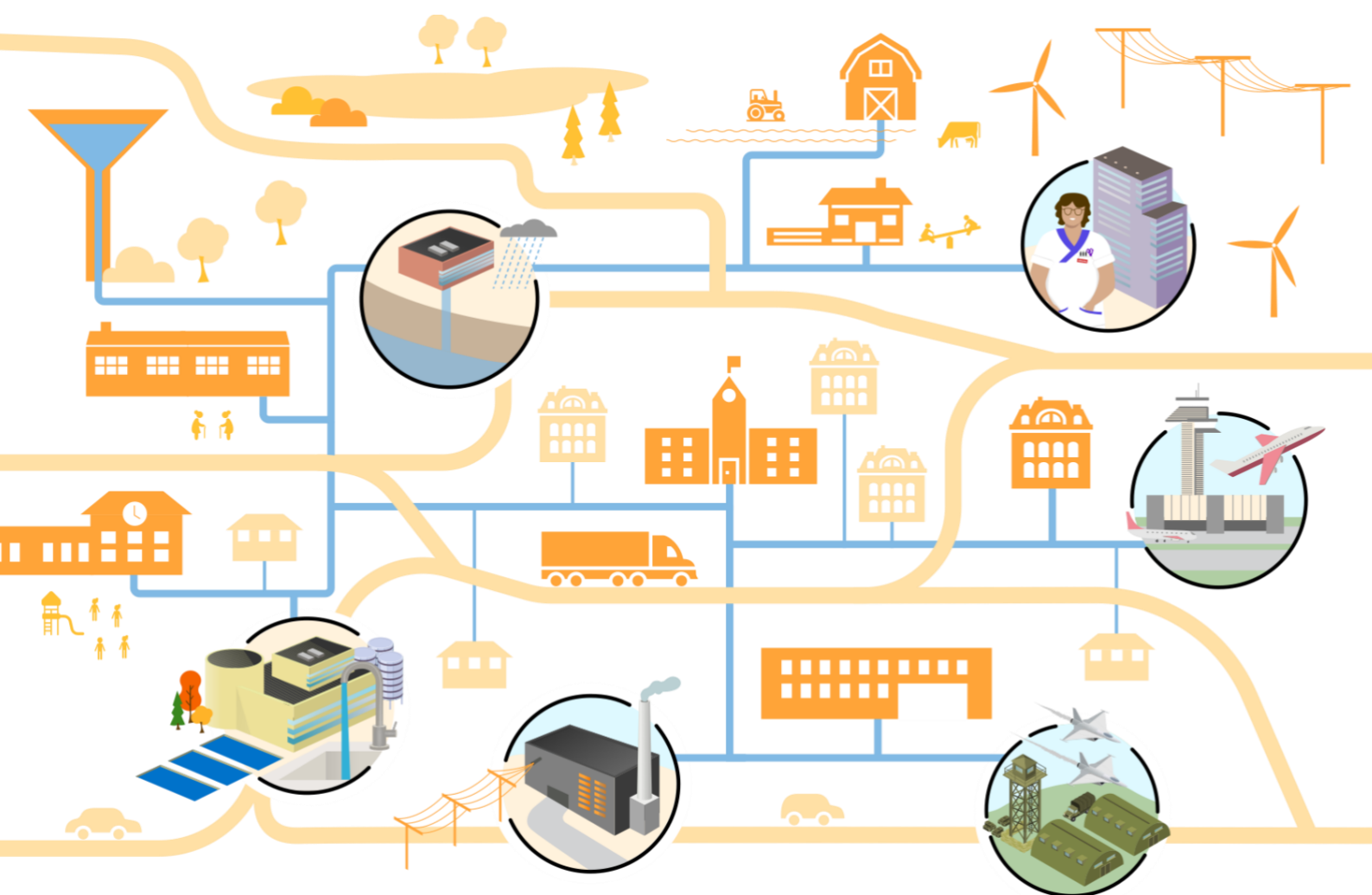


Handbok i krisberedskap och civilt försvar för dricksvatten

Modul 7. Utbildning och övning



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, *Utbildning och övning*, beskriver hur dricksvattenaktörer kan förbereda, träna och öva inför störningar i dricksvattenförsörjningen. Den beskriver även hur dricksvattenaktörer kan ta tillvara lärdomar och erfarenheter på ett systematiskt sätt, både efter en övning eller en inträffad händelse.

Modulen vänder sig till dig som ansvarar för att stärka och utveckla organisationens förmåga att hantera störningar i dricksvattenförsörjningen, såväl i fredstid som vid höjd beredskap.

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 |
| Utbildnings- och övningsplan | 7 |
| Att planera och genomföra utbildning | 8 |
| Utbildning i olika former | 10 |
| Träning – ett sätt att utveckla förmågan | 10 |
| Att planera, genomföra och utvärdera övningar | 11 |
| Övningsledare | 12 |
| Övningsplanering | 12 |
| Syfte och mål med övningar | 13 |
| Olika övningsformer | 15 |
| Scenario | 18 |
| Övningsplats | 19 |
| Övningsunderlag | 19 |
| Dokumentation | 20 |
| Övningsledningsbestämmelser | 20 |
| Övningsbestämmelser | 20 |
| Utvärdering och erfarenhetsåterföring | 22 |
| Utvärdering | 22 |
| Erfarenhetsåterföring | 23 |
| Bilaga 1. Checklista: Att planera och genomföra en övning | |
| Bilaga 2. Scenariobank | |

Ordlista

Funktionsövning

Funktionsövning är ett samlingsbegrepp för övningar som prövar en eller flera funktioner hos en aktör. Det kan gälla teknik, organisation och förmågor.

Fältövning

En fältövning kännetecknas av att övningsdeltagare utför ett praktiskt arbete ”i fält”, vilket kan vara såväl inom- som utomhus.

Inspel

Inspel är ett meddelande till övningsdeltagare i syfte att driva händelseutvecklingen i övningen framåt.

Motspel

Motspel är den simulerade omvärlden som levererar scenariot till de övande aktörerna.

Observatör

Observatör är en person som observerar en övning, men som inte har till uppgift att utvärdera och bedöma hur den som övar agerar.

Seminarieövning

Seminarieövning är en problembaserad diskussionsövning.

Simuleringsövning med motspel

Simuleringsövning med motspel är ett övningsformat som så långt det är möjligt liknar verkligheten.

Träning

Träning är aktiviteter som förbättrar enskilda individers kunskaper och färdigheter.

Övning

Övning är aktiviteter som omfattar en eller flera aktörer (det vill säga organisationer eller verksamheter), och som främst syftar till att pröva och/eller förbättra förmågor på organisationsnivå.

Utbildnings- och övningsplan

För att stärka krishanteringsförmågan krävs återkommande utbildning, träning och övning. En utbildnings- och övningsplan för all berörd personal som arbetar med dricksvattenförsörjning eller vistas i dricksvattenaktörens anläggningar är ett bra verktyg för att arbeta systematiskt. Planen ger ett underlag till att planera på lång sikt och visar ledningens syfte och mål med utbildnings- och övningsverksamheten. I planen framgår när utbildningar och övningar ska genomföras, vilka som berörs, samt vilken form av utbildning eller övning som ska genomföras.

Ett lämpligt mål kan vara att genomföra någon form av utbildning och övning årligen. Omfattningen kan variera från webbaserade utbildningar, scenariodiskussioner, praktiska övningar, till mer omfattande övningar som även övar samverkan med utomstående.

Att planera och genomföra utbildning

En förutsättning för en trygg dricksvattenförsörjning i fredstid, i höjd beredskap och i krig är att personalen har kunskap och kompetens inom krisberedskaps- och säkerhetsområdet. Det gäller även extern personal, till exempel entreprenörer och konsulter som anlitas tillfälligt för arbeten i vattenverk och på distributionsanläggningar.

Varje dricksvattenaktör behöver anpassa utbildningsinnehållet för olika typer av roller och befattningar inom organisationen. Utbildningsinnehållet behöver även anpassas till respektive målgrupp. Det innebär att utbildningsområdet för exempelvis författningskrav kan behöva olika omfattning och djup beroende på om målgruppen är förtroendevalda eller administrativ personal.

Exempel: Grusstads teknik och fastighetsförvaltning har sammanställt utbildningsbehov för olika roller och befattningar i organisationen i en matris.

| Utbildningsinnehåll | Förtroendevald | Förvaltnings- chef, VD | VA-chef | Administrativ personal | Säkerhetschef, miljö-/ kvalitetschef | Produktions- chef | Driftspersonal | IT-personal | Konsult, under- leverantör | Service- personal |
|---|----------------|---------------------------|---------|---------------------------|--|----------------------|----------------|-------------|-------------------------------|----------------------|
| Hot och risker mot dricksvattenförsörjningen | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Samhällsskydd och beredskap (centrala begrepp, krisberedskaps-systemets uppbyggnad) | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Nej | Nej | Nej | Nej |
| Totalförsvar | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Nej | Nej | Nej | Nej |
| Författningskrav | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Nej | Nej | Nej | Nej |
| Försörjningsberedskap | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Nej | Nej | Nej |
| Totalförsvarsjuridik | Ja | Ja | Nej | Ja | Ja | Nej | Nej | Nej | Nej | Nej |
| Klimatrisker och klimat- anpassningsåtgärder inom dricksvattenförsörjning | Ja | Ja | Ja | Nej | Ja | Ja | Nej | Nej | Nej | Nej |
| Kontinuitetshantering | Nej | Ja | Ja | Nej | Ja | Ja | Ja | Nej | Nej | Nej |
| Krisledningsmetodik | Nej | Ja | Ja | Nej | Ja | Ja | Nej | Nej | Nej | Nej |
| Kriskommunikation | Ja | Ja | Nej | Ja | Ja | Ja | Nej | Nej | Nej | Nej |
| Medieträning | Ja | Ja | Ja | Nej | Ja | Ja | Nej | Nej | Nej | Nej |
| Säkerhet (informations- säkerhet, personal- säkerhet, fysisk säkerhet) | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja | Ja |
| Säkerhet i industriella informations- och stysystem | Nej | Nej | Nej | Nej | Ja | Ja | Ja | Ja | Nej | Nej |

Utbildning i olika former

Kompetensutveckling kan ske på många olika sätt, från planerade utbildningar i olika former till kompetensöverföring mellan kollegor, samt genom träning och övning. All form av kompetensutveckling kräver regelbundenhet och behöver anpassas till verksamhetens och individens behov. Exempel på olika former av utbildningar är

- webbaserade utbildningar
- interna fysiska utbildningar, till exempel manuell uppstart av vattenverk
- externa fysiska utbildningar, till exempel utbildningar hos Svenskt Vatten eller Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)
- kunskapshöjande workshops i samband med säkerhetskyddsanalys eller risk- och sårbarhetsanalyser
- kunskapshöjande insatser i samband med nätverksmöten och erfarenhetsutbyte
- konferenser och seminarier.

Tips!

Säkerhet och hygien är två tätt sammankopplade områden som är centrala för dricksvattenkvaliteten. För regler kring utbildning av personal inom dricksvattenförsörjningen, se Livsmedelsverkets [webb](#).

Det finns en mängd utbildningar som erbjuds av olika aktörer. Några exempel är Livsmedelsverket, MSB, Svenskt Vatten och Försvarshögskolan, som alla regelbundet håller utbildning inom krisberedskap och civilt försvar.

Träning – ett sätt att utveckla förmågan

Det krävs ofta praktisk träning för att förbättra färdigheter. Exempel på detta kan vara att träna manuell drift av vattenverk, öppning/stängning av ventiler, manuell tillsättning av kemikalier och att sammanställa lägesbilder inom ramen för en aktiverad krisledningsorganisation. Träning omfattar ofta avgränsade moment i krishanteringen och gäller i första hand enskilda individers kunskaper och färdigheter.

Att planera, genomföra och utvärdera övningar

Att öva är ett effektivt sätt att öka kunskapen om kriser i fred, i höjd beredskap och i krig. Övningar är konkreta och ger möjlighet att öva samverkan och att testa färdigheter, både inom den egna organisationen och med samverkande aktörer. Övningar kan också klargöra ansvar och roller inom den egna verksamheten och mellan övriga aktörer. De kontakter som knyts vid övningar är ofta värdefulla och underlättar samverkan vid framtida dricksvattenstörningar. Övningar visar också på styrkor och svagheter hos de övade verksamheterna.

Regelbundna övningar kan även bidra till att:

- förbättra förmågan att hantera och leda kriser
- pröva och utveckla befintliga krisberedskapsplaner
- öka det allmänna medvetandet om risker, färdigheter, brister och behov
- förbättra deltagarnas färdigheter och öka tilliten till både sin egen och andras kompetens
- visa vilken ytterligare utbildning eller träning som behövs.

Det behöver inte vara svårt eller krångligt att planera och genomföra övningar. Det är ofta bättre att göra det enkelt och regelbundet än att satsa på en omfattande övning som kräver stora resurser och omfattande planering. Det är också viktigt att försöka genomföra övningar på alla nivåer inom organisationen. Då får all personal möjlighet att öva vid något tillfälle – oavsett om det gäller beslutsfattare, arbetsledare, driftstekniker eller rörläggare.

Exempel: Övningsplan för Sandköpings vatten och avfall AB

Sandköpings vatten och avfall AB har en fyraårig övningsplan som är fastställd av VD. Den beskriver vilka övningar som ska genomföras, vilka förmågor som ska övas samt vilka funktioner/roller/befattningar som ska delta i övningen.

| Övning | Övade förmågor | Intervall | Deltagare |
|-----------------|---|----------------|--|
| Larmövning | Inlarmning av krisledningsorganisation till ledningsplats | En gång per år | Krisledningsorganisation |
| Fältövning | Start av reservkraftverk och manuell drift av vattenverk | En gång per år | Driftspersonal |
| Seminarieövning | Prioritering och distribution av nödvatten | Vartannat år | Krisledningsorganisation + kommunens förvaltningar |
| osv. | ... | ... | ... |

Övningsledare

Övningsledaren ansvarar för att planera och leda övningen. Det är ofta en god idé att samråda och planera med representanter från de verksamheter som deltar. Eventuellt behöver övningsledaren besöka de platser som kan komma att ingå i händelseutvecklingen under övningen (oavsett om det är en seminarie-, simulerings- eller fältövning).

I samband med att övningen startar är det övningsledarens uppgift att presentera syfte och mål med övningen, beskriva övningsmetoden och redogöra för praktiska detaljer kring övningsdagen.

Under övningens gång följer övningsledaren diskussionerna mellan deltagarna och ger det stöd som behövs för att händelseutvecklingen i övningen ska gå i rätt riktning och att arbetsbelastningen på deltagarna ligger på en lagom nivå. Övningsledaren summerar och gör en första reflektion tillsammans med övningsdeltagarna vid övningens slut.

Övningsplanering

Det är viktigt att de som ska medverka som övningsdeltagare känner sig engagerade och trygga i övningen. Övningens svårighetsgrad behöver därför vara anpassad till mögnadsgraden, kunskapsnivån och de tekniska förutsättningarna hos organisationen.

Det är viktigt att övningen är konstruktiv, oavsett om den är lärande eller prövande. Givetvis kan brister belysas, men inte på ett sätt så att övningsdeltagarna känner sig utsatta eller att deras svaga sidor exponeras inför chefer och kollegor. Övningsledningens uppgift är att skapa en positiv atmosfär och utifrån de brister som upptäcks försöka få övningsdeltagarna att hitta kreativa lösningar för det fortsatta arbetet.

Syfte och mål med övningar

Syfte och mål används ofta som liktydiga begrepp. Men syftet med en övning säger ingenting om dess egentliga mål. Både syfte och mål behöver därför definieras i samband med att en övning planeras. Dricksvattenaktörer kan genomföra en behovsanalys för att identifiera vilka övningar som behöver genomföras. Denna analys identifierar vilka förmågor som behöver övas och vilka som bör delta i övningen (se figur 1).

Målgrupp och övningsledning

- Vilka ska övas?
- På vilken nivå ska övningen genomföras?
- Är det krisledning och/eller operativ personal som ska övas?
- Vilka samverkande organisationer ska medverka?
- Vem ska ingå i övningsledningen?
- Bör representanter från samverkande organisationer ingå?

Vad ska övas?

- Vad har övats tidigare?
- Vilka frågor ska belysas?
- Vilka förmågor ska utvecklas, tränas eller prövas?

Hur ska övningen genomföras?

- Vilken mognadsgrad har organisationen?
- Finns det planer att öva utifrån (beredskapsplaner, kontinuitetsplaner)?
- Är frågorna lämpliga att diskutera gemensamt eller bör frågorna belysas genom att öva så verklighetstroget som möjligt?

När ska övningen genomföras?

- Finns det någon tidpunkt under verksamhetsåret som är mest lämplig?
- Kan alla i målgruppen övas samtidigt eller behöver övningen genomföras vid flera tillfällen för att minska påverkan på ordinarie verksamhet?

Figur 1. Exempel på frågor att besvara för att analysera övningsbehov.

Övningens syfte beskriver varför övningen ska genomföras och vad övningen ska uppnå. Syftet med övningen kan vara att

- utbilda
- pröva
- utveckla
- mäta.

Exempel: Syftesformulering

”Syftet med övningen är att pröva hur arbetet enligt en framtagna krisberedskapsplan för dricksvattenförsörjningen fungerar. Övningen syftar till att utveckla samarbetet och samverkan mellan berörda aktörer vid kriser som påverkar dricksvattenförsörjningen.”

Övningsmål är viktiga för att få rätt inriktning på övningen, samt för att skapa en grund för utvärdering och återkoppling. Målen för övningen ska vara

- tydliga
- realistiska
- utvecklande
- mätbara
- förankrade.

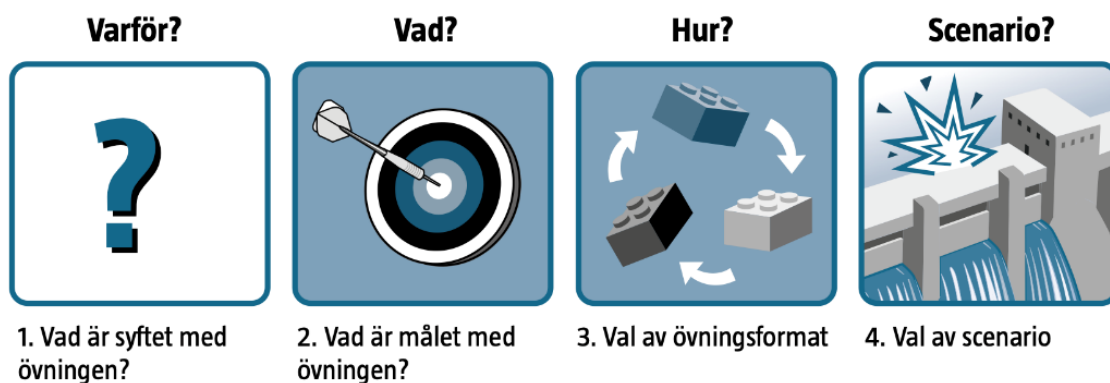
Exempel: Målformulering

”Ett mål med övningen är att dricksvattenaktörens krisledningsgrupp efter övningen ska ha förmåga att inom två timmar ha en fungerande krisledningsfunktion som kan leda och fördela arbetet. Ett annat mål med övningen är att fastställa hur dricksvattenförsörjningen ska säkras vid ett långvarigt elavbrott som drabbar både den egna kommunen och grannkommunerna.”

När en organisation har beslutat att genomföra en övning görs en övergripande planering där följande delar kan ingå:

- syfte och mål
- inriktning – vilka förmågor/färdigheter ska tränas och övas?
- omfattning och övningsform
- övningstyp – till exempel seminarie- eller fältövning
- deltagare
- upplägg
- utvärdering
- erfarenhetsåterföring och fortsatt arbete
- datum för genomförande.

Därefter påbörjar de ansvariga för övningen en detaljplanering med övningens scenario, eventuella inspel och övningsplats eller -platser (se figur 2).



Figur 2. Övergripande skiss av övningsplaneringens inledande steg. Källa: MSB (2016). Övningsvägledning. *Grundbok – introduktion till och grunder i övningsplanering*, sida 14.

Olika övningsformer

Med övningsform menas vilken metod som ska användas för att genomföra övningen. Nedan beskrivs fyra exempel på olika former av övning. Övningsformerna kan kombineras eller komplettera varandra för att bättre tillgodose syftet med övningarna. De former som beskrivs här är seminarieövning, simuleringsövning med motspel, fältövning och funktionsövning. Se även *Bilaga 1. Checklista: Att planera och genomföra en övning*.

Valet av övningsform kan grunda sig på faktorer som till exempel vilka och hur många deltagare som ska delta, hur mycket tid och resurser för förberedelser och genomförande som finns samt organisationens mognadsgrad.

Seminarieövning

En seminarieövning är en enkel form av övning som inte kräver så mycket tid och resurser i förberedelser. Övningsformen innebär att en övningsledare leder en diskussion kring en fråga baserad på ett presenterat scenario. Övningen genomförs i form av en diskussion på plats, på distans eller en kombination. Övningsledaren styr övningen i en på förhand utvald riktning genom lämpliga frågor.

Frågor och problem som identifieras under övningen diskuteras och dokumenteras. Seminarieövningar kan även genomföras i form av kortare diskussioner i små grupper. Deltagarna kan lära sig mycket av varandra på kort tid och även etablera nya kontakter. Fördelen med en seminarieövning är att samtliga övningsdeltagare får möjlighet att diskutera och ta del av de frågor som kommer upp under övningen. Det ger deltagarna god inblick i de olika delar och uppgifter som ingår i organisationens krishantering. I en seminarieövning kan deltagarna utan stress och tidspress diskutera fram lösningar.

Syftet med en seminarieövning kan vara att belysa frågor om:

- krislednings- och krigsorganisation
- roller och uppgifter
- arbetsätt
- resurser
- prioriteringar
- information och kommunikation
- samverkan
- stödfunktioner.

Exempel på frågor som kan ställas under en seminarieövning:

- I vilket skede aktiveras krislednings-/krigsorganisationen?
- Hur ser larmkedjan ut?
- Hur når vi personer utanför kontorstid?
- Vem tar beslut om kokningsrekommendation?
- Råvattenintaget behöver stängas, hur ser processen ut och vem eller vilka har mandat att besluta respektive kunskap att verkställa?

Simuleringsövning med motspel

En simuleringsövning innebär att under så verkliga förhållanden som möjligt lösa en uppgift med utgångspunkt i ett scenario som efterhand kompletteras med lämpliga inspel. Ett inspel är ett meddelande från någon som inte är övad till den övade organisationen eller en deltagare i övningen. Det kan vara ett telefonsamtal, ett TV-inslag, tidningsartikel eller ett möte. Inspelet förmedlar ett budskap och ska uppnå en önskad effekt hos mottagaren. Det kan vara att öka arbetsbelastningen på gruppen, få de

övade att ta vissa kontakter, att genomföra vissa åtgärder eller att leda övningen i en viss riktning.

Deltagarna ska agera på samma sätt som vid en verklig händelse och det går därmed inte att låtsas att saker blir utförda. Vid en simuleringsövning med omfattande inspel upprättas ett motspel som representerar delar av omvärlden. Motspelet kan utgöras av en eller flera personer som genom inspel leder övningen i en viss riktning. I den här typen av övning kan det krävas en spelplan. Den kan liknas vid ett manus med händelser i kronologisk ordning och innehåller händelser som kommer att inträffa oavsett hur övningsdeltagarna agerar under övningen. En spelplan ska vara så allmänt hållen att den kan användas oavsett vilken riktning övningen tar. Den exakta tidpunkten för de planerade inspelen måste däremot anpassas efter hur övningsdeltagarna agerar.

En simuleringsövning med motspel kräver mer resurser och förberedelser än en seminarieövning. Den här typen av övningar ger ofta mycket goda kunskaper både för de som deltar i själva övningen och för motspelarna. Men en nackdel är att övningsdeltagarna bara ser vad som sker på den plats där de själva befinner sig. De kan därmed inte ta del av de diskussioner som förs av övningsdeltagarna på en annan plats.

En simuleringsövning med motspel är en lämplig övningsform för att utveckla och pröva praktiska och konkreta förmågor i krishantering och kan belysa förmågor som:

- aktivering och uppstart av krisledningsorganisation
- nödvattenförsörjning
- kriskommunikation till allmänhet och media
- användning av olika kommunikationssystem, till exempel krypteringssystem, WIS och Rakel.
- krisledning från alternativ ledningsplats.

Fältövning

En fältövning är en praktisk övning där deltagarna befinner sig i sin vanliga miljö och använder de resurser som de skulle använda vid en verklig händelse. Syftet med en fältövning är att utbilda och öva praktiskt handhavande av exempelvis utrustning. Exempel på praktiska övningar kan vara att ta en reservvattentäkt i drift, starta ett reservvattenverk, testköra reservkraftaggregat, öva nödvattendistribution med tillgängliga tankar och tankbilar eller öva att köra ett vattenverk manuellt.

Funktionsövning

En funktionsövning prövar en eller flera funktioner hos dricksvattenaktörer.

Övningsdeltagarna genomför praktiska moment som ingår i krisberedskapsplanen.

Exempel:

- **Larmövning.** Syftet med larmövningen är att kontrollera att de personer som finns med på larmlistan går att nå och att angivna kontaktvägar är aktuella.
- **Startövning.** Kontrollerar att de larmade personerna infinner sig på angiven plats och att de påbörjar de åtgärder som krävs för att starta krisarbetet. Startövningen kan vara en förlängning av larmövningen.
- **Stabsövning.** Syftar till att öka kunskap och förmåga att arbeta med interna stabs- och informationsrutiner. Målgrupperna är främst krisledning, assisterande personal, sakkunniga och experter.
- **Beslutsövning.** Syftar till att öva beslutsprocessen inom eller mellan organisationer. En beslutsövning övar förmågan att under tidspress fatta beslut om åtgärder och inleda samverkan med andra berörda aktörer. Övningstypen syftar till att reda ut ledningsstrukturer, mandat och delegation.

Scenario

Många övningstyper behöver ett scenario att basera övningen på. Ett scenario ska beskriva den tänkta bakgrund som leder fram till den kris eller oönskade händelse som råder när övningen startar. Ett scenario kan till exempel beskriva:

- **Fasta förutsättningar.** Exempelvis plats, årstid, tid på dygnet och väderförhållanden.
- **Bakgrund.** Det händelseförlopp som leder fram till krisen, till exempel att det regnat extremt mycket de senaste två dygnen.
- **Problemställning.** Till exempel att en huvudledning har brustit på grund av underminering i samband med den kraftiga nederbörden.
- **Konsekvenser på kort och lång sikt.** Exempelvis att vatten inte kan levereras till centralorten och att prioriterade abonnenter, såsom sjukhuset, kommer att bli utan vatten.

Se även *Bilaga 2. Scenariobank* för förslag till olika typer av scenariobeskrivningar.

Flera händelser kan kombineras för att öka svårighetsgraden eller stegra händelseutvecklingen under övningen.

Övningsplats

Övningsplatsen ska ställas i ordning med den utrustning som krävs för övningen. Beroende på vad som ska övas kan det behövas tillgång till telefoner, kommunikationsradio, datorer, e-post, radio och TV, projektor, skrivare och whiteboardtavlor. Tänk på att i god tid före övningstillfället kontrollera att den tekniska utrustningen fungerar.



Övningsunderlag

Beroende på typ av övning kan det krävas olika typer av förberedda underlag, exempelvis:

- kartor
- ritningar
- tekniska beskrivningar
- processbeskrivningar
- driftsinstruktioner
- beredskapsplaner
- resursförteckningar
- kontaktlistor.

Tänk på:

Vid en övning finns alltid risk för att den information och det samband som sker inom övningen sprids och i värsta fall uppfattas som "riktig" information. Ett sätt att undvika det är att under övning inleda och avsluta alla telefonsamtal, e-postmeddelanden, skrivelser och liknande med ordet ÖVNING.

Dokumentation

Övningsledningsbestämmelser

Övningsledningsbestämmelserna beskriver övningens scenario i detalj och är det underlag som styr övningsledningens arbete under övningen. Därför ska inte dessa bestämmelser spridas till alla övningsdeltagare, utan endast till de personer som ingår i övningsledningen.

Övningsledningsbestämmelserna kan till exempel omfatta följande delar:

- övningsorganisation
- instruktioner, dokumentation och rapportering för övningsledningen
- scenario
- spelplan med den tänkta händelseutvecklingen och tänkbara inspel
- motspelsorganisation om det finns någon sådan
- bilagor i form av till exempel sambandslistor, kartmaterial och bilder.

Övningsbestämmelser

Övningsbestämmelserna är en del av övningsdokumentationen som ska spridas till samtliga övningsdeltagare i samband med övningen. Övningsbestämmelserna redovisar alla praktiska detaljer och kan till exempel omfatta följande delar:

- syfte och mål med övningen
- övningsform
- övningsorganisation (övningsledning, övningsdeltagare)
- tidpunkt för övningen
- hålltider för dagen och nödvändiga förutsättningar (till exempel mat, kaffe)
- eventuella säkerhetsbestämmelser och sekretess
- eventuellt scenario
- utvärdering och återkoppling.

Tänk på vilken information som delas vid övningar

Under övningar delas ofta en stor mängd information mellan övningsdeltagarna. Det är mycket viktigt att informera övningsdeltagarna om att de själva ansvarar och värderar vilken information de kan dela till andra.

Detta gäller i synnerhet information som rör säkerhetskänslig verksamhet eller uppgifter som omfattas av sekretess.

Utvärdering och erfarenhetsåterföring

Utvärdering

Utvärderingen syftar till att identifiera lärdomar som kan komma till nytta för framtida utbildning, övning, utveckling och krishantering.

Utvärdering är en mycket viktig del av övningsverksamheten och genomförs i två steg. Det första är en muntlig genomgång direkt vid övningens slut. Det andra är en skriftlig sammanställning eller rapport till övningens uppdragsgivare. En metod för muntlig utvärdering direkt efter en övning är After Action Review, AAR.¹

Syftet med utvärderingen är att:

- samla erfarenheter och lärdomar för att dra nytta av dem i det framtida arbetet
- ta tillvara goda idéer från övningen
- förstärka motivationen hos medarbetarna
- utveckla övningsmetodiken och lära inför kommande övningar
- bedöma om övningens syfte och mål har blivit uppfyllda.

Utvärderingen inleds med att låta övningsdeltagarna reflektera över övningen. De får diskutera scenariot och om detta eller något liknande skulle kunna inträffa i verkligheten. Övningsledaren summerar och utvärderar därefter övningen kortfattat med:

- iakttagelser – hur övningen har förflutit, engagemang från övningsdeltagarna
- omdöme – vad som har fungerat bra och vilka brister som har påvisats (endast på organisationsnivå, inte på personnivå)
- rekommendationer – förslag till förbättringar, fortsatt arbete.

¹ MSB (2021). *För dig som vill börja använda After Action Review – AAR.*
<https://rib.msb.se/filer/pdf/29665.pdf>

Om utvärderingen behöver dokumenteras i en skriftlig utvärderingsrapport kan rapporten delas in i två delar. Den ena delen beskriver då arbetet under övningen och den andra beskriver utfallet av övningen. Nedanstående punkter kan användas som stöd för den skriftliga rapporten:

- övningens syfte och mål
- övningsdeltagare
- övat scenario
- vad har fungerat bra?
- vad kan utvecklas?
- förslag till förbättringar och fortsatt arbete.

Erfarenhetsåterföring

Uppföljningen av övningen bör resultera i en åtgärdsplan för det fortsatta arbetet. Under övningen kommer det med all sannolikhet fram många goda idéer om åtgärder och förbättringar. Men det är lätt att goda idéer rinner ut i sanden om ingen ansvarig utses, och därför är uppföljningen av vidtagna åtgärder viktig. Varje förslag till åtgärd eller förbättring bör ha en tidsplan samt en som är ansvarig för att genomföra åtgärden. För att följa upp och återkoppla åtgärder och förbättringar planeras ett uppföljningsmöte efter att övningen genomförts. Vid detta möte sker en avstämning av genomförda åtgärder. Använd de lärdomar som har dragits i planeringen av nya utbildningar och övningar.

Efter inträffade händelser är det på motsvarande sätt viktigt att ta hand om lärdomar från krishanteringen. Vad fungerade bra och vad behöver vidareutvecklas? Samma metodik för utvärdering och erfarenhetsåterföring som används vid övningar kan användas vid inträffade händelser.

Fördjupning: Vill du läsa mer?

På MSB:s [webb](#) finns vägledningar, metodhäften och övningspaket för olika typer av övningar. Bland annat följande material:

[MSB \(2016\). Övningsvägledning. Grundbok – introduktion till och grunder i övningsplanering](#)

[Öva enkelt!](#)

Bilaga 1. Checklista: Att planera och genomföra en övning

Inför övningen

- Fastställ övningens syfte och mål, målgrupp, omfattning och övningsform.
- Upprätta övningsdokumentation (till exempel övningsbestämmelser och utvärderingsfrågor).
- Förankra övningen i organisationen.
- Utse en övningsledare, vid behov även utvärderare och eventuella observatörer.
- Gör en tidsplan för det förberedande arbetet inför övningen.
- Besluta om vilka personer/funktioner som ska medverka, samt bestäm tid och plats för övningen.
- Skicka ut en inbjudan med en preliminär planering till övningsdeltagarna.
- Ta fram ett övningsscenario och utse en lämplig övningsplats.
- Ta fram bilder på den plats där scenariot ska utspela sig.
- Vid simulerings- och fältövning, upprätta en spelplan med lämpliga inspel.
- Vid en simulerings- och fältövning, planera vid behov för en motspelscentral.
- Gör en tidsdisposition för övningsdagen.
- Förbered frågor för att belysa viktiga frågor.
- Förbered vid behov övningsplatsen med den utrustning som krävs.
- Utse någon som dokumenterar under övningen (till exempel händelseförlopp och frågor).
- Ta fram underlag som kan komma till nytta under övningen (till exempel kartor, ritningar, beskrivningar, beredskapsplaner.)

Under övningen

- Presentera övningsledningen och övningsdeltagare för varandra.
- Redogör för övningens syfte och mål, samt förutsättningar för övningen.
- Informera om deltagarnas skyldigheter avseende sekretess och eventuellt säkerhetsskydd.
- Presentera scenariot.
- Gör inspel som leder till agerande eller ökad arbetsbelastning.
- Lägg eventuellt in fiktiva pressträffar under övningens gång.
- Vid behov, säkerställ att mat och dryck finns tillgängligt i samband med övningen.
- Dokumentera händelseförlopp och uppkomna frågeställningar.

Efter övningen

- Summera övningen.
- Utvärdera med avseende på vad som fungerade bra och vad som kan förbättras.
- Föreslå eventuella förbättringsåtgärder för att organisationen bättre ska kunna hantera en kris.
- Utse ansvariga och sätt ett slutdatum för de åtgärder som ska vidtas.
- Återkoppla och följ upp efter övningen. Har föreslagna förbättringsåtgärder vidtagits?

Bilaga 2. Scenariobank

Scenariobanken innehåller ett antal scenarier tänkta att anpassas efter lokala förhållanden för egna övningar. Det är därför fritt att kopiera och använda hela eller delar av materialet. Flera scenarier kan kombineras för att öka svårighetsgraden, exempelvis för att öva höjd beredskap eller krigstillstånd. Lägg gärna in aktuella datum och tider där det är lämpligt så att övningen utspelar sig i realtid.

Den första delen av scenariot kan delas ut till samtliga övningsdeltagare. Inspel och information som markeras med kursiv text är tänkt att endast övningsledningen ska ta del av. Frågorna i slutet av varje scenario kan antingen ingå som en del i de presenterade scenarierna, alternativt användas av övningsledningen som stöd för diskussionerna under den pågående övningen.

1. Förorening av vattentäkt

Det är fredag eftermiddag när kommunens miljökontor blir uppringt av det analyslaboratorium som kommunen anlitar för sina rutinmässiga dricksvattenanalyser.

Under förra veckan togs vattenprover i kommunens dricksvattennät för att genomföra en provgrupp B-undersökning. Vid analys under förmiddagen fann laboratoriet tetrakloreten (perkloretylen) i samtliga prover och i ett av proverna uppgick halten till 33 µg/liter, vilket är mer än tre gånger högre än gränsvärdet (10 µg/liter) för dricksvatten. Den aktuella vattentäkten baseras på ett grundvatten som har ansetts ha mycket god kvalitet, och därför behandlas vattnet enbart i ett alkaliskt filter för att höja pH-värdet.

Inspel (i det fall man väljer att inte omgående gå ut med information):

Någon ”läcker” information om analysresultaten till kommunens största lokaltidning, som nästa morgon slår upp en stor rubrik på första sidan i tidningen:

”Förgiftat dricksvatten – kommunen tiger om analysresultat”

Frågor som stöd för diskussionen:

- Hur ser krisledningsorganisationen ut och hur aktiveras den? Hur ser ansvarsfördelningen ut?
- När bör man informera berörda abonnenter?
- Vem ansvarar för informationen?
- Kan vattnet även fortsättningsvis drickas i väntan på åtgärder och vem fattar i så fall ett sådant beslut?
- Hur ser möjligheten med reservvatten ut?
- Tekniska åtgärder – vattenbehandling eller ny vattentäkt?

2. Förorening av vattentäkt – tankbilsolycka

Tidigt på morgonen får Räddningstjänsten via SOS Alarm ett larm om att en tankbil har kört av vägen. När Räddningstjänsten kommer till platsen konstaterar de att tankbilen innehåller diesel, eller rättare sagt innehöll. En sten i diket har rivit hål på tanken och en stor del av innehållet har runnit ner i marken. En stickande diesellukt har spridit sig över området. Eftersom avåkningsen har skett i närheten av stadens huvudvattentäkt kontaktar Räddningstjänsten omgående VA-chefen/miljöchefen i kommunen som denna morgon får ett hastigt uppvaknande.



Inspel

Under saneringsarbetet visar det sig att föroreningen redan nått grundvattenmagasinet. Det är nu bara en tidsfråga till dess att föroreningen även når de grundvattenbrunnar som försörjer staden.

Frågor som stöd för diskussionen:

- Hur aktiveras krisledningsorganisationen och hur ser ansvarsfördelningen ut?
- Vilka akuta insatser behöver vidtas?
- Vilka miljökrav finns vid sanering?
- Hur genomförs undersökningen av föroreningens spridning i grundvattenmagasinet?
- Finns behov av nödvattenförsörjning och startas den?
- Vilka tekniska insatser behöver vidtas?
- Finns möjligheten till reservvatten
- Vilka långsiktiga åtgärder kan komma att krävas?

Scenariot kan omarbetas så att det i stället är en ytvattentäkt som hotas av föroreningen.

3. Dumpade spilloljefat inom skyddsområdet

Miljökontoret har fått ett samtal från en privatperson som i samband med en hundpromenad har upptäckt något som han tycker verkar lite underligt. Vid den nedlagda grustäkten i Grusstad låg ett tiotal ”oljefat” som han inte har noterat när han tidigare har promenerat förbi. Han tyckte att det verkade lite konstigt att någon skulle ha lämnat fat på det sättet, så han bestämde sig för att titta lite närmare på saken. När han gick ner i gropen kände han en tydlig och skarp lukt och när han kom närmare faten såg han att de är sönderslagna och att något svart och kladdigt har runnit ut på marken. Det ser ut som spillolja. Han ringde då till kommunens miljökontor.

Miljökontoret beslutar att omgående åka ut till platsen, eftersom de vet att just denna grustäkt ligger i ytterkanten av den primära skyddszonen till kommunens största grundvattentäkt. Det är just av den anledningen som fortsatt verksamhet för grustäkten inte beviljades för några år sedan när tillståndet skulle omprövas.

Inspel A

Vattenprover visar att föroreningen har nått ner i grundvattenmagasinet.

Inspel B

Vid förnyad provtagning visar det sig att föroreningen har spridit sig till grundvattenbrunnarna.

Frågor som stöd för diskussionen:

- När och hur aktiveras krisledningsorganisationen och hur ser ansvarsfördelningen ut?
- Vilka akuta insatser behöver vidtas?
- Vilka miljökrav finns vid eventuell sanering?
- Vilket kommunikationsbudskap behöver tas fram?
- Hur undersöks spridningen i grundvattenmagasinet?
- Hur säkerställs dricksvattenkvaliteten?

4. Vattenburen smitta

Personalen på tekniska förvaltningen sitter och avnjuter sitt eftermiddagskaffe på fredagen när VA-chefen blir uppringd av miljökontoret. Tidigare under eftermiddagen har miljökontoret blivit kontaktat av sjukhuset, eftersom många av patienterna under de senaste dagarna har insjuknat i någon typ av magåkomma med kraftigt illamående, kräkningar och diarréer. De första fallen uppkom redan under onsdagen och sedan dess har det bara ökat. Eftersom nästan samtliga patienter och många ur personalen har drabbats börjar läget på sjukhuset bli akut.

I början tog personalen på sjukhuset för givet att det var den smittsamma vinterkräksjukan som hade spridit sig på sjukhuset. Men under torsdagseftermiddagen kom det in patienter med liknande symtom som hade smittats på annat håll, och därför börjar de nu misstänka att det eventuellt kan finnas andra orsaker till smittan. Miljökontoret misstänker att det kan vara dricksvattnet som är orsaken till magsjukesutbrottet.

Inspel

I samband med felsökningen tas prover både i ledningsnätet och i samtliga reservoarer. När en av kommunens driftstekniker kommer till tätortens största reservoar för provtagning upptäcker han att någon har brutit sig in. Eftersom reservoaren inte är larmad går det inte att veta när inbrottet har skett. Det är ungefär tre veckor sedan någon från kommunen senast besökte anläggningen. Skulle detta kunna vara orsaken till den vattenburna smittan?

Frågor som stöd för diskussionen:

- Hur ser krisledningsorganisationen ut? Hur ser ansvarsfördelningen ut?
- Vilka akuta insatser behöver vidtas?
- Vilket kommunikationsbudskap behöver tas fram?
- Hur hanteras massmedia och social media?
- Hur aktiveras nödvattenförsörjningen? Hur ser logistiken ut för nödvatten?
- Vilka tekniska åtgärder behöver vidtas? När?
- Finns möjligheten att använda reservvatten?
- Hur och när genomförs en felsökning/provtagning?
- När bedöms möjligheten att återgå till normal drift? Hur motiveras det?

Scenariot kan ha flera orsaker, till exempel dålig råvattenkvalitet på grund av mycket regn, förorening i samband med ett ledningsbrott någon dag tidigare eller sabotage, till exempel riktat mot högreservoaren.

5. Utslaget vattenverk

Det är extremt torrt i skog och mark efter en semestermånad helt utan regn. De flesta har nu återvänt till arbetet och det stora samtalsämnet är just det fina semestervädret som alla har haft. Men sent på eftermiddagen drar tunga svarta regnmoln in från havet och många drar nog en lättnadens suck över att det nu äntligen kanske kommer lite regn. Regnet börjar falla och efter en stund hörs några kraftiga åskknallar och blixtar lyser samtidigt upp himlen. Regn- och åskvädret drar ganska snabbt förbi och efter en stund är det åter uppehåll.

Någon timme därefter kommer ett samtal till SOS Alarm om en skogsbrand drygt en mil utanför tätorten. Räddningstjänsten åker ut och konstaterar att branden troligtvis har orsakats av ett eller flera blixtnedslag. Eftersom det är så torrt i marken sprider sig elden snabbt och räddningstjänsten befarar nu en omfattande skogsbrand.

Kommunens vattenverk med konstgjord infiltration ligger inte långt ifrån den plats där branden har startat. Nu ligger vinden på mot vattenverket och elden sprider sig snabbt i riktning mot verket. Räddningstjänsten meddelar vattenverkspersonalen att de måste evakuera verket medan den enda tillfartsvägen ännu är framkomlig. Räddningstjänsten befarar att det inom någon eller några timmar inte kommer att vara möjligt att ta sig till eller från verket. Dessutom ligger vattenverket i den direkta farozonen för brandens spridning.

Frågor som stöd för diskussionen:

- Vilket kommunikationsbudskap behöver tas fram?
- Hur hanteras massmedia och social media?
- Vilka åtgärder vidtas på verket innan det evakueras?
- Hur ordnas vattenförsörjningen om vattenverket brinner?
- Hur aktiveras nödvattenförsörjningen? Hur ser logistiken ut för nödvatten?
- Hur påverkas infiltrationen av rök, nedfall eller släckvatten?
- Vilken samverkan behövs? Vilka aktörer?
- Vilka långsiktiga åtgärder kommer att krävas och när bedöms anläggningen kunna tas i bruk igen?

6. Allvarliga distributionsstörningar

Sandköpings vattenförsörjning baseras på ytvatten från Storsjön. Från ytvattentäkten leds råvattnet i en fyra kilometer lång råvattenledning till vattenverket i Lillviken. Råvattenledningen är en gammal trätub från slutet av 1950-talet. Vattenverket försörjer totalt cirka 40 000 personer i centralorten och omkringliggande samhällen och har en kapacitet på ungefär 140 liter/sekund.

Strax efter klockan 18 på fredagskvällen får jourhavande driftstekniker ett larm om uteblivet råvatten. Han åker omgående ut till vattenverket och kan där bara konstatera det faktum att inget råvatten når verket. I och med detta drar han slutsatsen att det måste vara en läcka någonstans på den fyra kilometer långa råvattenledningen.

Vid den här tiden på kvällen är det normalt låga nivåer i centralortens två reservoarer och därför inser han att det gäller att handla snabbt och börjar genast ringa in personal som kan hjälpa till att leta efter läckan. Samtidigt ringer han VA-chefen, som dock redan har hunnit åka till sitt fritidshus där det inte finns någon mobiltäckning. Det har redan börjat mörkna och på fredagskvällen är det inte lätt att få tag på personal.

Inspel A

Efter cirka två timmars letande hittar en person från rörnätspersonalen läckan i ett oländigt område. När han väl når platsen är det ingen tvekan om att det är här ledningsbrottet är, sättningarna i marken är omfattande. När grävning påbörjas inser personalen att en längre sträcka av den gamla trätuben har brustit helt och att det därmed kan bli problem med att laga tuben.

Inspel B

När lagningsarbetet har påbörjats upptäcks att nästan hela ledningen har fyllts med fin lera. Ungefär samtidigt börjar mängder av telefonsamtal att komma till SOS Alarm om uteblivet vatten.

Frågor som stöd för diskussionen:

- Hur ser krisledningsorganisationen ut? Hur ser ansvarsfördelningen ut?
- Vilken typ av samverkan behövs och med vilka aktörer?
- Vilka akuta insatser behöver vidtas?
- Vilka tekniska åtgärder för att renovera råvattenledningen?
- Hur aktiveras nödvattenförsörjningen? Hur ser logistiken ut för nödvatten?
- Vilket kommunikationsbudskap behöver tas fram?
- Hur hanteras massmedia och social media?
- Krävs utökad provtagning och egenkontroll?

Samma scenario kan användas även om vattenförsörjningen baseras på konstgjord infiltration. Men det ger då en betydligt längre tidsfrist, eftersom grundvattenmagasinet fungerar som buffert. Scenariot kan även ändras, så att det i stället omfattar en svåråtkomlig läcka på en huvudledning.

7. Långvarigt elavbrott

Det är vardagsförmiddag och plötsligt bryts strömmen. Det visar sig efter en stund att flera kommuner har blivit strömlösa. Orsaken är någon form av brott på elledningen som ännu inte har lokaliserats. Ingen kan i nuläget svara på var felet är och vad som är orsaken. Det är därmed oklart hur länge det kommer att dröja innan felet är åtgärdat – kanske dröjer det ett par dygn innan strömmen återkommer.

Föreslå en handlingsplan för hur vattenförsörjningen ska säkras i er strömlösa kommun.

Inspel

Det visar sig att problemet med strömförsörjningen är betydligt allvarigare än man först befarat. Mycket tyder nu på att hela kommunen kommer att förbli strömlös under 1–2 veckor.

Frågor som stöd för diskussionen:

- Hur ser krisledningsorganisationen ut? Hur ser ansvarsfördelningen ut?
- Vilken typ av samverkan behövs och med vilka aktörer?
- Vilka akuta insatser behöver vidtas?
- Hur sker prioritering av reservkraft?
- Hur aktiveras nödvattenförsörjningen? Hur ser logistiken ut för nödvatten?
- Hur sker kommunikationen med abonnenter och andra aktörer när elförsörjningen inte fungerar? Hur sker kommunikationen internt?
- Hur påverkas larmfunktionerna?

Svårighetsgraden i scenariot kan variera beroende på under vilken årstid som det utspelar sig.

8. Snö- och isstorm

Ett snöoväder drar in över kusttrakterna. Det hela börjar på förmiddagen med lätt snöfall och några minusgrader, men övergår snart i intensivt snöfall i kombination med kraftiga vindar. Mot eftermiddagen blir det ymniga snöfallet allt blötare med inslag av skurar med underkylt regn. Vinden från havet tilltar ytterligare och närmar sig nu stormstyrka i byarna. De regnblandade snöbyarna vräker sig in över kusttrakterna och kan nu i det närmaste liknas vid en snö- och isstorm. Ett flera decimeter tjockt snö- och islager täcker allt fler föremål. Under eftermiddagen börjar det bli kaos i trafiken och innan kvällen har även snöröjningsfordon svårt att ta sig fram i de blöta nästan metertjocka snömassorna.

Många snötyngda träd knäcks i stormbyarna. Flera tak rasar samman under metertjocka lager av blötsnö. När en orkanby drar fram knäcks några snö- och istyngda kraftledningsstolpar, vilket medför att elförsörjningen bryts inom ett stort område. På grund av elbortfallet upphör mobilnätet att fungera efter ett par timmar och eluppvärmda fastigheter kyls snabbt ut.

Räddningstjänsten har begärt in stöd från Försvarmakten. Samtidigt aktiveras krisledningsgrupper med representanter från olika samhällsviktiga funktioner, bland annat dricksvattenaktörerna. Det tar tid att samla folk när det nästan är omöjligt att ta sig fram.

Frågor som stöd för diskussionen:

- Hur ser krisledningsorganisationen ut? Hur ser ansvarsfördelningen ut?
- Vilken typ av samverkan behövs och med vilka aktörer?
- Hur påverkas vattenförsörjningen?
- Vilka akuta insatser behöver vidtas?
- Hur får man fram mobila reservelsaggregat samt drivmedel till aggregaten?
- Hur sker prioritering av reservkraft?
- Hur aktiveras nödvattenförsörjningen? Hur ser logistiken ut för nödvatten?
- Hur sker kommunikationen med abonnenter och andra aktörer när elförsörjningen inte fungerar? Hur sker kommunikationen internt?
- Hur påverkas anläggningarnas styr- och övervakningssystem samt larmfunktioner?
- Vad händer med anläggningar som är eluppvärmda och snabbt kyls ut?
- Kan personal skickas ut till anläggningarna vid rådande väderlek?

9. Översvämningar orsakade av kraftiga skyfall

I slutet av sommaren passerar ett oväder med kraftiga skyfall över kommunen. Det har regnat kraftigt och ihållande under hela kvällen och natten. På morgonsidan står gatorna inne i stan under flera decimeter vatten på många ställen, eftersom dagvattensystemet inte klarar av dessa enorma vattenmängder. Även avloppssystemet har på kort tid blivit överbelastat.

Räddningstjänsten länsappar överallt runt om i kommunen. Människor vadar omkring på stadens gator i vatten nästan upp till knäna. Många bilar har blivit stående mitt på gatorna och det är i stort sett omöjligt att ta sig fram med fordon. Vattendragen svämmar över och dränker många intilliggande fastigheter. Mängder av källaröversvämningar inträffar på grund av översvämningarna och det överbelastade avloppsledningsnätet.

En damm i utkanten av staden är nära att brista och i så fall är risken överhängande att ett av stadens vattenverk en bit nedströms vattendraget dränks i vattenmassorna. En kommunal vattentäkt har redan översvämmats, vilket har medfört att råvattnet är alldeles brunt och grumligt. Fler vattentäkter riskerar att översvämmas om vattennivåerna fortsätter att stiga.

Flera ras och skred har skett längs med kommunens vattenledningar. En huvudledning och några mindre ledningar har på grund av detta skadats allvarligt och stängts av.

Flera arbetslag på rörnätet arbetar med ledningslagning. En av kommunens två huvudreservoarer har stängts ner, eftersom den ligger under mark och regnvatten tränger in genom reservoartaket.

Flera avloppspumpstationer har stängts på grund av att de har översvämmats. Andra har vallats in så gott det har gått för att förhindra översvämning.

Frågor som stöd för diskussionen:

- Hur ser krisledningsorganisationen ut? Hur ser ansvarsfördelningen ut?
- Vilken typ av samverkan behövs och med vilka aktörer?
- Vilka akuta insatser behöver vidtas?
- Hur påverkas vattenförsörjningen?
- Vilken samhällsviktig verksamhet bör prioriteras?
- Hur aktiveras nödvattenförsörjningen? Hur ser logistiken ut för nödvatten?
- Vilket kommunikationsbudskap behöver tas fram?
- Hur hanteras massmedia och social media?
- Hur påverkas anläggningarnas styr- och övervakningssystem samt larmfunktioner?
- Hur hanteras problem med framkomlighet för berörd personal?
- Vilken uthållighet finns i verksamheten?

10. Hot om sabotage

VA-chefen blir uppringd av kommunens säkerhetschef. Han vill omgående ha till stånd ett möte med VA-chefen och säger att han inte vill eller kan diskutera ärendet på telefon. De beslutar att de ska träffas en timme senare på säkerhetschefens kontor. VA-chefen undrar vad som nu är på gång – kanske säkerhetschefen har synpunkter på den nya kameraövervakningen som har installerats på avloppsreningsverket efter det senaste inbrottet?

En timme senare inställer sig VA-chefen punktligt till mötet. Så fort han har slagit sig ner i besöksstolen räcker säkerhetschefen över ett brunt kuvert. Inuti ligger ett handskrivet brev skrivet med stora spretiga bokstäver:

”Vi kräver att kommunen omedelbart drar tillbaka tillståndet som beviljats för att etablera ett nytt slakteri i Lerstad. I annat fall kommer dricksvattnet i kommunen inom en snar framtid att förgiftas.”

Brevet hade anlånt till kommunen med morgonposten. Det var inte adresserat till någon särskild person. VA-chefen tittar frågande upp på säkerhetschefen: Vad gör vi nu?

Inspel A

Två dagar senare åker en av driftsteknikerna ut för att ta ett vattenprov i reservoaren och upptäcker då att dörren är uppbruten. Reservoaren saknar larm och det är nästan två veckor sedan någon senast besökte platsen. Därför har man ingen som helst aning om när under de två senaste veckorna som inbrottet har ägt rum. Kan denna händelse eventuellt kopplas till hotet mot vattenförsörjningen?

Inspel B (om övningsdeltagarna väljer att inte gå ut med information)

Information om hotet läcker ut och tidigt en morgon sätter miljöchefen kaffet i vrångstrupen när han på förstasidan av lokaltidningen läser:

”Kommunen mörkar hot om förgiftat dricksvatten.”

Frågor som stöd för diskussionen:

- Hur ser krisledningsorganisationen ut? Hur ser ansvarsfördelningen ut?
- Vilka akuta insatser behöver vidtas? Polisanmälan och när görs den?
- Hur aktiveras nödvattenförsörjningen? Hur ser logistiken ut för nödvatten?
- Vilka tekniska åtgärder behöver vidtas? När?
- Hur säkerställs dricksvattenkvaliteten?
- Hur görs hotbilda-bedömningen?
- Vilket kommunikationsbudskap behöver tas fram?
- Hur hanteras massmedia och social media?
- När bör man informera berörda abonnenter?
- Krävs utökad bevakning av anläggningar?
- Krävs utökad provtagning och egenkontroll?

11. Sabotage mot infiltrationsbassänger

Vattenbehandlingen för kommunens centralort baseras på konstgjord infiltration. Det innebär att råvatten tas från en närliggande ytvattentäkt och därefter pumpas till infiltrationsbassänger utomhus där vattnet infiltreras. Efter drygt två veckor pumpas vattnet upp ur borrhållsbrunnar, nu som konstgjort grundvatten.

En av kommunens driftstekniker kommer till vattenverket och känner redan när han stiger ut ur bilen en doft av petroleum som har spridit sig över området. Han öppnar dörren till vattenverket och går in i lokalen. Inne i vattenverket känns ingen ovanlig

lukter. Han går ut igen och går ner mot infiltrationsbassängerna. Ju närmare bassängerna han kommer desto kraftigare känns lukten. När han kommer fram till infiltrationsbassängerna upptäcker han ett tydligt oljeskimmer på vattenytorna.

I detta inledande skede vet han inte varifrån oljan har kommit. Oljan kan till exempel komma från en förorening av ytvattentäkten eller ett sabotage antingen mot intagsstationen eller infiltrationsbassängerna.

Övningsdeltagarnas första uppgift blir därmed att lokalisera felkällan.

Inspel

Området kring vattenverket och infiltrationsbassängerna är inhägnat. Det visar sig att stängslet har blivit uppklippt på ett ställe och djupa hjulspår tyder på att någon har backat in med bil och släpvagn mot det uppklippta hålet.

Frågor som stöd för diskussionen:

- Hur ser krisledningsorganisationen ut? Hur ser ansvarsfördelningen ut?
- Vilka akuta insatser behöver vidtas?
- Vilka miljökrav finns vid sanering?
- Hur aktiveras nödvattenförsörjningen? Hur ser logistiken ut för nödvatten?
- Vilka tekniska åtgärder behöver vidtas? När?
- Hur undersöks spridningen i grundvattenmagasinet?
- Hur säkerställs dricksvattenkvaliteten?
- Finns möjligheten att använda reservvatten?

12. Cyberattacker

En hackare har lyckats ta sig in i vattenverkets industriella informations- och styrsystem och ändra doseringen av natriumhydroxid. Driftoperatören ser på skärmen att någon annan har tagit över kontrollen över systemet. Under de tre till fem minuter som angriparen har kontroll över systemet ökas mängden natriumhydroxid från 100 ppm till 11 000 ppm. Därefter lämnade angriparen systemet och operatören ändrade omedelbart koncentrationen tillbaka till 100 ppm.

Inspel

Efter ett par dagar kan personalen inte längre logga in i sina IT-system. Datorerna är låsta. Det framgår snabbt att de är utsatta för en ransomwareattacker, vilket innebär att angriparen kräver en lösensumma inom 24 timmar för att öppna systemen igen.

Frågor som stöd för diskussionen:

- Vilka effekter kan IT-angreppet få på dricksvattenförsörjningen?
- När aktiveras krisledningsorganisationen?
- Vilken typ av åtgärder bör vidtas på kort och lång sikt?
- Hur kommunicerar man kring händelsen internt och externt?

13. Intrång på vattenverk

En skåpbil stannar vid grinden till kommunens största vattenverk. Föraren ringer på porttelefonen och önskar att bli insläppt för att leverera gods. Budfirman är känd sedan tidigare och gods levereras flera gånger i veckan. Grinden öppnas och budbilen kör in på området. Ingen ur personalen har möjlighet att möta upp. Förutom föraren kommer ytterligare ett par personer ut ur skåpbilen. De okända personerna har nu kommit in och kan röra sig fritt på området. De bryter sig in i byggnaden. Personalen på vattenverket hotas med vapen och stängs ute från området. Personalen rånas på mobiler och övrig kommunikationsutrustning. De okända personerna har nu tagit kontroll över vattenverket.

Frågor som stöd för diskussionen:

- Vilka konsekvenser skulle detta kunna få för dricksvattenförsörjningen?
- Hur skulle medborgarnas förtroende för dricksvattenförsörjningen påverkas?
- Hur kommunicerar aktörerna kring händelsen intern och externt?
- Vilka åtgärder krävs för att minimera risken för detta ska inträffa i framtiden?

14. Gråzon

Nedanstående scenario bygger på FOI:s typfall 5.²

I Sverige har under senare tid ett tämligen stort antal svårförklarliga olyckor inträffat. Dessutom sker en rad dolda angrepp, som mindre cyberangrepp och fysiska sabotage på olika samhällsfunktioner, bland annat dricksvattenförsörjningen. Angreppen verkar ske främst mot ”lågt hängande frukter” som små anläggningar, snarare än mot strategiska mål.

² FOIMEMO6338.pdf.

De upprepade störningarna har nu pågått i flera månader och de sliter på samhället. Verksamheter når övertidstak för anställda, får brist på reparationsmaterial och överskrider budget. De periodvisa störningarna i lokal och regional elförsörjning, liksom i data- och telekomsystemen, bidrar till att förstärka störningar i andra försörjningssystem och samhällsfunktioner, exempelvis livsmedelsförsörjningen, betalningssystemen, vatten- och avloppssystemen, fjärrvärmens och transportlogistiksystemen. Det får i sin tur ytterligare spridningseffekter. Ett exempel är elavbrott som medför att tankstationer inte fungerar, vilket efter kort tid gör det svårt att transportera exempelvis livsmedel, kemikalier, reservdelar, sjukvårdsmateriel och personal.

Även samhällsfunktioner med reservkraft kan påverkas av korta men återkommande elavbrott om nytt drivmedel inte hinner fyllas på i tid innan nästa elavbrott uppstår. Det kan exempelvis gälla avloppsreningsverk, vattenverk, sjukhus, jordbruksanläggningar och lager i livsmedelskedjan.

Den upplevda otryggheten bland människor leder till indirekta effekter. Ett exempel är att det råder brist på vissa livsmedel på grund av hamstring. Primärvården belastas av lokala utbrott av magsjuka.

Inspel

Efter nio månaders störningar och svår samhällsansträngning är nu rädslan allmänt utbredd inom den svenska befolkningen och många som har möjlighet lämnar städerna och beger sig till släktingar eller fritidshus ute i landet. Vissa väljer till och med att lämna Sverige. Det går att förutse att det snart kommer att råda akut livsmedelsbrist. Ransonering förbereds men hamstringen av det som fortfarande finns tillgängligt eskalerar, liksom priserna. Solidariteten med andra i närmiljön är dock stor och många människor hjälper varandra i denna ansträngda situation. Men andra inriktar sig på att skydda sina egna resurser, med våld om så är nödvändigt. Befolkningen i allmänhet känner stor frustration och uttrycker starkt missnöje, vilket underblåses av främmande makts intensifierade propaganda och ryktesspridning, som bland annat förmedlar bilden av att förnödenheter undanhålls befolkningen till förmån för Försvarsmakten och dess utländska samarbetsparter.

Frågor som stöd för diskussionen:

- Hur ser krisledningsförhållandena ut inledningsvis och efter nio månader? Är en krisledningsorganisation aktiverad? I vilket skede övergår hanteringen i linjeorganisationen?
- Vilka effekter kan det uppkomna läget få för dricksvattenförsörjningen?
- Vilken del i dricksvattenförsörjningen är mest kritisk att säkerställa på kort och lång sikt?
- Vilka insatser behöver vidtas på kort och lite längre sikt?
- Vilken typ av samverkan behövs och med vilka aktörer?
- Hur sker kommunikationen med abonnenter och andra aktörer för att säkerställa förtroende och minska effekterna av eventuella påverkanskampanjer?
- Hur sker kommunikationen internt? Krävs det särskilda åtgärder när det gäller säkerhet och säkerhetsskydd?