

## PROJEKTRAPPORT

Civil-militär samverkan, utbildning och övning för stärkt analyskedja för mikrobiologiska prov i kris och krig



Moa Lavander • Magnus Algotsson • Folke Cerenius • Niklas Edner • Viveca Eriksson  
Catarina Flink • Jenny Gyll • Johnny Lindgren • Ramia Molin • Erik Salaneck  
Sandra Söderholm • Johanna Thelaus • Per Wikberg • Siamak Zohari

### Om Forum för beredskapsdiagnostik (FBD)

Samverkan inom nätverket Forum för beredskapsdiagnostik (FBD) pågår sedan 2007 mellan Livsmedelsverket, Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA), Folkhälsomyndigheten (Fohm) och Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI). Från 2017 har Försvarsmakten och från 2019 har även Polismyndigheten deltagit i FBD-nätverkets gemensamma projekt med syfte att stärka den civil-militära samverkan och förmågan till beredskapsdiagnostik i kris och krig. Ett av forumets huvudmål är harmonisering av kunskap, metoder och utrustning mellan de deltagande myndigheterna för att öka beredskapen i Sverige inför en eventuell B-händelse. Vid en avsiktlig eller naturlig spridning av smittämnen tillhörande riskklass-3 eller smittämnen som av andra anledningar kan orsaka stor samhällspåverkan är en fungerande krisberedskap, med avseende på medicinska motåtgärder och dekontaminationsförfaranden, beroende av snabba laboratorieresultat. Även vikten av robust analyskedja för laboratorieanalyser och behov av alternativa material och metoder vid störda förhållanden samt förmågan att samverka och samverkans betydelse av hur en kris hanteras i Sverige adresseras inom FBD nätverket. Långsiktigt etableras former för en nationell beredskapsplan och försörjningsberedskap för sektorsövergripande laboratorieanalyser vid kris och höjd beredskap.

Rapportens titel	Projektrapport Civil-militär samverkan, utbildning och övning för stärkt analyskedja för mikrobiologiska prov i kris och krig
Delprojektets titel:	FBD 25: uppbyggnad av samverkansstrukturer och rutiner för expertstöd och en fungerande analyskedja när försvarsmakten behöver stöd från civila myndigheter.
Projektid:	April 2019-december 2021
Projektledare:	Moa Lavander, Livsmedelsverket. Johnny Lindgren, Försvarsmakten, projektledare april-juli 2020.
Projektgrupp:	Johanna Thelaus och Per Wikberg, FOI. Catarina Flink och Ramia Molin, Livsmedelsverket. Niklas Edner och Sandra Söderholm, Folkhälsomyndigheten. Siamak Zohari, SVA. Jenny Gyll, Erik Salaneck, Folke Cerenius, Johnny Lindgren, Magnus Algottsson och Viveca Eriksson, Försvarsmakten.
Resurspersoner:	Linda Karlsson, FOI. Ulrika Allard Bengtsson, Tobias Lilja och Anders Lindström, SVA. Ronnie Eriksson, Maria Hellmér och Caroline Kaipe, Livsmedelsverket. Philip Bacchus och Johanna Berg, Försvarsmakten.
Styrgrupp (under hela eller delar av projektiden):	Andreas Bråve och Shaman Muradrasoli, Fohm. Mona Byström, Mats Forsman och Johanna Thelaus, FOI. Romanico Arrighi, Moa Lavander och Maria Sitell, Livsmedelsverket. Henrik Ericsson och Rickard Knutsson, SVA. Cecilia Vahlberg, Polisen. Folke Cerenius, Toni Dufvenberg, Niklas Edner, Viveca Eriksson, Jenny Gyll, Jan Karlsson, Maria Muribi och Anders Sandberg, Försvarsmakten.
Finansiering:	Projektet har finansierats genom tilldelning av Regeringens anslag 2:4 Krisberedskap som fördelas av MSB
Publikationsnummer:	ISBN 978-91-7714-280-5, FBD 2022/23

## INNEHÅLL

1	Bakgrund – civil-militär samverkan för en fungerande analyskedja.....	5
2	Mål.....	6
2.1	Delmål 1: Identifiering av utvecklingsbehov och prioritering av aktiviteter .....	6
2.2	Delmål 2: Kommunikation för expertstöd och analyskedja .....	6
2.3	Delmål 3: Utvecklad provtagningsförmåga.....	7
2.4	Delmål 4: Kunskapsspridning, informationsdelning.....	7
2.5	Avgränsningar.....	7
3	Genomförande.....	8
3.1	Rapportering.....	8
4	Utbildningar .....	9
4.1	Utbildning i provtagning och typning av vektorer, SVA .....	9
4.2	Utbildning provtagning och analys av vatten vid Livsmedelsverket.....	9
4.3	Utbildning vattenprovtagning vid SkyddC.....	12
4.4	Utbildning i provtagningsutrustning vid SkyddC.....	13
5	Övningar.....	16
5.1	Signalskyddsövningar – fokus skyddad informationsdelning.....	16
5.2	Övning Vita kaninen 2020 – fokus informationssäkerhet .....	19
5.3	Övning B-FAL: Snabbt upprättande av analysförmåga covid-19.....	20
5.4	Övning Hydra 2020 – fokus provtagningsförmåga.....	22
6	Kontakt och workshop med Militärregionerna .....	24
6.1	Syfte.....	24
6.2	Resultat.....	24
6.3	Identifierade framtida behov, möjligheter och förslag.....	25
7	Seminarium – erfarenheter utifrån pandemin med covid-19 .....	26
7.1	Syften.....	26
7.2	Erfarenheter från arbetet inom pandemin med covid-19 .....	26
7.3	Fokusområden för gemensam diskussion.....	27
8	Diskussion och framåtblick.....	29
8.1	Framåtblick .....	30
	Bilaga 1, inbjudningar och program.....	31

## SAMMANFATTNING

Denna rapport sammanfattar arbetet som har genomförts i projektet *Civil-militär samverkan, utbildning och övning för stärkt analyskedja för mikrobiologiska prov i kris och krig* under åren 2019-2021. Syftet med projektet har varit att höja samhällets förmåga att hantera händelser med sjukdomsframkallande mikroorganismer (B-ämnen). Fokus låg på utvecklingen av en analyskedja som fungerar även under störda förhållanden och vid höjd beredskap. Under sådana förutsättningar är det angeläget att de civila myndigheterna och Försvarsmakten har ett etablerat samarbete för en fungerande analyskedja som bland annat omfattar beställning av analys, provtagning, provlogistik och tolkning av analysresultat för att avgöra vilka hanteringsåtgärder som är lämpliga.

I projektets inledning identifierades prioriterade utvecklingsområden som följdes upp under projekttiden med utbildningar, övningar, gemensamma seminarier och workshops. Fokus har framförallt legat på provtagningsförmåga av viktiga provtyper, säker och robust kommunikation mellan aktörerna samt ett stärkt nätverk med kunskap om varandras förmågor, ansvar och behov.

Aktiviteterna har ur flera perspektiv bidragit till höjd förmåga och utgör en värdefull grund för framtida totalförsvarsutveckling inom B-området. Deltagare i övningar och utbildningar har höjt sin personliga färdighet och kunskap. Övningarna har gett möjlighet att identifiera brister och utvecklingsbehov gällande metoder och system för till exempel provtagning och säker kommunikation. Vidare har projektaktiviteterna fört samman olika kompetenser (veterinärer, läkare, laboratoriepersonal, provtagare med flera) inom B-området från enheter inom Försvarsmakten och från de civila aktörerna. Detta har lett till aktivt kunskapsutbyte och stärkt nätverk.

## 1 BAKGRUND – CIVIL-MILITÄR SAMVERKAN FÖR EN FUNGERANDE ANALYSKEDJA

Projektet som redovisas i denna rapport syftade till att stärka analyskedjan för mikrobiologiska prov med målet att den ska fungera även under störda förhållanden, höjd beredskap och ytterst krig. En fungerande analyskedja kommer i vissa lägen att bygga på fungerande samarbete mellan civila och militära aktörer. De behov som bemöts i projektet identifierades i stor utsträckning inom förstudien som genomfördes under åren 2017-2018.<sup>1, 2</sup>

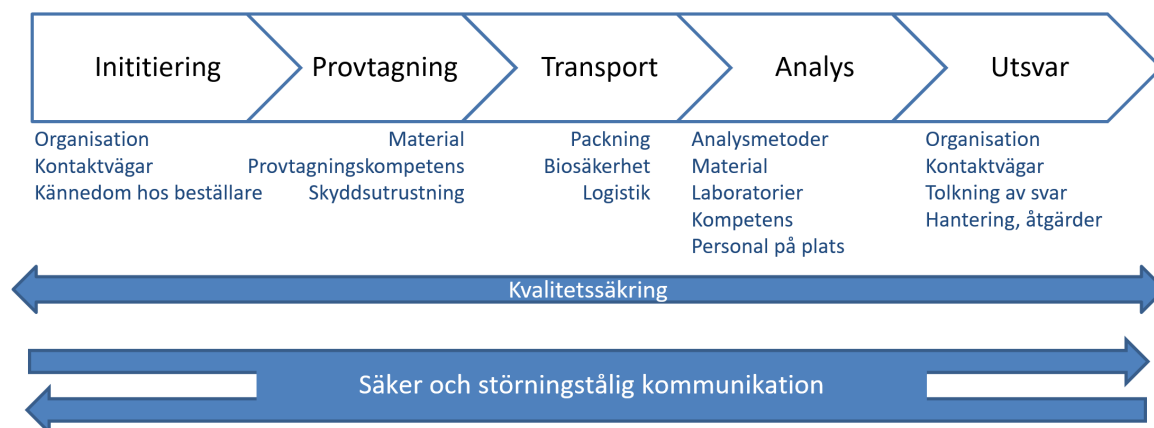


Bild 1. Översikt av analyskedjan för mikrobiologiskt prov, till exempel i samband med en utbrotsutredning.

Vid en händelse med misstänkta sjukdomsutbrott under höjd beredskap ska en operativ förmåga finnas så att Försvarmakten tillsammans med civila aktörer kan se till att en utredning genomförs. Stödet från civila till militära enheter kan omfatta hela analyskedjan: råd om provtagning, utförande av provtagning, transport av prov, mikrobiologisk analys, utsvär av analysresultaten samt stöd med tolkning och råd gällande hantering (bild 1). Beroende på det rådande läget vid en händelse är det angeläget att Försvarmaktens egna enheter kan genomföra ”utbrotsnära” moment som provtagning av misstänkt smittkälla (till exempel mat eller vatten). Detta omfattar också att förpacka provet på ett riktigt sätt, samt kontakt med mottagande analyslaboratorium och transport av prov via gängse lösningar (post, bud) alternativt speciallösningar på grund av störda förhållanden (till exempel Försvarmaktsordonnans).

Aktiviteterna i projektet har omfattat utbildningar, övningar och gemensamma kunskaps-höjande seminarier med fokus på fungerande och säker kommunikation, provtagningsförmåga för viktiga provtyper hos Försvarmakten och stärkt förmåga till samverkan genom att berörda aktörer känner till varandras roller och ansvar. I slutändan syftar arbetet till att händelser med smittsamma ämnen som sker under kris och höjd beredskap ska kunna hanteras på ett kapabelt sätt genom samverkan mellan berörda aktörer både inom Försvarmakten och i det civila samhället. Med andra ord: en totalförsvaranpassning av förmågan.

<sup>1</sup> Broman et al (2018) Projekt rapport Civil-militär samverkan inom mikrobiologisk beredskapsdiagnostik i samband med höjd beredskap. Delprojekt ”Förstudie”. MSB 1271, ISBN 978-91-7383-873-3.

<sup>2</sup> Thelaus et al (2019) FBD projekt rapport Civil-militär samverkan inom mikrobiologisk beredskapsdiagnostik i samband med höjd beredskap - Delprojekt ”Övning” MSB 1272, ISBN 978-91-7383-874-0.

## 2 MÅL

Projektets övergripande mål är att genomföra aktiviteter som stärker analyskedjan för mikrobiologiska prov ur ett totalförsvarsperspektiv. Detta omfattar anpassning till störda förhållanden, höjd beredskap och i situationer som måste hanteras genom civil-militär samverkan.

### 2.1 Delmål 1: Identifiering av utvecklingsbehov och prioritering av aktiviteter

Detta mål syftar till att utreda den nuvarande förmågan och det önskade läget gällande expertstöd och provtagningsförmåga för att identifiera utvecklingsbehov. Ett viktigt underlag är förstudien som genomfördes 2017-2018 där utvecklingsbehov framkommit vid seminarier, workshops och övningar i civil-militärt samarbete med fokus på mikrobiologisk beredskapsdiagnostik. Utifrån detta kan aktiviteter för perioden 2019-2021 prioriteras och planeras. Förstudien visade att kommunikation, provtagningsförmåga samt möjlighet till samverkan för fungerande analyskedja är centrala utvecklingsområden för att uppnå en önskvärd totalförsvarsförmåga inom beredskapsdiagnostik.



Bild 2. Rapporter från förstudien i civil-militär samverkan inom mikrobiologisk beredskapsdiagnostik finns publicerade på MSBs hemsida.<sup>1,2</sup>

### 2.2 Delmål 2: Kommunikation för expertstöd och analyskedja

Detta mål syftar till stärkt förmåga till kommunikation för en fungerande analyskedja under höjd beredskap och vid störda förhållanden. Det ska vara tydligt för de aktörer som ingår i projektet vem som ska kontaktas, hur kontakten kan tas och vilken typ av stöd som kan förväntas. Expertstöd avgränsas här till att gälla råd och stöd i frågor om analyskedjan för biologiska ämnen till exempel provtagning och laboratorieanalys. Säker kommunikation (signalskydd) ska övas i lärande och prövande syfte.

### 2.3 Delmål 3: Utvecklad provtagningsförmåga

Detta mål syftar till att stärka provtagningsförmågan inom relevanta enheter hos Försvarsmakten genom utbildning, övning och implementering av utrustning och metodik.

### 2.4 Delmål 4: Kunskapsspridning, informationsdelning

Detta mål syftar till att, i samband med övningar, utbildningar, workshops och vid deltagande i externa möten sprida information om projektets arbete och utkomst. Även framtaget material, till exempel spelkort (scenarier och inspel) från övningar ska sammanställas för att kunna återanvändas för förmågestärkning. I aktiviteterna ingår också kunskapshöjning och medvetandegörning, inte minst genom att deltagare lär av och lär varandra.

### 2.5 Avgränsningar

Delprojektet som beskrivs i denna rapport omfattar inte:

- Själva laborieförmågan och metoder för analys av smittsamma ämnen. Detta är istället fokus för det delprojekt som redovisas i rapporten: Säkrande av kritisk mikrobiologisk diagnostikförmåga och reagensförsörjning under störda förhållanden och höjd beredskap<sup>3</sup>.
- Frågan om alternativ laborieplats i händelse av störda förhållanden som gör det omöjligt för myndigheterna att verka vid sina befintliga laborier. Denna fråga är utredd inom delprojektet som redovisas i rapporten *Behovsanalys avseende alternativ laborieplats under störda förhållanden, vid höjd beredskap och krig*.<sup>4</sup>
- Intern kommunikation och beslutsvägar inom respektive myndighetsorganisation.

---

<sup>3</sup> Salomonsson, E. et al (2022). FBD projektrapport Säkrande av kritisk mikrobiologisk diagnostikförmåga och reagensförsörjning under störda förhållanden och höjd beredskap. Rapportnummer FBD 2022/24.

<sup>4</sup> Lundberg, M. et al Behovsanalys avseende alternativ laborieplats under störda förhållanden, vid höjd beredskap och krig. April 2021. MSBs rapportserie, MSB1566.

### 3 GENOMFÖRANDE

Delprojektet har genomförts under åren 2019-2021 av en projektgrupp med deltagare från:

- Livsmedelsverket
- Folkhälsomyndigheten (Fohm)
- Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI)
- Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) samt
- Försvarsmakten, med representanter från:
  - Försvarsmedicincentrum (FömedC)
  - Totalförsvarets skyddscentrum (SkyddC)
  - Marinbasen
  - Preventivmedicinsk grupp (PREV GRP) och
  - Fältsjukhuset

Vid genomförda aktiviteter har ytterligare delar av Försvarsmakten deltagit, bland annat militärregionerna och Högkvarteret (Generalläkaravdelningen, Rikshemvärnet, Insatsstaben J3 och J9). Deltagare från både Försvarsmakten och de civila myndigheterna är personer som i sina yrkesroller arbetar med smitta och analyskedjan för mikrobiologiskt prov ur olika aspekter. Det är till exempel läkare, veterinärer, miljö- och hälsoskyddsinspektörer, mikrobiologer, molekylärbiologer, medicinskt sakkunniga, laboratoriepersonal, provtagare, riskbedömare eller personal som beslutar om hanteringsåtgärder och därför kan vara aktuella som beställare av analys. Bredden inom såväl bemanning som deltagande har, tillsammans med nätverkets lärandekultur, verkat som en grogrund för kunskapsutbyte, samverkan och gemensam förmågehöjning genom att de medverkande har kunnat ta del av varandras expertis och erfarenhet.

#### 3.1 Rapportering

Utöver sammanfattningen i den här rapporten finns projektets delaktiviteter redovisade i rapporter som mer utförligt beskriver genomförande, resultat och identifierade utvecklingsmöjligheter. Dessa finns på FBDs wiki-sida som är tillgänglig för alla som deltar i projekt- och styrgrupp samt kan delas till intresserade på förfrågan. Delrapporterna omfattar:

- Utbildning provtagningsutrustning SkyddC 2019
- Utbildning i provtagning och analys av vatten 2019 och 2021
- Signalskyddsövning 2019, 2020 och 2021
- Övning Vita kaninen 2020
- Övning Hydra 2020
- Övning B-FAL Covid-19 2020
- Workshop med Militärregionerna och de civila myndigheterna i FBD 2021
- Workshop för erfarenhetsåterföring Covid-19 2021
- Årsrapporter 2019 och 2020

Titlar som har flera årtal har delrapporterats för motsvarande år, till exempel årliga rapporter för de genomförda signalskyddsövningarna.



## 4 UTBILDNINGAR

### 4.1 Utbildning i provtagning och tykning av vektorer, SVA

Inom ramen för FBD-projektet har olika typer av utbildningar skapats för att möta Försvarmaktens behov av att kunna sätta upp fältsystem för vektorövervakning och vektoridentifiering vid nationell och internationell insats. Vektorer är djur som kan sprida smittsamma sjukdomar mellan individer och/eller arter. I Sverige sprids till exempel borrelia och TBE (fästingburen hjärninflammation) av fästingar. I de internationella insatsområden där Försvarmakten verkar kan det röra sig om malaria, leishmaniainfektion eller denguefeber.<sup>5</sup> Vektorburna sjukdomar är betydelsefulla i en militär kontext, inte minst då klimatförändringar gör att gränser för spridningsområden ändrar sig och att det är få av dessa sjukdomar som går att förebygga med hjälp av vaccination. Vid SVA finns stor erfarenhet och expertkunskap inom området vektorövervakning. I samarbete med Försvarsmedicincentrum skräddarsydda och organiserade SVA utbildningar där deltagarna, genom teori och praktik, fick lära sig provtagning, identifiering och analys av insekter och fästingar som kan bära på olika smittsamma mikroorganismer.

Utbildningar genomfördes 26-28 maj 2019 i Uppsala samt 11-13 augusti 2020 i Göteborg. Målgruppen var medarbetare inom insatsorganisationen i Försvarmakten samt utbildare vid Försvarsmedicincentrum.



Bild 3: Utsättning av myggfällor, dipping av mygglarver, vittjande och intag av myggfälla.

Den systemkunskap som på detta vis har skapats har använts skarpt av Försvarmaktens personal i Mali. Deltagare i de kurser som organiserades inom projektet har i sin tur utbildat personal som deltagit i utlandsinsats och som på plats kunnat använda förmågan. I Mali har då identifiering skett på familjenivå medan expertfunktionen vid SVA har stöttat med rådgivning och identifiering på artnivå.

### 4.2 Utbildning provtagning och analys av vatten vid Livsmedelsverket

Dricksvatten är vårt viktigaste livsmedel och säkert dricksvatten är angeläget både i fredstid och under höjd beredskap. Om smittämnen sprids via vatten kan de nå ut till många människor och orsaka stora utbrott. De största vattenburna utbrotten i Sverige ägde rum 2010 och 2011 när uppskattningsvis 27.000 respektive 20.000 personer blev magsjuka i Östersund och Skellefteå

<sup>5</sup> [Smittsamma sjukdomar - www.folkhalsomyndigheten.se](http://www.folkhalsomyndigheten.se)

på grund av parasiten cryptosporidium. För att spåra smittkällan och åtgärda problemet krävdes omfattande provtagning för analys av vattnet, analyser som utfördes vid dåvarande Smittskyddsinstitutet. I en utbrottsituation är det angeläget att prov kan tas så snabbt som möjligt och skickas in till laboratorium för analys. Vid höjd beredskap eller störda förhållanden kommer Försvarmaktens enheter till stor del att producera (rena) sitt eget vatten från lämplig råvattentäkt. Detta är även standardförfarande vid Försvarmaktens internationella insatser då man befinner sig på egen camp. Försvarmakten måste därför ha en förmåga att kvalitetssäkra det vatten man producerar, exempelvis genom mikrobiologisk provtagning och analys. Försvarmakten skulle i dessa fall även kunna stötta det civila samhället med provtagning av vattnet, inte minst i den händelse att de rent geografiskt befinner sig nära platsen för ett eventuellt utbrott.

Utbildningen genomfördes vid Livsmedelsverket i Uppsala den 12-13 november 2019 samt 23-24 november 2021 och riktade sig i första hand till medarbetare inom Försvarmakten som arbetar i funktioner där det är värdefullt med kompetens gällande provtagning och analys av mikroorganismer i vatten. I mån av plats kunde även personal från civila myndigheter delta. Utbildningen innehöll grundläggande kunskaper om vattenmikrobiologi, dricksvattenlagstiftning, analysmetoder och utmaningar med att analysera mikroorganismer i vatten. Den praktiska delen fokuserade framför allt på provtagningsmetodiken ultrafiltrering av vatten (se bild 4), som används vid de civila myndigheter som ingår i FBD.<sup>6</sup>

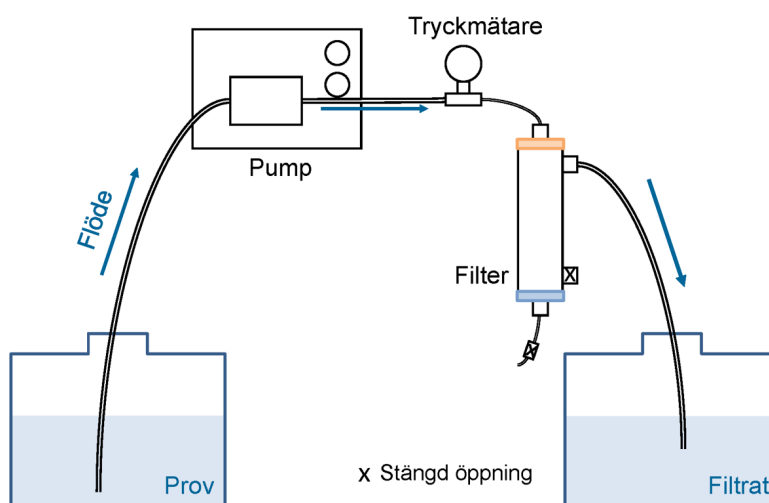


Bild 4: Schematisk illustration av ultrafiltrering. Ett vattenprov på 40-250 liter (som kan innehålla sjukdomsframkallande mikroorganismer) pumpas genom ultrafiltret som fångar upp virus, bakterier och parasiter. Det filtrerade vattnet (filtratet) rinner igenom och filtret kan tas vidare till analys för att undersöka vad vattenprovet innehöll med till exempel odling eller PCR.

Genom att lära sig att provta med ultrafiltrering blir det möjligt för Försvarmakten att själva ta ett vattenprov som sedan kan skickas vidare till civilt myndighetslaboratorium för analys av smittsamma mikroorganismer.

<sup>6</sup> Lavander et al (2013) Projektrapport Detektion av högpatogena bakterier i vatten. FBD 2013/12. Publ. Nr. MSB576. ISBN: 978-91-7383-356-1.

Utbildningen organiserades av Livsmedelsverket och totalt deltog 11 deltagare från Trängregementet, SkyddC, Marinbasen, Försvarsmedicincentrum samt SVA. Utbildningen innehöll både en teoretisk och en praktisk del och efter avslutad utbildning erhöll deltagarna certifikat för genomförd utbildning. För utbildningens schema se bilaga 1 "Inbjudan till utbildning inom vattenmikrobiologi med fokus på provtagning och analys med ultrafiltrering.

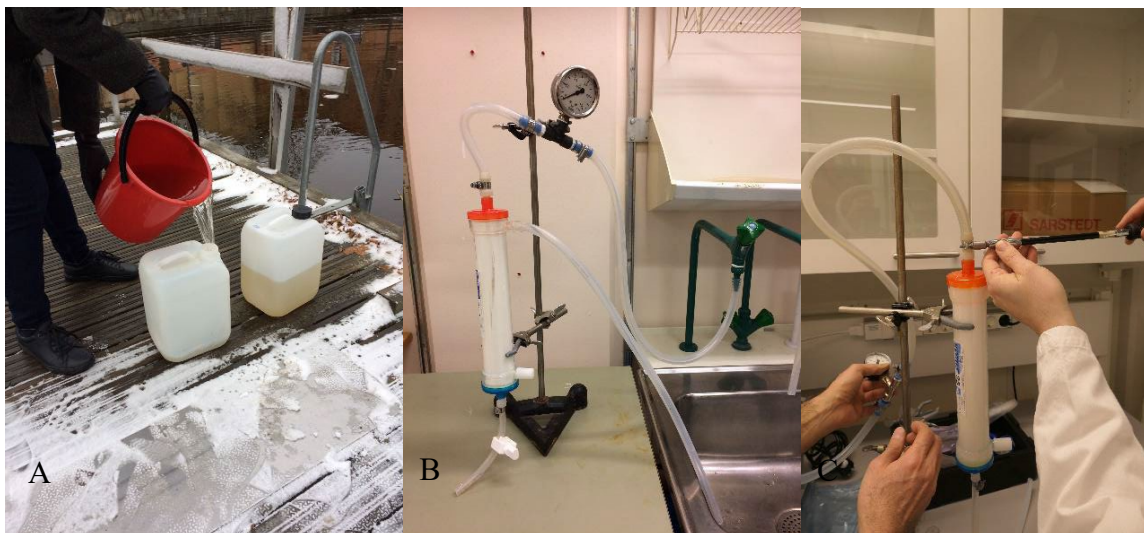


Bild 5. Foton från utbildning i vattenprovtagning. A) Insamling av vatten från Fyrisån inför utbildningen. B) Uppsättning av vattenprovtagning från en tappkran. C) Foto från utbildningen. Uppsättning av ultrafiltreringsutrustningen innebär en del handpåläggning som är viktig att träna inför provtagning i skarpt läge.

Det provtagna vattnet analyserades under kursen dels med odlingsmetodik (tillväxt av kolonier på agarplatta) och dels genom Colilert® 18 (IDEXX, USA). Den senare är en indikatoranalys som används för att påvisa och kvantifiera *E.coli* och totalantalet koliforma bakterier i ett vattenprov, vilka är indikatororganismer för fekal förorening. Se bild 6.

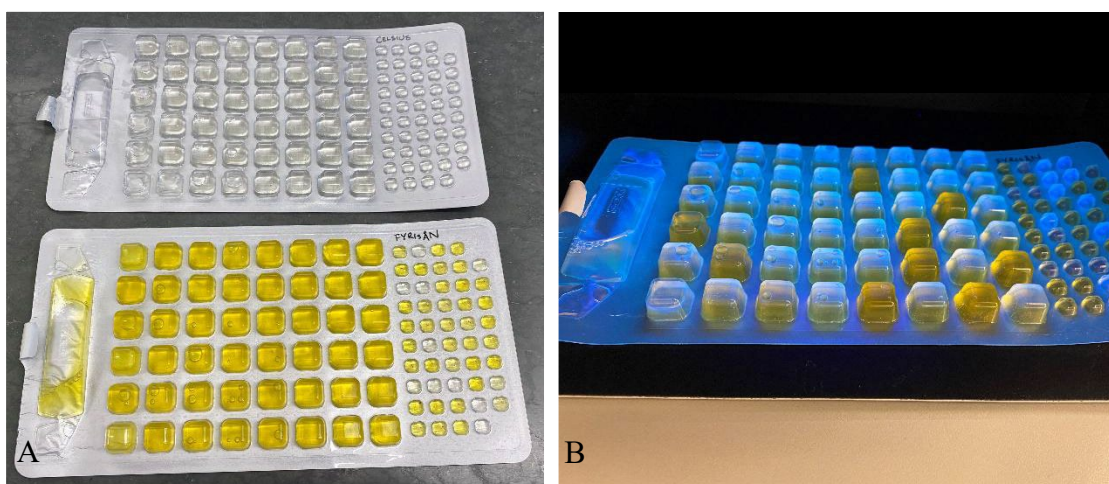


Bild 6. Analysresultat för vattenprov med Colilert® 18. **A)** Övre prov: ultrafiltrerat kranvatten från Livsmedelsverkets byggnad, tack och lov utan någon indikation om kontaminering (100 mL prov i Colilert-analysen motsvarar 20 L kranvatten). Nedre prov: vatten från Fyrisån. Gula brunnar indikerar tillväxt av koliforma bakterier: 49 stora och 38 små brunnar innebär ca 980 koliforma bakterier i de 100 mL åvatten som analyserats. **B)** Provet från Fyrisån avläst under UV-ljus: 39 stora och 10 små fluorescerande brunnar innebär ca 93 *E. coli* i de 100 mL vatten.

Varje utbildningstillfälle avslutades med en utvärdering med möjlighet att ge synpunkter och lyfta behov. Deltagarna uppskattade att utbildningarna genomfördes i små grupper för att ge möjlighet till alla att öva handhavandet med metoden. Omväxlande föreläsningar och praktik lyftes också som ett positivt exempel tillsammans med att deltagarna fick material (metodbeskrivning, teori om vattenmetoden) för att kunna läsa på i förväg.

Förslag från utvärderingarna att vid kommande utbildningar att inkludera:

- Vattenprovtagning i fält
- Olika typer av metodik för analys av indikatororganismer
- Parasitanalys
- Provtagning av andra provtyper, vikten av korrekt provtagning för att analysen ska ha ett värde
- En mer utförlig metodbeskrivning (på pappret) för ultrafiltreringsmetoden för att deltagarna ska ges möjlighet till detaljförståelse i teorin innan det praktiska genomförandet, gärna med foton

Det är också viktigt, för upprätthållande av förmågan, att de som har utbildats att ta ett ultrafiltrerat vattenprov får möjlighet till regelbunden träning av vattenprovtagning för att upprätthålla förmågan.

### 4.3 Utbildning vattenprovtagning vid SkyddC

Den 24-25 november 2021 genomfördes en vattenprovtagningsutbildning vid SkyddC i Umeå. Utbildningen hade fokus på ultrafiltrering och det praktiska genomförandet av att sätta ihop utrustningen, blockning av filter, provtagning av naturvatten från en bäck och eluering av vattenprovet från filtret. FOI tillsammans med SkyddC ansvarade för planering och genomförande av utbildningen som hade två deltagare från 1. CBRN-kompaniet och en person från Försvarets materielverk (FMV). FMV deltog för att förstå vilken typ av utrustning som behöver köpas in till Försvarmakten och se hur befintlig vattenprovtagningsutrustning på 1. CBRN kompaniet behöver kompletteras.

Utöver kompetenshöjning hos personalen som deltog i utbildningen var ett syfte att undersöka vilka möjligheter och begränsningar provtagning av stora mängder vatten har att implementeras i 1. CBRN kompaniets provtagningsarsenal. Momenten genomfördes av provtagare med och utan skyddsutrustning för att undersöka om metoden behövde modifieras för att passa Försvarmaktens behov. Försvarmaktens befintliga vattenprovtagningsutrustning undersöktes och en inköpslista utformades för att köpa in utrustning för provtagning med ultrafiltrering.

Utbildningen visade att metoden kan användas av 1. CBRN kompaniet med vissa modifieringar och FMV kommer därför att anskaffa provtagningsutrustning under 2022. Handhavande i att sätta ihop utrustningen och genomföra provtagningen enligt manual var inte komplicerat men däremot krävs det övning för att bli bra på metoden och förstå hur den kan behöva modifieras utefter provtagningsmiljön. Beroende på vilken typ av vatten som ska provtas kan metoden behöva justeras genom att till exempel ändra provtagningsmängd eller införa förfiltrering av vatten med stora partiklar i. Förslagsvis sätts provtagningsutrustningen ihop innan skyddsutrustningen tas på och lyfts sedan in i het zon där provtagningen ska genomföras,

eftersom skyddsutrustningen begränsar synfältet och påverkar finmotoriken. Det beslutades även att provtagningsgrupperna provtar vatten med metoden men att eluering av provet från filtret inte genomförs i fält. Filtret skickas antingen till civilt myndighetslaboratorium eller till det biologiska fältanalyslaboratoriet, detta för att skydda provtagande personal från exponering av ett koncentrerat prov. Metodens införande möjliggör att Försvarmakten kan provta stora volymer vatten som stöd till det civila samhället i samband med till exempel utbrottsutredning, även i ett nationellt krisläge där ordinarie provtagning är förhindrad.



Bild 7. Till vänster visas provtagningsutrustningen för ultrafiltrering uppsatt. Bäckvattnet från dunken pumpas genom ultrafiltret med en portabel peristaltisk pump, som vid provtagning i fält kan drivas av till exempel ett bilbatteri. Högra bilden visar när två personer ur 1. CBRN kompaniet, iförda skyddsutrustning, sätter ihop utrustningen och genomför provtagningen.

Ett förslag från utbildningen är att skapa ett utbildningsunderlag med fokus på praktisk övning av ultrafiltreringsmetoden, för att kunna implementera och upprätthålla provtagningsförmågan för stora volymer vatten. Detta skulle komma till nytta både för Försvarmakten och för de civila aktörer som upprätthåller förmågan. Det är också angeläget att fundera över vilka delar inom Försvarmakten som ska anskaffa utrustning samt implementera metoden i verksamheten. Vidare behöver metoden anpassas för Försvarmaktens behov, vilket beskrivs i den fullständiga rapport för utbildningen som finns på den gemensamma FBD-wikin.

#### 4.4 Utbildning i provtagningsutrustning vid SkyddC

Inom Försvarmaktens fältenheter varierar behovet av och nuvarande tillgång till provtagningsmaterial. Det finns välutvecklad förmåga och implementerad provtagningsutrustning hos Totalförsvarets skyddscentrum (SkyddC) i Umeå. Med utgångspunkt i denna utrustning och med expertis gällande dess användning genomfördes en utbildning med deltagande från projektets militära och civila aktörer.

Utbildningen i provtagningsutrustning genomfördes den 26-27 november 2019 vid Totalförsvarets skyddscentrum i Umeå för att ge deltagarna kunskap om hur försvarmaktens provtagningsmateriel ser ut och hur det kan användas. Syftet var också att de civila myndigheterna ska förstå vilken typ av provmatriser som kan komma att skickas för vidare analys från Försvarmakten och vilka krav som finns från de civila myndigheternas sida på provhantering för att kunna utföra analys. Även deltagande civila myndigheter fick möjlighet

att presentera sina verksamhet och provtagningsmaterial (till exempel epizootiutrustning) som används på myndigheterna.

Försvarens provtagningsmaterielsystem CBRN är omfattande och består av fyra olika delar: Provtagningsutrustning CBRN kvalificerad, Provtagning CBRN (väska), Provtagning CBRN bas, Provtagning CBRN förstärkning och Provtagningstransport CBRN (väska) (se bild 8). Eftersom det är mycket utrustning fokuserade denna utbildning på att föreläsa utrustningen och tillhörande transportemballage.



Bild 8. Försvarens provtagningsväska.

Utbildningen omfattade:

- Demonstration av provtagningsväskorna: vad de innehåller och hur de används.
- Diskussion om vilken provtagningsutrustning som måste vara steril.
- Utbildning i på- och avtagning av sterila handskar.
- Presentation av de civila myndigheterna gällande vilka krav på provtagning och hantering som krävs för att inkomna prover ska kunna analyseras.
- Visning av personlig skyddsutrustning som används vid en CBRN-händelse och vilken skyddstid den har.



Bild 9. Deltagarna undersöker utrustningen och förbereder för provtagning.

Det finns flera fördelar med att andra enheter inom Försvarens, till exempel Preventivmedicinsk grupp, utgår från den utrustning som är implementerad vid SkyddC vid utveckling av den egna provtagningsförmågan: Utrustningen finns att beställa inom

Försvarsmakten, det finns erfarenhet av och kunskap om dess användning och det underlättar samarbete mellan enheterna om de använder samma utrustning (interoperabilitet). Utvecklingen av provtagningsförmåga inom Försvarsmakten är ett pågående arbete där samarbete är värdefullt både mellan olika försvarsmaktsenheter och med de civila myndigheterna.

## 5 ÖVNINGAR

### 5.1 Signalskyddsövningar – fokus skyddad informationsdelning

#### 5.1.1 Genomförande

Inom projektet identifierades ett behov av att deltagande aktörer ska kunna kommunicera känslig och säkerhetsskyddsklassificerad information med varandra. För att bemöta detta behov genomfördes övningar, med syfte att:

- öva personlig kunskap och färdighet i att utbyta sekretessbelagd information med befintliga lösningar för krypterad kommunikation.
- höja och bibehålla kunskapen och förmågan att utbyta sekretessbelagd information mellan myndigheterna inom FBD-nätverket, inklusive Forsvarsmakten.

Signalskyddsövningarna genomfördes årligen 2019-2021 med övad personal lokaliserad vid respektive myndighet och omfattade kommunikation med krypterade sambandsmedel i form av krypto-PC, kryptofax samt krypto-telefon. FOI svarade för övningsledning. De övade var dels personal som ingår i FBD-nätverket och arbetar med beredskapsdiagnostik samt dels signalskyddspersonal hos respektive aktör. Övningarna kan ses som handhavandeövningar med fokus på funktionalitet och personlig färdighet för existerande sambandsmedel.

Övningarna organiserades som tävlingar mellan deltagande myndigheter. I de första två omgångarna (2019 och 2020) försågs varje myndighet vid övningsstart med unik information i form av en bild och ett ord.

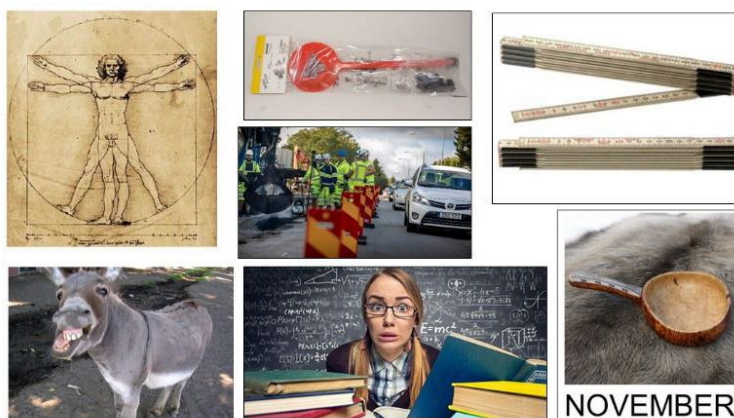


Bild 10. Exempel på unika bilder som skickades till respektive aktör och där övningsledningen sökte en gemensam nämnare.

Varje deltagare skulle skicka sin bild och sitt ord till, samt mottaga bilder och ord från, alla andra deltagare i enlighet med bild 11. Sammantaget utgjorde informationen vid varje övningstillfälle två gåtor, en för bilderna och en för orden, där lösningen på respektive gåta var en gemensam nämnare i form av ett ord. Vinnare utsågs med hjälp av ett poängsystem som värderade riktighet, snabbhet och kreativitet.



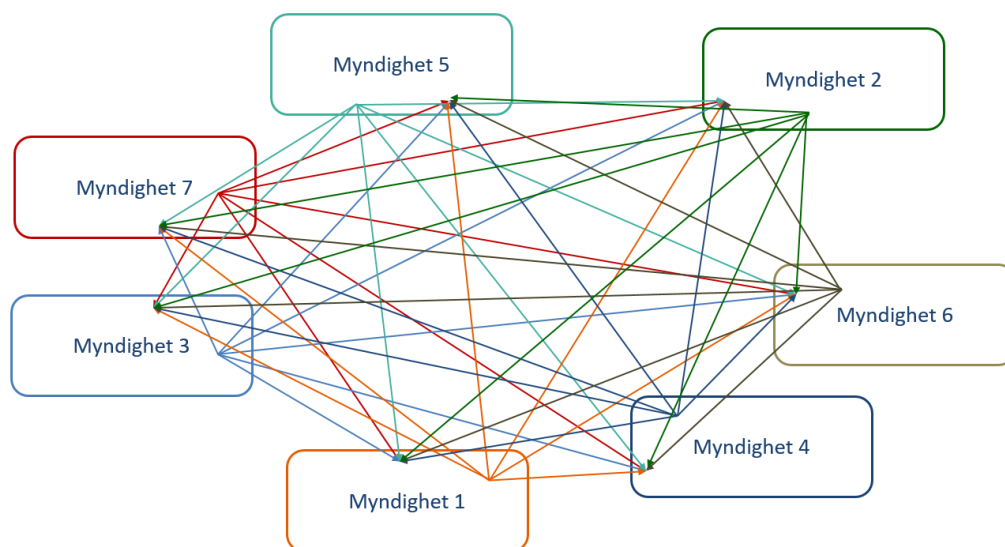


Bild 11. Övningskoncept 2019 och 2020, varje deltagare skickar en bild och ett ord till varje annan deltagare. På så sätt tar var och en emot sex bilder och ord som tillsammans med den egna bilden och ordet utgör två gåtor.

Delningen gjordes under en begränsad tid, klockan 09:00-12:00 under 2019 och 09:00-16:00 under 2020. I det senare fallet genomfördes övningen under pågående pandemi med covid-19, varför övningsledningen beslutade om en generösare tidsram för att deltagarna i stundens (och tävlingens) hetta inte skulle riskera bli för ivriga och glömma bort att hålla avstånd i enlighet med de rådande rekommendationerna för att förebygga smittspridning.

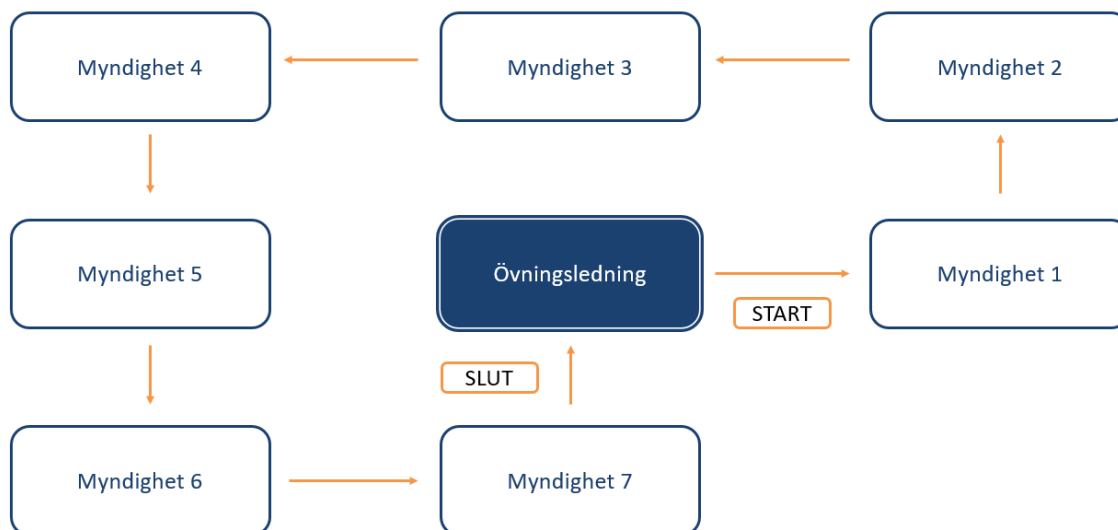


Bild 12. Övningskoncept 2021. Övningen inleds när övningsledningen skickar två krypterade filer till Myndighet 1. Filerna skickas dagen därpå sedan vidare till nästa myndighet i kedjan. Övningen avslutas när den sista övade myndigheten skickat filerna till övningsledningen.

Under övningen 2021 övades istället att skicka information i en kedja och i oförvanskad form, i enlighet med bild 12. Övningen inleddes när övningsledningen skickade två krypterade filer till Myndighet 1. Dessa dekrypterades och myndigheten hade i uppdrag att lösa en uppgift i filerna samt rapportera sin lösning till övningsledningen. Filerna skickades dagen därpå vidare

(den ena modifierad i form av en framväxande berättelse och den andra oförvanskad) till nästa myndighet i kedjan. Övningen avslutades när den sista övade myndigheten skickade filerna till övningsledningen. Tävlingsmomentet under denna övning utgjordes av en Eurovision-inspirerad bedömning av litterär kvalitet på myndigheternas bidrag till den framväxande berättelsen.

### 5.1.2 Resultat

Signalskyddsövningarna höjde förmågan till skyddad informationsdelning ur flera aspekter

- personlig kompetens hos de övade
- funktionalitet hos respektive aktör genom både övningsförberedelser och möjlighet till felsökning efter genomförd övning
- etablerad förmåga att dela information mellan aktörerna genom anskaffning av utrustning och genom att FOI ordnade en gemensam nyckelserie för övningsdeltagarna.

Detta utgör sammantaget en god grund för att kommande delning av signalskyddad information ska kunna ske på ett korrekt och smidigt sätt.

Varje signalskyddsövning avslutades med en utvärdering vid respektive myndighet. Vissa delar av övningsutvärderingen har hållits myndighetsspecifik, för interna behov av och möjligheter till förbättring. De myndighetsspecifika slutsatserna redovisas inte här. Allmänna synpunkter och erfarenheter som bör spridas inom nätverket utgick från frågorna:

1. Vilka är de viktigaste erfarenheterna från signalskyddsövningen?
2. Hur har övningen inklusive förberedelserna framförallt bidragit till er kunskap och förmåga kring kommunikation med sekretessbelagd information?
3. Vilka är de största svagheterna?
4. Vilka åtgärder eller aktiviteter för att säkerställa nivån avseende säker kommunikation skulle ni föreslå?
5. Övriga kommentarer?

Några reflektioner och insikter återkommer vid utvärdering av alla tre signalskyddsövningar:

- Det är värdefullt med återkommande övningar. Misstag som görs ger bra lärdomar och är nyttiga för att kunna agera mer smidigt i skarpt läge. Övningarna är ett tillfälle för kompetensöverföring mellan personal som ger ökad kunskap och förståelse för signalskydd och den tekniska utrustning som används.
- Flera myndigheter påpekar betydelsen av övningsförberedelser. Respektive myndighet måste till exempel säkerställa att kontaktuppgifter och sambandsvägar för krypterad information är uppdaterad, att det finns redundans i signalskyddsorganisationen, att utrustning fungerar samt att rätt nycklar finns tillgängliga.
- En nackdel med övningsformen har varit att den kan upplevas ta mycket tid i anspråk. Dock, eftersom varje aktör övar på plats vid sin egen myndighet, ingår inga resor eller övernattningar vilket kan vara fallet vid andra funktions- eller samverkansövningar.
- 2020 och 2021 års covidanpassade övningsprocedur uppskattades av deltagande myndigheter. Frånvaron av tidspress skapade större möjlighet till struktur, eftertanke under pågående övning samt diskussion och reflektion.

- Ett verktyg för säkra videomöten eller telekonferenser är önskvärt men det kräver en investering i en sådan struktur. Under utvärderingen av övningarna 2019 och 2020 framfördes behovet att även öva på kryptotelefon, något som genomfördes 2021.
- Formalia avseende innehåll i krypterade meddelande bör utvecklas och harmoniseras. Skilj på officiell mottagare, det vill säga myndighet, och handläggare. Om någon specifik individ är mottagare anges hen som ”attention” eller ”er referens”. Vidare ska samtliga mottagare av meddelandet anges i brevhuvud. Vid övning med krypterat samband ska det tydligt framgå ”ÖVNING”. Möjligtvis kan detta bli föremål för ett utbildningspass vid något tillfälle när nätverket kan träffas fysiskt igen.

Övningsledningen kan inte annat än att hålla med om att övning ger färdighet och ser med tillförsikt fram emot att deltagande myndigheter säkerställer detta vid nästa övning. Praeparatus supervivet!

## 5.2 Övning Vita kaninen 2020 – fokus informationssäkerhet

### 5.2.1 Genomförande

Den 15 januari 2020 samlades 30 deltagare vid Folkhälsomyndigheten i Solna för seminarium och table top-övning. Ämnet för dagen var informationssäkerhet och säker kommunikation inom utbrotsutredningar både vid normalt läge och vid höjd beredskap. Deltagarna kom från civila myndigheter och militära enheter som på olika sätt arbetar med eller berörs av händelser med smittsamma ämnen: Totalförsvarets Skyddscentrum, Försvarsmedicincentrum, Marinen, Preventivmedicinsk grupp, Fohm, FOI, Livsmedelsverket och SVA. Ett förberedande moment inför övningen var presentation som gavs av representant från Marinbasen vid FBDs årsmöte den 14 januari och som handlade om möjligheter och teknik för skyddade samband.

Syftet med seminarieövningen *Vita kaninen 2020* var kunskapshöjning samt att ge deltagarna tillfälle att resonera kring vad som utgör känslig information och vilken typ av information som måste delas för en fungerande analyskedja. Utöver detta direkta syfte ingick det också att identifiera behov och kunskapsluckor för att ta vidare i den gemensamma förmågeutvecklingen.

Inledande föredrag under övningsdagen gav introduktion till säkerhetsskyddsklassificering av information samt en genomgång av kommunikation och erfarenheter av kommunikationsproblem vid civila myndigheter (se ”Agenda Vita kaninen 2020”, bilaga 1). Därpå delades deltagarna in i fyra grupper, som fick varsitt scenario att utgå från i övningen.

De fyra scenarierna handlade om:

1. Hemvärnssoldater anländer till Fältsjukhus med ovanliga symptom som indikerar allvarlig smitta
2. Högsmittsam luftburen infektion konstateras på ett garnisonsområde
3. Stort utbrott av magsjuka som misstänks spridas via dricksvatten och bland annat får negativ effekt på myndigheters förmåga att utföra sitt arbete
4. Uteslutande av diagnosen Afrikansk svinpest, misstänkt importerad smitta i en grisbesättning

Under övningens gång tillkom inspel i de olika scenarierna, varvid de övade fick diskutera om och i så fall hur den nya informationen påverkade informationsklassningen och behovet av informationsdelning. För att avgränsa övningen användes fokusfrågor som handlade om just klassificering och delning av information.

Övningens fokusfrågor:

- Vad behöver utredarna veta?
- Vilken information behöver delas för att komma vidare i utredningen?
- Kan någon del av denna information vara känslig? I så fall vilken?
- Vilken information ska inte spridas vidare för stunden?
- Vilka aktörer ska ta del av vilken information?
- Finns det aktörer utanför den direkta smittutredningen som kan behöva information och när behöver den göras?
- Vilken information behöver gå ut till allmänheten och när behöver den förmedlas?

### 5.2.2 Resultat

Övningen gav en ökad insikt i vad som kan vara säkerhetsskyddsklassificerad information i samband med en utbrottsutredning. En blandad grupp sammansättning gav god möjlighet att lära av varandra och öka förståelsen för varandras uppdrag och verksamhet.

En allmän erfarenhet var att såväl kommunikation till allmänheten som inom och mellan myndigheter är viktiga delar i en utbrottsutredning. Detta är svårt under normala förhållanden, men när krav dessutom ställs på säker kommunikation och säkerhetsskyddsklassificering blir det än mer komplicerat. Det som kom fram från dagen var att kommunikationen måste anpassas till den aktuella utredningen och målgruppsanpassas till mottagarna.

En fråga som lyftes var behovet av att öva på att ta beslut under tidspress vilket ofta behöver ske i en verklig situation. Dessutom väckte scenarierna frågan om att en utbrottsutredning utan sekretess med tid kan utvecklas till något som kräver mer av sekretess. Exempelvis om det uppstår misstanke om avsiktlig smittspridning i en utredning som inledningsvis antogs vara ett naturligt utbrott. Utvärderingen visade att scenarierna och fokusfrågorna i övning ”Vita kaninen” skulle vara värdefulla att öva i andra grupperingar, såväl internt vid myndigheterna och i samverkan, för att ytterligare höja medvetenheten och kunskapen om säkerhetsskyddsklassificering av information i samband med utbrottsutredningar.

### 5.3 Övning B-FAL: Snabbt upprättande av analysförmåga covid-19

Övningen genomfördes i början av 2020 mot bakgrund av smittspridningen av COVID-19 i Kina, där övningsscenarioet utgick från samma patogen (SARS-CoV-2) och mål/syfte omfattade förmåga att sätta upp ny diagnostisk förmåga på annan plats och med korta tidsförhållanden.

Den första delen av övningen var att snabbt förflytta och omgruppera Försvarsmaktens mobila Biologiska Fältanalyslaboratorium (B-FAL) och utvärdera förmågor enligt ovan. Luftstrids-skolan (LSS) vid Ärna i Uppsala identifierades som lämplig grupperingsplats. B-FAL lämnade SkyddC i Umeå med lastbilstransport den 3 februari, grupperade i en hangar på LSS och var klart för bruk den 5 februari. Omgrupperingen skedde enbart i militär regi, men i samband med

förflyttningen kontaktades Folkhälsomyndigheten (Fohm) och infektionskliniken på Akademiska sjukhuset (AS) i syfte att erhålla reagenser och metodbeskrivningar för att kunna upprätta diagnostisk förmåga. Utöver SARS-CoV-2 PCR-metod upprättades även ett remiss- och transportförfarande mellan infektion AS och B-FAL. Den 6 februari hade remissystem och kontrollerad PCR-metod etablerats i B-FAL och möjlighet till analys i det mobila laboratoriet av prover från misstänkta covid-19-patienter vid AS fanns således tillgänglig.



Bild 13. Försvarsmaktens personal utanför och i det biologiska fältanalyslaboratoriet, uppställt vid Ärna för övning. Under övningen, som genomfördes i pandemins inledande skede, etablerades på ett fåtal dagar analysförmåga och rutiner för hantering av patientprover med misstänkt SARS-CoV-2.

Den andra delen av övningen, verifierande av diagnostisk förmåga, påbörjades den 27 februari då de första fallen med covid-19 påvisades i Region Uppsala. Delade patientprover analyserades parallellt på Fohm och på B-FAL under perioden 2-10 mars. Flera positiva prover analyserades i B-FAL och ingen diskrepans sågs mellan analysresultat från B-FAL och Fohm. På grund av bedömt behov att spara reagenser pausades dubbelanalysförfarandet den 10 mars, men B-FAL kvarstod vid LSS, redo att aktiveras eller omgrupperas vid behov. Då, i pandemins inledning, hade endast ett fåtal regionala laboratorier upprättat fungerande SARS-CoV-PCR.

Personal från SkyddC var grupperade över viss tid vid LSS och deltog även som observatörer i annan övningsverksamhet vid AS. Vid en seminarieövning på ambulansstationen (den 8 mars) framkom behov av att med ambulans transportera personer med misstänkt smitta till infektionskliniken för provtagning (vid den här tiden regionens enda provtagningsenhet). Det framstod som en möjlighet för grupperad Försvarsmaktspersonal (inklusive sjuksköterska) att understödja regionen ytterligare genom att provta personer i hemmet och därmed avlasta ambulanssjukvården. Till den 9 mars hade man utvecklat fungerade rutiner och instruktion för hemprovtagning, vilka granskats av infektionsspecialister vid AS. Skapande av mobila provtagningsenheter kunde retrospektivt anges som en tredje del av övningen. Konceptet med militära provtagningssteam utvecklades därefter för att understödja Fohm med bland annat nationella prevalensundersökningar, internt benämnt Operation Gloria.<sup>7</sup> Övningen har sedermera beskrivits i en vetenskaplig tidskrift, se referens.<sup>8</sup>

<sup>7</sup> [Operation Gloria – Wikipedia](#)

<sup>8</sup> [Bacchus, P. et al \(2021\) Civil–Military Collaboration to Facilitate Rapid Deployment of a Mobile Laboratory in Early Response to COVID-19: A High-Readiness Exercise. Health Security. Oct 2021.488-497.](#)

## 5.4 Övning Hydra 2020 – fokus provtagningsförmåga

### 5.4.1 Genomförande

Övning Hydra 2020 var framförallt en lärande övning och genomfördes i tabletop-format den 23 september vid Marinbasen i Karlskrona, för program se ”Agenda Övning Hydra 2020” i bilaga 1. Fokus låg på provtagning, provhantering och kommunikation mellan involverade aktörer för en fungerande analyskedja under höjd beredskap vid händelser med smittsamma ämnen. De övade delades in i grupper utifrån vilka funktionella enheter de tillhörde inom Försvarsmakten samt en grupp med övade från civila myndigheter. Indelningen syftade till att göra den gruppvisa diskussionen mer specifik för att lättare identifiera luckor och styrkor inom varje enhet.

Samtliga grupper tilldelades i princip samma övningsuppgifter (med vissa anpassningar), med utgångspunkt i **tre olika scenarier**:

1. Magsjuka vid försvarsmaktsenhet, misstanke om mat- och vattenburen smitta.
2. Dunk med okänt innehåll hittas i förråd tillsammans med tecken på antagonism. Fokus på utmaningarna med ett okänt prov.
3. Komplex symtombild hos sjuka soldater som städat ett förråd, misstänkt källa: vilda djur.

Deltagande enheter fick fråga om hur de skulle hantera händelserna, om det föll sig så att uppdraget hamnade på deras bord. Detta var dels en form av verklighetsanpassning eftersom smitta och B-händelser kan förekomma varan Försvarsmakten har sin verksamhet (den ”rätta” enheten för att hantera en viss händelse kanske inte är den närmaste), men också att de övade enheterna skulle kunna lära av varandra. Detta gjordes vid gemensam diskussion när alla återsamlades i plenum och till exempel en specialiserad infektionsläkare och en teknisk officer på en ubåt som hade fått lösa samma uppgift fick utbyta kunskap och erfarenheter. Övningsledningen, som utgjordes av deltagare från FBD-projektet, agerade motspel på plats.

För att avgränsa övningen användes fokusfrågor som innan övningen skickats ut till deltagarna. De övade dokumenterade gruppvis svar på frågorna och övningsledningen dokumenterade löpande under övningen. Detta material låg sedan till grund för utvärdering och uppföljning.

Övningens fokusfrågor:

- Har vi kunskap att lösa den här uppgiften?
- Har vi sambandsmedel för att kunna efterfråga råd och stöd för att lösa uppgiften?
- Behövs skyddsutrustning? Har vi tillgång till denna utrustning?
- Behövs provtagning för att lösa uppgiften? Vilka prover är i så fall aktuella att ta?
- Har vi tillgång till rätt provtagningsmaterial?
- Kan vi själva analysera provmaterialet? Vilket laboratorium kan annars göra analysen?
- Om provet ska sändas, kan vi rätt kan förpacka provet? Har vi transport/logistik för provet?
- Har vi förutsättningar för att ta emot analysresultatet? Kan vi tolka analysresultatet?
- Vet vi vilka åtgärder som analyssvaret föranleder?
- Vet vi hur vi ska rapportera analyssvaret och vem som ansvarar för eventuellt fortsatta åtgärder?

#### 5.4.2 Resultat

Som nämnts var syftet med övningen kunskapshöjande genom att, baserat på vissa fokusfrågor, diskutera delarna i den mikrobiologiska provtagnings- och analyskedjan och hur aktuell grupp skulle kunna lösa dessa delar. Generellt uppfylldes övningsmålet, möjliga lösningar identifierades liksom kunskapsluckor och andra utvecklingsbehov vilka finns sammanfattade i en fullständig rapport för övningen som finns tillgänglig på FBD-wikin. Beroende på de olika gruppernas roller, ansvarsområden och erfarenhet gav diskussionerna olika utkomster och slutsatser. Under diskussion i helgrupp gavs möjlighet att lära av varandra, skapa förståelse för varandras förutsättningar, lyfta kunskapsluckor och utvecklingsbehov samt gemensamt diskutera möjliga vägar att verka i scenarierna.

Ett sista momentet i övningen utgjordes av en diskussion där övningen utvärderades genom några enkla frågeställningar som gav lärdomar inför kommande övningsverksamhet.

Övningen visade att enkla och tydliga scenarier, tillsammans med specifika fokusfrågor, gagnar en konkret och givande diskussion. I några fall var språkbruket i inspelen för komplicerat och ämnesspecifikt. Genom att förenkla blir det lättare att nå en större bredd av kompetenser, till exempel för att undvika känslan hos deltagare att inte vara nog insatta i ämnet för att kunna bidra.

## 6 KONTAKT OCH WORKSHOP MED MILITÄRREGIONERNA

Vid nationella krissituationer är det de regionala Försvarsmaktsstabernas ansvar att samordna den militära insatsen med andra myndigheters räddningsarbete. Både krigs- och hemvärnsförband kan engageras i nationella insatser och stöd till samhället. Under insatserna lyder förbanden under de regionala staberna. Staberna lyder i sin tur under insatsledningen vid Högkvarteret (HKV).

Militärregionerna har tidigare inte deltagit i de övningar som FBD-samarbetet skapat, men har under hand uttryckt intresse av delaktighet. Efter inledande videomöten med regionala representanter beslutades om en workshop och att till denna inte bara bjuda in militärregionernas läkare utan även HKV i form av Generalläkaravdelningen, Rikshemvärdet, Insatsstaben J 3 och J 9.

Workshopen genomfördes den 20 oktober 2021 på Livsmedelsverket i Uppsala. Syftet med mötet var i första hand att informera om respektive verksamhet men även att i ett större perspektiv se hur myndigheterna bättre kan samverka med Försvarsmakten inom B-området. Från FBD-nätverkets sida deltog representanter från Livsmedelsverket, Fohm, SVA och FOI. Från Försvarsmakten deltog även representanter från Totalförsvarets skyddscentrum, Försvarsmedicincentrum, Trängregementet och Marinen.

Mötet genomfördes under en halvdag där FBD-nätverket presenterades, dess uppkomst, historia samt vilka projekt och aktiviteter som genomförs under 2019–2021. De civila myndigheterna beskrev sina myndighetsuppdrag med fokus på ansvar, roller och stöd mellan myndigheter inom smittsamma sjukdomar och beredskapsdiagnostik. Detta för att deltagarna bättre ska förstå varandras uppgifter och kunna identifiera förbättringsområden. Därefter presenterade Försvarsmaktens representanter bland annat organisation samt stabsvägar och principerna för hur och när Försvarsmakten kan ge stöd åt civil verksamhet.

Programmet för workshopen återfinns i inbjudan till ”Samverkan mellan militärregioner och civila myndigheter” i bilaga 1.

### 6.1 Syfte

Att Försvarsmakten och de civila myndigheterna ska förstå varandras verksamheter och öka möjligheter till samverkan inom B-området, inte minst ur perspektivet höjd beredskap och för utveckling av totalförsvarsförmågan.

### 6.2 Resultat

Workshopen var lärorik och identifierade utvecklingsmöjligheter för ett stärkt samarbete mellan de deltagande aktörerna. Ett sådant exempel var kunskapen om att de civila myndigheterna kan göra stödbegäran till Försvarsmakten, vilket bör vara ett område att utbilda och öva inom framgent.



### 6.3 Identifierade framtida behov, möjligheter och förslag

- Trots bättre förståelse för varandras roller och ansvar under mötet finns det fortfarande samverkansbehov kring kommunikationsvägar, kontaktytor, kommunikationsmedel, rapportvägar, informationsdelning och informationsåtkomst. Det behövs även funktioner för att kunna extrahera och förmedla relevant och mottagaranpassad information.
- Det finns också behov av att öka kontakten och bjuda in Länsstyrelsen, som Försvarmaktens regionala kontakt på den civila sidan, till workshops eller möten som FBD håller i.
- Samverkan mellan FBD-myndigheterna och Försvarmakten är viktigt men behöver även ske utanför FBDs ramar där inte själva beredskapsdiagnostiken är i fokus. Till exempel skulle kriskommunikation kunna övas mellan Försvarmakten och myndigheternas krisledningsgrupper, eller motsvarande funktion.
- Det finns ett behov att titta på hur en totalförsvarslägesbild inom B-området skapas för att kunna dra rätt slutsatser och besluta om åtgärder vid till exempel en krissituation. Även detta omfattar fler funktioner hos myndigheterna än de som ryms inom FBD-samarbetet.
- Skyddade kommunikationsmöjligheter (infrastruktur, system och kunskap) behöver utvecklas. Även detta ligger på en annan nivå än FBD-nätverket.
- För att de civila myndigheterna så snabbt som möjligt ska kunna begära stöd från Försvarmakten bör denna process (att göra en stödbegäran) exemplifieras och övas genom delning av erfarenheter och övning av scenarier.
- Tidigare fanns det en plan för hur laboratorieverksamhet ska bedrivas i säkerhetspolitisk kris och vid väpnat angrepp, och myndigheterna kan lära sig av de gamla planerna. Det kan med andra ord vara värt att återbesöka befintliga (om än ålderstigna) dokument innan vi försöker uppfinna hjulet igen.
- Även *Handlingskraft-handlingsplan för att främja och utveckla en sammanhängande planering för totalförsvaret 2021-2025* kan vara ett vägledande dokument att titta på för den gemensamma utvecklingen inom B-området.

## 7 SEMINARIUM – ERFARENHETER UTIFRÅN PANDEMIN MED COVID-19

Dagen efter samverkansmötet med militärregionerna arrangerades ett seminarium för informations-spridning mellan Försvarsmakten och de civila myndigheterna om vad de genomfört samt vilka uppgifter de haft under pandemin med covid-19. Syftet var att återföra erfarenheter från pandemin för att utveckla verksamheten inom nätverket. Detta genom att deltagarna gavs en övergripande bild av verksamhet som genomförts av nätverkets aktörer med inom området beredskapsdiagnostik. Mötet fokuserade på fem utvecklingsområden för att identifiera positiva utkomster, brister och förbättringsmöjligheter inom beredskapsdiagnostik för fortsatt utveckling av Sveriges förmåga att hantera en likande händelse och lära oss av den pågående pandemin. De som deltog under mötet var representanter från Livsmedelsverket, Fohm, SVA, FOI och olika delar av Försvarsmakten som SkyddC, FömedC, Trängregementet, Marinbasen, Militärregionerna och Högkvarteret (Generalläkaravdelningen, Rikshemvärdet, Insatsstaben J3 och J9). Se bilaga 1 för inbjudan och agenda till ”Erfarenhetshantering Covid-19 inom beredskapsdiagnostik.”

### 7.1 Syften

Att informera varandra om vad varje myndighet genomfört inom området beredskapsdiagnostik under pandemin med covid-19. Identifiera utvecklingsmöjligheter för nätverkets verksamhet i syfte att stärka förmågan att hantera kommande pandemier eller liknande kriser.

### 7.2 Erfarenheter från arbetet inom pandemin med covid-19

Fohm som har ansvarat för att samordna insatser mot spridning av smitta under pandemin berättade om sitt omfattande arbete. Åhörarna fick presenterat en tidslinje av hanteringen från smittspridningens begynnelse till fullskalig pandemi, samt hur myndigheten arbetat med beredskapsdiagnostik. De har både ökat den egna kapaciteten för beredskapsdiagnostik och koordinerat utvecklingen av storskalig testning i Sverige, som inbegriper en mångfald av aktörer, inte minst sjukhusregionerna och analyslaboratorier. Fohms roll har även varit att genomföra bedömningar av virusets egenskaper, undersöka utbredning av viruset och delge prognoser för hur pandemin utvecklas. För att kunna göra denna bedömning har studier och undersökningar varit centrala. En serie av prevalensstudier har genomförts av Fohm med stöd från Försvarsmakten, som via stödbegäran har kunnat allokera personalresurser till det som kallas Operation Gloria<sup>7</sup>. Dessa undersökningar har inte varit möjliga för Fohm att genomföra snabbt och kostnadseffektivt utan samarbetet med Försvarsmakten som har stöttat med bland annat konceptutveckling, provtagning och logistik. Att detta samarbete etablerades var i stor utsträckning tack vare den tidigare kontakten genom FBD-nätverket och Försvarsmakten under förstudieåren 2017-2018.

Därefter presenterade Livsmedelsverket att deras fokusuppgift under pandemin har varit att säkra livsmedelsförsörjning, livsmedelskontroll och omvärldsbevakning, framförallt den vetenskapliga litteraturen, för att undersöka om viruset kan spridas via livsmedel. Under

pandemin har livsmedelsburna smittor minskat vilket kan bero på bättre handhygien, minskad person-person smitta eller mindre rapportering. Personal från Livsmedelsverket har lånats ut till kliniskt mikrobiologiskt laboratorium i region Uppsala, SVA för att avlasta dem som arbetar med analyser av SARS-CoV 2 och till Fohm under regeringsuppdraget för att utöka testningen av Covid-19 i Sverige.

FOI beskrev att de under pandemin inom ramen för FBD nätverket utarbetat en ny extraktionsmetod, stöttat en region med analys av patientprover för SARS-CoV-2, sekvenserat viruset och testat funktionaliteten hos olika typer av ansiktsskydd under pandemin. Den stora utmaningen som FOI har stått inför är att de inte har personal eller utrustning för att hantera stora provvolymerna och stöttningsregionen har inneburit att annat arbete fått nedprioriteras men lärdomarna från pandemin har varit många. Samarbetet mellan regionen och FOI berodde till stor del på tidigare etablerade kontakter mellan forskarna på FOI och regionen.

Vid SVA identifierades tidigt att den stora analyskapaciteten vid myndighetens laboratorier skulle kunna vara ett stöd till humansjukvården i analys av SARS-CoV-2. SVA implementerade analysmetodik för viruset, samt förmåga att ta emot och hantera humanprov med allt vad det innebär och har stöttat flera regioner med både PCR analyser och sekvensering. De administrativa frågorna kring omställningen som överföring av resultat, anmälan till arbetsmiljöverket, förändring av instruktion att analysera humanprover, och certifiering av metod har varit stora. Förutsättningen för att SVA även under kommande kriser snabbare ska kunna stötta humansjukvården är att regeländringar kommer på plats<sup>9</sup>. Under pandemin har SVA också hanterat veterinärmedicinska analys- och expertfrågor kopplat till infektion med SARS-CoV-2 hos djur, inte minst på minkfarmer där spridningen varit stor.

Försvarsmaktens stöttning till det civila samhället under krisen har varit omfattande och betydligt större än vad som framgått i media. Olika typer av utrustning har lånats ut till samhället i form av t.ex. medicinsk-teknisk materiel, skyddsutrustning som Skyddsmask 90 och C-vätskeskydd, tält, sjukvårdstransportförmåga och fältsjukhus. Personal från Försvarsmakten har lånats ut till olika myndigheter för att stötta i stabsarbete, inköp av materiel, inom sjukvården, diagnostik av SARS-CoV-2 och nationell provtagning.

### 7.3 Fokusområden för gemensam diskussion

Efter presentationerna från myndigheterna genomfördes gruppvisa diskussioner inom fem utvecklingsområden där erfarenheter från pandemin var av betydelse.

- Fokusområde 1: Provtagning, förbrukningsvaror och reagenser
- Fokusområde 2: Analysmetoder (PCR, sekvensering) och kapacitet
- Fokusområde 3: Myndigheternas ansvarsområde, kommunikation och samarbete
- Fokusområde 4: Pandemi under säkerhetspolitisk kris eller krig
- Fokusområde 5: Gemensam lägesbild gällande smittsamma sjukdomar

---

<sup>9</sup> Myndigheten har sedan dess fått en ändring i sin instruktion (2009:134) med innebörden att myndigheten under en fredstida krissituation eller vid höjd beredskap får utföra diagnostik av humanprover i fråga om samhällsfarliga sjukdomar enligt smittskyddslagen (2004:168).

Deltagarna valde fokusområde efter eget intresse och expertkunskap. Utifrån diskussionerna sammanställdes en rapport med lärdomar och utvecklingsbehov, rapporten finns i sin helhet på FBDs gemensamma wiki och är tillgänglig på förfrågan. Nedan listas några av de punkter som lyftes under diskussionerna.

- Personliga kontakter utgör en viktig grund för samarbete, och FBD-nätverket har etablerat sådana kontakter inom området beredskapsdiagnostik under många års tid.
- FBD-samarbetet har varit viktigt under pandemin och myndigheterna har kontinuerligt uppdaterat varandra under månadsvisa styrelsemöten om pågående verksamhet och problemområden för att kunna hjälpa varandra. Samarbetet har också möjliggjort att aktiviteter som operation Gloria-samarbetet, utlåning av personal och stöttande med PCR-analyser har kunnat genomföras.
- De prevalensundersökningar som Fohm har gjort under pandemin har varit viktiga för kunskap om smittspridningen och hade inte kunnat genomföras utan Försvarets stöd (operation Gloria).
- Det har varit ett stort engagemang under pandemin och många laboratorier har velat hjälpa till men det har varit svårt att få tag på reagenser till analysmetoderna. Detta har gjort att metoder har behövts utvecklas och förändrats under pandemin.
- Försörjningen av läkemedel, medicintekniska produkter, skyddsutrustning, reagenser, förbrukningsmaterial och laborativa tjänster behöver säkerställas.
- Det behövs strategier för att kunna genomföra provtagning och analys även när brist på laboratoriematerial uppstår, så som det har gjort under pandemin när många aktörer och länder har efterfrågat samma typer av material från ett begränsat antal leverantörer. Här är det viktigt att undersöka vilka förbrukningsmaterial som behöver finnas i beredskapslager eller om återanvändandet av viktigt förbrukningsmaterial är möjligt.
- Säker kommunikation mellan myndigheter behöver utvecklas och möjliggöras på ett enklare sätt, med säkra flerparsamtal eller videomöten som önskemål.
- Det finns en hel del förbättringsmöjligheter inom området gemensam lägesbild för smittsamma sjukdomar, inte minst när det gäller informationsutbyte mellan civila samhället och Försvaretsmakten.
- Erfarenheter från pandemin kan användas för att utforma övningar och lägga till aspekter som säkerhetspolitisk kris eller höjd beredskap (inklusive krig) för att identifiera utvecklingsbehov och i förlängningen stärka totalförsvarsförmågan.
- Djupgående erfarenhetshantering efter pandemin behöver genomföras för att bättre vara rustade inför kommande kriser.

## 8 DISKUSSION OCH FRAMÅTBlick

Något som har blivit särskilt tydligt under pandemin med covid-19 är att hantering av händelser med smittsamma ämnen kräver samverkan mellan flera sektorer och kan beröra stora delar av samhället. Vi har sett många exempel där Försvarsmakten har stöttat de civila myndigheterna med personal och förmåga för pandemirelaterade åtgärder, eller där civila aktörer har stöttat varandra. Även i mindre händelser, som enstaka utbrott, är många aktörer involverade för att utreda och hantera det som har hänt. En viktig del i sådana utbrottsutredningar är att kunna provta patienter och misstänkta smittkällor för att genom analys fastställa vilket smittämne som har orsakat sjukdomen och varifrån smittan har spridits samt för att vidta åtgärder som kan förhindra vidare spridning. För att den förmågan ska fungera även i kris, under störda förhållanden, vid höjd beredskap och ytterst i krig är det angeläget att den utvecklas i samverkan mellan berörda aktörer.

I projektet som redovisas i denna rapport har utveckling skett i samverkan mellan centrala civila myndigheter och Försvarsmakten med fokus på analyskedja för mikrobiologiska prov och framförallt kommunikationsmöjligheter (tekniska lösningar), kommunikationsvägar (kännedom om ingångar till de olika aktörerna), provtagning samt expertstöd i form av råd och stöd avseende hela analyskedjan. Förmågan hos personer, vid myndigheter och i det gemensamma nätverk som etablerats genom FBD har höjts genom utbildningar, övningar och gemensamma workshops och seminarier.

Genom att de civila myndigheterna har delat med sig av sin expertkunskap och metodik har förmåga kunnat byggas upp inom Försvarsmakten. Ett viktigt exempel är utbildningarna som SVA anordnade inom vektorprovtagning och typning vilken gjorde att Försvarsmakten gick ”från noll” till implementerad fältförmåga vid utlandsinsats.

De genomförda övningarna har varit både lärorika och i många fall lett till en snabb förmåge- och kunskapsutveckling hos deltagarna. Utvärderingar från övningarna visar att deltagarna tycker att det är viktigt att öva regelbundet, och värdefullt att utgå från scenarier (även om de inte helt kan återspegla en verklig händelse). Vid övningarna har kunskapsluckor identifierats och åtgärdats. Det har varit bra att utföra övningar som spänner över flera områden, det vill säga tvärssektoriella övningar, där deltagarna haft möjlighet att både lära av och lära varandra. Genom att samla deltagare från olika sektorer och som arbetar inom olika funktioner har kunskapen om och förståelsen för varandras ansvar, förmågor och rutiner ökat.

En annan erfarenhet är att det är givande att ha tydligt avgränsade scenarier och fokusfrågor för att kunna identifiera konkreta problem, behov och utvecklingsmöjligheter. När övningsramarna blir för vida hamnar diskussionen lätt på en generell, övergripande nivå och resultatet kommer inte att lika tydligt peka på luckor och behov. Övningen i sig utgör också ett träningsstillfälle för dem som deltar. För att erfarenheterna från övningar ska komma till än större nytta föreslogs också att de i större utsträckning än nu bör delges till flera än de som har deltagit i övningen. Utvecklade övningskoncept och scenarier finns tillgängliga och kan användas för att genomföra framtida övningar.

## 8.1 Framåtblick

Under projektets gång har många kvarstående utvecklingsbehov identifierats och många av dem finns beskrivna i den här rapporten. Varje genomförd aktivitet (utbildning, övning, workshop) har också sammanfattats i en separat rapport som mer utförligt redogör för identifierade brister, möjligheter och förslag på åtgärder. Dessa rapporter finns på FBDs gemensamma wiki-sida, och kan göras tillgängliga för kommande projekt eller annat arbete inom utvecklingen av totalförsvarsförmågan för beredskapsdiagnostik.

På grund av pandemin har projektet inte kunnat genomföra alla aktiviteter som ursprungligen planerades. Framförallt har funktions- och fältövningar som skulle ha genomförts under 2020 och 2021 blivit inställda eller uppskjuta. Det finns därför ett kvarstående behov av mer skarpa övningssituationer för att undersöka funktionalitet och ge övningsdeltagare möjlighet till träning och lärande för en fungerande analyskedja där moment som exempelvis provtagning, förpackning och transport av prov utförs i praktiken.

Dock har pandemin med covid-19 i sig inneburit att våra gemensamma erfarenheter och kunskap om krishantering har utvecklats på ett sätt som vi inte har kunnat förutse. Inte minst genom att många av projektets deltagare på olika sätt och i sina yrkesroller ansvarat för förebyggande, undersökning och/eller hantering av smittspridningen under 2020 och 2021. Mycket av det som vi har lärt oss under pandemiåren är värdefullt att ta tillvara för att kunna öka samhällets robusthet och vår gemensamma förmåga att klara kriser såväl i fred som vid höjd beredskap.

## BILAGA 1, INBJUDNINGAR OCH PROGRAM



### **Inbjudan till**

#### **Utbildning inom vattenmikrobiologi med fokus på provtagning och analys med ultrafiltrering**

#### **Inom FBD projekt 25**

”Uppbyggnad av samverkansstrukturer och rutiner för expertstöd och en fungerande analyskedja när försvarsmakten behöver stöd från civila myndigheter”

Välkommen att delta i FBDs utbildning i vattenmikrobiologi med fokus på provtagning och analys med ultrafiltrering

Utbildningen riktar sig till medarbetare inom Försvarsmakten som har önskemål att lära sig mer om provtagning och analys av mikroorganismer i olika typer av vatten. I mån av plats kan även deltagare från de civila aktörerna i projektet delta i utbildningen.

Utbildningen kommer att innehålla grundläggande kunskaper om vattenmikrobiologi, dricksvattenlagstiftningen, analysmetoder och utmaningar med att analysera mikroorganismer i vatten. Utbildningen är både teoretisk och praktisk. Den praktiska delen kommer framför allt fokusera på att provtagningsmetodiken ultrafiltrering av vatten, som används vid de civila myndigheter som ingår i FBD.

Start: Dag 1 kl. 9.30

Slut: Dag 2 kl 14.00

Var: Livsmedelsverket, Uppsala

Anmälan till: Livsmedelsverkets representanter i FBD projekt 25

Vid anmälan meddela om allergier, specialkost eller liknande samt skostorlek till utlåning av labbskor vid de praktiska momenten

Välkomna!



## Kursprogram

DAG 1	
Tid	Aktivitet
09:30	Registrering och smörgås
10:00	Välkommen, praktisk genomgång och presentationsrunda
10:10	Introduktion vattenmikrobiologi
11:10	Ultrafiltrering – teoretisk genomgång
11:40	Lunch
12:45	Praktiskt utförande på labbet <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uppsättning ultrafiltrering</li> <li>• Provtagning/filtrering</li> <li>• Eluering och odling</li> <li>• MPN-metoden</li> </ul>
16:30	Avslut
	Gemensam middag
DAG 2	
Tid	Aktivitet
8:00	Praktiskt utförande på labbet och diskussion <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avläsning odling från ultrafiltrering</li> <li>• Avläsning MPN</li> <li>• Diskussion</li> </ul>
11:00	Lunch
	Föredrag
12:00	Paketering och transport av prov
12:20	Virus i vatten
12:40	Parasiter i vatten
13:00	Diskussion och utvärdering
14:00	Avslut





## Agenda Vita Kaninen 2020

### Seminarium och tabletop-övning

Civil-Militär samverkan inom mikrobiologisk beredskapsdiagnostik i samband med höjd beredskap

Forum för beredskapsdiagnostik (FBD) projekt 25.

**Onsdag den 15 januari 2020 – Folkhälsomyndigheten, Solna**

- 8:30-9:00** Bakgrund och presentation av Bjäraövningen 2018, övningsledningen.
- 9:00-9:45** Introduktion till säkerhetsklassning och verktyg för kommunikation, SVA
- 9:45-10:15** Fika
- 10:15-11:00** Kommunikationsproblem mellan myndigheter, Fohm
- 11:00-11:30** Introduktion till tabletop-övning, övningsledningen.
- 11:30-12:30** Lunch
- 12:30-14:30** Tabletop-övning, gruppvis.
- 14:30-15:00** Fika
- 15:00-15:30** Tabletop-övning, gruppvis.
- 15:30-16:00** Presentation av resultatet från övningen och sammanfattning, övade grupper och övningsledningen.



# Agenda Övning Hydra 2020

Seminarier och tabletop-träning (TTT)

Civil-militär samverkan inom mikrobiologisk  
beredskapsdiagnostik i samband med höjd beredskap

Forum för beredskapsdiagnostik (FBD) projekt 25

## Dag 1

**Tisdag 22 september – Marinbasen, Karlskrona**

*Ankomst*

- 11:30 Samling med LUNCH på Marinmuseum, Karlskrona (på egen bekostnad)
- 12:30 Rundvandring Marinmuseum
- Föredragning av verksamhet, Marinens enheter
- 14:30 Promenad till ÖHK (Örlogshamnen Karlskrona)
- 14:45 KAFFE i Mönstersalen, Marinbasen
- 15:15 Samling i Modellsalen, föredrag gällande aktiviteter under pandemin med covid-19.  
Räkna med 15 minuter per föredrag + 5 min frågor
- 15:25 SkyddC (Förövningen till Gloria, nyttjande av Biologiska Fältanalyslaboratoriet i Uppsala)
- 15:45 FOI (Metodutveckling SARS CoV-2 och analyser av prover från regionen)
- 16:05 SVA (Omställning till analys av humanprover, andra pandemirelaterade aktiviteter)
- 16:25 Fohm och Försvarsmakten (Populationsstudierna Gloria/Halo)
- 16:45 Sammanfattning Dag 1
- Incheckning hotell



FÖRSVARSMAKTEN  
TOTALFÖRSVARETS SKYDDSCENTRUM



## Dag 2

### ONSDAG 23 september – Marinbasen, Karlskrona

- 08:00 Välkoma, Marinbasspecifik information, coronaregler och riskanalys.
- 08:10 Presentation av FBD. Varför vi övar tillsammans, frågeställningarna, myndigheter som ansvarar per scenario, ingångar till myndigheterna.
- 08:25 Spelplan, rådande läge under övningen.
- 08:35 Presentation av övningen och dess syfte.
- 08:50 Presentation deltagarna – vem är du och vad jobbar du med?
- 09:05 KAFFE
- Fördelning för gruppvisa diskussioner
- Biologiska hot övning 1**
- 10:30 Återsamling i modellsalen för gruppvisa redovisningar (9 min/grupp).
- 11:15 LUNCH förbokad på Sjöofficérmässen (på egen bekostnad)
- Återgång till grupperna
- 12:30 **Biologiska hot övning 2**
- 13:45 Återsamling i modellsalen för gruppvisa redovisningar.
- 14:30 KAFFE
- Återgång till grupperna
- 15:00 **Biologiska hot övning 3**
- 16:15 Gemensam redovisning
- Muntlig utvärdering
- 17:00 Avslutning TTT
- 19:00 MIDDAG

## Dag 3

### TORSDAG 24 september

- 09:00 Möte FBD projekt 25
- Uppsamling från övningen 23/9
    - Lärdomar och identifierade behov
    - Kommande övningar
  - Avstämning pågående projektverksamhet
  - Föredrag säkerhetsläge, Marinbasen.
- 11:15 Avslutning
- 11:30 LUNCH (egen bekostnad)
- Hemresa*



## Inbjudan

### **Samverkan mellan militärregioner och civila myndigheter**

Välkommen att delta på ett samverkansmöte i Uppsala mellan militärregionerna och civila myndigheter. Mötet anordnas inom ramen för Forum för beredskapsdiagnostik (FBD) och delprojekt 25 *Civil-Militär samverkan inom mikrobiologisk beredskapsdiagnostik i samband med höjd beredskap.*

#### **Tid och plats**

20/10-2021 kl. 11-17 Livsmedelsverket, Dag Hammarskjölds väg 56A i Uppsala.

Gemensam middag på kvällen (lokal för detta anges senare)

#### **Schema**

11.00 Inskrivning av deltagarna, mingel

11.30-12.30 Lunch

12.30-12.45 Välkomna och förhållningsregler

12.45-13.00 Presentationsrunda deltagare

13.00-14.00 FBD presentation

14.00-14.45 Presentation SLV, FOHM, FOI och SVA (Ansvar, roller, stöd mellan myndigheterna inom smittsamma sjukdomar och beredskapsdiagnostik)

14.45- 15.00 Fika

15.00-15.15 FM struktur

15.15-15.45 MR kommunikationsvägar och ansvar

15.45-16.00 Kommentarer från MR deltagare

16.00-16.15 Bensträckare

16.15-17.00 Diskussion

19.00- Gemensam middag

**Vi rekommenderar att deltagarna på mötet är vaccinerade mot SARS-CoV-2.**

**Resa och boende:** Bekostas och arrangeras av respektive myndighet.

**Anmäl deltagande** senast den 8/10. Ange namn, eventuella allergier, behov av specialkost och om du kommer delta på middagen. Ta med ID-handling att visa vid inpassage.

Varmt välkomna!



## Inbjudan

### **Erfarenhetshantering Covid-19 inom beredskapsdiagnostik**

Välkommen att delta på en Covid-19 erfarenhetshanteringsworkshop utifrån perspektivet beredskapsdiagnostik. Mötet anordnas inom ramen för Forum för beredskapsdiagnostik (FBD) och delprojekt 25 *Civil-Militär samverkan inom mikrobiologisk beredskapsdiagnostik i samband med höjd beredskap*.

**Tid och plats:** 21/10-2021 kl. 8-17 på Livsmedelsverket, Dag Hammarskjölds väg 56 A, i Uppsala

#### **Schema**

08.00-08.15 Inskrivning av deltagarna, välkomna och förhållningsregler

08.15-08.30 Presentation av deltagare

*Vad har genomförts under Covid-19 pandemin med fokus på beredskapsdiagnostik.*

08.30-09.30 FOHM

09.30-10.00 SVA

10.00-10.15 Fika

10.15-10.45 Livsmedelsverket

10.45-11.15 FOI

11.15-11.45 Gloria samarbetet FM-FOHM

11.45-12.45 Lunch

12.45-13.00 Generalläkaravdelningen

13.00-13.15 FöMedC

13.15-13.30 Marinen

13.30-13.45 SkyddC

13.45-14.00 Trängregementet

14.00-14.15 Fika

14.15-17.00 Diskussion positiva utkomster och brister som identifierats under pandemin.

Fokusområden: Kommunikation, Samarbete, Provtagning, Reagenser, Analysmetoder, Kapacitet och Ansvarsområden.

**Vi rekommenderar att deltagarna på workshopen är vaccinerade mot SARS-CoV-2.**

**Resa och boende:** Bekostas och arrangeras av respektive myndighet.

**Anmäl deltagande med namn och eventuella allergier eller behov av specialkost. Ta med ID-handling att visa vid inpassage.**

Varmt välkomna!



Folkhälsomyndigheten

