



HANDBOK FÖR TRIAL GUIDANCE METHODOLOGY

TACK



Handboken för Trial Guidance Methodology (TGM) är en gemensam prestation av hela DRIVER+-konsortiet. Projektet DRIVER+ (Driving Innovation in Crisis Management for European Resilience) har fått anslag från Europeiska unionens sjunde ramprogram för forskning, teknisk utveckling och demonstration enligt bidragsavtal nr. 607798.

Först och främst vill vi tacka vår projektansvarige, Guillaume Lapeyre, vårt granskningsteam från EU-kommisionens genomförandeorgan för forskning och DRIVER+ rådgivande kommitté, för att de har förtroende för den grundläggande metoden och kontinuerligt bidrar med feedback och inlägg på ett högst relevant och konstruktivt sätt. Därtill förtjänar den interna granskningskommittén för DRIVER+ ett stort tack för sina alltid lägliga, noggranna och viktiga inlägg. Stort tack till Julia Zillies och Tim Stelkens-Kobsch (DLR, kvalitetschefer), Marcel van Berlo (TNO, teknisk samordnare), Peter Petiet och Marijn Rijken (TNO, projektchefer), David Lund (PSCE), Marcin Smolarkiewicz (SGSP), Rob Munro (ARTTIC) och Francisco Gala (ATOS). Det stora intresse som handboken har väckt glädjer oss stort, och vi vill också tacka våra "frivilliggranskare" som har delat sina viktiga tankar med oss: Angela Schmitt (DLR), Anna Foks-Ryznar (SRC PAS), Edith Felix (Thales Group) och Tomasz Zwęgliński (SGSP). Vi har dessutom fått många uppmuntrande och mycket nyttiga kommentarer från parter utanför konsortiet. I och med att man haft ett iterativt tillvägagångssätt har handboken varit tillgänglig offentligt mellan mars och september 2019: Vi vill uttrycka vår tacksamhet till alla som har laddat ner handboken, i synnerhet de som har delat sin positiva och konstruktiva feedback med oss.

Handboken skulle inte finnas till om det inte vore för den metodologiska kärngruppens värdefulla bidrag, intensiva diskussioner och outtröttliga engagemang: Stort tack till Dirk Stolk, Kees van Dongen och Lisette de Koning från TNO, Konstanze Lechner och Alexander Scharnweber från DLR, Stine Bergersen och Bruno Oliveira Martins från PRIO, Tom de Groeve och Funda Atun från JRC, Hanneke Vreugdenhil från HKV samt Nicola Rupp och Michael Middelhoff från WWU. Nu när hela den pan-europeiska testbädden i DRIVER+ finns inbäddad i metodiken vill vi också tacka alla medverkande för avsnitten som rör nätverk, verktyg och metoder: Georg Neubauer, Dennis Havlik, Drazen Ignijatovic och Gerald Lichtenegger från AIT, Cor-Jan Vermeulen och Job Verkaik från HKV, Agnese Macaluso och Niels van Wanrooij från ECORYS, Michael Löscher, Stéphanie Albiero, Andreas Seipelt, Laure Dodin, Marion Bonlieu och Myriam Ben Ammar från ARTTIC, Andrzej Adamczyk, Magdalena Karczewicz-Lamparska och Karolina Pieniowska från ITTI, Joanna Tymieńska och Emil Wrzosek från SRC PAS, Thomas Obritzhauser och Ludwig Kastner från Frequentis, Frédérique Giroud och Alice Clemenceau från Valabre, Thomas Seltsam och Palacio Camilo från ARC, Marcin Smolarkiewicz och Tomasz Zwęgliński från SGSP, Andre de Rond och Regis Flohr från SRH, Steven van Campen, Maurice Sammels och Tinus Hendriks från XVR samt Erik Vullings från TNO.

Sist men inte minst vill vi rikta ett särskilt tack till det tvärdisciplinära och mycket engagerade designteamet som gav oss en mängd olika perspektiv på själva metodiken. Stort tack till Michael Middelhoff, Nicola Rupp, Johann Rolshoven, Felix Hummel, Sebastian Henke, Niclas Rotering och Stefan Tenhagen (WWU) för ett oförglömligt design-

projekt som även omfattade iterativa förbättringar och ändringar. Slutligen ett stort tack till Hugo Vivier (RIKKA), Santiago Duque (Squareclouds Design) och i synnerhet Uwe Wältring, Eske Lübbers och Fabian Holtrup (GUCC grafik & film) för sina fantastiska idéer och mycket proffsiga finjustering av designresultatet.

Tiden från att DRIVER+-projektet startade i maj 2014 och fram till utgivningsdatum för den nuvarande utgåvan av handboken i februari 2020 har för många av oss varit en imponerande, lärorik och intensiv resa av lärande, upplevelser och utveckling. Skrivarträffar, designseminarier, intensiva diskussioner och ett kontinuerligt utbyte har lagt grunden till en mogen version som vi är glada att dela med oss av, i hopp om att den kommer att utgöra stimulerande läsning.

Vi har kommit att inse att resan bara har börjat och hoppas uppriktigt att läsare och framtida användare av TGM kommer att ha glädje av upplevelsen och uppfatta handboken som en levande bok som både kan och kommer att utvecklas med varje försök. Vi är innerligt tacksamma över att – bokstavligen – ha fått följa med på denna resa med DRIVER+.

Redaktörer för TGM-handboken

Chiara Fonio

EU-kommissionens gemensamma forskningscentrum

Adam Widera

Münsters Universitet, ERCIS Competence Center Crisis Management

FÖRORD

VARFÖR DEN HÄR HANDBOKEN?

OM FÖRSÖK INOM KRISHANTERING VARFÖR FÖRSÖK?

Organisationer med ansvar för krishantering möter ofta svårigheter när det gäller att bedöma de tänkbara effekterna av en förändring i deras sociotekniska struktur. Det finns flera skäl till detta, bland annat bristen på tillräckliga metodkunskaper för att utvärdera innovativa lösningar. Investering i nya men olämpliga lösningar för inte bara med sig betydande kostnader utan kan också ha en negativ inverkan på organisationernas förmåga. Förändring kan åstadkommas genom olika typer av lösningar, till exempel ny programvara eller nya utbildnings- eller arbetsflödesprocesser. Varje lösning införs i hopp om att förbättra vissa funktioner eller aktiviteter. Till exempel kan användning av en app för att hantera volontärer (istället för äldre system och rutiner) utvärderas genom ett försök baserat på nyckeltal.

Att bedöma effekterna av en förändring, oavsett typ, är ingen enkel uppgift. Det handlar om såväl förmågeutveckling som om identifiering av graden av innovation. Det är därför som vi behöver försök. Försök är av intresse för alla som bedriver forskning och innovation och som vill testa nya lösningar, för utövare ute på fältet som har identifierat ett problem i den dagliga verksamheten och är motiverade att inleda processen med att utvärdera lösningar och för experter som arbetar i samordningsfunktioner och vill delta i liknande aktiviteter. Genom försök kan lösningsleverantörer också inhämta feedback från användare och därmed förbättra sina lösningar.

TRIAL GUIDANCE METHODOLOGY VARFÖR EN METODIK?

Ett försök har ett väl definierat mål och måste vara strukturerat. Det krävs också samarbete och ett öppet sinne. Workshops och verktyg är viktiga, eftersom det ofta krävs flera iterationer (i synnerhet under förberedelserna). Försök är processer under utveckling: de växer fram under vägens gång, som ett slags handarbete. Man bör lägga tid på att justera utformningen. Viktiga beslut måste fattas i samråd

med olika intressenter, som i sin tur måste identifieras. Hur väl ett försök lyckas beror sedan helt klart på utformningen – en robust utformning gör att man hittar de svar som motsvarar behoven. Trial Guidance Methodology innehåller steg-för-steg-instruktioner, en lista över roller och ansvar samt verktyg och metoder för att genomföra ett försök på ett tydligt, strukturerat och samverkande sätt.

HANDBOKEN VARFÖR DENNA GUIDE?

Att ha en metodik är en sak. Att ha en bra, praktisk guide under armen för att när som helst få snabb hjälp med metodiken är en annan! Den här handboken leder dig igenom hela upplevelsen av ett försök. Du behöver inte memorera den. Genom att istället ha den intill dig medan du arbetar med ditt försök kan du hitta specifika svar på de

frågor som dyker upp. Du kan se den som en ”kokbok” som hjälper dig att steg för steg laga ett visst recept genom att tala om vilka ingredienser du behöver och hur du använder dem. Lycka till!

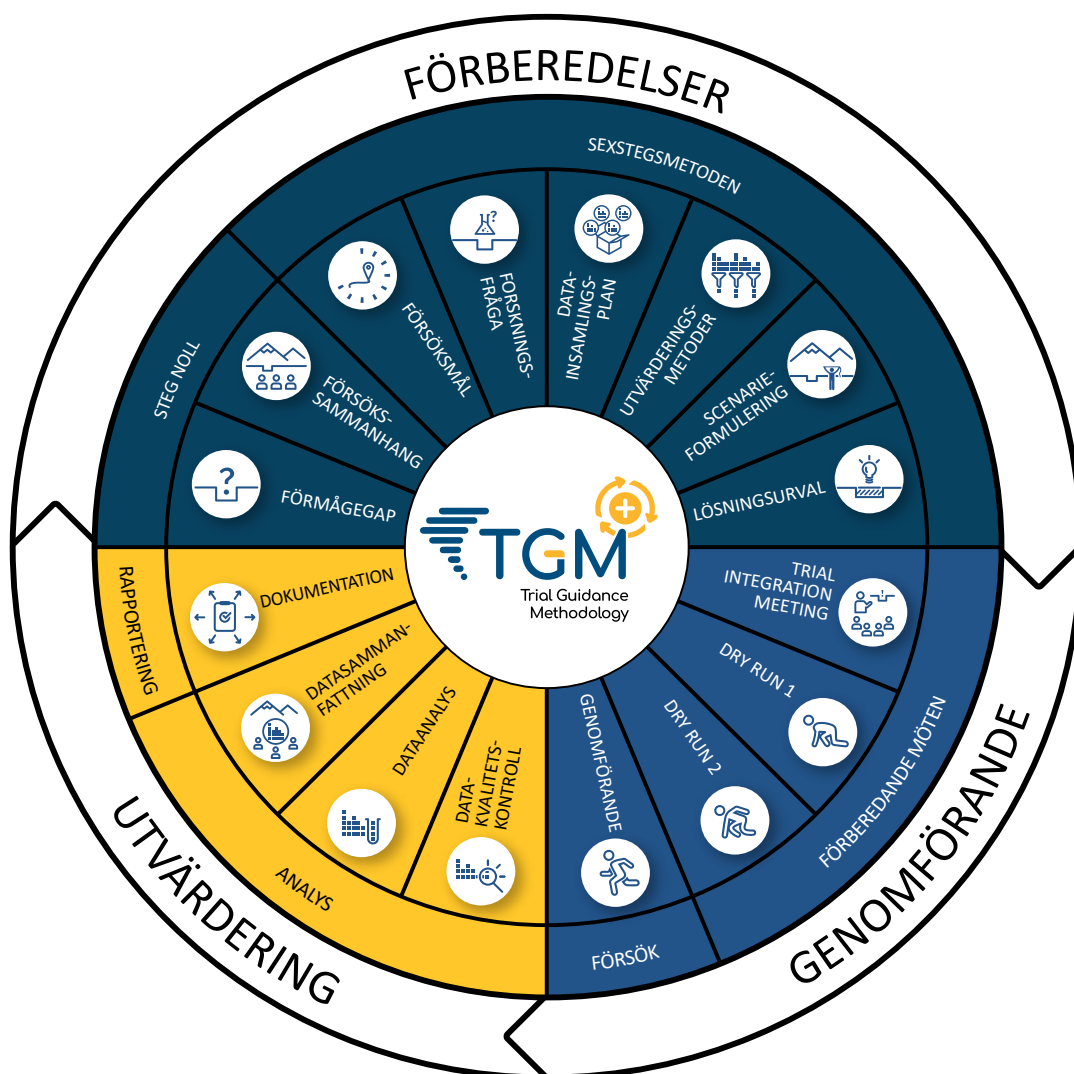
VAD INGÅR I HANDBOKEN?

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

TACK	2
FÖRORD	4
INLEDNING	
EN ÖVERSIKT ÖVER TGM	6
LÄSANVISNING	8
RISKTABELL	10
ROLLER OCH ANSVAR	14
DEN PAN-EUROPEISKA TESTBÄDDEN	18
FASER OCH STEG	
STEG NOLL	24
FÖRBEREDELSE	30
GENOMFÖRANDE	50
UTVÄRDERING	64
METODER OCH VERKTYG	80
UTRYMME FÖR ANTECKNINGAR	124
UTGIVNING	131

EN ÖVERSIKT ÖVER TGM

TGM:S UPPBYGGGNAD



EN ÖVERSIKT ÖVER TGM TRE FASER

TGM består av tre grundläggande faser:

- Förberedelser
- Genomförande
- Utvärdering

I den här handboken hittar du en detaljerad förklaring av den förberedande sexstegsmetoden samt av genomförande- och utvärderingsfaserna. Innan du börjar läsa kan det vara bra att få en översikt över metodiken.

Förberedelsefasen består av två uppgifter:

UPPGIFT 1 är det som kallas steg noll (S0), och som måste genomföras före varje försök. I det steget ingår att identifiera och specificera de förmågegap som är relevanta i sammanhanget. För att understryka hur viktigt S0 är visas det separat i det högra fältet vid stegbeskrivningarna.

UPPGIFT 2 är utformningen av försöket. Utformningen sker genom en iterativ och icke-linjär sexstegsmetod. Identifiera först målen för ert försök och formulera sedan en eller flera forskningsfrågor. Försöket ska syfta till att besvara frågorna. Målet är inte att skriva en fullständig forskningsrapport utan att få fram robusta resultat kring mervärdet av de lösningar som är relevanta i ert specifika sammanhang. För att göra det behöver man en lämplig datainsamlingsplan och måste även fundera över utvärderingsmetoder och -mått för att analysera de data som samlas in under ett försök. För att genomföra ett försök måste man utveckla realistiska scenarier och välja ut lösningar som sedan provas för att avgöra om de skulle kunna vara innovativa.

När utformningen av försöket är klar, är det dags för genomförandefasen, som börjar med Trial Integration Meeting (TIM). TIM är central för att skapa samstämmighet bland de relevanta intressenter som är inblandade i försöket innan uppställningen testas på den plats där försöket ska genomföras (Dry Run 1). Den fullständiga repetitionen av försöket kallas Dry Run 2. Efter Dry Run 2 är man redo att genomföra det fullständiga försöket.

Efter att försöket har genomförts kan man analysera och sprida de data som har samlats in. De huvudsakliga utvärderingsaktiviteterna handlar om att kontrollera och analysera insamlade data enligt den utvärderingsmetod man tidigare bestämt. När analysen är klar är man redo att sammanfatta resultaten och därmed få evidens för effekterna av de lösningar som är av intresse samt sprida resultaten inom och bortom det egna sammanhanget.

Om du nu är redo att fördjupa dig i TGM är det bara att vända blad och påbörja din resa.



LÄSANVISNING ATT ANVÄNDA HANDBOKEN

SYFTET MED DEN HÄR HANDBOKEN ÄR ATT DU SNABBT SKA KUNNA HITTA DET DU SÖKER NÄR DU SKA GENOMFÖRA ETT FÖRSÖK. HÄR ÄR NÅGRA TIPS SOM HJÄLPER DIG ATT NAVIGERA I GUIDEN OCH ANVÄNDA DEN PÅ ETT EFFEKTIVT SÄTT.

DE TRE FASERNA EN ÖVERSIKT ÖVER METODIKEN

TGM är indelad i tre faser som alla som vill genomföra ett försök bör följa: **förberedelse** (att utforma försöket), **genomförande** (att genomföra försöket) och **utvärdering** (att bedöma resultatet). Var och en av faserna är indelad i olika steg.

I den här handboken finns ett avsnitt för varje **fas** och en särskild sida för varje **steg**:

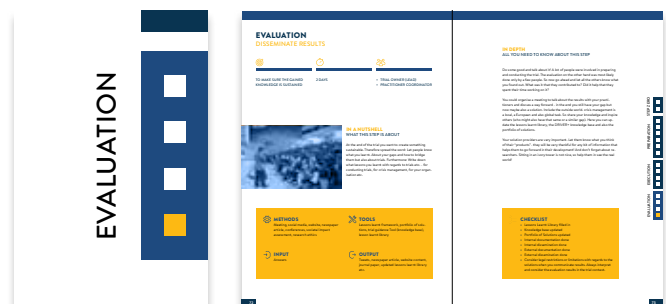


Avsnittssida



Stegsida

Genom att bläddra och använda det **vertikala fältet** till höger i boken kan du lätt och snabbt gå till ett specifikt steg i en viss fas.



Utvärderingsfasen, steg 4

I slutet av avsnittet om varje fas hittar du **exempel** på hur fasen har tillämpats i tidigare försök.



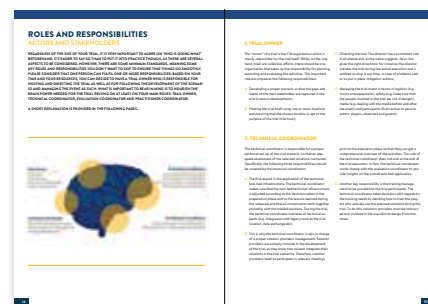
Sida med fasexempel

ROLLER

VILKA PERSONER SOM BEHÖVS

Att gå igenom samtliga faser av ett försök är ett lagarbete. I avsnittet **Roller** presenteras de huvudsakliga personrelaterade funktioner som krävs för. Flera roller kan täckas av fler än en person, som också kan ha flera ansvarsområden.

Tips: På sidorna Steg och Metoder och verktyg hittar du de roller som bör ingå i den aktuella delen av försöket.



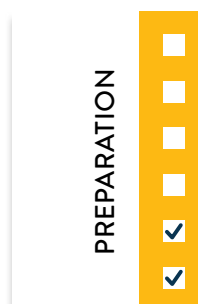
Rollsida

METODER OCH VERKTYG

VILKA VERKTYG SOM BEHÖVS

Metoder och verktyg är avsedda att hjälpa er att utföra de olika uppgifterna i försök. Dessa beskrivs i ett särskilt avsnitt (en sida för varje verktyg eller metod).

Genom att bläddra och använda det vertikala fältet till höger i boken kan du lätt och snabbt se vilka verktyg som används i vilka steg och faser.



Steg där verktyget/metoden passar bra



Verktygs-/metodsida

FÖRSÖKSPLATSER

VILKEN PLATS SOM BEHÖVS

TGM omfattar även exempel på platser där försök kan genomföras. De platser som använts under projektet presenteras i ett särskilt avsnitt i slutet av den här handboken. De består av fysisk, metodologisk och teknisk infrastruktur för ett systematiskt genomförande av försök och utvärdering av lösningar i en lämplig miljö. De är platser där försök kan genomföras. Kontakta gärna dem om du funderar på att organisera ett försök.



Sida om försöksplatser

RISKTABELL

HUR MOTVERKAS RISKER?

Innan ni dyker djupare in i TGM kanske ni vill läsa om några av de risker som kan uppstå vid ett försök. Riskerna är inte tagna ur luften – vi har praktisk erfarenhet. I risktabellen hittar du riskerna ordnade efter ämne, tillsammans med en förklaring och tänkbara avhjälpande åtgärder. Ni kanske själva kan komma på några som är ännu bättre, men vi ber er ändå att ta en stund till att titta igenom tabellen.

RISKOMRÅDE		
	FÖRKLARING	AVHJÄLPANDE ÅTGÄRD
TEKNISK INRIKTNING	När en lösning har valts ut i förväg tenderar försöksdeltagarna att ta fram ett scenario för genomförandet som passar lösningens funktioner. Om man gör det kan det hända att man förbiser de tänkta användarnas faktiska verklighet. Det innebär att de data som samlas in kanske blir irrelevanta för användarna, och att man missar det slutliga målet att göra en användardriven utvärdering.	Utforma inte scenariot för att passa tekniska lösningarnas logik. Det är aktörerna inom samhällssäkerhet vars intressen ska ligga till grund för försöket. Innan viktiga beslut fattas ska man alltid kontrollera att de intressen som de viktigaste intressenterna (aktörerna inom samhällssäkerhet) uttrycker inte tappas bort. En nyckelrekommendation är att lägga tillräckligt stor vikt vid att klargöra de grundläggande förutsättningarna och innovationsgraden och frysa utformningen av scenariot så snart som möjligt.
	I DRIVER+-försök har det funnits en tendens att hitta på komplicerade scenarier för att se till att alla krav uppfylls (att alla förmågegap överbryggas och alla lösningar prövas). En negativ följd av det är att det blir svårt att kommunicera scenariot och målen för ett försök, vilket skapar förvirring bland såväl aktörerna inom samhällssäkerhet som, observatörer och lösningsleverantörer. Missuppfattningar och förvirring bland deltagarna i ett försök påverkar i sin tur analysen av resultatet negativt.	Ett scenario bör täcka alla utvalda förmågegap men bör framför allt vara så realistiskt som möjligt. Ett scenario måste spegla användarnas verklighet – det är ett minimikrav. Ett scenario blir inte nödvändigtvis bättre för att det är komplicerat. Undvik att trassla in er i detaljer och håll er till den övergripande visionen och till önskemålen från ert försöks viktigaste intressenter. Ett bra sätt att kontrollera ett försöks komplexitet och realism är att be de huvudsakliga intressenterna (aktörerna inom samhällssäkerhet) om feedback kring datainsamlingsplanen i förhållande till det slutliga scenariot.
REALISTISKA FÖRSÖK		

RISKOMRÅDE		
	FÖRKLARING	AVHJÄLPANDE ÅTGÄRD
SAMVERKAN OCH KOMMUNIKATION	Det har ofta noterats att samarbete sker internt men inte externt. Med andra ord kan deltagare, observatörer eller lösningsleverantörer missa den totala bilden. Deltagande aktörer inom samhällssäkerhet kanske tappar bort sig så fort ett scenario inte speglar deras verklighet, eller om genomförandet av ett försök inte förklaras ordentligt (dvs. vad som ska hända, när, hur och varför). Å andra sidan kan de inblandade lösningsleverantörerna bli förvirrade eller till och med frustrerade om scenariot och sättet att integrera lösningen i detta inte har återspeglats och kommunicerats med dem.	Involvera alla intressenter i försöksplaneringen, även de som "bara" deltar i genomförandefasen. Förklara för deltagarna hur data samlas in. Kommunicera nyckelresultat till användarna så att de kan lära sig av erfarenheten. Ett försök slutar inte med genomförandefasen! Se också till att lösningsleverantörerna inte skräms av resultaten. Kommunicera tydligt att ett försök bara visar lösningarnas tänkbara effekter på ett specifikt scenario. Resultaten handlar inte om att bestämma om någonting är bra eller dåligt, utan om hur det har bidragit till en specifik simulerad insats.
LÖSNINGSLEVERANTÖRERNAS INBLANDNING	Vid tidigare försök har man lagt märke till att lösningsleverantörerna ofta är aktivt inblandade i själva genomförandet. Det gäller i synnerhet när komplexa lösningar används för första gången.	Se till att rätt utbildning ges för att minimera aktiv inblandning av lösningsleverantörerna under försöket. När det gäller mycket komplicerade lösningar bör lösningsleverantörerna få lov att guida användarna under genomförandefasen, under förutsättning att roller och ansvar har tydliggjorts från början.
REFERENSDATA	Innovativa lösningar kan utvärderas på många olika sätt. Att genomföra ett försök enligt TGM är ett specifikt tillvägagångssätt där traditionella metoder kombineras med ett nytt sätt att utreda effekterna av olika lösningar på krishanteringsresultaten vid det center där utvärderingen sker. Det kan hända att involverade aktörer inom samhällssäkerhet är mer vana vid de traditionella metoderna och mindre villiga att göra extra ansträngningar, i synnerhet när det gäller att tillhandahålla de referensdata som behövs för att mäta effekterna av nya lösningar.	Den huvudsakliga avhjälpande åtgärden är att inleda varje försök med en noggrann presentation av, och överenskommelse om, TGM. När det gäller att generera referensdata är det mycket viktigt att komma ihåg vilka ansträngningar det kan komma att kräva. Om det finns möjlighet att spela upp tidigare scenarier igen för vilka data redan finns lagrade bör man göra det. Då får ert försök en hög grad av realism och kostnaderna för den minskar. Om denna möjlighet inte finns är det bästa sättet att få till stånd en jämförelse med de uppfattade resultaten från det scenario som använts för försöket att göra baslinjekörningar. Detta innebär dubbelt arbete i genomförandefasen, men är mycket viktigt för att kunna göra ordentliga jämförelser.

RISKTABELL

HUR MOTVERKAS RISKER?

RISKOMRÅDE	
FÖRKLARING	AVHJÄLPANDE ÅTGÄRD
FÖRSÖK, INTE ÖVNING	Utifrån TGM:s struktur ska de innovativa lösningarna prövas under så realistiska förhållanden som möjligt. Det innebär att de användare som deltar ombes att hantera olika händelser på samma sätt som de skulle göra i verkligheten, med den enda skillnaden att de vanliga arbetssätten ändras på det sätt som en realistisk tillämpning av den nya lösningen medför. Därmed hamnar den faktiska lösningen i bakgrunden, eftersom de flesta äldre system används intuitivt. En oavsiktlig konsekvens av detta kan vara att användningen av de nya lösningarna minskar till förmån för användning av äldre system.
	Även om denna konflikt mellan att använda lösningarna och att lösa krisen alltid kommer att vara en del av ett försök finns det flera sätt att undvika att lösningarna inte används: (1) det är viktigt att utforma scenarierna på ett sådant sätt att användningen av lösningarna genomdrivs, t.ex. genom att understryka avvikelserna från de normala arbetssätten (2) använd olika element som påminner deltagarna om det faktiska målet med försöken (t.ex. tidshopp, sammanfattningar mellan sessionerna eller stressminskning). Ju mer ett försöksscenario utformas som en övning, desto mer kommer användarna att förlita sig på de normala rutinerna och avstå från att använda lösningarna.
UTSPRIDNING AV ANSVAR	TGM är en utbyggbar metod. Ett försök kan vara "enkelt" genom att man utreder en viss lösning i ett enklare scenario, men försöket kan också användas för att utvärdera flera lösningar samtidigt i ett mer komplext scenario. Beroende på hur den övergripande utformningen ser ut kan storleken på försöksledningen, Trial Committee i ett försök (TC) variera betydligt. En mindre TC kan ge en större arbetsbörda medan riskerna med en större TC är mer komplexa. Förutom att det kan ta lång tid att fatta beslut har man också funnit en utmaning i att tilldela och utföra olika ansvar. Om ansvar sprids mellan medlemmarna i TC på ett otydligt, mångfaldigt eller överlappande sätt kan det hända att viktiga uppgifter utförs fel eller inte alls, eller att allvarliga förseningar uppstår.
	För att motverka en otydlig ansvarsfördelning är det viktigt att: (1) inte använda för många roller. (2) tydligt definiera och avgränsa ansvarsområden (3) regelbundet kommunicera utvecklingen av försöket på ett sätt som är strukturerat enligt roller och ansvar. De här avhjälpande åtgärderna kan kännas överväldigande precis i början av ett försök. Kom ihåg att fördelningen av ansvar inte innebär att man inte kan be om mer stöd. Det är faktiskt tvärtom, eftersom rollfördelningen gör att beslutsfattandet blir mindre komplicerat och att var och en får ett tydligt ansvar.

RISKOMRÅDE		
	FÖRKLARING	AVHJÄLPANDE ÅTGÄRD
TIDSPLANERING OCH TIDSPRESS	I projekt där samarbete krävs gäller generellt att varje projektmedlem vill få saker gjorda snabbt. Med tanke på hur särskilda roller och ansvarsområden fungerar, beror vikten av ett beslut på vilken roll den aktuella medlemmen har. Det kan leda till intressekonflikter när tid ska fördelas mellan olika beslut. Gruppdynamiken kan i sin tur göra att man tappar tålamodet med försöksledningen (TC).	Skynda långsamt. Det är viktigt att ha tålamod inom TC, samtidigt som man är realistisk när man lägger schema och fastställer deadlines vid utformningen av försöket. Det går också att justera och ändra planerna, till och med under genomförandefasen. Gå in i varje fas med ett öppet sinne: det är bättre att ändra på saker när man kan, än att rusa in i beslut som man kanske ångrar under själva genomförandet. Att fatta fel beslut kan göra det mycket svårt att uppnå det övergripande målet med försöket.
SPRÅK	Det finns flera skäl till att föreslå engelska som arbetsspråk när TGM används (t.ex. för att försöksteamet är internationellt eller beroende på vilken version av lösningen som är tillgänglig på ett tidigt stadium). Aktörer inom samhällssäkerhet använder dock ofta sitt modersmål, då detta ingår i deras normala arbetssätt. Att förbise användarnas verklighet har en allvarlig inverkan på hur de innovativa lösningarnas potentiella mervärde uppfattas och bedöms.	Försök att använda de inblandade användarnas modersmål så mycket som möjligt. Ju mer välbekanta de nya lösningarna blir för användarna desto mer relevanta blir resultaten. Den här principen kan medföra extraarbete, t.ex. genom att man behöver tillhandahålla nya språkpaket för lösningarna, men dessa kostnader leder till en bättre utvärdering av lösningarna. För särskilda scenarier, t.ex. sådana som omfattar gränsöverskridande insatser, kan andra språk än modersmålet vara lämpliga. I alla andra fall bör man noga överväga för- och nackdelar.
FÖRVÄNTA SIG DET OVÄNTADE	Oavsett hur noggrann och detaljerad man är i förberedelsefasen och under repetitionerna kan problem alltid uppstå under själva försöksgenomförandet. Datautbytet mellan lösningarna kan till exempel gå fel, vilket får negativa effekter för datainsamlingen. Eller så kanske de aktörer inom samhällssäkerhet som har bjudits in som deltagare inte dyker upp eftersom de har fått en verklig kris att ta hand om.	Ha reservplaner för organisatörer och deltagare, dvs. utse alltid mer än en person för en viss roll eller ett visst ansvarsområde. Under själva genomförandet: ha en liten grupp beslutsfattare, problemlösare och fördefinierade lösningar som är specifikt tillsatta för att bemöta problem så fort de uppstår.

ROLLER OCH ANSVAR

DELTAGARE OCH INTRESSENTER

Oavsett omfattningen av ett försök är det mycket viktigt att man redan i förväg är överens om vem som ska göra vad. Det är lättare sagt än gjort, så det finns flera aspekter att tänka på. Det finns dock vissa minimistandarder, det vill säga nyckelroller och -ansvar som man inte bör hoppa över om man vill att allt ska gå smidigt. Tänk på att varje person kan ha ett eller flera ansvar. Beroende på hur mycket tid och resurser som finns tillgängliga, kan man välja att utse

en ägarroll som både fungerar som värd och ledare för ett försök och samtidigt följer scenarieutvecklingen och hanteringen av själva händelsen. Det som är viktigt att komma ihåg är att man bör odla den hjärnkapacitet som behövs för försök inom minst fyra huvudroller: försöksägare, teknisk samordnare, utvärderingssamordnare och användarsamordnare.

En kort förklaring ges på följande sidor.

Trial Owner

Trial Host
Trial director
Scenario development
Event management

Evaluation Coordinator

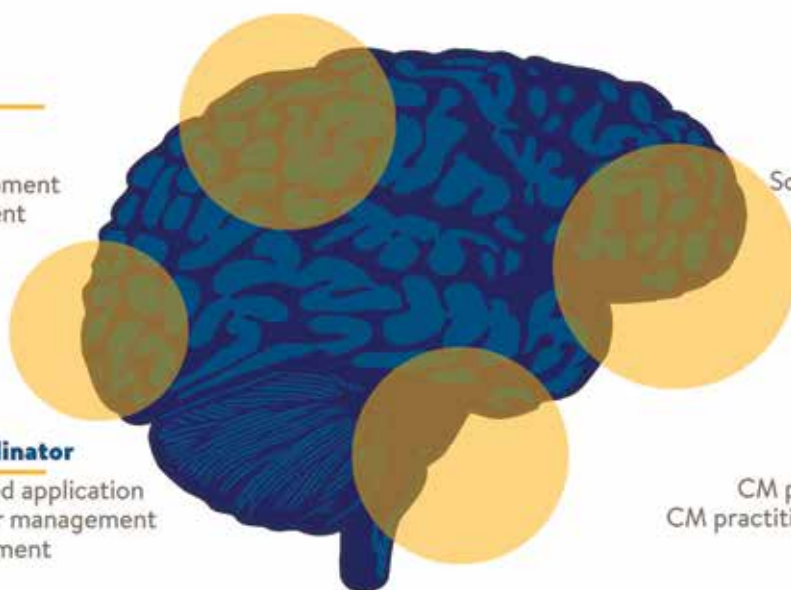
Overall test-bed application
Trial evaluation management
Solution evaluation management
CM evaluation management

Technical Coordinator

Technical test-bed application
Solution provider management
Training Management

Practitioner Coordinator

CM practitioners' (co-)participation
CM practitioner relationship management



1. ÄGARROLLEN

Ägarrollen innehas av den krishanteringsorganisation som har huvudansvaret för själva försöket. Ett försök är visserligen en gemensam ansträngning, men det ska finnas en organisation som tar ansvar för planering, genomförande och utvärdering av aktiviteterna. I denna viktiga roll ingår följande ansvar:

- A Att utveckla ett lämpligt scenario så att de huvudsakliga intressenternas förmågegap och behov uppfylls i ett försök (scenarioutformning).
- B Att vara värd för själva försöket på en eller flera platser och se till att den utvalda platsen passar för syftet med ert försök (värd).
- C Att leda försöket. Försöksledaren har en framstående roll i alla faser och ansvarar, som namnet antyder, för rätt ledning. Det är till exempel försöksledaren som startar upp försöket vid det faktiska genomförandet och som kan stoppa det när som helst om det uppstår problem och/eller när avhjälpan åtgärder behöver införas.
- D Att sköta logistiken (t.ex. rum och utrustning), säkerhet (t.ex. att se till att deltagarna inte utsätts för fara), media (t.ex. hantera media före och efter händelsen) och deltagare (från aktiva till passiva aktörer: spelare, observatörer och gäster).

2. TEKNISK SAMORDNARE

Den tekniska samordnaren ansvarar för försökets tekniska konfiguration, som måste utföras på rätt sätt för att de valda lösningarna ska kunna utvärderas ordentligt. Närmare bestämt ansvarar den tekniska samordnaren för följande tre områden:

- A Den första aspekten är tillämpningen av Test-bed Technical Infrastructure. Den tekniska samordnaren ser till att Test-bed Technical Infrastructure anpassas till de beslut som fattades i förberedelsefasen och det man lärde sig under repetitionen, och att alla komponenter fungerar smidigt tillsammans med de lösningar som ska prövas. Under försöket ansvarar den tekniska samordnaren för alla tekniska aspekter (t.ex. integreringen med äldre verktyg på försöksplatsen, datautbyte m.m.).
- B Därför ansvarar den tekniska samordnaren också för att hantera lösningsleverantörerna. Lösningsleverantörerna är aktivt inblandade i utformningen av försöket eftersom de vet hur lösningarna bäst integreras i scenarierna. Lösningsleverantörerna måste därför delta i förberedande möten innan genomförandefasen för att få en ordentlig översikt över aktiviteterna. Den tekniska samordnarens roll slutar inte när försöket har genomförts. Faktum är att den tekniska samordnaren har ett nära samarbete med utvärderingssamordnaren för att skapa förståelse för den övergripande tillämpningen av testbädden.
- C Ett annat viktigt ansvarsområde är hanteringen av den utbildning som försöksdeltagarna ska få. Den tekniska samordnaren fattar beslut om utbildningsbehov genom att bestämma hur man ska utbilda de spelare som aktivt använder de valda lösningarna under försöket. För att kunna göra det måste lösningsleverantörerna instrueras om och involveras i den övergripande av försöksutformningen redan från början.

3. ANVÄNDARSAMORDNARE

TGM kretsar kring en användardriven metod, vilket är något som avsiktligt speglas i varje fas och steg. Begreppet "användare" står för alla relevanta krishanteringsintressenter. Från valet av tänkbara lösningar utifrån en bedömning av förmågegapen i ett specifikt krishanteringssammanhang till den slutliga utvärderingen av de potentiellt innovativa lösningarna är det användarna som får sista ordet om vad som ska utvärderas, i vilket sammanhang och hur, samt vad resultaten betyder ur ett användarperspektiv. För att bevara TGM:s användardrivna natur ska en särskild användarsamordnare utses och fungera som väktare.

A Det första ansvarsområdet gäller aktörerna inom samhällssäkerhets deltagande i de olika faserna och stegen i TGM-tillämpningen. Här är det mycket viktigt att identifiera relevanta intressenter för varje försökssammanhang. Användarsamordnaren bör helst ha en bakgrund inom krishantering och samhällssäkerhet. Det underlättar identifieringen av rätt profiler för de användare som behövs för att skapa ett så realistiskt försöksscenario som möjligt. Det underlättar också identifieringen av de viktigaste måtten för krishanteringsdimensionen. Man måste också se till att förväntningarna kommuniceras tydligt, så att alla aktörer är medvetna om att de även kommer att behöva

delta efter genomförandet försöket och hjälpa till med tolkningen och spridningen av försöksresultaten. användarsamordnaren bör vara mycket känslig inför det faktum att man i praktiken begär att användarna ska delta minst i en viss utsträckning, samtidigt som man måste respektera de hårda sidobegränsningar som gäller i fråga om deras dagliga uppgifter. Samtidigt kommer den här rollen regelbundet att ställas inför höga förväntningar från övriga roller inom försökssammanhanget. Därför är det mycket viktigt att korrekt översätta och kommunicera användarnas faktiska verklighet.

B Det andra ansvarsområdet handlar om att hantera relationerna med aktörerna inom samhällssäkerhet på ett balanserat sätt. Det här är en ledningsuppgift som sträcker sig bortom aktörernas innehållsrelaterade deltagande, eftersom det handlar om att upprätta och bibehålla en grupp användare i reserv som kan användas som såväl direkta försökssammanhang som (indirekt deltagande) försöksobservatörer. De viktigaste funktionerna omfattar kontakthantering, kommunikation och uppgiftsrapportering.



4. UTVÄRDERINGSSAMORDNARE

Med tanke på hur viktigt genomförandet av försöket är måste utvärderingssamordnaren precis som användarsamordnaren tilldelas en särskild roll. Det övergripande målet med försök är att göra en robust bedömning av potentiellt innovativa lösningar. Vid den faktiska utvärderingen krävs därför neutralitet, oberoende och en tillräckligt hög grad av rådhighet att fatta beslut. Det rekommenderas därför att ansvaret ges till någon som inte ansvarar för andra funktioner.

- A** För att säkerställa att utvärderingen håller en hög kvalitet måste utvärderingssamordnaren noga ifrågasätta och bekräfta den övergripande tillämpningen av testbädden, från början till slut. För det krävs ett nära samarbete med utöversamordnare eller aktörsamordnare. Ytterligare en uppgift för utvärderingssamordnaren är att anpassa inhämtningen av data efter försöksägarens inriktning och beslut. Resultaten behöver kommuniceras kontinuerligt till den tekniska samordnaren, som i sin tur ska lämna regelbunden feedback om vilka anpassningar som gjorts. Med en idealisk konfiguration kan man uppnå en mycket robust utvärdering av innovativa lösningar i realistiska sammanhang. I verkligheten kan dock flera begränsningar uppstå, till exempel att aktörerna inte är tillgängliga hela tiden, att försöket inte genomförs under tillräckligt lång tid eller att verkliga scenarier inte speglas tillräckligt väl i virtuella simuleringar. Därmed behöver avvägningar göras, där utvärderingssamordnaren spelar en nyckelroll när det gäller att väga upp kostnaderna och fördelarna med olika konfigurationer.
- B** Nästa ansvarsområde gäller hanteringen av försöksutvärderingen. Här ansvarar utvärderingssamordnaren för att översätta uppgjorda mål och sidobegränsningar för försöksdimensionen till faktiska mått och målvärden. Denna uppgift kräver ett starkt samarbete med försöksägaren.

- C** Detsamma gäller hanteringen av lösningsutvärderingen. På det här området är utvärderingssamordnarens uppgift att omvandla lösningsspecifikationerna, uttryckta som funktioner enligt krishanteringstaxonomi, till datainsamlingsplanens lösningsdimension. Det huvudsakliga samarbetet sker med den tekniska samordnaren, som ska stämma av de föreslagna måtten med inblandade lösningsleverantörer. Deras feedback bör tas med i beräkningen ordentligt så att lösningarna utvärderas enligt vad de är avsedda att ge stöd till. Utvärderingssamordnaren i sin tur ansvarar för att tillräcklig feedback om utvärderingsresultaten lämnas till lösningsleverantörerna.
- D** Det mest krävande ansvarsområdet är förmodligen hanteringen av användarnas utvärdering. Här måste utvärderingssamordnaren förlita sig på ordentlig input om hur realistiska aktörerna tycker att de krishanteringsinsatser som simulerades under ett försök var. Denna information är avgörande för att man ska kunna ta reda på hur en viss lösning påverkar krishanteringen "i verkliga livet". Av detta följer att nödvändiga profiler för aktörer inom samhällssäkerhet måste kommuniceras i förväg så att aktörssamordnaren får tillgång till denna helt grundläggande förutsättning för genomförandet av försöket. Ett annat viktigt steg i förberedelsefasen är att kommunicera scenarieroberoende utvärderingskriterier till försöksägaren, så att de faktiska arbetsmetoderna återspeglas korrekt i scenariot. Sist men inte minst måste den tekniska samordnaren få information om vilka krav på datahantering som ställs på testbädden, så att data samlas in och lagras i rätt kvalitet, format och mängd. Till sist är huvuduppgiften under utvärderingsfasen att relatera resultaten i krishanteringsdimensionen till resultaten i försöks- och lösningsdimensionerna. Förändringar av krishanteringsresultaten måste förklaras på ett logiskt sätt i förhållande till orsak och verkan.

DEN PAN-EUROPEISKA TESTBÄDDEN

FÖRSÖKSPLATSER

SZKOŁA GŁÓWNA SŁUŻBY POŻARNICZEJ	20
ENTENTE POUR LA FORET MÉDITERRANÉENNE	21
VEILIGHEIDSREGIO HAAGLANDEN	22
TRAININGSCENTRE IN ERZBERG	23



Ett av målen med DRIVER+ är att utveckla en europeisk testbädd för kompetensutveckling inom krishantering. Testbädden består av fysisk, metodologisk och teknisk infrastruktur för systematiskt genomförande av försök och utvärdering av lösningar i en lämplig miljö. I projektets sammanhang innebär ”en lämplig miljö” en testmiljö där man prövar lösningar med hjälp av strukturerade, heltäckande och ömsesidiga metoder för lärande.

Försök med DRIVER+ har genomförts på fyra olika platser i Europa:

- Szkoła Główna Służby Pożarniczej (SGSP) – i Warszawa, Polen
- Centre Euro-méditerranéen de Simulation des Risques (CESIR) of VALABRE – i Aix-En-Provence, Frankrike
- Veiligheidsregio Haaglanden - Säkerhetsregionen Haag – i Haag, Nederländerna
- Erzberg-Trainingszentrum vid Österrikiska Röda Korset – i Erzberg, Österrike

Visionen med DRIVER+ är att skapa en pan-europeisk arena av virtuellt sammankopplade anläggningar och krislabo-

ratorier (så kallade Centres of Expertise) där användare, lösningsleverantörer, forskare, lagstiftare och medborgare tillsammans och kontinuerligt kan göra framsteg med nya metoder eller lösningar på framväxande problem. Dessa Centres of Expertise blir platser för förvaltning och service av DRIVER+-produkterna. De kommer att fungera som huvudsakliga kontaktpunkter på nationell/regional nivå för alla aktörer inom samhällssäkerhet som är intresserade av att använda en eller flera av DRIVER+-produkterna. På så sätt får aktörerna hjälp med kompetensutveckling och innovationsstyrning. Detta säkerställer att lokala organisationer lätt kan få tillgång till sådana produkter och att de också får vägledning och stöd när det gäller att använda dem. Centres of Expertise går att hitta och kontakta genom en särskild grupp på webbplatsen för Crisis Management Innovation Network Europe (CMINE): <https://www.cmene.eu/topics>. Nätverket är inte bara avsett att främja innovation inom samhällssäkerhet utan också att bygga en gemensam kultur inom och en delad förståelse av krishantering i hela Europa.

SZKOŁA GŁÓWNA SŁUŻBY POŻARNICZEJ

BRANDFÖRSVARETS HÖGSKOLA



Kontakt

Prof. Dr. Marcin M. Smolarkiewicz
Słowackiego 52/54
01-629 Warszawa, Polen

+22 (0) 561 7569

marcin.smolarkiewicz@projectdriver.eu
www.sgsp.edu.pl



Det polska brandförsvarets högskola (SGSP) är ett statligt tekniskt universitet under ledning av inrikesministern och har en historia som sträcker sig nästan hundra år tillbaka. Skolan består av två fakulteter: Civilskyddsteknik (som omfattar ämnen som kris- och riskhantering, civilskydd, civil nödplanering och -samordning, intern säkerhet, CBRN, CIMIC, räddning och logistik m.m.) och brandskyddsteknik (som omfattar ämnen som brandteknik, brand- och räddningsinsatser, ledning och kontroll, insatsledning m.m.)

Förutom att SGSP är ett universitet är det också en operationell enhet under det statliga brandförsvaret och har en egen professionell brandstation samt utgör en nationell räddningsreserv som vid en större katastrofkan utplaceras i hela landet av generaldirektören för civilskydd.

För att kunna bedriva en så effektiv utbildning som möjligt har SGSP inte bara en mycket bra IT-infrastruktur, som är inriktad på didaktiskt och administrativt arbete, utan också en övningsplats med möjligheter till olika live-simulerade scenarier (bl.a. sökning och räddning i städer och vattenräddning.).

ENTENTE POUR LA FORET MÉDITERRANÉENNE

VALABRE



Kontakt

Frédérique Giroud
Domaine de Valabre
13120 Gardanne, Frankrijk

+33(0) 4 42 60 86 90
frederique.giroud@projectdriver.eu
www.valabre.com



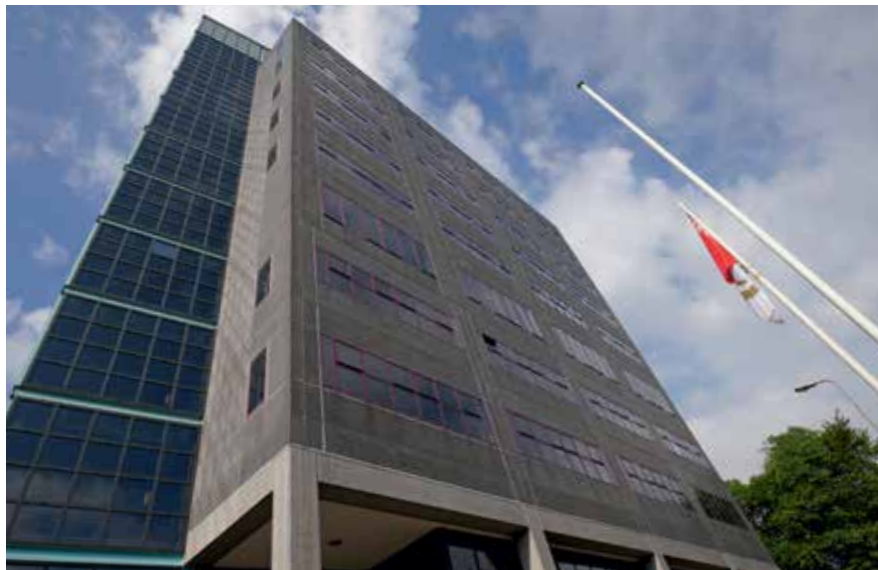
Valabre är en statlig organisation som arbetar med att skydda skog och miljö mot brand. Organisationen samordnar det arbete som utförs av de 14 departement som påverkas mest av skogsbränder i södra Frankrike inom fyra regioner – Provence Alpes Côte d’Azur, Occitanie, Corsica, och Auvergne-Rhône-Alpes – för att släcka skogsbränder.

Skolan för specialutbildning av brandmän (ECASC) utgör en av avdelningarna inom organisationen VALABRE. På skolan används olika pedagogiska metoder, inklusive simulering, särskilt vid den nya anläggningen Centre Euro-méditerranéen de Simulation des Risques (CESIR). CESIR är en anläggning som är särskilt inriktad på virtuella simuleringsmiljöer och har ett område på 600 m² som är fullt anpassningsbart för vilken organisation som helst. Det finns ett konferensrum med 150 platser och skärmar för flera olika källor. Flera möteslokaler och klassrum är också tillgängliga.

CESIR använder simuleringsfunktioner där deltagarna kan fördjupa sig i ett virtuellt scenario. Tack vare att det finns många rum kan scenarier planeras med många olika aktörer från fältpersonal till högre chefer. Rummen är anslutna till varandra via internet och radiokommunikation.

VEILIGHEIDSREGIO HAAGLANDEN

SÄKERHETSREGIONEN HAAG



Kontakt

André de Rond
Dedemsvaartweg 1
2545 AP Den Haag, Nederländerna

+31 (0) 6 2181 4673
andre.derond@projectdriver.eu
www.vrh.nl

Säkerhetsregionen Haag har till uppgift att säkerställa en säker levnadsmiljö för alla i området i och omkring staden Haag (405 km²). Det är en kombinerad myndighet som består av regionens nio kommuner, Haags polismyndighet, det regionala brandförsvaret och organisationen för vårdinsatser (GHOR). Räddningstjänsterna, deras gemensamma ledningscentral och de nio kommunerna samarbetar 24 timmar om dygnet, sju dagar i veckan med gemensamt ansvar för säkerhet och vård inom säkerhetsregionen Haag.

Säkerhetsregionen Haags anläggning är också ett kompetenscentrum för XVR. Säkerhetsregionen Haag har med andra ord stor erfarenhet av simulering. Här ger man stöd till deltagarens fördjupning i ett scenario på bästa möjliga sätt. Dessutom finns stöd för en stark IT-struktur där alla möjliga slags försök och tester kan upprättas i bordsmiljö.



ERZBERG-TRAININGSZENTRUM

ÖSTERRIKISKA RÖDA KORSET



Kontakt

Camilo Palacio Ramirez
Wiedner Hauptstraße 32
1040 Wien, Österrike

+43 (0) 1 5890 0137
camilo.palacio@projectdriver.eu
www.rotekreuz.at



Österrikiska Röda Korset (AT-OeRK) är en ideell organisation som bygger på österrikiska Röda Korset-lagar. Organisationen styrs av Röda Kors-rörelsens grundläggande principer och utövar sina humanitära aktiviteter med hjälp av volontärer och anställda. Genom sin verksamhet siktar AT-OERK på att hjälpa samhällets mest utsatta, såväl på nationell som internationell nivå. I Österrike har AT-OERK ett nätverk av omkring 57 000 volontärer och 8 300 anställda, och på huvudkontoret finns omkring 500 medarbetare. AT-OERK är Österrikes medlem i den internationella rödakors- och rödahalvmånerörelsen. AT-OERK har i uppdrag från myndigheter på alla nivåer (distrikts-, regionala och nationella) att sköta ledning och kontroll vid sjukvårdsmässiga och psykosociala nödsituationer. Inom området civilskydd tillhandahåller AT-OERK följande tjänster till allmänheten – enligt lag – över hela Österrike: Nödsjukvård, ambulanstjänster, uttryckningstjänster, humanitär katastrofhjälp, psykosocialt stöd, första hjälpen-utbildning för invånarna och utbildning av ambulanspersonal, relevanta forskningsaktiviteter. AT-OERK är den största leverantören av akutsjukvård i Österrike. Organisationen är en mycket aktiv aktör inom civilskydd i Europa (utbildning, övningar, uppdrag, kommittéer, expertutbyten osv.) och har en stark bakgrund inom projektarbete på internationell, europeisk (inklusive Europeiska unionens sjunde ramprogram för forskning, teknisk utveckling och demonstration) och nationell nivå som såväl samordnande som deltagande mottagare (över 50 samfinansierade projekt under de senaste fem åren).

STEG NOLL

FÖRUTSÄTTNINGARNA FÖR FÖRSÖKET

FÖRMÅGEGAP	26
FÖRSÖKSKONTEXT	28



När man inleder ett nytt försök är två saker särskilt viktiga att veta: Vad har man för mål, och hur ser förutsättningarna för arbetet ut? Målet bidrar med själva skälet till att projektet genomförs, medan förutsättningarna utgör de gränser man har att hålla sig inom.

När ett försök ska genomföras är målet att identifiera och utvärdera en innovativ socioteknisk lösning som kan överbrygga ett upplevt förmågegap inom ordinarie krishanteringsverksamhet. Det första steget här blir alltså att identifiera själva förmågegapen! Detta måste göras i nära samarbete med de aktörer som upplever ett eller flera förmågegap. Till exempel: Om man bara frågar räddningstjänstaktörer på högre ledningsnivå får man troligen höra talas om förmågegap inom insatshantering på övergripande nivå, medan om man frågar poliser på lägre ledningsnivå får man troligen höra talas om förmågegap inom yttre tjänst.

Som man redan kan se i det exemplet är varje förmågegap kopplat till en roll, dess ansvarsområden och dess miljö.

Detta utgör försökskontexten. En polis på lägre ledningsnivå i Bronx, som är en stadsdel i New York, USA, upplever naturligtvis andra förmågegap än en polis på samma ledningsnivå i Häger, som ligger på landsbygden i Tyskland. Detta gäller inte bara skillnader i fråga om geografisk placering utan kanske ännu mer vad gäller kultur, system, rutiner osv. Så även om båda uppfattade samma förmågegap – låt säga bristande situationsmedvetenhet – skulle de ändå uppleva det på väldigt olika sätt. Försökskontexten består av alla inblandade personer som på ett eller annat sätt utgör en del av förmågegapet (inom organisationen eller utanför den). Därtill består försökssammanhanget av utrustning och infrastruktur. Väderförhållanden kan också vara viktiga. Sist men inte minst spelar den mänskliga faktorn en stor roll.

Betrakta alltså steg noll som grunden för försöket och tänk igenom det noga genom att använda de metoder som beskrivs på följande sidor.

STEG NOLL

FÖRMÅGEGAP



ATT IDENTIFIERA SPECIFIKAFÖR-
MÅGEGAP OCH/ELLER PROBLEM
MAN VILL
LÖSA GENOM FÖRSÖKET



2 DAGAR



- AKTÖRSSAMORDNARE (LEDARE)
- AKTÖRER INOM SAMHÄLLSSÄKERHET



I ETT NÖTSKAL

VAD DET HÄR STEGET HANDLAR OM

Skillnaden mellan en befintlig kompetens och den kompetens som krävs för att en viss uppgift ska kunna utföras på rätt sätt kan kallas ett "förmågegap". Innan man bygger ett försök måste man i steg noll fundera över vilka problem man för närvarande har och hur den ideala situationen skulle se ut. Genom att identifiera förmågegap tillsammans med aktörerna kan man se till att relevanta problem löses i försöket.



METODER

Workshops, fokusgrupper,
intervjuer, baslinje



VERKTYG

Förmågeapslista för DRIVER+, krishanterings-
taxonomi, verktyg för onlineenkäter, Excel, Trial
Action Plan, L3, Trial Guidance Tool, kunskapsbas,
Portfolio of Solutions



INDATA

Förmågegap i DRIVER+



UTDATA

Sammanhangsspecifik bekräftelse av
förmågegap i DRIVER+

FÖRDJUPNING

ALLT DU BEHÖVER VETA OM DET HÄR STEGET

Fundera över de nuvarande förmågor som finns i er krishanteringsorganisation. Man kan till exempel titta på sociotekniska driftsaspekter (den gemensamma driftsbilden) eller organisationens processer (t.ex. definitionen av roller och ansvar när en nödsituation uppstår). När ni funderar över hur läget ser ut just nu kommer ni troligen också att fokusera på vad som saknas och vad som kan förbättras. Problemen behöver identifieras på ett strukturerat sätt. Din egen erfarenhet är viktig, men den kanske inte räcker. Vi rekommenderar fyra huvudsakliga metoder för att prioritera identifierade förmågegap:

- Skrivbordsundersökning. Man kan gå igenom interna källor (t.ex. rapporter om övningar för att identifiera behov och lärdomar).
- Fokusgrupper eller strukturerade intervjuer.
- En blandmetod: skrivbordsundersökning plus fokusgrupper.
- Workshops.

För att organisera fokusgrupper behöver man en eller flera diskussionsledare som leder samtalet mellan en grupp människor (aktörer). Skrivbordsundersökningen kan vara värdefull för fokusgruppen eftersom den kan tydliggöra relevanta aspekter av förmågegapen.

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING



CHECKLISTA

- Förmågegapen har valts ut bland 21 DRIVER+-förmågegap
- Dessa har diskuterats med aktörerna
- Ytterligare förmågegap har identifierats (frivilligt)

STEG NOLL

FÖRSÖKSKONTEXT



ATT KLARGÖRA ALLA
OMSTÄNDIGHETER KRING
FÖRMÅGEGAPET



3 TIMMAR + 1 DAG



- AKTÖRSSAMORDNARE (LEDARE)
- KRISHANTERINGSAKTÖRER



I ETT NÖTSKAL

VAD DET HÄR STEGET HANDLAR OM

Förmågegapet ingår i ett visst sammanhang. Det är sammanflätat med en rad roller, ansvarsområden, situationer, utrustning m.m. För att kunna hitta en socioteknisk lösning som överbryggar förmågegapet måste man identifiera exakt när det uppstår. Det gör man genom att skapa en bild av försökskontexten.



METODER

Brainstorming och diskussioner, visualisering av processer och strukturer, baslinje, Societal Impact Assessment, forskningsetik



VERKTYG

Post-it-lappar, whiteboard, mind maps, processmodeller, organisationsschema, Trial Guidance Tool, Trial Action Plan, kunskapsbas, Portfolio of Solutions



INDATA

Förmågegap, aktörernas kunskaper, lärdomsdokument, olycksrapporter



UTDATA

Försökskontext, baslinje

FÖRDJUPNING

ALLT DU BEHÖVER VETA OM DET HÄR STEGET

Två uppgifter ingår i det här steget: först måste man identifiera försökskontexten, och därefter måste man ge en bild av processen som den ser ut idag genom att skapa en baslinje.

Vi börjar med 1) försökskontexten.

Du hittar mallen för försökskontexten i Trial Guidance Tool. Verktöget hjälper er att identifiera viktiga aspekter. Varje förmågegap uppstår i en specifik situation. Den situationen består av personer, saker, omständigheter m.m. Blanda inte ihop detta med det scenario som kommer att skapas senare. Scenariot kommer att motsvara en viss tidpunkt då förmågegapet uppstår, till exempel en regnig lördagseftermiddag på sommaren. Men troligen uppstår förmågegapet även andra dagar, dock kanske bara när det regnar. Därför håller ni en brainstorming-session med era utövare – för att identifiera vad som definitivt måste till för att skapa ert scenario, och vad som kan vara bra att lägga till utöver det.

Nu när vi vet det viktigaste kan vi börja att 2) skapa en baslinje.

Baslinjen är en bild av processen som den ser ut, inklusive alla roller, handlingar och informationsutbyten (inklusive de sätt på vilka dessa sker). Man kan använda ett språk som kallas "notation för utformning av affärsprocesser" (på engelska Business Process Modeling Notation eller BPMN), men använd gärna andra metoder som passar er.

Mallen för försökskontexten finns i Trial Guidance Tool.

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRÄNDRING

UTVÄRDE-
RING



CHECKLISTA

- Mall för försökskontexten har laddats ner
- Mall för försökskontexten har diskuterats
- Mall för försökskontexten har fyllts i helt
- Första utkast till baslinje har skissats
- Det kan hända att ert förmågegap gäller etiska frågor (t.ex. ämnen som rör CBRNe eller dataskydd). Ange i så fall detta i försökskontexten.

FÖRBEREDELSE

SEXSTEGSMETODEN

FÖRSÖKSMÅL	32
FORSKNINGSFRÅGA	34
DATAINSAMLINGSPLAN	36
UTVÄRDERINGSMETODER OCH -MÅTT	38
SCENARIEFORMULERING	40
LÖSNINGSVAL	42
EXEMPEL PÅ FÖRSÖK 1, 2 OCH 3	44



Den andra delen av förberedelsefasen utgörs av sexstegs-metoden. Efter att noga ha tänkt igenom sammanhangen för förmågegapet eller förmågegapen – steg noll – är man nu redo att börja utforma försök.

Återigen är utgångspunkten att alla inblandade ska ha samma förståelse av vad man vill åstadkomma: försöksmålet. Det här är ett mycket viktigt steg eftersom det är försöksmålet eller -målen som visar vägen framåt. Specifik information ges på följande sidor.

Utifrån denna kommer ni också att formulera forskningsfrågor. Målet med att formulera en forskningsfråga är ju att den ökar motivationen att hitta ett svar. Genom att formulera en eller flera forskningsfrågor gör man det också tydligt för alla att det inte bara handlar om att prova en ny ”leksaker” och att bara ”ta reda på om folk gillar den eller inte”. Målet är att utvärdera potentiellt innovativa lösningar som ska eller kan skapa positiv förändring för organisationen.

Eftersom man siktar på att göra en strukturerad utvärdering som resulterar i konkreta data som bevisar om en ny lösning verkligen överbryggar förmågegapet måste man tänka igenom dessa data. Vad exakt behöver man mäta? Vilket nyckeltal är det som kan bli omvälvande för er? Kommer allt att bli bättre om man höjer eller sänker det? Allt detta ska fastställas i en datainsamlingsplan. Man behöver vara tydlig med hur dessa data ska samlas in.

Det är upp till er själva att bestämma det och skriva ner det som en del av utvärderingsmetoden. Är det någonting som kan mätas med hjälp av Test-bed Technical Infrastructure? Kan det observeras och fångas upp genom en enkät?

När man vet vad man ska mäta och hur, vet man också vilka specifika situationer man måste skapa för att förmågegapet ska utlösas. Man känner till alla roller som är inblandade, deras aktiviteter och vilken information som utbyts. Baserat på denna information kan man skapa ett särskilt försöksscenario där alla nödvändiga beteenden där förmågegapet synliggörs utlöses på ett sätt som medger att den nya sociotekniska lösningen och relaterade mätningar kan tillämpas.

Till sist vet man vad som behövs, och kan välja en lösning som inte bara har potential för att överbrygga förmågegapet utan också kan bevisa hur och i vilken utsträckning den kan göra det. Det går nu att fatta ett informerat beslut vid det möte där lösningen demonstreras och väljs.

Ovan beskrivna process är iterativ. Varje gång den tillgängliga informationen ändras kan det hända att övriga delar av den här cykeln också behöver ändras. Om man till exempel har valt en viss lösning måste man uppdatera datainsamlingsplanen för att spegla den aktuella lösningens särskilda egenskaper.

FÖRBEREDELSE FÖRSÖKSMÅL



ATT FASTSTÄLLA MÅL FÖR
FÖRSÖKET



3 TIMMAR



- FÖRSÖKSÄGARE (LEDARE)
- UTÖVARSAMORDNARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
- TEKNISK SAMORDNARE



I ETT NÖTSKAL VAD DET HÄR STEGET HANDLAR OM

Ett mål definieras som någonting man avser att uppnå eller anskaffa genom en viss ansträngning eller handling, och kan även kallas syfte eller målsättning. Så med utgångspunkt från era FÖRMÅGEGAP OCH FÖRSÖKSKONTEXTEN måste ni nu tydligt definiera FÖRSÖKSMÅL enligt SMART-principen (se nästa sida). Detta är en förutsättning för att det ska gå att formulera tydliga forskningsfrågor.



METODER

Brainstorming och diskussion



VERKTYG

Papper och penna, mind maps, SMART-definition, Trial Guidance Tool, kunskapsbas, Trial Action Plan.



INDATA

FÖRMÅGEGAP OCH FÖRSÖKSKONTEXT



UTDATA

Försöksmål i SMART-format

FÖRDJUPNING

ALLT DU BEHÖVER VETA OM DET HÄR STEGET

Det är dags att inleda förberedelsefasen: Den första uppgiften blir att skriva ner mål och förhoppningar – även kallat försöksmålet eller -målen. Vad hoppas ni faktiskt åstadkomma med försöket?

Börja med att brainstorma kring varje mål och försökskontext. Vad är det centrala? Vilken är den viktigaste delen (kanske finns det flera)?

Försök nu att formulera det här som en enda mening som uttrycker det som ett mål. SMART-principen kan vara till hjälp. SMART står på engelska för Specific, Measurable, Achievable, Reasonable och Time-bound. På svenska kan man säga Specifikt, Mätbart, Accepterat, Realistiskt och Tidsbestämt.

Först och främst måste man specifikt ange vad man vill åtgärda. Vilket är det främsta problemet med ert förmågegap? Skriv ner det.

Eftersom vi siktar på mätbara resultat är det dessutom viktigt att formulera målen på ett sätt som möjliggör mätning. Vad hoppas ni uppnå? Behöver ni bli snabbare? Mer exakta? Skriv ner det.

För det tredje behöver målet vara accepterat. Det är bara om det faktiskt går att ta sig an det aktuella förmågegapet i ett försök som försöket blir värt att genomföra. Skriv alltså även ner vad ni hoppas uppnå.

För det fjärde ska målet vara realistiskt. Det går inte att förändra hela världen. Men det går att göra en specifik förändring av det dagliga arbetet med krishantering som gör livet bättre. "Realistiskt" gäller även de resurser som kan användas i försöket.

Till sist måste målet inte bara vara nåbart rent tekniskt eller resursmässigt, utan det måste också gå att uppnå inom en viss tid. Tid är vanligtvis en bristvara både för dem som organiserar försök och för dem som deltar i det. Kriteriet att målet ska vara tidsbestämt handlar alltså om hur mycket tid man kan och vill avsätta för att förbereda, genomföra och utvärdera försöket. Ange hur mycket tid ni vill lägga på varje steg av försöket.

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING

CHECKLISTA



- Förbättringsmål för varje förmågegap har skrivits ner
- Varje mål har formulerats enligt SMART-principen
- SMART-målen har diskuterats med aktörerna
- Samtliga mål är rimliga
- Försökets övergripande mål (syftet) har formulerats och diskuterats

FÖRBEREDELSE FORSKNINGSFRÅGA



ATT FOKUSERA PÅ SPECIFIKA
ASPEKTER OCH FASTSTÄLLA
UTVÄRDERINGSMETODEN



2 TIMMAR



- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
(LEDARE)
- FÖRSÖKSÄGARE



I ETT NÖTSKAL VAD DET HÄR STEGET HANDLAR OM

Genom att formulera ett mål enligt SMART-principen har man definierat VAD man vill uppnå eller utreda med försöket. Nu gäller det att formulera forskningsfrågor som fångar upp det man vill ta reda på genom försöket.

Målet med det här steget är att hitta rätt kombination av forskningsmetoder och tekniker för dataanalys, med försökskontexten i åtanke.



METODER

Workshops, diskussioner, Societal Impact Assessment, forskningsetik, tre dimensioner och nyckeltal



VERKTYG

Fysiska möten, telekonferenser, mind maps, papper och penna, Trial Guidance Tool, Trial Action Plan, kunskapsbas



INDATA

Försökskontext, förmågegap, SMART, försöksmål



UTDATA

En eller flera forskningsfrågor

FÖRDJUPNING

ALLT DU BEHÖVER VETA OM DET HÄR STEGET

Forskningsmålet eller -målen kan hittills ha känts lite allmänt hållna, men nu kan man gå in på detaljer. Om man t.ex. är intresserad av ett problem inom kommunikation mellan olika nivåer vid en brand under byggnadsarbete kan man nu göra en djupdykning i problemet genom att identifiera det underliggande förmågegapet: Är det ett anslutningsproblem? Använder man olika språk (fraser eller ord)? Genom en interaktiv diskussion med aktörerna formuleras frågor naturligt. Detta hjälper er att identifiera vilka data som måste samlas in. Frågan NÄR? innebär till exempel att man måste mäta tid. Frågan HUR? kanske leder till fokuserad observation i kombination med data som loggas genom Test-bed Technical Infrastructure.

Formuleringen kan också hjälpa er att välja vilka funktioner ni faktiskt söker hos en innovativ lösning. Till exempel: Behövs en förstärkare, en ordlista eller någonting helt annat?

Här är en lista över kriterier för formulering av en bra forskningsfråga:

1. Ska vara en fråga
2. Ska handla om ett bestämt förmågegap i försöket
3. Ska täcka de tre försöksdimensionerna:
 - Försöksdimensionen
 - Aktörsdimensionen
 - Lösningsdimensionen
4. Får inte vara scenariodrivet
5. Ska kunna besvaras och mätas genom försöket
6. Ska kunna förstås och godkännas av samtliga intressenter i försöket
7. Scenariot och utvärderingen är direkt kopplade till forskningsfrågan
8. Kan organiseras som en hierarkisk struktur i flera nivåer
9. Är enkelt formulerad (men kanske inte alltid lätt att besvara)



CHECKLISTA

- Kontrollerat att varje förmågegap täcks av minst en forskningsfråga
- Kontrollerat att varje forskningsfråga uppfyller ovannämnda kriterier för forskningsfrågor
- Kontrollerat att varje forskningsfråga är uppdaterad med den senaste informationen (samtidigt som den följer den iterativa, medskapande sexstegsmetoden)

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING



FÖRBEREDELSE

DATAINSAMLINGSPLAN



ATT SAMLA IN RELEVANTA DATA
(DVS. DE DATA SOM BEHÖVS)
UNDER FÖRSÖKET



1 DAG



- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE (LEDARE)
- AKTÖRSSAMORDNARE
- TEKNISK SAMORDNARE
- FÖRSÖKSÄGARE



I ETT NÖTSKAL

VAD DET HÄR STEGET HANDLAR OM

I datainsamlingsplanen beskrivs hur de data som behövs för att besvara forskningsfrågan kommer att samlas in och mätas, av vem och på vilket sätt. Denna strukturerade plan är central för att besvara forskningsfrågorna.



METODER

Brainstorming, processmodellering, baslinje, innovationslinje, Societal Impact Assessment, forskningsetik, tre dimensioner och nyckeltal



VERKTYG

Excel, flödesdiagram, krishanteringstaxonomi, Trial Guidance Tool, Observer Support Tool, Trial Action Plan, kunskapsbas, After Action Review Tool, extra utvecklarverktyg



INDATA

Försöksmål, forskningsfrågor, lista över allmänna nyckeltal, tillämpad baslinje



UTDATA

En strukturerad datainsamlingsplan.

FÖRDJUPNING

ALLT DU BEHÖVER VETA OM DET HÄR STEGET

Utgångspunkten för att formulera en bra datainsamlingsplan är logiken bakom den. Man bör fråga sig varför man behöver en viss datauppsättning och i vilket syfte. Svaren bör vara lätta att hitta i målet/målen med försöket och i forskningsfrågorna ("för att besvara den här forskningsfrågan behöver jag samla in den här uppsättningen data"). Kom ihåg att ni bara behöver samla in de data som ni verkligen behöver ("vad krävs för att få ett svar?"), men också bara sådana som ni har möjlighet att samla in ("hur mycket tid och resurser finns det?"). För att göra det behöver ni identifiera aktuella nyckeltal för samtliga tre dimensioner inom vilka resultat ska mätas (försök, krishantering och lösningar). Ta en titt på listan över allmänna nyckeltal och komplettera den med försöksspecifika mått.

Sedan måste man fundera på VEM som ska samla in data, NÄR och HUR. Data kan samlas in genom Test-bed Technical Infrastructure och/eller genom observatörer under en specifik försökssession och vid ett givet moment i scenariot. Man kan också samla in data genom enkäter och fokusgrupper. I slutänden kommer datainsamlingsplanen att fungera som en sorts karta. För att komma fram till slutmålet måste man noga notera all information som behövs med målet/målen för försöket i åtanke. Gör upp planen i form av ett Excel-ark där de riktlinjer som ska följas ingår.

Listan över de allmänna nyckeltalen ingår som en del av Trial Guidance Tool (se sidan 96).

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRÄNDRING

UTVÄRDE-
RING



CHECKLISTA

- Fastställt vilka data som ska samlas in
- Fastställt mått och mätetal (nyckeltal)
- Fastställt hur data ska samlas in (t.ex. självrapporteringsmetoder: enkät, intervjuer, observationer).
- Datainsamlingsplanen har implementerats i Observer Support Tool
- Datainsamlingen kan beröra etiska och juridiska frågor. Ta med det i beräkningen och gör iordning relevanta dokument, till exempel formulär för informerat samtycke och sekretessavtal.

FÖRBEREDELSE

UTVÄRDERINGSMETODER OCH -MÅTT



ATT ANALYSERA DATA PÅ RÄTT
SÄTT



1/2 DAG



- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE (LEDARE)
- FÖRSÖKSÄGARE



I ETT NÖTSKAL

VAD DET HÄR STEGET HANDLAR OM

Metoden för utvärdering av försöket beror på datainsamlingsplanen och handlar om att tolka insamlade data med hjälp av olika tekniker.



METODER

Brainstorming, tekniker för kvantitativ analys, tekniker för kvalitativ analys, innovationslinje, Societal Impact Assessment, forskningsetik



VERKTYG

Trial Guidance Tool, krishanteringstaxonomi, Lessons Learnt Library, Trial Action Plan, kunskapsbas, After Action Review Tool, Observer Support Tool, administrationsverktyg och säkerhet, extra utvecklarverktyg



INDATA

Datainsamlingsplan



UTDATA

Lista över tekniker och verktyg för utvärdering

FÖRDJUPNING

ALLT DU BEHÖVER VETA OM DET HÄR STEGET

När man har bestämt vilka typer av data som behövs för att besvara forskningsfrågan/-frågorna måste man fundera på vilka tekniker och verktyg som ska användas för att analysera de datauppsättningar som samlas in i försöket. Datainsamlingsplanen är nyckeln här, eftersom den ger en tydlig anvisning om vilka utvärderingsmetoder som kan komma ifråga. Vad planerar ni att samla in? Bestämde ni er för att samla in data endast genom Test-bed Technical Infrastructure? Eller bestämde ni er också för att hålla strukturerade diskussioner med försöksdeltagarna för att få fler insikter? Den viktigaste att ta reda på när det gäller utvärderingsmetoderna är hur man ska kunna tolka informationen.

Det räcker inte att veta vilka data – det är också viktigt att veta vad man ska göra med dem. Om ni till exempel planerar att ställa specifika frågor utifrån nyckeltal kommer ni kanske att göra en enkät, och då använda en gradskala för att mäta åsikter (kvantitativ metod). Om ni söker efter mer djupgående information som bättre går att få fram genom diskussioner måste utvärderingen omfatta mer kvalitativa metoder (fokusgrupper) och lämpliga tekniker för att analysera de data som samlas in (programvara för kvalitativ dataanalys).

Vad som är viktigt på det här stadiet är tolkningen. Även om man ännu inte vet exakt hur informationen kommer att se ut måste man börja fundera på för- och nackdelar med specifika tekniker och verktyg.



CHECKLISTA

- Nyckeltal och mått har formulerats
- Mål för varje nyckeltal och mått
- Data har matchats med en specifik utvärderingsmetod
- Avstämning mot verkligheten: är utvärderingsmetoderna genomförbara?
- Diverse etiska och/eller juridiska problem kan uppstå när man ska analysera och sprida data eller resultat. Identifiera dessa, till exempel genom externa konsultationer, och dokumentera hur de ska följas upp.

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRÄNDRING

UTVÄRDE-
RING



FÖRBEREDELSE

SCENARIEFORMULERING



ATT I FÖRSÖKET SKAPA EXAKT
DE OMSTÄNDIGHETER DÄR
FÖRMÅGEGAPET UPPSTÅR



1 DAG



- FÖRSÖKSLEDAREE (LEDARE),
- AKTÖRSSAMORDNARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
- TEKNISK SAMORDNARE
- AKTÖRER INOM SAMHÄLLSSÄKERHET



I ETT NÖTSKAL

VAD DET HÄR STEGET HANDLAR OM

Genom försökssammanhanget ges många möjligheter att hitta på ett specifikt försöksscenario. Scenariot är avhängigt av flera olika saker: förmågegap, tillgängliga utövare (antal, roll inom organisationen osv.), tillgängliga anläggningar och utrustning. Ett bestämt scenario ska skrivas på samma sätt som när man skriver manus till en övning: vem ska göra vad, när, var och med vilken utrustning? Med andra ord: i vilka särskilda situationer vill ni ta er an förmågegapet? Ha det i åtanke när ni väljer lösningar.



METODER

Brainstorming och manusskrivande, baslinje, Societal Impact Assessment, forskningsetik



VERKTYG

Trial Guidance Tool, whiteboard, post-it-lappar, Trial Management Tool, Trial Action Plan, kunskapsbas, Portfolio of Solutions



INDATA

Försökssammanhang, förmågegap, forskningsfråga, datainsamlingsplan



UTDATA

Manuskript/storyboard för scenariot

FÖRDJUPNING

ALLT DU BEHÖVER VETA OM DET HÄR STEGET

Ni känner till era förmågegap och i vilket försökssammanhang de uppstår. Nu vet ni också när (på sommaren eller vintern osv.) och var (inomhus eller utomhus) ni vill göra försök. Dessutom har ni en bra bild av vilka ni behöver (personer på olika ledningsnivåer/deltagare från andra organisationer/IT-personal) och eventuella begränsningar av deras tillgänglighet. All denna information påverkar hur scenariot formuleras – man måste välja en specifik handlingsplan utifrån de förutsättningar som redan har identifierats.

Börja med att skriva ner alla dessa extrabegränsningar (titta på mallen för försökssammanhanget) och brainstorma kring de roller och ansvarsområden som behövs för att genomföra försök.

Fundera sedan på den specifika situation som måste skapas för att utlösa förmågegapet. Vilka roller ingår, vilken utrustning använder de, vad gör de med den? Alltsammans avgränsat av platsen och tidpunkten då förmågegapet uppstår. Skriv ner vad som måste ske för att den här händelsen ska utlösas.

Genom att göra det närmar man sig förmågegapen från ett annat perspektiv. Det är viktigt när man ska välja innovativa lösningar. Bara om man vet i vilka situationer man ställs inför förmågegapet kan man identifiera vilken typ av lösning som behövs.



MINNESLISTA

- Nyckelhändelser för varje förmågegap har angetts tydligt.
- Utlösande händelser och inspel för varje nyckelhändelse har identifierats och skrivits ner.
- Roller och handlingar som krävs för nyckelhändelserna har identifierats.
- Nyckelhändelserna har kombinerats med ett slutligt handlingsförlopp
- Inspel som utlöser nödvändiga nyckelhändelser har förberetts.
- Det kan hända att ert scenario berör känsliga ämnen (t.ex. CBRNe eller vårdprioritering). Slå upp och ta hjälp av tillgängliga etiska riktlinjer (t.ex. för CBRNe-säkerhet eller dataskydd) och bygg in etiska hänsyn i scenariot redan från början.
- Fundera på om det finns några juridiska frågor att ta hänsyn till för det valda scenariot, eller om det kan få några negativa effekter på samhället.

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRÄNDRING

UTVÄRDE-
RING



FÖRBEREDELSE LÖSNINGSURVAL



ATT VÄLJA UT LOVANDE
INNOVATIVA SOCIOTEKNISKA
LÖSNINGAR



3 TILL 5 DAGAR



- FÖRSÖKSÄGARE (LEDARE)
- UTÖVARSAMORDNARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
- TEKNISK SAMORDNARE
- KRISHANTERINGSUTÖVARE
- LÖSNINGSLEVERANTÖRER



I ETT NÖTSKAL VAD DET HÄR STEGET HANDLAR OM

Beroende på om uppsättningen tänkbara lösningar är känd eller ej kan det variera kraftigt hur lång tid det tar att välja ut en lösning. När en uppsättning tänkbara lösningar har fastställts består processen av två uppgifter. Den första uppgiften är att genomföra en användarcentrerad granskning av själva lösningen. Här kan man använda kriterier för förhandsbedömning som har tagits fram av aktörer inom samhällssäkerhet inom olika verksamhetsområden. När granskningarna är klara ska försökskommittén som helhet göra själva urvalet, där man också tar hänsyn till andra försöksrelaterade frågor, till exempel hur lösningarna förhåller sig till förmågegapen eller hur kraven på den tekniska sidan ser ut.



METODER

Lösningsurval, innovationslinje, Societal Impact Assessment, forskningsetik



VERKTYG

Webbplats, fysiskt möte, lösningar, försöksplatsens infrastruktur (särskilt wifi), krishanterings-taxonomi, Trial Action Plan, Trial Guidance Tool, kunskapsbas, Portfolio of Solutions



INDATA

Försökssammanhang och förmågegap



UTDATA

Lista över valda lösningar för försöket

FÖRDJUPNING

ALLT DU BEHÖVER VETA OM DET HÄR STEGET

Målet är att täppa till förmågegapet med en socioteknisk lösning. Det kan vara maskin- eller programvara, en kurs, en ny rutin eller en blandning av dessa. Det är viktigt att man hittar någonting som faktiskt kan leda till en förbättring av den nuvarande situationen.

Den första uppgiften är att få ett första intryck från möjliga framtida användare. Be lösningsleverantören att besvara följande frågor för att kunna bedöma hur väl lösningen passar era behov:

1. Uppdrag: Hur bidrar lösningen till krishantering?
2. Integration: Hur integreras lösningen i den befintliga krishanteringsdriften?
3. Beredskap: Hur mogen är lösningen, och är den prövad eller bevisad?
4. Motivation: Hur bemöter lösningen utövarnas behov?
5. Referenser: Vilka referenser finns för tillämpningen av lösningen?

Som förberedelse inför nästa steg kan ni om ni vill också fråga om vilka resurser och kunskaper som krävs för att tillämpa lösningen, samt om tekniska specifikationer och investeringskostnader för att införa den. För att inte överbelasta lösningsleverantören bör svarens längd begränsas på lämpligt sätt (t.ex. två sidor totalt). När svaren

har samlats in bör man även låta de möjliga användarna – aktörerna inom samhällssäkerhet – lämna feedback om huruvida lösningen låter lovande eller inte. Resultaten ska diskuteras av TC för att dra slutsatser om vilka lösningar som verkar lovande för att överbrygga förmågegapen. Följande frågor kan vara till hjälp för diskussionen:

1. Kan lösningen användas för att överbrygga det ursprungliga förmågegapet och ge ett svar på den huvudsakliga forskningsfrågan för försök?
2. Kan lösningsleverantören tillhandahålla nödvändig utbildning så att möjliga slutanvändare kan tillämpa lösningen i försök?
3. Kräver lösningen särskilda tekniska installationer för att kunna prövas, och klarar Test-bed Technical Infrastructure dessa?
4. Kan och vill lösningsleverantören delta i och bidra till försöksrelaterade uppgifter och möten?

Det rekommenderas att man håller ett fysiskt eller virtuellt möte med TC och lösningsleverantören där sådana frågor noggrant förklaras och diskuteras. Det slutliga beslutet ska dock fattas inom TC och kommuniceras i nära anslutning till mötet. I fall där en viss lösning inte har valts ut är det viktigt att ge ett ordentligt svar så att lösningsleverantören bättre kan förstå resonemanget bakom beslutet.

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING



MINNESLISTA

- Nödvändiga lösningsfunktioner för att överbrygga förmågegapet har identifierats
- Processen för lösningsurval har följts
- Lösningsskrivningen har kommunicerats
- Förhandsurvalet har slutförts
- Mötet för lösningsdemonstration har hållits
- Försökskommittén har enats om ett urval
- Överenskommelse med lösningsleverantören om villkoren för försöksdeltagande har träffats
- Genomför en Societal Impact Assessment (SIA) för de valda lösningarna. Identifiera och följ upp tänkbara juridiska och etiska frågor i förhållande till användningen av lösningarna (t.ex. Twitter-användning).

EXEMPEL PÅ FÖRSÖK 1 – PL FÖRBEREDELSEFASEN

I DET HÄR EXEMPLET GES EN SAMMANFATTNING AV FÖRBEREDELSEFASEN UNDER DET FÖRSTA DRIVER+FÖRSÖKET, SOM HÖLLS I POLEN. EXEMPLET DEMONSTRERAR FÖRBEREDELSEFASENS SEXSTEGSMETOD MED UTGÅNGSPUNKT I ETT AV MÅLEN FÖR FÖRSÖKET OCH FÖLJER ETT FÖRMÅGEGAP OCH EN FORSKNINGSFRÅGA. DÄRFÖR PRESENTERAS ÄVEN DE SENARE STEGEN MED ATT FORMULERA DATAINSAMLINGS- OCH UTVÄRDERINGSPLANERNA, FORMULERA SCENARIOT OCH VÄLJA LÖSNING MED DETTA MER BEGRÄNSADE FOKUS SOM ILLUSTRATION.



Mål

Det övergripande målet var att simulera samordnade insatser på lokal, regional, nationell och internationell nivå i syfte att motverka katastrofeffekter och pröva hur väl de utvalda lösningarna fungerade när de tillämpades på nuvarande förmågegap i krishantering. Det relevanta delmålet i det här exemplet var att på ett mer effektivt sätt identifiera behov för personer som är instängda i byggnader i området för kemikalieutsläppet genom att:

- På kortare tid visa/peka på kartan var de behövande boende befinner sig.
- Mer exakt identifiera typen av behov.

Förmågegap

Ett av de identifierade förmågegapen var otillräcklig hantering av resurser (personal, maskinvara m.m.) under räddningsinsatser med flera intressenter som sträcker sig över en lång tid.

Forskningsfråga

En forskningsfråga formulerades specifikt för ovannämnda förmågegap. Förmågegapsspecifik forskningsfråga: Hur kan resurshantering över gränser stödjas genom sociotekniska lösningar vid långsiktiga räddningsaktioner med flera intressenter? Tillsammans med forskningsfrågan formulerades ett antagande, som skulle bedömas genom datainsamlings- och

utvärderingsplanerna. Att göra ett sådant antagande är inte obligatoriskt enligt metodiken, men det kan vara till hjälp som vägledning för vidare åtgärder.

Datainsamlingsplan

Försöket genomfördes som en simulering i table top-miljö och ett fältexperiment, vilket motiverade användning av särskilda observatörer som registrerade och dokumenterade åtgärderna. För att utvärdera den här delen av försöket samlades nedanstående data in och observatörerna fyllde i utvärderingsenkäter och försökte registrera tidsperioder för driftsmässiga beslut (från att data samlades in under drönarflygningen och till slutet av räkningen eller mätningen).

Utvärderingsenkäter för de tre dimensionerna (krishantering, försök och lösning) fylldes i av

Aktörer: gav feedback (data) om kvaliteten på försöksupställningen liksom om lösningens användbarhet, innovationshöjd, användarvänlighet och andra aspekter.

- Observatörer: gav feedback (data) om observerade organisatoriska utmaningar för genomförandet av försöket, externa begränsningar som kunde påverka försöksresultatet.

Förutom övergripande poäng för tillfredsställelse och användbarhet från enkäterna har ytterligare nyckeltal definierats för att bedöma den potentiella förbättring av krishantering som kan åstadkommas genom att tillämpa de nya lösningarna.

Nyckeltal 1 –	Antalet identifierade behov totalt baserat på de färgade flaggorna.
Nyckeltal 2 –	Tid för beslutsfattande.
Nyckeltal 3 –	Typer av identifierade behov baserat på korrekt identifiering av de färgade flaggorna.
Nyckeltal 4 –	Behovens placering.



STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRÄNDE

UTVÄRDE-
RING

Utvärdering

För att kunna bedöma en eventuell påverkan har flera sessioner genomförts för att jämföra ordinarie hantering enligt baslinjen med de innovativa lösningarna enligt innovationslinjen. På så sätt kunde man jämföra sessionerna. De sammantagna observationerna stödjer utvärderingen av resultatet utifrån det specifika försöksgenomförandet med hänsyn till svårigheter och begränsningar samt de tre utvärderingsdimensionerna krishantering, försök och lösning.

Planerat scenario

I försöksscenarioet ingår ett stort utsläpp av flytande giftiga ämnen till följd av bristande underhåll vid en reservoar för uppsamling av kemiskt avfall. På grund av ett ventilfel går det inte att stänga av de pumpar som pumpar ut det kemiska avfallet i reservoaren. Därmed sker ett hastigt inflöde av

betydande mängder vätska – en gyttjeliknande giftig kemikalie – till uppsamlingsreservoaren. Reservoarens fördämningar är försvagade eftersom det har regnat under flera dagar. Det ökade trycket leder till att fördämningarna brister.

Utvalda lösningar

Drönarkartläggning – lösningen gör det möjligt att snabbt generera ortofotokartor enligt de bilder som tas av en drönare (RPAS) som räddnings- eller kris-hanteringsaktörerna har tillgång till. De resulterande kartorna kan visas och analyseras i särskilda geoportaler eller andra GIS-miljöer som redan används av aktörerna. Ytterligare en produkt var en 3D-modell över terrängen, för att bättre och mer intuitivt kunna förstå det område som var av intresse.

EXEMPEL PÅ FÖRSÖK 2 – FR FÖRBEREDELSEFASEN

DET ANDRA FÖRSÖKET SOM ORGANISERADES INOM DRIVER+-PROJEKTET SYFTADE TILL ATT VALIDERA PROJEKTETS TRIAL GUIDANCE METHODOLOGY SAMTIDIGT SOM DE FÖRSTA LÄRDOMARNA FRÅN FÖRSÖKET I POLEN TILLÄMPADES. DETTA FÖRSÖK HANDLADE OM EN ANNAN TYP AV RISK (SKOGSBRAND) OCH AVSÅG ATT ÖVERBRYGGA ANDRA FÖRMÅGEGAP MED HJÄLP AV ANDRA LÖSNINGAR. DET HUVUDSAKLIGA SYFTET MED FÖRSÖKET I FRANKRIKE VAR ATT ÅSTADKOMMA BÄTTRE SAMARBETE OCH SAMORDNING MELLAN OLIKA ORGANISATIONER.



Försökskontext

Försöket i Frankrike handlade om en skogsbrand i södra Frankrike. Förutom eldens spridning var man tvungen att ta hänsyn till att branden hotade en SEVESO-anläggning och att en massolycka hade inträffat vid en campingplats i närheten. De huvudsakliga inblandade organisationerna var därför räddningstjänst, miljömyndigheter och övriga blåljusaktörer.

Mål

Målet med uppdraget i försöksscenarioet var att trycka tillbaka en skogsbrand samtidigt som man skyddade människor, egendom, infrastruktur och miljö. Andra försöksmål var att utvärdera effekterna av de valda lösningarna inom uppdragets ramar och att identifiera faktorer som påverkade distributionen och användningen av lösningarna.

Förmågegap

Bland de identifierade förmågegapen fanns brister i förmågan att utbyta krisrelaterad information mellan myndigheter och organisationer och att skapa en gemensam förståelse av den utbytta informationen bland alla aktörer som deltog i insatserna.

Forskningsfråga

För att överbrygga förmågegapet formulerades följande specifika forskningsfråga: Hur kan man i realtid förbättra och upprätthålla en delad lägesbild genom att stödja utbytet av krisrelaterad information bland myndigheter och organisatio-

ner? Denna breda fråga delades sedan upp i fyra smalare och mer detaljerade underordnade forskningsfrågor:

- Hur kan relevant information delas mellan aktörerna samtidigt som man undviker att överbelasta dem med information?
- Hur kan sociotekniska lösningar förbättra kvaliteten på den information som utbyts?
- Kan sociotekniska lösningar göra den information som utbyts mellan de olika inblandade aktörerna lättare att förstå, trots aktörernas olika bakgrunder (verksamhetsområde, kultur, språk osv.)?
- Kan dessa lösningar spara tid vid utbyte av information mellan olika myndigheter?

Datainsamlingsplan

För att kunna besvara dessa mer detaljerade frågor definierades en stor uppsättning datakällor. Dessa omfattade:

- Sakinformation som försöksägaren samlade in under försöket.
- Loggar från Test-bed Technical Infrastructure (inklusive informationsutbyten som involverade de innovativa lösningarna och simulatorerna).
- Loggar och andra typer av data (bilder) från de innovativa och de ordinarie lösningarna.
- Observationsformulär som fylldes i av observatörerna under försöket, efter varje session.
- Deltagarenkäter som fylldes i av alla deltagare direkt efter försöket.
- Lösningenkäter som fylldes i av användarna direkt efter försöket.
- Efterutfrågning av användarna (hanterades av försöksägaren).
- Efterutfrågning av observatörerna (hanterades av observatörernas utbildningschefer).
- Enkäter och observationsformulär för att få fram såväl kvalitativa data (rutor för fria kommentarer) som kvantitativa data (genom Likertskalor).



STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING

Utvärderingsplan

Nyckeltalen för utvärderingen definierades genom en strategi i två kompletterande delar. Ett antal relevanta nyckeltal hämtades från den internationella standarden ISO 9241-11:

- Användbarhet (kan användarna genomföra uppgifterna/uppnå målet med produkten, dvs. göra det som de vill göra?)
- Effektivitet (kan användarna utföra uppgifterna fortare med hjälp av produkten?)
- Tillfredsställelse (uppfyller produkten användarnas krav?)
- Inläring (krävs det att användarna genomgår en lång inlärningsprocess för att kunna använda lösningen effektivt?)

Dessutom utvärderades varje prövad lösningsfunktion för tillgänglighet, relevans och mognad enligt DRIVER+-taxonomin.

Scenario

Det övergripande försöksscenariot var en stor skogsbrand i sydöstra Frankrike med kaskadeffekter för en kemikalieanläggning (strömavbrott på grund av att branden spred sig) och för liv och hälsa (en campingplats med turister hotades av branden och av att människor inte följde säkerhetsråden utan lämnade campingplatsen till fots). Det sistnämnda elementet introducerades för att ta hänsyn till förmågegapet i krishanteringsförmågan i fråga om samarbete mellan räddningstjänst och ambulans baserat på de erfarenheter man nyligen haft i Portugal (2017) och Grekland (2018) vid skogsbränder med dödsoffer.

Utvalda lösningar

Bland de lösningar som valdes ut för försöket fanns CrisisSuite, som innehåller en centraliserad plattform för datautbyte med uppföljning av uppdrag för alla organisationer (definition av uppgifter och hantering av uppdragsförlopp), en gemensam loggningsmiljö och automatiserad framtagning av lägesrapporter enligt uppföljning av uppdrag och loggar.

EXEMPEL PÅ FÖRSÖK 3 – NL

FÖRBEREDELSEFASEN

I NEDERLÄNDERNA BASERADES FÖRSÖKET PÅ ERFARENHETER OCH LÄRDOMAR FRÅN DE FÖRSTA TVÅ DRIVER+-FÖRSÖKEN VILKET GJORDE FÖRBEREDELSENA MER EFFEKTIVA. DESSUTOM HADE TRIAL GUIDANCE METHODOLOGY (TGM) VID DET HÄR LAGET MOGNAT SÅPASS ATT DEN KUNDE ANVÄNDAS SOM EN MYCKET BRA GRUND FÖR PLANERINGEN.



Mål

Detta DRIVER+-försök fokuserade på ett översvämnings-scenario och simulerade en brusten sluss till följd av svåra väderförhållanden. Detta resulterade i översvämnning av stora delar av stads kärnan i Haag, med skador på infrastruktur och fara för en stor del av stadens invånare. Bland kaskadeffekterna fanns strömbrott och översvämmade vägar och järnvägar vilket påverkade invånarna i dessa områden. Målet med detta försök med table top-simulering var att förbättra krishanteringsförmågan genom att identifiera lösningar som åtgärdar tänkbara brister i resursplaneringen för insatser vid storskaliga och långvariga kriser, förmågan att utbyta krisrelaterad information mellan olika myndigheter och organisationer liksom planeringen och hanteringen av storskaliga evakueringar av invånare i tätorter.

Förmågegap

De tre identifierade förmågegapen var:

- Begränsningar i resursplaneringen (kvalificerad personal och utrustning) för insatser vid storskaliga och långvariga kriser
- Bristande förmåga att utbyta krisrelaterad information bland myndigheter och organisationer (även kallat interoperabilitet) och
- Bristande planering och hantering av bieffekterna av storskalig evakuering av invånare i tätorter.

Forskningsfråga

Tre forskningsfrågor, som var och en syftade på ett förmågegap, identifierades genom en iterativ process mellan utövare, lösningsleverantörer och ledningsteamet för försöket.

- Hur kan simuleringsverktyg förbättra resursplaneringen vid storskaliga och långvariga katastrofinsatser?
- Hur kan ett nätbaserat datautbyte förbättra informationsutbytet mellan de relevanta parterna och på så sätt förbättra en delad lägesbild?
- Hur kan simuleringsverktyg stödja planeringen och hanteringen av storskalig evakuering med hänsyn till trafikinformation i realtid?

Datainsamlingsplan

Datainsamlingsplanen utgör grunden för den tredimensionella utvärderingen av lösningarna i de försöksaktiviteter (inklusive försök, krishantering och lösningar) som utfördes med hjälp av Trial Guidance Methodology. För försöksdimensionen användes samma uppsättning fördefinierade nyckeltal som i alla andra försök. För att utvärdera resultatet i försöksdimensionen utformades en enkät för alla inblandade i försök 3 (försökskommittén och personal, deltagare, observatörer och lösningsleverantörer). Data för lösningsdimensionen samlades in på två sätt, båda med hjälp av OST:

1. För varje lösning fanns det – per scenariodel – en särskild enkät om användningen av lösningen i just delen av försöket.
2. Checklistor skapades för varje användargrupp (exempelvis för åtgärdscentret "Vattenmyndighet") så att observatörerna specifikt kunde spåra användningen av lösningen för särskilda uppgifter. Dessutom observerade så kallade "vandrande observatörer" interaktionerna mellan olika utövargrupper som lämnade utdata till varandra när lösningen användes (t.ex. när åtgärdscentret "Vattenmyndigheten" skickade information till åtgärdscentret Polisen).

Förutom enkäterna bevakades och lagrades även den digitala kommunikationen mellan olika åtgärdscentra och lösningarna. För krishanteringsdimensionen formulerades tilldelade uppgifter och förväntade åtgärder för utövargrupperna under försöket. Utifrån dessa uppgiftstilldelningar formulerades checklistor som varje observatör skulle använda för att observera beteenden, t.ex. de muntliga slutsatserna från utövarna när de utförde uppgifterna.

För samtliga tre dimensioner hölls korta debriefings eller redogörelser av det första intrycket för att samla in feedback om frågor som kunde vara relevanta för försöket. Observatörerna höll ett möte direkt efter varje scenariodel medan utövarna och den tekniska personalen möttes vid slutet av varje dag.

Utvärdering

I enlighet med TGM delades utvärderingen upp på tre huvudämnen: försök, lösning och krishantering. För varje del samlades ett antal relevanta nyckeltal in och analyserades. Ett grundläggande scenario utan de nya lösningarna diskuterades och dokumenterades i intervjuer med användarna. Efteråt spelades innovationsscenario upp med lösningarna för att bedöma skillnaderna och se vilken skillnad lösningarna kunde göra.

Scenario

En nordvästlig storm över Nordsjön väntades nå den holländska kusten om två dagar. När den kom gjorde högvatten och dåligt väder att slussen i Scheveningen gick sönder och fördämningarna hotades. Till följd av detta översvämmades tre viktiga regioner av Haag. Kaskadeffekter i form av översvämningar hotade kritisk infrastruktur. Ett strömbavbrott ledde snabbt till brist på dricksvatten och att uppvärmningssystem slutade fungera. Eftersom infrastrukturen svämmades över, täcktes av skräp eller skadades påverkades transportsystemet kraftigt eller stannade upp helt. För att hålla antalet dödsfall så lågt som möjligt måste man organisera en snabb och effektiv evakuering av invånarna före, under och efter katastrofen. SRH samarbetade med andra intressenter som vattenmyndigheten, kraftbolagen och leverantörer av kommunikation. Det scenario som spelades upp under försöket täckte hotfasen innan översvämningen liksom effektfasen efter översvämningen och delades upp i fyra olika block: 1) kaskadeffekter (hotfasen), 2) evakuering (hotfasen), 3) skadebedömning (effektfasen), 4) skadekontroll (effektfasen).

Utvalda lösningar

25 ansökningar togs ursprungligen emot som svar på en kallelse. Efter en noggrann urvalsprocess, personliga möten och försöksrepetitioner valdes fem innovativa krishanteringslösningar ut baserat på hur väl de skulle kunna överbrygga en serie förmågegap som utövarna hade identifierat tidigt under projektet. Lösningarna var:

1) 3Di

3Di är en interaktiv vattensimuleringsmodell som kan användas av krishanterare för att bygga en gemensam bild av enöversvämningsdynamik och som möjliggör en snabb beräkning av de avhjälpande åtgärdernas effekter.

2) SIM-CI

SIM-CI används för att visualisera översvämningshändelsen och dess kaskadeffekter på kritisk infrastruktur i Haag med hjälp av en digital tvillingstad. Med hjälp av simuleringen kan krishanterare se hur vattnet sprider sig genom områden, inklusive byggnader och kritisk infrastruktur som vägar och el- och telenät.

3) CrisisSuite

CrisisSuite är ett onlineprogram för krishantering som organisationer kan använda för att lyckas med informationshanteringen under en kris. CrisisSuite stödjer kristeamens nätbaserade arbetsmetoder genom att skapa en allmän bild av krisen och dela den horisontellt och vertikalt med övriga team i krisorganisationen.

4) Airborne and Terrestrial Situational Awareness

Tillhandahåller tillförlitlig trafikinformation, prognoser och visualisering baserat på olika trafikdatakällor (t.ex. satellit-/flygbilder) och ger även råd om lämpliga rutter med hänsyn till den nuvarande trafik- och kris-situationen (t.ex. översvämmade områden). Satellit-/flygbaserad 2D- och 3D-information ges också.

5) HumLogSim

HumLogSim är en plattform för resultatutvärdering som ger stöd till logistikprocesser inom krishantering. Bland funktionerna finns stöd för strategisk planering liksom för taktiskt och driftsmässigt beslutsfattande genom att utvärdera och jämföra nätverksprestandan under givna situationer och vid realistiska krishanteringsåtgärder.

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRÄNDRING

UTVÄRDE-
RING

GENOMFÖRANDE

ATT GENOMFÖRA FÖRSÖKET

TRIAL INTEGRATION MEETING	52
DRY RUN 1	54
DRY RUN 2	56
FÖRSÖKSKÖRNING	58
EXEMPEL PÅ FÖRSÖK 1, 2 OCH 3	60



Ni vill hitta en lösning som överbryggar ett förmågegap. Och ni vill ha giltiga data som stöd för resultaten. Därför har ni genomgått alla förberedande steg. Nu är det dags att genomföra försöket – och se till att fånga upp alla data!

Den första milstolpen i denna fas är Trial Integration Meeting (TIM). Vid TIM träffas för första gången användare, lösningsleverantörer och testbäddens medarbetare. Målet med mötet är att uppnå samstämmighet, så det handlar inte bara om teknik utan också om verklig försöksintegration.

Därefter följer två repetitioner, "Dry Runs", där man kan testa den tekniska utformningen och upprepa scenariot för att finjustera det. Använd också övningarna för att testa datainsamlingen. Faktum är att det här är den viktigaste

delen. Kontrollera att alla data kan samlas in genom Test-bed Technical Infrastructure, genom lösningarna, genom observationer eller genom att ställa frågor till medspelarna på ett strukturerat sätt. Om man inte gör det kommer alla ansträngningar som gjordes i förberedelsefasen att vara förgäves.

Den stora finalen är själva försöket. Här ska alla data samlas in som behövs för att objektivt fastställa om en viss lösning kan överbrygga förmågegapet. Kanske kan den överbrygga förmågegapet bara delvis, kanske inte alls, eller så kanske den löser fler problem än bara det identifierade förmågegapet. I vilket fall som helst kommer man att kunna hitta bevis av något slag. Glöm inte att ha roligt och fira händelsen!

GENOMFÖRANDE

TRIAL INTEGRATION MEETING



ATT SE TILL ATT ALLA HAR SAMMA FÖRSTÅELSE OCH ATT ALLA NÖDVÄNDIGA FUNKTIONER BESKRIVS OCH DATAINSAMLINGEN FASTSTÄLLS



3 DAGAR



- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE (LEDARE)
- UTÖVARSAMORDNARE
- TEKNISK SAMORDNARE
- FÖRSÖKSÄGARE



I ETT NÖTSKAL

VAD DET HÄR STEGET HANDLAR OM

Genom Trial Integration Meeting (TIM) uppnås samstämmighet mellan utövare, lösningsleverantörer och försökskommittén. För att senare kunna skriva försöksmanuskriptet diskuterar deltagarna hur lösningarna integreras med utövarnas verksamhet, nödvändigt informationsutbyte samt datainsamling och utvärderingskriterier för att uppfylla målen med försöket.



METODER

Intervjuer, diskussion, processkartläggning, Societal Impact Assessment, forskningsetik



VERKTYG

Flödesdiagram, whiteboard, post-it-lappar, lösningar, Test-bed Technical Infrastructure, Trial Action Plan, Common Information Space, Common Simulation Space, Trial Management Tool, Observer Support Tool



INDATA

Försökssammanhang, lösningsinformation, baslinje och utkast till innovationslinje



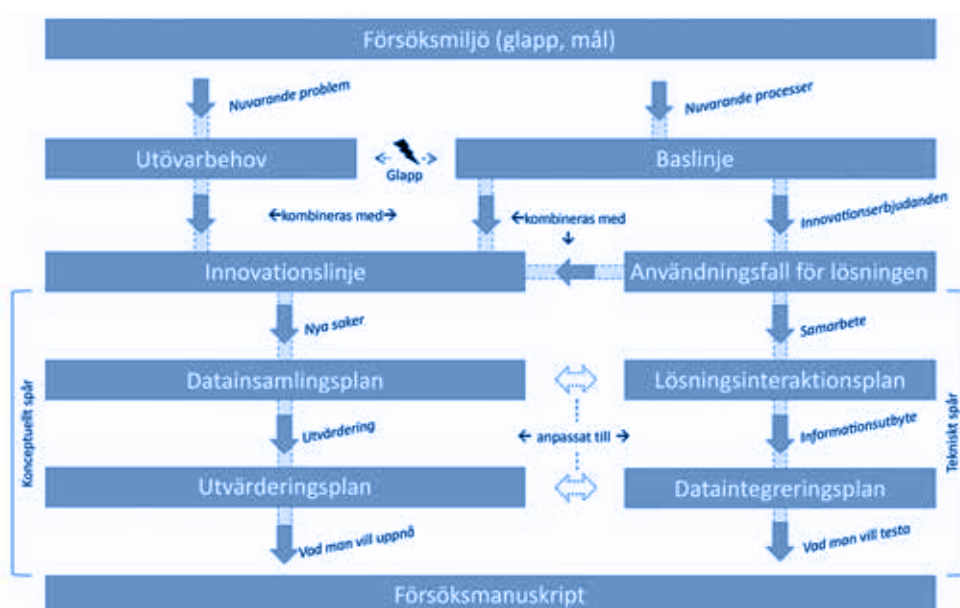
UTDATA

Tydlig definition av utövar- och lösningsbehov, innovationslinje, plan för dataintegrering, scenarioindata

FÖRDJUPNING

ALLT DU BEHÖVER VETA OM DET HÄR STEGET

Det här blir det första fysiska mötet mellan alla lösningsleverantörer, personal för Test-bed Technical Infrastructure och krishanteringsutövare. Använd tiden till följande: kontrollera att alla förstår varandras behov – krishanteringsutövarna behöver förstå lösningen och lösningsleverantörerna behöver förstå krishanteringens förmågegap, processer och behov. Med utgångspunkt från baslinjen och lösningsfunktionerna kan man definiera användningsfall för lösningen. Dessa överförs till innovationslinjen. Det här utgör grunden för diskussioner om datautbyte – både med utövarna och med Test-bed Technical Infrastructure (vilka data och hur). Ha mått och utvärderingsmetod i åtanke!



STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING



MINNESLISTA

- En första lista över externa intressenter har skrivits
- Avancerat utkast till baslinje är klart
- Utkast till innovationslinje är klart
- Utkast till plan för dataintegrering mellan lösningsleverantörer och personal för Test-bed Technical Infrastructure har skapats
- Utkast till plan för lösningsinteraktion har skapats
- Användarfall per lösning och nyckelhändelse har formulerats
- Den preliminära datainsamlingsplanens och utvärderingsmetodens genomförbarhet har kontrollerats
- Eftersom det här är det första fysiska arbetsmötet mellan lösningsleverantörerna och försökskommittén måste man se till att juridiska frågor som är relevanta för samarbetet (t.ex. sekretessavtal) är lösta. Om ingen SIA gjordes under processen med att välja lösning är det lämpligt att göra den nu.

GENOMFÖRANDE

DRY RUN 1



ATT TESTA DEN TEKNISKA
INSTALLATIONEN OCH DATAIN-
SAMLINGEN
LIKSOM ATT TESTA UTBILDNINGEN
OM LÖSNINGARNA



3 DAGAR



- TEKNISK SAMORDNARE (LEDARE)
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE, UTÖVARSAMORDNARE
- FÖRSÖKSÄGARE
- LÖSNINGSLEVERANTÖRER
- KRISHANTERINGSUTÖVARE



I ETT NÖTSKAL VAD DET HÄR STEGET HANDLAR OM

I det här steget testas försöksutformningen och alla förberedelser för Test-bed Technical Infrastructure vid de platser där det faktiska försöket ska äga rum. Detta gäller både tekniska och icke-tekniska frågor. Målet är att testa om resultaten från samtliga sex steg har tillämpats rätt och är tydliga för inblandade intressenter och/eller användare. Eftersom fokus här ligger på funktionalitet kan man börja med användningsfallen och sedan gå igenom hela scenariot.



METODER

Tekniskt test, rollspel



VERKTYG

Lösningar, Test-bed Technical Infrastructure, Observer Support Tool, Trial Action Plan, Common Information Space, Common Simulation Space, Trial Management Tool



INDATA

Utdata från TIM och detaljerat scenario



UTDATA

Konceptvalidering för datainsamling och utvärderingsplan, att-göra-lista

FÖRDJUPNING

ALLT DU BEHÖVER VETA OM DET HÄR STEGET

I det här steget ingår slutliga tester och anpassning av varje delsystem i försöket och det bör avslutas med en fullständig Trial Dry Run.

Från ett tekniskt perspektiv: se till att Test-bed Technical Infrastructure är klar för körning under de förhållanden som försöket kräver: på platsen, med alla nödvändiga lösningar anslutna. Gör ett stresstest. Prova alla typer av indata som krävs – och även några som en kreativ slutanvändare skulle kunna komma på. (Människor håller sig inte till manus – i synnerhet inte om de inte kan lära sig det utantill på kort tid).

Medan den tekniska personalen arbetar med installationen granskar ni inspelen (de saker som måste hända för att förmågegapet ska utlösas). Testa inspelen! Medan ni gör det bör ni också kontrollera om ni verkligen kan samla in de data som behöver samlas in (inom Test-bed Technical Infrastructure, lösningarna och med hjälp av observatörer). Baserat på detta test kan ni tilldela det antal observatörer som behövs för varje tidpunkt och plats, och skriva ner anvisningar för observationen. Till sist bör man ta sig tid till att höra efter med alla om vad som fungerade bra och vad som kan förbättras. Skriv en att-göra-lista med tydliga tilldelade uppgifter och börja förbereda inför Dry Run 2.



MINNESLISTA

- Datainsamlingsplan och utvärderingsmetod har granskats i praktiken
- Scenario och inspel har granskats i praktiken
- Utbildning om lösningar har testat
- Mognadsgrad hos lösningar och teknisk integration har genomförts
- Lokala anpassningar av Test-bed Technical Infrastructure har granskats
- Lösningarna har godkänts
- Nödvändiga roller har granskats i praktiken
- Kontrollera att juridiska (t.ex. GDPR) och etiska (t.ex. användning av verkliga tweets) frågor kring lösningarna har täckts in.

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING



GENOMFÖRANDE

DRY RUN 2



ATT KONTROLLERA ATT DE
DATA SOM BEHÖVS FAKTISKT
KAN SAMLAS IN GENOM ALLA
NÖDVÄNDIGA METODER



3 DAGAR



- FÖRSÖKSÄGARE (LEDARE)
- UTÖVARSAMORDNARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
- TEKNISK SAMORDNARE
- KRISHANTERINGSUTÖVARE
- ÖVRIGA FÖRSÖKSDELTAGARE



I ETT NÖTSKAL

VAD DET HÄR STEGET HANDLAR OM

Dry Run 2 är ett fullständigt test: ett övergripande test som förberedelse inför det riktiga försöket. I det här steget testas utformningen av försöket och alla förberedelser för Test-bed Technical Infrastructure vid de platser där det faktiska försöket ska ske. Detta gäller både tekniska och icke-tekniska frågor. Målet är att testa om (a) justeringar som bestämdes efter Dry Run 1 har utförts på rätt sätt och (b) att konstellationen som helhet fungerar som den ska. Repetera även utbildningen om lösningarna med tillgängliga aktörer och användare!



METODER

Rollspel, Societal Impact Assessment, forskningsetik



VERKTYG

Trial Action Plan, Common Information Space, Common Simulation Space, Trial Management Tool, After Action Review Tool, Observer Support Tool, administrationsverktyg och säkerhet, extra utvecklarverktyg



INDATA

Försöksscenario/-manuskript, observatörsformulär



UTDATA

Godkänt manuskript, observationer vid test, godkänd teknisk uppställning

FÖRDJUPNING

ALLT DU BEHÖVER VETA OM DET HÄR STEGET

Det här är generalrepetitionen inför försöket – bara med lite färre deltagare. Det är alltså viktigt att skapa så hög grad av realism som möjligt! Detta betyder att göra en ordentlig genomgång, med alla system i funktion, alla inspel planerade, alla observatörer på plats och varje utövarroll spelad av en kunnig person (kanske kan försöksdeltagarna inte komma på Dry Run, så se till att ersättaren ändå vet tillräckligt mycket för att kunna genomföra en fullständig generalrepetition!).

Det huvudsakliga målet med Dry Run 2 är att säkerställa att det går att samla in alla data. Man måste alltså skapa många olika slags data för att se om insamlingen fungerar eller inte. Fokus här ligger främst på Observer Support Tool, datainsamlingen genom lösningar och Test-bed Technical Infrastructure samt att deltagarenkäterna är klara och förståeliga. Om någonting inte fungerar måste ni analysera om ni verkligen behöver det momentet och om ni kan göra den extra ansträngning som krävs för att få igång det.

Efter Dry Run 2 ska inga fler ändringar göras! Målet är att man nu ska sluta att koda om och ändra scenariot. Om någonting inte fungerar som planerat ska aktuella begäranden om ändringar identifieras och, efter att de utförts, testas ordentligt innan det faktiska försöket. Det är också mycket viktigt att planera framåt för spridnings- och kommunikationsarbete, catering, säkerhet osv. Ni kanske också vill skriva ut alla nödvändiga listor, instruktioner, planer m.m.



MINNESLISTA

- Datainsamlingsplan och utvärderingsplan har slutgranskats
- Scenario och inspel har slutgranskats
- Lösning och teknisk integration har bekräftats
- Lokala anpassningar av Test-bed Technical Infrastructure har bekräftats
- Lösningarna har godkänts för försök
- Lista över externa intressenter har bekräftats
- Spridnings- och kommunikationsarbete har utförts
- Se över eventuella juridiska och etiska frågor igen och utred om nya frågor har uppstått. Eftersom observatörer finns närvarande ska alla juridiska och etiska frågor som rör dem behandlas (t.ex. formulär för informerat samtycke eller sekretessavtal). Följ upp potentiella samhällseffekter som visade sig vid valet av lösning.

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRÄNDRING

UTVÄRDE-
RING



GENOMFÖRANDE FÖRSÖKSKÖRNING



ATT UTVÄRDERA INNOVATIVA
SOCIOTEKNISKA LÖSNINGAR
GENOM INSAMLING AV OBJEK-
TIVA DATA



3 DAGAR



- FÖRSÖKSÄGARE (LEDARE)
- UTÖVARSAMORDNARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
- TEKNISK SAMORDNARE
- KRISHANTERINGSUTÖVARE
- ÖVRIGA FÖRSÖKSDELTAGARE



I ETT NÖTSKAL VAD DET HÄR STEGET HANDLAR OM

I det här steget genomförs försöket. Under försökets gång kommer flera olika slags data, enligt beskrivningen i datainsamlingsplanen, att samlas in.



METODER

datainsamling med hjälp av olika metoder (kvalitativa och kvantitativa), Societal Impact Assessment, forskningsetik



VERKTYG

Lösningar, Test-bed Technical Infrastructure, Observer Support Tool, Trial Action Plan, Common Information Space, Common Simulation Space, Trial Management Tool, After Action Review Tool, administrationsverktyg och säkerhet, extra utvecklarkverktyg



INDATA

Försöksscenario/manuskript



UTDATA

Rådata – resultat av mätningarna

FÖRDJUPNING

ALLT DU BEHÖVER VETA OM DET HÄR STEGET

Kör försöket! Allt är förberett och repeterat. Nu är det dags att samla in data för att utvärdera de lösningar som skulle kunna överbrygga förmågegapet.

Först måste utbildningen om lösningarna genomföras, och alla måste få tillräckligt med tid på sig att bekanta sig med såväl själva funktionerna som med scenariots huvudpunkter. Ge dem tid att bekanta sig lite med lösningen och ställa frågor om den.

Kontrollera sedan att all teknisk utrustning är igång och – viktigast av allt – se till att nödvändiga data faktiskt samlas in! Detta är syftet med allt det hårda arbete som ni har lagt ner på att förbereda försöket. Kontrollera alltså Test-bed Technical Infrastructure och lösningarna. I synnerhet om de till exempel måste startas om. Om tiden inte räcker till är det bättre att hoppa över en session än att hoppa över deltagarenkäten.



MINNESLISTA

- Alla system är igång
- Alla typer av datainsamling har testats och bekräftats
- Utbildning om lösningen har genomförts
- Försöksmaterialet har skrivits ut och spridits
- Observatörsgenomgången har utförts
- Deltagarna har informerats
- Kontrollera att alla formulär och avtal som rör etiska eller juridiska frågor finns på plats (t.ex. informerat samtycke och GDPR-frågor). Om forskning och utveckling berörs ska alla ha skrivit under ett sekretessavtal.

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING

EXEMPEL PÅ FÖRSÖK 1 – PL GENOMFÖRANDEFASEN

I DET HÄR EXEMPLET GES EN ÖVERSIKT ÖVER GENOMFÖRANDEFASEN AV DEN FÖRSTA DRIVER+-FÖRSÖK, SOM HÖLLS I POLEN. EXEMPLET VISAR BÅDE DRY RUNS OCH SJÄLVA FÖRSÖKET. LIKSOM I SAMMANFATTNINGEN AV FÖRBEREDELSEFASEN FOKUSERAR EXEMPLET FRÅN GENOMFÖRANDEFASEN OCKSÅ PÅ DET UTVALDA FÖRMÅGEGAPET OCH DEN UTVALDA LÖSNINGEN.



Dry Run 1

I Dry Run 1 testas lösningarnas tekniska integration med testbädden och de funktioner som krävs för försöksscenario. Målet med Dry Run 1 var därför att använda lösningarna för följande uppgifter:

- Att förutsäga katastrofeffekternas utveckling.
- Att bedöma behov och resurser.
- Att dela och slå ihop nationella och internationella civilskyddsresurser.

Dry Run 2

Dry Run 2 är repetitionen inför själva försöket och används för att möta slutanvändarna och potentiella intressenter. Mötet används också för att utbilda användarna om lösningarna. Målen med Dry Run 2 är följande:

- Att utbilda slutanvändarna om lösningarna.
- Att testa scenariot med slutanvändarna.
- Att testa datainsamlingsplanen.

Försökets genomförande

Som förklarades i förberedelsefasen för det här exemplet förutser utvärderingsplanen en jämförelse mellan två genomföranden av scenariot. Det första registrerar baslinjen och bygger på nuvarande drift utan att man använder lösningarna. Det andra registrerar innovationslinjen och ersätter delar av nuvarande förlopp med den valda lösning-

ens funktioner. I scenariot med kemikalieutsläppet fanns det fortfarande personer som befann sig i byggnader och som behövde grundläggande hjälp. Genom det nationella varningssystemet meddelades att personer som befann sig i översvämmade byggnader skulle hänga, bakom ett fönster eller på byggnadens tak, flaggor i särskilda färger för att kommunicera sitt behov till räddningstjänsten:



Behov av omedelbar evakuering



Behov av vård



Behov av vatten och mat

Den här typen av kommunikation av berörda invånares behov används i Polens krishanteringssystem. Flaggornas faktiska placering på utbildningsområdet kan betraktas som "sanningen på marken" och illustreras genom nedanstående bilder.

Under sessionen organiserades en drönarflygning över det påverkade området för att samla in data till analysen. I baslinjen användes data från drönaren som direkt indata för beslutsfattande. I innovationslinjen bearbetades bilderna av drönarkartläggningslösningen i form av en ortofotokarta, och en 3D-modell över området.



EXEMPEL PÅ FÖRSÖK 2 – FR GENOMFÖRANDEFASEN

I ENLIGHET MED TRIAL GUIDANCE METHODOLOGY DELADES GENOMFÖRANDEFASEN UPP I TVÅ SEPARATA DRY RUNS OCH SJÄLVA FÖRSÖKET.

Dry Run 1

Dry Run 1 fokuserade på de tekniska aspekterna av de olika valda lösningarna och på utbildning av deltagarna. Det användes också för att vidare utforma utvärderingsprocessen och färdigställa scenariot inför Dry Run 2.

Dry Run 2

Dry Run 2 är en repetition inför själva försöket och användes för att möta slutanvändare och potentiella intressenter. Mötet användes också för att utbilda användarna om lösningarna. Dry Run 2 hade följande mål:

- Att utbilda slutanvändarna om lösningarna.
- Att testa scenariot med slutanvändarna.
- Att testa datainsamlingsplanen.

Försökets genomförande

Försöket organiserades i form av sex på varandra följande sessioner (förutom E och F, som kördes parallellt) enligt nedanstående figur:

Aktiviteterna i försök 2 genomfördes under loppet av en vecka:

- Måndagen ägnades åt slutförberedelser inklusive

distribution av lösningarna och anpassning av plattformen.

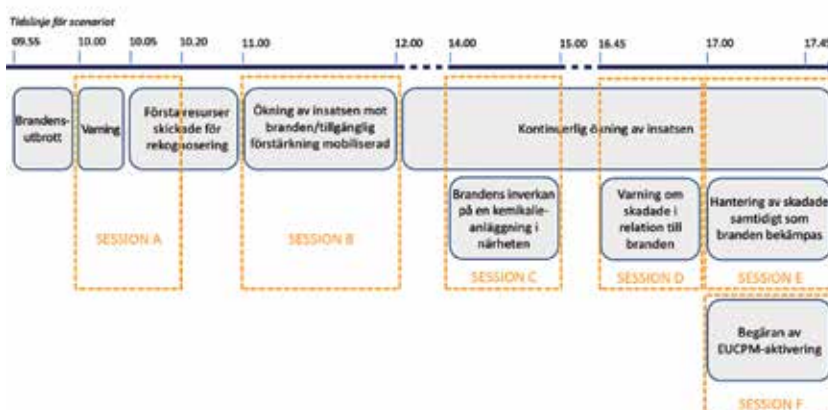
- Tisdagen handlade om att informera deltagarna och utbilda dem om lösningarna, eller om observatörernas ansvar.
- Onsdagen ägnades åt försökssessioner.
- Torsdagen ägnades åt försökssessioner och efterfrågningar.
- Fredagen användes till interna efterfrågningar och utvärdering av TGM/Test-bed Technical Infrastructure av medlemmar i försökskommittén.

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING



EXEMPEL PÅ FÖRSÖK 3 – NL GENOMFÖRANDEFASEN

SOM VID DE ANDRA TVÅ FÖRSÖKEN GENOMFÖRDES TVÅ DRY RUNS OCH SJÄLVA FÖRSÖKET ENLIGT DEFINITIONEN I PLANERINGSFASEN.



Technical Integration Meeting (TIM)

Försökskommittén, representanter för de valda lösningssleverantörerna och utövare från olika verksamhetsområden möttes för första gången på SRH:s anläggning i Haag. Målet med mötet var att lära känna varandra, bekräfta scenariot/baslinjen, lära känna lösningarna och deras möjliga integrering – såväl tekniskt som innehållsmässigt – och påbörja utvecklingen av innovationslinjen.

Dry Run 1

Under Dry Run 1 installerade man alla deltagande lösningar, anslöt dem till testbädden och testade dem i en teknisk genomkörning enligt sekvens- och arbetsflödesdiagram. Behov av ändringar samt olösta frågor identifierades, och utbildning om lösningarna för DR2 och försöket planerades. Vad scenariot beträffade fick alla försöksdeltagare information om manuskriptet. Man kontrollerade också att uppspelningen av scenariot var genomförbart genom att göra en bordssimulering som byggde på banor i en simbassäng, och identifierade behov av ändringar. På försöksledningsnivå fick alla deltagare utbildning om T4. En första granskning av beredskapen inför genomförandet gjordes. Planeringen inför DR2 och T4 upprättades.

Dry Run 2

De huvudsakliga målen med Dry Run 2 var att göra en sista kontroll av lösningarnas konfiguration och anslutning till testbädden, liksom att utbilda såväl utövare som observatörer. Försökssessionerna repeterades för att bekräfta scenariomanuskriptet. Intervjuerna för baslinjen hölls. På försöksledningsnivå slutkontrollerades hela konfigurationen, rollerna och ansvarsområdena. Slutförberedelserna inför försöket identifierades.

Försökets genomförande

Genomförandet slutfördes på fem dagar. Den första dagen var en förberedelsedag när hela miljön konfigurerades och testades. Under den andra dagen genomfördes utbildning av utövare och observatörer. Dag 3 och 4 var själva genomförandedagarna för innovationslinjen. Den ena dagen spelades de två blocken i hotfasen upp, och den andra dagen de två blocken i effektfasen. Den sista dagen veks åt efterfrågningar och utvärdering. Sammanlagt 145 personer deltog i försöket, grupperade som användare, observatörer, lösningssleverantörer, medlemmar i försökskommittén, supportpersonal för försöket, konsortiummedlemmar och besökare.





STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE



GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING

UTVÄRDERING

ATT LÄRA SIG AV FÖRSÖKET

DATAKVALITETSKONTROLL	66
DATAANALYS	68
DATASAMMANFATTNING	70
RESULTATSPRIDNING	72
EXEMPELFÖRSÖK 1, 2 OCH 3	74



Utvärderingsfasen av TGM är avsedd att hjälpa er att hitta de resultat ni söker. Förändrades de övergripande resultaten av verksamheten efter att den nya lösningen användes? Vad innebär förändringen för er organisation? Vilka skulle kunna vara orsakerna till de effekter ni har observerat? Hur skulle resultaten kunna användas för att ge stöd till och förbättra era krishanteringsorganisationer?

Huvudmålet är att analysera alla data och observationer som har samlats in under försöket. För att kunna göra det måste man först kontrollera och rensa i det man har tagit emot. Nästa steg handlar om att bearbeta resultaten så att det går att identifiera den förändring som har skett till följd av att lösningen eller lösningarna användes. Den här tolkningen sker när man sammanfattar resultaten från försöks-, krishanterings- och lösningsdimensionerna.

Den faktiska analysen sker efter att man har försökt tolka de olika källorna och observationerna. Det är dock också viktigt att dokumentera och uppdatera kunskapsbaserna. Vi börjar med att uppdatera Lessons Learnt Library (L3), vilket kan ge ännu fler insikter om resultaten. Den pan-europeiska testbädden DRIVER+ måste sedan också uppdateras, så att andra krishanteringsutövare kan lära sig av era erfarenheter. Som du kanske minns hittar CMINE (Crisis Management Innovation Network Europe) dessa i strukturerat format i kunskapsbasen, som användes i förberedelsefasen. Dessutom kan Portfolio of Solutions (PoS) också utvidgas tack vare resultaten av de specifika lösningar som ni just provat. Naturligtvis ser inte bara CMINE:s interna partner, utan även era externa partner, fram emot att ta en titt på försöksrapporten.

UTVÄRDERING

DATAKVALITETSKONTROLL



ATT SE TILL ATT UTVÄRDERINGEN
BYGGER PÅ KVALITETSDATA



1 DAG



- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE (LEDARE)
- TEKNISK SAMORDNARE



I ETT NÖTSKAL

VAD DET HÄR STEGET HANDLAR OM

Under försöket samlades en mängd olika slags data in på olika sätt (observatörer, Test-bed Technical Infrastructure, enkäter osv.) Detta gjordes enligt datainsamlingsplanen. En plan är egentligen bara en idealföreställning om hur verkligheten bör fungera. Det finns fall då saker och ting går enligt planen, men ofta förekommer avvikelser. Det är exakt sådana avvikelser som vi måste identifiera under datakvalitetskontrollen.



METODER

Strukturering och organisation, Societal Impact Assessment, forskningsetik



VERKTYG

After Action Review Tool, Observer Support Tool, lösningar, Excel, administrationsverktyg och säkerhet, extra utvecklarkverktyg



INDATA

Rådata



UTDATA

"Ren" datauppsättning

FÖRDJUPNING

ALLT DU BEHÖVER VETA OM DET HÄR STEGET

Samla först alla data som har samlats in på ett ställe och i ett och samma format. Kanske vill ni lägga in alltsammans i en Excel-fil, eller så kanske ni föredrar ett annat verktyg. Men se till att allt finns på samma ställe och formatera det! Gör en första kontroll: Finns det data som saknas eller är skadade? Handlar det i så fall om kritiska data? Om så är fallet, tänk igenom hur det skulle kunna gå att återskapa dem (reparera dem eller kanske be en deltagare om ett telefonsamtal och att fylla i en särskild enkät). Även om det inte handlar om kritisk information måste man markera var data saknas i utvärderingen!

Strukturer sedan upp era data. Ta en titt på datainsamlingsplanen. Finns det en struktur som kan användas? Kanske att ordna informationen efter roll, lösning, forskningsfråga (kanske per de tre dimensionerna: lösning, försök och krishantering). Nu går det lättare att se igenom informationen. Gör en andra kontroll: Finns det data som saknas eller är skadade? Titta sedan närmare på datakvaliteten. Sök efter mönster. Sök efter saker som inte passar in i mönstren. Ta reda på varför de inte passar. Handlar det om större avvikelser? Försök i så fall att hitta fler data för den aktuella aspekten (kanske i Test-bed Technical Infrastructure). Om det inte finns något sätt att förbättra befintliga data ska det anges i utvärderingen att endast begränsade slutsatser kan dras om detta. Skapa till sist en datauppsättning för er analys. Uteslut data som är irrelevanta eller har dålig kvalitet, men ange också att ni har gjort det!

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING



MINNESLISTA

- Datafullständigheten har kontrollerats
- Datakvaliteten har kontrollerats
- Datan har verifierats
- Datan har strukturerats preliminärt

UTVÄRDERING

DATAANALYS



ATT SAMMANSTÄLLA OCH VISUALISERA DATAUPPSÄTTNINGEN SOM FÖRBEREDELSE INFÖR SAMMANFATTNINGEN



3–5 DAGAR



- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE (LEDARE)
- UTÖVARSAMORDNARE



I ETT NÖTSKAL

VAD DET HÄR STEGET HANDLAR OM

Här gäller det att strukturera, visualisera och hitta mönster. Dessutom ska insamlade data sättas i en första relation till nyckeltalen. För det första: struktur – börja med försökssessionerna, de tre dimensionerna och resultaten för lösningarna. För det andra: sammanställa och visualisera data, skapa relevanta grafer och diagram. För det tredje: mönster – vad sticker ut? Tveka inte att dra inledande slutsatser och gräva djupare för att se om era antaganden har omsatts till fakta eller till oväntade fenomen.



METODER

Datasammanställning, visualisering, jämförande analys, om lämpligt vidare tekniker för kvalitativ och kvantitativ dataanalys, Societal Impact Assessment, forskningsetik



VERKTYG

Excel, After Action Review Tool, Observer Support Tool, administrationsverktyg och säkerhet, extra utvecklarverktyg



INDATA

”Ren” datauppsättning + datainsamlingsplan



UTDATA

Giltig information och slutsatser

FÖRDJUPNING

ALLT DU BEHÖVER VETA OM DET HÄR STEGET

Analys. Det kanske låter som om man ska ta på sig en vit rock och gå in i ett laboratorium, men det behöver man inte. Allt man behöver är kvalitetsdata och tankeförmåga.

Här ska ni dela upp era data efter de tre dimensionerna: försök, lösning och krishantering. Titta på datainsamlingsplanen och i synnerhet på de nyckeltal och mått som tidigare definierats.

Vilka typer av data samlade ni in som kan vara kopplade till dessa nyckeltal och mått? Hur kan man passa ihop dem? Om ni till exempel ville veta någonting om tid (om lösningen snabbade på förloppet) samlar ni ihop alla data som har samlats in om tid i de steg som ni är intresserade av.

Förekommer det några mönster? Visualisera dem! Vilka dimensioner gäller de? Dataanalys handlar framför allt om att hitta samband! Genom att skapa aktuella diagram kan ni redan dra preliminära slutsatser och djupdykningen i nästa steg blir mycket lättare.

Vilka data är relaterade till vilken dimension? Kontrollera nyckeltal och mått:



MINNESLISTA

- Data för varje session har strukturerats efter de tre dimensionerna
- Data för nyckeltal och mått
- Data har visualiserats
- Mönster har preliminärt identifierats
- Se till att data bearbetas och lagras i enlighet med de i förväg upprättade avtalen (t.ex. om anonymisering) och GDPR-kraven.

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING

UTVÄRDERING

DATASAMMANFATTNING



ATT DRA GILTIGA SLUTSATSER
OCH UTVÄRDERA LÖSNINGARNA
INOM SINA SPECIFIKA SAMMAN-
HANG



1 TILL 2 DAGAR



- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE (LEDARE)
- FÖRSÖKSÄGARE



I ETT NÖTSKAL

VAD DET HÄR STEGET HANDLAR OM

De data ni har samlat in och redan analyserat måste nu sättas i rätt sammanhang. Det är här som man behöver den tredimensionella metoden för att se hur förmågegapet har överbryggats och vad mer som behöver göras för att besvara forskningsfrågorna.



METODER

Tolkning, diskussion, fysiskt möte, Societal Impact Assessment, forskningsetik



VERKTYG

Excel



INDATA

Analyserade data



UTDATA

Giltiga slutsatser om förmågegapen, målen etc.

FÖRDJUPNING

ALLT DU BEHÖVER VETA OM DET HÄR STEGET

Nu har ni alltså en mängd visualiserade data av hög kvalitet och vissa preliminära slutsatser. Nu behöver ni synpunkter från fältet, dvs. från era utövare. Samla dem igen och diskutera det ni har kommit fram till. Presentera först resultaten utan att ta med era egna slutsatser. Se vilka slutsatser de själva kommer fram till.

Fråga dem:

- Vad sticker ut? Vilka resultat är anmärkningsvärda?
- Hade ni väntat er de här resultaten? Varför eller varför inte?
- Vilka tänkbara förklaringar finns det till resultaten? Fundera på dem i relation till var och en av era tre dimensioner! Kanske gick det inte att använda en viss lösningsfunktioner eftersom försöksplatsen hade strömavbrott. (Det vill säga att det kan finnas förklaringar i försöksdimensionen till ett resultat i krishanteringsdimensionen som man från början trodde skulle ligga i lösningsdimensionen.)
- Vilka slutsatser kan man dra av de här resultaten? (Tänk här på de ursprungliga förmågegapen och försöksmålen. Har ni överbryggat förmågegapen? Kanske åtminstone delvis?)
- Går resultaten att överföra på andra team/sammanhang? Varför eller varför inte?
- Vilka råd skulle ni ge kring lösningen? Överbryggades förmågegapen som förväntat? Varför eller varför inte?



MINNESLISTA

- Kontrollerat om tröskelvärdena för nyckeltal/mått har uppnåtts
- Mönster och anmärkningsvärda data har identifierats
- Dessa har satts i sitt sammanhang (förhållandena mellan alla dimensioner har kontrollerats)
- Slutsatserna har jämförts med förmågegapen
- Formulerat om förmågegapen har överbryggats eller ej
- Formulerat en granskning av lösningen och diskuterat den med lösningsleverantören
- Tagit hänsyn till etiska och juridiska frågor (t.ex. anonymisering)

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING



UTVÄRDERING

RESULTATSPRIDNING



ATT SE TILL ATT DE KUNSKAPER
MAN HAR SKAFFAT SIG BIBEHÅLLS



2 DAGAR



- FÖRSÖKSÄGARE (LEDARE)
- UTÖVARSAMORDNARE



I ETT NÖTSKAL

VAD DET HÄR STEGET HANDLAR OM

Vid slutet av ett försök vill man ha åstadkommit någonting som går att upprätthålla. Sprid därför ordet: Berätta för andra vad ni har lärt er – både om förmågegapen, hur de kan överbryggas och om själva försöket. Dessutom: Skriv ner era lärdomar från försöket osv. när det gäller försökets genomförande, krishantering, er organisation m.m.



METODER

Möte, sociala medier, webbplats, tidningsartikel, konferenser, Societal Impact Assessment, forskningsetik



VERKTYG

Lessons Learnt-ramverk, Portfolio of Solution, Trial Guidance Tool (kunskapsbas), Lessons Learnt Library



INDATA

Svar



UTDATA

Tweetar, tidningsartikel, webbplatsinnehåll, vetenskaplig artikel, uppdaterat Lessons Learnt Library etc.

FÖRDJUPNING

ALLT DU BEHÖVER VETA OM DET HÄR STEGET

Gör nytta och prata om det! Många personer har varit inblandade i att förbereda och genomföra försöket. Utvärderingen gjordes å andra sidan förmodligen av bara ett fåtal personer. Nu är det alltså dags att berätta för alla de andra vad ni har kommit fram till. Vad är det som de har bidragit till? Hjälpte det att de ägnade sin tid åt det?

Ni skulle kunna hålla ett möte för att prata om resultaten med era utövare och diskutera vägen framåt – ni har fortfarande ert förmågegap, men nu kanske också en lösning. Involvera yttervärlden. Krishantering är en lokal, europeisk och även global uppgift. Dela med andra om era kunskaper och inspirera andra (som kanske har samma förmågegap eller något som liknar det). Här kan ni uppdatera Lessons Learnt Library, kunskapsbasen i DRIVER+ och även Portfolio of Solutions.

Era lösningsleverantörer är mycket viktiga. Informera dem om vad ni tycker om deras ”produkter” – de kommer att vara mycket tacksamma för all information som hjälper dem att utvecklas! Glöm inte heller forskarna. Att sitta i ett elfenbenstorn är aldrig bra – hjälp dem att få inblick i den verkliga världen!



MINNESLISTA

- Lessons Learnt Library har fyllts i
- Kunskapsbasen har uppdaterats
- Portfolio of Solutions har uppdaterats
- Intern dokumentation har gjorts
- Intern spridning har gjorts
- Extern dokumentation har gjorts
- Extern spridning har gjorts
- Ta hänsyn till eventuella juridiska begränsningar i förhållande till lösningarna när ni kommunicerar resultaten. Tolka och bedöm alltid utvärderingsresultaten sett ur försökssammanhanget.

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING

EXEMPEL PÅ FÖRSÖK 1 – PL

UTVÄRDERINGSFASEN

DET HÄR EXEMPLET VISAR RESULTATEN ENLIGT DEN TIDIGARE SAMMANFATTNINGEN AV FÖRBEREDELSE- OCH GENOMFÖRANDEFASERNA FÖR DEN FÖRSTA DRIVER+-FÖRSÖK, SOM HÖLLS I POLEN. DÄRFÖR VISAS UTVÄRDERINGSVÄRDEN ENDAST FÖR DET UTVALDA FÖRMÅGEGAPET OCH DEN UTVALDA LÖSNINGEN I FÖRSÖKET.

Varken det team som arbetade enligt baslinjen eller det som arbetade enligt innovationslinjen pekade ut alla platser och färger på flaggorna helt rätt på kartan. Teamen som arbetade enligt innovationslinjen placerade dessutom några av dem på fel plats. Resultaten presenteras i nedanstående tabell. Resultaten visar andelen identifierade flaggor i förhållande till det faktiska antalet flaggor på platsen ("sanningen på marken").

Utan lösningen	Andelen hittade flaggor mot det faktiska antalet ("sanningen på marken")		
	Rätt	Fel	Missade
Röda	100 %	0 %	0 %
Blå	83 %	0 %	17 %
Vita	58 %	0 %	42 %
Totalt	77 %	0 %	23 %

Genomsnittlig tidsåtgång: 39 minuter

Med lösningen	Andelen hittade flaggor mot det faktiska antalet ("sanningen på marken")		
	Rätt	Fel	Missade
Röda	91 %	9 %	9 %
Blå	53 %	0 %	47 %
Vita	60 %	29 %	40 %
Totalt	66 %	14 %	34 %

Genomsnittlig tidsåtgång: 30 minuter

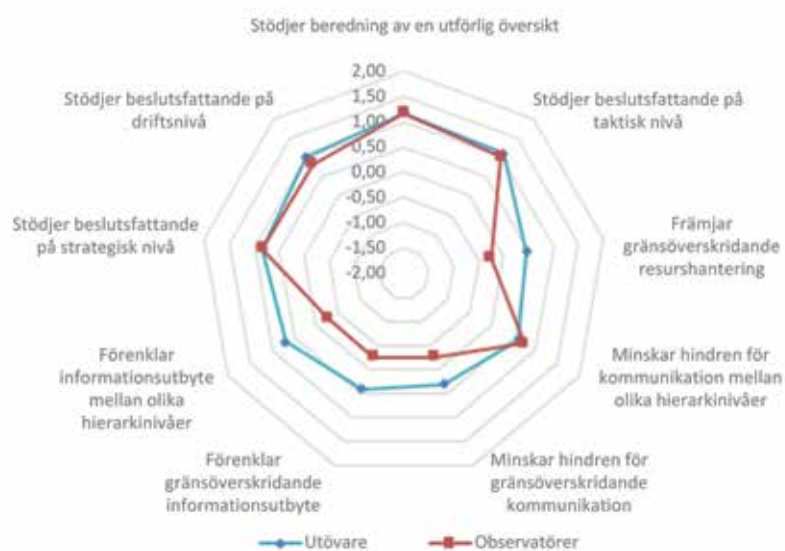
Värdena visar att den övergripande precisionen vid identifieringen av de färgade flaggorna på fältet var lägre för innovationslinjen, där lösningen användes. Dessutom registrerades fler felaktiga iakttagelser, något som inte var fallet i baslinjen.

För att kunna jämföra hur lång tid det tog att fatta beslut efter att data hade tagits emot måste man lägga till den tid det tog att samla in data. Drönarflygningen användes både i baslinjen och i innovationslinjen och tog 13 minuter. Bearbetningen för att skapa ortofotokartan och 3D-modellen i innovationslinjen med lösningen tog 82 minuter. Slutsatsen är att man kan se att det inte heller gick snabbare att fatta ett beslut än i baslinjen.

För att besvara forskningsfrågan har följande konstaterats som sammanfattning av de resultat som presenteras ovan:

- För att hantera resurserna för enheter från olika länder krävdes en detaljerad identifikation av behov och uppgifter som skulle utföras. Innovationslinjen kan stödja denna bedömning genom att lämna information i form av en 3D-modell och en ortofotokarta över ett område med begränsad åtkomlighet. Genom att identifiera de berörda invånarnas behov får man bättre möjlighet att ge adekvat hjälp. Lösningen kan delvis stödja gränsöverskridande resurshantering vid långvariga räddningsinsatser med flera intressenter genom att tillhandahålla 3D-kartor över det berörda området. Den största begränsningen i det här fallet är den tid som det tar att få fram utdata, i synnerhet när dataöverföringen i området är dålig.
- Lösningen med drönarkartläggning ger data, som också kan visas i COP-verktyg, i form av en ortofotokarta av den senaste bilden av det berörda området.

Specifikt för krishanteringsdimensionen med drönarkartläggning



STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING



EXEMPEL PÅ FÖRSÖK 2 – FR UTVÄRDERINGSFASEN

I DET HÄR EXEMPLET VISAS EN SAMMANFATTNING AV DE RESULTAT SOM INHÄMTADES GENOM FÖRSÖK I FRANKRIKE. SOM I DE TIDIGARE EXEMPLEN FRÅN DETTA FÖRSÖK VISAS HÄR BARA VISSA AV INSIKTERNA OM DE TIDIGARE PRESENTERADE FÖRMÅGEGAPEN.

Genom de huvudsakliga resultaten i förhållande till försöksdimensionen kunde man bekräfta att deltagarnas antal, bakgrund och engagemang var tillräckliga för försöket. Scenariot och den simulerade miljön ansågs tillräckligt realistiska för att deltagarna skulle kunna fördjupa sig i dem. Det stod dock klart att det fortfarande finns utrymme för förbättringar på området inläring och utbildning. Det här resultatet från försöksdimensionen har tagits med i beräkningen när övriga dimensioner har analyserats.



Nyckelresultaten i förhållande till lösningsdimensionen var att den innovativa lösningen tillhandahöll förväntade funktioner och uppfattades i stort som enkel att använda. Feedback från utövarna visade dock att de upplevda fördelarna varierade betydligt mellan olika typer av kriser och distributionsförhållanden. Här användes standarden för användbarhet i ISO 9241-11.

De huvudsakliga resultaten från krishanteringsdimensionen var att de lösningar som prövades bidrog till att man sparade tid i specifika processer (i synnerhet i varningssteget), utbytte mer exakt information i vissa fall (i synnerhet platsinformation) samt fick färre förfrågningar om information till följd av missförstånd, vilket i sin tur bidrog till att man sparade tid.



Den utvärderade lösningen ovan var lätt att använda och visade sig vara mycket lämplig för kontrollrum (hos strategiska organisationer eller de som inte tillhörde räddningstjänsten). Lösningen utvärderades av nio utövare som deltog i försöket. Även om användbarheten bedömdes som hög av utövarna var det inte alla som rapporterade stora fördelar. Radardiagrammen baserade på genomsnitt från utövenkäterna visar genomsnittliga värden för de flesta av dimensionerna men de faktiska betygen varierade stort mellan olika roller i försöket. Att radiomeddelanden och loggböcker användes samtidigt gav till exempel mindre fördelar för driftsrelaterade roller, medan andra drog nytta av den omfattande användningen av loggningsfunktioner och automatiserade lägesrapporter som kunde ersätta dussintals e-postmeddelanden. Detta måste naturligtvis betraktas utifrån sammanhanget för den franska doktrinen, där man är van vid att använda radio. Att sätta utvärderingen i deltagarorganisationernas sociokulturella sammanhang är viktigt för att man ska kunna dra giltiga slutsatser.



STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING



EXEMPEL PÅ FÖRSÖK 3 – NL UTVÄRDERINGSFASEN

FÖRSÖKSUTVÄRDERINGEN INNEHÖLL TRE DIMENSIONER: FÖRSÖK, LÖSNING OCH KRISHANTERING. ENLIGT DE IDENTIFIERADE FÖRMÅGEGAPEN OCH FORSKNINGSFRÅGORNA DEFINIERADE MAN OLIKA NYCKELTAL OCH SAMLADE IN UTVÄRDERINGSDATA.

Krishanteringsdimensionen utvärderades för vart och ett av de fyra blocken i hot- och effektfasen separat med en jämförelse mellan baslinjen och innovationslinjen. Inga av de valda lösningarna överbryggade förmågegap 1 (resursplanering) så som man från början avsett. Lösningarna 3Di, SIM-CI och ATSA-ZKI var visserligen mycket användbara när det gällde att hantera en (potentiell) översvämning men överbryggade inte förmågegap 2 (informationsdelning) så som man från början avsett. Lösningen CrisisSuite var dock ett perfekt val för förmågegap 2. Erfarenheterna från försöket ledde till och med till att initiativ skapades för att ansluta de två lösningarna: det äldre systemet LCMS som för närvarande används vid SRH och CrisisSuite. Lösningen HumLog passade för förmågegap 3, dock bara under hotfasen. I samtliga fyra block fokuserade användarna mer på att genomföra de uppgifter de hade fått och "glömde" att använda lösningarna för dessa uppgifter. En rekommendation skulle därför vara att använda en ledningsmetod för att formulera uppgifterna och specificera önskade utdata (hur, när och var) för deltagarna så att de "tvingas" att använda lösningarna.

I den första delen av lösningsdimensionen hämtades allmänna nyckeltal från den internationella standarden ISO 924-11 (1), där lämpligheten består av "användbarhet, effektivitet och tillfredsställelse". Figuren visar de genomsnittliga betygen för de lösningsfunktioner som utövarna utvärderade i försök 4. De funktioner som ingick i enkäterna som utövarna fyllde i byggde på ISO-standard. Enskilda bedömningar av respektive lösning gjordes också med utgångspunkt från specifika nyckeltal. Diagrammet till höger visar genomsnittsbetygen för respektive lösning i olika färger. SIMCI fick bäst betyg av alla lösningar i alla kategorier, till exempel värdet 1,5 (från -2 för dåligt till +2 för mycket bra).

En del av enkäten för försöksdimensionen handlade om uppfattningen av organisationen av försöket. Enligt genomsnittet för samtliga svar var de svarande ganska överens om att de var nöjda med organisationen. Diagrammet till höger visar hur nöjda de var med försöksorganisationen. Skalan sträcker sig från -2 för dåligt till +2 för mycket bra. Till exempel fick scenariot ett genomsnittsbetyg på cirka 0,6 och försökskonfigurationen ett betyg på över 1,0.





STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE



GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING



METODER OCH VERKTYG

STÖDVERKTYG FÖR TGM

METOD: BASLINJE	82
METOD: INNOVATIONSLINJE	84
METOD: SOCIETAL IMPACT ASSESSMENT	86
METOD: FORSKNINGSETIK	90
METOD: TRE DIMENSIONER OCH NYCKELTAL	94
VERKTYG: TRIAL GUIDANCE TOOL	96
VERKTYG: KUNSKAPSBAS	98
VERKTYG: TRIAL ACTION PLAN	100
VERKTYG: CRISIS MANAGEMENT INNOVATION NETWORK	102
VERKTYG: PORTFOLIO OF SOLUTIONS	104
VERKTYG: LESSON LEARNT LIBRARY	106
TEST-BED TECHNICAL INFRASTRUCTURE	108
VERKTYG: COMMON INFORMATION SPACE	110
VERKTYG: COMMON SIMULATION SPACE	112
VERKTYG: TRIAL MANAGEMENT TOOL	114
VERKTYG: AFTER ACTION REVIEW TOOL	116
VERKTYG: OBSERVER SUPPORT TOOL	118
VERKTYG: ADMINISTRATIONSVERKTYG OCH SÄKERHET	120
VERKTYG: EXTRA UTVECKLARVERKTYG	122



I handbokens sista kapitel hittar du två sidor för varje verktyg eller metod som stegbeskrivningarna hänvisar till. Observera att det här inte är en utförlig beskrivning av verktyg och metoder, utan att det här kapitlet handlar om de som används mest inom testbädden DRIVER+. Även om de flesta deltagare nog är väl bekanta med verktyg som Microsoft Excel eller brainstorming, förstår man kanske inte lika intuitivt hur en baslinje ska uppfattas eller genereras, eller hur Observer Support Tool i DRIVER+ ska användas. Vi förstår att det kanske kan vara viktigt att förklara hur man genomför brainstorming på ett bra sätt, men det finns redan offentligt tillgängliga kunskapsbaser som ger bra insikter om detta på internet. Därför rekommenderar vi att söka online och välja de resultat som passar era behov. Å andra sidan är förståelsen av hur man uppfattar och genererar en baslinje, eller hur Observer Support Tool i DRIVER+ används, inte lika intuitivt. Därför har vi valt att prioritera icke-intuitiva verktyg och metoder här. I många fall går det också att hitta intressant information genom kunskapsbasen för DRIVER+ som går att komma åt genom Trial Guidance Tool. Det tredje kapitlet är främst till för att introducera den bredare metodologiska och teknologiska infrastrukturmiljön för DRIVER+.

De verktyg och metoder som beskrivs presenteras i en ordning som speglar utvecklingen av ett försök:

1. Till en början beskrivs fem huvudsakliga metoder. Först handlar det om metoder för att utforma bas- och innovationslinjer, vilket är relevant främst under förberedelsefasen. Sedan beskrivs tre övergripande metoder som rör Societal Impact Assessment och hänsyn till forskningsetik liksom den övergripande resultatmätningen i försök med DRIVER+.
2. Därefter följer sex huvudsakliga verktyg som stödjer försöksdeltagarna från första steget och fram till utvärderingen av försöket: Trial Guidance Tool, kunskapsbasen, Trial Action Plan och Portfolio of Solutions. Det sista verktyget är samtidigt en metod: Lessons Learnt Library stödjer försöksdeltagarna i sitt arbete med att dra bredare slutsatser av det man har observerat under genomförandet av försöket.
3. Till sist beskrivs verktygen för Test-bed Technical Infrastructure, vilka främst är relevanta för genomförandet.

METOD: BASLINJE

UTÖVARNAS VERKLIGHET I FÖRHÅLLANDE TILL FÖRSÖK



ATT MÖJLIGGÖRA EN DJUPARE OCH MER
NOGGRANN ANALYS SAMT KOMMUNIKATION
MELLAN INTRESSENTER



- FÖRSÖKSÄGARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
- UTÖVARSAMORDNARE



OM

VAD VERKTYGET ANVÄNDS TILL

Tanken med en baslinje är att den ska spegla en process så som den ser ut för närvarande. Det innebär att man "skissar en bild" som visar alla roller, aktiviteter och informationsutbyten som ingår i den situation där förmågegapet uppstår. Denna bild kan sedan användas för att kommunicera och förklara krishanteringsprocessen för en lösningsleverantör på ett snabbt och enkelt sätt. Detta underlättar såväl den övergripande som den tekniska integreringen av vilken lösning som helst i den gapande processen.

Vad behöver då göras? Först måste man samla alla krishanteringsutövare – de som bäst känner till förmågegapet och dess sammanhang. Genom att göra det har man redan valt ut några av de roller som man tänker sig kommer att ingå i försöket. Gå sedan igenom varje förmågegap och det

aktuella försökssammanhanget. Brainstorma med utövarna kring den process som omger förmågegapet – under vilka omständigheter påträffas det och av vem? Försök att så utförligt som möjligt skriva listor över roller, utrustning och allt annat (mallen för försökssammanhanget kan ge inspiration).

Efter att ha gjort upp en lista över all information kan man försöka lägga in den i ett slags flödesdiagram för att visa hur alla moment och personer hänger ihop.

Skapa en bild av vem som gör vad, när, med vilken utrustning och under vilka omständigheter. På följande sidor finns några förslag till hur man kan göra det.

Bilden/flödesdiagrammet utgör baslinjen. Den är en modell av processen. I bästa fall innehåller den också uppgifter om vilken slags information som utbyts och hur. Visualisering är ett jättebra verktyg när det gäller att verkligen se de viktigaste luckorna. Det underlättar när det gäller att diskutera specifika aspekter. Genom att göra detta kan man förstå förmågegapet på bästa sätt och därmed hitta en innovativ socioteknisk lösning som kan överbrygga det. Det här är det viktigaste steget eftersom det gör att man kan välja de mest lämpliga lösningarna för försöket – inte baserat på att de påstås vara bäst för er utan på att ni har en mycket tydlig bild av era behov.

Som tidigare nämnts börjar man med att träffa de utövare som ska delta och inleda ett samtal om de identifierade förmågegapen och det nedskrivna försökssammanhanget.

Håll sedan en brainstormingsession för varje förmågegap. Använd post-it-lappar och en whiteboard.

- Rita en tidslinje på whiteboarden. Den motsvarar början och slutet av den gapande processen.
- Lägg sedan till varje uppgift/åtgärd som ingår i just den här gapande processen i tidslinjen.
- Lägg därefter till all utrustning som behövs för dessa uppgifter/åtgärder.
- Lägg till sist också till rollerna.

Nu kan det hända att ni behöver ordna om post-it-lapparna. Ge varje roll en egen "fil". Fortsätt att jobba utmed tidslinjen.

- Sätt ihop varje uppgift/åtgärd med tillhörande utrustning tillsammans med den roll som utför uppgiften/åtgärden.
- Tänk på att uppgifterna påverkar varandra, och lägg till ytterligare uppgifter/åtgärder som ni identifierar som nödvändiga för att bilda ett helt, konsekvent tillvägagångssätt.
- Fundera i nästa steg på kommunikationsprocessen mellan de olika rollerna. Vilken slags information lämnas? När? Av vem? Med vilka medel (radio, fast telefon osv.)? Skriv de olika typerna av kommunikation och kommunikationsmedel på en post-it-lapp och koppla dem till rollerna med tuschpenna.

Grattis! Ni har nu en fullständig bild av er baslinje. Eftersom det här är en analog version rekommenderar vi att ni först tar bilder av den och sedan skapar en digital version. Inom DRIVER+ har vi använt BPMN (Business Process Model and Notation), en affärsprocess med hjälp av en visuell representation, för att beskriva baslinjen. Här finns en introduktion till systemet online: www.bpmn.org. Men använd gärna andra verktyg.

STEG
NOLL



FÖR-
BEREDELSE



GENOM-
FÖRANDE



UTVÄRDE-
RING



LÄNK

Det här är inte ett fysiskt verktyg utan en process.

METOD: INNOVATIONSLINJE

UTÖVARNAS FRAMTIDA VERKLIGHET



ATT IDENTIFIERA EXAKT VAR FÖRÄNDRINGAR
UPPSTÅR I KRISHANTERINGSPROCESSEN OCH
IDENTIFIERA NYCKELTAL



- FÖRSÖKSÄGARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
- UTÖVARSAMORDNARE
- TEKNISK SAMORDNARE



OM

VAD VERKTYGET ANVÄNDS TILL

Tanken med innovationslinjen är att integrera de innovativa sociotekniska lösningarna precis på det ställe i baslinjen där de kan åtgärda förmågegapet – vid den punkt där de kan leda till förändring. Baslinjen är därför ett viktigt dokument att ta hänsyn till här.

Återigen börjar man med en diskussion med de utövare som deltar. De behöver förstå lösningarnas funktioner. Därefter kan de diskutera var de skulle vilja använda vilka funktioner i processen med att fastställa förmågegapen för att bäst överbrygga dem. Visualisering är ett jättebra verktyg här och underlättar specifika diskussioner med lösningsleverantörerna, om man vill hålla sådana (kanske vid TIM).

Det är viktigt att se till att lösningsleverantörerna verkligen förstår förmågegapet och de specifika delar av det där deras lösningar är inblandade. Man måste också se till att de utövare som deltar verkligen förstår lösningarnas funktioner. Den här informationen måste vara tydlig och klar för alla om det ska gå att hålla ett bra och givande samtal. När allt detta är klart kan ni återigen använda post-it-lappar och tuschpenna, tillsammans med bilden av baslinjen, för att skapa en innovationslinje.

Nedan följer några tips för hur man skapar en innovationslinje:

- Skriv ut baslinjen eller använd en projektor för att visa den på en whiteboard så att alla kan se.
- Gå igenom hela baslinjen tillsammans med utövarna – uppgift för uppgift och åtgärd för åtgärd. Om någon av dem kan ersättas med en ny funktion kan ni också skriva ner vilken ny uppgift/åtgärd som ska utföras istället.
- Fundera även här på informationsutbytet och den utrustning som behövs för uppgiften. Använd tuschpennan för att rita nya kopplingar mellan uppgifter/åtgärder som inträffar före eller efter den nya som har skapats.
- Kanske behöver ni också skapa en ny roll nu (t.ex. någon som ansvarar för sociala medier).

På det här sättet skapar ni automatiskt en innovationslinje. Vi rekommenderar återigen att ta bilder och därefter skapa en virtuell version.

Tänk på att det här sättet att arbeta leder till att det uppstår mycket ny information som kanske inte integreras bäst genom post-it-lappar på baslinjen. Se till att ingen information eller omflyttningar på baslinjen tappas bort!



LÄNK

Det här är inte ett fysiskt verktyg utan en process.

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING



METOD: SOCIETAL IMPACT ASSESSMENT

SAMHÄLLELIGA KONSEKVENSER AV KRISHANTERINGS-INNOVATIONER



ATT BEDÖMA SAMHÄLLSKONSEKVENSERNA
AV VARJE LÖSNING



- FÖRSÖKSÄGARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
- UTÖVARSAMORDNARE
- TEKNISK SAMORDNARE
- LÖSNINGSLEVERANTÖRER



OM VAD VERKTYGET ANVÄNDS TILL

Behovet av innovativa lösningar för att hantera krissituationer följer av att krishantering sker inom ett komplext och dynamiskt samhälle. Komplexiteten följer av många olika faktorer, till exempel ökad digitalisering och större förflyttning av människor över gränser och genom länder. Att nya lösningar dyker upp som svar på nya och komplexa utmaningar kan också medföra att lösningarna i sig för med sig konsekvenser som är mer komplexa än tidigare. Dessa konsekvenser – med andra ord effekterna – kan vara positiva och önskade (till exempel större effektivitet), men det kan också finnas effekter som är negativa eller oavsiktliga. När man talar om samhällseffekter, Societal Impact, i det här sammanhanget menar man någonting annat än hur bra lösningarna fungerar. En ny lösning på ett problem kan vara väldigt effektiv när det gäller att åstadkomma önskade effekter, men samtidigt ha en enormt negativ inverkan

på det omgivande samhället. Till exempel är målet med en SIA (Societal Impact Assessment) inte att ta reda på om en lösning där uppdrag ges till allmänheten (crowd-tasking) skulle göra insatser mer tidseffektiva, utan hur en lösning där uppdrag ges till allmänheten (crowd-tasking) kan främja en förtroendekultur i samhället så att invånarna känner sig trygga när de befinner sig i en krissituation.

Målet med att genomföra en SIA är att säkerställa att införandet av krishanteringslösningar maximerar fördelarna och minimerar belastningen – i synnerhet sådan belastning som måste hanteras av individer. Belastning och fördelar kanske inte är direkt mätbara och kvantifierbara, och därför är de ofta svåra att ta hänsyn till. Men de är likväl viktiga, och det finns två tydliga fördelar med att identifiera möjliga samhällskonsekvenser i förväg:

- Det går att fatta bättre beslut om vilka lösningar som ska användas och hur.
- Avhjälpanande åtgärder kan införas för att minimera skadorna och maximera fördelarna med en viss lösning.

Ur ett större samhällsperspektiv finns det andra positiva effekter av att uppnå de här fördelarna, till exempel större ansvarighet och acceptans:

- Med ansvarighet menas att deltagarna i krishanteringen på olika sätt ansvarar för vad de gör och bör kunna motivera det på ett tillfredsställande sätt.
- Acceptans av lösningarna, eftersom krishanterare är beroende av att allmänheten accepterar krishanteringslösningar, i synnerhet om de bygger på deltagande i form av interaktion med allmänheten.

Acceptans handlar också om frågor som rör hållbarhet. Lösningar som utvecklas och tillämpas med det bredare samhället i åtanke har större chans att undgå kontroverser och i stället bli accepterade, och går därmed att införa mer effektivt.

En SIA kan genomföras i många olika sammanhang och syften, vilket gör det svårt att ge en universell definition av vad den ska omfatta. Utgångspunkten för det SIA-ramverk som ingår i DRIVER+-projektet är att en utvärdering av vad en viss lösning innebär för samhället betyder att man måste tänka på hur den påverkar människorna i samhället. Vissa kategorier av påverkan kan vara lättare att hitta och avhjälpa än andra, och det finns ingen enkel minneslista för identifiering av möjliga samhällseffekter. Effekter som rör sekretess kan till exempel vara lättare att känna igen eftersom det finns ett stort allmänt intresse för ämnet, och lagstiftning för hela Europa håller på att tas fram. Å andra sidan kan effekterna av vissa lösningar på samhällets värderingar inte alltid beräknas, särskilt som effekterna ofta märks först på lång sikt och är oavsiktliga.

Även om en SIA kan vara svår att genomföra i den dagliga krishanteringsverksamheten på grund av att den kräver tid och ansträngning ingår den inom TGM som ett naturligt steg i förberedelserna inför ett försök. För att bättre förstå konceptet med SIA kan vi använda ett försök i Polen som exempel. Försöket handlade om följande forskningsfråga: Hur kan resurshantering över gränser stödjas genom sociotekniska lösningar vid långsiktiga räddningsaktioner med flera intressenter? Med andra ord, vilka tekniker och metodologier kan bidra med mervärde för räddningsaktioner? När vi utvärderar en viss lösning, oavsett om det är en ny teknik eller en ny metodologi, måste vi alltid ta ett steg tillbaka och fundera på om det förutom det mervärde lösningen medför också kan uppstå nya problem. När ett försök ska upprättas har frågor kring samhällseffekterna av våra aktiviteter en central roll. Vi förstår att det finns ett ömsesidigt förhållande mellan tekniska föremål, den naturliga miljön och social praxis. Teknikerna fungerar inte i ett vakuum utan existerar i ett socialt sammanhang som kan påverkas av dem på olika sätt.



STEG
NOLL



FÖR-
BEREDELSE



GENOM-
FÖRANDE



UTVÄRDE-
RING



METOD: SOCIETAL IMPACT ASSESSMENT

SAMHÄLLELIGA KONSEKVENSER AV KRISHANTERINGS-INNOVATIONER

Med ett försök i Polen som illustration är de relevanta stegen för att utvärdera samhällseffekter:

1. IDENTIFIERA GRUPPER/GEMENSKAPER AV INTRESSENTER:

Det första steget är att identifiera de intressenter och intressegrupper som skulle kunna påverkas av att lösningen införs. Relevanta frågor att ställa kan inledas med följande: "Hur skulle lösningen X med alla dess funktioner påverka de intressegrupper och samhällen som ingår i sammanhanget?" Till exempel, vilka är de intressegrupper och samhällen som skulle kunna påverkas av drönarkartläggning? Samhället som helhet, utövare, polismyndigheter? Utvärderingen bör göras med dessa grupper i åtanke.

2. SAMLA IN BAKGRUNDSINFORMATION:

Om det är relevant bör man samla in referensinformation om viktiga sociala frågor inom berörda samhällen, till exempel samhällets historia, kultur och nyckelhändelser som har format samhällets utveckling. Har samhället några kända sårbarheter? Specifika sociala utmaningar? Vilka är de viktigaste aktörerna i näringslivet? I exemplet med försöket i Polen skulle relevanta frågor kunna vara: Finns det anledning att tro att det samhälle där drönarkartläggningen ska utföras skulle se problem med den? Har det funnits tvister kring användningen av drönare i området/regionen/landet?

3. SKAFFA EN ÖVERSIKT ÖVER LAGAR OCH REGLERINGAR:

Ge en översikt över relevanta lagar och regleringar nationellt och inom EU som utgör ett komplement till de avhjälpande åtgärderna (steg 5) som direkt berör försöket. När det gäller försöket i Polen kan de kartor som drönaren genererar visas och analyseras i särskilda geoportaler eller GIS-miljöer som redan används av krishanteringsinstitutionerna. De bilder som kartorna bygger på kan dock ge upphov till frågor kring integritet för enskilda personer och deras egendom. Relevanta lagar och regleringar att ta hänsyn till skulle därför till exempel vara lagar om uppgiftsskydd eller regler för användning av drönare i det lokala luftrummet. Det här steget är viktigt för utvärderingen och beroende på hur försöket är upplagt kan det till och med vara relevant att

fundera på om krishanteringsaktiviteterna kan inkräkta på mänskliga rättigheter (till exempel när det gäller utsatta befolkningsgrupper). Det mervärde som kartorna ger för krishanteringen får inte automatiskt åsidosätta andra människors individuella rättigheter.

4. IDENTIFIERA OCH FÖRUTSÄG EFFEKTERNA:

Det här är den viktigaste delen av SIA, där en strukturerad utvärdering som bygger på den information som samlades in i föregående steg görs. Det övergripande syftet är att identifiera möjliga direkta sociala effekter och försöka förutsäga deras betydelse, varaktighet och omfattning. De SIA-kriterier som ingår i ramverket bör användas för att ge funderingarna en viss struktur. Det är dock inte tänkt att man ska ha någonting att säga om precis varje kriterium. I vissa fall kan effekterna vara ganska uppenbara och kanske bara handla om sekretess och uppgiftsskydd. I så fall är det kanske bara just det kriteriet som är relevant. I andra fall kan samhällseffekterna vara mer komplexa. I försöket i Polen använde vi till exempel både bordssimulationer och fältövningar där det behövdes särskilda observatörer som registrerade och dokumenterade åtgärderna. För utvärderingen av denna del av försöket samlades andra typer av data in, till exempel de enkäter som observatörerna och utövarna fyllde i. Som ett exempel på möjliga samhällseffekter skulle de personuppgifter som kom från frågeformulären kunna ha betydelse för de inblandade. Om det gick att identifiera enskilda brandmän eller utövare skulle de kanske inte lämna lika djupa svar.

En annan fråga gällde det antagande som man utgick från i försöket i Polen, dvs. att 3D-modellerna och ortofotokartorna i 2D över det hotade området var en lösning som skulle inverka positivt på tidsåtgången och exaktheten för behovsutvärderingen och på så sätt ge bättre stöd till långsiktiga räddningsaktioner. Utifrån det antagandet var det naturligt att man valde drönarkartläggning som lösning, eftersom man genom sådan snabbt kan få fram ortofotokartor baserade på de bilder som drönaren tar. Det är dock viktigt att vara medveten om att ett annat antagande skulle kunna ha lett till att man valde en annan lösning. Våra tidigare antaganden om ett visst resultat påverkar de sociotekniska val vi gör.

5. BESKRIV AVHJÄLPANDE ÅTGÄRDER OCH UPPFÖLJNING:

För att minska risken för negativa eller oavsiktliga effekter och/eller för att höja sannolikheten för positiva effekter bör man göra upp en lista över åtgärder. Listan baseras på de effekter som identifierades i föregående steg och kan omfatta åtgärder som att göra extra uppföljningar med volontärer, bygga relationer med lokala samhällsledare, samverka med samhällena och dela mer information om aktiviteten/lösningen/försöket. Man bör göra upp en plan som beskriver hur de avhjälpande åtgärderna kommer att följas upp. För försöket i Polen var till exempel försöksdeltagarnas anonymitet en viktig fråga, det vill säga att observatörernas anonymitet skulle bevaras för att de skulle förbli oberoende. Därför var man tvungen att vidta särskilda åtgärder både i fråga om informerat samtycke och anonymitet för att datainsamlingen skulle fungera. När det gäller frågan om tidigare antaganden skulle en avhjälpande åtgärd kunna vara att man noga funderar över valet av scenario och definierar forskningsfrågorna ordentligt.



STEG
NOLL



FÖR-
BEREDELSE



GENOM-
FÖRANDE



UTVÄRDE-
RING



LÄNK

Det här är inte ett fysiskt verktyg utan en process.

METOD: FORSKNINGSETIK OCH GDPR-KRAV



ATT FÖLJA ETISKA PRINCIPER OCH NORMER FÖR
GOD FORSKNINGSETIK OCH EFTERLEVA GDPR-
KRAVEN



- FÖRSÖKSÄGARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
- UTÖVARSAMORDNARE
- TEKNISK SAMORDNARE
- LÖSNINGSLEVERANTÖRER



OM VAD VERKTYGET ANVÄNDS TILL

Något som är relevant för samtliga tre resultatmätningssdimensionerna av ett försök är frågor som rör forskningsetik. Regler och normer för forskningsetik ingår i TGM och måste beaktas när man upprättar ett försök. När människor är inblandade i aktiviteterna måste krav och regler för uppgiftsskydd alltid följas för att skydda individernas integritet och reglera deras deltagande. Dessa krav definieras framför allt i EU:s allmänna dataskyddsförordning, GDPR. GDPR bygger på en rad integritetsprinciper som beskrivs i korthet nedan. Med utgångspunkt från dessa principer innehåller den här guiden en lista över nyckelkrav och -rekommendationer som är kopplade till var och en av de tre faserna av ett försök: förberedelse, genomförande och utvärdering. Enligt de nya reglerna kan ett företag få böta 2 % av sin omsättning om det inte för ordentliga register

(artikel 28 i GDPR), inte meddelar tillsynsmyndigheten och registrerade personer om incidenter eller inte genomför en konsekvensutredning. Vid genomförande av försök handlar de ändringar som de nya reglerna medför framför allt om medborgarrättigheter. Registrerade personers rättigheter behandlas i kapitel III av GDPR. Även om de nya reglerna för företag också är relevanta i försökssammanhang ligger ansvaret för tillämpning och genomdrivning av GDPR hos de enskilda företag/organisationer som deltar i försöket. Som sammanfattning är de här etiska riktlinjerna (som en del av Trial Guidance Methodology) inte inriktade på att hjälpa företag att anpassa sig till GDPR, utan de berör först och främst enskilda registrerades rättigheter när de deltar i försöksaktiviteterna.

Följande riktlinjer speglar de främsta frågor och koncept som man kan vänta sig när man organiserar ett försök, men de är inte helt uttömmande. Skälet till det är att för att kunna identifiera exakt vilka etiska frågor som kan vara relevanta för ett försök behövs mer information om arrangemangen, till exempel scenariot och hur stor inblandning externa deltagare som volontärer kommer att ha. Riktlinjerna ger dock en bra bild av vilka de viktigaste frågorna kan vara och hur man bemöter dem.

FÖRST OCH FRÄMST EN ÖVERSIKT ÖVER NÅGRA AV NYCKELPRINCIPERNA I GDPR:

Laglighet, korrekthet och öppenhet: GDPR anger tydligt att behandling av personuppgifter är laglig endast om och i den mån som åtminstone ett av flera villkor är uppfyllt (artikel 6 i GDPR). Ett sådant villkor är till exempel att den registrerade

ska ha givit sitt samtycke till behandlingen av hans eller hennes personuppgifter i ett eller flera specifika syften. Villkoren för samtycke har stärkts och samtycke måste ges i en begriplig och lätt tillgänglig form, med användning av klart och tydligt språk.

Begränsningar av insamling, behandling och syfte:

GDPR anger att personuppgifter endast får samlas in för "särskilda, uttryckligt angivna och berättigade ändamål" (artikel 5, stycke 1.b i GDPR). GDPR anger också att registrerade bör ha möjlighet att "endast lämna sitt samtycke till vissa forskningsområden eller delar av forskningsprojekt i den utsträckning det avsedda syftet medger detta." Artikel 17 ger varje registrerad person rätt att få sina personuppgifter raderade om han eller hon återtar sitt samtycke eller invänder mot behandlingen, liksom om uppgifterna inte längre behövs med tanke på de ändamål för vilka de samlats in. Enligt GDPR är det inte nödvändigt att skicka in meddelanden/anmälningar till respektive lokal dataskyddsmyndighet om uppgiftsbehandling. Istället finns interna registerföringskrav, och i vissa fall är det obligatoriskt att utse ett dataskyddsombud.

Korrekthet: GDPR anger att personuppgifter ska vara "korrekta och om nödvändigt uppdaterade" (artikel 5, stycke 1.d i GDPR).

Uppgiftsminimering och inbyggt dataskydd:

GDPR anger att uppgifter som samlas in om en registrerad ska vara "adekvata, relevanta och inte för omfattande i förhållande till de ändamål för vilka de behandlas" (artikel 5, stycke 1.c i GDPR). Inbyggt dataskydd, som är ett nytt lagkrav enligt GDPR, innebär att dataskydd ska byggas in direkt när ett system utformas istället för att vara ett tillägg. Enligt artikel 23 ska personuppgiftsansvariga lagra och behandla endast sådana uppgifter som är nödvändiga för fullgörandet av deras skyldigheter (dataminimering) och begränsa tillgången till personuppgifterna till de som ska utföra behandlingen.

Lagringsminimering/integritet och konfidentialitet:

Enligt GDPR får personuppgifter "inte förvaras i en form som möjliggör identifiering av den registrerade under en längre tid än vad som är nödvändigt" (artikel 5, stycke 1.e i GDPR). GDPR anger också att de som behandlar personuppgifter ska göra det "på ett sätt som säkerställer lämplig säkerhet för personuppgifterna, inbegripet skydd mot obehörig eller otillåten behandling och mot förlust, förstöring eller skada" (artikel 5, stycke 1.f i GDPR). Rätten att bli bortglömd, även kallad uppgiftsradering, ger den registrerade rätt att begära att den personuppgiftsansvarige raderar hans/hennes personuppgifter, upphör med vidare spridning av uppgifterna samt eventuellt begär att tredje part upphör med behandling av uppgifterna. Exempel på villkor för radering enligt artikel 17 är att uppgifterna inte längre behövs för de ursprungliga ändamålen eller att den registrerade återtar sitt samtycke.

GDPR-krav och -rekommendationer för förberedelsefasen

Fastställ om en konsekvensbedömning avseende dataskydd behövs (se artikel 35, stycke 3 i GDPR). En konsekvensbedömning avseende dataskydd behövs i synnerhet i följande fall:

- en systematisk och omfattande bedömning av fysiska personers personliga aspekter som grundar sig på automatisk behandling, inbegripet profilering, och på vilken beslut grundar sig som har rättsliga följder för fysiska personer eller på liknande sätt i betydande grad påverkar fysiska personer
- behandling i stor omfattning av särskilda kategorier av uppgifter, som avses i artikel 9.1, eller av personuppgifter som rör fällande domar i brottmål och överträdelser som avses i artikel 10 eller
- systematisk övervakning av en allmän plats i stor omfattning.

STEG
NOLL



FÖR-
BEREDELSE



GENOM-
FÖRÄNDRING



UTVÄRDERING



METOD: FORSKNINGSETIK

OCH GDPR-KRAV

- Se till att uppgifter samlas in för särskilda, uttryckligt angivna och berättigade ändamål och inte senare behandlas på ett sätt som är oförenligt med dessa ändamål (artikel 5, stycke 1.b i GDPR).
- Informera den registrerade (den person som personuppgifter samlas in från) om den personuppgiftsansvariges identitet och kontaktuppgifter, vilka typer av uppgifter som ska samlas in och behandlas och hur resultatet av den registrerades bidrag kommer att användas. Se också till att de uppgifter som faktiskt samlas in överensstämmer med denna beskrivning. Lämna information om syftet med forskningen, vilka som kommer att få tillgång till uppgifterna och hur länge materialet kommer att sparas. Informationen bör lämnas i ett formulär för informerat samtycke som den registrerade måste skriva under innan datainsamlingen.
- Klargör tydligt förfarandet vid observation eller registrering. Ge alla som kan komma att påverkas av det möjlighet att tacka nej till att bli observerade eller inspelade.
- Informera alltid alla deltagare och möjliga åskådare noggrant och i god tid innan undersökningen genomförs. Om åskådare kan påverkas av aktiviteten, till exempel genom att de bevitnar ett försöksscenario med en fältkomponent, bör de få så mycket information som möjligt i förväg. Det kan till exempel göras genom att man sätter upp informationsaffischer i närheten av försöksområdet. Detta kan betraktas som god praxis även om åskådarna inte är registrerade personer i egentlig mening. Detta kan dock bero på situationen. Om lösningsleverantören utför videoövervakning eller spårning av åskådare kan de bli registrerade personer.

GDPR-krav och -rekommendationer för förberedelsefasen (fortsättning)

- Vid behov ska lokala dataskyddsmyndigheter tillfrågas för att se till att lagar och regler för skydd av personuppgifter följs. Om registrering hos nationella myndigheter krävs ska det också göras. Genom GDPR upphör kravet på att dataskyddsmyndigheten ska informeras om behandling av personuppgifter. Det finns dock andra skyldigheter som kan påverka deltagarnas rättigheter, till exempel krav på konsekvensbedömning avseende dataskydd och förhandssamråd (beskrivningar av när dessa kan behövas finns i artikel 35 och 36 i GDPR).
- Den registrerade ska ha rätt att inte bli föremål för ett beslut som enbart grundas på automatiserad behandling, inbegripet profilering, vilket har rättsliga följder för honom eller henne eller på liknande sätt i betydande grad påverkar honom eller henne (artikel 22 i GDPR). Om sådan behandling krävs i DRIVER+ (till exempel för den "potentiellt automatiserade" resultatmätningen och -loggningen med hjälp av teknisk infrastruktur i SP92), ska beslutet grundas på den registrerades uttryckliga samtycke (artikel 22, stycke 2.c i GDPR).
- Planera för uppgiftsminimering, det vill säga undvik att samla in uppgifter i onödan.
- Planera för och tillförsäkra att de personuppgifter som samlas in lagras på ett säkert sätt, till exempel genom att tillämpa standarderna i ISO/IEC 27000 eller de riktlinjer som National Cyber Security Center tillhandahåller.
- Anonymisera och kryptera personuppgifter som regel.
- Använd teknik för dataregistrering endast om det är nödvändigt. Motivera beslutet.

GDPR-krav och -rekommendationer för genomförandefasen

- Om serverintrång sker genom hackning, eller om personuppgifter på annat sätt koms åt av någon obehörig, är anmälan om sådana incidenter nu obligatorisk i alla medlemsstater. Detta gäller i fall där en personuppgiftsincident troligen innebär "en risk för fysiska personers rättigheter och friheter". Anmälan ska ske inom 72 timmar efter att man först blivit medveten om incidenten.
- Tillförsäkra att de personuppgifter som samlas in lagras på ett säkert sätt, till exempel genom att tillämpa standarderna i ISO/IEC 27000 eller de riktlinjer som National Cyber Security Center i Storbritannien tillhandahåller.
- Använd teknik för dataregistrering endast om det är nödvändigt. Motivera beslutet.
- Utöva uppgiftsminimering, dvs. undvik att samla in uppgifter i onödan. Insamlade uppgifter som inte längre behövs ska raderas. Det innebär att färre personer påverkas om en personuppgiftsincident inträffar.

- Behandla inte uppgifter som inte längre är aktuella. Som regel, anonymisera och kryptera personuppgifter.
- Var medveten om att enligt GDPR kan alla inom Europeiska Unionen (alla som bor i EU, inte bara EU-medborgare) begära att deras personuppgifter tas bort ur ett företags databas, eller att få veta varför det inte går.
- Den registrerade har rätt att inte bli föremål för ett beslut som enbart grundas på automatiserad behandling, inbegripet profilering, vilket har rättsliga följder för honom eller henne eller på liknande sätt i betydande grad påverkar honom eller henne (artikel 22 i GDPR). Om sådan behandling krävs för genomförandet av ett försök (till exempel för den "potentiellt automatiserade" resultatmätningen och -loggningen med hjälp av Test-bed Technical Infrastructure), ska beslutet grundas på den registrerades uttryckliga samtycke (artikel 22, stycke 2.c i GDPR).
- Se till att uppgifter samlas in för särskilda, uttryckligt angivna och berättigade ändamål och inte senare behandlas på ett sätt som är oförenligt med dessa ändamål (artikel 5, stycke 1.b i GDPR).

GDPR-krav och -rekommendationer för utvärderingsfasen

- Om serverintrång sker genom hackning, eller om personuppgifter på annat sätt koms åt av någon obehörig, är anmälan om sådana incidenter nu obligatorisk i alla medlemsstater. Detta gäller i fall där en personuppgiftsincident troligen innebär "en risk för fysiska personers rättigheter och friheter". Anmälan ska ske inom 72 timmar efter att man först

blivit medveten om incidenten.

- Återanvänd inte uppgifter utan uttryckligt samtycke. Om den personuppgiftsansvarige tänker behandla personuppgifter för ett ytterligare syfte ska ett uppdaterat, undertecknat formulär för informerat samtycke inhämtas från den registrerade.
- Behandla inte uppgifter som inte längre är aktuella.
- Insamlade uppgifter som inte längre behövs ska raderas. Det innebär att färre personer påverkas om en personuppgiftsincident inträffar.
- Anonymisera och kryptera personuppgifter som regel. Personuppgifter "får inte förvaras i en form som möjliggör identifiering av den registrerade under en längre tid än vad som är nödvändigt" (artikel 5, stycke 1.e i GDPR).
- De som behandlar/analyserar personuppgifter ska göra det "på ett sätt som säkerställer lämplig säkerhet för personuppgifterna, inbegripet skydd mot obehörig eller otillåten behandling och mot förlust, förstöring eller skada" (artikel 5, stycke 1.f i GDPR).
- Var medveten om att enligt GDPR kan alla inom Europeiska Unionen (alla som bor i EU, inte bara EU-medborgare) begära att deras personuppgifter tas bort ur ett företags databas, eller att få veta varför det inte går.
- Om personuppgifter ingår i den beskrivning av försöksresultaten som lagras i PoS ska detta vara motiverat.
- Förutom att personuppgifter endast får samlas in för särskilda, uttryckligt angivna och berättigade ändamål ska man också se till att uppgifterna inte behandlas vidare på ett sätt som inte överensstämmer med dessa ändamål (artikel 5, stycke 1.b. i GDPR).

STEG
NOLL



FÖR-
BEREDELSE



GENOM-
FÖRANDE



UTVÄRDE-
RING



LÄNK

Det här är inte ett fysiskt verktyg utan en process.

METOD: TRE DIMENSIONER OCH NYCKELTAL

ATT UTVÄRDERA INNOVATIONER INOM SAMHÄLLSSÄKERHET



ATT MÖJLIGGÖRA EN REALISTISK UTVÄRDERING AV INNOVATIVA SOCIOTEKNISKA LÖSNINGAR MEDAN OLIKA EFFEKTER PÅ INSAMLADE DATA BEAKTAS



- FÖRSÖKSÄGARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
- UTÖVARSAMORDNARE



OM VAD VERKTYGET ANVÄNDS TILL

Målet med DRIVER+-försök är att utvärdera innovativa sociotekniska lösningar i en så realistisk miljö som möjligt för att överbrygga ett krishanteringsförmågegap. Detta leder fram till det faktum att det finns tre olika dimensioner som måste tas med i beräkningen: krishanteringsdimensionen, försöksdimensionen och lösningsdimensionen.

Krishanteringsdimensionen är viktigast, eftersom det är i den delen man söker efter nya lösningar som kan påverka gapen. Här kan baslinjen (och innovationslinjen) vara till stor hjälp, eftersom de ger en bild av krishanteringsprocessen och alla roller, uppgifter, processer m.m. som ingår i den.

Nästa dimension är försöksdimensionen, som handlar om organisationen av försök. Allt som konkret har att göra med försökskörningen rent praktiskt ingår i den här

dimensionen. Det kan handla om wifi-anslutningen, antalet deltagare, eventuella tekniska frågor osv.

Den sista dimensionen är lösningsdimensionen. Här hanteras alla funktioner och frågor som hur användbar respektive socioteknisk innovation är m.m. Varje dimension kan analyseras enskilt men även i förhållande till de övriga. Eftersom målet är att utvärdera en lösning i förhållande till ett krishanteringsförmågegap är det mycket viktigt att se hur detta påverkades (kanske även negativt) av försöks- eller lösningsdimensionen. Till exempel: Det kan hända att en lösning fungerar väldigt bra för att överbrygga krishanteringsförmågegapet, men att systemet faller samman under försöket på grund av ett tekniskt problem på försöksplatsen (försöksdimensionen). I så fall kan deltagarna inte se lösningens hela potential. Detta är något som är viktigt att ta med i beräkningen vid analys och utvärdering, då man bör ställa sig frågan hur de här störningarna har inverkat på hela formatet och datainsamlingen.

Den främsta utmaningen här är att upprätta försök på ett sådant sätt att det faktiskt går att mäta varje dimension enskilt och därmed identifiera de punkter där de påverkar varandra. Då kan varje datapunkt tolkas i sitt rätta sammanhang. Inom DRIVER+ har ISO 9241-11 identifierats som särskilt användbar när det gäller att utvärdera lösningsdimensionen. Standarden omfattar artefakter som användbarhet, nymodighet m.m. Hittills har den här typen av data samlats in genom särskilda enkäter som lösningens slutanvändare fyller i som en del av försöket. Här har Likertskalan använts och deltagaren har kunnat lägga till sina egna åsikter som fri text.

Även för försöksdimensionen valde man att använda enkäter. Återigen användes Likertskalan och fri text. Det var inte bara lösningens slutanvändare som fyllde i enkäten utan även alla som deltog i försöket (personal, observatörer m.fl.). Dessutom skickade teamet för externt samarbete ut en enkät till de externa deltagarna och lösningsleverantörerna för att samla in specifika data om försöksorganisationen (som också ingår i försöksdimensionen).

Systemet för krishanteringsdimensionen är det mest krävande. Här rekommenderas en blandmetod: Hittills har datainsamling genom Test-bed Technical Infrastructure, liksom lösningens dataloggar och observatörsformulären (Observer Support Tool), använts i DRIVER+. Tänk på att man måste samla in data från både de äldre verktygen och de nya innovationerna eftersom det handlar om att göra en jämförande studie. (Detta gäller bara om det inte redan finns giltiga data från tidigare insatser eller simulationer.) Var också medveten om att en mänsklig observatör bara kan se och notera en viss mängd information på en viss tid. Observatörerna bör inte ombes att logga tidsstämplar. De bör väljas ut utifrån sina specifika kunskaper och sedan användas för att observera specifika artefakter som är relevanta för krishantering.



LÄNK

Mallen för allmänna nyckeltal finns i Trial Guidance Tool.

STEG
NOLL



FÖR-
BEREDELSE



GENOM-
FÖRANDE



UTVÄRDE-
RING



VERKTYG: TRIAL GUIDANCE TOOL

ETT WEBBASERAT STÖDVERKTYG FÖR TGM



TRIAL GUIDANCE TOOL GER HJÄLP MED
IMPLEMENTERINGEN AV TRIAL GUIDANCE
METODOLOGI



- FÖRSÖKSÄGARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
- UTÖVARSAMORDNARE
- TEKNISK SAMORDNARE



OM VAD VERKTYGET ANVÄNDS TILL

TGT är ett webbaserat program som är utvecklat som stöd för försöksägare och krishanterare på hög nivå när de ska tillämpa TGM i de olika försöksfaserna.

Verktyget är hämtat direkt från TGM och säkerställer att såväl utövarnas behov som försöksmålen uppfylls genom att man följer de sex stegen som anges i förberedelsefasen. TGT möjliggör också validering av resultaten från varje steg och säkerställer att de följs som avsett. TGM är till sin natur ett komplicerat ämne. Därför krävs den typ av systematisk ledning som verktyget ger för en effektiv och lyckad tillämpning.

TGT är också en kunskapsdatabas som innehåller resultaten från DRIVER+ systematiska litteraturstudie (Systematic

Literature Research eller SLR) liksom lärdomar från tidigare försök för framtida referens. Verktyget utvecklas och förbättras under projektets gång, och målet är att det ska vara det ultimata stödverktyget genom samtliga försöksfaser för framtida generationer krishanterare.

TGT syftar också till att förenkla identifieringen av driftsmässiga (verkliga) krishanteringsproblem genom att det finns en lista över fördefinierade förmågegap i databasen som kan återanvändas, samt att det också går att lägga till nya. Varje förmågegap berör krishanteringsfunktioner som också ingår i lösningsbeskrivningarna i Portfolio of Solutions, vilket gör att verktygen kan integreras med varandra.

TGT innehåller exempel på försöksmål och hjälper användaren att definiera dem. Verktyget ger exempel på saker man bör och inte bör göra enligt tidigare erfarenhet, och hjälper användaren att formulera strukturerade och pragmatiska datainsamlingsplaner för utvärdering av försöksresultat genom ändamålsenliga exempel. Det gör också att användaren kan formulera försöksscenarier som lagras i verktyget för framtida referens.

Funktionen för att söka och matcha enligt krishanteringsfunktionernas taxonomi är avsedd att underlätta identifieringen av lösningar på de tidigare identifierade förmågegap som ska justeras i ett försök. Dessutom introducerar verktyget testfall som kan definieras och delas mellan olika undersökningar. Detta hjälper krishanteringsutövarna att uppnå försöksmålen och besvara forskningsfrågorna. Försöksägare kan tillsammans med sina team använda verktyget samtidigt för ett bättre samarbete.

I TGT lagras också lärdomar, Lessons Learned, från varje försök som kan komma åt för att främja en gemensam förståelse av krishantering över hela Europa. Funktionen för PDF-export är en av verktygets centrala funktioner och gör att data kan exporteras direkt från TGT till Trial Action Plan. En integrerad hjälpfunktion följer användaren åt genom varje steg och ger stöd och exempel på det som behöver göras. På längre sikt syftar TGT till att möjliggöra systematiska, handledda rutiner för utvärdering av potentiellt innovativa lösningar.

DRIVER+ Trial 3 - AUSTRIA

PDF export

CONTACT

STEP 5

PREPARATION PHASE

- Trial gaps
- Trial Objectives
- Research Questions
- Data Collection Plan
- Evaluation Approaches & Metrics
- Scenario Formulation
- Solution selection

EXECUTION PHASE

- Trial integration meeting
- Drivem 1
- Drivem 2
- Trial run

EVALUATION PHASE

- Data quality check
- Data analysis
- Data synthesis
- Documents/disseminate

Trial Description

The main objective of Trial 3 is to find solutions overcoming shortcomings and limitations in the management and monitoring of spontaneous as well as affiliated volunteers on the crisis scene in terms of location, tasking, capabilities and duration of operations but also ability to merge and synthesise disparate data sources and models in real time (e.g. visualisation of resources, spreading models, tactical situation, critical assets map, damaged objects/infrastructure etc.) to support incident commander decision making and exchanging crisis-related information among agencies.

Trial 3 also tries to find solutions for providing psychosocial support and interaction with population (e.g. foster communication capabilities, registration of affected people, provide safety information, etc.). Trial 3 will be prepared and conducted as a field exercise along a European Civil Protection Exercise (EUCP-EX) in Erzberg (Styria/Austria).

Additionally Driver+ in Trial 3 aims at validating the methodology and solutions produced by DRIVER+ project to benefit and enhance by systematisation the already existing best practices of organising exercises, trials and tests.

The Trial will be carried under the framework of a European civil protection exercise (EUCP-EX). The Trial will be organized as a multi-day field exercise in parallel to the EUCP-EX. The EUCP-EX will be organized as a Large Scale European Civil Protection exercise. National emergency organizations will be present with their volunteers and experts while making use of equipment, vehicles and tools in simulated disasters scenarios.

The Trial will evaluate a selection of tools contributing to international or national CM processes addressing the Crisis Management dimension, especially in the fields of:

- Volunteer management
- Interoperability (e.g. exchanging of information)
- Improvement of crises management tasks
- Representation of information and communication with public
- Assessment and Evaluation of operational performance

Therefore technically, solutions are expected to address the following capability needs (also in relation to identified Gaps as presented in section 2.1 - Gaps Analysis):

- Volunteer Management: in the sense of management of spontaneous as well as affiliated volunteers on the crisis scene in terms of location, tasking, capabilities and duration of operations.
- Real-time data and information fusion to support incident commander decision-making: ability to merge and synthesise disparate data sources and models in real time (e.g. visualisation of resources, spreading models, tactical situation, critical assets map, damaged objects/infrastructure etc.) to support incident commander decision making and exchanging crisis-related information among agencies.
- Incorporating information from multiple and non-traditional sources: Reporting of dangerous areas and situation overview from multiple and non-traditional sources (e.g. crowdsourcing and social media) into response operations.
- Psychosocial support: Having the capability to measure stress and/or improve the communication and the awareness of

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING



LÄNK

<https://pos.driver-project.eu/gt/trial>

VERKTYG: KUNSKAPSBAS

FÅ INSPIRATION OCH LÄR DIG AV ANDRA



ATT GE DIG INSPIRATION,
EXEMPEL OCH LEDNING
UNDER FÖRBEREDELSEFASEN



- FÖRSÖKSÄGARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
- UTÖVARSAMORDNARE



OM VAD VERKTYGET ANVÄNDS TILL

Nuvarande version av kunskapsbasen i DRIVER+ innehåller resultaten av en systematisk litteraturstudie (Systematic Literature Review eller SLR) av försöksliknande händelser inom krishantering det senaste årtiondet.

Med hjälp av SLR-metoden får man mindre vinkling av studieurval, dataextrahering och framställning liksom resultat av högre kvalitet eftersom de genom en systematisk och väl dokumenterad process är reproducerbara. Relevanta identifierade källors kunskaper har samlats i kodböcker. Kodböckerna innehåller tio olika kategorier som har fyllts i utifrån litteraturanalysen: mål, forskningsfråga, planering och avvikelser, forskningsmetod, mått och

nyckeltal, datainsamlingsplan, dataanalys, etiska tillvägagångssätt, resultat, metodologiska lärdomar. Genom att ordna om kunskaperna på det här systematiska sättet har man byggt en databas som det går att söka i med hjälp av nyckelord. Målet är att ge stöd till alla som är intresserade av att genomföra ett försök genom att visa det senaste inom de kategorier som är relevanta för förberedelsefasen. Eftersom var och en av tidskriftsartiklarna har försetts med ett ID kan de matas in i en databas som det går att söka i efter nyckelord på två sätt:

Steg 1:

Horisontell sökning – sök efter varje kodbok som innehåller information om serious games i mått och nyckeltal på samma sätt som förklarades tidigare för forskningsmetoden. Resultaten har samma attribut – i det här exemplet attributet för mått och nyckeltal (markerat i gula rutor). Dessa resultat skulle till exempel kunna visas i en lista som innehåller ID och information om måtten.

Steg 2:

Vertikal sökning – titta igen på hela kodboken för ett visst ID, hela sorteringen. Tanken är att det så som visas här ska gå att hitta mer relevant information för ett specifikt ID, och kanske också göra användaren motiverad att gå djupare och läsa hela rapporten med underliggande forskning.

Gå gärna till TGT och prova! Du kommer säkert att bli inspirerad av det!

[Log in](#)
[All users](#)
[Contact](#)

HOME

SLR Criteria

Experiment planning and deviations

Search

Items per page

10

Apply

Publication	Findings
A 3-year Health Care Coalition Experience in Advancing Hospital Evacuation Preparedness.	an planning team was established to develop the <i>training</i> and <i>exercise</i> plan as well as set overarching training and exercise program objectivesThe multi-year effort utilized a variety workshops, seminars, webinars, tabletops, functional exercises, and culminated with a full-scale exercise testing hospital evacuation
A container multimodal transportation scheduling approach based on	Because the model is a multi-objective model, it can be transferred into single objective the following strategy: aggregating the two objectives by weight.(For <i>emergency</i> relief: time objective is the most important (weighed with 80%)

STEG

NOLL

FÖR-

BEREDELSE

GENOM-

FÖRÄNDE

UTVÄRDE-

RING



LÄNK

<https://pos.driver-project.eu/gt/knowledge>

VERKTYG: TRIAL ACTION PLAN

TAP



EN UTFÖRLIG MALL FÖR SAMARBETE OCH EN MINNESLISTA TILL HJÄLP FÖR ATT PLANERA OCH FÖRBEREDA ETT FÖRSÖK
DOKUMENTERAR ARBETET, CIRKULERAR BESLUT OCH UNDERLÄTTAR BEDÖMNING AV FRAMSTEG



- FÖRSÖKSÄGARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
- UTÖVARSAMORDNARE
- TEKNISK SAMORDNARE



OM VAD VERKTYGET ANVÄNDS TILL

Den första versionen av Trial Action Plan (TAP) skapades i DRIVER+-projektet som det huvudsakliga dokumentet för planering och förberedelse av försök. Dokumentet täcker alla områden som rör organisationen av försök och används för att dokumentera arbetet, cirkulera beslut och bedöma framsteg. Dess sekundära roll är att fungera som en intern resultatrapport.

Det grundläggande syftet med TAP är att främja planeringssamarbete och ge stöd till kombinerat genomförande. Det ska betraktas som ett stödverktyg som underlättar försöksstyrningen. Dokumentet är utformat för att vara "levande", dvs. kontinuerligt redigeras och uppdateras av

många behöriga personer. På så sätt hålls dokumentet hela tiden uppdaterat enligt nya beslut och åtgärder som uppstår under försökskommitténs och andra inblandades förberedelsearbete. Därmed kan alla viktiga arrangemang, slutsatser och effekter av arbetet samlas in, vilket gör TAP till en förvaringsplats (och ett verktyg för samordning och informationsdelning) som alla intressenter har tillgång till.

Dokumentet tillhandahålls i form av en självbeskrivande mall med vägledning för ifyllning som också länkar till metodikdokument i DRIVER+. Det stödjer också tillämpningen av DRIVER+-metodiken. Alla beslut som försökskommittén fattar om de metodologiska aspekterna av försöksförberedelserna sparas och hänvisas till här. Däribland beskrivningar av vilka förmågegap som har valts ut för försöket, vilka allmänna och specifika forskningsfrågor som försöket ska besvara, förlopp och resultat för lösningsval, initialt identifierade nyckeltal för utvärdering av valda lösningar, datainsamling, utvärderingsmetoder och -mått samt allmän scenarioformulering.

TAP innehåller flera verktyg som underlättar ifyllningen Formulärguiden (som exakt förklarar det logiska systemet för att ta sig fram genom förberedelser och genomförande av försöket och föreslår i vilken ordning stegen bör utföras).

- Övriga instruktioner och checklistor samt en revideringsguide.

Dokumentet stöds av en utbildningsmodul som har skapats som tillägg till TGM-modulen.

- Ett systematiskt arbetsutrymme för samarbete där beslut och åtgärder kan samlas – dokumentet är inriktat på uppgiften att förbereda och genomföra försöket.
- Sammanställer all den information som samlats in i förberedelse- och genomförandefaserna av alla försöksintressenter i ett koncist format. Fungerar som ett huvudsakligt planeringsdokument. Utdata: sammanställning av data i ett och samma samarbetsdokument som är lätt att använda och innehåller länkar till alla försöksrelaterade dokument.



STEG
NOLL



FÖR-
BEREDELSE



GENOM-
FÖRANDE



UTVÄRDE-
RING



LÄNK

Det här ingår som en del av TGT.

Du hittar TGT här: <https://pos.driver-project.eu/gt/trial>

VERKTYG: CRISIS MANAGEMENT INNOVATION NETWORK

CMINE



EN PRAKTIKBASERAD GEMENSKAP SOM FRÄMJAR INNOVATION INOM KRISHANTERING OCH MINSKNING AV SAMHÄLLSRISKER



- BESLUTSFATTARE
- UTÖVARE
- IDEELLA ORGANISATIONER, CIVILSAMHÄLLET
- PERSONER UR NÄRINGSLIVET
- VETENSKAP
- UTBILDNING
- STANDARDISERINGSREPRESENTANTER
- FÖRSÖKSÄGARE



OM VAD VERKTYGET ANVÄNDS TILL

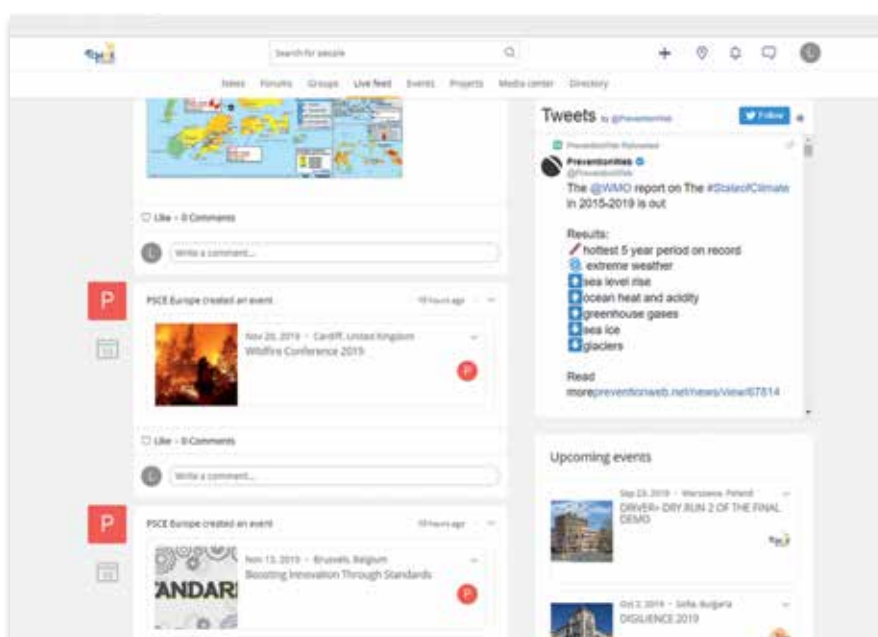
Crisis Management Innovation Network Europe (CMINE) är en praktikbaserad gemenskap vars målsättning är att främja innovation och bidra till en delad förståelse av krishantering och minskning av samhällsrisker i Europa. CMINE bildar ett paraplynätverk av intressenter som är aktiva inom krishantering genom att koppla samman befintliga projekt, nätverk och initiativ. Genom att göra det bidrar CMINE till mindre fragmentering inom krishantering, uppmuntrar till nya idéer och underlättar identifieringen av innovativa lösningar som kan stärka Europas motståndskraft.

CMINE tillhandahåller en online- och offlinemiljö till sina medlemmar där de aktivt kan samverka med andra som arbetar inom krishantering. Detta hjälper dem att reflektera över nuvarande och framtida utmaningar samtidigt som det

främjar upptaget av forskning och innovation bland utöva-
rorganisationer. Olika arbetsgrupper har upprättats för att
utforska olika sätt att bemöta problem inom krishantering,
som översvämning, skogsbränder och volontärstyrning.
CMINE-plattformen är utformad som ett flexibelt verktyg
som är lätt att uppdatera och informera genom samarbete.
Dess syfte är att utgöra en hållbar pan-europeisk plattform
som stöd till alla som arbetar med krishantering.
CMINE:s vägledande principer och ambitioner är att:

- Främja interaktion mellan många olika intressenter och sektorer: delta i en varierad grupp av intressenter som är aktiva inom krishantering, dela kunskaper och idéer och samarbeta för att lösa nuvarande och framtida problem
- Engagera medlemmarna på ett innehållsdrivet sätt: dra nytta av ett strukturerat, modererat och öppet utrymme för att generera idéer och främja innovation genom samverkan

- Bli ett nav för innovation inom krishantering i Europa: upptäck viktig information, till exempel resultat från forskningsprojekt och de senaste krishanteringslösningarna, och håll dig uppdaterad om nyheter och händelser inom krishantering
- Ge krishanteringsgemenskapen synlighet och möjligheter till nätverkande: visa upp era resultat (t.ex. från EU-finansierade forskningsprojekt) för ökad synlighet samtidigt som era nätverk kan byggas ut genom vår expertdatabas



LÄNK

<https://www.CMINE.eu>

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRÄNDE

UTVÄRDE-
RING

VERKTYG: PORTFOLIO OF SOLUTIONS

POS



HUVUDSYFTET MED PORTFOLIO OF SOLUTIONS ÄR ATT LAGRA OCH TILLHANDAHÅLLA ALL RELEVANT INFORMATION OM INNOVATIVA LÖSNINGAR INOM KRISHANTERING.



- FÖRSÖKSÄGARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
- UTÖVARSAMORDNARE
- TEKNISK SAMORDNARE



OM

VAD VERKTYGET ANVÄNDS TILL

Portfolio of Solutions är en webbaserad onlineplattform som syftar till att dokumentera all relevant information om lösningar inom krishantering över hela Europa på ett sådant sätt att olika intressenter lätt kan ta del av informationen. En annan målsättning är att standardisera språket genom att använda en gemensam vokabulär av fördefinierade taxonomier. Då kan exempelvis yrkesverksamma inom samhällssäkerhet, lösningsägare, användare och försöksägare hålla sig på samma nivå i sitt arbete och använda sig av samma termer, vilket underlättar samarbetet. Trial Guidance Methodology beskriver en sexstegsmetod – en iterativ process för försöksförberedelse där det sista steget innebär att man väljer lösningar som är relevanta för försök. PoS huvudsakliga roll i det här steget är att försöksägare och krishanteringsutövare ska kunna välja de lösningar som

ska användas och utvärderas i försök och som är kopplade till de definierade försöksgapen vilka i sin tur hänger ihop med olika krishanteringsfunktioner. PoS syftar med andra ord till att underlätta valet av lösningar genom att tillhandahålla information om vilka krishanteringsfunktioner som lösningarna är avsedda att reda ut, så att de kan passas ihop med de definierade förmågegapen.

En annan viktig funktion för PoS är att skapa en marknad där leverantörer kan annonsera ut sina innovativa lösningar inom krishantering och öka sannolikheten för att de väljs ut till försök eller används av krishanteringsutövare. Det finns också möjlighet att beskriva potentiella användningsfall för att ge större insikt i hur lösningarna faktiskt används.

Genom sökfunktionerna i PoS kan man lätt söka igenom ett stort antal lösningar med hög relevans genom att använda rätt filter för att begränsa sökresultaten. Ett mål för framtiden är att göra PoS projektberoende, så att information om tänkbara lösningar på pågående krishanteringsproblem i verkliga livet alltid är tillgänglig när den behövs.

PoS ger möjlighet att beskriva en lösning på ett standardiserat sätt. Lösningens ägare kan ange vilket innovationsstadium som lösningen för närvarande befinner sig på, vilken beredskapsnivå den har, vilken fas i krishanteringscykeln den är inriktad på och vilken krisstorlek den täcker. Det finns också möjlighet att ange vilka standarder som stöds av lösningen och att ladda upp och lagra all dokumentation om lösningen, till exempel manualer, guider för installation och konfiguration m.m. Lösningens leverantörer kan också beskriva användningsfall där olika krishanteringsfunktioner behandlas. Genom PoS

kan referenser för såväl interna DRIVER+-försök som externa experiment läggas till, för att ge ytterligare information om hur väl respektive lösning har fungerat i verkliga situationer.

För försöksägare och krishanteringsutövare ger sökfunktionen i PoS möjlighet att lätt hitta relevanta lösningar genom att filtrera all information som lösningsägaren tillhandahåller och genom att tydligt ange vilka krishanteringsfunktioner som bemöts. Sidan för lösningsöversikt i PoS bygger på sök-API som tillämpar djupa sökalgoritmer som möjliggör sökning bland alla komponenter av den beskrivna lösningen efter relevanta termer. Det ger en snabb, användarspecifierad sökning med möjlighet att filtrera lösningarna efter krishanteringsfunktioner och enkelt passa ihop dem med särskilda försöksglapp. PoS innehåller också en funktion för PDF-export som gör att det går lätt att extrahera

information för vidare användning. Denna funktion kan kombineras med filtreringsfunktionen i verktyget för att generera PDF-filer som innehåller användarspecifierad information. Det kan till exempel vara en beskrivning av en viss lösning eller av samtliga lösningar som bemöter vissa krishanteringsfunktioner. Den inbyggda hjälpfunktionen är avsedd att hjälpa både lösningsägare som vill beskriva sin lösning på bästa möjliga sätt och försöksägare som vill välja relevanta lösningar att använda som referenspunkter för försök.

Ett framtida mål för PoS är att den ska fungera som en marknad där nästa generation krishanteringsutövare kan hitta information om lösningar för att täppa till befintliga förmågegap inom krishantering samt även upptäcka de nya innovativa lösningar som lösningsägare tillhandahåller för nytillkomna problem.

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRÄNDRING

UTVÄRDE-
RING



LÄNK

<https://pos.driver-project.eu/PoS/solutions>

VERKTYG: LESSON LEARNT LIBRARY

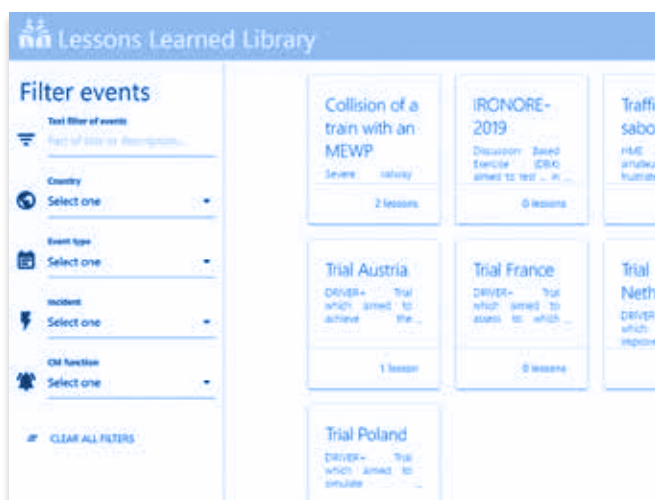
L3



ATT SAMLA IN OCH DELA LÄRDOMAR FRÅN KRISHANTERINGSHÄNDELSE



- FÖRSÖKSÄGARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE



OM

VAD VERKTYGET ANVÄNDS TILL

Målet med Lessons Learned Library (L3) är att hjälpa organisationer att dela, redigera och använda lärdomar inom krishantering och minskning av samhällsrisker. L3 är särskilt avsett att dela lärdomar mellan organisationer, sektorer och länder med slutmålet att förbättra arbetet med krishantering och minskning av samhällsrisker i Europa genom att man lär sig av varandras erfarenheter.

Lärdomarna kan samlas in från olika typer av händelser – den rutinmässiga, vardagliga driften, krissituationer, utbildning och övningar, experiment och tester – men också genom riskhanteringsstudier och förebyggande åtgärder. L3 erbjuder en strukturerad metod för att utveckla och förbättra doktriner, organisationer, utbildning, utrustning,

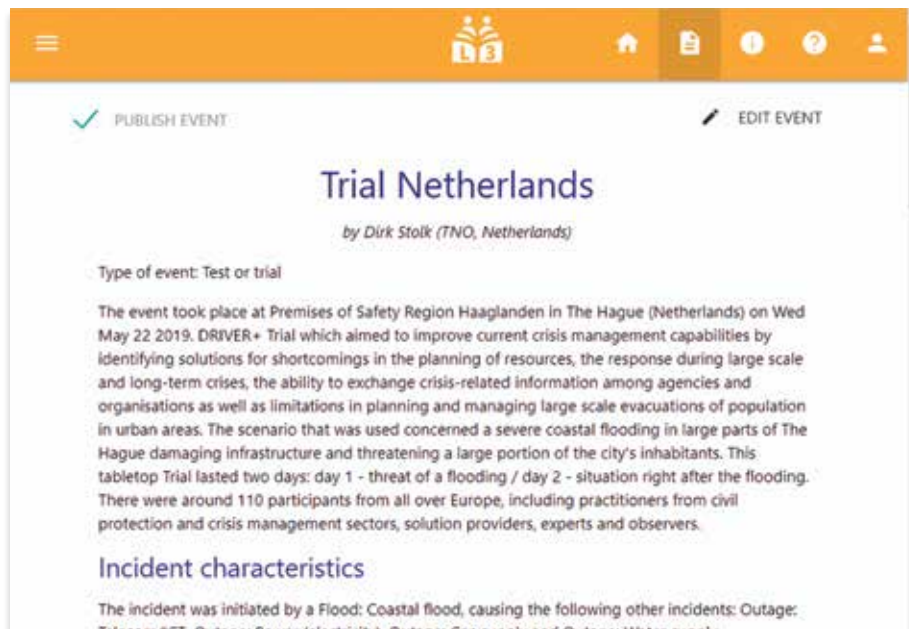
ledarskap, personal och anläggningar för att åstadkomma en mer effektiv och säker drift.

En lärdom ger svar på frågor som: Vilken var situationen? Vilka blev effekterna? Vad gick bra med katastrofhanteringen och kan vara värt att tillämpa? Men också: Vad gick fel, och vilka förbättringar behövs? I det här syftet kan vilken användare som helst skapa nya händelser och dela sina lärdomar med andra gemenskaper för katastrofhantering i Europa.

Eftersom lärdomarna är av varierande natur finns en filtreringsfunktion som hjälper användarna att snabbt hitta relevant information om den inträffade händelsen (t.ex. en DRIVER+-försök), om särskilda typer av händelser (t.ex. skogsbränder eller sprängattacker) eller om specifika krishanteringsfunktioner (t.ex. evakuering eller lägesbedömning).

Huvudfunktionerna i L3 är (a) att lägga till och redigera krishändelser och lärdomar kopplade till dessa och (b) att hitta och konsultera specifika händelser eller lärdomar. Eftersom syftet med L3 är att dela lärdomar med hela krishanteringsgemenskapen världen över är användargränssnittet på engelska, och lärdomarna förväntas också vara det (även om detta inte är ett tvång).

Eftersom lärdomarna behöver sättas i ett sammanhang tillhör varje lärdom en händelse. Varje händelse kan innehålla en eller flera lärdomar, och varje lärdom är kopplad till en eller flera krishanteringsfunktioner.



En **händelse** beskrivs genom:

En sammanfattning, inklusive allmän information som vilken typ av händelse det gäller (t.ex. en insats eller en övning) samt datum och plats för händelsen. Mer detaljerad information om händelsescenariot och krishanteringen, till exempel vilken händelse som först inträffade och dess kaskadeffekter, (tänkbara) effekter, en karta över situationen, inblandade organisationer och en översikt över kritiska krishanteringsfunktioner som behövde användas. Lärdomar av händelsen.

En **lärdom** består av:

Tillämpbara krishanteringsfunktioner vid händelsen, inklusive en beskrivning av de uppfattat positiva eller negativa erfarenheterna och funktionernas effektivitet.

Lösningar för att förbättra krishanteringsfunktionen baserat på erfarenheterna av händelsen, inklusive en beskrivning av förväntade resultatförbättringar och en indikation på förväntade effektminskningar.

De här lärdomarna fångas vanligtvis upp i **utvärderingsfasen** av en händelse, när all nödvändig information är tillgänglig.

STEG
NOLL



FÖR-
BEREDELSE



GENOM-
FÖRÄNDE



UTVÄRDE-
RING



LÄNK

<https://i3crisis.eu>

TEST-BED TECHNICAL INFRASTRUCTURE

ÖVERSIKT FÖR UTÖVARE

Under ett försök används en eller flera innovativa lösningar av deltagarna och utvärderas i samband med en simulerad kris. Testbädden underlättar utvärderingen genom att erbjuda flera stödverktyg samt ett gemensamt informationsutrymme, Common Information Space, för delning av meddelanden mellan olika lösningar och med de äldre systemen. Dessutom kan flera simulatorer kopplas samman för att skapa en realistisk om än fiktiv händelsemiljö.. En övergripande översikt ges i figuren nedan.

Förutom att de används i försök kan samma tekniska infrastruktur och verktygsuppsättning också användas i det dagliga krishanteringsarbetet för utbildning, övningar och personal- och organisationsutvärderingar i ett realistiskt (om än fiktivt) och kontrollerat sammanhang.

Alla komponenter är tillgängliga på <https://github.com/DRIVER-EU> som programvara med öppen källkod (MIT-licens) men kan också hämtas från Docker-hubben. Därmed kan komponenterna lätt laddas ner, installeras, användas och anpassas utan kostnad.

För att underlätta genomförandet av försök innehåller infrastrukturen följande funktioner och gränssnitt för försökspersonalen (dvs. försöksägare, utvärderingssamordnare, teknisk samordnare, observatörer och biträdande tekniker) till hjälp med att förbereda och genomföra försök:

- Genom den tekniska infrastrukturen kan såväl lösningar som äldre system kopplas samman och utbyta meddelanden med varandra inom **Common Information Space (CIS)**. En drönare kan till exempel skicka bilder eller platsangivelser för offer och dela dem via CIS med en gemensam bildapplikation för insatsen.
- Genom den tekniska infrastrukturen kan även simulatorer kopplas samman för att simulera en händelse och mata in den simulerade händelsen till lösningarna och de äldre systemen. Detta görs med hjälp av **Common Simulation Space (CSS)** och CIS-CSS-gatewayerna. En översvämningssimulator kan till exempel dela den simulerade översvämningen med CIS så att trafiksimulatorn inte leder trafik till det aktuella området. Via CIS-CSS-gatewayen skickas den simulerade översvämningsskarta till den gemensamma bildapplikationen för insatsen så att ambulanser inte skickas till området. CIS och CSS använder båda plattformen Apache för publicering av och prenumeration på öppen källkod.
- I **Trial Management Tool (TMT)** kan flera scenarier skapas för att utvärdera specifika aspekter av de lösningar som prövas. Ett scenario består av flera handlingsförlopp och så kallade inspel, dvs. meddelanden som kan utlösa en handling för en simulator, lösning eller rollspelare. Under genomförandet av försöket använder försökspersonalen TMT för att hålla ordning på aktiveringen av de här handlingsförloppen och inspel.

- I **Observer Support Tool (OST)** kan observatörschecklistor och -enkäter skapas och användas av observatörer och deltagare under genomförandet av ett försök. TMT kan dessutom utlösa nya checklistor och enkäter. Alla svar delas sedan med After Action Review Tool.
- I **After Action Review Tool (AAR)** loggas alla checklistor och enkäter, liksom alla meddelanden som flödar genom CIS och CSS. Dessa data lagras och tillgängliggörs för utvärdering.
- Tack vare att komponenterna och tillhörande utvecklar-dokumentation har öppen källkod är det lätt för programvaruutvecklare att distribuera komponenterna, ansluta lösningar och simulatorer till infrastrukturen och skapa fiktiva krisscenarioer och observationsmallar. För administratörer erbjuder infrastrukturen också ett administrationsverktyg som används för att konfigurera infrastrukturen och sätta på säkerhet samt en uppsättning extra utvecklarverktyg för att implementera och testa den försöksspecifika konfigurationen av den tekniska infrastrukturen.

På följande sidor beskrivs dessa komponenter mer ingående.



LÄNK

<https://github.com/DRIVER-EU>

VERKTYG: COMMON INFORMATION SPACE

CIS



MÖJLIGGÖRA DATAUTBYTE MELLAN
LÖSNINGAR OCH MELLAN LÖSNINGAR OCH
SIMULATORER



- TEKNISK SAMORDNARE
- LÖSNINGSLEVERANTÖRER



OM VAD VERKTYGET ANVÄNDS TILL

Common Information Space (CIS) används för att utbyta data mellan lösningar (t.ex. olika datorprogram) på ett öppet och pålitligt sätt, vilket i sin tur stärker det interna samarbetet och krishanteringens effektivitet medan lösningarna används. Befintliga IT-system (dvs. äldre system som också ingår i baslinjen) kan också anslutas till CIS för att mata in data i lösningarna (t.ex. en första uttryckningsrapport) eller vice versa och ta emot indata från simulatorn (t.ex. simulerade ambulanspositioner).

Anslutningen till CIS sker med hjälp av aktuella standarder för datautbyte inom katastrofhantering, till exempel meddelanden i Common Alerting Protocol (CAP) eller Emergency Data Exchange Language (EDXL). Detta

möjliggör utbyte av förståelig information mellan olika organisationer även om de använder olika dataformat (syntaktisk interoperabilitet) och olika språk och/eller taxonomier (semantisk interoperabilitet). Den främsta fördelen är att de system som är anslutna till CIS inte behöver anpassas till andra systems dataformat, men ändå kan utbyta information med dem. Om en lösning eller ett äldre system inte använder sådana standarder för datautbyte ännu måste dess in- och utdata först omvandlas till ett gemensamt standardformat.

För att koppla lösningarna och de äldre systemen till simulatorerna kan CIS anslutas till Common Simulation Space (CSS) genom så kallade CIS-CSS-gatewayer. Data från simulatorerna omvandlas till data som kan förstås av de lösningar som är anslutna till CIS och förfrågningar från lösningarna kan vidarebefordras tillbaka till simulatorerna. Eftersom varje gateway omvandlar meddelanden av en specifik typ kan det finnas flera gatewayer. Gatewayerna måste utvecklas specifikt för försök för att omvandla de gemensamma standardformat för data som används i CIS till de gemensamma format för simuleringsdata som används i CSS. CIS och CIS-CSS-gatewayerna behöver inte ha egna visuella användargränssnitt eftersom de bara konverterar meddelanden. Mer information om simulatorerna och hur de förser CIS med information finns i den detaljerade förklaringen av CSS.

Konfigurering av CIS och övervakning av dess funktioner sker genom administrationsverktyget, där det också finns ett visuellt användargränssnitt för försökspersonalen. En viktig aspekt av det utvecklade CIS-konceptet är dataskydd och säkerhet, vilka anses nödvändiga för att skapa tillit

mellan de integrerade organisationerna och deras system. Detta uppnås genom att man använder en betrodd registreringsprocess för alla organisationer och kapslar in alla meddelanden som utbyts genom CIS. Administrationsverktyget och säkerheten förklaras mer ingående i respektive avsnitt.

Teknisk information

CIS består av flera Kafka-ämnen som möjliggör kanaler för datakommunikation bland anslutna lösningar och system. Varje typ av datautbyte (och därmed också varje meddelandetyper, t.ex. CAP eller EDXL) ska ha sitt eget Kafka-ämne så att datautbytet mellan lösningar, äldre system och till/från simulatorerna lätt kan hanteras. Anslutning av lösningar och system till CIS sker med hjälp av någon av de adapttrar som erbjuds och som finns tillgängliga på programmeringsspråken Java, C#, JavaScript/TypeScript/Node.js och Python samt som REST-slutpunkter. Dessa adapttrar och de tekniska verktygen för att implementera och testa försöksspecifika tekniska installationer förklaras i avsnittet om extra utvecklarkverktyg.



STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING



LÄNK

<https://github.com/DRIVER-EU/test-bed>

VERKTYG: COMMON SIMULATION SPACE

CSS OCH SIMULATORER



ATT MÖJLIGGÖRA DATAUTBYTE MELLAN
SIMULATORER OCH MATA IN DATA I LÖSNINGAR
OCH PÅ SÅ SÄTT SKAPA EN FIKTIV HÄNDELSE (KRIS)



- FÖRSÖKSÄGARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
- TEKNISK SAMORDNARE
- LÖSNINGSLEVERANTÖRER



- Om lösningarna eller de äldre systemen behöver data från den simulerade krisen som de inte kan få från andra lösningar eller äldre system (t.ex. en lösning som får information om status för en simulerad översvämning).
- Om deltagarna behöver extra information om den simulerade krisen (t.ex. en vy över krisen i ögonhöjd som simuleras av ett Virtual Reality-program eller genom att placera ut fysiska objekt i terrängen vid en live-övning).
- Om informationen i scenariot behöver förberäknas/försimuleras för att verka realistiskt (t.ex. en skogsbrands realistiska förlopp).

OM VAD VERKTYGET ANVÄNDS TILL

Försöksdeltagarna och de lösningar och äldre system som är anslutna till Common Information Space (CIS) behöver vanligtvis information från en fiktiv kris (t.ex. hur många resurser som är tillgängliga vid ett visst utryckningsställe eller detaljerad information om offren vid en olycksplats).

Common Simulation Space (CSS) är den komponent av Test-bed Technical Infrastructure som utgör ramen inom vilken simulatorerna tillsammans genererar och upprätthåller den simulerade värld som krävs för att lösningarna (och de äldre systemen) och deltagarna ska få en tillräckligt realistisk bild av den fiktiva kris som de ska hantera.

Beroende på försöksscenario väljs simulatorerna ut baserat på:

Genom Common Simulation Space kan flera simulatorer fokusera på sin del i att upprätthålla den simulerade världens tillstånd (dvs. den simulerade verklighet som speglar händelsen och världen runt omkring, som en översvämningssimulator som spårar hur en översvämning rör sig genom en region eller en resurssimulator som spårar flera ambulansers positioner). För att kommunicera tillståndsförändringar med andra simulatorer inom CSS tillåts självskapade kommunikationsmeddelanden i utrymmet. Detta skiljer sig från att skicka meddelanden genom CIS, eftersom CIS är mer anpassat till nuvarande standarder för datautbyte inom katastrofhantering.

För att styra den simulerade världen mot ett önskat scenario som är relevant för försök ansluts CSS till Trial Management Tool, som kan skicka ut meddelanden som förändrar den simulerade världen (dvs. inspel som direkt bearbetas av simulatorerna). Till exempel att låta en fördämning brista, en container explodera eller tio ambulanser köras till olycksplatsen.

Alla simulatorer har sina egna datamodeller över hur den simulerade världen visas. Genom CSS kan dessa simulatorer komma överens om ett kommunikationsformat som simulatorerna förstår för att skapa och upprätthålla en gemensamt simulerad värld.

Förutom CSS finns också Common Information Space (CIS) som används för att sammankoppla alla lösningar och äldre system med varandra. CSS är inte direkt anslutet till CIS utan går via CIS-CSS-gatewayer. Detta säkerställer att de två utrymmena av simulerad verklighet i CSS och den uppfattade/kommunicerade verkligheten i CIS hålls separata, så att gatewayerna kan styra vilken information från CSS som flödar till CIS. Om man till exempel inte har några sensorer eller observatörer nära översvämningen (som simuleras i CSS) ska den gemensamma lägesbilden inte visa översvämningskartan. Bara efter att man har skickat ut en drönare för att inspektera området kan man få tillgång till informationen via drönaren. Drönaren i sig får dock en korrekt bild av översvämningen för att kunna beräkna och kommunicera nuvarande översvämningskarta.

På så sätt får lösningarna tillgång till en gemensam uppfattad verklighet som används för att fatta vidare katastrofhanteringsbeslut. Om en felaktig observation, misskommunikation eller felande sensor/lösning inträffar kan den uppfattade verkligheten dock skilja sig från den simulerade verkligheten. Filter för att skapa en annan uppfattad verklighet kan tillämpas i CSS-CIS-gatewayerna och hindra deltagarna från att få rätt information från en simulator. Så även om försökens/övningens personal kan se all information i simulatorerna kanske deltagarna bara kan se en del av informationen, eller så kan de avsiktligt försees med felaktig information.

Teknisk information

CSS har samma tekniska utformning som CIS (dvs. med ett eller flera Kafka-ämnen) och simulatorerna kan anslutas till det genom samma adaptrar som är tillgängliga för att ansluta lösningar och äldre system till CIS. Säkerhet kan läggas till i CSS på samma sätt som i CIS. Administrationsverktyget används för att konfigurera CSS och övervaka det under försökskörningen.

STEG
NOLL



FÖR-
BEREDELSE



GENOM-
FÖRÄNDE



UTVÄRDE-
RING



LÄNK

<https://github.com/DRIVER-EU/test-bed>

VERKTYG: TRIAL MANAGEMENT TOOL

TMT



EN WEBBAPPLIKATION SOM ANVÄNDS FÖR ATT SKAPA ETT ELLER FLERA SCENARIER OCH STYRA DEM UNDER GENOMFÖRANDET

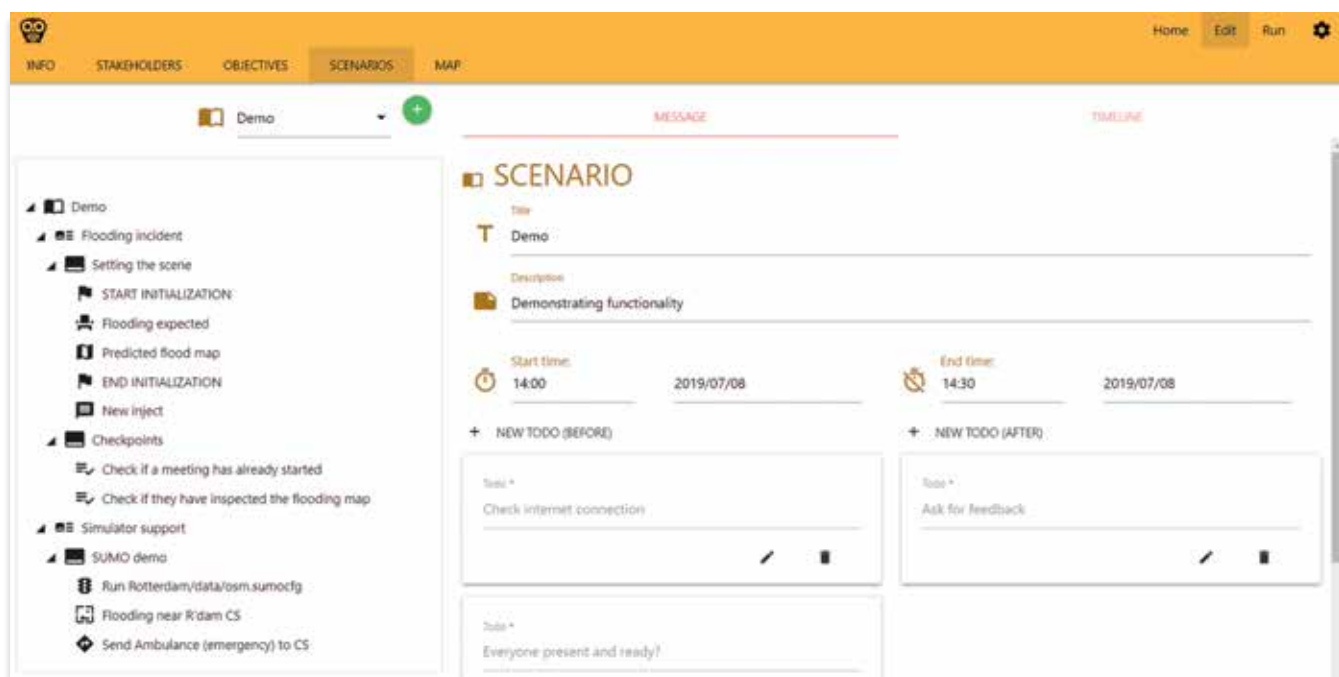


- FÖRSÖKSÄGARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
- TEKNISK SAMORDNARE

I ETT NÖTSKAL VAD DET HÄR STEGET HANDLAR OM

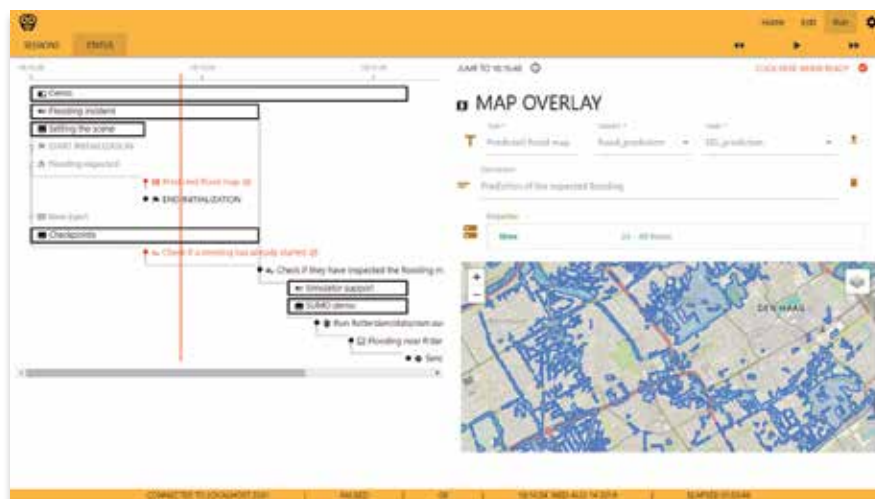
För att kunna utvärdera lösningar under ett försök skapas ett eller flera scenarier i TMT av krishanteringsexperter och försökspersonal. Varje scenario styr simuleringstiden (start, stopp och paus) och definierar vad som ska hända under försök så att lösningarna kan utvärderas på rätt sätt och försöksmålen kan uppfyllas. I ett scenario kan flera handlingsförlöpp skapas som vart och ett innehåller en eller flera inspel, dvs. meddelanden till simulatorer, lösningar och rollspelare.

Under genomförandet påverkar dessa meddelanden scenariot. TMT kan till exempel skicka ett meddelande till en trafiksimulator för att skapa en olycka vid en viss plats, eller ett meddelande genom ett gemensamt varningsprotokoll till ett program för ledning och kontroll. Dessutom kan TMT skicka meddelanden till rollspelare så att de kan ringa ett samtal eller spela ett icke-deltagande kommandocenter. Försökspersonalen kan också skicka meddelanden tidigare eller senare, eller skicka dem igen, vilket ger en hög grad av kontroll över försöket.



Att skapa ett scenario i TMT kan jämföras med att skapa ett nytt projekt. Istället för att hantera ett projekt genom att skapa underprojekt, arbetspaket och uppgifter består ett scenario (= > projektet) av handlingsförlopp (= > underprojekt), åtgärder (= > arbetspaket) och inspel (= > uppgifter, som ett enkelt meddelande). Och medan man i ett projekt tilldelar resurser tilldelar man i TMT simulatorer, rollspelare och observatörer (= > resurser).

Ett scenario skapas under försöksförberedelserna och utförs under genomförandet. På samma sätt som en projektledare styr uppgifternas ordning under ett projekts livscykel kan också försökspersonalen styra ordningen av inspel och meddelanden under ett scenarios livscykel. Ett scenario kan till exempel ange att vattennivåerna först ska stiga, och därefter ska en fördämning brista och en översvämning starta. På samma sätt kan en trafikolycka leda till att ett ammoniakmoln hotar en stadsdel. Dess utdata består av en tidsföljd för meddelanden, till exempel att instruera en simulator att påbörja en översvämning, en rollspelare att ringa 112 eller en observatör att hålla koll på en viss användning av en lösning.



STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRANDE

UTVÄRDE-
RING



LÄNK

<https://github.com/DRIVER-EU/scenario-manager>

VERKTYG: AFTER ACTION REVIEW TOOL

AAR



SAMLA IN OCH LAGRA DATALOGGAR OCH OBSERVATIONER OCH GÖRA DEM TILLGÄNGLIGA FÖR UTVÄRDERING



- FÖRSÖKSÄGARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
- UTÖVARSAMORDNARE
- TEKNISK SAMORDNARE



OM

VAD VERKTYGET ANVÄNDS TILL

AAR-verktyget loggar alla meddelanden som utbyts mellan lösningarna, de äldre systemen och de simulatorer som är anslutna till Test-bed Technical Infrastructure, samt av komponenter inom infrastrukturen (till exempel observationer som matas in genom Observer Support Tool), för att det senare ska gå att analysera den information som utbyttes under försök. Förutom att verktyget används för efteranalys används det även under genomförandet för att bevaka hur mycket och vilka typer av data som utbyts och därmed kontrollera om alla datautbyten fungerar som de ska, om rätt data utbyts vid rätt tillfälle under genomförandet av ett scenario och om observationerna lagras.

Genom detaljerad loggning av alla format, källor och mål, markerade med tidsstämplar, kan den tekniska personalen sortera, filtrera och inspektera meddelandena. Meddelandeloggens utdata kan visas i en lista eller tidslinje, eller som ett sekvensdiagram. Det ger flera olika möjligheter till visuell analys av vilka komponenter som har utbytt vilken information med varandra.

VERKTYG: OBSERVER SUPPORT TOOL

OST



ATT GÄTTÖD TILL EN STRUKTURERAD INSAMLING AV DATA UNDER FÖRSÖKET GENOM CHECKLISTOR OCH ENKÄTER FÖR OBSERVATÖRER OCH ANDRA DELTAGARE

OM

VAD DET HÄR STEGET HANDLAR OM

I Observer Support Tool registreras alla observationer från observatörerna digitalt så att de kan analyseras under och efter försöket. För att samla in feedback ger OST även deltagare och försökspersonal möjlighet att fylla i enkäter direkt efter att (en del/ett avsnitt av) försöket har genomförts.

OST består av en webbapplikation för observatörer som vanligtvis körs på en surfplatta. Samma applikation kan också komma åt i en webbläsare på en skrivbordsdator, bärbar dator eller mobilenhet. Deltagarna kan till exempel



- FÖRSÖKSÄGARE
- UTVÄRDERINGSSAMORDNARE
- UTÖVARSAMORDNARE
- TEKNISK SAMORDNARE
- OBSERVATÖRER OCH UTÖVARE

fylla i enkäterna och utvärderingssamordnaren förbereda de försöksspecifika observationsmallarna (checklistorna) och enkäterna. Dessutom körs en server för att hantera alla checklistor och enkäter och registrera alla svar. Denna server är ansluten till Trial Management Tool så att rätt checklistor/enkäter är tillgängliga vid rätt tillfälle under genomförandet. Alla insamlade observations- och enkät-data delas därefter med After Action Review Tool så att de finns lagrade centralt för utvärdering.

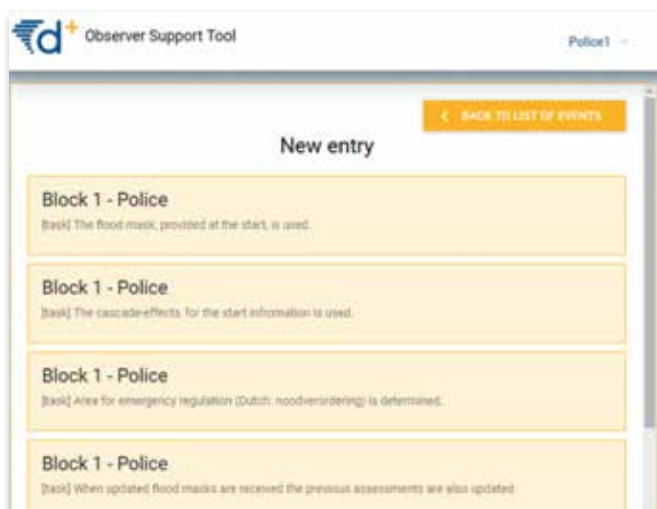
Observer Support Tool har följande funktioner i respektive fas:

Förberedelsefasen:

- Definiera försöksavsnitt (dvs. de delar av försöket där olika fenomen förväntas inträffa).
- Definiera försöksroller (t.ex. observatör i rum A, deltagartyp B).
- Definiera observationsmallar (dvs. checklistor och enkäter) som består av en eller flera frågor.
- Tilldela observationsmallar till olika roller och försöksstadier.

Genomförandefasen:

- Definiera datainsamlingssessionen vid test, repetition eller försök genom att skapa användarkonton och bjuda in användare.
- Tilldela användarroller.
- Handleda datainsamlingsprocessen.
- Ändra försöksavsnittet manuellt eller genom Trial Management Tool.



- Skicka ut aktuella observationsmallar och meddelanden till rollerna (dvs. användarna).
- Visa hur många svar på observationsmallarna som användarna har matat in, tillsammans med själva svaren.

Utvärderingsfasen:

- Exportera de svar som har matats in i observationsmallarna till CSV-format.
- Dela dessa svar med After Action Review Tool.
- Granska svaren.

För att konfigurera OST måste utvärderingssamordnaren (med kollegor) ange följande **indata**:

- En lista över försöksavsnitt.
- En lista över de försöksroller som ska användas i OST (t.ex. observatör A, B, C och deltagare 1, 2 och 3).
- En uppsättning observationsmallar (dvs. observatörschecklistor och deltagarenkäter).
- Information om vilka försöksavsnitt specifika observationsmallar ska visas i.
- Tilldelning av observationsmallar till roller.
- Användarkonton (t.ex. användaren Johan Andersson = rollen som observatör A).
- Kort beskrivning av försöket.

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRÄNDE

UTVÄRDE-
RING



LÄNK

<https://github.com/DRIVER-EU/ost>

VERKTYG: ADMINISTRATIONSVERKTYG OCH SÄKERHET

ADMINISTRATIONSVERKTYG OCH SÄKERHET



KONFIGURERA DATAUTBYTE OCH SÄKERHET I CIS OCH CSS OCH ÖVERVAKA DEN TEKNISKA BEREDSKAPEN UNDER FÖRSÖKETS GENOMFÖRANDE



- FÖRSÖKSÄGARE
- TEKNISK SAMORDNARE
- LÖSNINGSLEVERANTÖRER



OM

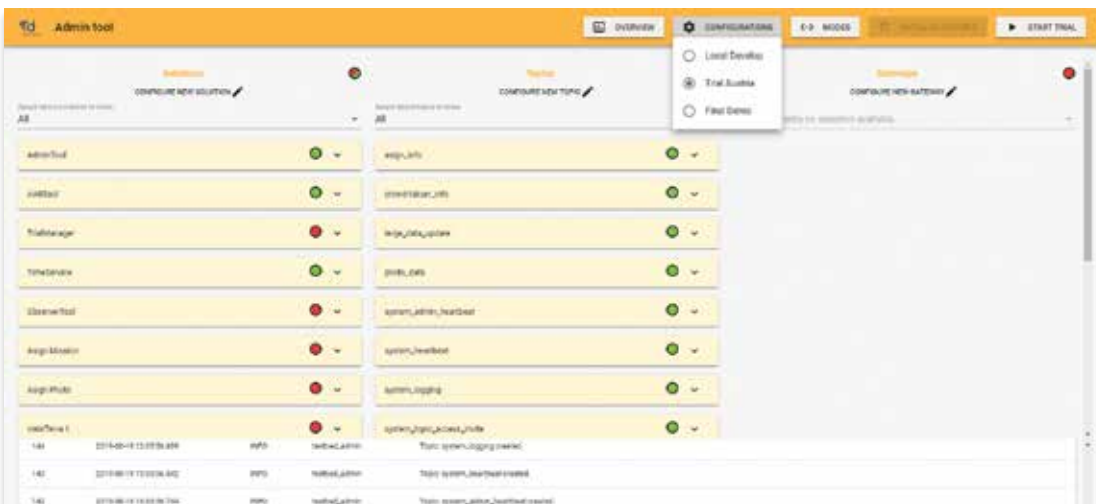
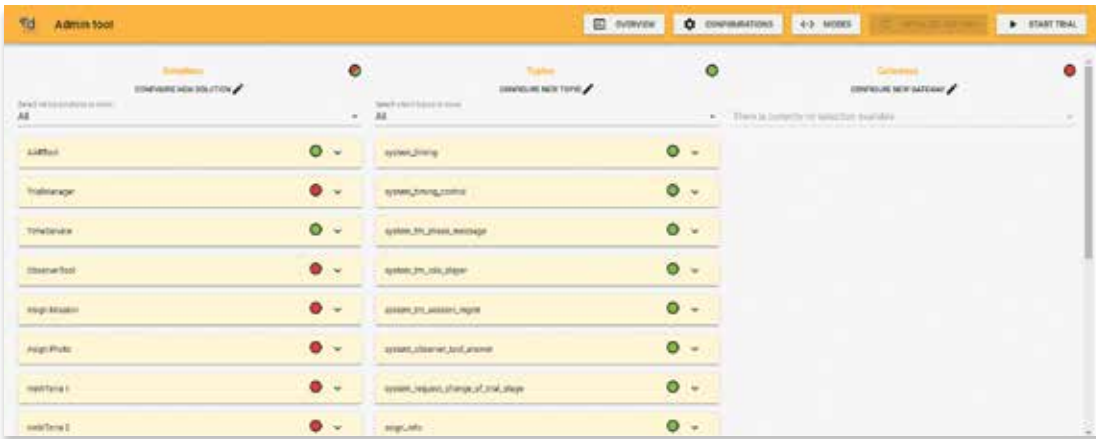
VAD VERKTYGET ANVÄNDS TILL

Administrationsverktyget behövs för att konfigurera Kafka-lagren för CIS och CSS samt CIS-CSS-gatewayerna, och för att konfigurera alla adapttrar som används av lösningarna, de äldre systemen, simulatorerna, Trial Management Tool, Observer Support Tool och After Action Review Tool för att ansluta till CIS eller CSS. När tester utförs och närtill försök genomförs ger administrationsverktyget ett gränssnitt där man kan bevaka om alla komponenter är väl anslutna, specificera vilka typer av meddelanden som ska användas och samla alla felmeddelanden och varningar. När alla lampor lyser grönt i administrationsverktygets användargränssnitt är samtliga komponenter väl anslutna.

Genom administrationsverktyget kan man dessutom säkra infrastrukturen genom att skapa certifikat. Dessa certifikat

tillförsäkrar att endast godkända lösningar, system, simulatorer och komponenter kan komma åt bara de Kafka-lager inom CIS och CSS som är tillämpliga för dem. Att lägga till säkerhetscertifikat är extra viktigt när en teknisk onlineinfrastruktur används, till exempel när webbaserade lösningar utvärderas eller när värdplattformens IT-nätverk är känsligt för externa parter avlyssning av försök.

Administrationsverktyget innehåller en fördefinierad konfiguration som anger en uppsättning lösningar, lager och gatewayer att välja bland. Det ger också möjlighet att aktivera/avaktivera säkerheten för testbädden så att bara godkända lösningar kan ansluta till den.



STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRÄNDE

UTVÄRDE-
RING



LÄNK

<https://github.com/DRIVER-EU/admin-tool>

VERKTYG: EXTRA UTVECKLARVERKTYG

MEDDELANDEINSPEL, ÅTERUPPSPELNING, DATA-TJÄNSTER, DOCKER



ATT GE STÖD TILL TEKNIKER SOM IMPLEMENTERAR TEST-BED TECHNICAL INFRASTRUCTURE OCH ANSLUTER LÖSNINGAR OCH SIMULATORER



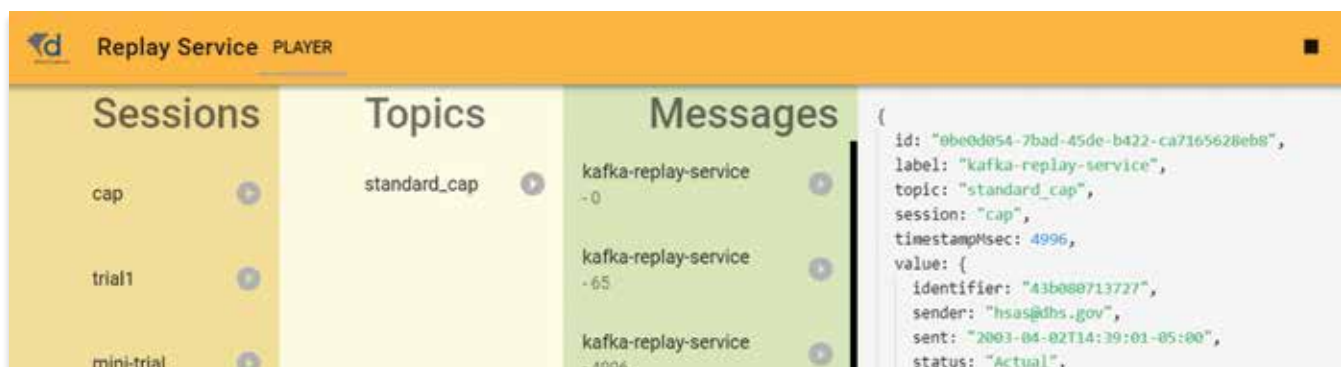
- TEKNISK SAMORDNARE
- LÖSNINGSLEVERANTÖRER



OM VAD VERKTYGET ANVÄNDS TILL

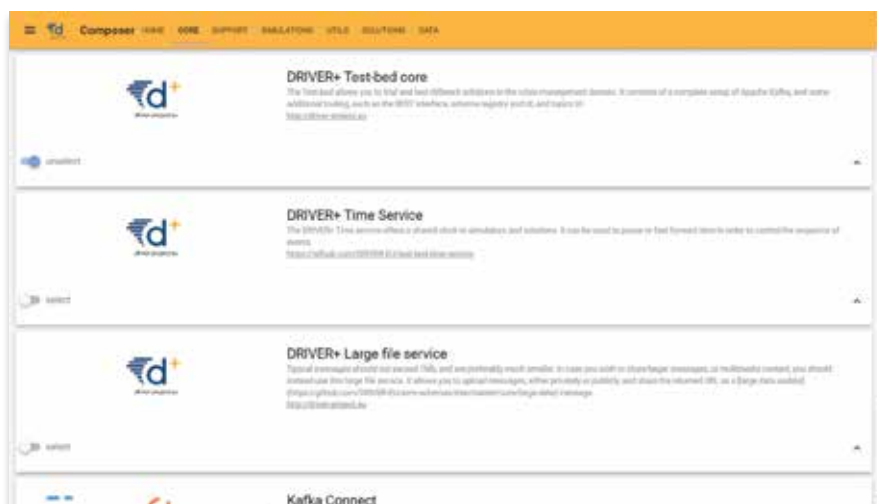
För de tekniker som är inblandade i att installera infrastrukturen och konfigurera den för ett visst försök finns följande extrakomponenter och -funktioner tillgängliga:

- CIS- och CSS-adaptrar finns tillgängliga som programvara med öppen källkod på programmeringsspråken Java, C#, JavaScript/TypeScript/Node.js och Python samt som REST-slutpunkter. De förstärker de vanliga Kafka-anslutningarna med försöksspecifika funktioner som hjärtslag, direkt tillgång till simuleringstid och meddelandekodning. Med hjälp av dessa adaptrar, som är enkla att justera och implementera, kan utvecklare snabbt sammankoppla lösningar, äldre system och simulatorer med CIS eller CSS. Med adaptrarna följer standardiserade AVRO-scheman för datautbyte, vilket innebär att datautbytet inte behöver utformas och utvecklas från början utan varje försök kan använda sådant som redan har utvecklats och bygga vidare på det för sina egna ändamål.
- Genom återuppspelningstjänsten kan en kronologisk meddelandeuppsättning skickas ut (till exempel för att testa en simulator som matar information till en lösning). Användargränssnittet för Kafka-ämnena är dessutom



användbart för att inspektera de meddelanden som har skickats. Inspelade meddelanden kan laddas ner i användargränssnittet och spelas upp igen.

- Infrastrukturen kan vidare berikas med olika datatjänster, till exempel storflstjänsten för delning av större datauppsättningar mellan lösningar, en WMS-tjänst för att konvertera GeoJSON-kartöverlagringar till det vanligare WMS-formatet, en Twitter-gateway för att omvandla meddelanden till tweetar eller en e-postgateway för att omvandla meddelanden till e-postmeddelanden och tillbaka. En tjänst för geofencing är också tillgänglig och kan utlösa meddelanden när en person eller simulerad person går in i eller ut ur ett område.
- Test-bed Technical Infrastructure körs på virtualiseringsplattformen Docker. Därmed kan en IT-tekniker enkelt välja de infrastrukturkomponenter som behövs och snabbt bygga ett enda installationsprogram för hela den försöksspecifika infrastrukturen. Flera fullständiga exempel finns här, eller så kan man använda onlinekompositören. Denna infrastruktur kan sedan enkelt tillämpas i den egna organisationen eller i en molntjänst online (dvs. hela infrastrukturen kan köras i molnet och alla anslutna komponenter kopplas till den via internet).



LÄNKAR

<https://github.com/DRIVER-EU/large-file-service>

<https://github.com/DRIVER-EU/test-bed-wms-service>

<https://github.com/DRIVER-EU/twitter-gateway>

<https://docker.com>

STEG
NOLL

FÖR-
BEREDELSE

GENOM-
FÖRÄNDRING

UTVÄRDE-
RING

VILKA ÄR VI?

DRIVER+-konsortiet sammanför engagerade utövare, hjälpporganisationer, beslutsfattare, teknikleverantörer och forskare från många länder. Tillsammans representerar de 14 länder. I enlighet med den inkluderande principen

bakom DRIVER+ kommer fler av EU:s medlemsstater, organisationer och individer att bjudas in att gå med i den praktikbaserade gemenskapen för krishantering inom den närmaste framtiden.





Allt TGM-relaterat material som skapas av DRIVER+, och som delas offentligt, tillgängliggörs under följande Creative Commons-licens: Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0).

Du uppmuntras att dela, kopiera och sprida materialet i valfritt medium eller format. Du måste hänvisa till källan, inklusive en kort referens (se nedan) och en länk till ursprungsinnehållet (i förekommande fall). Du måste på ett rimligt sätt uppges om några ändringar har gjorts. Du får inte antyda att vi stödjer dina ändringar. Du får inte använda materialet i kommersiellt syfte utan i förväg inhämtat tillstånd.

Om du vill citera handboken ber vi att du använder följande referensformat:

Fonio, C., Widera, A. (Ed.) Trial Guidance Methodology Handbook. DRIVER+ (Driving Innovation in Crisis Management for European Resilience) i Bryssel 2020.

Layout:

Designteamet för DRIVER+ TGM, Rikka, LLC, GUCC grafik & film

Foto/grafik:

DRIVER+

Bryssel i februari 2020



Projektet har fått anslag från Europeiska unionens sjunde ramprogram för forskning, teknisk utveckling och demonstration enligt bidragsavtal nr. 607798. Den information och de synpunkter som presenteras här är författarens/författarnas egna och speglar inte nödvändigtvis Europeiska unionens officiella ställningstaganden.

VILL DU HA MER? NÅ OSS

LÄR DIG MER OM TGM ELLER UTFORSKA
TGM-UTBILDNINGSMODULEN VIA

tgm.ercis.org

ELLER KONTAKTA OSS

tgm@ercis.org



@driver_project



Grupper: Driver Project



Driver Project