



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

VÄGLEDNING

GIS-stöd för analyser och beslutsunderlag

GIS-stöd för analyser och beslutsunderlag

© Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)
Enhet: Avdelningen för krisberedskap och civilt försvar,
enheten för geodata och samhällets robusthet

Tryck: DanagårdLiTHO
Produktion: Advant

Publikationsnummer: MSB1869 – reviderad januari 2022
ISBN: 978-91-7927-208-1

Innehåll

Bakgrund	4
Projekt Integrera GIS	4
Vägledning GIS-stöd för analyser och beslutsunderlag	5
Förberedande steg för GIS inför krishantering	6
Beställningsunderlag för GIS-stöd vid krishantering	7
Verktyg och mallar	8
Förberedande steg för GIS inför krishantering	9
Beställningsunderlag för GIS-stöd vid krishantering	11
Exempel på användning av beställningsunderlag	12
Exempel 1 scenario skogsbrand	13
Exempel 2 scenario skogsbrand fortsättning	18
Exempel 3 scenario urspårad godsvagn	22
Exempel 4 scenario pandemi	26

Bakgrund

De senaste årens händelser i form av exempelvis hanteringen av covid-19, skogsbränderna 2014 och 2018 och flyktinghändelsen 2015 har visat på ett underutnyttjande av geografiska informationssystem (GIS) och dess styrkor. Dagens snabba teknikutveckling och digitalisering skapar kontinuerligt nya och ökade möjligheter att dela och kommunicera olika former av information, data och statistik som ger ökad förståelse och tydligare beslutsunderlag och analyser. Det görs genom att aggregera och analysera data som sedan illustreras och visualiseras som information på en karta. Det kan till exempel underlätta jämförelser mellan län och kommuner. GIS ska på detta sätt stärka våra möjligheter att ta till oss information och analyser.

Genom att till exempel identifiera och visualisera samhällsviktig verksamhet, konsekvensanalyser, utrymningsplaner, hot och risker och översvämningskartering i förebyggande syfte skapas förutsättningar för stärkta och tydliga underlag till beslutsfattare. Med GIS finns även möjlighet att stärka kommunikationen så väl internt som externt.

Projekt Integrera GIS

Syftet med MSB:s projekt *Integrera GIS* är att öka användandet och visa på styrkorna med att integrera GIS i analys- och lägesbilsarbetet vid större händelser. Målet är att GIS blir en naturlig del i arbetet med att hantera en händelse. Genom att nyttja den ökade tillgången till digital information samt möjligheten att göra analyser och visualisera den på karta bidrar projektet till att lägesbilden, beslutsunderlaget, kommunikationen och samverkan blir så robust och effektiv som möjligt vid en händelse.

För att uppnå största möjliga effekt i systemet behövs en strukturerad samverkan där former är framtagna, metoder identifierade och mallar utarbetade för att maximalt nyttja geodata och kartor inom krisberedskap och i händelse av höjd beredskap.

Inom ramen för projektet *Integrera GIS* genomfördes under våren 2021 sex stycken workshoppar med representanter från ett femtontal aktörer på regional och nationell nivå.

Två av workshopparna utgick ifrån scenario skogsbrand, två ifrån scenario explosion och två ifrån scenario pandemi. Deltagare var representanter från flera olika centrala myndigheter. Deltagarna representerade sin egen myndighet och sin ordinarie tjänstemannaroll som antingen GIS-resurs, lägesbilsproducent eller beslutsfattare.

Under workshopparna identifierades många behov varav en hel del var återkommande oavsett scenario. Bland annat framkom det under samtliga workshoppar att det behövs information om händelsens utbredning, prognos och potentiella konsekvenser. Dessutom finns det ett behov av att lokalisera och skydda samhällsviktig verksamhet, varför information om var sådan finns och hur den kan skyddas är nödvändig.

Under workshopparna diskuterades behoven utifrån indelningen vad som hotas, vad som hotar och resurser. Utifrån detta kunde också GIS-resurserna se vilka möjligheter de har att möta de behov som finns och en början till ett gemensamt tankesätt kring behov respektive möjligheter tog form.

Ett av de behov som tydligt framkommit är behovet av konkreta verktyg för att överbrygga glappet mellan informationsbehoven och GIS-lösningarna. Ett första steg för att överbrygga detta glapp är att identifiera delmoment i det förberedande arbetet och konkreta verktyg i det operativa.

Vägledning GIS-stöd för analyser och beslutsunderlag

Utifrån ovan premisser och resultat har denna vägledning tagits fram. Vägledningen ska vara ett arbetssätt som aktörer kan använda som metodstöd och inspiration vad gäller arbetet att integrera GIS i operativ krishantering. Vägledningen och dess verktyg ska ses som en möjlighet till att förbättra dialog och samverkan inom krishanteringssystemet och den utgår ifrån MSB:s samordningsuppdrag, operativa roll och arbetssätt. MSB ser att GIS är en underutnyttjad resurs inom krishantering. Genom ökad integrering och användande kommer aktörer kunna producera bättre lägesbilder och beslutsunderlag samt förbättra förutsättningarna för en aktörsgemensam grund gällande GIS. Förbättrade lägesbilder, beslutsunderlag, kommunikation och analyser leder också till en generell förbättring av det svenska krishanteringssystemet och den aktörssamverkan som bedrivs där i.

Vägledningen består av två verktyg (beställningsunderlag samt checklista) med tillhörande användarinstruktioner. Genom att använda dessa verktyg i såväl det förberedande krishanteringsarbetet som i det operativa krishanteringsarbetet kan intern samverkan kring och integrationen av GIS ökas. Vägledningen är ett stöd för den som arbetar med krishantering på lokal, regional eller nationell nivå i egenskap av GIS-ingenjör, lägesbildsproducent, kommunikatör, analytiker, beslutsfattare eller liknande. Genom användningen av de verktyg som presenteras i denna vägledning kan samverkansförmågan mellan GIS och det operativa krishanteringsarbetet stärkas. Verktygen ger stöd i hur en beställningsdialog kan genomföras och stöttar i att överbrygga glappet mellan den operativa krishantering å ena sidan och det tekniska GIS-arbetet å andra sidan.

Förberedande steg för GIS inför krishantering – Att förbereda GIS-organisationen inför krishantering

Förberedande steg för GIS inför krishantering är en checklista (se s. 9-10) som riktar sig till den som arbetar som GIS-handläggare hos en aktör som bedriver analys- och lägesbilsarbete i händelser. Underlaget är utformat som en checklista med förslag hur man kan förbereda en organisation för att vara bättre rustad och ha större förmåga att leverera relevanta GIS-underlag till en operativ krisledningsorganisation.

Checklistan går att använda som underlag vid exempelvis verksamhetsplanering. Utgå ifrån er risk- och sårbarhetsanalys och titta på hur GIS kan koppla an till det arbetet. Vilka datalager har ni i nuläget och vilka kan ni behöva vid en viss händelse? Vilka potentiella leveranser skulle ni kunna bidra med i en skogsbrandshändelse, en utrymning, en översvämning eller en internationell produktionsbrist?

Checklistan ger förslag på förberedande arbete som kan göras innan krishanteringsarbetet initierats. Genom att vidta förberedande åtgärder förkortas startsträckan när krisen väl sker och ni kommer ha övat upp er förmåga och kan leverera mer relevanta underlag på kortare tid. Checklistan ska ses som ett stöd och som exempel på vad som kan vara relevant att förbereda när det kommer till GIS. Den gör inga anspråk på att vara komplett utan en individuell analys hos respektive aktör kommer behöva göras. Checklistan är en bra grund för varje aktör att utgå ifrån och även om inte alla punkter är relevanta för samtliga ger arbetet med den en fingervisning av vad respektive aktör kan och bör arbeta med.

Det kan också vara en god idé att fundera över vilken typ av information ni skulle kunna behöva hantera i en krissituation. Gör en informationsklassning och förbered interna kanaler för delning av känslig information relaterat till GIS. Vilka informationshanteringsrutiner finns i er organisation? Vilka rum kan användas, vilken hårdvara, vilka sambandsmedel och vilka personer bör ni samverka med för att snabbt kunna hantera och dela känslig information internt?

Beställningsunderlag för GIS-stöd vid krishantering – Att beställa och att ta emot en beställning

Beställningsunderlaget (se s. 11) är ett verktyg eller metodstöd som riktar sig till den som vill ha en GIS-produkt att använda i till exempel lägesbilder, beslutsunderlag, kommunikation eller analyser. Underlaget kan också ses som ett dialogstöd där den som har behov av en GIS-produkt – beställaren – och den som ska producera produkten – utföraren – tillsammans kan föra en dialog kring frågorna och komma fram till den bästa lösningen för verksamheten.

I dialogen är det viktigt att vara ödmjuk inför varandras olika erfarenheter och språkbruk. I arbetet med tekniska system är det lätt att hamna i ett tekniskt språkbruk som riskerar att vara exkluderande. Försök att i så stor utsträckning som möjligt använda ett inkluderande språk och dra nytta av varandras erfarenheter.

Kvaliteten på beställningen kommer att återspegla kvaliteten på produkten. Det är därför viktigt att i dialogen också diskutera förväntningar. Är det viktigast med en mycket snabb leverans eller en mycket detaljerad produkt? Vem är målgruppen för produkten, kan det påverka vad gäller urval av data eller hur vi designar produkten?

Beställaren bör, när den fyller i beställningsunderlaget, fundera på vilket behov som föreligger. Vad behöver du och varför behöver du det? Detta är viktigt utifrån att utföraren ska kunna omhänderta beställningen på bästa sätt. I det arbetet är det av stor vikt att utföraren vet vad produkten ska användas till – ska den användas för att i en lägesbild visa på en karta var en händelse ägt rum, ska den användas i kommunikation till allmänheten eller ska den användas som analysunderlag för att påvisa potentiella konsekvenser? Att meddela utföraren vad produkten ska användas till och varför den behövs underlättar när det kommer till att avgöra vilken typ av visualisering eller annan GIS-produkt som är bäst lämpad. GIS är så mycket mer än enbart kartor och genom att tänka vidare och bredare, och inte låsa sig vid att det är en kartbeställning som görs, finns det fler möjligheter att komma fram till den lösning som är mest optimal för stunden.

På liknande vis är det viktigt att den som tar emot beställningen är aktiv i dialogen och hjälpsam när det kommer till att ge förslag på hur ett behov kan mötas. Den som sitter på kunskap om hur data bör eller inte bör kombineras, vilka olika varianter av visualisering som kan produceras med hjälp av GIS och hur man på tydligast vis visualiserar en viss typ av data bör medverka i en konstruktiv dialog där olika förslag kan diskuteras och vägas för och emot varandra. Var också öppen för att en mottagen beställning kan ändras i dialog med beställaren om du som GIS-ingenjör ser att någonting inte fungerar optimalt eller skulle fungera bättre på ett annat vis.



Verktyg och mallar

Förberedande steg för GIS inför krishantering

Förberedande åtgärder för GIS-funktionen att vidta för att snabbare och enklare kunna bidra i det operativa krishanteringsarbetet.



1. Förbered leverans utifrån händelser – kartlägg vilka händelser din organisation kan påverkas av och där GIS kan fylla en funktion

Utgå t ex från er risk- och sårbarhetsanalys (RSA), klimatanpassnings- och sårbarhetsanalys, händelse- eller övningsutvärderingar och andra erfarenheter i organisationen och kartlägg vilka händelser som är aktuella för din organisation. Syftet är att ni ska ta hjälp av det förberedande arbete som gjorts på andra platser i organisationen, lägga till er förmåga att skapa GIS-underlag och skapa förutsättningar och förberedelse för att kunna tillämpa GIS i händelse.

- Välj ut typhändelser som är särskilt viktiga för er och där GIS kan fylla en funktion
- Vilket underlag kan GIS bidra med vid en sådan händelse? Tänk hotar, hotas, resurser. T ex var finns:
 - Samhällsviktig verksamhet – skolor, äldreboenden, sjukhus, drivmedel
 - Infrastruktur – vägar, byggnader, VVS
 - 2:4-anläggningar och annan farlig verksamhet
 - Sjöar, vattendrag, täkter
 - Ledningar, transmissionsnät, reservkraft
 - Relevanta aktörer och resurser
- Förbered t ex symbolbiblioten, en interaktiv karta eller enklare analyser som med fördel kan vara en "knapp" i en interaktiv karta.



2. Inventera data och rutiner – förbered vad som finns på plats utifrån de händelser ni identifierat

- Vid översyn av tillgängliga data – tagga möjliga händelser (exempelvis utifrån RSA) där denna data kan vara relevant
- För dialog med lägesbildsfunktionen om mallar och rutiner för framtagande av lägesbilder för att identifiera när och i vilket format GIS kan bidra



3. Förbered samverkan – bygg upp kännedom, kontakter och kanaler till de funktioner som ni kan komma att arbeta med i kris

- Se över kontaktvägar och kanaler för händelse. Vem kontaktar vem i vilken kanal? Tjänsteperson i beredskap? Lägesbildsfunktion? Operativ chef?
- För en dialog med kommunikatörerna om när GIS-underlag kan komma in för att förstärka eller förtydliga budskap
- Arbeta upp kanaler med analysfunktionen om hur samarbete med datatillförsel ska fungera i händelse (vem tar fram den data som GIS ska visualisera)



4. Förbered krisledningsorganisationen – skapa arbetssätt och medvetenhet om förmågan GIS

Tillse att funktionen GIS är förberedd och inkluderad som adjungerad funktion i staben vid behov (står på listor för att ta emot lägesbild, bedömningsmöten, stabsorienteringar osv.).

- Tillse att de som kan bli aktuella för att arbeta i krisledningen har den utbildning som krävs
- Öva internt på att ta fram underlag till krisledningen utifrån fiktiva händelser
- Inkludera GIS i övningar som din organisation deltar i



Beställningsunderlag för GIS-stöd vid krishantering

Besvara så många frågor som möjligt. Initiera dialog med GIS-resurs för att tillsammans besvara de frågor som är oklara. Fundera i termerna "jag behöver X för att göra/veta/förstå Y". T ex "jag behöver veta var samhällsviktig verksamhet finns i förhållande till brandspridningen för att bedöma konsekvenser för vår verksamhet" när du lägger en beställning.

1. Vilken händelse avser beställningen?				
2. Behövs personellt GIS-stöd på plats i krisledningen?			Ja	Nej
3. Vilken typ av produkt behövs?				
Karta	Tabell	3D-bild	Interaktiv karta	Övrigt:
Hur ska produkten användas? T ex i intern lägesbild, i prognos, för kommunikation				
Hur ofta ska produkten levereras? T ex: en gång; varje dag; var tredje månad				
När behövs produkten? T ex: inom 24 h; innan helgen; 5 augusti				
Var/hur ska produkten levereras? T ex: till mejladress tib@xxx.se; papperskarta till TIB; GIS ombuds föredra produkten på stabsorientering				
Vilken data behövs? T ex grund- eller händelsedata; från källa X; data om SVV (vad som hotas); data om brandspridning (vad som hotar)				
Behöver känslig information hanteras? T ex: öppen; känslig; sekretess; kan delas med alla; delas enbart med TIB; OK att mejla				



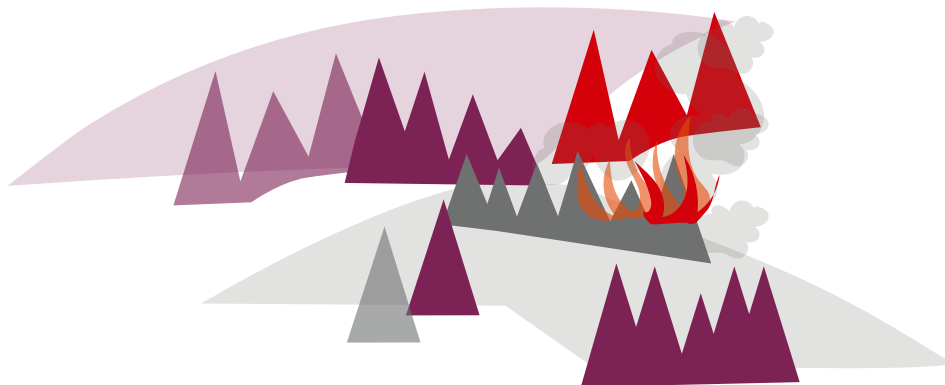
Exempel på användning av beställnings- underlag

Exempel på användning av beställningsunderlag

Beställning av GIS-produkt bör ske i samverkan mellan beställare och utförare för att ge ett så bra resultat som möjligt och för att involvera samtliga berörda parter i krishanteringen. Nedan ges exempel på en grundbeställning som sedan förbättras med hjälp av en dialog mellan en fiktiv beställare och utförare. Se exemplet som ett förslag på hur dialog kan föras, vilken information som kan behöva delas och för förståelse om vilken detaljnivå en beställning bör vara på. Samtliga nedanstående exempel utgår ifrån olika scenarion och är i sin helhet fiktiva.

Exempel 1 scenario skogsbrand

- Söndag den 14 augusti startar en skogsbrand genom blixtnedslag.
- På måndag förmiddag den 15 augusti upptäcks branden av brandflygplan. Räddningstjänsten larmas och de åker ut för att undersöka branden.
- Branden bedöms vara uppskattningsvis 15–20 hektar stor med en längre flank på närmre 2 kilometer. Det brinner kraftigt med höga lågor och i snabb spridningstakt så räddningsledaren uppmanar alla i ett par mindre närliggande samhällen att utrymma. Totalt rör det sig om ett tiotal fastigheter.
- Kommunen informerar länsstyrelsen om branden och konstaterar samtidigt att läget är så pass allvarligt att de lokala räddningsresurserna inte räcker till.



Exempel 1 beställning 1

Beställaren fyller i ett beställningsunderlag för att meddela GIS att en GIS-produkt är önskad.

1. Vilken händelse avser beställningen?				
Skogsbrand i Karlstad.				
2. Behövs personellt GIS-stöd på plats i krisledningen?				<input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nej
3. Vilken typ av produkt behövs?				
<input checked="" type="checkbox"/> Karta	<input type="checkbox"/> Tabell	<input type="checkbox"/> 3D-bild	<input type="checkbox"/> Interaktiv karta	Övrigt:
Hur ska produkten användas? T ex i intern lägesbild, i prognos, för kommunikation				
I lägesbild.				
Hur ofta ska produkten levereras? T ex: en gång; varje dag; var tredje månad				
En gång.				
När behövs produkten? T ex: inom 24 h; innan helgen; 5 augusti				
Snarast.				
Var/hur ska produkten levereras? T ex: till mejladress tib@xxx.se; papperskarta till TIB; GIS ombuds föredra produkten på stabsorientering				
Digitalt.				
Vilken data behövs? T ex grund- eller händelsedata; från källa X; data om SVV (vad som hotas); data om brandspridning (vad som hotar)				
Branddata.				
Behöver känslig information hanteras? T ex: öppen; känslig; sekretess; kan delas med alla; delas enbart med TIB; OK att mejla				
Nej.				

Exempel 1 behovsdialog

I samband med att beställningsunderlaget ska skickas till GIS kan en liknande dialog som denna uppstå, vilken syftar till att samverka kring de behov som finns hos beställare respektive utförare för att tillsammans producera en så bra produkt som möjligt.



Beställare

Hej GIS! Jag skulle vilja ha en karta över en skogsbrand, här kommer ett beställningsunderlag!

Javisst! Vad kan jag förtydliga?

Det brinner i I2-skogen, räddningstjänsten har nog koordinaterna.

Bra fråga! Jag tänker mig att jag ska kunna visa en bild av var branden är lokaliserad, kanske en karta med en färgmarkering? Den ska användas i de lägesbilder som vi gör och visas upp internt.

Jag tror att räddningstjänsten är den som har bäst koll på var branden är.

En bild på mejl räcker.

I det här inledande skedet räcker det med en leverans. Vi får höras vidare om situationen förändras, tack!



Utförare

Hej! Tack för det! Jag har några uppföljande frågor för att jag ska kunna producera en så bra produkt som möjligt, har du tid en liten stund?

Först undrar jag var i Karlstad skogsbranden är någonstans?

Och vad är det du behöver en GIS-produkt till? Hur ska den användas i det operativa krishanteringsarbetet?

Okej, då förstår jag bättre vad det är du är ute efter och det låter absolut som något vi kan producera! Har du någon preferens vad gäller vilken data vi använder?

Då kollar vi med dem. Räcker det med en digital bild som levereras på mejl eller vill ni också ha en papperskarta?

Då fixar vi det och så hör vi av oss om vi har några fler frågor. Och ni får göra det samma! Förresten, vill ni att vi uppdaterar kartan med ett visst intervall?

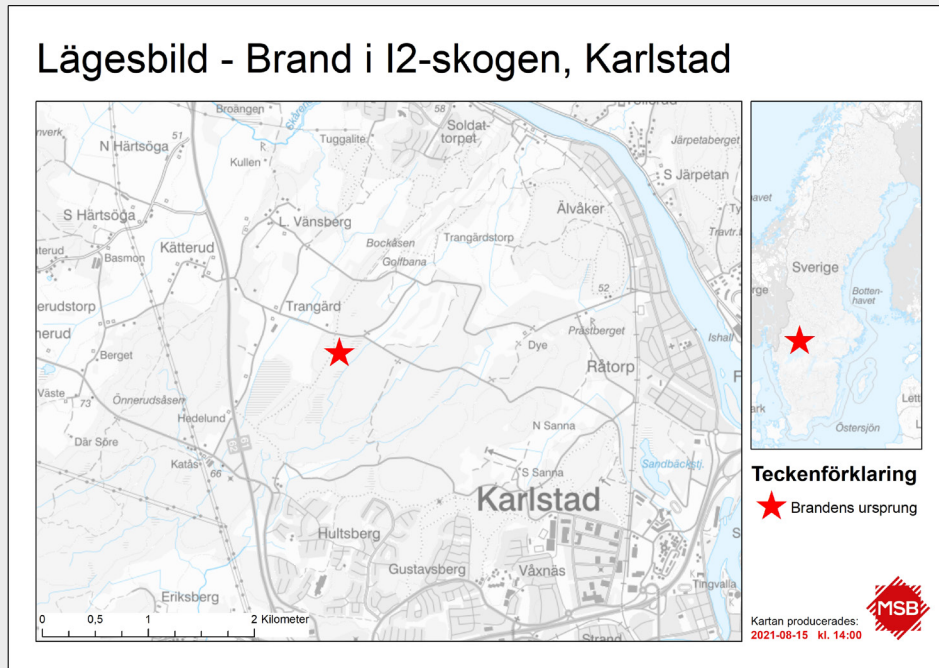
Exempel 1 beställning 2

Tillsammans reviderar beställare och utförare beställningsunderlaget så att det bättre speglar de behov som finns hos GIS-handläggaren för att denne ska kunna producera en så bra produkt som möjligt.

1. Vilken händelse avser beställningen?				
Skogsbrand i Karlstad kommun.				
2. Behövs personellt GIS-stöd på plats i krisledningen?			<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
3. Vilken typ av produkt behövs?				
<input checked="" type="checkbox"/> Karta	<input type="checkbox"/> Tabell	<input type="checkbox"/> 3D-bild	<input type="checkbox"/> Interaktiv karta	Övrigt:
Hur ofta ska produkten levereras? T ex: en gång; varje dag; var tredje månad				
En karta över var branden är som kan användas i interna lägesbilder.				
Hur ofta ska produkten levereras? T ex: en gång; varje dag; var tredje månad				
En gång.				
När behövs produkten? T ex: inom 24 h; innan helgen; 5 augusti				
Snarast.				
Var/hur ska produkten levereras? T ex: till mejladress tib@xxx.se; papperskarta till TIB; GIS ombuds föredra produkten på stabsorientering				
Digitalt via mejl.				
Vilken data behövs? T ex grund- eller händelsedata; från källa X; data om SVV (vad som hotas); data om brandspridning (vad som hotar)				
Koordinater över brandens position finns mest troligt hos räddningstjänsten.				
Behöver känslig information hanteras? T ex: öppen; känslig; sekretess; kan delas med alla; delas enbart med TIB; OK att mejla				
Nej.				

Exempel 1 produkt

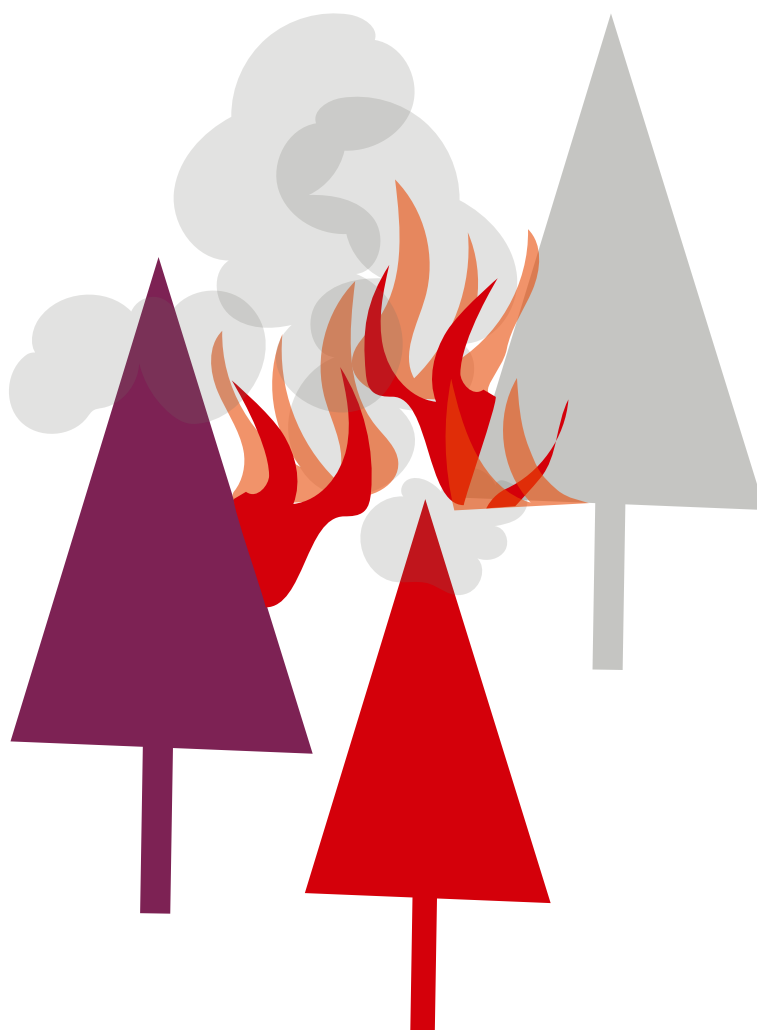
Figur 1. Karta över brandens position



Exempel 2 scenario skogsbrand fortsättning

Väderprognosen visar att de närmsta dagarna ska vara varma och torra med hög brandrisk.

Branden ser ut att växa i storlek och närma sig närliggande bostadsområden. Utrymning har påbörjats.



Exempel 2 beställning

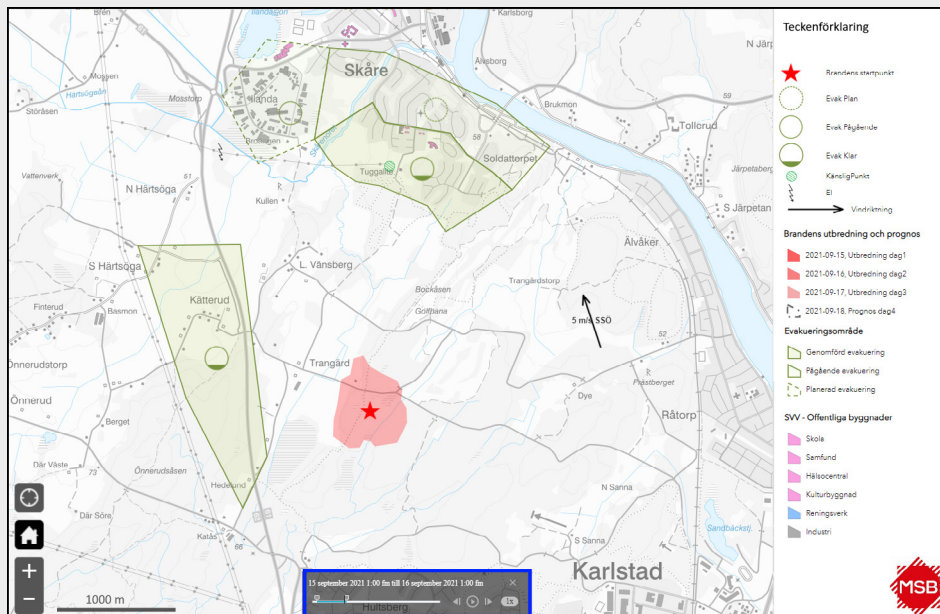
Utifrån händelseutvecklingen uppstår ett behov av en uppdaterad, mer detaljerad lägesbild som också kan användas i analys- och prognosarbete. Som stöd i detta beställs ytterligare GIS-produkt.

1. Vilken händelse avser beställningen?					
Skogsbrand i Karlstad kommun.					
2. Behövs personellt GIS-stöd på plats i krisledningen?				<input checked="" type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nej
3. Vilken typ av produkt behövs?					
<input type="checkbox"/> Karta	<input type="checkbox"/> Tabell	<input type="checkbox"/> 3D-bild	<input checked="" type="checkbox"/> Interaktiv karta	Övrigt:	
Hur ska produkten användas? T ex i intern lägesbild, i prognos, för kommunikation					
Vi har behov av en interaktiv karta som visar brandens prognosticerade utbredning kommande dagar. I samma karta skulle vi också vilja se vilka områden som evakuerats och vilka som inte ännu är evakuerade, samt var i länet det finns möjliga utrymningsboenden. För att kunna bedöma potentiella konsekvenser på samhällsviktig verksamhet vill vi också att sådana verksamheter märks ut. Vi önskar kunna tända och släcka de olika delarna i kartan och även ha ett dragreglade där vi kan se hur brandens utbredning förändras dag för dag.					
Hur ofta ska produkten levereras? T ex: en gång; varje dag; var tredje månad					
Den behöver uppdateras regelbundet i relation till när nya brand- och väderprognoser kommer in samt när utrymningen fortgår.					
När behövs produkten? T ex: inom 24 h; innan helgen; 5 augusti					
Snarast.					
Var/hur ska produkten levereras? T ex: till mejladress tib@xxx.se; papperskarta till TIB; GIS ombuds föredra produkten på stabsorientering					
Digitalt, webblösning om det går.					
Vilken data behövs? T ex grund- eller händelsedata; från källa X; data om SVV (vad som hotas); data om brandspridning (vad som hotar)					
Data över väder- och brandprognoser borde kunna hämtas hos SMHI och MSB. Evakuerade byggnader kanske räddningstjänsten eller kommunen har koll på. Samma sak med samhällsviktig verksamhet, troligtvis har kommunen eller länsstyrelsen tillgång till detta.					
Behöver känslig information hanteras? T ex: öppen; känslig; sekretess; kan delas med alla; delas enbart med TIB; OK att mejla					
Potentiellt, men vi ser gärna att den data och information som används är öppen så att vi kan dela vår lägesbild med andra aktörer.					

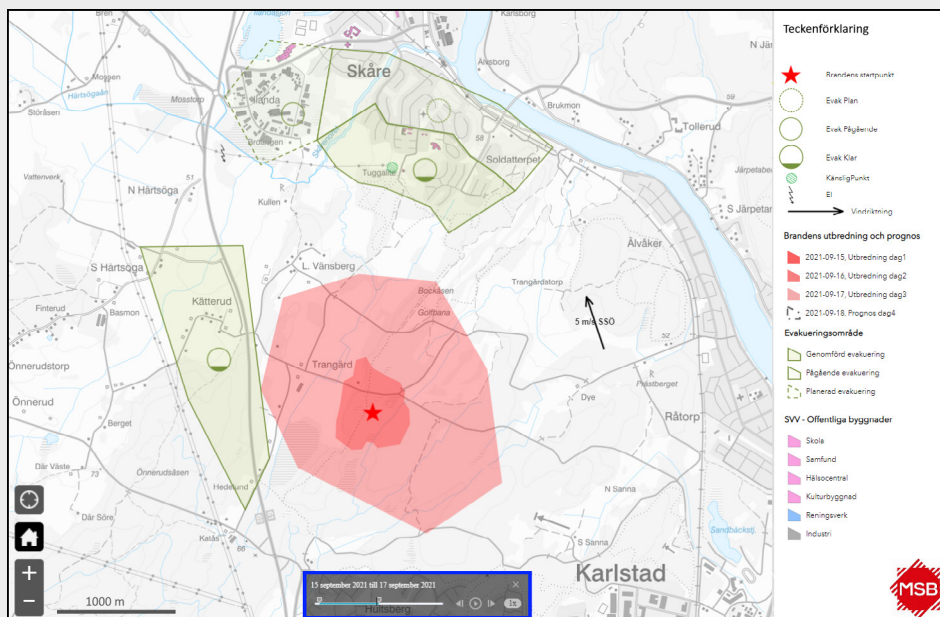
Exempel 2 produkt

En interaktiv karta med ett dragreglage i nederkant produceras. Områden med samhällsviktig verksamhet markeras i rosa och går att tända och släcka. Evakuerade områden markeras i grönt och antalet boende inom brandområdet samt utrymningsområden går att tända. Även information om var i länet utrymningsboenden finns går att tända och visualiseras med hjälp av en infälld kartbild.

Figur 2. Prognos dag 1

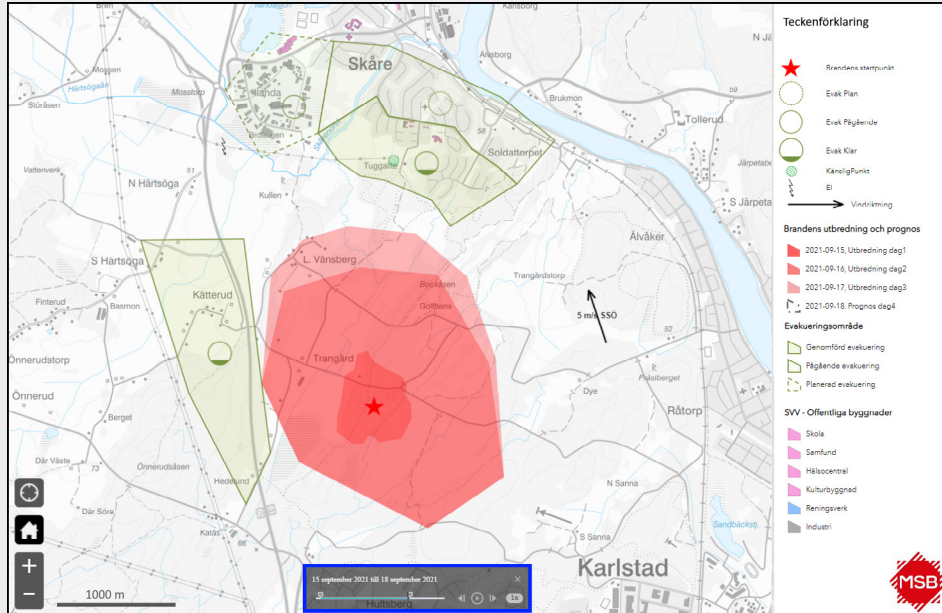


Figur 3. Prognos dag 2

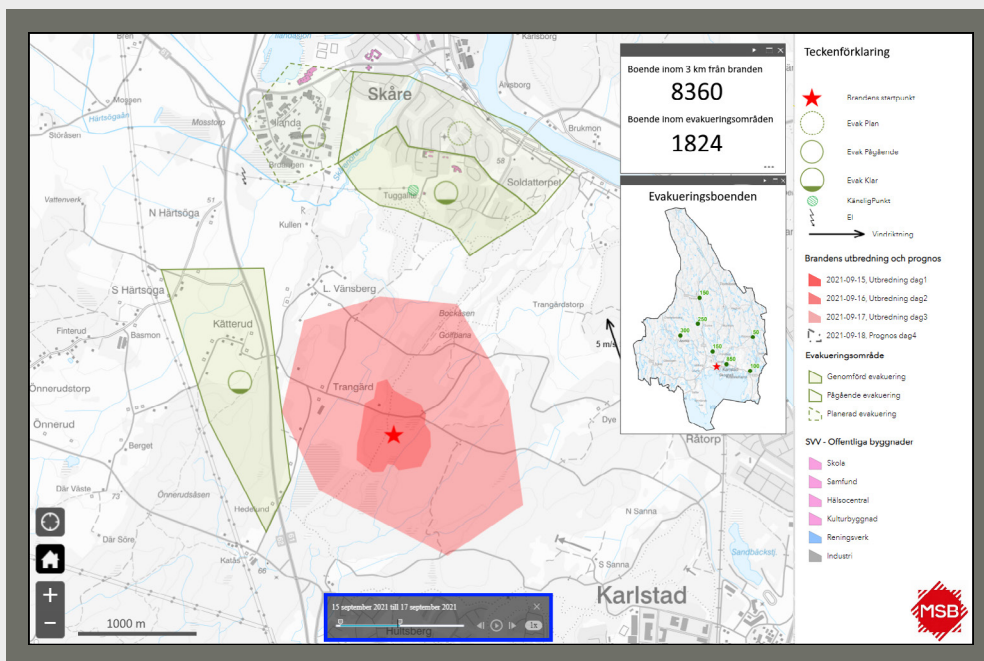


Exempel 2 produkt

Figur 4. Prognos dag 3



Figur 5. Prognos dag 2 med tänd data över utrymningsboenden



Exempel 3 scenario urspårad godsvagn

Två godsvagnar med farligt gods har kolliderat varav en vagn spårat ur och vält på järnvägsspåret nära Karlstad centralstation.

Det är oklart om någon person skadats men enligt uppgift fanns tre personer ombord på det urspårade tåget och två på det andra.

Tågtrafiken har stoppats. Det föreligger risk för explosion på platsen då räddningstjänsten misstänker att det är etylenoxid (en giftig och brandfarlig gas) och väteperoxid i tankvagnen. Det är okänt hur stora mängder gas det rör sig om.

Ett stort område har spärrats av. Flera byggnader har evakuerats.



Exempel 3 behovsdialog

Under produktion av en lägesbild över händelsen uppstår behov av en GIS-produkt. Den som ska producera lägesbilden tar kontakt med GIS och tillsammans för de en dialog över de gemensamma behoven och möjligheterna.



Beställare

Hej GIS! Det har skett en urspårning av ett tåg i Karlstad och jag skulle behöva en karta över händelsen.

Jag ska ha underlaget till lägesbilder och beslutsunderlag för att kunna visa var händelsen ägt rum, vilka som evakuerats och vilka vägar och järnvägar som är avstängda respektive öppna. Det kan också bli aktuellt att göra analyser över hur vår verksamhet kan påverkas och då kommer kartan kunna användas i det sammanhanget också.

Den kommer användas internt men det är bra om den inte innehåller hemlig information eller så eftersom vi kanske kommer visa upp den för externa parter.

Nja, inte riktigt. Kanske att Polisen har koll på avspärrade vägar och SJ för järnvägar? Kanske nån satellittjänst där man kan se trafikflöden? Jag vet inte, vad tror du?

Tack! Jag skickar beställningsunderlaget som det ser ut nu så kan vi höras vidare sen om det behövs ytterligare kompletteringar eller fler detaljer.

Utförare



Hej! Okej, vad ska du använda den till?

Vem är målgruppen för kartan?

Det noterar jag. Har du nån idé om vilken data du vill att jag ska använda?

Jag kan kolla vilken data vi har och återkomma med förslag på vad som skulle kunna passa utifrån det du beskrivit att du har behov av. Den ska användas internt i lägesbilder, beslutsunderlag och för konsekvensanalys.

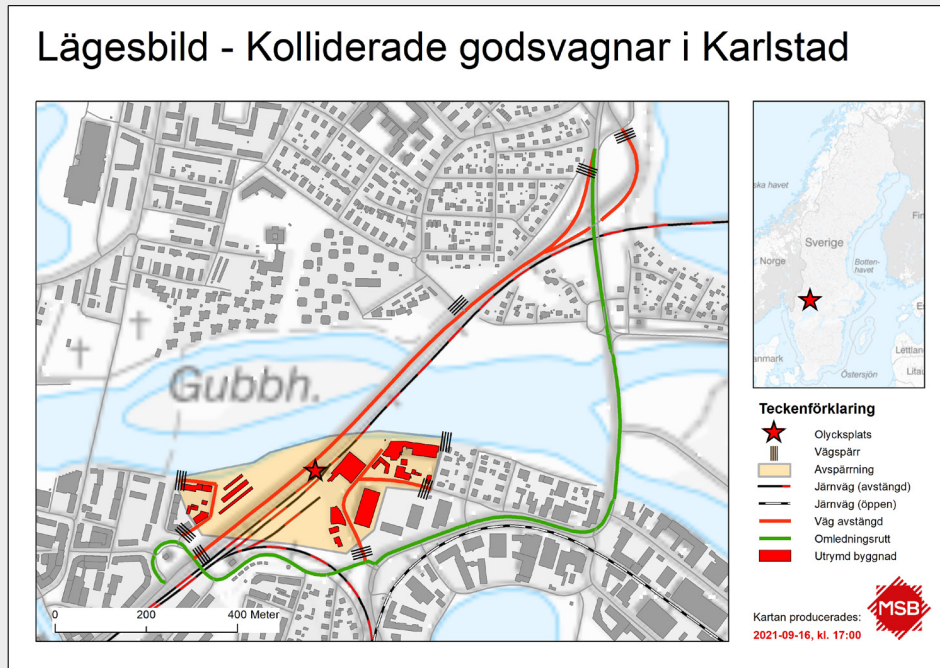
Exempel 3 beställning

Under dialogen fylls beställningsunderlaget i gemensamt, vilket resulterar i ett dokument som kan skickas till den som ska producera GIS-produkten och som kan följas upp, utvecklas och revideras om nya behov uppstår under hanteringens gång.

1. Vilken händelse avser beställningen?				
Kolliderade godsvagnar i Karlstad.				
2. Behövs personellt GIS-stöd på plats i krisledningen?			<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
3. Vilken typ av produkt behövs?				
<input checked="" type="checkbox"/> Karta	<input type="checkbox"/> Tabell	<input type="checkbox"/> 3D-bild	<input type="checkbox"/> Interaktiv karta	Övrigt:
Hur ska produkten användas? T ex i intern lägesbild, i prognos, för kommunikation				
Jag vill kunna se på en karta hur stort område som har evakuerats och vilka transportvägar som är avstängda och även vilka vägar som kan användas eller redan används istället, jag behöver detta för att kunna använda i lägesbild och som beslutsunderlag för vår verksamhets fortsatta agerande. Jag vill kunna analysera sekundärkonsekvenser av avstängda vägar och järnvägar.				
Hur ofta ska produkten levereras? T ex: en gång; varje dag; var tredje månad				
En gång.				
När behövs produkten? T ex: inom 24 h; innan helgen; 5 augusti				
Snarast.				
Var/hur ska produkten levereras? T ex: till mejladress tib@xxx.se; papperskarta till TIB; GIS ombuds föredra produkten på stabsorientering				
Digitalt.				
Vilken data behövs? T ex grund- eller händelsedata; från källa X; data om SVV (vad som hotas); data om brandspridning (vad som hotar)				
Avspärrade vägar, Polisen? Går det att se på någon satellittjänst var trafiken rör sig? Avspärrad tågtrafik, SJ?				
Behöver känslig information hanteras? T ex: öppen; känslig; sekretess; kan delas med alla; delas enbart med TIB; OK att mejla				
Nej.				

Exempel 3 produkt

Figur 6. Karta över händelseområdet med avstängda järnvägar, avspärrat område, vägspärrar, öppna vägar och evakuerade byggnader utmärkt



Exempel 4 scenario pandemi

De senaste månaderna råder det en pandemi i världen. Ett virus som drabbar alla åldrar, världsdelar och samhällsgrupper lika sprids snabbt.

Sveriges samtliga län har aktiv smittspridning.

Det finns utlandsstationerade svenska medborgare på olika platser i världen. Många landsgränser är stängda och rörligheten är begränsad. Det kan bli aktuellt att repatriera den svenska personalen.

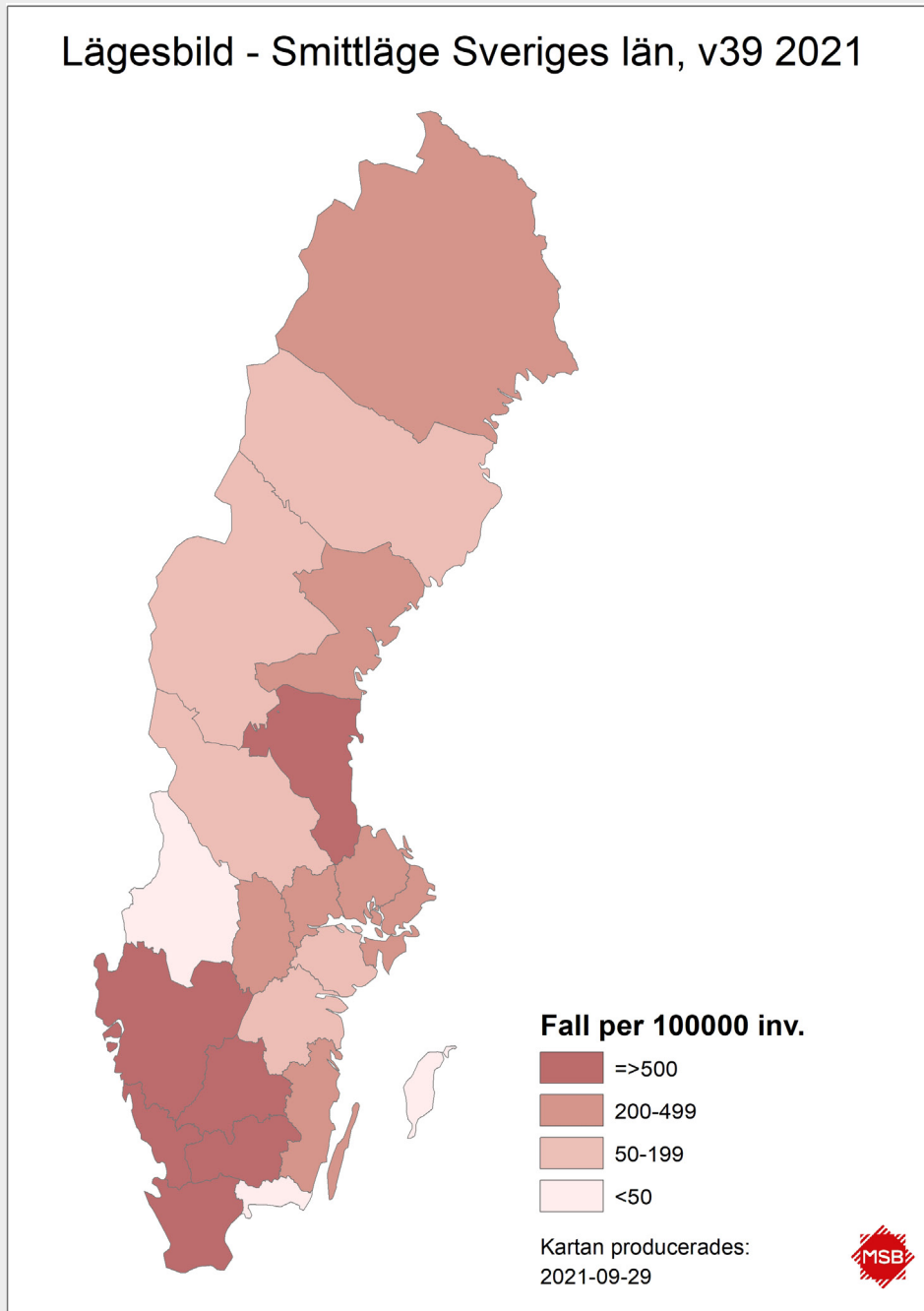


Exempel 4 beställning 1

1. Vilken händelse avser beställningen?					
Pandemi.					
2. Behövs personellt GIS-stöd på plats i krisledningen?				<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
3. Vilken typ av produkt behövs?					
<input checked="" type="checkbox"/> Karta	<input type="checkbox"/> Tabell	<input type="checkbox"/> 3D-bild	<input type="checkbox"/> Interaktiv karta	Övrigt:	
Hur ska produkten användas? T ex i intern lägesbild, i prognos, för kommunikation					
I lägesbild för att visualisera hur smittspridningen ser ut i Sverige uppdelat per län.					
Hur ofta ska produkten levereras? T ex: en gång; varje dag; var tredje månad					
Varje tisdag.					
När behövs produkten? T ex: inom 24 h; innan helgen; 5 augusti					
Imorgon.					
Var/hur ska produkten levereras? T ex: till mejladress tib@xxx.se; papperskarta till TIB; GIS ombuds föredra produkten på stabsorientering					
Mejl.					
Vilken data behövs? T ex grund- eller händelsedata; från källa X; data om SVV (vad som hotas); data om brandspridning (vad som hotar)					
Smittspridningen i Sverige, kanske FoHM?					
Behöver känslig information hanteras? T ex: öppen; känslig; sekretess; kan delas med alla; delas enbart med TIB; OK att mejla					
Nej.					

Exempel 4 produkt 1

Figur 7. Karta över Sverige med smittläge per 100 000 invånare uppdelat per län

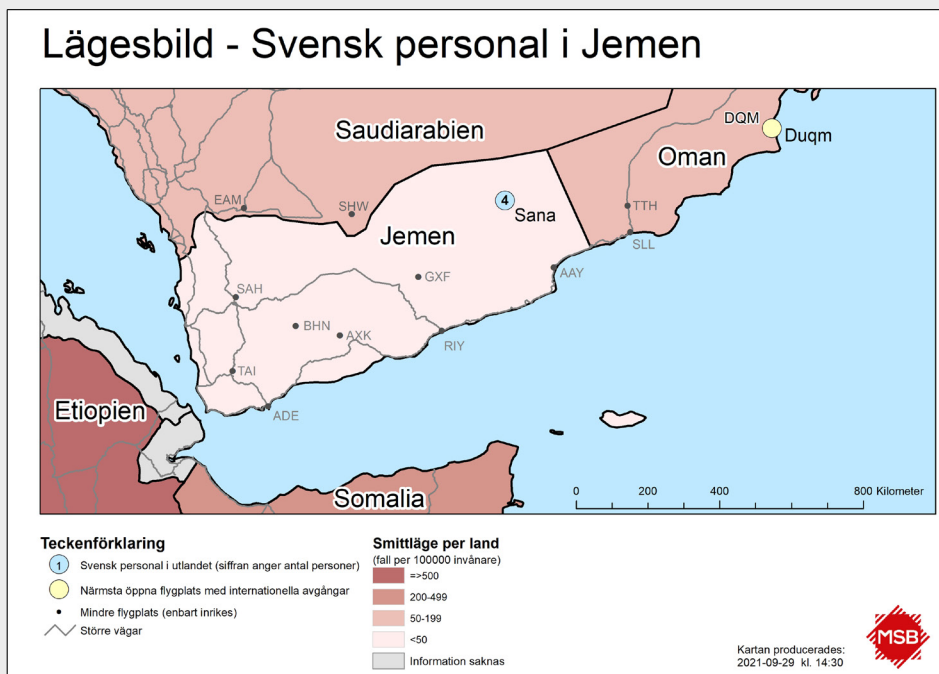


Exempel 4 beställning 2

1. Vilken händelse avser beställningen?					
Pandemi.					
2. Behövs personellt GIS-stöd på plats i krisledningen?				<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> Nej
3. Vilken typ av produkt behövs?					
<input checked="" type="checkbox"/> Karta	<input type="checkbox"/> Tabell	<input type="checkbox"/> 3D-bild	<input type="checkbox"/> Interaktiv karta	Övrigt:	
Hur ska produkten användas, för att göra en prognos eller för att kommunicera.					
Jag behöver veta var vår personal är stationerad i Jemen och vilka transportvägar som är möjliga för dem att ta när de ska resa hem till Sverige. Jag vill också veta hur smittläget och smittspridningen ser ut på de orter där personal finns eller kan tänkas passera.					
Hur ofta ska produkten levereras? T ex: en gång; varje dag; var tredje månad					
En initial leverans och uppdatering vid förändringar.					
När behövs produkten? T ex: inom 24 h; innan helgen; 5 august					
Senast måndag.					
Var/hur ska produkten levereras? T ex: till mejladress tib@xxx.se; papperskarta till TIB; GIS ombuds föredra produkten på stabsorientering					
Digitalt.					
Vilken data behövs? T ex grund- eller händelsedata; från källa X; data om SVV (vad som hotas); data om brandspridning (vad som hotar)					
Stationerad personal finns internt hos HR. Smittspridning kanske WHO. Stängda gränser och transportvägar – EATA? UD? Flygplatser? Kanske är UD:s rese-rekommendationer relevanta?					
Behöver känslig information hanteras? T ex: öppen; känslig; sekretess; kan delas med alla; delas enbart med TIB; OK att mejla					
Känslig men ej hemligt, informationen är för internt bruk enbart.					

Exempel 4 produkt 2

Figur 8. Karta över Jemen och omkringliggande länder med smittläge per 100 000 invånare, svensk personal på plats samt flygplatser utmärkt





Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap