



# Arbete 2016 och Handlingsplan 2017

## SAMMANFATTNING

Under 2016 har den handlingsplan som togs fram för projektet "Utveckling av Norr- och Västerbottens kommuners förmåga att kommunicera geodata för samverkan vid kriser – en del av den digitala agendan" genomförts. Projektet riktar sig mot kommunerna i Norr- och Västerbotten och syftar till att stärka kommunernas förmåga att inom ramen för det geografiska områdesansvaret höja kunskapen och förmågan att använda digital geodata före, under och efter en kris.

Den här rapporten beskriver såväl resultatet av 2016-års arbete och en handlingsplan för 2017.

Under året har 5 webinarer, 3+3 workshops och 1+1 avslutningsseminarium genomförts.

Nedan sammanfattas de viktigaste slutsatserna från årets arbete:

- Upplägget med webinarer blandat med workshoptillfällen då deltagarna fått arbeta med egna data har fungerat bra. Det resultat deltagarna har fått fram är också möjligt att arbeta vidare med, vilket flera kommuner också gjort. Att arbeta självständigt och med egna data ställer dock högre krav på egna förberedelser och eget engagemang och kompetens än om deltagarna fått arbeta med tillrättalagda övningar.
- Det är svårt att hitta rätt data i de svenska geodataportalerna som myndigheterna tillhandahåller. Samma geodata kan finnas på flera ställen med samma namn men olika innehåll. Att veta när man har hittat rätt, hittat allt och hittat det data som har bäst kvalitet/upplösning är väldigt svårt även om man är en van geodataanvändare med god kunskap om svenska geodatamängder. Ett första steg för att underlätta för kommunerna att hitta rätt information skulle kunna vara att en myndighet får ansvar för att klassa vilka svenska geodata som är lämpliga att använda i händelse av kris och att de datamängder som myndigheterna tillhandahåller finns tillgängliga via en lämplig geodataportal.
- En mycket viktig insikt kommunerna har fått är att det tar tid att få fram bra kartor och det gäller att ha förberett sig innan något händer för när det väl är kris tar det för lång tid att börja ta fram nya kartor. En annan insikt är behovet att kunna komma åt sina kartor även om det är problem med internet och elförsörjning.
- De kommuner som kommit längst i förberedelserna för att kunna använda kartan i händelse av kris är de som har en bra kommunikation mellan kris-/beredskapssamordnare eller räddningschef och GIS-samordnare/GIS-ingenjör och de som aktivt använder GIS och geodata i övningar.

GITTER  
Anna Halvarsson  
070-508 86 14  
anna.halvarsson@gitter.se



- De som har längst kvar och mest arbete kvar att göra är de som saknar GIS-samordnare och GIS-kompetens inom sin kommun.

Handlingsplanen för 2017 kommer att bestå av tre huvudaktiviteter:

- 1) Handlingsplan på kort och lång sikt
- 2) Färdigställande av kartvy för valt krisscenario
- 3) Genomförande av träningstillfälle med fokus på att använda kartan och geodata för kommunikation i händelse av kris.

## Innehåll

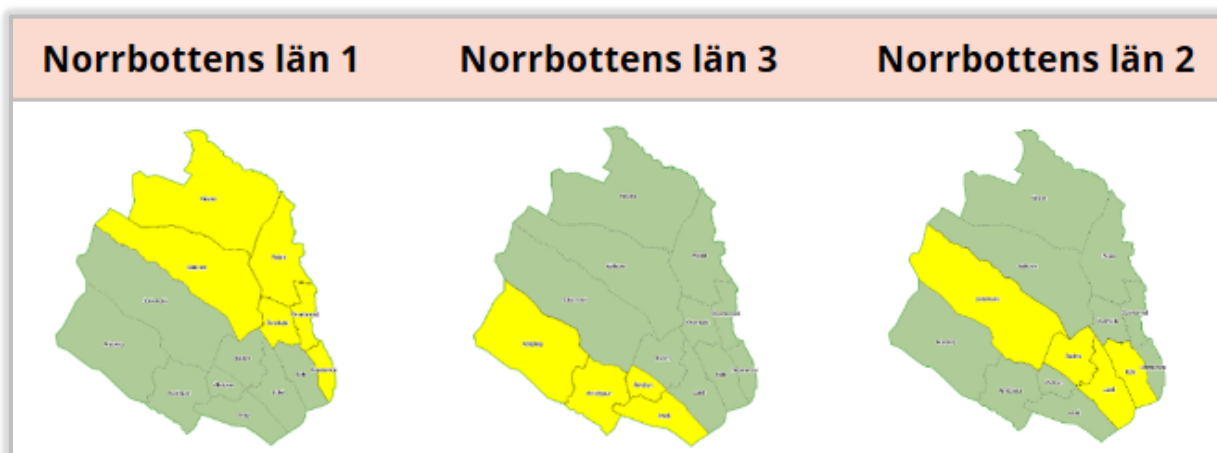
Inledning .....	4
Bakgrund och mål.....	4
Genomförande .....	5
Webbinarer .....	6
Genomförande av webinarier .....	6
Deltagarreflektioner kopplade till webinarer .....	7
Projektets reflektioner kopplade till webinarer .....	8
Workshop 1.....	9
Genomförande workshop 1 .....	9
Inledning.....	9
Val av krisscenario .....	9
Vilken information kan vara till nytta.....	10
Genomgång av processen för att hitta data .....	10
Deltagarreflektioner kopplade till workshop 1.....	13
Projektets reflektioner kopplade till workshop 1 .....	13
Workshop 2 .....	13
Genomförande workshop 2.....	13
Deltagarreflektioner kopplade till workshop 2 .....	15
Projektets reflektioner kopplade till workshop 2.....	15
Workshop 3 .....	16
Genomförande workshop 3.....	16
Deltagarreflektioner kopplade till workshop 3 .....	18
Projektets reflektioner kopplade till workshop 3.....	18
Avslutningsseminarier.....	19
Innehåll .....	19
Projektets reflektioner kopplade till avslutningsseminarierna.....	19
Slutsatser från årets arbete.....	19
Handlingsplan 2017 .....	20
Inledning handlingsplan 2017 .....	20
Huvudaktiviteter 2017.....	21
Workshop 1 – skriv handlingsplan på kort och lång sikt.....	21
Eget arbete med att slutföra förberedelserna av kartvyn, inkl avstämningsmöten .....	21
Genomförande av träningstillfälle .....	21



## Genomförande

Grunden för arbetet i projektet under 2016 har varit genomförandet av 18 (3\*6) stycken workshoppar och två avslutningsseminarier. Därutöver har kommunerna haft möjlighet delta i 5 st. utbildningstillfällen via webben så kallade webinarer. Antingen direkt via Lync eller i efterhand genom att se de inspelade webinarerna. För att effektivisera arbetet vid workshopparna har mallar tagits fram; dels för att identifiera informationsbehov och dels för att skapa metadata. I slutet av året har även en enkätundersökning genomförts där kommunerna och länsstyrelserna har fått ange sitt deltagande i olika aktiviteter och synpunkter på de olika delarna de har deltagit i.

Kommunerna delades upp i tre grupper per län med 4 till 6 kommuner per grupp där kommunerna har varit delaktiga i gruppindelningen. Faktorer som geografisk närhet och redan upparbetade kommunsamarbeten har legat till grund för gruppindelningen. I figurerna och tabellerna nedan beskrivs vilka kommuner som tillhört vilka grupper. En representant från länsstyrelserna i Norrbotten och Västerbotten har deltagit vid en kommungrupps workshop vid varje workshop tema som genomförts.



Figur 2 - Gruppindelning Norrbotten

Tabell 1 - Gruppindelning Norrbotten. Siffran i parentes visar antalet workshops, maximalt 3 st, som kommunerna deltagit på.

Norrbottens län 1 (BD1)	Norrbottens län 3 (BD3)	Norrbottens län 2 (BD2)
Kiruna (0)	Arjeplog (2)	Jokkmokk (0)
Gällivare (3)	Arvidsjaur (3)	Boden (3)
Pajala (2)	Älvsbyn (3)	Luleå (3)
Övertorneå (3)	Piteå (3)	Kalix (3)
Överkalix (3)		
Haparanda (0)		





Figur 3 - Gruppindelning Västerbotten

Tabell 2 - Gruppindelning Västerbotten. Siffran i parentes visar antalet workshops, maximalt 3 st, som kommunerna deltagit på.

Västerbottens län 1 (AC1)	Västerbottens län 2 (AC2)	Västerbottens län 3 (AC3)
Sorsele (3)	Storuman (3)	Vindeln (1)
Malå (3)	Vilhelmina (2)	Bjurholm (1)
Norsjö (3)	Dorotea (0*)	Vännäs (3)
Skellefteå (3)	Lycksele (3)	Nordmaling (1)
	Åsele (1*)	Robertsfors (3)
		Umeå (3)

\*Har deltagit via gemensam GIS-samordnare Vilhelmina, Dorotea och Åsele

## Webbinarer

### Genomförande av webinarier

Innehållet i de webinarier som genomförts under 2016 har till stor del baserats på de kompetensutvecklingsbehov som kommunerna angav i den enkätundersökning som genomfördes under 2015 samt behov som identifierats under de workshops som hölls 2015. Webinarerna har planerats in på ett sådant sätt att de även har varit förberedande för de workshops som har genomförts.

Målgruppen för utbildningarna har varit alla roller inom en kommun som blir berörd av att använda kartan i händelse av kris, vilket är en väldigt bred målgrupp. Målet har varit att webinarerna skulle vara givande både för de med liten erfarenhet och de med längre erfarenhet. I många kommuner har man gjort så att de som varit intresserade av att lyssna på webinarerna har samlats i ett gemensamt rum och lyssnat tillsammans. Samtliga webinarer har spelats in och finns att se på från projektets hemsida. Det har gjort det möjligt att ta del av utbildningarna även om man inte har haft möjlighet att delta vid det inbokade webinar tillfället. Det gör det också möjligt att gå tillbaka om det är något man vill lyssna och titta på ytterligare en gång i efterhand. Förutom de inspelade webinarerna finns PDF-filer med presentationsmaterialet på hemsidan.

Nedan följer en kortfattad beskrivning av de fem webinarerna.

#### 1) Hitta och utvärdera data

Temat för det första webinariet var att beskriva och hitta (geografisk) information, till exempel i Länsstyrelsernas planeringsportal och i svenska metadatatportalen Geodata.se. Det första webinariet beskrev även principerna för de vanligaste karttjänsterna och XML/GML.

[Länk till inspelat webinarium](#) samt länk till presentationen [Hitta och utvärdera geodata \(pdf\)](#)

2) Vektoranalyser i ett krisperspektiv

Det andra webinarium som genomfördes förklarade de grundläggande principerna för GIS-analyser på vektordata. Exempel från ORSA projektet användes för att exemplifiera olika analyser som kan vara till nytta i kris- och beredskapssammanhang.

[Länk till inspelat webinarium](#) samt länk till presentationen [Vektoranalyser i ett krisperspektiv \(pdf\)](#)

3) Transformation och koordinatsystem

I det tredje webinarium låg fokus på koordinatsystem och transformationer. Målet var att skapa förståelse för det svenska referenssystemet Sweref och hur man transformerar data mellan olika koordinatsystem som t ex RT90 2,5 g V och Sweref 99 TM.

[Länk till inspelat webinarium](#) samt länk till presentationen [Transformation och koordinatsystem \(pdf\)](#)

4) Datahantering och datadelning

Målet med webinarium nummer fyra var att öka förståelsen kring hur en kommun kan arbeta med effektivare datahantering, till exempel vad som är viktigt att tänka på när man vill tillhandahålla öppna data eller använda andra organisationers öppna data och tjänster.

[Länk till inspelat webinarium](#) samt länk till presentationen [Datahantering \(pdf\)](#)

5) GIS-analyser raster och 3D-data

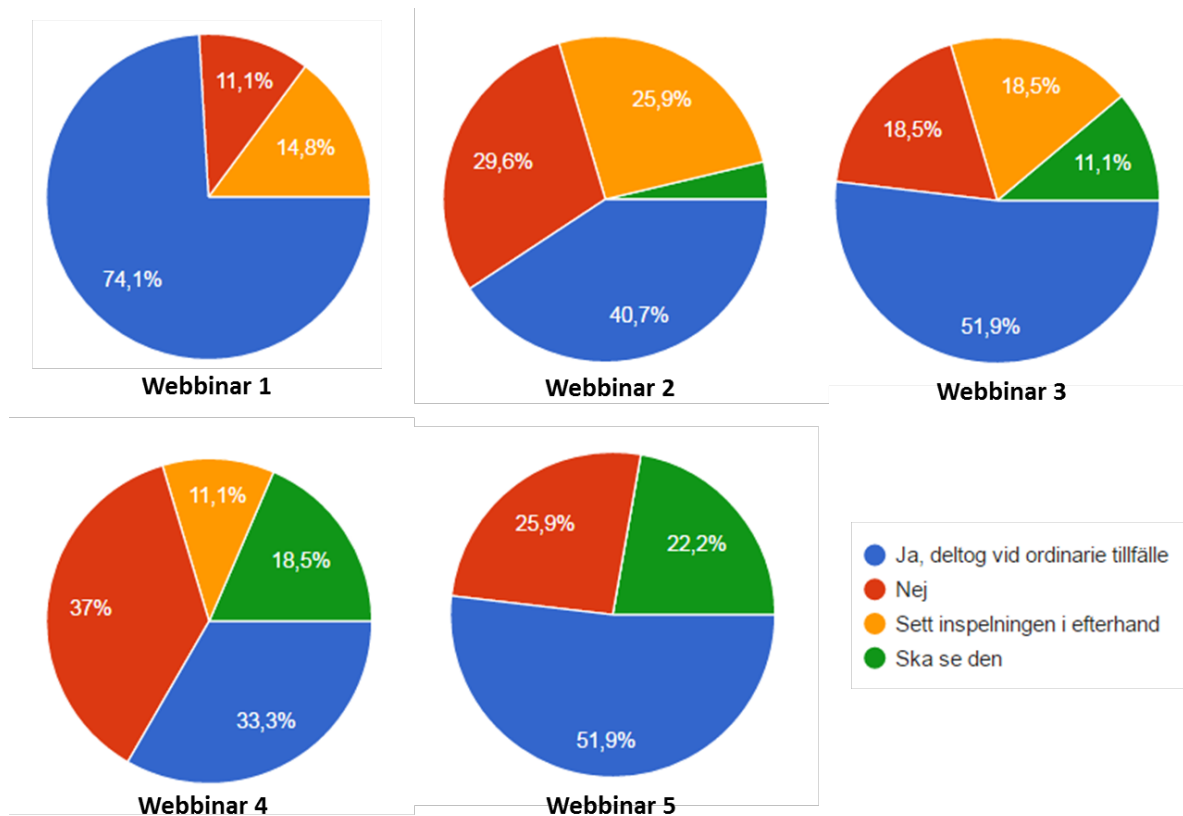
Det sista webinarium för året hade tema raster och 3D-data. Presentationen gav grunderna till olika typer av rasterdata och visade även på exempel på hur raster och 3D data kan användas i tillämpningar med koppling till kris och beredskap.

[Länk till inspelat webinarium](#) samt länk till presentationen [GIS-analyser raster och 3D-data \(pdf\)](#)

### *Deltagarreflektioner kopplade till webinarier*

I figuren nedan visas resultatet från enkätundersökningens fråga till länsstyrelser och kommuner på deras deltagande i de fem webinarier.





En synpunkt som återkommer i många av enkätsvaren är att man uppskattar att webinarerna spelades in och kunde ses i efterhand. Vissa tyckte att de hade varit för tekniska och då framförallt webinar 3 om koordinatsystem. Andra upplever att det var bra och givande information och att man lärt sig nya saker man kommer ha nytta av. På det hela taget var de positiva kommentarerna fler än de negativa.

### *Projektets reflektioner kopplade till webinarer*

Att genomföra utbildningar i form av webinarer som även spelats in har fungerat bra. Att dela upp utbildningen på flera tillfällen istället för att samla projektdeltagarna till en speciell utbildningsdag har gjort att fler har haft möjlighet att delta. Det har inte heller krävts att deltagarna har haft möjlighet att delta en viss dag och tid utan det har varit möjligt att titta i efterhand.

Själva webinarietillfällena har också varit ett tillfälle för projektdeltagarna inom de olika kommunerna att träffas eftersom många valt att sitta tillsammans och se och lyssna på föreläsningarna. Just att välja att sitta tillsammans är något som projektet också har uppmuntrat.

Vissa kommuner har haft problem att koppla upp sig via Skype for business, som varit den teknik som använts. Problemen har dock legat på kommunernas sida och inte berott på den lösning som valts för webinarerna.

Det är svårt att veta exakt hur många deltagare det har varit vid varje tillfälle då det ofta har varit flera personer samlade på en kommun. En uppskattning är att det har varit runt 30-40 deltagare vid varje tillfälle.

Det har varit en utmaning att hitta rätt nivå på webinarerna då deltagarna har haft skiftande kunskap om GIS och geodata sedan tidigare. En möjlig lösning hade varit att dela upp varje webinar tydligt i en grundkurs och en avancerad kurs. Dock bedöms det inte som lämpligt att dela upp webinarerna i olika tillfällen då en av de positiva effekterna av att genomföra webinarerna har varit att de olika

kompetenserna samlas vid utbildningstillfället. Det går inte att komma ifrån det faktum att GIS och geodata är ett tekniskt område och det är viktigt att sprida förståelsen till de personer som arbetar med kris och beredskapsfrågor att det är inte bara att "trycka på en knapp" så kan de som arbetar med GIS troliga fram vilken karta som helst.

## Workshop 1

### Genomförande workshop 1

#### Inledning

Målet med workshop 1 var att kommungrupperna skulle välja ett krisscenario att jobba med under året samt att identifiera vilken information och vilka data som skulle kunna vara till nytta före, under och efter en situation där valt scenarier inträffat. Förberedelsen påbörjades redan under år 1 där alla skulle bekanta sig med kommunens RSA, Risk och Sårbarhets Analys.

Dagen delades in i följande moment:

- Val av krisscenario
- Vilken information kan vara till nytta före, under och efter att valt krisscenario har inträffat
- Genomgång av processen för att hitta data
- Identifiera var data kan hittas
- Dokumentera enligt mall

#### Val av krisscenario

I tabellen nedan beskrivs vilka olika scenarier grupperna valde.

Tabell 3 -

Grupp	Valt krisscenario	Kommentar
AC1	Snöstorm med elavbrott och begränsningar av framkomlighet längs vägar	Gruppen var enig om att detta var ett scenario som var både realistiskt att det skulle kunna inträffa och kommunöverskridande
AC2	Dammbrott	Kommunerna i AC2 arbetade redan med en dammbrottsplan och kände att detta var ett relevant och aktuellt scenario att arbeta med
AC3	Kommungränsöverskridande skogsbrand	Efter diskussion kom gruppen fram till att skogsbrand var ett scenario som kändes aktuellt och dessutom kunde inträffa över kommungränserna
BD1	Förorening i dricksvatten	Gruppen valde att arbeta med scenariot förorening i dricksvatten då detta scenario inträffat relativt nyligen i både Skellefteå och Östersund
BD2	Långvarigt avbrott i både tele- och internetkommunikation	Här gjordes valet av scenario utifrån att detta var ett scenario som ingen av deltagarna arbetat med tidigare men som man såg som intressant att analysera vidare
BD3	Storm med elavbrott och begränsningar av framkomlighet längs vägar	Gruppen diskuterade ett par scenarier men enades kring att arbeta vidare med ett stormscenario då detta kändes som ett scenario som är troligt att det kan inträffa.

### *Vilken information kan vara till nytta*

Grupperna fick diskutera kring vilken information som kan vara till nytta före, under och efter att valt krissscenario inträffat. Till hjälp fanns en framtagen mall, se Bilaga 1. Tillsammans fick workshopdeltagarna fundera över:

- Vem behöver information? (Krisledning, Räddningsledare, Förvaltningar, Allmänhet osv)
- Vilken information? (Vilka vägar är farbara, var finns personer med vårdbehov, var finns trygghetspunkter osv)
- På vilket sätt behövs informationen? (analogt, digitalt, i fält, på kontoret osv)

I det första läget gjordes ingen bedömning av om informationen var geografisk eller inte. Resultatet av gruppernas arbete återfinns i Bilaga 2.

### *Genomgång av processen för att hitta data*

Utifrån de identifierade informationsbehovet skulle grupperna gå vidare med att bryta ner informationsbehovet till vilka geodata och vilka analyser av data som behövdes för att kunna svara upp mot informationsbehovet. I det här läget var det endast informationsbehov som bestod av någon del där geodata behövdes som togs med i arbetet.

För att underlätta arbetet att hitta data innehöll mallen som grupperna fick arbeta med sökvägar till de vanligaste metadataportalerna i Sverige.

Innan arbetet inleddes gjordes även en genomgång av hur processen ser ut för att hitta geodata som kan lösa de informationsbehov som dokumenterats under de första delen av workshopen. I Figur 4 återfinns den process som presenterades på workshopen.

Till att börja med bör kommunerna identifiera om datamängden finns tillgänglig i den egna kommunen. Om datamängden finns i den egna organisationen är nästa steg att utreda om den kan användas med hänsyn till PUL (Personuppgiftslagen) och sekretess. Därefter måste det säkerställas att datamängden är tillgänglig. Det finns flera system som används av kommuner där data lagras hos programvaruleverantören i någon typ av molntjänst och även system där programvaruleverantören har restriktioner kring åtkomst av data utanför själva verksamhetssystemet.

När åtkomst till data har säkrats utreds de data som behöver analyseras vidare eller bearbetas. Det måste fastställas hur slutresultatet skall levereras till olika användare och rutiner för tillgängliggörande måste tas fram. I den övning som gjordes under workshopen gjordes avgränsningen att inte göra någon fördjupning kring tillgängliggörande utan bara diskutera det på en generell nivå.

Om data inte finns inom den egna kommunala organisationen kan data sökas via metadataportaler. När data hittats finns antingen möjligheten att direkt komma åt data eller att beställa data. För data som inte är gratis kan en avgift behöva erläggas. Deltar kommunen i geodatasamverkan är alla data i den så kallade produktkatalogen som finns på geodata.se fria att använda. När åtkomst till data har säkrats är stegen rörande analys och tillgängliggörande desamma som ovan.

I det sista fallet går det inte att hitta färdiga geodata. Det kan då bli aktuellt att istället samla in informationen själv. Datainsamling kan ske på många olika sätt och metoderna för datainsamling ingick inte i workshopen.

I Figur 5 nedan finns en sammanställning över de data som de olika grupperna identifierade som bra att ha innan deras krissscenario hade inträffat. Den gröna färgen i figuren visar vilka data som var lika i samtliga grupper.



BD1 - Förorenat Driksvatten	BD2 - Avbrott i tele- & internetkommunikation	BD3 - Storm	AC1 - Snöstorm	AC2 - Dammbrott	AC3 - Skogsbrand
Primärkarta	Primärkarta	Primärkarta	Primärkarta	Primärkarta	Primärkarta
Fastighetskarta (LM)	Fastighetskarta (LM)	Fastighetskarta (LM)	Fastighetskartan (fastighetsgränser och övriga skikt som vägar, byggnader, markytor etc)	Fastighetskarta (LM)	Fastighetskarta (LM)
Fastighetsinformation/fastighetsregister (LM)	Fastighetsinformation/fastighetsregister (LM)	Fastighetsinformation/fastighetsregister (LM)	Fastighetsinformation/fastighetsregister	Fastighetsinformation/fastighetsregister (LM)	Fastighetsinformation/fastighetsregister (LM)
Adressregister	Adressregister	Adressregister	Adressregister	Adressregister	Adressregister
Samhällsviktig verksamhet - skyddsobjekt	Samhällsviktig verksamhet - skyddsobjekt	Samhällsviktig verksamhet - skyddsobjekt	Samhällsviktig verksamhet - skyddsobjekt (sjukhus, äldreboenden, vattenverk osv)	Samhällsviktig verksamhet - skyddsobjekt	Samhällsviktig verksamhet - skyddsobjekt
Samhällsviktig verksamhet - riskobjekt	Samhällsviktig verksamhet - riskobjekt	Samhällsviktig verksamhet - riskobjekt	Samhällsviktig verksamhet - riskobjekt (bensinstationer, oljecisterner, kemikalier, miljöfarlig verksamhet)	Samhällsviktig verksamhet - riskobjekt	Samhällsviktig verksamhet - riskobjekt
Nationell vägdata (NVDB)	Nationell vägdata (NVDB)	Nationell vägdata (NVDB)	Nationell vägdata (NVDB)	Nationell vägdata (NVDB)	Nationell vägdata (NVDB)
Kommuninvånarregister	Kommuninvånarregister	Kommuninvånarregister	Kommuninvånarregister	Kommuninvånarregister	Kommuninvånarregister
Befolkningsinformation (SCB)	Befolkningsinformation (SCB)	Befolkningsinformation (SCB)	Trygghetspunkter	Befolkningsinformation (SCB)	Befolkningsinformation (SCB)
Lista över personer med särskilda behov (hemtjänst, hemsjukvård etc)	Lista över personer med särskilda behov (hemtjänst, hemsjukvård etc)	Lista över personer med särskilda behov (hemtjänst, hemsjukvård etc)	Lista över personer med trygghetslarm eller särskilda behov. Inga personuppgifter behövs - bara adress eller koordinat.	Lista över personer med särskilda behov (hemtjänst, hemsjukvård etc)	Lista över personer med särskilda behov (hemtjänst, hemsjukvård etc)
VA-karta	Bredbandskarta	VA-karta	VA-nätet	VA-karta	Våtmarker (LM)
Grundvattenmagasin, tillrinningsområden till råvatten (SGU)		Bredbandskarta	Vattentäkter	Vattentäkter	Höjddata (LM)
		Trygghetspunkter	Nodrum för kommunikationsutrustning	Höjddata	
Brunnsarkivet (SGU)		Reservkraft	Brandposter	WSP karta vattenutbredning dambrott	Miljöfarlig verksamhet (LST)
Deponier (LST)		Fjärrvärmenät	Bredbandskarta	Översvämningskartering (MSB)	
Vattenförekomst över vattenytor (SMHI)		Skyfallsanalys (LST)	Höjddata	Jordartskartan (SGU)	
			Elnät (Det här datat finns troligtvis bara hos nätägaren. Kan vara svårt att få tag på)		
Svenska marktäckedata (NV)		Hemtjänstrutter		Produktionsplatser djurhållning	
			Teleabonenter (Det här datat finns troligtvis bara hos teleoperatören. Kan vara svårt att få tag på)		
Förteckning över tillredningskök		Meteorologisk information (SMHI)		Brunnsarkivet (SGU)	
		Jordartskartan (SGU)	Tankbilar för vattenförsörjning	Miljöfarlig verksamhet (LST)	
		Våtmarker (LM)			
		Översvämningskartering (MSB)			

Figur 5 - Sammanställning över databehov före en kris har inträffat

LM – Lantmäteriet

MSB – Myndigheten för samhällsskydd och beredskap

SGU – Sveriges geologiska undersökning

SMHI – Sveriges meteorologiska hydrologiska institut

LST – Länsstyrelse

## *Deltagarreflektioner kopplade till workshop 1*

Nedan följer några av de kommentarer som de deltagande kommunerna och länsstyrelserna har rapporterat in via enkätundersökningen.

Workshop 1 var bra och lärorik. Det var bra att sammanställa en lista tillsammans men svårt att veta vart allt data fanns på vår kommuns server, vilket gav en bra insikt över behovet av struktur. Bra att analysera vilket behov vi har av data i händelse av kris.

Bra att få ett metodstöd för att analysera behovet av geografisk information vid olika scenarier

Arbetet under workshop 1 gav insikt i betydelsen av förberedelser.

Svårt att hitta de data vi ville ha, vi lärde oss mycket.

Vi vet mer nu om vad behövs vid en krissituation

Workshop 1 gav kunskap om att det krävs många kompetenser för att få fram en "bra karta". Fler från räddningstjänst hade varit bra.

Det tar tid att få fram information för att kunna sätta ihop en karta.

## *Projektets reflektioner kopplade till workshop 1*

Det var framförallt tre viktiga reflektioner som kunde göras efter att workshop 1 genomförts med samtliga 6 grupper.

- 1) Det är svårt, för att inte säga mycket svårt att hitta rätt data i de svenska geodataportalerna som myndigheterna tillhandahåller. Samma geodata kan finnas på flera ställen med samma namn men olika innehåll. Att veta när man har hittat rätt, hittat allt och hittat det data som har bäst kvalitet/upplösning är väldigt svårt även om man är en van geodataanvändare med god kunskap om svenska geodatamängder.
- 2) Övningen som genomfördes bidrog till att skapa förståelse hos både de som jobbar med GIS och de som jobbar med kris och räddningsfrågor att det tar lång tid både att hitta data och sedan få fram data i en form som kan användas i kommunens GIS system. Om inte förberedelser gjorts är det troligtvis för sent att börja försöka hitta geodata som inte redan finns förberedda när en kris inträffar.
- 3) Det är en stor mängd geodata som är lika mellan de 6 olika krisscenarier som de olika grupperna arbetat med. När en kommun väl har gjort jobbet med att förbereda sig för ett krisscenario är det relativt lite arbete att ta fram underlag för fler scenarier.

## *Workshop 2*

### *Genomförande workshop 2*

Målet med workshop 2 var att alla kommuner skulle påbörja arbetet med att skapa en eller flera kartvyer i de GIS-system som tillämpas på respektive kommun. Kartvyerna skulle innehålla geodata som kan vara till nytta innan kommunernas valda krisscenario inträffat. Utgångspunkt för vilka data som behövdes var det arbete som genomförts i workshop 1. För att underlätta arbetet med att ladda hem data från geodataportaler fördelades det arbetet mellan kommunerna i samma grupp så att data bara behövde hämtas en gång och sedan kunde användas av alla i gruppen. Kommunerna hade med sig eller kopplade upp sig mot sina egna GIS-programvaror. De kommuner som inte hade möjlighet att använda sin egen GIS-programvara eller där det inte deltog någon person från kommunen med GIS-kompetens samarbetade med någon av de andra kommunerna i gruppen under workshopen.

Då de flesta grupper identifierat väldigt många informationsbehov under workshop 1 inleddes workshop 2 med att listan över informationsbehov prioriterades. Gruppen analyserade sedan om det



fanns tillgängliga data för att det skulle vara möjligt att jobba vidare och därefter beslutades vad man skulle börja jobba med.

Därefter genomfördes ett grupparbete där kommunerna fick förbereda det praktiska arbetet genom att först fundera igenom följande:

- Vem är mottagare av informationen?
- Hur ska vi förse mottagaren med information?
- Vilken typ av karta eller analys ska vi skapa?
- Vilka data ska kartan innehålla?
- Behöver data samlas in/bearbetas/analyseras – i så fall beskriv vad som ska göras för att få fram det data som behövs.
- Hur ska kartan se ut? Vilka färger, former, symboler, diagram etc ska användas? Finns det redan framtagna manér som ska användas?

Syftet med gruppövningen var dels att träna på att analysera vad som ska göras innan arbetet startar och dels att genom att diskutera med varandra få hjälp med hur uppgiften med att ta fram karttyper för den egna kommunen skulle kunna lösas.

Efter gruppövningen fick kommunerna sitta var för sig och påbörja arbetet med att bygga upp en egen kartvy. De som inte hade möjlighet att arbeta med eget data och egen programvara fick sitta tillsammans med någon annan kommun. Det var relativt mycket tid avsatt för eget arbete med syfte att det skulle vara möjligt att få fram ett första resultat. För många kommuner är det svårt att hitta tid att arbeta med de här frågorna i det vardagliga arbetet och därför var tanken att workshopen skulle ge ett konkret resultat som det sedan skulle gå att arbeta vidare med på hemmaplan.

Nedan följer en sammanställning av reflektioner som kom fram under dagarna som workshop 2 genomfördes:

Problem att få tag på nätinformation och ledningskartor från både Skellefte Kraft och Telia.

Hur funkar det med uppkoppling om det är kris. Kanske bra att ha en hårddisk med data, även om de inte är uppdaterade.

Så gott som samtliga kommuner uttrycker att det är svårt att få information från socialtjänsten om var det finns personer med vårdbehov. Det fördes många diskussioner om hur detta skulle kunna lösas och många var inne på att det är viktigt att ha inlett diskussioner med socialtjänsten innan en kris har inträffat och även att ha sett över i vilket format socialtjänsten har sina uppgifter och ta fram en plan för hur informationen kan föras över i en karta för krisledningens behov i händelse av kris. Denna typ av data har hög sekretess och behöver inte ligga lagrad på disk till vardags, däremot är det viktigt att veta hur man ska hantera den.

Flera kommuner uttryckte att övningen under workshop 2 bidragit till att se behovet av att dokumentera sina egna geodata. Det är viktigt att identifiera vilka data man har, vem som ajourför, var det lagras och vilken kvalitet informationen har.

Gå vidare med att identifiera behov från olika delar av kommunens verksamhet däribland krisledning

Skolverkets datamängd för skolor finns att hitta i nationella portalen Geodata.se. Letar man däremot på Skolverkets hemsida är det svårt att hitta rätt. Data kan hämtas via Atom, men för den mer ovane användaren är det inte helt enkelt att öppna Atomfilen och hitta hur data kan laddas hem.

Miljöfarlig verksamhet gick att hitta i Länsstyrelsens WebbbGIS men det gick inte att hämta hem data därifrån på grund av ett fel. Kommunen var då i kontakt med Länsstyrelsen och fick veta att tjänsten för nedladdning inte fungerade. Istället skickades en skärmdump. På Geodata.se finns Länsstyrelsernas Inspire tjänster. Via dessa finns det delar av den miljöfarliga verksamheten som är möjlig att ladda hem. Man får dock många träffar när man söker på Länsstyrelsens miljöinformation

och det är svårt att hitta vilka data som man ska ladda hem för att få tag på miljöfarlig verksamhet. Det är också mycket svårt att utläsa vilken information som inte tillhandahålls via Geodata.se utan som man bara kan hitta i Länsstyrelsernas WebbGIS.

Det var flera grupper som hade identifierat att jordartskartan skulle kunna vara till nytta däremot var det flera som upplevde att den var lite svår att arbeta med. Speciellt för kommuner som använde MapInfo då det inte fanns färdiga manér för TAB filer.

Många kommuner identifierade att de behövde skapa skikt för riskobjekt och samhällsviktig verksamhet då dessa inte fanns som geodata. Ett tips som kom upp var att använda den fil som alla kommuner skapat med s k Styrel (d v s vilka objekt inom kommunen skall prioriteras om det krävs ransonering av eltillgången) som troligtvis redan innehåller riskobjekten och den samhällsviktiga verksamheten i kommunen.

### *Deltagarreflektioner kopplade till workshop 2*

Det är viktigt med bra uppkoppling. Workshop 2 gav en bra grund att jobba vidare på. Det är viktigt att ta reda på var man hittar informationen innan något händer för det är för sent att börja när det väl har uppstått en kris.

Problem med tekniken (VPN) annars en bra dag.

Blev lite för mycket tid på övningarna. Synd att så få kommuner deltog och att inte någon från Räddningstjänsten var med.

Nyttigt att se vilka problem man kan stöta på i förväg och viktigt att vara lagom kritisk till indata och sina egna idéer för att hålla nivån på användandet enkel, relevant och begriplig.

Inspirerande att se andra kommuners arbete samt upptäckte att en del data är inläst i visningsprogram.

En lärdom är att det kan vara svårt att hitta relevant data. Det behövs en del "handpåläggning" innan man har en karta som går att använda. Det kan vara svårt att få fram information även internt inom kommunförvaltningen.

### *Projektets reflektioner kopplade till workshop 2*

Det skiljde sig ganska mycket mellan kommunerna hur mycket man hade förberett sig inför workshop 2 och hur långt man kommit på de olika kommunerna när det gäller att använda kartan i kris och beredskapsarbetet. Det var roligt att se att det fanns goda exempel både bland stora och små kommuner.

Dagen var inte upplagd som en GIS kurs vilket gjorde att det var nästan en förutsättning att kommunen hade en GIS-kunnig person med på workshopen för att kunna arbeta med en egen kartvy.

De kommuner som hade lättast att arbeta fram ett bra resultat var dels de som förberett sig och dels de som var representerade med GIS-kompetens, Krisberedskap- eller räddningsledningskompetens och/eller kompetens från någon verksamhet som berördes av det krisscenario som kommunen arbetade med. Just kombinationen av många olika kompetenser i grupperna har varit en av styrkorna i projektet och har gett många intressanta diskussioner och infallsvinklar till de ämnen som behandlats under träffarna.

Det blir väldigt tydligt att det krävs förberedelser för att verkligen kartan och geodata ska kunna ge mesta möjliga nytta i arbetet med att hantera en kris som uppstår. Dels måste man identifiera vilken information som behövs, sen måste man hitta rätt data. Därefter måste data ofta bearbetas t ex transformeras till rätt koordinatsystem eller analyseras för att bli användbart. Slutligen måste informationen manérsättas.

## Workshop 3

### Genomförande workshop 3

Workshop 3 bestod av följande tre delar:

- 1) Sammanfatta årets arbete och ta fram en presentation till avslutningsseminarierna för att kunna redovisa för de andra grupperna vad de kommit fram till.
- 2) Arbeta med hur samarbete och kommunikation inom kommunerna kan förbättras kopplat till frågor som rör GIS, geodata och kris och beredskap
- 3) Genomgång av grunderna till hur metadata kan användas som stöd både vid utvärdering och förvaltning av geodata.

### Sammanfatta årets arbete och ta fram en presentation

För att underlätta arbetet med att ta fram en presentation hade projektet tagit fram en mall med ett antal stödfrågor att utgå ifrån.

Samtliga grupperns presentationer finns på projektets hemsida <http://www.lantmateriet.se/sv/Om-Lantmateriet/Samverkan-med-andra/tryggt-och-sakert/>

### Samarbete och kommunikation

I den enkät med frågor som ställdes till kommunerna under 2015 ingick att rangordna vilka frågor som var viktigast att jobba med under 2016. Förbättrad intern organisation och kommunikation samt förbättrat internt samarbete inom kommunen mellan GIS och krisledning/räddningsledning var områden som återfanns i toppen på den rangordnade listan. Det var också bakgrunden till att det beslutades att ta med dessa frågor under en workshop i handlingsplanen för 2016.

Beroende på hur många deltagare det var vid varje workshop delades deltagarna in i mindre grupper. Frågeställningarna nedan diskuterades och sedan redovisade grupperna vad man kommit fram till. Under varje frågeställning finns ett urval av de svar som gavs.

#### *Roller och funktioner*

- Är det tydligt vilka roller som finns inom kommunen både kopplat till Kris och GIS?
  - Detta varierar mellan olika kommuner, i vissa är detta glasklart medan det i andra är otydligare.
  - Vissa tyckte att det är tydligt för de som jobbar i kris- eller GIS-relaterade roller, men däremot är det otydligt i övriga organisationen vad man kan göra med GIS i en krissituation.
  - Det behövs mer övning och det är inte riktigt tydligt vilken roll de som sitter i krisledningen har om det verkligen uppstår en kris.
- Känner dessa roller till varandras funktion?
  - Projektet har i flera kommuner bidragit till att detta nu är tydligare.
  - I mindre kommuner är det lättare att veta vilka roller som existerar. Det kan fortfarande vara svårt att veta vad varje roll innebär.

- I större kommuner är det ett mer tidskrävande jobb att lära sig om kommunens olika funktioner. Det tar tid och kräver ett aktivt agerande/ kommunicerande.
- Saknas någon roll idag (internt eller externt)?
  - Alla roller finns men det gäller att dessa kopplas samman och samarbetar.
  - Det skulle vara bra med en nationell samordning kring geodata för kris
  - När man går över verksamhetsgränser krävs samordning, oavsett på vilken nivå man ser verksamheten.
  - Vissa kommuner saknar GIS-samordnare. Detta är ett problem. Vissa kommuner har löst detta genom att gå ihop och dela på en tjänst.
- Vad skulle kunna förbättras kopplat roller och funktioner?
  - Krismedvetenheten
  - Fler övningar
  - Arbeta mer i vardagen med GIS-teknik och kartor En idé är att införa tvärsektoriella presentationer inom kommunen för att berätta kortfattat vad man gör på sin egen förvaltning eller enhet i regel och i nuet (särskilda projekt etc).

#### *Internt samarbete och kommunikation*

- Vilka faktorer är viktigast för ett väl fungerande samarbete inom kommunen före, under och efter att en kris har inträffat?
  - Välövd organisation
  - Nyckelfunktioner är medvetna om sina roller
  - Dokumentation i synnerhet vid längre kriser
  - Fungerande backup för internet och telefoni, infrastruktur för kommunikation
  - Trygghetspunkter
  - Informera allmänheten om 72 h principen (mat/vatten/värme)
- Vad är viktigast för att förbättra den interna kommunikationen före, under och efter kris?
  - Utvärdering
  - Det är före man ska lägga ner energi för det som funkar före kommer att gynna kommunikationen under.
  - Öva innan och öva på att kommunicera med hjälp av kartan. Hur skapar man en karta som är lätt att förstå.
- Hur kan kommunen förbättra förmågan att använda kartan vid extern kommunikation?
  - Förbereda rutiner t ex för att få ut information om nödvattentankar
  - Vid branden i Bodträskfors visades kartor på Boden kommuns hemsida
  - Rutiner för datainsamling under pågående kris
  - WebbGIS för att göra enklare
  - Tryckt krisinformation (skicka ut blad)

Avslutningsvis fick varje kommun fundera över sin egen situation och ta fram en lista på de fem punkter som bedömdes som viktigast att arbeta vidare med på den egna kommunen kopplat till roller, samarbete och kommunikation.

### **Metadata**

En fråga som lyfts av flera grupper i det arbete som gjorts under workshop 1 och 2 var behovet av att dokumentera sin geografiska information och tydliggöra ansvar inom organisationen för uppdatering och ajourföring av informationen.

Projektet höll en presentation kring hur metadata används av myndigheter i Sverige och hur den nationella metadataprofilen fungerar. En enkel mall för att komma igång att dokumentera sina geodata hade tagits fram och den demonstrerades för deltagarna. Mallen finns tillgänglig på projektets hemsida.

Budskapet var att det inte behöver vara så svårt att komma igång, men när jobbet ändå görs är det bra att redan från början följa en standard.

### *Deltagarreflektioner kopplade till workshop 3*

Bra att få info om Metadata. Visade tydligt vad vi måste jobba vidare med på kommunen kring roller samarbete och kommunikation.

Repetition från föregående workshops, men gav inte så mycket

Störst svårigheter med kommunikation/datakoppling mellan olika enheter på samma kommun.

Nästan lite för lite tid jämfört med tidigare WS. Bra bredd på deltagare vilket skapade en annan typ av diskussion.

Svårt att få kontinuitet när personer byts ut. Vikten av metadata kom dock fram. Att veta vilken kvalitet man har på data kan hjälpa till att bedöma rätt.

### *Projektets reflektioner kopplade till workshop 3*

Många grupper lyfter fram vikten av att öva. En annan synpunkt som kommer fram i flera gruppers arbete är att de samarbeten och rutiner som fungerar i vardagen kommer också att fungera i händelse av kris.

I mindre kommuner är det lättare att veta vilka roller som existerar. Det kan fortfarande vara svårt att veta vad varje roll innebär.

I större kommuner är det ett mer tidskrävande jobb att lära sig om kommunens olika funktioner. Det tar tid och kräver ett aktivt agerande/ kommunicerande.

Projektet i sig har lett till ökad samverkan mellan kommuner. Ett konkret exempel på detta är att de små kommunerna Vindeln, Robertsfors, Nordmaling, Bjurholm och Vännäs, vilka är skranskommuner till Umeå, har på Vännäs initiativ träffats och diskuterat samarbete kopplat till GIS och geodata. Flera av kranskommunerna har haft svårt att delta i alla aktiviteter i projektet trots att intresse för aktivt deltagande funnits så finns inte resurserna att delta.

Det var väldigt olika hur uppslutningen såg ut i de olika grupperna vilket kan vara en anledning till att vissa uppfattade workshop 3 som mycket repetition medan andra tyckte det var nästan för lite tid. I de grupper där det var stort deltagande med många olika roller blev diskussionerna kring samarbete och kommunikation givande medan det av naturliga skäl inte blev samma dynamik i diskussionerna när det bara var en handfull personer på plats.

Det har även varit ett medvetet val att arbeta med repetition av tidigare arbete under varje workshop för att göra det möjligt för nya personer att komma in och vara med i arbetet. Alla kommuner har inte haft möjlighet att delta alla gånger och under ett projekt som pågår flera år är det alltid personer som slutar och nya som börjar.

## Avslutningsseminarier

### Innehåll

Arbetet i projektet under 2016 avslutades med 2 seminariedagar, en för Norrbotten och en för Västerbotten. Länsstyrelserna i respektive län var värd för var sin dag. Utifrån de frågor som diskuterats under året hade tre externa föredragshållare bjudits in. Programmet såg ut enligt följande:

Inledning, Anneli Sundvall, Projektledare, Lantmäteriet

Kommunernas redovisning av 2016-års arbete, 3 grupper per län

Planeringskatalogen och Länsstyrelsernas GIS-policy, Maria Lindberg, Länsstyrelsen i Västerbotten

Geodata för blåljus, Ulrika Johansson, Lantmäteriet

Manér och symbolsättning för krisinformation, Erik Nilsson, Metria AB

SGUs jordartskartor och olika bearbetningar av relevans för krisberedskap, Henrik Mikko, SGU

Reflektioner och handlingsplan för 2017, Anna Halvarsson, GITTER Consult AB

Samtliga presentationer finns på projektets hemsida <http://www.lantmateriet.se/sv/Om-Lantmateriet/Samverkan-med-andra/tryggt-och-sakert/>

Under avslutningsseminarierna hade deltagarna möjlighet att vara delaktiga genom att interaktivt i sina mobiler svara på olika frågor. Den teknik som användes var Mentimeter och resultatet återfinns i Bilaga 3.

### Projektets reflektioner kopplade till avslutningsseminarierna

De sex kommungrupper som arbetat under året gjorde fantastiskt bra presentationer och de hade många kloka reflektioner på årets arbete. Nedan listas några av de punkter som lyftes fram:

- Det är viktigt att förbereda kartor innan en kris har inträffat
- De personer som ska skapa kartorna måste få hjälp av verksamheten att identifiera informationsbehovet
- Det är svårt att hitta information i de officiella metadatatportalerna
- Det är viktigt som kommun att ha ordning och reda på sin geografiska information
- Det är givande att arbeta tillsammans flera kommuner
- Projektet har gett ökad dialog på många kommuner mellan de som arbetar med kris- och beredskapsfrågor och de som arbetar med GIS.

Projektets initiativ att bjuda in externa föredragshållare med stark koppling till projektets syfte och mål var uppskattat. På många sätt bidrog föredragen både till att belysa frågor som diskuterats under året och med inspiration och kunskap inför nästa års arbete i projektet.

### Slutsatser från årets arbete

Nedan sammanfattas de viktigaste slutsatserna från årets arbete:

- Upplägget med webinarer blandat med workshoptillfällen då deltagarna fått arbeta med egna data har fungerat bra. Det resultat deltagarna har fått fram är också möjligt att arbeta vidare med, vilket flera kommuner också gjort. Att arbeta självständigt och med egna data ställer dock högre krav på egna förberedelser och eget engagemang och kompetens än om deltagarna fått arbeta med tillrättalagda övningar.
- Det är svårt att hitta rätt data i de svenska geodataportalerna som myndigheterna tillhandahåller. Samma geodata kan finnas på flera ställen med samma namn men olika innehåll. Att veta när man har hittat rätt, hittat allt och hittat det data som har bäst



kvalitet/upplösning är väldigt svårt även om man är en van geodataanvändare med god kunskap om svenska geodatamängder. Ett första steg för att underlätta för kommunerna att hitta rätt information skulle kunna vara att en myndighet får ansvar för att klassa vilka svenska geodata som är lämpliga att använda i händelse av kris och att de datamängder som myndigheterna tillhandahåller finns tillgängliga via en lämplig geodataportal.

- En mycket viktig insikt kommunerna har fått är att det tar tid att få fram bra kartor och det gäller att ha förberett sig innan något händer för när det väl är kris tar det för lång tid att börja ta fram nya kartor. En annan insikt är behovet att kunna komma åt sina kartor även om det är problem med internet och elförsörjning.
- Flera kommuner har i arbetet med att ta fram kartor som stöd vid en kris sett behovet av att dokumentera vilka geodata organisationen har, vilken aktualitet och kvalitet data har samt vem som har ansvar för att de ajoufförs och uppdateras.
- Projektet har inte fokuserat på sekretessfrågor, men det är något som måste hanteras hos kommunerna i det fortsatta arbetet. Vilka data och vilka kombinationer av data faller in under lagstiftning kopplat till sekretess och säkerhet?
- De kommuner som kommit längst i förberedelserna för att kunna använda kartan i händelse av kris är de som har en bra kommunikation mellan kris-/beredskapssamordnare eller räddningschef och GIS-samordnare/GIS-ingenjör och de som aktivt använder GIS och geodata i övningar.
- De som har längst kvar och mest arbete kvar att göra är de som saknar GIS-samordnare och GIS-kompetens inom sin kommun.

## Handlingsplan 2017

### Inledning handlingsplan 2017

Handlingsplanen för 2017 är framtagen för att uppnå delmål 3 och 4. Dessa delmål beskrivs nedan:

**Delmål 3:** Kommunerna i Norr- och Västerbotten har genom kompetensutveckling och **träning** uppnått god förmåga att utveckla, sammanställa och delge digitala geodata.

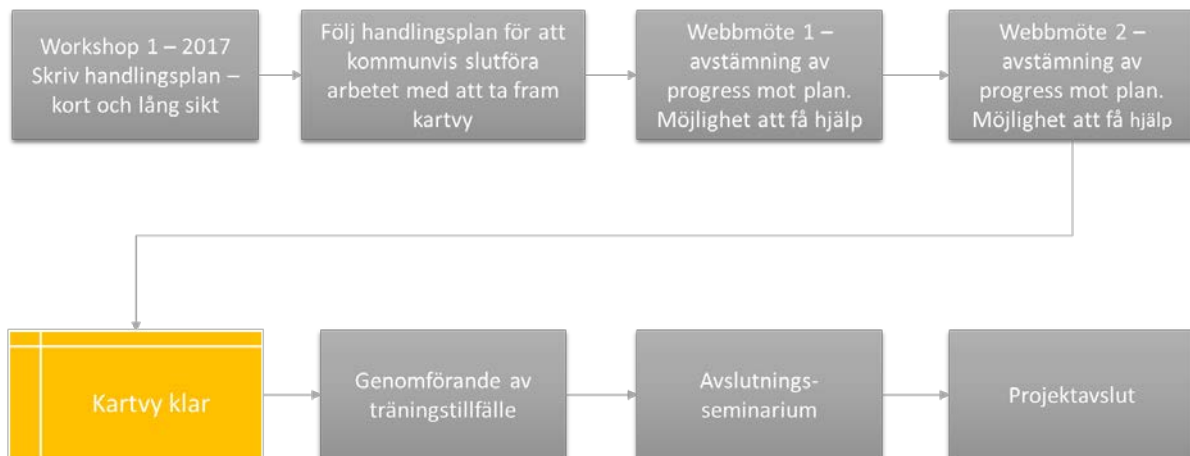
**Delmål 4:** Kommunerna har en individuell handlingsplan (åtgärdsplan) som innehåller rekommendation för fortsatt arbete och utveckling av geodataanvändningen

Arbetet under 2017 kommer att vara upplagt på ett sådant sätt att det är fullt möjligt att delta även om kommunen inte deltagit aktivt under 2016, dock kommer det att krävas en större arbetsinsats än för de kommuner som deltagit från början.

Under 2017 kommer projektet arbeta vidare med samma gruppindelning för kommunerna och grupperna kommer arbeta vidare med samma krisscenarier. Förutsatt att alla deltar i samma utsträckning, viss justering i gruppindelningen kan bli aktuell.

De kartvyer som tagits fram under 2016 ska färdigställas och vid behov kompletteras med geografiska skikt som ska användas för att beskriva lägesbild. De färdigställda kartvyerna kommer att spela en viktig roll under det träningstillfälle som ska genomföras. I tänkt träningstillfälle är vår förhoppning ett aktivt deltagande i planering och genomförande av Länsstyrelserna, som har en viktig samordningsroll. Precis som tidigare är avslutas arbetet med ett avslutningsseminarium.

I Figur 5 nedan beskrivs huvudaktiviteterna i handlingsplanen för 2017.



Figur 6 - Handlingsplan huvudaktiviteter

## Huvudaktiviteter 2017

### Workshop 1 – skriv handlingsplan på kort och lång sikt

Under workshop 1 ska kommunerna arbeta fram en individuell handlingsplan dels på kort sikt för att gå i mål med arbetet med att ta fram en kartvy för det krisscenario kommunen arbetar med och dels på lite längre sikt för att fortsätta stärka kommunens förmåga att kommunicera med hjälp av geodata i händelse av kris. För att underlätta arbetet med att ta fram handlingsplaner kommer projektet ta fram en mall som kommunerna kan utgå från.

Workshop 1 omfattar även ett tillfälle specifikt med länsstyrelserna för att ta fram handlingsplan för träningstillfällena med kommunerna.

### Eget arbete med att slutföra förberedelserna av kartvyn, inkl avstämningsmöten

Det kommer vara varje kommuns eget ansvar att slutföra arbetet med att ta fram en kartvy som innehåller det underlag som behövs för att träningstillfället skall kunna utföras på ett bra sätt. Det kommer ske två avstämningsmöten på telefon eller Lync då det finns tillfälle att bolla med de andra kommunerna i samma grupp och ställa frågor om det är några problem med arbetet. Information och rekommendation om att redan nu boka av tid i kommunen för detta arbete gjordes på avslutningsseminarierna.

### Genomförande av träningstillfälle

Det kommer genomföras ett träningstillfälle per grupp, totalt 6 tillfällen. Projektet kommer ta fram ett träningsscenario utifrån det krisscenario som varje grupp har arbetat med. Huvudfokus kommer ligga på hur kartan och geodata kan användas för kommunikation i händelse av kris.