

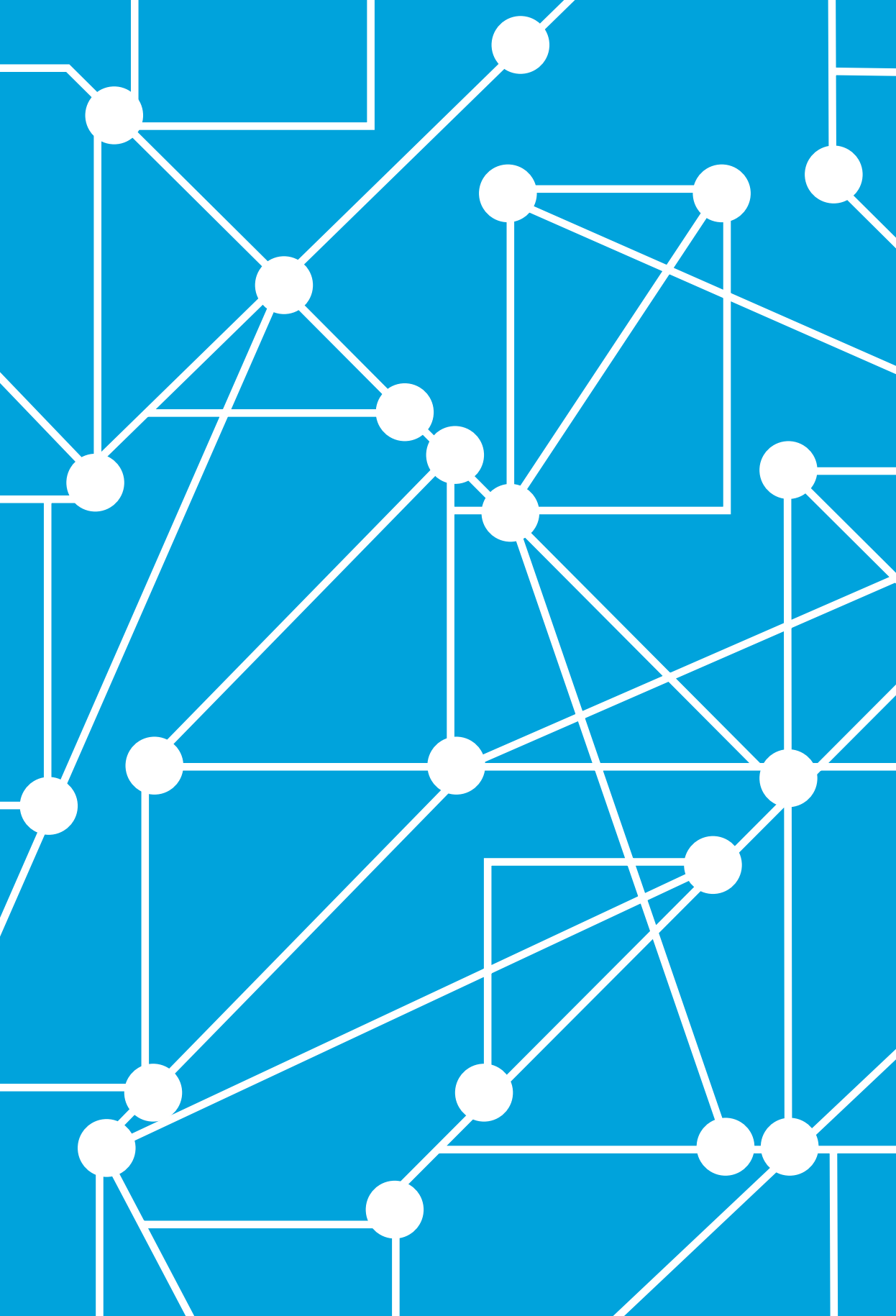


Beroendeanalys – så gör du!

ANVÄNDARHANDLEDNING



KRISBEREDSKAPS
MYNDIGHETEN







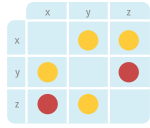


Bakgrund

Krisberedskapsmyndigheten, KBM, har enligt ett regeringsuppdrag studerat kritiska beroenden mellan samhällsviktiga verksamheter. Inom ramen för det arbetet har en metod för beroendeanalys tagits fram. Det är en metod som involverar både företrädare för enskilda verksamheter och aktörer med ett samhällsövergripande ansvar som kommuner, länsstyrelser och centrala myndigheter. Metoden kan även användas för företag. Allt material som har tagits fram inom ramen för uppdraget finns tillgängligt på myndighetens webbplats. Där finns allt från beskrivningar av olika verksamheters faktiska beroendeförhållanden till konkreta hjälpmedel och verktyg för att genomföra beroendeanalyser.

En metod för beroendeanalys

En beroendeanalys består av tre steg: urval och beskrivning av verksamheter, identifiering och värdering av de enskilda verksamheternas beroenden och slutligen analys av beroendena mellan de utvalda verksamheterna på en aggregerad nivå.

Beroendeanalys	Användare	Hjälpmedel
<p>1</p>  <p>Urval och beskrivning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verksamheter, som är viktiga för att en kommun, län, myndighet eller företag ska fungera på ett acceptabelt sätt, väljs ut. • Varje verksamhets uppgift beskrivs utifrån vad den ska leverera, i vilken omfattning och till vem. 	<p>Kommuner Län Myndigheter Företag</p>	<p>Kriterier för urval av samhällsviktig verksamhet</p>
<p>2</p>  <p>Identifiering och värdering av externa beroenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • De behov en verksamhet har för att kunna upprätthålla verksamheten enligt beskrivningen identifieras. • Utifrån de identifierade behoven lyfts de behov fram som innebär ett beroende av en extern verksamhet eller resurs. • De externa beroendenas styrka värderas utifrån konsekvenser, stötdämpare och uthållighet. 	<p>Enskilda verksamheter</p>	 <p>Beroendehjulet</p>
<p>3</p>  <p>Aggregerad analys</p> <ul style="list-style-type: none"> • Det material som tagits fram för varje verksamhet samlas in och sammanställs. • Beroenden mellan samtliga verksamheter visualiseras i form av spridningskedjor, beroendekedjor och fokuskedjor. 	<p>Kommuner Län Myndigheter Företag</p>	 <p>Matrisen</p>



STEG 1. URVAL OCH BESKRIVNING AV VERKSAMHETER

Urval

I ett första steg görs ett urval av de verksamheter som ska analyseras. För en kommun eller ett län gäller det att välja ut de samhällsviktiga verksamheter som är nödvändiga för att kommunen eller länet ska fungera på ett acceptabelt sätt. En privat aktör kan i stället välja de affärskritiska verksamheter och processer som nödvändigtvis behöver fungera även under en kris.

Med samhällsviktig verksamhet menas sådan verksamhet som uppfyller det ena eller båda av följande villkor¹:

- 1 Ett bortfall av eller en svår störning i verksamheten kan ensamt eller tillsammans med motsvarande händelser i andra verksamheter på kort tid leda till att en allvarlig kris inträffar i samhället.
- 2 Verksamheten är nödvändig eller mycket väsentlig för att en redan inträffad allvarlig kris i samhället ska kunna hanteras så att skadeverkningarna blir så små som möjligt

Beskrivning

De verksamheter som väljs ut beskrivs sedan utifrån vad de ska leverera, i vilken omfattning och till vem. Utifrån en bra formulerad beskrivning är det lätt att förstå varför verksamheten är viktig för samhället eller företaget. En väl formulerad beskrivning är också ett bra stöd i analysens nästa steg.

1. Krisberedskapsmyndigheten: Samhällsviktigt! Förslag till definition av samhällsviktig verksamhet ur ett krisberedskapsperspektiv, (0253/2005)

STEG 2. IDENTIFIERING OCH VÄRDERING

När urvalet är klart identifieras och värderas varje verksamhets externa beroenden. Verksamheterna kan göra detta steg själva eller anlita en extern resurs för uppgiften. KBM har tagit fram ett hjälpmedel kallat ”beroendehjulet” som ska underlätta arbetet i detta steg. Beroendehjulet finns i form av ett interaktivt datorverktyg på webbplatsen men kan även användas utan datorverktyget.

Identifiering av externa beroenden

Först ska verksamhetens behov beskrivas utifrån frågeställningen: Vad behöver verksamheten för att fungera? Det vill säga det som krävs för att verksamheten ska åstadkomma det som skrevs i beskrivningen. Behoven identifieras inom de kategorier som anges i beroendehjulet. Vissa behov innebär ett beroende av en verksamhet eller resurs utanför den egna organisationen. Dessa beroenden kallas externa beroenden och endast dessa beroenden värderas i nästa fas.

Värdering av externa beroenden

De externa beroendena värderas utifrån verksamhetens förmåga att hantera en störning i en annan verksamhet som den är beroende av. Som underlag till värderingen görs först en bedömning av konsekvenser, stötdämpare och uthållighet utifrån följande frågeställningar:

Konsekvenser: Vad händer med den egna verksamheten om en verksamhet man är beroende av inte fungerar?

Stötdämpare: Finns det alternativa sätt att tillgodose behovet utan den verksamhet man är beroende av?

Uthållighet: Hur länge klarar sig verksamheten utan den verksamhet den är beroende av?

En stötdämpare innebär att en verksamhet tillgodoser behovet av en viss vara eller tjänst på något alternativt sätt om den ordinarie levererande verksamheten drabbas av en störning. Det finns olika typer av stötdämpare. Ett exempel är redundans vilket innebär att det inom organisationen finns tillräckligt mycket av den påverkade resursen för att kunna hantera ett bortfall. Ett annat exempel är substitut vilket innebär att organisationen har möjlighet att ersätta en viktig resurs med en annan. Ett tredje exempel är adaptivitet vilket innebär att organisationen har förmåga att anpassa sin verksamhet eller produktionssätt på ett sådant vis att den kan klara sig utan den resurs som störts.



Utifrån beskrivningen av konsekvenser, stötdämpare och uthållighet kan beroendets styrka värderas enligt följande skala:

- *Kritiskt beroende:* Verksamheten har inga stötdämpare och en mycket begränsad uthållighet.
- *Tydligt beroende:* Verksamheten har vissa stötdämpare och även en viss uthållighet.
- *Svagt eller osäkert beroende:* Verksamheten kan få svårigheter under vissa väldigt specifika förutsättningar men kan i de allra flesta fall hantera störningen väl.

Kategorier i beroendehjulet

Värderingar och regelverk kan gälla lagar och regler som styr verksamheten, men även de värderingar som dominerar verksamheten och samhället.

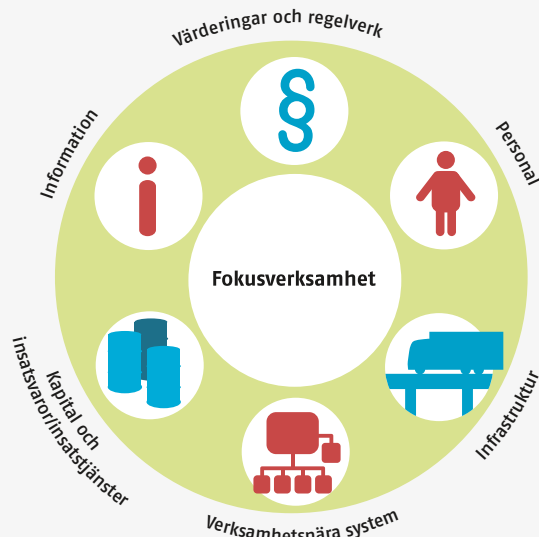
Behov av kompetent *personal* i sådan omfattning att verksamheten kan hållas igång. Detta kan gälla såväl beroende av nyckelpersonal som volympersonal.

Med *infrastruktur* menas generella system som är allmänt tillgängliga. Det handlar t.ex. om elnät, telenät, vägnät samt fungerande kommunalteknisk försörjning som vatten och avlopp.

Verksamhetsnära system är system som verksamheten behöver och själva beslutar över. Det handlar framförallt om system speciellt anpassade för den specifika verksamheten, t.ex. styr- och reglersystem eller vissa administrativa system.

Kapital, insatsvaror och insattjänster är det rörelse- och investeringskapital och de fysiska varor och tjänster som verksamheten förbrukar eller behöver för att bedriva sin verksamhet.

Den *information* som är viktig för att bedriva verksamheten – såväl extern som intern. Det kan vara allt från nyhetsrapportering och väderprognoser till orderinformation och inkomstuppgifter.



STEG 3. AGGREGERAD ANALYS

Slutligen läggs kunskapen kring varje verksamhet samman i en aggregerad analys. Den analysen ger en helhetsbild av hur de studerade verksamheterna påverkar varandra, både direkt och indirekt.

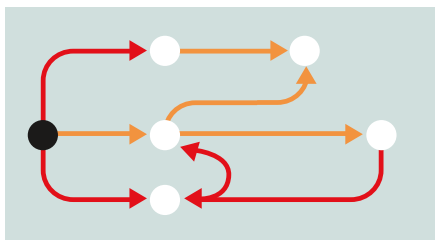
Strukturering av insamlat underlag

	x	y	z
x		●	●
y	●		●
z	●	●	

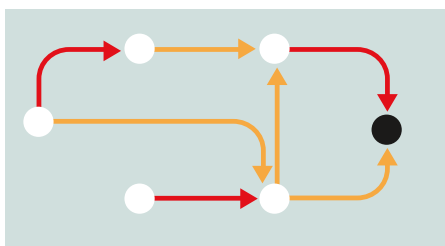
Det första steget i en aggregerad analys är att strukturera det insamlade materialet om verksamheternas beroenden. Detta kan göras med hjälp av en matris där samtliga beroenden och deras styrka markeras. På matrisens båda axlar finns samtliga analyserade verksamheter representerade. I skärningspunkten mellan två verksamheter markeras beroendets styrka så som det har värderats i tidigare steg. En mall för hur matrisen kan se ut och en instruktion till hur den fungerar finns på myndighetens webbplats. I matrisen kan man se samtliga direkta beroende för varje verksamhet. På den ena ledden i matrisen (kolumner) kan man för varje verksamhet se vilka den är beroende av. På den andra ledden (rader) kan man se vilka andra som är beroende av varje verksamhet. Vad som däremot är svårare att se är beroenden i flera led, indirekta beroenden. För att få en ännu bättre överblick över materialet är det lämpligt att visualisera materialet på olika sätt.

Visualisering av beroendeförhållanden

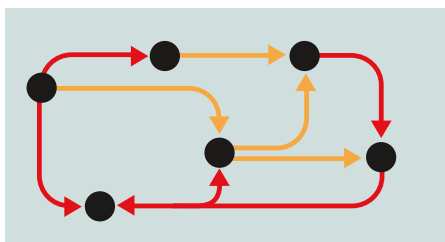
Det är möjligt att visualisera beroenden mellan verksamheter genom att rita upp dem och rita pilar mellan dem. Pilarna kan genom olika färger eller på annat sätt markera beroendenas olika styrka. Om man försöker rita upp samtliga beroenden mellan många verksamheter blir det snabbt svåröverskådligt. Därför är det lämpligt att använda tre olika strukturer i form av kedjor för att visualisera beroenden mellan verksamheter. Dessa tre former av kedjor kallas spridningskedjor, beroendekedjor och fokuskedjor. Kedjorna är lätta att överblicka och därför passar de som underlag till fördjupade analyser.



Spridningskedjor beskriver hur en störning i en viss verksamhet sprider sig till andra verksamheter och hur de i sin tur påverkar andra verksamheter i flera led. När beroenden visualiseras på det här sättet blir det tydligare hur många verksamheter som verkligen påverkas av en störning som startar i en enskild verksamhet.



Beroendekedjor beskriver vilka andra verksamheter som en viss verksamhet är beroende av och vilka de i sin tur är beroende av och så vidare i flera led. På så sätt ges en tydligare bild av hur en verksamhet är beroende av andras beroenden och sårbarheter.

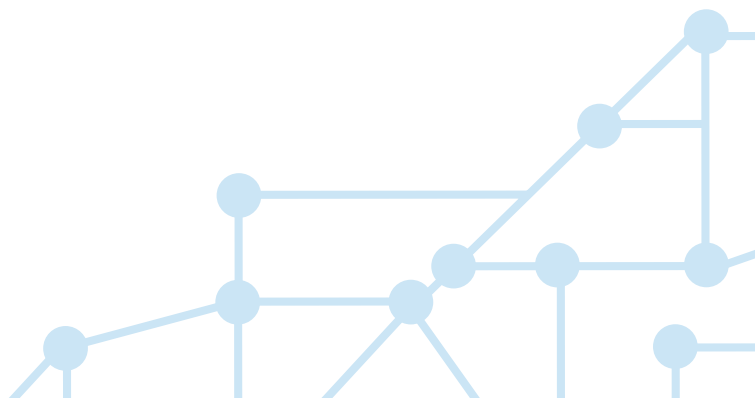


Fokuskedjor beskriver beroendeförhållanden mellan några utvalda verksamheter. Verksamheterna kan väljas utifrån någon specifik aspekt eller frågeställning. Ett exempel kan vara att se hur en verksamhet drabbas av ett elavbrott trots att den är utrustad med reservkraft. Det är då intressant att se hur verksamheten drabbas via andra verksamheter som inte har tillgång till reservkraft.

Nyttan med beroendeanalys

Den kunskap som tas fram i en beroendeanalys ger en grund för att bland annat diskutera hur samhället kan bli säkrare och för att fördjupa och förbättra planeringen inför en kris. KBM har tagit fram en metodik för scenariobaserade spel som kan användas som en plattform för diskussioner mellan sektorer och mellan privata och offentliga aktörer. På KBM:s webbplats finns en användarmanual för sådana spel.

Den kunskap som byggs upp av en beroendeanalys är också mycket användbar som beslutsstöd under en kris. De olika stegen i beroendeanalysen kan också användas i arbetet med risk- och sårbarhetsanalyser samt förmågebedömning.





ISBN: 978-91-85797-26-4

KBM:s dnr: 0021/2007

Foto, omslag: Scanpix

Skriften kan erhållas kostnadsfritt från
Krisberedskapsmyndigheten, materieförvaltning.
E-post: bestallning@krisberedskapsmyndigheten.se

Skriften kan laddas ned från Krisberedskapsmyndighetens webbplats
www.krisberedskapsmyndigheten.se

ISBN 978-91-85797-26-4

Krisberedskapsmyndigheten

Box 599

101 31 Stockholm

Tel 08-593 710 00

Fax 08-593 710 01

kbm@kbm-sema.se

www.krisberedskapsmyndigheten.se