

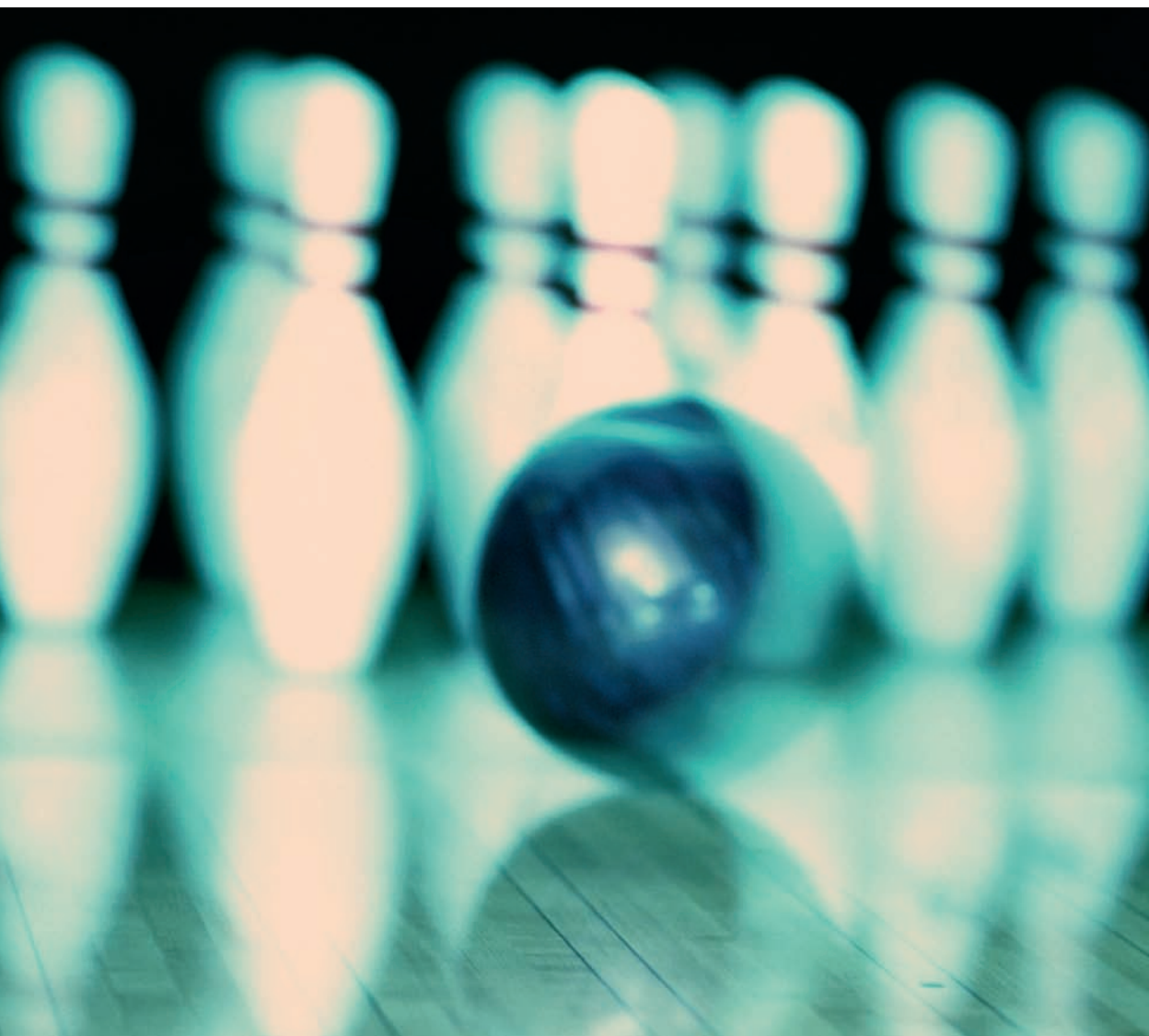


Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

En sammanfattning av rapporten

Faller en – faller då alla?

En slutredovisning från KBM:s arbete
med samhällskritiska beroenden



En sammanfattning av rapporten

Faller en – faller då alla?

En slutredovisning från KBM:s arbete
med samhällskritiska beroenden

Innehållsförteckning

Inledning 5

- Krisberedskapsmyndighetens uppdrag 7
- Resultat från uppdraget redovisas på flera olika sätt 8
- Begrepp med anknytning till kritiska beroenden 9

Metod 11

Resultat 17

- Verksamheter har olika beroendeprofiler 18
- Spridningskedjor 18
- Beroendekedjor 23
- Fokuskedjor 24

Slutsatser 31

Vad behöver göras? Förslag på åtgärder och handlingsplan 37

- Övergripande åtgärdsförslag 37
- Föreslagen handlingsplan för MSB 42

CD med rapporten *Faller en – faller då alla?* finns på omslagets insida.

Titel: En sammanfattning av rapporten *Faller en – faller då alla?*

Utgiven av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

Sammanfattningen ges ut som en del av redovisningen av uppdraget om samhällskritiska beroenden där resultat har publicerats både av Krisberedskapsmyndigheten (KBM) och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB). I samtliga publikationer återkommer ett grafiskt element, det ovanstående mönstret i form av ett nät.

Upplaga: 5000 ex

ISBN: 978-91-7383-000-3

MSB publikationsnummer: MSB 0001-09

Skriften kan laddas ner från:

www.msbyndigheten.se



Inledning

Det här är en sammanfattande version av rapporten *Faller en – faller då alla?*. Rapporten i sin helhet distribueras på en CD som bifogas den här sammanfattningen. Syftet med rapporten är att redovisa ett regeringsuppdrag som har genomförts av Krisberedskapsmyndigheten och att sprida resultaten till de aktörer som har behov och intresse av att ta del av dessa. Regeringsuppdraget omfattade att identifiera och analysera kritiska beroendeförhållanden i samhället. Tydliga målgrupper för rapporten är centrala myndigheter, länsstyrelser och kommuner men även privata aktörer. Kunskap om beroenden är det första steget mot att stoppa spridningseffekter som i värsta fall kan leda till allvarliga kriser för samhället.

Samhället består i dag av en finmaskig väv av fler och starkare beroenden än tidigare. Det beror till största delen på ett antal samverkande samhällsförändringar, varav teknikutvecklingen är den som har skapat flest beroenden mellan olika verksamheter. Även den ökande graden av specialisering har skapat många beroendeförhållanden. I dag lägger man ut en allt större andel av verksamheten på tredje part, samtidigt som produktionen i allt högre grad sker enligt principen "just-in-time". Detta skapar nya beroenden. En tredje samhällsförändring är att de flesta verksamheter har minskat sin personalstyrka under de senaste decennierna så att redundansen i bemanningen har minskat. Internationalisering och globalisering innebär en fjärde grundläggande samhällsförändring som påverkar beroendeförhållandena. Beroendeförhållandena stannar inte längre vid ett lands gränser utan de allra flesta verksamheter är på ett eller annat sätt beroende av varor och tjänster som produceras i andra länder. Integrationen i EU är en ytterligare dimension som gör verksamheter mer beroende av världen runt omkring dem. Slutligen har privata aktörer fått en alltmer betydande roll inom det som kallas samhällsviktig verksamhet.

Sammantaget innebär dessa samhällsförändringar att vi i dag kan arbeta mer effektivt. Dessutom kan vi producera bättre produkter, förhoppningsvis till ett lägre pris. Samtidigt innebär dessa samhällsförändringar också att vi har blivit mer sårbara. Det innebär nya utmaningar för hur ansvaret för krisberedskap och krishantering skall fördelas mellan olika aktörer.

Beroenden kan betraktas som en speciell sorts sårbarheter som varje verksamhet bör känna till och kunna hantera. En verksamhet måste veta vilka beroenden man har till externa aktörer och hur dessa ska hanteras. För samhället handlar det däremot om att skapa en sammanlagd bild av samhällssystemet baserat på hur olika samhällsviktiga verksamheter är beroende av varandra och andra aktörer. På så sätt får man ett bättre underlag för beslut på central nivå och det blir enklare att analysera risker, sårbarheter och förmågor i samhället. Beroendeanalysen kan ligga till grund för beslut om prioriteringar av åtgärder, resursfördelning, inriktning av studier och forskning m.m. Den kan också vara en del av operativt beslutsstöd under en kris.

Det här är den första övergripande, sammanhängande analys av beroenden i samhället som har gjorts i Sverige. Delar av den kunskap som presenteras i rapporten är dock känd sedan tidigare eftersom det finns ett kontinuerligt arbete inom och mellan sektorer där man på olika sätt berör beroenderelaterade frågor. Däremot är det första gången vi ser en helhetsbild av beroenden mellan ett stort antal samhällsviktiga verksamheter. Man kan säga att pusselbitarna var kända sedan tidigare men att pusslet nu har lagts.

Arbetet med att identifiera och analysera kritiska beroendeförhållanden i samhället har skett i samverkan med ett stort antal verksamhetsrepresentanter – från såväl privat som offentlig sektor. Över 120 stycken organisationer har deltagit i intervjuer, workshops och spel. Den slutliga rapporten har remissbehandlats av ett stort antal instanser. Rapporten har även granskats separat av Kurt Petersen, professor i Risk- och säkerhetshantering, vid Lunds Universitet.

Krisberedskapsmyndighetens uppdrag

Krisberedskapsmyndigheten (KBM) har analyserat beroenden mellan olika samhällsviktiga verksamheter utifrån ett regeringsuppdrag som myndigheten fick 2006. Uppdraget formulerades på följande sätt:

KBM skall, i samverkan med berörda samhällsaktörer, genomföra ett arbete med att identifiera och analysera kritiska beroendeförhållanden i samhället. Arbetet skall identifiera och ge kunskap om kritiska beroendeförhållanden i samhället. Den internationella dimensionen skall även beaktas.¹

Arbetet har genomförts i projektform tillsammans med ett stort antal berörda aktörer. Målet med projektet Samhällskritiska beroenden har varit att stärka samhällets krisberedskap på följande sätt:

1. Bygga upp kunskap kring de beroendeförhållanden i samhället som kan orsaka allvarliga kriser.
2. Föreslå åtgärder som kan mildra effekten av de beroenden som kan orsaka samhällskriser.
3. Stödja andra processer inom samhällets säkerhet och beredskap genom att erbjuda ett underlag för planerings- och utredningsarbete samt resursprioritering.
4. Utveckla en fungerande metod för att genomföra beroendeanalys.
5. Öka medvetenheten i samhället om hur olika verksamheter är beroende av varandra.

Projektet har avslutats och slutrapporterats i december 2008. Stora delar av resultaten kommer att användas av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) för att stödja arbetet med risk- och sårbarhetsanalyser, förmågebedömning och grundläggande säkerhetsnivåer samt i det operativa arbetet i MSB:s lägesbildsfunktion.

¹ Regeringen: *Regleringsbrev för budgetåret 2006 avseende Krisberedskapsmyndigheten*, 2005-12-15.

Resultat från uppdraget redovisas på flera olika sätt

MSB vill att resultaten från uppdraget ska vara tillgängliga och fungera som ett stöd för alla de aktörer i samhället som har nytta av att arbeta med beroendefrågor. Resultaten presenteras därför på ett antal olika sätt (både i form av kunskapsunderlag och konkreta hjälpmedel) och har gjorts tillgängliga genom olika kanaler. Samtliga publikationer finns på webbplatsen och några av dem har publicerats i tryckt form.

Kunskapsbank

- ▶ *Rapporten Faller en – faller då alla?* – huvudrapport och slutredovisning av regeringsuppdraget där metod och resultat presenteras.
- ▶ *Sammanfattande version av huvudrapporten Faller en – faller då alla?* Finns på svenska och engelska
- ▶ *Rapporten Gränsöverskridande beroenden* – en studie om samhällsviktiga verksamheters beroenden över nationsgränserna.
- ▶ *Sektorsrapporter (9 stycken)* – beroende- och konsekvensanalyser för samtliga studerade sektorer och verksamheter.
- ▶ *Beroende-, spridnings- och fokusedjor* – uppdragets resultat visualiserat på tre olika sätt utifrån varje sektor.
- ▶ *Scenariobaserade berättelser (2 stycken)* – illustrativa beskrivningar av konsekvenser för individer utifrån en pandemi och ett elavbrott.
- ▶ *Ordlista* – en förklaring av termer som har anknytning till beroendeanalys.

Verktygslåda

- ▶ *Beroendeanalys – så gör du!* – en användarhandledning
- ▶ *Beroendehjulet* – ett interaktivt datorverktyg till stöd för att analysera en verksamhets beroenden.
- ▶ *Matrisen* – ett hjälpmedel för att skapa en överblick över många verksamheters beroenden.
- ▶ *Presentationsmaterial: Beroenden mellan samhällsviktiga verksamheter, en introduktion* – Powerpointpresentation inklusive textmanus.

- ▶ *Scenariobaserat beroendespel* – underlag samt handledning för att genomföra scenariobaserade spel. Detta är en plattform som aktörerna kan utgå från i sina gemensamma diskussioner kring beroenden och åtgärder.

Begrepp med anknytning till kritiska beroenden

Centrala begrepp vid analys av beroenden är samhällsviktig verksamhet, kritiska beroenden, stötdämpare och uthållighet. Dessa uttryck beskrivs nedan.

Med *samhällsviktig verksamhet* menas sådan verksamhet som uppfyller det ena eller båda av följande villkor²:

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.

Ett *kritiskt beroende* är ett beroende som är avgörande för att samhällsviktiga verksamheter ska kunna fungera. Det karaktäriseras av att en störning i en levererande verksamhet snabbt och varaktigt försämrar funktionen hos den beroende verksamheten. Sådana funktionsnedsättningar kan inträffa om den beroende verksamheten saknar stötdämpare och därmed uthållighet.

En verksamhet som har *stötdämpare* kan tillgodose 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.




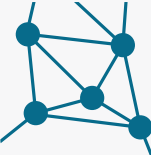
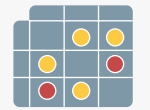
² Krisberedskapsmyndigheten: *Samhällsviktigt! Förslag till definition av samhällsviktig verksamhet ur ett krisberedskapsperspektiv*, (0253/2005)

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 produktionsätt på ett sådant vis att den kan klara sig utan den resurs som störts.

Med *uthållighet* menas att verksamheten kan klara sig under en viss tid trots att den levererande verksamheten inte fungerar som den ska.

Metod

En viktig del av KBM:s uppdrag har varit att utveckla en metod för att göra beroendeanalyser. Vissa delar av metoden vänder sig till användare inom enskilda verksamheter medan andra delar riktas till aktörer som behöver genomföra aggregerade analyser, exempelvis kommuner, län, centrala myndigheter och stora företag. Eftersom beroendena förändras med tiden är det också viktigt att de kan analyseras kontinuerligt. Därför har arbetet med att utveckla en metodik och att sprida kunskapen om den fått en relativt sett framträdande roll inom ramen för regeringsuppdraget.

Beroendeanalys	Användare	Hjälpmedel
 <p>1. Urval och beskrivning</p> <ul style="list-style-type: none"> – Verksamheter, som är viktiga för att kommuner, län, myndigheter 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. 	Kommuner Län Myndigheter Företag	Kriterier för urval av samhällsviktig verksamhet
 <p>2. Identifiering & 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. 	Enskilda verksamheter	Beroendehjulet 
 <p>3. 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 fokusedjor. 	Kommuner Län Myndigheter Företag	Matrisen 

Metoden består av tre steg: välja ut och beskriva verksamheterna, identifiera och värdera de enskilda verksamheternas beroenden och slutligen analysera beroenden mellan de utvalda verksamheterna på en aggregerad nivå. Till varje metodsteg finns ett antal hjälpmedel som finns tillgängliga på webbplatsen.

Steg 1

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 bedöms vara viktigast 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. De verksamheter som väljs ut beskrivs sedan också utifrån vad de ska leverera, i vilken omfattning och till vem. En väl formulerad beskrivning är också ett bra stöd i analysens nästa steg.

Steg 2

När urval och beskrivning är klart *identifieras* och *värderas* varje verksamhets externa beroenden. Verksamheterna kan göra detta själva eller anlita en extern resurs för arbetet. 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 metoden kan även användas utan datorverktyget.

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 lyftes fram i den tidigare beskrivningen. 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.

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?

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 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.

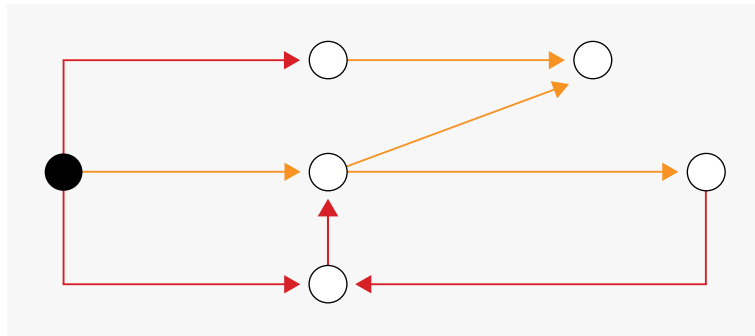
Steg 3

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.

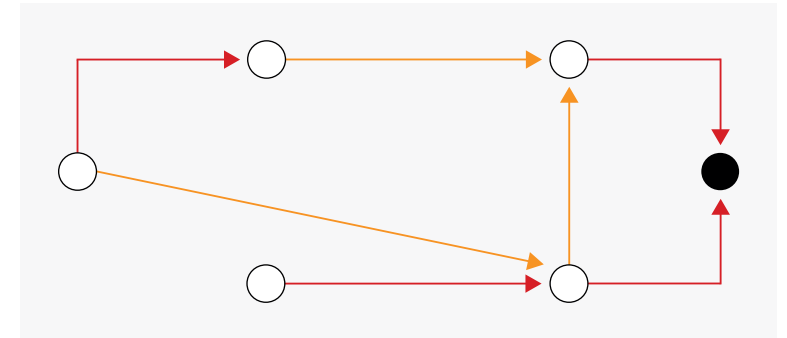
Det första steget i en aggregerad analys är att strukturera det insamlade materialet om verksamheternas beroenden. Detta kan göras med hjälp av en matris där samtliga beroenden och deras styrka markeras. På matrisens båda axlar finns samtliga analyserade verksamheter representerade. I skärningspunkten mellan två verksamheter markeras beroendets styrka så som det har värderats i tidigare steg. I matrisen kan man se samtliga direkta beroende för varje verksamhet.

För att även kunna se är beroenden i flera led, indirekta beroenden, är det lämpligt att grafiskt visualisera materialet på olika sätt.

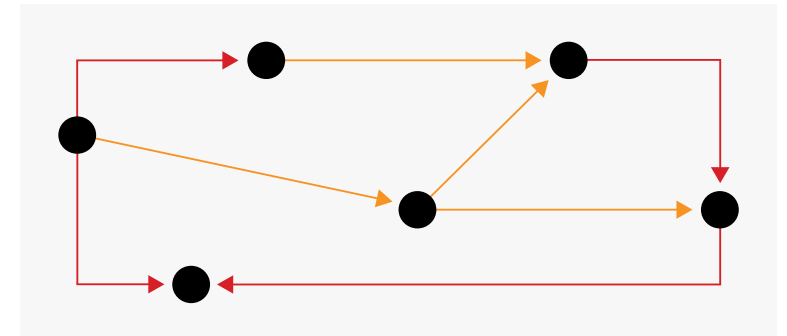
Ett sätt att visualisera beroenden mellan verksamheter är att rita olika former av kedjor: spridnings-, beroende- och fokus-kedjor. Kedjorna består av verksamheter och pilar mellan verksamheter. Pilens riktning går från en verksamhet till en annan verksamhet som är beroende av den första. Med andra ord: pilen visar på den riktning som en verksamhet påverkar en annan verksamhet. Pilarna kan genom olika utseenden markera beroendenas olika styrka. Kedjorna är lätta att överblicka och passar därför 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 tydligt hur många verksamheter i samhället 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 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.



Resultat

Som tidigare nämnts har ett stort antal verksamhetsföreträdare deltagit i arbetet med att identifiera och analysera kritiska beroendeförhållanden i samhället. I den här sammanfattande versionen ges en kraftigt kondenserad redovisning av resultaten. I rapporten *Faller en – faller då alla?* ges en mer omfattande redovisning. För ytterligare detaljinformation hänvisas till de sektorsstudier som har genomförts för varje sektor och som återfinns på webbplatsen.

KBM:s beroendeanalys baseras på ett urval av 9 samhällsviktiga sektorer och 36 verksamheter. Urvalet är en omfattande men inte komplett samling av samhällsviktiga sektorer och verksamheter. De sektorer och verksamheter som har analyserats är

- ▶ *elektroniska kommunikationer* (fast och mobil telefoni, datakommunikation)
- ▶ *energiförsörjning* (elförsörjning, drivmedelsförsörjning)
- ▶ *finansiella tjänster* (kontantförsörjning, kortbetalning, grundläggande försörjning, överföring, girering och avveckling, värdepappershandel)
- ▶ *inre skydd och säkerhet* (polis, räddningstjänst, SOS Alarm, bevakning)
- ▶ *kommunalteknisk försörjning* (avfall, avlopp, dricksvattenförsörjning, fjärrvärme)
- ▶ *livsmedel* (livsmedelsproduktion, livsmedelslager, dagligvaruhandel, restaurang och storkök)
- ▶ *massmedier* (tv, radio, tidningar, Internetpublicering)
- ▶ *vård och omsorg* (sjukvårdsrådgivning, akutsjukvård, primärvård, äldreomsorg, läkemedelsdistribution, regional ledning och information, smittskydd)
- ▶ *transporter* (vägtransporter, järnvägstransporter, sjötransporter).

När resultaten presenteras redovisas av praktiska skäl elförsörjning och drivmedelsförsörjning separerade från varandra.

Verksamheter har olika beroendeprofiler

Resultaten visar att olika verksamheter har olika profiler utifrån sina beroenden. Ingen verksamhet är helt oberoende av andra och ingen verksamhet saknar helt påverkan på andra verksamheter. Däremot finns det relativt sett skillnad i graden av beroende mellan olika verksamheter. Dessa relativa skillnader har gett upphov till följande beroendeprofiler:

1. *Spridare* – verksamheter som många andra verksamheter är beroende av men som själva inte i någon högre grad är beroende av så många andra verksamheter. Exempel på tydligt spridande verksamheter är elförsörjningen och de elektroniska kommunikationerna.
2. *Nav* – verksamheter som många andra verksamheter är beroende av och som själva är beroende av många andra. Exempel på verksamheter med navprofil är transporter, drivmedelsförsörjning och kommunal teknisk försörjning.
3. *Mål* – verksamheter som få andra verksamheter är beroende av men som själva är beroende av många andra. Här ingår verksamheter inom livsmedelssektorn samt vård och omsorg.
4. *Solitärer* – verksamheter som relativt få andra verksamheter är beroende av och som själva inte heller är beroende av så många andra. Solitära verksamheter finns inom massmediesektorn, finanssektorn samt sektorn skydd och säkerhet.

Spridningskedjor

Resultatet av KBM:s beroendeanalys redovisas här i form av så kallade spridningskedjor som beskrivs i slutet av metodavsnittet. *För varje sektor beskrivs vilka kedjeeffekter en störning av verksamheterna inom sektorn kan orsaka för övriga samhällsviktiga verksamheter.* En störning i en samhällsviktig verksamhet påverkar naturligtvis också samhället och dess invånare på ett tydligt negativt sätt, men detta är underförstått och tas inte upp specifikt för varje sektor.

Kommunalteknisk försörjning

(avfall, avlopp, dricksvattenförsörjning, fjärrvärme)

Störningar i dricksvattenförsörjningen påverkar avloppssystem och fjärrvärmeverk som båda har behov av ständig tillförsel av vatten. Störningar i avfallshantering påverkar de fjärrvärmeverk som använder avfall som bränsle och även avloppssystem som har behov av slamsugning för att snabbt kunna lösa stopp i ledningar.

Kommunalteknisk försörjning som helhet har stor betydelse för vård och omsorg samt livsmedel för att kunna upprätthålla hygienivåer och en acceptabel boendemiljö inom akutsjukvård och äldreomsorg. Situationen inom vård och omsorg påverkas direkt av störningen men också indirekt genom att livsmedelskedjan får problem att via storköken leverera mat till sjukhus och äldreboenden. Även räddningstjänsten har behov av vatten vid släckning av bränder men har också vissa stötdämpare då de även kan använda vatten som inte uppfyller de kvalitetskrav som ställs på dricksvatten.

I övrigt kan störningar inom kommunal teknisk försörjning påverka andra samhällsviktiga verksamheter genom att människor får svårare att upprätthålla sin hygien och få tillgång till tjänligt dricksvatten och mat. Sådana svårigheter gäller både i hemmen och på arbetsplatserna.

Finansiella tjänster

(kontantförsörjning, kortbetalning, grundläggande försörjning, överföring, girering och avveckling, värdepappershandel)

Inom den finansiella sektorn är samtliga verksamheter beroende av överföringar, gireringar och avvecklingar. Denna verksamhet är navet i det finansiella systemet, det som måste fungera för att all annan finansiell verksamhet ska kunna fungera.

De allra flesta verksamheter har behov av att kunna betala ut löner, ta betalt för sina tjänster och varor genom fakturor, kortbetalningar eller kontantbetalningar samt olika slag av krediter. De flesta samhällsviktiga verksamheter som studeras i det här arbetet bör kunna fortsätta att bedriva sin verksam-

het förutsatt att störningen av de finansiella tjänsterna blir relativt kortvarig. Försäljningen av livsmedel och drivmedel kan dock få så stora problem att verksamheter tvingas att stänga för en tid. Om livsmedelsbutiker och bensinstationer tvingas stänga kan det också orsaka omfattande problem för sjukvård, äldreomsorg, avfallshantering, polis, räddningstjänst, bevakningsföretag och vägtransporter. Om störningen av finansiella tjänster skulle bli mer långvarig skulle det orsaka mer omfattande konsekvenser.

Inre skydd och säkerhet

(polis, räddningstjänst, SOS Alarm, bevakning)

Verksamheterna inom skydd och säkerhet samverkar med varandra, och om någon av dem inte fungerar fullt ut kan de andra få en ökad arbetsbelastning. Om exempelvis bevakningsföretagen inte kan fungera som vanligt kommer deras uppgifter i stället att belasta polisen. Polis och räddningstjänst skulle också få svårare att lösa sina uppgifter om den andra parten inte fanns. Trots de potentiella problemen bör varje verksamhet dock kunna lösa sina uppgifter – även om det skulle innebära mer arbete för de anställda samt antagligen lägre servicenivå. Ett undantag är dock SOS Alarm. Eftersom de är en självklar spindel i nätet skulle en störning i deras funktion försvåra situationen för de andra verksamheterna inom den egna sektorn och även inom sektorn vård och omsorg.

Livsmedel

(livsmedelsproduktion, livsmedelslager, dagligvaruhandel, restaurang och storkök)

Livsmedelsproduktion, livsmedelslager, dagligvaruhandel samt restaurang och storkök är länkar i livsmedelskedjan, och alla måste fungera för att människor ska få tillgång till mat. De samhällsviktiga verksamheter som påverkas av störningar inom livsmedelssektorn är akutsjukvård och äldreomsorg. Störningar i livsmedelskedjan kan leda till att butikerna inte kan upprätthålla sitt vanliga sortiment. Detta kan orsaka problem för människor, särskilt äldre, funktionshindrade och sjuka, att få tillgång till livsmedel.

Vård och omsorg

(sjukvårdsrådgivning, akutsjukvård, primärvård, äldreomsorg, läkemedelsdistribution, ledning och information på regional nivå, smittskydd)

Vård och omsorg är en sektor som är starkt beroende av att andra verksamheter fungerar, såväl inom den egna sektorn som utanför. Däremot bedöms inga andra samhällsviktiga verksamheter direkt drabbas av störningar inom vård och omsorg. Sektorn har emellertid en betydande inverkan på människors liv och hälsa, och därför kan samhällsviktiga verksamheter generellt drabbas indirekt av att personalen är sjuk alternativt är hemma för att ta hand om sina familjemedlemmar.

Elektroniska kommunikationer

(fast och mobil telefoni, datakommunikation)

Ingen verksamhet förblir oberörd om de elektroniska kommunikationerna störs. De verksamheter som främst drabbas är finansiella system, bevakningsföretag, livsmedelsförsörjning, elförsörjning, medier och transporter. Störningar i de elektroniska kommunikationerna gör att människor får svårare att kommunicera med sin omvärld men också svårare att hämta information, vilket ytterligare kan förvärra en kris.

Elförsörjning

Störningar i elförsörjningen drabbar samtliga samhällsviktiga verksamheter. Kritiskt beroende verksamheter är kontantförsörjning, korthantering, livsmedelssektorn, avloppssystem, transportsektorn, drivmedelsförsörjning, primärvård, äldreomsorg, tidningar och Internetpublicering. De övriga verksamheterna är kritiskt beroende endast i vissa fall då flera av dem är utrustade med reservkraft. Eftersom reservkraftslösningar har en begränsad uthållighet kan även dessa verksamheter drabbas vid ett längre elavbrott. Långa elavbrott får också stora konsekvenser för enskilda människor. El behövs för att kunna värma upp bostaden, lyssna på radio samt för att driva datorer och bärbara, sladdlösa telefoner. Efter ett tag kommer även mobiltelefoner att sluta fungera.

Drivmedelsförsörjning

Drivmedel som bensin och diesel behövs för både fordon och reservkraftverk. De verksamheter som behöver drivmedel till reservkraftverk blir dock inte beroende förrän ett elavbrott inträffar, och uthålligheten beror på hur mycket drivmedel verksamheten har i lager. Utöver transportsektorn är även följande verksamheter kritiskt beroende av drivmedel till sina fordon: polis, räddningstjänst, bevakning, värdetransporter inom kontanthantering, avfallshantering, akutsjukvård och äldreomsorg. Under vissa förhållanden är dessutom elförsörjningen och elektroniska kommunikationer beroende av drivmedel, och tillsammans med transportsektorns kritiska beroende kan en otillräcklig drivmedelsförsörjning få stora konsekvenser för samhällsviktiga verksamheter och därmed orsaka många problem.

För den enskilda medborgaren innebär problem i drivmedelsförsörjningen att det blir bensinbrist, och att den tillgängliga bensinen blir dyrare. Människor kommer även att drabbas av att olika samhällsviktiga verksamheter inte fungerar. Soporna kanske inte hämtas, livsmedelsbutikerna gapar tomma på grund av färre eller försenade transporter, och äldre som vårdas i hemmet får vänta länge på assistans eftersom hemtjänsten inte kan använda sina tjänstebilar utan får ta till andra färdmedel.

Massmedier

(tv, radio, tidningar, Internetpublicering)

Om en kris inträffar kommer sannolikt många verksamheter och människor att uppleva ett stort behov av information, inte minst alla de ledningsfunktioner som använder massmedier som källa och kommunikationskanal. Däremot finns det inget som pekar på att några samhällsviktiga verksamheter direkt skulle avstanna om massmedierna inte fungerade och därför kan deras beroende inte kallas kritiskt.

Transporter

(vägtransporter, järnvägstransporter, sjötransporter)

Transportsektorn har starka interna beroenden både mellan transportslagen och mellan infrastrukturen och fordonen

inom varje transportslag. En transportkedja från leverantör till kund kan innefatta samtliga transportsätt, och de allra flesta transporter på järnväg och sjö inkluderar även någon vägtransport.

Störningar i transportsektorn skulle få omfattande konsekvenser för andra samhällsviktiga verksamheter. Sektorn är till sin karaktär ytterst levererande och eventuella störningar kan därför få stor spridning. De kritiskt beroende verksamheterna är fjärrvärme, livsmedelsförsörjning, akutsjukvård, äldreomsorg, läkemedelsdistribution och tidningar. Andra verksamheter som är tydligt beroende av transporter är räddningstjänst, elektroniska kommunikationer, elförsörjning och primärvård.

Därutöver har verksamheter med egna fordon ett tydligt beroende av att infrastrukturen för transporter fungerar till exempel att vägarna är framkomliga. Detta gäller värdetransporter, polis, räddningstjänst, bevakningsföretag, akutsjukvård, äldreomsorg, massmedier samt reparationer inom elförsörjning, elektroniska kommunikationer och fjärrvärme.

Beroendekedjor

En beroendekedja visar på hur en verksamhet är beroende av andra verksamheter. Det är ofta relativt enkelt att tala om vilka verksamheter man är direkt beroende av. En sådan analys görs till exempel i en risk- och sårbarhetsanalys. De beroendekedjor som analyserats inom ramen för uppdraget visar dessutom vilka verksamheter man är indirekt beroende av. Sammantaget ger detta en mer realistisk bild av hur till exempel en störning i elektroniska kommunikationer drabbar en verksamhet.

I huvudrapporten redovisas endast en beroendekedja för att visa på vilken slags nytta man kan ha av dem. Beroendekedjorna bedöms vara av särskilt intresse för representanter för enskilda verksamheter varför de presenteras i sin helhet på webbplatsen och inte i vare sig huvudrapporten eller i föreliggande sammanfattning.

Den beroendekedja som presenteras i huvudrapporten utgår från verksamheter inom kommunalteknisk försörjning. I beroendekedjan kan man exempelvis se att fjärrvärmeverk är kritiskt beroende av elektroniska kommunikationer och el via sitt beroende av transportsektorn. I en analys där ingen hänsyn hade tagits till indirekta beroenden hade just den kopplingen till elektroniska kommunikationer och el inte säkert tagits upp.

Fokusedjor

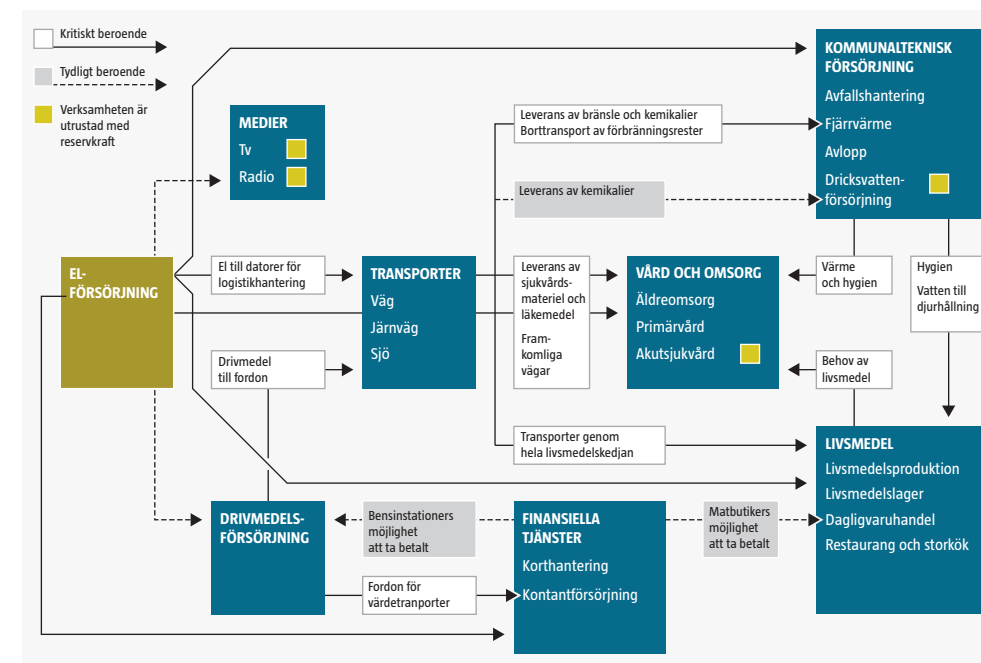
Vi har valt att fördjupa oss i tre frågeställningar för att förtydliga de indirekta beroendena, det vill säga hur verksamheter kan drabbas genom att de är beroende av varandras beroenden. Detta har gjorts inte enbart för att visa på för regeringsuppdraget viktiga resultat utan även för att tydliggöra betydelsen och vikten av att genomföra aggregerade beroendeanalys. Den första fördjupade frågeställningen gäller hur säker en verksamhet är under ett elavbrott när det finns tillgång till reservkraft. Den andra undersöker om samhället kan fungera utan transporter och elektroniska kommunikationer och den tredje frågeställningen gäller hur viktig arbetskraften är i dag, givet att landet skulle drabbas av en pandemi.

Är verksamheten säker med reservkraft?

Det räcker inte alltid att utrusta sig med reservkraft för att undvika att drabbas av ett elavbrott. Även om reservkraft underlättar situationen betydligt är det nödvändigt att känna till hur de verksamheter man är beroende av i sin tur klarar av ett elavbrott.

Några verksamheter som är utrustade med reservkraftverk är akutsjukvård och dricksvattenförsörjning³. Båda dessa verksamheter kan trots det drabbas av ett elavbrott. Den främsta orsaken till det är att behovet av transporter inte med säkerhet

³ Tillgången till reservkraftverk för dessa verksamheter varierar över landet.



Figur 1: Fokusedjor för frågeställningen:

Är verksamheten säker med reservkraft?

kan tillgodoses. Vägtransporter kan drabbas av ett elavbrott om åkeriets central för orderhantering och trafikplanering ligger inom det strömlösa området eller om tillgången till bensin stryps genom att bensinstationernas pumpar inte fungerar.

Dricksvattenförsörjningen drabbas av brister inom transportsektorn genom att behovet av regelbundna kemikalieleveranser för vattenrening inte kan tillgodoses. Akutsjukvården drabbas av brister i de dagliga leveranserna av läkemedel och sjukvårdsmateriel. Övriga verksamheter som drabbas av störningar inom transportsektorn är fjärrvärmeverk genom behovet av bränsleleveranser och livsmedelsförsörjningen som får svårt att hålla en god hygien och förse djur med dricksvatten.

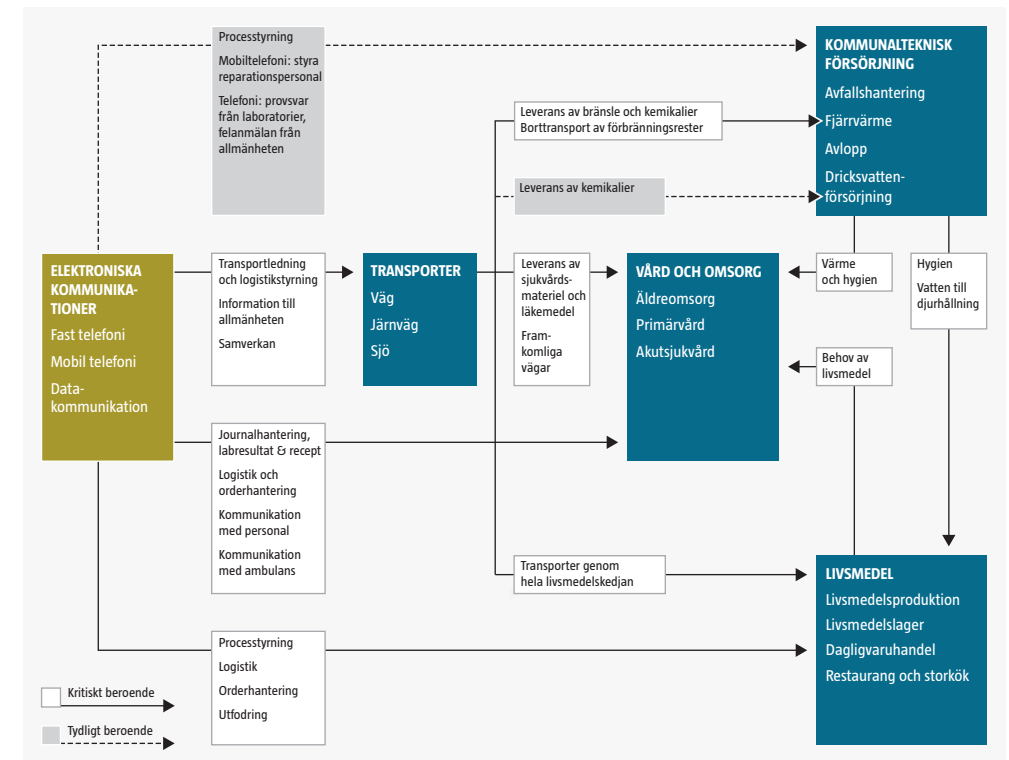
En annan intressant relation är den mellan elförsörjning, drivmedel, betalningsmedel och transporter. Kort- och kontanthantering behöver båda el för att kortterminaler och bankomater ska fungera. Kontanthantering är dessutom beroende av drivmedel till de fordon som sköter värdetrans-

porterna. Om betalningssystemen inte fungerar finns en risk att livsmedelsbutiker och bensinstationer stänger under den tid som krisen varar eftersom de inte kan ta betalt för sina varor. Bensinstationerna har dessutom redan problem vid elavbrottet genom att pumparna är eldrivna. Problem inom drivmedelsförsörjningen drabbar lastbilstransporter och även framkomligheten på vägarna eftersom vägverkets fordon kan få svårt att operera. Brister i transportkapacitet och framkomlighet kan försvåra reparationer för att åtgärda elavbrottet. Störningar i drivmedelsförsörjningen kommer att påverka många andra verksamheter som har behov av drivmedel till egna fordon eller reservkraftsaggregat. Samtliga dessa beroenden illustreras inte i figur 1.

Fungerar samhället utan elektroniska kommunikationer och transporter?

Det senaste seklets teknikutveckling har gjort det möjligt att utnyttja tele- och datakommunikation för att effektivisera allt fler funktioner i en verksamhet. Det har underlättat vardagen för många människor. Det har också lett till möjligheten att göra många verksamheter mindre personalberoende varför personalstyrkorna i många fall har minskats. Det som i vardagen upplevs som positiva förändringar kan vid händelse av en kris visa upp en annan sida. I de fall datorer, telefoner och olika slags signalsystem inte fungerar finns det inte alltid alternativa reservmetoder. De manuella rutiner som fanns tidigare är inte alltid kända för ny personal. Det finns inte heller samma redundans i personalstyrkan eftersom den har minskats i takt med att arbetet har effektiviserats. Internationaliseringen har inneburit att drift och övervakning av vissa samhällsviktiga verksamheter idag sker utanför Sverige. Detta ställer ännu högre krav på välfungerande elektroniska gränsöverskridande kommunikationsmöjligheter.⁴

⁴ Krisberedskapsmyndigheten: *Gränsöverskridande beroenden – En studie om samhällsviktiga verksamheters beroenden över nationsgränserna*. (0021/2007).



Figur 2: Fokusedja för frågeställningen:

Fungerar samhället utan elektroniska kommunikationer?

Transportsektorn drabbas hårt av störningar inom tele- och datortrafiken genom att orderhantering, logistikplanering och trafikledning till stor del bygger på elektroniska kommunikationer. Störningar i transportsektorn påverkar många sektorer, främst kommunalteknisk försörjning, vård och omsorg samt livsmedel.

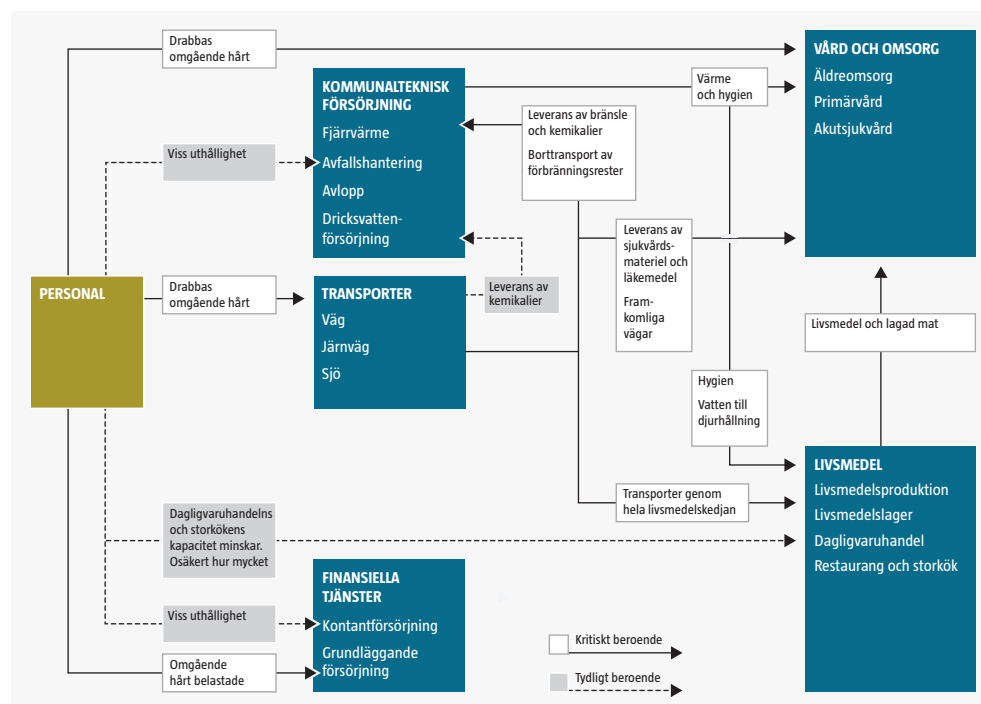
Kommunalteknisk försörjning har en viss uthållighet för att klara tele- och datakommunikationsstörningar. Men vid längre förlopp uppstår problem med avfallshantering, avloppssystem och dricksvattenförsörjning som i sin tur drabbar vård, omsorg och livsmedelsproduktion.

Både livsmedelsförsörjning och vård och omsorg drabbas på flera sätt av en störning i de elektroniska kommunikationerna. Förutom den direkta störningen drabbas de även av de efterföljande störningarna i transporter och kommunalteknisk försörj-

ning. Vård och omsorg är de som drabbas värst i form av problem med journaler och laboratorieresultat, uteblivna nödvändiga leveranser, brist på dricksvatten samt svårigheter att sköta hygien och värma upp lokalerna.

Hur viktig är arbetskraften?

Samtliga verksamheter, samhällsviktiga eller inte, har ett generellt behov av arbetskraft. Några verksamheter har mycket stora behov medan andra klarar sig med några få personer. Här har vi utgått från ett scenario med en pandemisk influensa för att se möjliga konsekvenser av att många blir sjuka samtidigt.



Figur 3: Fokuskedja för frågeställningen: Hur viktig är arbetskraften?

Ett stort personalbortfall drabbar i första hand vård och omsorg, transporter, kommunalt teknisk försörjning, dagligvaruhandel och storkök samt delar av finansiella tjänster. Transportsektorn kan inte upprätthålla sin vanliga kapacitet vilket innebär att de andra verksamheterna inte bara drabbas direkt av personalbortfallet utan även indirekt som en följd av de minskade transporterna.

Personalbrist inom dricksvattenförsörjning kan drabba mindre vattenverk med få anställda hårt medan större anläggningar klarar sig bättre. Avloppsrening bedöms trots en besvärlig situation bemanningsmässigt klara sig relativt väl då kraven på rening är lägre än för t.ex. dricksvattenproduktionen som hanterar ett livsmedel. Fjärrvärmeproduktionen bedöms kunna fungera även under en pandemi trots ett ansträngt läge. Avfallshantering är däremot en personalintensiv verksamhet och kan drabbas hårdare. När transportsektorn får sämre kapacitet drabbas även dricksvattenförsörjning och fjärrvärmeproduktionen eftersom de behöver leveranser av kemikalier och bränsle.

Personalbrist inom sektorn finansiella tjänster, inklusive socialförsäkringar, skulle ge direkta konsekvenser: Vårdtransporterna är den del inom kontantförsörjningen som är mest personalberoende. Dessutom skulle socialförsäkringssystemet snabbt bli hårt belastat.

Livsmedelsförsörjningen drabbas också av den minskade transportkapaciteten så att butikernas utbud minskar och vissa livsmedel snabbt tar slut. Därutöver drabbas de även av bristerna inom den kommunalt tekniska försörjningen eftersom det blir svårt att upprätthålla hygienivåerna inom produktionen. Alla dessa störningar drabbar i sin tur den sektor som är mest utsatt av alla under en pandemi – vård och omsorg. Vård och omsorg är en personalintensiv verksamhet och en influensapandemi ökar belastningen på verksamheterna samtidigt som personalstyrkan blir mindre. Personalen kommer att ställas inför delvis andra arbetsuppgifter än i ett normalläge och de anhöriga kommer att få ta en större del av bördan.

Elförsörjning och elektroniska kommunikationer bedöms klara av personalbristen relativt väl. Det kan dock bli svårare än vanligt att utföra reparationer och hantera vardagliga störningar. Om en störning av något större slag till exempel en allvarlig storm skulle inträffa samtidigt som en pandemi skulle situationen däremot bli betydligt allvarligare.



Slutsatser

Nedan följer ett antal viktiga slutsatser från KBM:s arbete med samhällskritiska beroenden. Mot bakgrund av dess sammanfattande, och därmed kortfattade, karaktär bör de snarast betraktas som en översikt. Läsaren hänvisas till slutrapporten för en mer utförlig presentation av slutsatserna från regeringsuppdraget.

Beroendeanalyser behövs för både enskilda verksamheter och den tvärsektoriella samhällsnivån.

En beroendeanalys ökar förståelsen för hur en verksamhet är beroende av andra verksamheter, både direkt och indirekt. En sådan analys gör därför att bedömningar av verksamhetens sårbarheter blir bättre och mer realistiska.

Aktörer med övergripande ansvar (exempelvis kommuner och länsstyrelser) har behov av att kunna skapa sig en helhetsbild av beroenden mellan verksamheterna inom sitt ansvarsområde. Denna typ av aggregerad analys ger en bra bild av samhällets kollektiva sårbarheter. Motsvarande analys behövs givetvis även på en nationell nivå.

Det är nödvändigt att analysera både direkta och indirekta konsekvenser för att få en korrekt bild av påfrestningen under en kris.

För att analysera hur en verksamhet drabbas under en kris räcker det inte att se till de direkta konsekvenserna. Det är nödvändigt att även undersöka de indirekta konsekvenserna och vidta åtgärder för att kunna möta dem. Det finns flera exempel på att den sammantagna påfrestningen blir mycket större än vad man skulle kunna tro utifrån enbart de direkta konsekvenserna. Några av dessa exempel har redovisats i resultatkapitlet.

Verifiering av förväntade beroenden – el och elektroniska kommunikationer.

Samtliga verksamheter och samhället i stort är beroende av elförsörjning och elektroniska kommunikationer. Det är knappast någon nyhet, men även kända beroenden måste kontinuerligt ses över eftersom de inte är statiska utan förändras över tiden. Ny teknik, förändrad affärslogik, specialisering m.m. bidrar till att förändra beroendenas karaktär. Det är därför viktigt att följa även kända beroenden för att se hur konsekvenserna av dem och behovet av åtgärder förändras.

En klar majoritet av de studerade samhällsviktiga verksamheterna är kritiskt beroende av fungerande elektroniska kommunikationer.

En majoritet av de samhällsviktiga verksamheter som ingick i analysen är kritiskt beroende av fungerande elektroniska kommunikationer, antingen direkt eller indirekt genom att de är kritiskt beroende av en verksamhet som i sin tur är kritiskt beroende av elektroniska kommunikationer.

Reservkraft är ingen garant för att inte drabbas av ett elavbrott.

En verksamhet kan drabbas av konsekvenserna av ett elavbrott trots att den har reservkraft. Verksamheterna kan nämligen påverkas av att andra levererande verksamheter drabbas eftersom de i sin tur saknar reservkraft. Akutsjukvård och dricksvattenförsörjningen är exempel på sådana verksamheter som kan drabbas av ett elavbrott även om reservkraften fungerar bra. I det här fallet är det verksamheternas utpräglade behov av fungerande transporter som ställer till problem.

Transportsektorn är den sektor som, vid sidan av elförsörjning och elektroniska kommunikationer, ger störst konsekvenser för andra samhällsviktiga verksamheter om den drabbas av en störning.

En stor del av de samhällsviktiga verksamheterna är beroende av fungerande transporter. Många förlitar sig på regelbundna, i vissa fall dagliga, leveranser och har inga eller starkt begränsade egna lager. En ofrivillig kapacitetsnedgång i transportsektorn måste kunna hanteras, till exempel genom att prioritera leveranser till samhällets viktigaste funktioner.

Transportsektorn i sin tur är kritiskt beroende av el och elektroniska kommunikationer, främst på grund av att verksamheternas måste kunna hantera logistiska flöden. Lastbilstransporter är dessutom indirekt beroende av bensinstationernas elberoende för att kunna få tillgång till bränsle.

Det är viktigt att drivmedelsförsörjningen fungerar ända ut till användaren via bensinstationerna.

Drivmedelsförsörjningen har visat sig vara en väldigt viktig komponent och stark vidarespridare i de fall den inte fungerar. I fallen med elavbrott eller ett avbrott i betalsystemet drabbas inte enbart bensinstationer, som kanske får stänga, utan även samhällsviktig verksamhet som bl.a. räddningstjänst, polis, akutsjukvård, bevakningsföretag och avfallshandling. Många verksamheter drabbas också indirekt genom att de är beroende av en fungerande transportsektor.

Beroenden kopplade till strategiska varor och tjänster behöver hanteras på ett särskilt sätt.

Många verksamheter, kanske framför allt de som är kopplade till elförsörjning och elektroniska kommunikationer, har ett utpräglat beroende av kvalificerad personal som kan sköta drift och reparationer. De utgör en strategisk resurs som är underdimensionerad i relation till de behov som kan komma att uppstå vid en krissituation.

Det finns även strategiskt viktiga varor, till exempel vaccin, som i vissa fall produceras utanför Sveriges gränser. Om efterfrågan på dessa varor skulle bli större än tillgången kan det bli svårt att få tag på tillräckliga mängder för att täcka behovet.

Starka inomsektoriella beroenden är en potentiell källa till oro i händelse av kris.

Ett antal av de sektorer som studerats inom ramen för KBM:s uppdrag om samhällskritiska beroenden uppvisar tydliga inomsektoriella beroenden. Exempel på sådana sektorer är vård och omsorg, inre skydd och säkerhet samt den finansiella sektorn. En intressant slutsats som kan dras mot bakgrund av det underlag som framkommit är att det finns en uppenbar

risk att belastningen inom sektorn vid en kris förskjuts till andra verksamheter som då får problem med att klara sin verksamhet. Sammantaget kan hela sektorn som sådan få problem till följd av denna typ av förskjutning, något som både kan förvärra krisen ytterligare och även begränsa möjligheten att hantera krisen på ett acceptabelt sätt. Några relevanta exempel på beroenderelationer som kan resultera i förskjutningar mellan verksamheter inom en sektor är:

- ▶ bevakningsföretag och polisiär verksamhet
- ▶ primärvård, äldrevård och akutsjukvård
- ▶ kontantförsörjning och kortbetalningar

Slutanvändare drabbas ofta(re)

En generell slutsats är att enskilda personer ofta påverkas vid en kris även om de samhällsviktiga verksamheterna klarar att upprätthålla sin kapacitet. Exempelvis kan bankkunder inte använda Internetbanken vid ett elavbrott eftersom det saknas ström för datorn, trots att elektroniska kommunikationer och finansiella tjänster kanske har lyckas stå emot elstörningen. Ett annat exempel gäller radio- och tv-stationer som är utrustade med reservkraft för att fungera under ett elavbrott, men där människor ändå inte kan använda tjänsten om de saknar tillgång till el.

Verksamheternas beroendeprofil kan kopplas till en strategisk diskussion om åtgärder.

Verksamheterna kan delas in i fyra olika beroendeprofiler utifrån i vilken grad de är levererande respektive beroende. Beroendeprofilerna beskrivs i resultatavsnittet och klassificerar verksamheterna som spridare, nav, mål eller solitärer. Utifrån de olika beroendeprofilerna kan man se vilka åtgärder som kan behöva vidtas.

Åtgärder som ska göra spridar- och navverksamheter mer robusta ger även gynnsamma effekter för många andra verksamheter. Detta gäller exempelvis elektroniska kommunikationer, elförsörjning, drivmedelsförsörjning, transporter och kommunalteknisk försörjning.

Åtgärder som ska göra målverksamheter mer robusta, t.ex. inom vård och omsorg och livsmedelsförsörjning, stannar dock inom verksamheten och ger begränsade effekter för andra samhällsviktiga verksamheter. Däremot ger de naturligtvis gynnsamma effekter för samhället i stort. Verksamheter med en solitär profil, t.ex. inom massmedier, finansiella tjänster samt skydd och säkerhet, är redan relativt robusta och oberoende av andra verksamheter.



Vad behöver göras? Förslag på åtgärder och handlingsplan

Det finns en kontinuerlig strävan efter, och ett pågående arbete med, att öka såväl samhällets förmåga att motstå störningar som att öka dess operativa och krisledande förmåga. Studien om beroenden mellan samhällsviktiga verksamheter ska ses som ett led i detta arbete, och dess resultat bidrar till att skapa ökade förutsättningar för en strategisk diskussion kring förmågehöjande åtgärder. Mot bakgrund av de resultat som förs fram i denna rapport är det möjligt att diskutera effekten av olika åtgärder som vidtas inom ramen för en samhällsviktig verksamhet i ljuset av den tvärsektoriella spridningskedja som följer av ett bortfall av den enskilda verksamheten. På samma sätt är det möjligt att se hur effekten av en annan åtgärd kanske "stannar" inom verksamheten och inte gynnar andra verksamheters säkerhet. Den bild av beroenden som har skapats kan på så sätt utgöra ett underlag – ett stöd – för att resonera kring och besluta om prioritering och allokering av resurser utifrån perspektivet att fokusera på de verksamheter i samhällets väv där satsade resurser ger störst effekt.

Nedan presenteras ett antal förslag till övergripande åtgärder samt ett förslag till en handlingsplan för MSB när det gäller beroenderelaterade frågor.

Övergripande åtgärdsförslag

Utse en aktör som ansvarar för den aggregerade samhällsövergripande beroendeanalysen.

Det behövs en utpekad part som ansvarig för en kontinuerlig samhällsövergripande beroendeanalys på nationell nivå. En analys som tar sin utgångspunkt i de enskilda verksamhetsföreträdarnas beroendeanalysen men som inte utgör en integrerad del av arbetet med risk- och sårbarhetsanalyser.

Istället syftar analysen till att aggregera underlaget på nationell nivå utifrån ett tvärsektorielt perspektiv. I dag finns ingen utpekad aktör med ansvar för denna specifika analys.

MSB föreslås ges detta uppdrag som innehållsmässigt har nära kopplingar till myndighetens arbete med risk- och sårbarhetsanalyser samt arbetet med förmågebedömningar. I likhet med beroendeanalysen är exempelvis även förmågebedömningen till sin karaktär aggregerad. Det är viktigt att säkerställa ett näringslivsperspektiv i detta sammanhang, att inte enbart basera analysen på det underlag som inkommer via de aktörer som omfattas av föreskriftsätten på RSA-området. I detta avseende ställs det stora krav på myndighetens förmåga till privat-offentlig samverkan.

Skapa en sammantagen bild av de förstärkningsresurser (varor och tjänster) som är tillgängliga för Sverige.

Det bedrivs idag, på olika håll, arbete med att kartlägga olika förstärkningsresurser. Det är dock uppfattningen att arbetet sker fragmentiserat och att det i dagsläget inte finns en sammantagen bild över tillgängliga förstärkningsresurser som kan användas vid behov. Att skapa en sådan bild får betraktas som angeläget mot bakgrund av behovet av att kunna sätta in resurser på strategiska platser (läs verksamheter) i händelse av kris. För att uppnå detta behöver informationen sammanställas och förutsättningar skapas för att vid behov kunna göra informationen tillgänglig för berörda aktörer. Var finns de största behoven? Vilka resurser behövs? Vad finns tillgängligt och var gör de mest nytta (i syfte att förhindra vidare spridning av konsekvenserna på samhällsnivå)?

Skapa tydlighet avseende ansvarsfördelningen försärskilda åtgärder vid kris.

Även om ansvarsprincipen gäller – såväl i vardag som i kris – existerar viss osäkerhet kring ansvarsfördelningen för särskilda åtgärder vid kris. Detta är något som lyfts i diskussionerna med verksamhetsföreträdare inom såväl privat som offentlig sektor. Ofta är det frågor som rör prioritering, exempelvis vem som bestämmer vad som skall transporteras i händelse av minskad transportkapacitet, men även områden för vilka det

idag saknas utpekade ansvariga aktörer. I det sistnämnda fallet brukar det nämnas att det idag inte finns en ansvarig aktör för att det finns konsumtionsvaror (livsmedel) i butikerna (däremot finns det en ansvarig myndighet, Livsmedelsverket, för att de livsmedel som finns i butikerna ur kvalitetssynpunkt är säkra). Liknande förhållanden gäller för säkerställande av dricksvattenkvantitet.

Arbetet med att skapa tydlighet avseende ansvarsfördelningen för särskilda åtgärder vid kris bör ske i samverkan mellan MSB och samtliga centrala myndigheter. Ett särskilt ansvar har myndigheter inom vars område det identifierats oklarheter kopplat till ansvarsfrågan, exempelvis Livsmedelsverket. Noteras i detta sammanhang bör det arbete som Livsmedelsverket, trots oklarheter i ansvarsfrågan, bedrivit under flera år för säker dricksvattenförsörjning i krissituationer.

Ta fram speciella krisavtal med de privata leverantörer som har kritiska samhällsfunktioner.

Det är viktigt att ställa tydliga krav på funktionalitet i samband med upphandling av kritiska samhällsfunktioner (som elförsörjning, telekommunikationer och annan samhällsviktig infrastruktur). Detta skulle underlättas om det fanns standardiserade avtal som berörda parter kan använda sig av. Därför föreslås att ett underlag för speciella krisavtal med privata leverantörer av kritiska samhällsfunktioner tas fram.

Behovet av att kunna skriva tillämpliga avtal med privata leverantörer är vare sig något nytt eller ett område där det inte bedrivits arbete. Trots det tas ämnet återigen upp eftersom resultat från arbetet med samhällskritiska beroenden tydligt indikerar att det fortsatt finns en problematik kopplat till befintliga avtal. Detta då avsaknaden av genomförda beroendeanalyser per automatik medför att dessa har svagheter som kan innebära problem för aktören i händelse av kris. Det är inte ovanligt att det saknas en tydlig kravställan som tar hänsyn även till den levererande partens egen förmåga att nå upp till de avtalsmässiga mål som uttryckts i överenskommelsen. I detta sammanhang är det intressant att lyfta behovet av grundläggande säkerhetsnivåer kopplat till samhällsviktiga

verksamheter. Ovanstående förslag kan ses som ett led i detta arbete. Arbetet behöver bedrivas av berörda parter, exempelvis MSB, PTS och Energimyndigheten, i nära samverkan med privata aktörer som exempelvis branschorganisationerna.

Undersök möjligheten att ta fram ett regelverk som tillåter prioritering av samhällsviktiga transporter.

Alla verksamheter är beroende av transporter. Vad gäller vägtransporter av gods visar projektets resultat att ett bortfall eller reducering av leveranskapaciteten får stora spridningseffekter i samhället. Verksamheter som är kritiskt beroende av vägtransporter återfinns exempelvis inom livsmedel, vård och omsorg samt drivmedelsförsörjningen.

I ett läge där transportkapaciteten av någon anledning har försämrats aktualiseras frågan om vem som skall få leveranser och vad som skall levereras? Är det de högst betalande kunderna som är garanterade leveranser? Är det samhällsviktig verksamhet i stort? Om det inte vore för kunskapen om samhällskritiska beroenden och insikten om vad en minskad transportförmåga kan innebära för samhället som helhet vore det enkelt att hänskjuta hela problematiken till ansvarsprincipens domäner. Alla verksamheter är ansvariga för sina egna verksamheter – i normalläge såväl som i kris. De avtal som skrivits innan krisen gäller även under krisen (givetvis med undantag för klausuler kring force majeure). Ur ett samhällsperspektiv – där målet bl.a. är att säkerställa individens liv och hälsa, samhällets funktionalitet och de demokratiska rättigheter – kan det dock finnas anledning att diskutera behovet av att under en kris frångå marknadskrafterna som allena-rådande mekanism.

I huvudsak finns det två nationella strategier för att möta de problem som kan uppstå som ett resultat av minskad transportkapacitet. Antingen krävs det en strategisk satsning på lagerhållning av identifierade varor (som exempelvis läkemedel, drivmedel och kanske även livsmedel) för att säkerställa en robusthet även utan ordinarie transporter, eller så krävs det ett utarbetande av ett regelverk för prioritering av samhällskritiska transporter i läge av minskad kapacitet.

Vilken strategi som väljs är mycket ett val om kostnad men även om politisk ideologi. I mångt och mycket har beredskapslagring av för samhället viktiga produkter övergivits till förmån till marknadskrafterna. Argument för prioritering – och därmed styrande – av resurser som ett komplement till att ”låta marknaden styra” får enbart anses befogat där kostnadsnytt-effekten väger över till förmån för samhällets målbild.

Mot bakgrund av ovanstående föreslås att möjligheten att ta fram ett regelverk som tillåter prioritering av samhällsviktiga transporter undersöks och då särskilt med avseende på drivmedel, läkemedel och sjukvårdsmateriel samt livsmedel. Arbetet bör ta avstamp i samverkansområdet transporters (SO TP) redan initierade aktiviteter. Inom ramen för SO TP:s arbete har bl.a. ett arbete genomförts för att identifiera och analysera vilka transporter som kan betraktas vara samhällsviktiga. Naturliga parter i detta arbete är samtliga trafikverk med stöd av MSB och i samverkan med privata aktörer.

Arbeta för möjligheten att kunna prioritera samhällsviktiga verksamheters behov av el och elektronisk kommunikation.

Det är också viktigt att kunna prioritera samhällsviktiga verksamheter så att de har elförsörjning och kan använda elektroniska kommunikationer även om tillgången är begränsad. PTS och Energimyndigheten har arbetat aktivt med dessa frågor och det kan enbart påpekas hur viktigt det är att fortsätta detta arbete.⁵

⁵ Se exempelvis PTS rapport (2008) *Samhällsviktiga användares behov av prioriteringsfunktioner i elektroniska kommunikationer*, PTS-ER-2008:7, samt Energimyndighetens rapport (2007) *Prioritering av elanvändare vid elbrist*, ER 2007:38.

Undersök möjligheten till undantag från specifik lagstiftning vid kriser (exempelvis arbetstidslagstiftningen).

I samhället finns ett stort antal bestämmelser som styr hur verksamheter får bedrivas. Syftet är att skydda människors liv och hälsa, samhällets funktionalitet, ekonomiska värden eller miljövärden. Vid en krissituation kan vissa verksamheter behöva göra avsteg från det gällande regelverket för att situationen ska få så lindriga konsekvenser som möjligt. I vissa fall handlar det om ändringar i lagstiftningen, i andra fall om att tillämpa den befintliga lagstiftningen på ett bättre sätt. Många beredskapsåtgärder kräver investeringar eller stora organisatoriska förändringar, och i jämförelse är detta en enkel åtgärd som ändå kan vara mycket viktig för att hantera kriser.

Föreslagen handlingsplan för MSB

Nedan följer i rubrikform de åtgärdsförslag – i form av en föreslagen handlingsplan – för den kommande myndigheten som arbetats fram.

- ▶ Inkludera beroendeanalyser i MSB:s föreskrifter på risk- och sårbarhetsområdet.
- ▶ Integrera beroendeanalys i MSB:s interna arbete med risk- och sårbarhetsanalyser samt arbetet med förmågebedömningar.
- ▶ Verka för att beroendeanalyser ska bli en integrerad del av aktörernas arbete med risk- och sårbarhetsanalyser.
- ▶ Använd resultaten från den aggregerade beroendeanalysen för att ta fram underlag och konkreta åtgärdsförslag för det operativa arbetet.
- ▶ Arbeta för att beroendeproblematikens gränsöverskridande dimension beaktas inom ramen för MSB:s kontaktmannaskap för EPCIP (European Programme for Critical Infrastructure Protection).
- ▶ Se till att systemets aktörer blir medvetna om problemet med beroenden.
- ▶ Gör det möjligt för de beroende och de levererande aktörerna (både privata och offentliga) att samverka över sektorsgränserna.
- ▶ Satsa på forskning inom beroendeområdet.

Krisberedskapsmyndigheten redovisade i december 2008 ett regeringsuppdrag där kritiska beroenden mellan samhällsviktiga verksamheter analyserades. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap presenterar resultaten från uppdraget i rapporten *Faller en – faller då alla?*. Den här broschyren är en sammanfattning av rapporten som bifogas i sin helhet som en pdf-fil på CD.

Det omfattande material som har tagits fram inom ramen för uppdraget finns även tillgängligt på www.msbmyndigheten.se. Där finns allt från beskrivningar av olika verksamheters faktiska beroendeförhållanden till konkreta hjälpmedel och verktyg för att genomföra fortsatta beroendeanalyser.