

Evelina Kallträsk  
Avdelningen för Riskhantering och Samhällssäkerhet  
LTH, Lunds universitet  
29 november 2019



# Isf-Projektet: Dokumentanalys

*Kartläggning av samverkan och samberoenden för sektorerna elektronisk kommunikation, energiförsörjning och transporter*

# Sammanfattning

Följande rapport består av en studie som genomförts inom ramen för ett ISF-finansierat projekt kopplat till centrumbildningen CenCIP vid Lunds universitet om samberoende kritiska infrastrukturer. I studien har ett urval av intressanta aktörer inom kritiska infrastrukturer för sektorerna energiförsörjning, transport och elektroniska kommunikationer undersökts. Studien har fokuserat på att genom en dokumentanalys kartlägga hur aktörerna arbetar med beroenden och samverkan. Sökningen efter dokument genomfördes med hjälp av en särskilt anpassad metod med ett antal systematiska sökningar i Google Advanced Search avgränsat till respektive aktörs hemsida med hjälp av vissa nyckelord relaterade till dokumenttyp och perspektiv, såsom ”risk- och sårbarhetsanalys”, ”beroenden” och ”samverkan”. Ambitionen var att ta med dokument från både offentliga och privata aktörer inom respektive sektor samt MSB (för att få ett övergripande perspektiv) i undersökningen. På grund av att få dokument finns öppet tillgängliga från privata aktörer på deras hemsidor har studien dock fått inrikta sig på myndigheterna inom respektive sektor. Dokumenten från sökningen har kompletterats med MSBs PM om övergripande ansvar och roller inom krisberedskapen samt beroendeanalyser från KBM (för att tjäna som jämförelsepunkt mot analyserna hos övriga aktörer). Totalt analyserades 29 st dokument i studien, men i efterhand har även tre risk- och sårbarhetsanalyser från Trafikverket lagts till eftersom dessa dokument visat sig vara av intresse, men inte gick att få tag på via myndighetens hemsida.

Studien har varit explorativ och baserats på ett begränsat material och väcker i allmänhet fler nya frågor än ger konkreta svar. Det går dock att se vissa tendenser. Vad det gäller beroenden kan man se att det inte verkar finnas någon konsensus för hur beroendeanalyser bör genomföras eller vilken detaljrikedom de bör ha. Kunskap om samberoenden finns, men de flesta dokument som tar upp beroenden gör detta på ett väldigt övergripande sätt, det handlar främst om omnämmanden, utan att gå in på några djupare analyser. Man kan även se att samhällets ökade beroende av elektroniska kommunikationer är något som ofta nämns. Med tanke på detta beroende kan man anse att sektorn för elektroniska kommunikationer och dess aktörer borde ingå i samverkan med de flesta andra sektorer, men tydlig samverkan går främst att se med elsektorn. Vidare kan man se att fler beroenden än samverkan nämns i dokumenten och att samverkan mellan sektorer inom krisberedskapen inte nödvändigtvis kopplas till beroenden.

Den samverkan som nämns i dokumenten kopplat till krisberedskap hänvisar främst till de officiella samverkansområdena, samt till inomsektoriell och regional samverkan – vilka låg utanför studiens avgränsning till den nationella nivån och det tvärsektoriella perspektivet. Medan den större frekvensen av omnämnda beroenden jämfört med samverkan till viss del kan bero på studiens avgränsningar nämner flera aktörer ett behov av ökad samverkan, inte minst mellan offentliga och privata aktörer, men även på ett övergripande plan. Här pekar aktörer dock på att det i den rådande regleringen finns dåliga förutsättningar. Att samverkan mellan sektorerna på nationell nivå nämns så få gånger i dokumenten väcker frågan om det sker samverkan under radarn som därför inte syns i dokumenten eller om det finns kritiska beroenden som inte motsvaras i samverkan.

I dokumenten kan man se att det skiljer sig mycket i hur tydlig ansvarsfördelningen är inom sektorerna. Inom elsektorn tycks man ha en ganska tydlig bild om hur ansvaret är fördelat, medan sektorn för elektroniska kommunikationer är ganska löst reglerad och transportsektorn själv ser brister i ansvarsfördelningen. Dessa brister är något man arbetar med inom sektorn där Trafikverket är en central aktör som fått ett nytt transportövergripande ansvar för krisberedskapen. Problemet med otydlig ansvarsfördelning inom krisberedskapen är självklart allvarligt ur ett samhällssäkerhetsperspektiv med risk för att områden ”faller mellan stolarna” eftersom det är upp till var aktör att tolka sitt eget ansvarsområde.

Det är tydligt att det är svårt att få en inblick i den privata sektorn med denna typ av dokumentstudier. Studien visar vidare att det finns många kunskapsluckor som är svåra för forskningen att få ett grepp om. Detta beror delvis på att olika sektorer och aktörer har väldigt olika arbetssätt, men även att man inte gärna delar viss information. Sekretessen behövs för att skydda organisationer och samhället, men försvårar samtidigt för forskningen, och möjligen även för samverkan och utveckling i krishanteringsarbetet. Vidare studier behövs för att kunna få en säkrare och tydligare bild av aktörernas arbete med beroenden och samverkan, men på grund av de brister (brist på konsensus, tydlighet och systematik) som finns i det samhällsövergripande krishanteringsarbetet idag är det svårt att få en tydlig bild över detta arbete på en samhällsnivå.

# ISF-projektet: Dokumentanalys

<b>Sammanfattning</b> .....	<b>2</b>
<b>1. Inledning</b> .....	<b>6</b>
1.1 Beskrivning av projektet och dess syfte.....	6
1.2 Studiens frågeställningar.....	6
1.3 Begrepp & avgränsning .....	8
<b>2. Metod</b> .....	<b>9</b>
2.1 Söknings- och urvalsmetod.....	9
2.2 Undersöknings- och analysmetod samt framställningsform.....	11
<b>3. Resultat</b> .....	<b>13</b>
3.1 Sökningens resultat: .....	13
<b>4. Analys</b> .....	<b>15</b>
4.1 Relevanta aktörer och ansvarsfördelning.....	15
4.1.1 Transporter .....	15
4.1.2 Energiförsörjning .....	17
4.1.3 Information och kommunikation.....	18
4.1.4 Sammanfattning .....	18
4.2 Beroenden .....	19
4.2.1 Transporter .....	23
4.2.2 Energiförsörjning .....	26
4.2.3 Information och kommunikation.....	28
4.2.4 Sammanfattning .....	29
4.3 Samverkan.....	31
4.3.1 Transporter .....	35
4.3.2 Energiförsörjning .....	36
4.3.3 Information och kommunikation.....	37
4.3.4 Sammanfattning .....	38
4.4 Trafikverkets risk- och sårbarhetsanalyser.....	38
4.4.1 Trafikverkets risk- och sårbarhetsanalys från 2014.....	39
4.4.2 Trafikverkets risk- och sårbarhetsanalys från 2018.....	39
4.4.3 Trafikverkets transportövergripande risk- och sårbarhetsanalys från 2018 .....	40

4.4.4 Sammanfattning .....	40
<b>5. Diskussion .....</b>	<b>41</b>
<b>6. Slutsatser .....</b>	<b>47</b>
<b>7. Bilagor .....</b>	<b>48</b>
7.1 Bilaga 1 .....	48
7.2 Bilaga 2 .....	49
7.3 Bilaga 3 .....	50
7.4 Bilaga 4 .....	51
<b>8. Referenser .....</b>	<b>52</b>

# 1. Inledning

## 1.1 Beskrivning av projektet och dess syfte

Beskrivningen av ISF-projektet om samberoenden mellan kritiska infrastrukturer i dess ansökan om anslag inleds med dessa rader:

Kritiska funktioner i samhället, såsom polisiär verksamhet, matförsörjning och sjukvård bärs upp och möjliggörs utav tekniska infrastrukturer såsom elektroniska kommunikationer, elförsörjning och vägtransporter. Störningar i dessa kritiska infrastrukturer leder ofta till direkta och omfattande samhällskonsekvenser. Dessutom fungerar dessa infrastrukturer i symbios med varandra genom starka ömsesidiga beroenden, där störningar i en infrastruktur snabbt sprider sig till andra infrastrukturer och riskerar äventyra upprätthållandet av samhällets funktionalitet. Det är därmed av fundamental vikt att det sker proaktivt arbete med att säkerställa kontinuerlig funktion för dessa infrastrukturer inför en föränderlig framtid. I nuläget saknas dock ett holistiskt angreppssätt för att kartlägga och säkerställa hur dessa infrastrukturer samverkar med varandra och analysera hur beroende kritiska samhällsfunktioner är av dessa infrastrukturer.<sup>1</sup>

Elektroniska kommunikationer, elförsörjning och transporter är med andra ord centrala infrastrukturer för samhällets funktion, och dessutom sektorer som är beroende av varandra. Därmed är det av intresse att kartlägga hur aktörer inom dessa sektorer arbetar med samverkan och samberoenden i sitt krishanteringsarbete samt undersöka hur detta arbete kan stärkas. Syftet med projektet är därför att undersöka i vilken omfattning och hur kritiska infrastrukturägare på nationell nivå arbetar med risker och sårbarheter som uppkommer till följd av beroenden till eller från tjänster och fysiska strukturer som de inte själva kontrollerar, samt vilka förutsättningar som finns för att stärka detta arbete. En del av denna studie består av en dokumentanalys, vilken denna rapport avhandlar, vars syfte är att kartlägga kritiska infrastrukturers befintliga arbete med samberoenden och samverkan mellan olika strukturer och organisationer med fokus på energi-, transport- och kommunikationssektorn.

## 1.2 Studiens frågeställningar

Studiens frågeställningar lyder:

- Hur och i vilken utsträckning tas beroenden till tjänster och fysiska strukturer som infrastrukturägarna inte råder över in i det interna riskhanteringsarbetet? T.ex. i form av krav från lagstiftning eller vilket ansvar som de tillskriver sig genom att t.ex. förhålla sig till branschstandarder. Till vilka andra strukturer och organisationer anger aktörerna att de har beroenden?

---

<sup>1</sup> Lunds universitet (2017-06-09). Ansökan till EU:s fond för inre säkerhet: Samberoende nationella kritiska infrastrukturer, s. 4.

- Vilken information anger infrastrukturägarna att de behöver alternativt saknar för att möjliggöra ett hänsynstagande till beroenden? (Anser infrastrukturägarna att de saknar eller behöver information?)
- Vilken typ av samverkan mellan organisationer är infrastrukturägarna involverade i?
- Vilka incitament finns för att arbeta med beroenden genom, t.ex., internt arbete eller samverkan, finansieringsmöjligheter eller regleringar?
- Vilka förutsättningar och utmaningar finns det för att arbeta med beroenden och samverkan idag? T.ex. kan det finnas ett intresse för frågorna men inga forum, pengar, lagkrav eller annat som tillåter detta.
- Vilka är de relevanta aktörerna inom de studerade sektorerna?
- Vilka beroenden anges (fysiska/funktionella, geografiska, logiska, organisatoriska) och hur starka är beroendena?
- Vilken kunskap/medvetenhet visar dokumenten att infrastrukturägarna har om samberoenden? Hur kan denna kunskap/medvetenhet stärkas?

Förutom kartläggningen av sektorernas relevanta aktörer kretsar frågeställningarna kring *beroenden* och *samverkan*. Arbetet med beroenden och samverkan är relaterade till varandra, men sammanfaller inte alltid. För att operationalisera frågeställningarna och möjliggöra en mer systematisk genomgång och kartläggning av dokumenten delas frågorna upp och struktureras kring de två centrala koncepten på följande sätt:

**Beroenden:**

- Vilken hänsyn tas till beroenden i riskhanteringsarbetet?
- Vilken kunskap om samberoenden uppvisas i dokumenten?
- Vilken typ av beroenden anges?
- Hur beskrivs beroendenas styrka?
- Vilka strukturer och organisationer anger aktörerna beroenden till?
- Vilka incitament finns det för att jobba med beroenden?
- Vilket ansvar tillskriver sig aktörerna för beroenden?
- Anger aktörerna att de behöver eller saknar någon information för att möjliggöra ett arbete med beroenden? I så fall, vilken information?
- Vilka förutsättningar och utmaningar finns för att arbeta med beroenden idag?

**Samverkan:**

- Vilken typ av samverkan mellan organisationer är infrastrukturägarna involverade i?
- Vilka incitament finns det för samverkan i arbetet med beroenden?
- Vilka förutsättningar och utmaningar finns för att arbeta med samverkan idag?

Av intresse för studien är även att undersöka om arbetet med beroenden och samverkan relateras till varandra.

**1.3 Begrepp & avgränsning**

Begreppet sektor kan ha många olika innebörder. Inom krisberedskapen delas samhället upp i elva sektorer inom vilka samhällsviktig verksamhet återfinns. I denna rapport hänvisas till de tre sektorerna energiförsörjning, information och kommunikation och transporter av de elva samhällssektorer som MSB använder sig av. Inom energiförsörjning kommer fokus att vara på delsektorn elförsörjning (elsektorn) och inom information och kommunikation fokuserar studien endast på elektroniska kommunikationer.

## 2. Metod

### 2.1 Söknings- och urvalsmetod

Arbetet inleds med en sökning efter relevanta dokument. Sökningen utförs med sökmotorn Google Advanced Search, avgränsat till respektive aktörs hemsida, med hjälp av ett antal sökord/nyckelbegrepp som är kategoriserade i kluster (se bilaga 1). Dessa kombineras i fem standardiserade sökningar som används för att hitta relevanta dokument med spridning i dokumenttyp och perspektiv:

- Sökning 1:
  - Huvudord: ”risk- och sårbarhetsanalys”
  - Stödord: beroende OR dependencies OR samberoende OR interdependencies OR stötdämpare OR kaskadeffekter OR dominoeffekter OR direkta konsekvenser OR indirekta konsekvenser OR samverkan OR samordning OR risk OR sårbarhet OR resiliens OR uthållighet OR kontinuitet OR tillförlitlighet
- Sökning 2:
  - Huvudord: incidentrapport
  - Stödord: beroende OR dependencies OR samberoende OR interdependencies OR stötdämpare OR kaskadeffekter OR dominoeffekter OR direkta konsekvenser OR indirekta konsekvenser OR samverkan OR samordning OR risk OR sårbarhet OR resiliens OR uthållighet OR kontinuitet OR tillförlitlighet
- Sökning 3:
  - Huvudord: kapacitetsutredning
  - Stödord: beroende OR dependencies OR samberoende OR interdependencies OR stötdämpare OR kaskadeffekter OR dominoeffekter OR direkta konsekvenser OR indirekta konsekvenser OR samverkan OR samordning OR risk OR sårbarhet OR resiliens OR uthållighet OR kontinuitet OR tillförlitlighet
- Sökning 4:
  - Huvudord: ”risk- och förmågebedömning”
  - Stödord: beroende OR dependencies OR samberoende OR interdependencies OR stötdämpare OR kaskadeffekter OR dominoeffekter OR direkta konsekvenser OR

indirekta konsekvenser OR samverkan OR samordning OR risk OR sårbarhet OR resiliens OR uthållighet OR kontinuitet OR tillförlitlighet

• Sökning 5:

- konsekvensanalys OR beroendeanalys OR behovsanalys OR omvärldsanalys OR förmågebedömning

För att undvika att sökresultaten blir färgade av personlig sökhistorik används ett inkognitofönster under sökningen. För att avgränsa sökningen undersöks endast de första tre sidorna med sökresultat eftersom det är dessa dokument som bäst överensstämmer med sökningen. Vidare är det främst sökresultat som innehåller en pdf-fil som är relevanta, även om alla sökträffar undersöktes i urvalsprocessen. Om hänvisningar till andra relevanta dokument förekommer i de dokument som hittas undersöks även de hänvisade dokumenten. Sökresultat som är annonser faller inte inom denna studies avgränsning. För att rikta sökningen mot de aktörer som bedöms vara av intresse söks dokumenten genom Google Search begränsat till potentiellt relevanta aktörers respektive hemsidor med hjälp av nyckelbegreppen/sökorden. Sökningen har avgränsats till fem aktörer inom respektive sektor (se bilaga 2) samt MSB, för att även få en mer samhällsövergripande bild.

De dokument som uppkommer i sökningen granskas översiktligt i sina sammanfattningar och innehållsförteckningar, samt genomsöks med hjälp av nyckelbegreppen 'beroende' och 'samverka', för att utröna om de kan vara av relevans för studien och sedan sorteras de efter förväntad relevans. I sökningen har två urvalskriterier fungerat vägledande för att avgöra vilka dokument som är relevanta för studien:

1. BEROENDEN & SAMVERKAN: Beroenden mellan infrastrukturer (samberoenden) bör beaktas (implicit eller explicit) alternativt bör samverkan mellan sektorer beskrivas som en lösning för att hantera störningar (innan, under eller efter det att de uppkommit).
2. SKALA: Eventuella störningar bör ge nationella konsekvenser eller konsekvenser som påverkar ett flertal regioner. Dokumenten ska således vara relevanta för den nationella nivån.

## **2.2 Undersöknings- och analysmetod samt framställningsform**

När sökningen färdigställdes undersöktes sedan de tre mest relevanta dokumenten för vardera aktör (i de fall minst tre relevanta dokument fanns, annars undersöktes alla relevanta dokumenten för aktören) mer detaljerat. Sökning 1 har givit flest relevanta dokument och urvalsprocessen har följt sökningsprocessen i val av dokument för undersökning – alltså har inledningsvis dokumenten från sökning 1 genomgått för att hitta de mest relevanta dokumenten, sedan dokumenten från sökning 2 osv. Relevansen har haft högsta prioritet, men även en bredd i dokumenttyper har eftersträvat. Titlar och sökningsanteckningar har tjänat som vägledning. Om dokumenten inte på denna nivå visat sig vara självklara val har dokumenten genomsökts med sökorden ”beroende” och ”samverka” samt skummats igenom i innehållsförteckningar samt sammanfattningar för att avgöra om den aktuella studiens teman avhandlas och, i så fall, i vilken utsträckning för att kunna avgöra vilka dokument som är av störst relevans.

De utvalda dokumenten har sedan analyserats och placerats in i en typologisk översikt, i excel-format, där dokumentens typ, ursprung samt relevans för studiens frågeställningar (strukturerade runt de två centrala koncepten) angivits. Denna dokumentöversikt syftar till att ge studien god spårbarhet samt en god överblick och grund inför studiens nästa steg – en sammanställning ordnad efter de olika sektorerna, i excel-format. I denna sammanställning loggades nämnda beroenden och samverkan i dokumenten efter kategorier, såsom beroende och levererande sektor, samverkande sektorer och funktioner, typ av beroende eller samverkan, beroendenas styrka (om den anges), incitament för samverkan med mera. I vissa fall är det lätt att exempelvis logga beroendenas styrka eftersom de explicit anges som kritiska, men ibland beskrivs de i andra ord och därför har citaten från dokumenten fått tolkas. I sammanställningen infogades dock alla citat som loggningen baserats på för att göra denna tolkningsprocessen transparent och öppen för granskning. Slutligen producerades en sammanfattande syntes och analys av de studerade dokumenten, vilken denna rapport utgör.

Sammanlagt undersöktes 16 aktörer – fem från vardera sektor samt MSB. Sökningen gav då (med max tre dokument per aktör) 22 st dokument till undersökningen. Dock har även tre beroendeanalyser (en för varje sektor) av KBM samt fyra PM om regleringar utgivna av

MSB undersökts.<sup>2</sup> Dessa dokument hade redan innan sökningen visat sig vara relevanta för studien och får således komplettera sökningen. Under undersökningen visade det sig att Trafikverkets risk- och sårbarhetsanalyser är av intresse, men dessa fanns inte tillgängliga online. Därför har en utökad studie genomförts där tre risk- och sårbarhetsanalyser från Trafikverket undersöktes efter att dessa begärts ut enligt offentlighetsprincipen. De beroenden och den samverkan som nämndes i dessa dokument har loggats och ingår i den generella analysen som presenteras i rapporten, men dessa dokument avhandlas även under egen rubrik i relation till Trafikverkets nya krisberedskapsansvar. Totalt har således 32 st dokument undersökts.

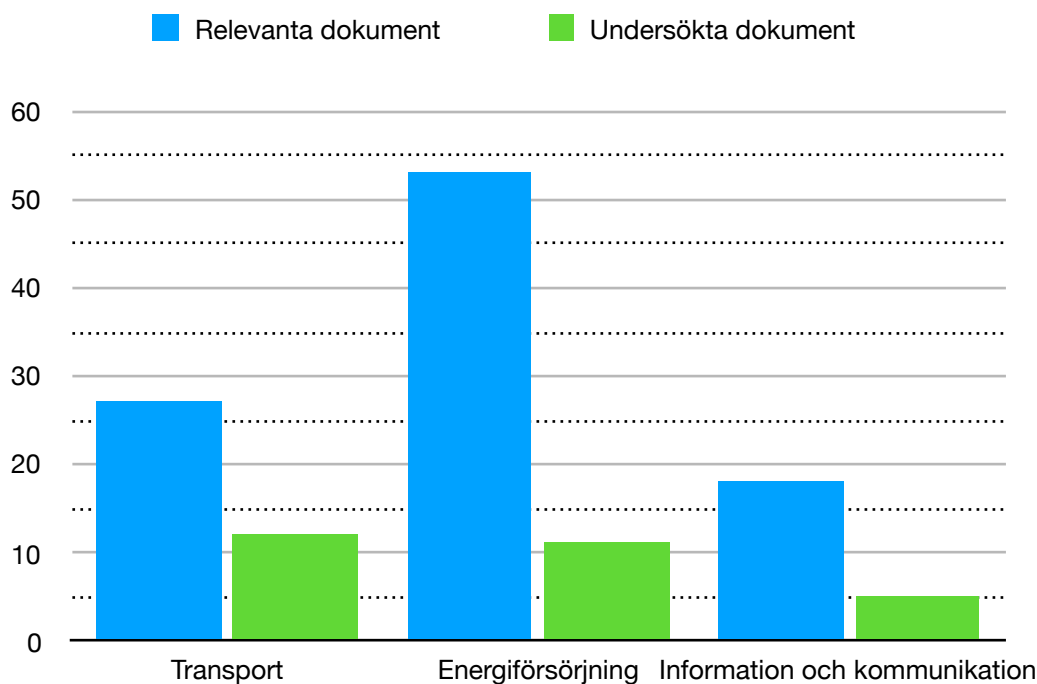
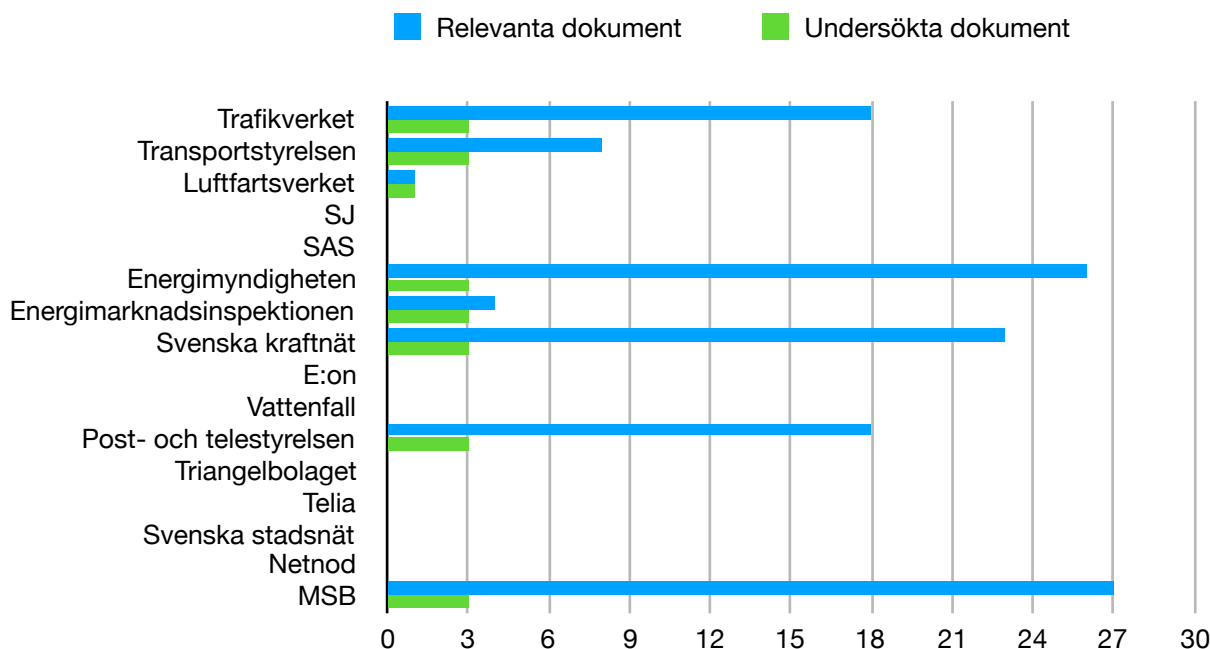
Resultatet från sökningen sammanfattas överskådligt under egen rubrik, sedan presenteras analysen av dokumentens innehåll med relevans för studiens frågeställningar tematiskt med utgångspunkt i frågeställningarna där beroenden och samverkan avhandlas var för sig med fördjupning i vardera sektor. Efter analysen följer en diskussion där studiens metod och utfall granskas och intressanta observationer från studien tas upp med förhoppning att väcka intresse för kommande studier. Rapporten avslutas med en sammanställning av studiens slutsatser i punktformat.

---

<sup>2</sup> KBM (2007). Beroende- och konsekvensanalys, elektroniska kommunikationer, Dnr 0021/2007; KBM (2008). Beroende- och konsekvensanalys, transporter, Dnr 0021/2007; KBM (2007). Beroende- och konsekvensanalys, energi, Dnr 0021/2007; MSB, (2016). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap och vid höjd beredskap av betydelse för skydd av samhällsviktig verksamhet inom sektorn transporter, Dnr 2016-2393; MSB, (2016). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap och vid höjd beredskap av betydelse för skydd av samhällsviktig verksamhet inom sektorn energiförsörjning, Dnr 2016-2393; MSB, (2017). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap och vid höjd beredskap av betydelse för skydd av samhällsviktig verksamhet inom sektorn Information och kommunikation, Dnr 2016-2393; MSB, (2017). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap och vid höjd beredskap av betydelse för skydd av samhällsviktig verksamhet –Sektorsövergripande, Dnr 2016-2393.

# 3. Resultat

## 3.1 Sökningens resultat:



Figur 1 & 2. Antal relevanta dokument som uppkommit i sökningen respektive undersökta dokument. I figur 1 syns sökningens resultat samt undersökta dokument uppdelat per aktör, exklusive de tio dokument som inte tillkom genom sökningen. I figur 2 syns sökningens resultat samt undersökta dokument (exklusive samhällsövergripande dokument, men inklusive sektorsspecifika PM, beroendeanalyser och Trafikverkets RSA utanför sökningen) uppdelat per sektor.

Sökningen gav ett blandat resultat. Av de fem sökningarna var det den första sökningen som gav flest relevanta resultat, men även de andra sökningarna gav dokument som har använts i studien. Kombinationen av sökningar tycks således ha fungerat väl genom att ge en spridning i olika typer av dokument. Däremot blev resultatet varken jämt fördelat på aktörerna eller sektorerna. De aktörer som gav flest relevanta dokument i sökningen var MSB, Energimyndigheten, Svenska kraftnät, Trafikverket och Post- och telestyrelsen. Dessa aktörer är alla krisberedskapsmyndigheter med tydligt ansvar för krisberedskapen. De privata aktörerna gav inga relevanta resultat, vilket gör att analysen har fått fokusera på myndigheter. Av de 16 aktörer som ingått i sökningen gav endast åtta aktörer relevanta dokument. Därför blev det exempelvis endast en aktör inom sektorn för information och kommunikation som gav relevanta dokument, vilket medför att endast fem dokument inom information och kommunikation analyserades, inklusive MSBs PM och KBMs beroendeanalys för sektorn, medan nio dokument analyserades för transportsektorn och elva för energisektorn.

I sökningen har det blivit tydligt att många aktörer inte har sina risk- och sårbarhetsanalyser tillgängliga på sina hemsidor. Detta gäller inte bara de privata aktörerna, utan även krisberedskapsmyndigheter, såsom Trafikverket, har inte sina analyser tillgängliga trots att de ska vara offentliga.<sup>3</sup>

Avgränsningen på tre dokument per aktör medförde att endast 32 dokument analyserades, varav tio dokument inte tillkommit från sökningen, av de 125 dokument från sökningen som ansågs vara potentiellt relevanta.

---

<sup>3</sup> <https://www.msb.se/sv/amnesomraden/krisberedskap--civilt-forsvar/risk--och-sarbarhetsanalyser/sekretess-i-risk--och-sarbarhetsanalys/>.

## 4. Analys

I detta kapitel ges en sammanfattande överblick av de insikter som analysen givit i relation till studiens frågeställningar. Om intresse finns för mer specifika detaljer, läshänvisningar och citat hänvisas läsaren till studiens Dokumentöversikt (det excel-ark som innehåller detaljerad information från vardera dokument för respektive frågeställning). Analysen presenteras uppdelat tematisk efter 'Beroenden' och 'Samverkan' och ger sammanställningar för vardera sektor samt en övergripande sammanfattning. Analysen inleds dock med analys kring relevanta aktörer och ansvarsfördelning.

### 4.1 Relevanta aktörer och ansvarsfördelning

Eftersom studien tyvärr fick fokusera på myndigheter är det endast deras roller och relevans som analysen kan ta hänsyn till. I sökningen gav aktörerna Energimyndigheten, Svenska kraftnät, Trafikverket och Post- och telestyrelsen flest relevanta dokument och studien tyder på att det är dessa aktörer som är de mest centrala med tydligast ansvar i krishanteringsarbetet i respektive sektor, utöver MSB som har ett tvärsektorsansvar. Alla myndigheter som har undersökts, utom Energimarknadsinspektionen, är krisberedskapsmyndigheter, men de ser på sitt ansvar något olika, och inom de olika sektorerna råder olika krav på näringsaktörer. Nedan följer en sammanfattning för vardera sektor som till stor del baseras på MSBs PM för ansvar och roller inom krisberedskapen för vardera sektor.

#### 4.1.1 Transporter<sup>4</sup>

I MSBs PM från 2016 framkommer att det råder oklarheter i ansvarsfördelningen inom transportsektorn. Trafikverket, Transportstyrelsen, Luftfartsverket och Sjöfartsverket är alla utpekade krisberedskapsmyndigheter i förordningen om krisberedskap, men rollerna och ansvaret som följer av denna förordningen stämmer inte överens med myndigheternas roller och ansvar i övrigt varför det råder olika tolkningar av ansvarsområdet.

Trafikverket och Transportstyrelsen har övergripande roller inom transportsektorn, medan Luftfartsverket och Sjöfartsverket är begränsade till sina respektive transportslag. När det gäller krisberedskapen räknar Transportstyrelsen och Luftfartsverket endast sin egen

---

<sup>4</sup> Baseras främst på MSBs PM för Transportsektorn: MSB, (2016). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap och vid höjd beredskap av betydelse för skydd av samhällsviktig verksamhet inom sektorn transporter, Dnr 2016-2393.

verksamhet som sitt ansvarsområde, medan Trafikverket och Sjöfartsverket till viss del även räknar privata aktörer inom sina ansvarsområden (inom väg- och järnvägstransport respektive sjötransport). Trafikverkets och Transportstyrelsens sektorsövergripande roller kopplas således inte till krisberedskapsförordningen, utan Trafikverket tar endast hänsyn till väg och järnväg och Transportstyrelsen enbart den egna verksamheten, och kring krisberedskapen råder det stor otydlighet i ansvarsfördelningen. MSB kommer i sitt PM över krisberedskap inom transportsektorn fram till att ingen myndighet har något samlat övergripande ansvar för sektorns krisberedskap och att det inte heller utövas något sådant ansvar inom respektive transportslag. Vidare finns inga specifika krav på krisberedskap hos privata aktörer inom transportsektorn utan endast de generella principerna för ansvar, likhet och närhet när det gäller beredskap. MSB finner det problematiskt att ansvarsområdena tolkas så olika och att tydligt ansvar saknas.<sup>5</sup>

Sedan MSBs PM publicerades 2016 har ansvarsfördelningen ändrats inom transportsektorn. Den problematiska otydligheten samt bristen på ett övergripande ansvar inom sektorn uppmärksammades i en utredning på uppdrag av SOTP som utvecklades till en remiss med förslaget att Trafikverket skulle få ett samlat ansvar för krisberedskapen inom transportsektorn.<sup>6</sup> Övriga myndigheters ansvar fann man dock adekvat. Denna remiss antogs och den 29:e juni 2017 gick Näringsdepartementet ut med att ”regeringen beslutat att Trafikverket ska få ett samlat övergripande planeringsansvar för att utveckla och samordna krisberedskap och det civila försvaret inför och vid höjd beredskap inom transportområdet.”<sup>7</sup> Man har således både uppmärksammat och agerat för att hantera problematiken vilket tyder på en positiv utveckling för krisberedskapen inom sektorn.

När det gäller ansvarsfördelningens avhandling i de undersökta dokumenten är det främst MSB som tar upp denna och försöker utreda ansvarsfördelningen som i slutändan bedöms vara väldigt otydlig – inte minst för att vissa tidigare lagar och regleringar har slutat gälla och ansvar har flyttats mellan myndigheter. Övriga dokument tar antingen inte upp ansvarsfördelningen alls eller beskriver den i generella termer. De kan exempelvis nämna att

---

<sup>5</sup> MSB, (2016). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap inom sektorn transporter.

<sup>6</sup> SOTP (2017). Tydligare ansvar och roller – avseende transportsektorns krisberedskap samt avseende arbete inför och vid höjd beredskap (STEM 2016-1166), s. 2-3.

<sup>7</sup> Pressmeddelande från Näringsdepartementet på Regeringens hemsida (2017). ”Trafikverket ska samordna krisberedskap och det civila försvaret inom transportområdet”, hämtat från: <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2017/06/trafikverket-ska-samordna-krisberedskap-och-det-civila-forsvaret-inom-transportområdet/> (2019-09-09).

myndigheter är utpekade i krisberedskapsförordningen eller att myndigheter generellt har ansvar för att förbereda sig för kriser och att de tillsammans ska verka för att hantera störningar. Intressant är att Trafikverket, när de tar upp sitt särskilda ansvar för krisberedskapen, hänvisar till de offentliga riskanalyserna som ska genomföras, vilka dock inte finns tillgängliga.<sup>8</sup>

#### **4.1.2 Energiförsörjning<sup>9</sup>**

Inom energisektorn har Energimyndigheten och Svenska kraftnät tydliga roller och ansvar. Energimyndigheten har ett övergripande ansvar för energisektorn medan Svenska kraftnät har ett övergripande ansvar för elsektorn, vilket är en delsektor inom energisektorn, och de ska ta fram nationella risk- och sårbarhetsanalyser inom sina respektive områden. SVK är elberedskapsmyndighet och ställer krav på elnätsföretagen om att ta fram risk- och säkerhetsanalyser som tar hänsyn till kritiska beroenden och rapportera dessa till myndigheten. Elnätsföretagen omfattas av många krav kring krisberedskap, men för företag inom elproduktion och elhandel är dessa krav mycket mindre omfattande. Intressant är att det inte finns några krav på energiberoende samhällsviktiga aktörer kring krishantering rörande brist i energislagen. Energimarknadsinspektionen har inget särskilt ansvar inom krisberedskapen, vilket kan förklara att myndighetens dokument inte avhandlar beroenden (däremot sammanställer och analyserar de elnätsföretagens sammanställningar av risk- och sårbarhetsanalyser, men då inte ur ett krisberedskapsperspektiv). Strålskyddsmyndigheten och Elsäkerhetsverket har begränsade ansvar, även om de är krisberedskapsmyndigheter. Elsäkerhetsverket ser inte sin egen verksamhet som samhällsviktig utan menar att ansvaret ligger hos elnätsföretagen. Kommunerna och länsstyrelserna ansvarar för att ta fram lokala och regionala lägesbilder med ett tvärsektoriellt perspektiv (motsvarade ansvar är inte lika självklart på nationell nivå), men i Energimyndighetens rapport om erfarenheter från Stormen Gudrun uttrycks det även ett behov av ökad tydlighet i områdesansvaret samt kring vilka krav som kan ställas på samhällsviktiga verksamheter.<sup>10</sup> Sammanfattningsvis kan man säga att

---

<sup>8</sup> Trafikverket (2018). Rapport – Svar till regeringen på Uppdrag att säkerställa beredskapen för vidmakthållande av statlig transportinfrastruktur vid omfattande skogsbränder eller extrema vädersituationer, Dnr TRV 2018/90507, s. 31-32.

<sup>9</sup> Baseras främst på MSBs PM för energisektorn: MSB, (2016). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap och vid höjd beredskap av betydelse för skydd av samhällsviktig verksamhet inom sektorn energiförsörjning, Dnr 2016-2393.

<sup>10</sup> Energimyndigheten (2006). Stormen Gudrun – Vad kan vi lära av naturkatastrofen 2005? (ET 2006:2), s. 61.

ansvarsfördelningen är mycket mer tydlig inom energisektorn än transportsektorn, särskilt inom elsektorn som omfattas av en mängd regleringar sedan stormen Gudrun.

#### **4.1.3 Information och kommunikation<sup>11</sup>**

Inom sektorn för information och kommunikation finns viss tydlig ansvarsfördelning, såsom att Post- och telestyrelsen är en krisberedskapsmyndighet och har ett samlat ansvar för sektorn för elektroniska kommunikationer samt posten. Myndigheten ska reglera och främja dessa sektorer. PTS ställer krav på företagen inom elektroniska kommunikationer bland annat gällande risk- och sårbarhetsanalyser och förmåga att motstå störningar i elförsörjningen. Olika krav gäller beroende på antal kunder som är beroende av företaget m.m. Kraven på robusthet beskrivs dock som vaga och öppna för tolkning. Samhällsviktiga verksamheter som är beroende av elektroniska kommunikationer har sin tur ett ansvar att analysera detta beroende och vidta förebyggande åtgärder. En intressant reflektion som MSB lyfter är att innehållet (nyheter och information) som medier publicerar på digitala plattformar och sociala medier inte ligger under granskningsnämnden och att ansvaret för granskningen av detta material inte är tydligt, vilket anses vara problematiskt då det utgör en säkerhetsrisk.<sup>12</sup>

#### **4.1.4 Sammanfattning**

Ansvarsfördelningen tycks vara tydligast inom elsektorn, medan MSB pekar på problematisk otydlighet inom transportsektorn – ansvarsfördelningen har dock förtydligats sedan 2016 genom att Trafikverket fått ett samlat ansvar för sektorn. Sektorn för information och kommunikation har i sin tur en del tydliga krav och roller, medan vissa krav bör tydliggöras enligt aktörerna. För att krishanteringsarbetet ska fungera effektivt krävs tydlighet i ansvarsfördelningen varför det är problematiskt att det finns tolkningsutrymme kring ansvarsområdet. Problematiken med otydligheterna kring olika aktörers ansvar i samhället är något som MSB understryker i sin nationella risk- och förmågebedömning från 2018:

En grundförutsättning för arbetet med att förebygga och hantera hot och risker inom hela hotskalan är att det är tydligt vem som har ansvar för olika uppgifter, att ansvaret täcker samhällets olika delar och att aktörerna känner till sitt eget och andras ansvar. Ansvaret behöver

---

<sup>11</sup> Baseras främst på MSBs PM för sektorn för information och kommunikation: MSB, (2017). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap och vid höjd beredskap av betydelse för skydd av samhällsviktig verksamhet inom sektorn Information och kommunikation, Dnr 2016-2393.

<sup>12</sup> MSB, (2017). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap inom sektorn Information och kommunikation, s. 78-79.

vara tydligt både vad gäller planeringen i det förebyggande och förberedande arbetet och i hanteringen av händelser i hela hotskalan. MSB bedömer att det saknas en tillräcklig tydlighet i ansvars- och ledningsstrukturerna för krisberedskapen och civilt försvar vilket skapar en ojämn förmåga och ett mer sårbart samhälle. De statliga myndigheternas beredskapsuppgifter är idag olika reglerade, vilket har medfört att det finns luckor inom och mellan ansvarsområden hos de centrala aktörerna och att det saknas en heltäckande bild av hur beredskapen ser ut. Ett annat exempel är att det finns osäkerhet bland vissa aktörer avseende MSB:s operativa uppdrag och mandat. MSB anser att ansvarsförhållandena är i behov av att utvecklas och förtydligas och ställer sig därför positiv till den av regeringen aviserade utredningen och en fördjupad analys avseende strukturer, mandat och roller inom krisberedskapen och civilt försvar.<sup>13</sup>

Otydligheten är ett omfattande och allvarligt problem som utgör en säkerhetsrisk för samhället i stort.

## 4.2 Beroenden

Den tematiska undersökningen av arbetet kring beroenden har kretsat kring om hänsyn tas till beroenden, om kunskap kring samberoenden visas, mellan vilka infrastrukturer som beroenden anges, vilken typ av beroenden som anges, om beroendenas styrka anges, vilka incitament samt förutsättningar och utmaningar som finns i arbetet med beroenden samt om aktörerna uttrycker ett behov av ytterligare information för att kunna arbeta med beroenden. Beroendena som uttrycktes i dokumenten har loggats i en sammanställning i excel-format. Avsnitt ur respektive dokument med relevans för frågorna ovan har förts in i studiens Dokumentöversikt, vilken kan tjäna som läsanvisning vid intresse för fördjupning i någon av frågorna. Nedan ges först en översikt av de angivna beroendena med hjälp av diagram, sedan kommer respektive sektors arbete med beroenden att beskrivas.

I figur 3 syns en sammanställning av vilka sektorer som i dokumenten angivits som levererande respektive beroende sektorer. I sammanställningen blir det tydligt att energiförsörjningen är den mest omnämnda levererande sektorn tätt följd av information och kommunikation och sedan transporter. När det gäller beroende sektorer följer dessa samma mönster, med undantaget att det finns en stapel för samhällsövergripande beroenden som tar andraplatsen. Energiförsörjning, transport och information och kommunikation är studiens tre fokussektorer varför det faktum att de är överrepresenterade både som levererande och beroende sektorer är att vänta. Dock visar den stora stapeln för samhällsövergripande beroenden på två saker: dels att de tre fokussektorerna tillhandahåller samhällsfunktioner som samhället i stort är beroende av, vilket gör dem till viktiga sektorer för denna typ av studier, dels visar denna stora stapel på att dokumenten hellre beskriver beroenden i övergripande och

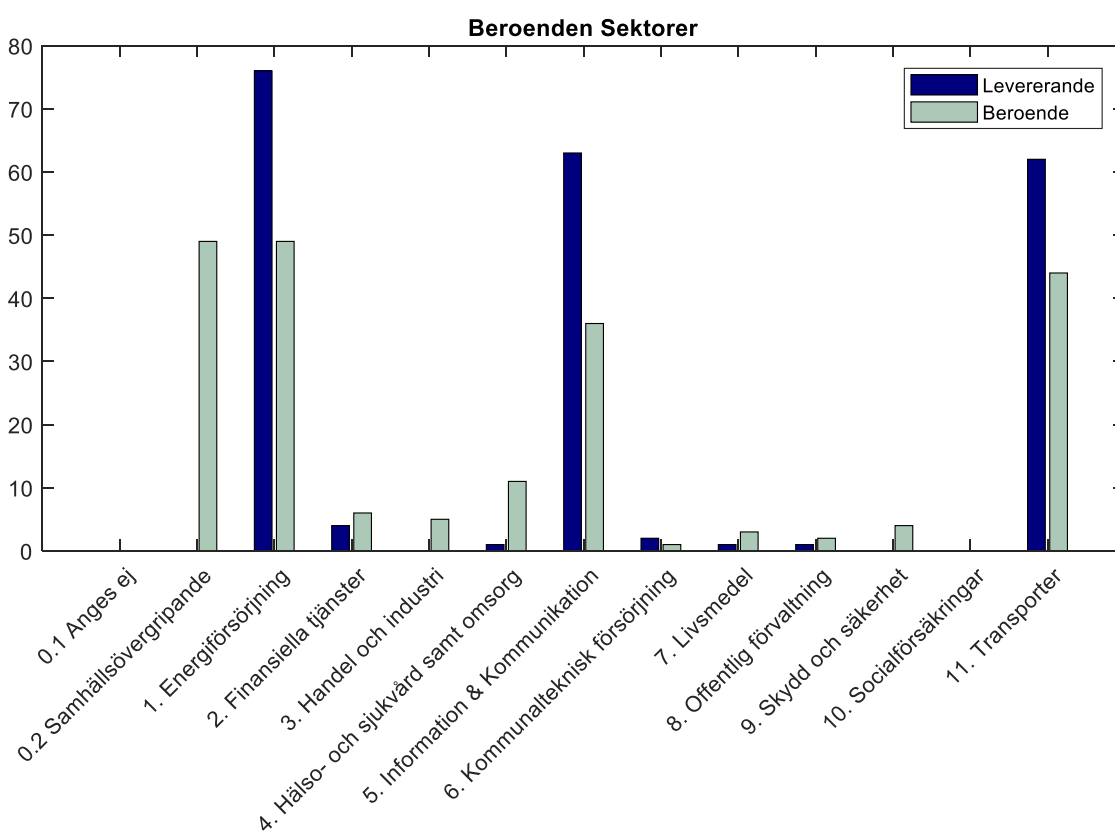
---

<sup>13</sup> MSB (2018). Nationell risk- och förmågebedömning 2018 (MSB1221), s. 5.

vaga termer snarare än går in på specifika beroenden för vardera sektor. Den vaga och osystematiska hanteringen av beroenden är en problematik som MSB tar upp och menar att myndigheterna sällan bedömer sin förmåga systematiskt eller tar hänsyn till beroenden:

Som underlag för en samlad bedömning av samhällets krisberedskapsförmåga har de berörda myndigheternas risk- och sårbarhetsanalyser och förmågebedömningar svagheter. De består till exempel i hög grad av självskattningar och kan ha gjorts med olika metoder. Krisberedskapsaktörerna uppfattar själva att det är svårt att bedöma egen förmåga liksom att förstå varför den ska bedömas och till vad bedömningen ska användas. Förmåga bedöms sällan ur ett systemperspektiv med beaktande av olika beroenden.<sup>14</sup>

Hur man tolkar beroenden och kravet på att identifiera och analysera dem varierar och det finns ingen riktig konsensus om hur en beroendeanalys ska genomföras som förenklar ett samhällsövergripande perspektiv.

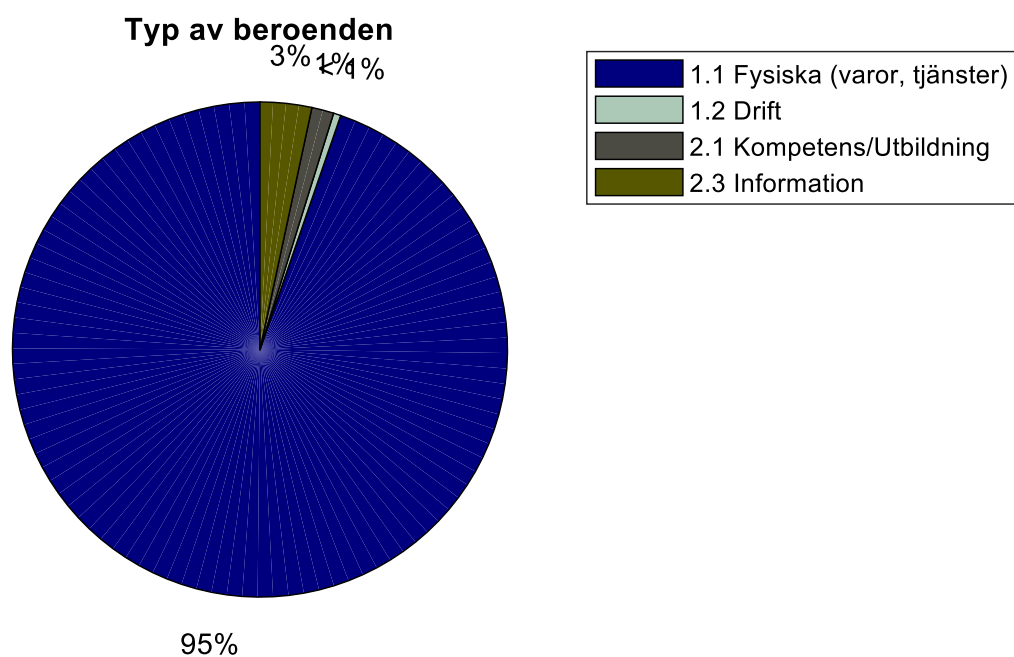


Figur 3. Visar hur sektorerna blivit omnämnda som beroende och levererande sektorer i de undersökta dokumenten.

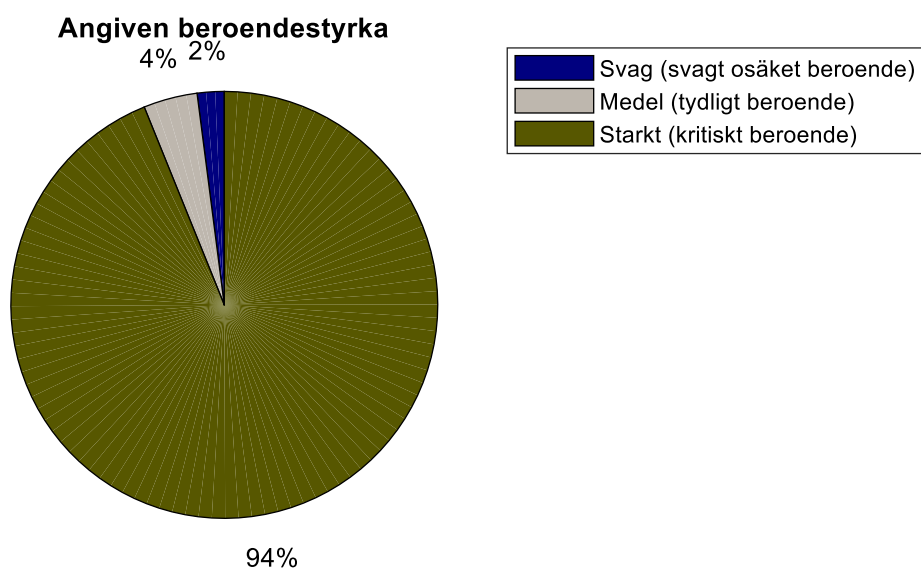
I figur 4 syns vilken typ av beroenden som angivits. Nästan alla beroenden som anges är fysiska och endast några få anger andra beroenden såsom information, drift och kompetens/utbildning. De fysiska beroendena är generellt de som är enklast att beskriva. På samma sätt syns i figur 5 att när styrkan på ett beroende anges så är det nästan uteslutande

<sup>14</sup> MSB (2014). Risker och förmågor 2013 – Redovisning av regeringsuppdrag om nationell risk- och förmågebedömning, ISBN: 978-91-7383-421-6, s. 79.

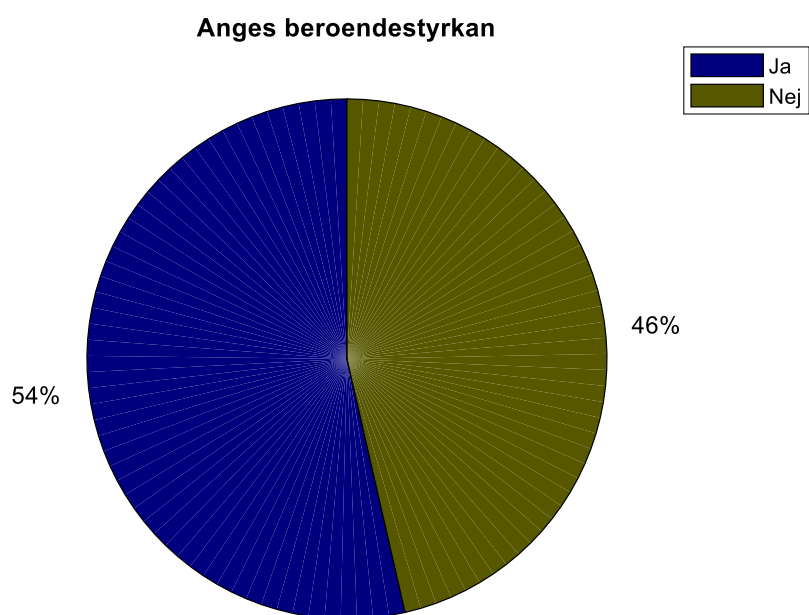
kritiska beroenden, och i de undersökta dokumenten har beroendestyрkan uteslutande angivits kvalitativt. De kritiska beroendena är generellt enklast att identifiera eftersom det är de som är absolut nödvändiga för verksamheten. Dessutom är det oftast de kritiska beroendena som hänvisas till i regleringar och vägledningar om riskanalyser som tar upp beroenden. De beroenden som är svårare att definiera, som organisatoriska och logiska beroenden till andra infrastrukturer eller svaga och medelstarka beroenden, tas oftast inte upp i dokumenten och det är därmed svårt att avgöra om aktörerna är medvetna om dem eller inte. Man väljer att ta upp de tydliga eller självklara beroendena och håller sig ofta på en vag och övergripande nivå vilket också medför att styrkan ofta inte nämns, vilket framgår i figur 6. Som framgick av citatet från MSB ovan, sker analysen av beroenden sällan systematiskt och ingående.



Figur 4. Beskriver vilken typ av beroenden som angivits i dokumenten.

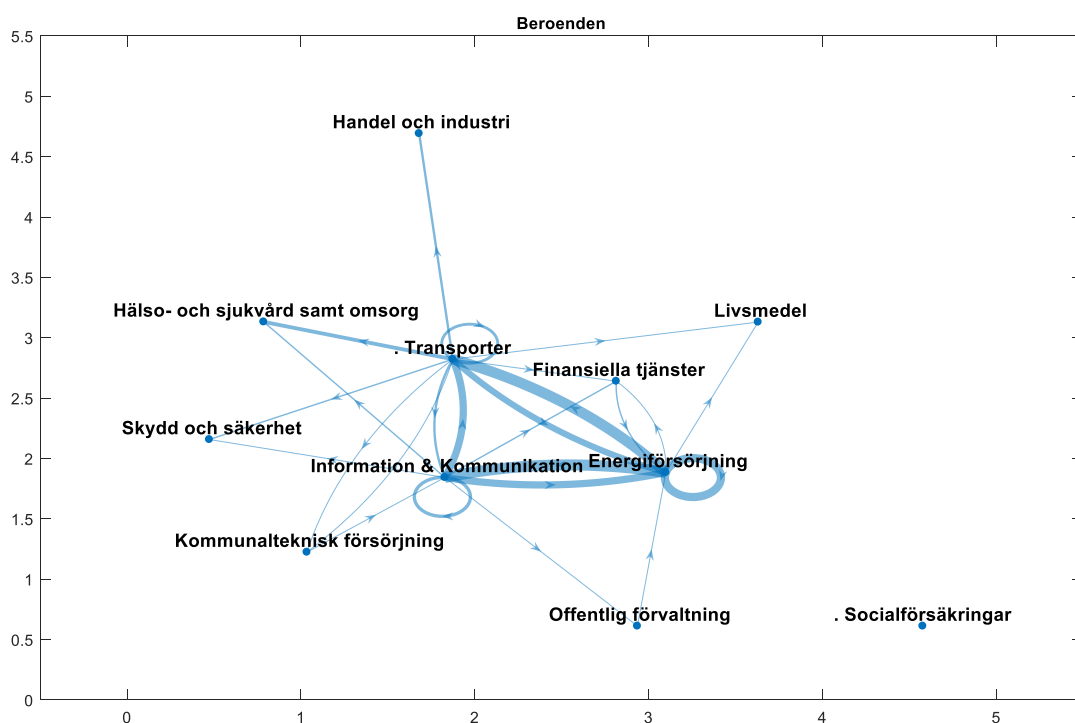


Figur 5. Visar angiven beroendestyrka för studiens loggade beroenden.



Figur 6. Visar om beroendestyrkan anges för de beroenden som nämns.

I figur 7 syns det nätverk av beroenden som framkommit av studiens loggade beroenden. I denna syns de starka ömsesidiga beroendena mellan studiens fokussektorer samt inom energisektorn där beroendena mellan energislagen är starka. Det blir dock tydligt att transporter är mer beroende av information och kommunikation än det motsatta. I figuren syns även att övriga sektorer främst är beroende av fokussektorerna och detta hade varit ännu tydligare om man hade räknat med varje gång samhället beskrivs som övergripande beroende av dessa sektorer – det samhällsövergripande är dock svårare att implementera i denna typ av nätverksillustration. Energienektorn är den starkaste levererande sektorn, men har samtidigt även starka kritiska beroenden till transporter och information och kommunikation.



Figur 7. Nätverket av beroenden som är sammanställt utifrån dokumentstudien.

#### 4.2.1 Transporter<sup>15</sup>

I dokumenten inom transportsektorn tas hänsyn till beroenden i varierande grad. Många gånger handlar det främst om krisberedskap, risker och sårbarheter mer generellt, där man förvisso kan utläsa vissa beroenden även om de inte formuleras explicit. När beroenden nämns är det oftast mer övergripande, gärna på samhällsnivå, utan detaljer om hur man

<sup>15</sup> Baserat på de undersökta dokumenten inom transportsektorn. Se dokument nr. 1, 5, 6, 7, 17, 19, 20, 27 & 29 i referenslistan och dokumentöversikten.

kommit fram till dessa beroenden eller om deras styrka. Vissa dokument går dock in på detta på ett djupare plan. Därbland KBMs beroendeanalys över sektorn som förstås sätter olika sorters beroenden i centrum.<sup>16</sup> Så även rapporten från SOTPs Göteborgsstudie där beroenden var centrala och man beskriver hur man kom fram till de olika beroendena.<sup>17</sup> De flesta dokument relaterar till någon typ av beroenden, men oftast på övergripande plan.

Dokumenterna visar kunskap om sambroenden i varierande grad. Ett dokument<sup>18</sup> nämner endast att man bör ta hänsyn till beroenden inom riskhanteringen utan att utveckla detta och det stora flertalet dokument nämner huvudsakligen samhällsövergripande beroenden utan att ge någon djupare utläggning. I vissa dokument beskrivs även vilka sektorer som huvudsakligen är beroende av transporter samt vilka samhällsviktiga verksamheter transportsektorn är beroende av. Här framkommer således samberoenden, inte minst mellan energiförsörjning och transport.

Beskrivningen av beroendena varierar mycket mellan dokumenten. Ett dokument<sup>19</sup> anger inga beroenden och de allra flesta rör sig på en vag och övergripande nivå. Man beskriver att samhället är beroende av transporter, elektroniska kommunikationer och el, oftast utan att utveckla detta. Vissa dokument nämner några specifika sektorers beroende av transporter – industri och handel, hälsa och sjukvård, försvaret, energiförsörjningen, finanssektorn, posten och kommunalteknisk försörjning – men även här handlar det mest om omnämmanden och uppräddande. Även transportsektorns beroende av energi (el, bränsle, fjärrvärme) och elektroniska kommunikationer nämns. Det är dock främst KBMs beroendeanalys beskriver dessa beroenden mer utförligt.<sup>20</sup>

De allra flesta beroenden som anges är fysiska, även om ett beroende av drift samt ett av utbildning/kompetens anges – Försvarmakten är beroende av Luftfartsverkets personal och verk för bemanning, utbildning och drift av flygtrafiktjänst i Försvarmaktens regi.<sup>21</sup> Oftast anges inte styrkan, men när den anges är det nästan alltid kritiska beroenden. KBM,

---

<sup>16</sup> KBM (2008). Beroende- och konsekvensanalys, transporter, Dnr 0021/2007.

<sup>17</sup> Luftfartsverket för SOTP (2004). Rapport från Göteborgsstudien 2004, ISBN 91-85600-03-2.

<sup>18</sup> Trafikverket (2018). Rapport – Svar till regeringen på Uppdrag att säkerställa beredskapen för vidmakthållande av statlig transportinfrastruktur vid omfattande skogsbränder eller extrema vädersituationer, Dnr TRV 2018/90507.

<sup>19</sup> Trafikverket (2018). Rapport – Svar till regeringen på Uppdrag att säkerställa beredskapen.

<sup>20</sup> KBM (2008). Beroende- och konsekvensanalys, transporter.

<sup>21</sup> MSB, (2016). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap inom sektorn transporter, s. 27.

som är mer detaljerade i sin beroendeanalys, beskriver även några svaga och tydliga beroenden.<sup>22</sup>

Dokumentet anger inte mycket specifikt om incitamenten för arbetet med beroenden. Förordningen om krisberedskap hänvisas till, men det handlar om krisberedskap mer generellt och inte om beroenden specifikt. I KBMs beroendeanalys anges deras uppdrag att kartlägga beroendeförhållanden, men i övrigt finns få explicita referenser.<sup>23</sup> Om beroendeanalys och hantering tolkas in i krisberedskapsförordningens krav på riskanalyser så finns det juridiska incitament för alla myndigheterna i sektorn, men i övrigt föreligger även funktionella incitament – om man är medveten om sina beroenden blir det lättare att hantera en störning, vilket gynnar verksamheten.

Få av dokumenten tar upp förutsättningar och utmaningar för arbetet med beroenden. MSBs PM om regleringar tar upp vad som gäller juridiskt när det kommer till krisberedskapen mer generellt inom sektorn. Här föreligger det problem med tolkningen av ansvarsområde och det faktum att det inte ställs några särskilda krav på privata aktörer samt att ingen myndighet har något samlat ansvar för transportsektorn.<sup>24</sup> Denna brist på krav och tydlighet ger sämre förutsättningar för arbetet med krishanteringen, och då även beroenden, och gör att det finns en del utmaningar inför framtiden. SOTP tar upp behovet av ökad krismedvetenhet, kartläggning av samhällsviktiga verksamheters beroenden, en utvecklad samverkan och nätverk mellan näringsliv och offentlighet – vilket visar på vilka utmaningar som identifierades redan 2004.<sup>25</sup> I KBMs analys lyfts myndighetens uppdrag att både bygga och sprida kunskap om beroenden mellan sektorer och verksamheter i samhället, utveckla metoder för beroendeanalys samt föreslå åtgärder för ett stärkt arbete.<sup>26</sup> Existensen av sådana övergripande projekt är ett god förutsättning för arbetet med beroenden.

Det enda dokument som tar upp behov av information för arbetet med beroenden är SOTPs rapport från Göteborgsstudien från 2004. Där nämner de att det finns ett behov exempelvis av att öka krismedvetenheten hos aktörerna, att kartlägga beroendeförhållanden

---

<sup>22</sup> KBM (2008). Beroende- och konsekvensanalys, transporter.

<sup>23</sup> KBM (2008). Beroende- och konsekvensanalys, transporter, s. 11.

<sup>24</sup> MSB, (2016). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap, transporter.

<sup>25</sup> Luftfartsverket för SOTP (2004).

<sup>26</sup> KBM (2008). Beroende- och konsekvensanalys, transporter, s. 11.

för samhällskritiska transporter samt att förtydliga lagstiftningen kring svåra påfrestningar.<sup>27</sup> Detta är behov som funnits länge, men som fortfarande kan anses vara aktuella.

#### 4.2.2 Energiförsörjning<sup>28</sup>

Hänsynstagandet till beroenden inom energisektorn varierar mellan dokument och aktör. Generellt sett är dock energisektorn bra på att ta hänsyn till beroenden eftersom det sedan stormen Gudrun ställs krav från SVK på samhällsviktiga företag inom elbranschen att identifiera kritiska beroenden och skicka in uppgifter till SVKs nationella risk- och sårbarhetsanalys. Därmed är beroenden något som ofta nämns. Det finns dock dokument som inte berör beroenden. Framför allt Energimarknadsinspektionen utlämnar beroenden i sina dokument och avhandlar främst risker och sårbarheter i mer allmänna termer. Oftast är det samhällets övergripande beroenden som nämns. Det påpekas även att arbetet med kritiska beroenden är viktigt i krishanteringsarbetet samt i samverkansområdenas arbeten.

Den uppvisade kunskapen om samberoenden varierar mycket mellan dokumenten. Energimarknadsinspektionen tar i princip inte upp beroenden (med undantag för ett dokument som nämner beroendet mellan el och elektroniska kommunikationer) och visar därför inte heller någon kunskap om samberoenden.<sup>29</sup> De flesta dokument rör sig på en övergripande nivå och nämner samhällets beroende av energi, el och elektroniska kommunikationer. Det ömsesidiga beroendet mellan el och elektroniska kommunikationer nämns frekvent, och då ofta med hänvisning till erfarenheten av stormen Gudrun. Vissa dokument beskriver även det ömsesidiga beroendet mellan de olika energislagen. Energimyndighetens risk- och sårbarhetsanalys samt KBMs beroendeanalys beskriver samberoendena mer detaljerat, men att man går in på dessa beroenden djupare är i övrigt ovanligt – det handlar främst om omnämningen.<sup>30</sup> De dokument som beskriver beroenden mer ingående beskriver gärna det ömsesidiga beroendet inom energisektorn samt mellan

---

<sup>27</sup> Luftfartsverket för SOTP (2004).

<sup>28</sup> Baserat på de undersökta dokumenten inom energisektorn. Se dokument nr. 2, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 18, 21, 22 & 23 i referenslistan och dokumentöversikten.

<sup>29</sup> Inga beroenden nämns i EI (2008). Risk- och sårbarhetsanalyser samt åtgärdsplaner i elnätsföretag, delprojekt 1 eller i EI (2013). Energimarknadsinspektionens tillsyn över elavbrotten under vintern 2011/2012 (PM2013:02). Ett beroende nämns i EI (2013). De svenska elnätsföretagens redovisning av risk- och sårbarhetsanalyser och åtgärdsplaner (PM2013:01).

<sup>30</sup> KBM (2007). Beroende- och konsekvensanalys, energi, Dnr 0021/2007; Energimyndigheten (2015). Risk- och sårbarhets- analys över energiförsörjningen i Sverige år 2015 (ER2015:22).

sektorerna för energiförsörjning, transport och information- och kommunikation. Förutom dessa nämns även drivmedelsektorns beroende av finanssektor samt elsektorns beroende av information om väderförhållanden och trafiksituation.

De allra flesta beroenden som anges är fysiska, men i ett dokument anges även två organisatoriska beroenden av information – där anges att elsektor är beroende av information om väder för planeringen för drift av vattenkraftverk samt prognoser för elförbrukning, vindkraftsproduktion och kommande oväder, samt information om farbara vägar och förväntade väderförhållanden vid underhåll.<sup>31</sup> Ofta anges inte styrkan, men när den anges är det kritiska beroenden.

Inom energisektorn finns en tydlig juridisk ansvarsfördelning inom krisberedskapen, särskilt inom elsektor där det ställs krav även på företagen om arbete med beroenden. Incitamenten är således juridiska och funktionella. MSB menar att: "Sektorn har generellt sett en förhållandevis omfattande reglering utifrån krisberedskapsperspektiv. Detta gäller i synnerhet elförsörjningen och då elnätsföretagen."<sup>32</sup> Sektorn är således väl reglerad, även om detta främst gäller elsektor, inom viken det dessutom finns medel via SVK för att stärka krishanteringsarbetet. Det är endast inom elsektor det finns krav på risk- och sårbarhetsanalyser och medel för krisberedskapen – här finns det även specifika krav på identifiering av kritiska beroenden. Det hänvisas även till att regeringen anser det viktigt att arbetet inom samverkansområdena tar hänsyn till beroenden.<sup>33</sup> Vad det gäller utmaningar nämns samhällets ökade beroende av elektroniska kommunikationer, indikationer på bristfälliga riskanalyser eftersom fokus endast tycks ligga på tekniska beroenden och risker snarare än exempelvis organisatoriska risker, samt ett behov av ytterligare tydlighet i ansvarsfördelningen i områdesansvaret och krav på samhällsviktiga aktörer.

Endast i Energimyndighetens risk- och sårbarhetsanalys från 2015 uttrycks det att mer information och kunskap behövs för att aktörerna ska kunna implementera beroenden i krishanteringsarbetet, men detta utvecklas inte.<sup>34</sup>

---

<sup>31</sup> KBM (2007). Beroende- och konsekvensanalys, energi, s. 22, 28 & 31.

<sup>32</sup> MSB, (2016). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap inom sektorn energiförsörjning, s. 51.

<sup>33</sup> Energimyndigheten (2013). Ansvar och roller för en trygg energiförsörjning – Energimyndighetens analys (ER 2013:25), s. 19.

<sup>34</sup> Energimyndigheten (2015).

### 4.2.3 Information och kommunikation<sup>35</sup>

Beroenden nämns i samtliga undersökta dokument inom sektorn och flera beskriver även metoden som använts i analysen – både i PTS risk- och sårbarhetsanalyser och KBMs beroendeanalys.<sup>36</sup> I de få dokument som har analyserats tas således hänsyn till beroenden. Alla dokumenten visar även kunskap om samberoenden, huvudsakligen om samhällets beroenden samt det ömsesidiga beroendet mellan el- och telesektorerna. I syftet i KBMs beroendeanalys står att uppgiften är att undersöka beroenden mellan sektorer och där står således samberoenden i centrum.<sup>37</sup>

Främst beskrivs samhällets beroende av elektroniska kommunikationer och el (även post nämns i ett av dokumenten) samt det ömsesidiga beroendet mellan el och elektroniska kommunikationer – som verkar blivit så självklart efter stormen Gudrun att det nämns väldigt ofta, men utan djupare analys. I ett dokument nämns även samhällets beroende av information vid avbrott i de elektroniska kommunikationerna.<sup>38</sup> Vissa dokument specificerar mer kring vilka sektorer som är beroende av elektroniska kommunikationer. Då nämns finanssektorn, transportsektorn, postsektorn, hälsa och sjukvård, energisektorn, offentlig förvaltning och skydd och säkerhet. Även de elektroniska kommunikationernas egna beroenden nämns såsom el, transporter och drivmedel. I ett dokument nämns även postsektorns beroende av elektroniska kommunikationer, transport, el och drivmedel.<sup>39</sup>

De allra flesta beroenden som anges är fysiska, men i ett dokument anges även ett organisatorisk beroende av information.<sup>40</sup> Ofta anges inte styrkan, men när den anges gäller det främst kritiska beroenden. I ett dokument anges även tydliga och svaga beroenden.<sup>41</sup>

Det finns inom sektorn tydliga juridiska incitament för arbetet med beroenden. Hänsyn till beroenden ska ingå i den risk- och sårbarhetsanalys som PTS ska ta fram och därmed finns juridiska incitament för de flesta av dokumenten, men det finns även funktionella

---

<sup>35</sup> Baserat på de undersökta dokumenten inom sektorn för information och kommunikation. Se dokument nr. 3, 11, 12, 13 & 28 i referenslistan och dokumentöversikten.

<sup>36</sup> PTS (2018). Rapport: Risk- och sårbarhetsanalys för PTS och dess ansvarsområden 2018, Dnr 18-8163; PTS (2015). 2015-års risk- och sårbarhetsanalys för PTS och dess ansvarsområden, Dnr 15-4951; KBM (2007). Beroende- och konsekvensanalys, elektroniska kommunikationer, Dnr 0021/2007.

<sup>37</sup> KBM (2007). Beroende- och konsekvensanalys, elektroniska kommunikationer, s. 11-12.

<sup>38</sup> PTS (2014). Tio år efter stormen Gudrun – erfarenheter, utveckling och framtid.

<sup>39</sup> PTS (2015). 2015-års risk- och sårbarhetsanalys för PTS och dess ansvarsområden, Dnr 15-4951.

<sup>40</sup> PTS (2014). Tio år efter stormen Gudrun.

<sup>41</sup> PTS (2015). 2015-års risk- och sårbarhetsanalys för PTS och dess ansvarsområden.

incitament – arbetet med beroenden gör det lättare att upprätthålla verksamheten vilket gynnar aktörerna.

PTS får årligen anslag för att öka krishanteringsförmågan och motståndskraften mot hot inom sektorn för elektroniska kommunikationer, vilket ger goda förutsättningar för arbetet med beroenden. Samtidigt anses operatörerna ansvariga för nät och tjänster med vaga krav på robusthet med ett antagande att konkurrensen ska locka fram satsningar på robusta kommunikationer, vilket inte är en självklarhet. MSB lyfter även att innehållet (nyheter och information) som medier publicerar på digitala plattformar och sociala medier inte ligger under granskningsnämnden och att ansvaret för denna granskning inte är tydligt, vilket anses vara problematiskt eftersom det utgör en säkerhetsrisk och detta är därmed en utmaning för framtiden inom sektorn.<sup>42</sup> Vidare uttrycks ett behov av bättre kunskap och insikt i samhällets och samhällsviktiga verksamheters beroenden av elektroniska kommunikationer. Man pekar även på att det inte är klarlagt om postsektorn är en samhällsviktig verksamhet och vilket beroende andra samhällsviktiga verksamheter har av post. Efter stormen Gudrun har krisberedskapen förbättrats med bland annat samverkan mellan PTS och SVK med utbildning om risk- och sårbarhetsanalyser. Inför framtiden anses det dock att man även bör jobba vidare med mer investering i robusthet, fortsatt samverkan mellan el- och telesektorn samt utbildning. Efter stormen såg man även ett behov av att utreda det ömsesidiga beroendet mellan el och elektroniska kommunikationer – intressant är därför att detta än idag snarare nämns än analyseras i dokumenten. Därmed kanske detta behov av information kvarstår.

#### **4.2.4 Sammanfattning**

Hänsyn till beroenden tas mestadels på en övergripande nivå, något flyktigt och inte särskilt mycket beskrivs om styrka eller om hur man kommit fram till beroendena. Gärna anges beroenden på samhällsnivå eller endast omnämns. Bäst hänsyn till beroenden visades i dokumenten inom informations- och kommunikationssektorn där alla dokument tar upp beroenden, men inom denna sektor är det endast PTS, KBM och MSB som undersökts, varför det inte är särskilt underligt att de nämner beroenden eftersom det tydligt ingår myndigheternas uppgifter. Det är dock intressant att det inom de andra sektorerna finns relativt många dokument som inte tar upp beroenden eftersom beroenden verkar vara något

---

<sup>42</sup> MSB, (2017). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap inom sektorn Information och kommunikation, s. 78-79.

som man gärna vill att hela samhället, och då särskilt myndigheter, är medvetna om och tar hänsyn till.

Kunskap om samberoenden visas mestadels på en samhällsövergripande nivå och ganska vagt beskrivet. Några dokument tar upp mer specifika samberoenden, men även dessa är ofta beskrivna i vaga termer och man beskriver sällan hur dessa beroenden uttrönts och bedömts – kanske väljer man att bara ta upp de uppenbara beroendena som inte ifrågasätts. Flera av dokument tar inte upp samberoenden eller några specifika beroenden.

Oftast beskrivs beroendena vagt på samhällsnivå och då är det el/energi, elektroniska kommunikationer och transport som oftast anges. Detta är kanske inte särskilt underligt eftersom det har varit studiens tre fokussektorer, men det är även några av samhällets viktigaste funktioner som många andra sektorer är beroende av. Det ömsesidiga beroendet mellan el- och telesektorn har nämnts mycket och så även det ömsesidiga beroendet mellan transport- och energisektorn.

Man lyfter oftast fysiska och kritiska beroenden, om typ och styrka överhuvudtaget anges. Om beroenden nämns är det oftast de kritiska som tas upp – det är väl de som anses viktigast och som är lättast att identifiera. Även fysiska beroenden mellan sektorer är lätta att identifiera. Svårare verkar det vara att ta hänsyn till logiska eller organisatoriska beroenden till andra infrastrukturer, även om dessa vore viktiga att kartlägga.

Incitamenten för att arbeta med beroenden är i grunden funktionella. Arbetet är trots allt till för att bidra till att minska störningar i verksamheten och samhället – något som alla parter gynnas av. Dock finns det även viktiga juridiska incitament som säkerställer att krishanteringsarbetet inte prioriteras bort. Vidare skiljer sig förutsättningarna för att arbeta med beroenden mellan sektorerna. Transportsektorns otydliga ansvarsfördelning ger sämre förutsättningar än inom elsektorn, där det finns mer tydliga krav.

Vissa dokument uttrycker ett behov av att förbättra kunskapen kring beroenden hos aktörer och i samhället och av att jobba vidare med kartläggningen av diverse beroenden. Det faktum att själva begreppet "beroende" tolkas på många olika sätt och att de flesta beroendeanalyser ser olika ut tyder på att MSBs kritik om att analyserna av beroenden inte sker systematiskt fortfarande är aktuell.<sup>43</sup>

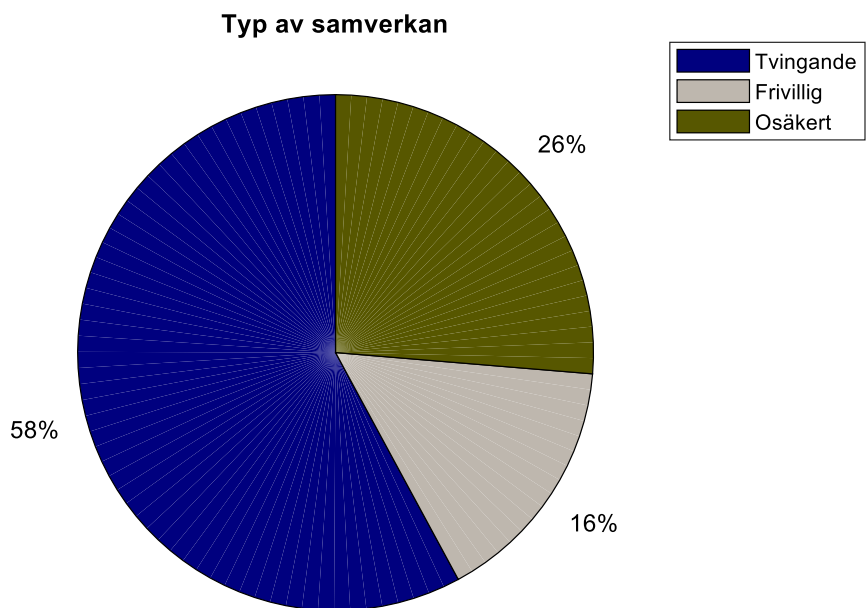
---

<sup>43</sup> MSB (2014). Risker och förmågor 2013, s. 79.

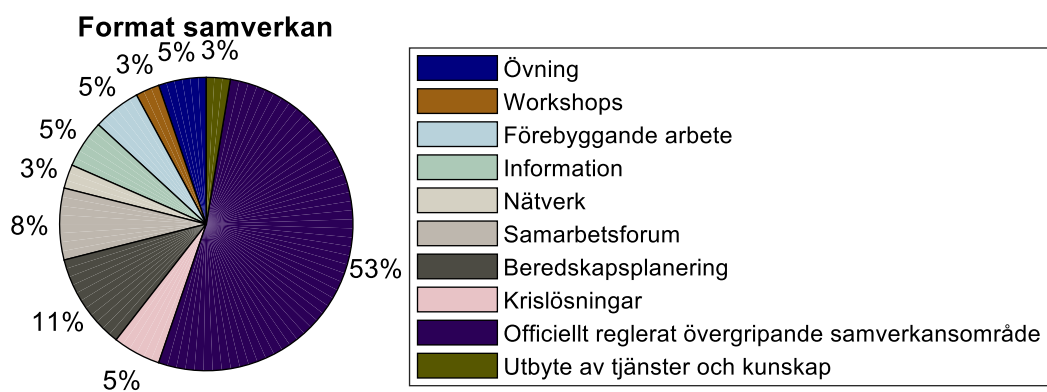
### 4.3 Samverkan

Den tematiska undersökningen av arbetet kring samverkan har kretsat kring kartläggning av befintlig samverkan och vilka incitament samt förutsättningar och utmaningar som finns för samverkan. Den samverkan som nämndes i dokumenten har loggats i en sammanställning i excel-format. Det är värt att påpeka här att fokus har legat på nationell samverkan mellan sektorer. All den samverkan som endast sker på regional nivå och inom delsektorer har inte loggats. Avsnitt ur respektive dokument med relevans för frågorna ovan har förts in studiens Dokumentöversikt, vilken kan tjäna som läsanvisning vid intresse för fördjupning i någon av frågorna. Nedan ges först en översikt av den angivna samverkan med hjälp av diagram, sedan kommer respektive sektors nämnda tvärsektoriella samverkan att beskrivas.

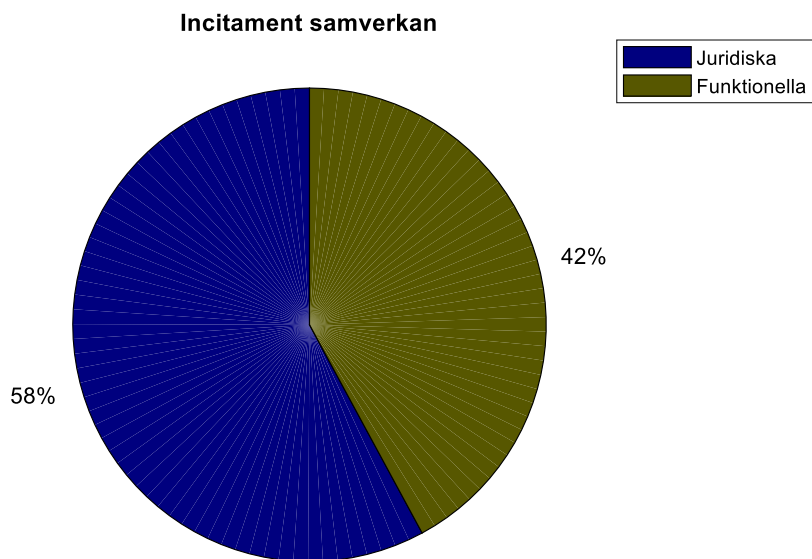
I figur 8 återges vilka typer av samverkan som angivits. En klar majoritet är tvingande samverkan vilket främst består av officiella samverkansområden som nämnts i dokumenten, se figur 9 som visar de olika samverkansformaten som angivits. Tvingande samverkan innebär även att det föreligger juridiska incitament, se figur 10. En lista över de officiella samverkansområdena och dess deltagande myndigheter finns i bilaga 3. Det finns dock även en del frivillig samverkan som oftast består av samverkansforum, beredskapsplanering, krislösningar, nätverk, förebyggande arbete eller information. Frivillig (och osäker) samverkan har i sin tur funktionella incitament, se figur 10.



Figur 8. Visar vilka typer av samverkan som angivits i dokumenten.

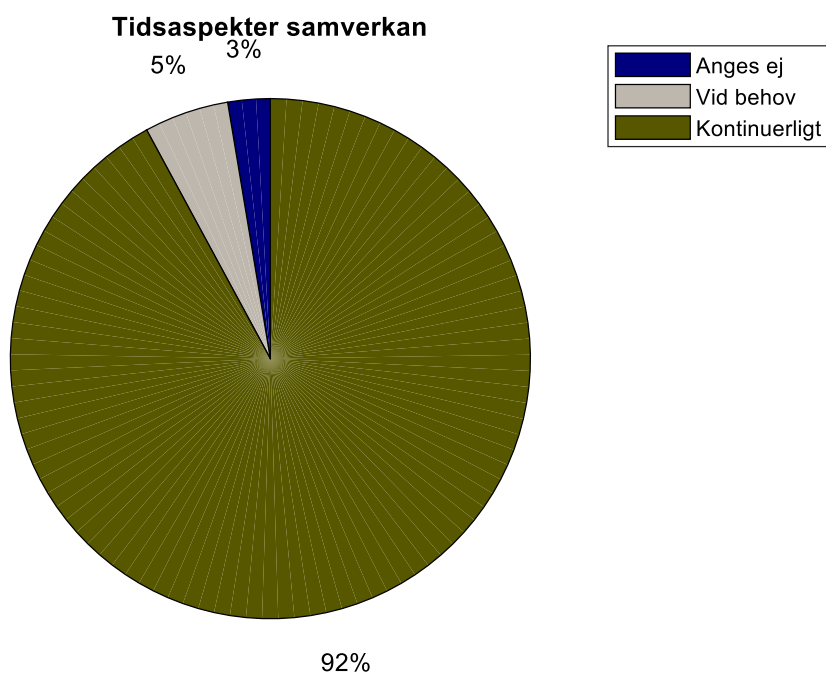


Figur 9. Visar de samverkansformat som angivits i dokumenten.



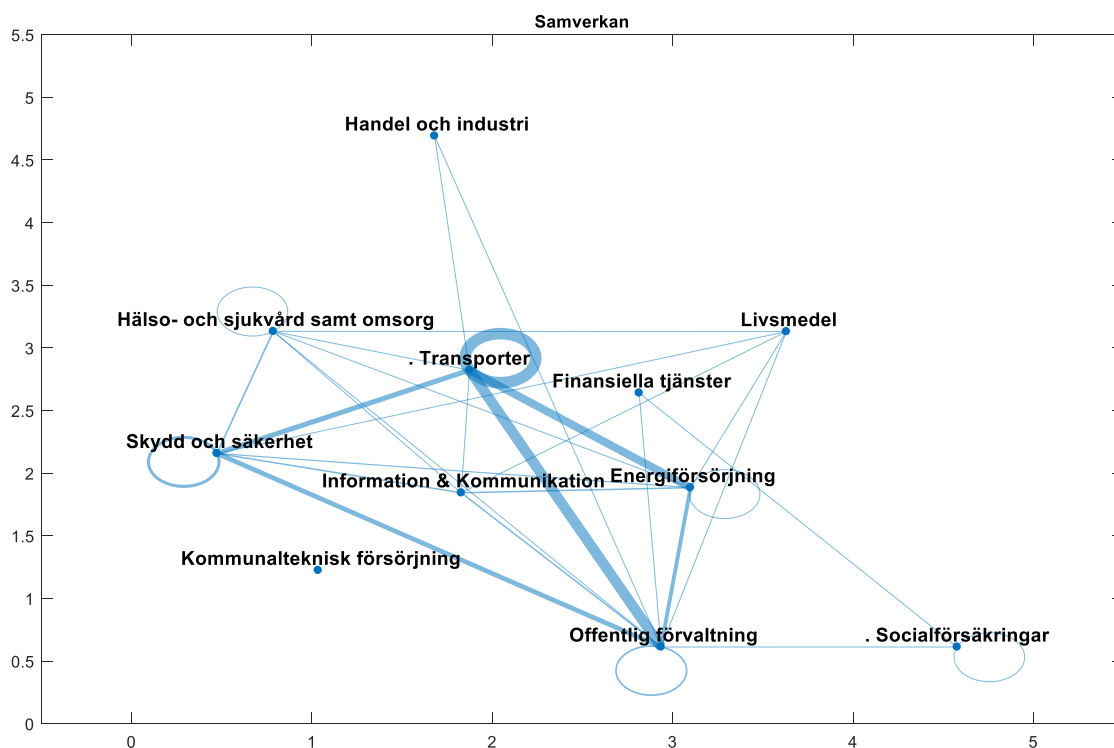
*Figur 10. Visar incitamenten för den samverkan som angivits i dokumenten.*

I figur 11 syns att den samverkan som angivits oftast sker kontinuerligt, men i vissa fall sker den istället vid behov.



*Figur 11. Visar tidsaspekterna för den samverkan som angivits i dokumenten.*

I figur 12 syns det nätverk av samverkan som framkommer av de omnämningen av nationell samverkan som studien har kartlagt. I illustrationen syns det att särskilt mycket samverkan, i förhållande till övriga sektorer, verkar ske inom transportsektorn, dels mellan transportslagen, men även med energiförsörjning och offentlig förvaltning. Eftersom majoriteten av den samverkan som angivits gäller de officiella samverkansområdena är detta inte särskilt underligt. Offentlig förvaltning (exempelvis MSB) ingår i alla dessa samverkansområden och både myndigheterna inom transportsektorn och energimyndigheten ingår i SOTP, varför denna samverkan har nämnts särskilt ofta. Även SOTI, där PTS ingår tillsammans med bland annat myndigheter inom elsektorn, har nämnts, men inte alls lika ofta som SOTP. Detta kan bero på att mycket färre dokument inom sektorn för information och kommunikation har analyserats. Dock kan man se att flesta sektorer ingår i någon typ av samverkan även om samverkan nämndes ganska sällan i dokumenten i jämförelse med beroenden.



Figur 12. Nätverket av samverkan som är sammanställt utifrån dokumentstudien.

### 4.3.1 Transporter<sup>44</sup>

Den samverkan som nämns i dokumenten är främst Samverkansområdet för Transporter (SOTP), vilket är ett officiellt och reglerat samverkansområde som är en del i det nationella krishateringsarbetet. De dokument som nämner befintlig samverkan nämner SOTP och viss inomsektoriell samverkan mellan huvudsakligen Trafikverket och privata aktörer inom väg- och järnvägstransport. Till SOTP finns även nätverket TP SAMS, genom vilket myndigheterna kan samverka med privata aktörer. Även samverkansområdet för skydd, undsättning och vård nämns (SOSUV). Samverkansområdena ska samverka för att förebygga och förbereda sig på kris. De ordnar bland annat övningar och genomför analyser för att stärka arbetet. Detta reglerade samarbete sker kontinuerligt. En annan samverkan som nämns är den mellan Luftfartsverket och Försvarsmakten, där Försvarsmakten är beroende av Luftfartsverkets kompetens och drift för sin verksamhet.

Eftersom det främst är de officiella samverkansområdena som nämns så finns det starka juridiska incitament – myndigheterna måste samverka enligt krisberedskapsförordningen (2015:1052). Den inomsektoriella samverkan mellan Trafikverket och privata aktörer sker frivilligt och det föreligger huvudsakligen funktionella incitament – det blir lättare att hantera en störning om man samverkar vilket gynnar alla verksamheter. Även samverkan mellan Luftfartsverket och Försvarsmakten har funktionella incitament – man samverkar eftersom man behöver kompetens och förmågor som den andra parten besitter.

Få dokument inom transportsektorn tar upp förutsättningar och utmaningar för samverkan. Generellt nämns ett behov av ökad samverkan mellan privata och offentliga aktörer. Idag består samverkan främst av SOTP, TP SAMS samt inomsektoriell samverkan och brister nämns i både nationell samordning, storskalig samverkan och samverkan mellan sektorerna där utvecklingspotential finns. Man ser även ett behov av tydligare lagstiftning och föreskrifter för att stärka krisberedskapsarbetet. En utmaning ligger i att samhällsutvecklingen gör att det kommer att krävas samverkan med helt nya aktörer, varav vissa inte ens finns ännu. Trafikverket har även fått ett tillägg i sin instruktion som ställer krav på att man ska samverka med andra aktörer i beredskapsarbetet vilket ger både utmaningar och potential, särskilt i och med det återupptagna totalförsvarsarbetet.

---

<sup>44</sup> Baserat på de undersökta dokumenten inom transportsektorn. Se dokument nr. 1, 5, 6, 7, 17, 19, 20, 27 & 29 i referenslistan och dokumentöversikten.

### 4.3.2 Energiförsörjning<sup>45</sup>

Den samverkan som nämns i dokumenten är främst de officiella samverkansområdena för transport (SOTP) respektive teknisk infrastruktur (SOTI) samt inomsektoriell samverkan – dels mellan myndigheterna inom energisektorn, dels mellan myndigheter och företag inom elsektorn. Även samverkan mellan el- och telesektorn via SVK och PTS tas upp i ett av dokumenten.<sup>46</sup> De officiella samverkansområdena är reglerade och ska jobba med kunskapsbyggande och för att förebygga kriser. Denna samverkan sker kontinuerligt. Inom sektorn samarbetar myndigheterna strategiskt med exempelvis framtagande av risk- och sårbarhetsanalyser samt verkar för säkerhet. Även denna samverkan sker kontinuerligt. Inom elsektorn finns det en nationell samverkan mellan elföretag uppdelad i regionala områden för att hantera störningar med stöd och resurser med hjälp av ett stödsystem kallat SUSIE. Denna samverkan sker huvudsakligen vid behov. Det finns även kontinuerlig samverkan inom elsektorn mellan SVK och elföretag med bland annat samverkansmöten. Även regional och lokal tvärspektoriell samverkan nämns (områdesansvar) med projektet STYREL där samhällsviktiga verksamheter ska prioriteras vid elavbrott. Även denna samverkan sker kontinuerligt.

Myndigheternas samverkan i samverkansområden och inom sektorn är reglerade och juridiskt motiverade. Även samverkan på regional och lokal nivå inom områdesansvaret har juridiska incitament. Samverkan mellan elföretagen är frivillig och funktionellt motiverad. Eftersom elnätsföretagen har monopol i sina områden finns ingen konkurrens företagen emellan vilket förenklar samverkan. Samverkan mellan myndigheter och företag inom sektorn är funktionellt motiverad och syftar till att förebygga och hantera störningar vilket gynnar alla. Samverkan mellan el- och telesektorn är funktionellt motiverad då det stora beroendet sektorerna emellan gör att samverkan gynnar båda parter (det är dock oklart om denna samverkan är tvingande eller frivillig).

De flesta dokument tar inte upp något om förutsättningar och utmaningar för samverkan. Det man kan se är att det finns ett flertal reglerade samverkansområden i vilka myndigheter från sektorn ingår. Vikten av samverkan och behovet för ökad samverkan nämns ofta, men man går sällan in på hur man ska utveckla detta. Regeringen ger även tecken på att

---

<sup>45</sup> Baserat på de undersökta dokumenten inom energisektorn. Se dokument nr. 2, 8, 9, 10, 14, 15, 16, 18, 21, 22 & 23 i referenslistan och dokumentöversikten.

<sup>46</sup> KBM (2007). Beroende- och konsekvensanalys, energi, s. 27.

samverkan och beroenden ses som kopplade, vilket inte alltid är självklart i de undersökta dokumenten.<sup>47</sup> Vidare finns tvärssektoriell samverkan på regional och lokal nivå reglerad, även om det uttrycks ett behov av att förtydliga ansvar och roller på denna nivå. Denna typ av helhetsgrepp finns dock inte lika tydligt på nationell nivå, även om det finns ett behov av kartläggning av samhället i sin helhet.

#### **4.3.3 Information och kommunikation<sup>48</sup>**

De flesta av dokumenten inom sektorn för information och kommunikation tar upp NTSG vilket är ett frivilligt nationellt telesamverkansforum som verkar för återställandet av infrastrukturen efter en störning. Flera dokument tar även upp inomsektoriell samverkan i form av beredskapsråd, övningar, samverkansportaler och krisradiokommunikation. Även krisroamingen, som har avtalats med teleoperatörer i landet för att användas av samhället vid kris, tas upp. Den mer övergripande samverkan som finns för krishantering nationellt i ledning av MSB nämns även. De olika typerna av samverkan som sker är regelbundna.

Incitamenten för den samverkan som anges är huvudsakligen funktionella – samverkan underlättar för en aktör vid en kris och förebyggande av en sådan. Men för den övergripande krissamverkan samt viss inomsektoriell samverkan finns även juridiska incitament.

PTS har ett samlat ansvar för krisberedskapen inom sektorn och ska bland annat främja samverkan för säkra kommunikationer. PTS anslag för att förbättra krishanteringsförmågan kan användas till samverkansrelaterade aktiviteter såsom övningar.

Krisberedskapsmyndigheterna måste delta i RAKEL, alltså reglerad samverkan, medan övriga aktörers deltagande är frivillig. Det ges uttryck för att samverkan är central för krishanteringsarbetet och att PTS gör bedömningen att sektorns samverkansförmåga är god. Efter stormen Gudrun anses krisberedskapen och samverkan ha förbättrats, inte minst mellan sektorerna för elförsörjning och elektroniska kommunikationer.

---

<sup>47</sup> Energimyndigheten (2013). Ansvar och roller för en trygg energiförsörjning, s. 19.

<sup>48</sup> Baserat på de undersökta dokumenten inom sektorn för information och kommunikation. Se dokument nr. 3, 11, 12, 13 & 28 i referenslistan och dokumentöversikten.

#### 4.3.4 Sammanfattning

Den samverkan som beskrivs är främst juridiskt reglerade officiella samverkansområden samt regional och inomsektoriell samverkan. Ett behov av ökad samverkan beskrivs, då främst mellan myndigheter och privata aktörer, även om det sällan beskrivs hur denna ska genomföras. Behovet av ökad privat-offentlig samverkan och problemet med att samverkan ofta hålls inom sektorn är något som MSB tar upp och kritiserar:

En mer utvecklad privat-offentlig samverkan är prioriterad av regeringen liksom av MSB. Den övergripande regleringen för fredstida förhållanden innehåller dock varken möjligheter till piska eller morot för att säkerställa att så sker. Samtidigt finns det inom vissa sektorer, som i den finansiella sektorn och i transportsektorn, en utvecklad samverkan utifrån förutsättningar i just dessa sektorer. Riskerna finns dock att samverkan i sådana fora fokuseras på spörsmål som är specifika för den sektorn medan övergripande frågor kan komma i skymundan. Denna typ av samverkan sker också på en övergripande nivå i sektorn, med branschorganisationer och urval av företag, och har inte samma förutsättningar att direkt leda till konkreta åtgärder hos specifika företag.<sup>49</sup>

Det finns således ett stort behov av ökad samverkan på ett övergripande plan, men samtidigt är förutsättningarna i rådande reglering dåliga för att säkerställa utvecklingen av samverkan.

#### 4.4 Trafikverkets risk- och sårbarhetsanalyser

Under analysen av dokumenten från sökningen har det framkommit att Trafikverkets risk- och sårbarhetsanalyser bör vara av särskilt intresse, även om de inte uppkommit i sökningen. Detta dels för att flera andra dokument hänvisar till Trafikverkets risk och sårbarhetsanalys från 2014, och dels för att Trafikverket fått ett nytt ansvar för den övergripande krisberedskapen inom sektorn. Tre risk- och sårbarhetsanalyser från Trafikverket har därför undersökts. Dels trafikverkets egen risk- och sårbarhetsanalys från 2014 (inklusive bilaga med förmågebedömning), som en del av de andra dokumenten hänvisar till, dels Trafikverkets egen risk- och sårbarhetsanalys från 2018, den första som publicerats efter att den nya instruktionen trätt i kraft, och dels Trafikverkets nya transportövergripande risk- och sårbarhetsanalys från 2018, som är den första i sitt slag.<sup>50</sup> Ambitionen är att genom att undersöka dessa olika risk- och sårbarhetsanalyser, producerade före och efter beslutet om

---

<sup>49</sup> MSB, (2017). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap och vid höjd beredskap av betydelse för skydd av samhällsviktig verksamhet –Sektorsövergripande, Dnr 2016-2393, s. 54-55.

<sup>50</sup> Trafikverket (2014). Trafikverkets risk- och sårbarhetsanalys 2014, TRV2014/83560; Trafikverket (2014). Trafikverkets risk- och sårbarhetsanalys 2014, Bilaga 1, MSB dnr 2013-3955; Trafikverket (2018). Trafikverkets risk- och sårbarhetsanalys 2018, TRV 2018/103895; Trafikverket (2018). Transportövergripande risk- och sårbarhetsanalys 2018, TRV 2018.

det nya ansvaret, se hur det nya ansvaret har implementerats och om tillvägagångssättet för analysen har ändrats som följd.

#### **4.4.1 Trafikverkets risk- och sårbarhetsanalys från 2014**

Risk- och sårbarhetsanalysen från 2014 nämner några få beroenden, främst i bilagan med förmågebedömningen och ofta inte explicit. Exempelvis nämns samhällets beroende av transporter, transportsektorns beroende av el och bränsle samt inomorganisatoriska beroenden, men endast övergripande. Detta trots att det finns en rubrik som hänvisar till kritiska beroenden som sedan följs av ett innehåll som tar upp risker och konsekvenser (genom vissa man kan utläsa underliggande beroenden), men där inga beroenden pekas ut explicit. Vad det gäller samverkan nämns exempelvis det officiella samverkansområdet SOTP, lokal och regional samverkan, samt arbetet med att utveckla privat-offentlig samverkan. Den samverkan som nämns är dock främst inom transportsektorn eller på ett lokalt eller regionalt plan. Intressant är att man nämner att den samverkan som sker på den lokala nivån är personbaserad, och bygger på enskilda individers kontaktnät, eftersom det inte finns resurser för att utforma något mer övergripande nätverk på denna nivå. Samverkan sker enligt dokumentet oftast med försvarsmakten, utryckningsverksamhet och de privata aktörerna inom branschen.

#### **4.4.2 Trafikverkets risk- och sårbarhetsanalys från 2018**

Trafikverkets risk- och sårbarhetsanalys för den egna verksamheten från 2018 tar upp väldigt lite om beroenden. I detta dokument finns en helt egen rubrik för beroenden under vilken inga beroenden nämns. Rapporten tar dock upp samhällets beroende av transporter, inte minst vikten av transporter för rikets försvar och säkerhet, samt det framtida arbetet med en transportslagsövergripande risk- och sårbarhetsanalys – bland annat om metodutvecklingen som behövs för exempelvis beroendeanalyser, men endast en mycket övergripande beskrivning ges. Även här tas således beroendeanalyser upp men själva analysen eller någon konkret metod redovisas inte, och man väljer heller inte att ge någon förklaring till varför de inte redovisas (exempelvis på grund av sekretess). I dokumentet nämns en del samverkan, dock främst inom sektorn och på lokal och regional nivå. Vikten av samverkan och behovet att utveckla denna tas upp och även ett antal beredskapsövningar nämns. I rapporten tar man även upp problematiken kring ansvarsområden inom transportsektorn och efterfrågar mer tydlighet i ansvar och roller.

#### **4.4.3 Trafikverkets transportövergripande risk- och sårbarhetsanalys från 2018**

Den transportövergripande risk- och sårbarhetsanalysen som Trafikverket har genomfört utgör ett första steg i arbetet med ett nytt sektorsövergripande ansvar. Fokus ligger främst på metodutveckling och en nulägeskartläggning av sektorn. Rapporten tar upp relevanta aktörer och deras ansvarsområden samt samverkan, främst inom sektorn och lokalt. En stor del av rapporten handlar om framtidsutmaningar och förväntningar på det kommande arbetet, för vilken aktörer inom sektorn blivit tillfrågade om att ge sina perspektiv, där huvudsakligen förtydligande av roller samt behov av medel, resurser och samverkan nämns. Vissa beroenden tas upp av vissa aktörer och man betonar vikten av ökad kunskap och analyser kring komplexa beroenden inom sektorn. Dessa beroenden redovisas dock inte. Rapporten handlar mer om utvecklingsarbetet snarare än om analyserade risker och sårbarheter. Det är dock intressant att man gör en ansats att ta det bredare perspektivet och arbetar för att få fram en fungerande metod och systematisk metod – även om denna än så länge verkar bestå av work shops och scenarier på ett sätt som ännu verkar otydligt och något osystematiskt.

#### **4.4.4 Sammanfattning**

Om man jämför de tre dokumenten så ser man att mycket är likt, särskilt mellan risk- och sårbarhetsanalyserna för Trafikverkets egen verksamhet, där mycket av innehållet och strukturen är sig likt. Däremot visar man med den transportövergripande risk- och sårbarhetsanalysen att man har påbörjat ett utvecklingsarbete för att få ett bredare perspektiv och att man har ambitioner om mer systematik och övergripande analyser. Här försöker man således implementera det nya ansvaret och utforma nya tillvägagångssätt för analysen. Man står dock inför stora utmaningar – dels för att förtydliga ansvarsfördelningen inom sektorn och dels för att utarbeta lämpliga och systematiska metoder för analyserna som inkluderar sektorns aktörer.

## 5. Diskussion

Studien har varit utforskande och kartläggande i sin karaktär där en ny och anpassad metod för sökning av dokument testades. Sökningen gav relevanta dokument som givit uppdrag kring studiens alla frågeställningar, även om många nya frågor oftare väckts än konkreta svar givits. Varje metod har brister. Sökningarna begränsades till aktörernas hemsidor för att avgränsa dokument till aktuella aktörer, men detta medför förstås att dokument med relevans som publicerats någon annanstans kan missas. Att söka privata aktörers dokument på internet är dessutom svårt eftersom den typen av dokument sällan publiceras för allmänheten. Detta medförde att studien vinklades mot myndigheter, vilket gav ett ojämnt antal aktörer som gav relevanta dokument i de olika sektorerna.

Den ojämna fördelningen av dokument mellan aktörer och sektorer som undersökts påverkar studiens resultat. Detsamma gäller även det faktum att dokumenten för olika aktörer är av olika typer och karaktär. Det kan därmed inte sägas att studien ger någon säker bild. Snarare visar studien på de luckor i kunskapen som fortfarande behöver fyllas och problematiken som ligger i försöken att bilda sig en helhetsbild över en arena med många aktörer med olika roller och ansvar. Aktörerna arbetar med beroenden och samverkan för att skydda sin verksamhet, men samtidigt som kunskap leder till utveckling är den även en risk i fel händer. Detta gör att få dokument om sårbarheter är offentligt tillgängliga – något som försvårar för både forskningen och utvecklingsarbetet kring beroenden och samverkan. Det är i sammanhanget förvånande att flera aktörer som är utpekade krisberedskapsmyndigheter inte har sina risk- och sårbarhetsanalyser tillgängliga på sina hemsidor, särskilt eftersom exempelvis Trafikverket hänvisar till en av sina 'offentliga' risk- och sårbarhetsanalyser samtidigt som ingen sådan analys uppkom i sökningen. Detta försvårar det vidare för forskningen att kartlägga krishanteringsarbetet.

Trots avgränsningarna som gjordes och de många aktörer som inte gav relevanta dokument hittades ändå 125 potentiellt relevanta dokument i sökningen. Att analysera alla dokument som uppkom i sökningen hade inte varit möjligt inom projektets ramar, men resultatet visar på den potential som finns för fortsatta studier och att metoden, trots sina brister, gav ett fylligt material att analysera. Det fanns inte heller tid att läsa igenom alla de dokument som valdes ut för analys i sin helhet, och metoden som använts för genomgången av dokumenten med selektiv läsning medför alltid risk för att relevanta stycken missas. Det

finns således gott om utrymme för både bredare och mer djuplodade studier med större omfattning. Denna studie ger dock en indikation om intressanta frågor att jobba vidare med.

Förutom de dokument som uppkom i sökningen undersöktes även fyra PM från MSB och tre beroendeanalyser från KBM eftersom dessa dokument ansågs kunna vara av särskilt intresse för frågeställningarna. Detta har visat sig stämma. Dokumenten från MSB har legat till grund för bilden av ansvarsfördelningen och aktörernas relevans för krishanteringsarbetet inom sektorerna och beroendeanalyserna från KBM har tjänat som en god jämförelsepunkt till de dokument som de olika myndigheterna publicerat för att se skillnader i hänsynstagande till beroenden. Studien vittnar om att det ännu inte råder någon konsensus för hur beroendeanalyser bör genomföras och hur detaljerade de bör vara och de flesta håller sig på en vag och övergripande nivå. Det skulle behövas mer kunskap, tydligare riktlinjer och krav och goda verktyg som förenklar och systematiserar arbetet. Någon typ av konsensus är nödvändig för att det ska gå att göra överblickbara sammanställningar på samhällsnivå.

I undersökningen framkom att ansvarsfördelningen är långt ifrån självklar. Tidigare har det funnits en stor problematik kring otydligheten i ansvarsfördelningen inom transportsektorn. Det faktum att man har uppmärksammat problematiken och agerat utifrån rekommendationer från SOTPs utredning visar på en positiv utveckling för krisberedskapen. Man har vidtagit åtgärder för att hantera den största problematiken, men det återstår förstås uppföljning för att se hur riskhanteringsarbetet påverkas i praktiken. Denna utveckling medför att det är av intresse att undersöka hur Trafikverket har anpassat sina riskanalyser utifrån sitt nya ansvar. Den utökade undersökningen av risk- och sårbarhetsanalyser utförda innan och efter beslutet ämnade att ge en inblick i hur man implementerat det nya ansvaret. Det som är tydligt är att arbetet med det nya ansvaret endast är påbörjat och att man står inför en hel del utmaningar både vad det gäller tydliggörande av ansvarsfördelningen inom sektorn och utarbetande av en lämplig och systematisk metod för analyser av exempelvis beroenden i vilken sektorns aktörer inkluderas. Det är därför av intresse att följa den fortsatta utvecklingen inom området.

Det är dock inte enbart inom transportsektorn som otydlighet kring olika aktörers ansvar finns. FOI har tagit upp detta problem i en rapport om sektorsansvaret från 2017.<sup>51</sup> I

---

<sup>51</sup> FOI, Carl Denward, Per Larsson och Ann-Sofie Stenérus Dover (2017). Sektorsansvar – Ansvarssystem eller semantik? (FOI-R--4542--SE). <https://www.foi.se/rest-api/report/FOI-R--4542--SE>.

rapporten kommer man fram till att trots att ”sektorsansvar” är ett begrepp som används så finns det inte någon tydlig definition eller ett reglerat sektorsansvar. Rapporten pekar även på att myndighetsinstruktioner ofta inte stämmer överens med krisberedskapsförordningen. Det är därmed upp till var aktör att tolka sitt eget ansvarsområde i förhållande till krisberedskapen. Detta tolkningsutrymme skapar otydlighet och sårbarhet. Problematiken kopplas även till samverkan, eftersom det är viktigt att det finns tydligt formulerade roller och ansvar med en tydlig ledning för att underlätta samverkan mellan myndigheter. Studien föreslår en utredning av krisberedskapsförordningen och myndighetsinstruktioner, exempelvis av ansvarsområden, för att stärka beredskapen. De föreslår även dialoger med ”sektors”-myndigheter om hur de uppfattar sitt ansvar. Vidare påpekar man att ett förtydligande av ansvarsförhållanden mest troligt kommer att påverka både samverkansområdena samt det geografiska områdesansvaret.

FOIs studie visar på att problematiken med otydlighet i definitionen av både begrepp och ansvarsområden som framkommit i dokumentstudien är aktuell. MSB har pekat på brist av tydlighet kring ansvarsområden som ett problem för samhällets krishanteringsarbete på ett övergripande plan.<sup>52</sup> Ett område som nämns i denna studies undersökta dokument är även otydlighet kring krav på privata aktörer och ansvarsfördelningen inom områdesansvaret. Detta kvarstår som utmaningar för framtiden. Det är även intressant att medan det är tydligt att det ska finnas ett tvärsektorieellt perspektiv på regional nivå är detta helhetsperspektiv inte lika självklart på nationell nivå även om det finns ett behov för kartläggning av samhället som helhet. Med tanke på denna otydlighet vore det intressant att även undersöka hur man ser på ansvarsfördelningen inom den privata sektorn i kompletterande studier.

Intressant är att flera av dokumenten visar att det finns kunskap om samberoenden, men oftast beskrivs de på en mycket övergripande nivå vilket gör det svårt att avgöra hur djup kunskap aktörerna har om komplexa beroenden. Vissa myndigheter pekar på att kunskapen ökar bland aktörerna, men att man fortfarande inte vet hur man ska hantera beroenden i riskhanteringsarbetet. Tydligare riktlinjer och verktyg skulle kunna hjälpa denna situation.

Under undersökningen noterades att en hel del relevanta dokument antagligen ligger under sekretess varför de inte finns tillgängliga. Det fanns dock även publicerade dokument som delvis censurerats. Intressant är dock att det inte verkar finnas någon systematik i

---

<sup>52</sup> MSB (2018). Nationell risk- och förmågebedömning 2018, s. 5.

sekretessen. Detta syntes tydligt i att PTS risk- och sårbarhetsanalys från 2016 var censurerad till en omfattande grad, men beskrevs samtidigt vara i princip identisk med den från 2015, som inte var censurerad i samma grad och inte heller hade samma uppgifter censurerade.<sup>53</sup> Här krävs ett mer systematiskt arbete annars riskerar man att utsätta verksamheten för omfattande sårbarhet, och detta till följd av ett arbete som är menat för att minska sårbarheten.

En intressant observation är att mycket fler beroenden kunde loggas än samverkan (192 loggade beroenden, 32 loggade samverkan). Flera faktorer har dock påverkat och försvårat loggningen. Avgränsningen på nationell nivå och mellan sektorer gör att varken regional eller inomsektoriell samverkan loggats, även om det noterats i studien. Dessa typer av samverkan tycks generellt vara mer omfattande eftersom dokumenten ger tydliga tecken på att sådan samverkan sker, men det uttrycks ändå ett behov för ökad samverkan både mellan myndigheter och företag och på regional nivå. Vidare beskrivs samverkan ofta vagt och möjligtvis i andra termer än ”samverka”, vilket försvårar loggningen och gör att en del samverkan kan ha missats. Ett förslag för vidare studier är att använda sig av termen ”samarbeta/samarbete” för att möjligtvis fånga upp missade stycken i dokumenten. Vidare är begreppet ”beroende” inte heller perfekt eftersom det tolkas olika, beskrivs vagt och kan beskrivas i andra ord – ingen konsensus råder i hur man beskriver krishantering eller språkbruk i riskanalys, vilket försvårar för forskningen och även för samverkan eftersom tydlighet är av stor vikt. De officiella samverkansområdena nämns oftare än frivillig samverkan (vilket kan bero på att det är myndigheter som undersökts) och det kan vara så att en del samverkan som sker inte framkommer i den typ av dokument som studien har fokuserat på, varför kompletterande studier för att kartlägga inte minst frivillig samverkan och privat samverkan är nödvändiga.

Om man ser på nätverken som går att forma utifrån de loggade beroendena respektive samverkan bredvid varandra (se bilaga 4), syns det tydligt att de inte korrelerar. Delvis kan skillnaden bero på studiens avgränsningar och svårigheterna i loggningen, men studien visar med dessa nätverk på omfattande beroenden utan motsvarande omfattning i samverkan och att det finns mer att önska vad det gäller samverkan mellan sektorerna. Att detta beror på att

---

<sup>53</sup> PTS (2016). 2016-års risk- och sårbarhetsanalys för PTS och dess ansvarsområden, Dnr 16-4837; PTS (2015). 2015-års risk- och sårbarhetsanalys för PTS och dess ansvarsområden, Dnr 15-4951. (Endast RSA från 2015 inkluderades i analysen).

studien inte kunnat fånga upp all samverkan är en risk, men problemet med att samverkan ofta inskränkts till den egna sektorn är även något som MSB har kritiserat vilket tyder på att studiens resultat håller en viss nivå av validitet.<sup>54</sup> För vidare studier är det av intresse att undersöka om det sker samverkan kring beroenden som inte framkommer i denna typ av dokument, och då särskilt försöka få inblick i den privata sektorn, eller om det är så att det finns kritiska beroenden som inte motsvaras i samverkan.

Diskrepansen mellan de olika nätverken beror till stor del på att transporter, energi och offentlig förvaltning är kraftigt överrepresenterade i samverkansnätverket. Detta beror på att fokus ligger på de officiella samverkansområdena enligt krisberedskapsförordningen, varav offentlig förvaltning är representerad i samtliga. Vidare nämndes SOTP överlägset flest gånger, i vilken samtliga transportslag samt Energimyndigheten ingår varför dessa sektorer blir starka i samverkansnätverket. Förvisso verkar det som att SOTP är ett mycket aktivt och förmodligen centralt samverkansområde, men samtidigt gör de frekventa omnämningarna i dokumenten att en enda typ av samverkan, en enda samverkansgrupp, är överrepresenterad.

Ett beroende som inte korrelerar i motsvarande samverkan är det till elektroniska kommunikationer. Det är en stark levererande sektor som de flesta andra sektorer, samt samhället i stort, anser sig vara beroende av. I dokumenten som ingick i denna studie nämndes dock få samverkanskonstellationer i vilka informations- och kommunikationssektorn ingår. Om man ser på förteckningen över de officiella samverkansområdena (se bilaga 3) ingår Post- och telestyrelsen, som är ansvarig myndighet för elektroniska kommunikationer, endast i SOTI som har omnämnts få gånger i studien. Med tanke på hur centrala elektroniska kommunikationer är för samhället och hur ofta det nämns som ett kritiskt beroende för andra sektorer är det överraskande att PTS inte ingår i fler officiella samverkansområden och att få andra typer av samverkan med sektorn för elektronisk kommunikation nämns.

Exemplet med det starka beroendet till elektroniska kommunikationer som inte motsvaras i samverkan visar på att samverkansformerna inte nödvändigtvis uppstår som direkt följd av beroenden mellan sektorer – bara för att det finns ett starkt kritiskt beroende innebär det inte att en samverkansgrupp formas. Trots att sambandet mellan beroenden och behov av samverkan kan verka självklart, och något som nämns med hänvisning till

---

<sup>54</sup> MSB, (2017). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap, Sektorsövergripande, s. 54-55.

regeringen i ett dokument, tycks det inte vara lika självklart i praktiken. Det behövs mer studier för att komma åt den privata sektorns samverkan, samt ökad samverkan mellan sektorerna som bättre motsvarar de kritiska beroenden som finns i samhället.

## 6. Slutsatser

- Studien väcker många nya frågor, men ger även en del konkreta svar och uppmärksammar de kunskapsluckor och den forskningsproblematik som råder.
- Det är svårt att få insyn i den privata sektorn genom denna typ av dokumentstudier eftersom relevanta dokument inte finns tillgängliga – här krävs kompletterande studier.
- Trots sekretess hittades ett mycket fylligt källmaterial – ett som var för stort för denna studie, men som visar potentialen för fortsatta studier.
- Studien visar att det inte råder någon konsensus för hur beroendeanalyser bör genomföras och hur detaljerade de bör vara. Det behövs mer kunskap, tydligare riktlinjer och goda verktyg som förenklar och systematiserar arbetet.
- Ansvarsfördelningen inom krisberedskapen är inte nog tydlig vilket gör samhället sårbart. Positiv utveckling har skett de senaste åren, men det krävs kontinuerligt arbete för att säkerställa tydlighet vilket är ett krav för effektiv krishantering och samverkan.
- Kunskap om samberoenden visas i en del dokument, men de behandlas på en vag och övergripande nivå och det verkar som att aktörerna ofta inte riktigt vet hur man ska arbeta med dem. Här behövs tydligare riktlinjer, krav och förenklande systematiserande verktyg.
- Sekretessen försvårar för forskningen och kanske även för ökad samverkan eftersom viktiga uppgifter är hemliga.
- Många fler omnämningar av beroenden än samverkan kunde loggas i studien. Medan denna ojämna fördelning till viss del kan grunda sig i metoden och studiens avgränsningar finns det tecken på att det behövs ökad samverkan mellan sektorerna på nationell nivå samt mellan den privata och offentliga sektorn, samt att denna samverkan i högre utsträckning bör korrelera till de kritiska beroenden som finns i samhället.
- Det finns ett stort behov av samverkan, men MSB pekar på att det finns dåliga förutsättningar i dagens regleringar för att säkerställa att samverkan utvecklas.
- Elektroniska kommunikationer är ett centralt beroende i samhället som inte verkar motsvaras i samverkan. Denna sektor pekas ofta ut som en av de viktigast utmaningarna i beredskapen.
- Vidare studier behövs för att kunna få en säkrare och tydligare bild aktörernas arbete med beroenden och samverkan, men på grund av de brister (brist på konsensus, tydlighet och systematik) som finns i det samhällsövergripande krishanteringsarbetet idag är det svårt att få en tydlig bild över detta arbete på en samhällsnivå.
- Krisberedskapsmyndigheterna är centrala aktörer för krishanteringsarbetet, men alla utpekade myndigheter har inte jämlika roller. Denna studie har visat att de mest centrala aktörerna för fokussektorerna är MSB, Trafikverket, Energimyndigheten, Svenska Kraftnät samt Post- och telestyrelsen.

# 7. Bilagor

## 7.1 Bilaga 1

Nedan följer en tabell med de sökord som använts. De fyra första sökningarna kombinerar respektive dokumenttyp i det övre klustret med alla perspektiv. Sökning fem riktar in sig på dokumenttyperna i det nedre klustret utan perspektiv.

Dokumenttyp	Perspektiv
Risk- och sårbarhetsanalys (RSA)	Beroende (dependencies)
Incidentrapport	Samberoende (interdependencies)
Kapacitetsutredning	Stötdämpare
Risk- och förmågebedömning	Kaskadeffekter
	Dominoeffekter
	Direkta konsekvenser
Konsekvensanalys	Indirekta konsekvenser
Beroendeanalys	
Behovsanalys	Samverkan
Omvärldsanalys	Samordning
Förmågebedömning	
	Risk
	Sårbarhet
	Resiliens
	Uthållighet
	Kontinuitet
	Tillförlitlighet

## 7.2 Bilaga 2

### Undersökta aktörer:

#### 1. Transportsektorn (Järnväg, väg, flyg)

- Trafikverket ([www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se))
- Transportstyrelsen ([www.transportstyrelsen.se](http://www.transportstyrelsen.se))
- Luftfartsverket ([www.lfv.se](http://www.lfv.se))
- SJ ([www.sj.se](http://www.sj.se))
- Sas ([www.sas.se](http://www.sas.se))

#### 2. Energisektorn

- Energimyndigheten ([www.energimyndigheten.se](http://www.energimyndigheten.se))
- Energimarknadsinspektionen (EI) ([www.ei.se](http://www.ei.se))
- Svenska kraftnät (SVK) ([www.svk.se](http://www.svk.se))
- Eon ([www.eon.se](http://www.eon.se))
- Vattenfall ([www.vattenfall.se](http://www.vattenfall.se))

#### 3. Information och kommunikation

- Post- och telestyrelsen (PTS) ([www.pts.se](http://www.pts.se))
- Svenska stadsnät (<http://svenskastadsnat.se>)
- Netnod ([www.netnod.se](http://www.netnod.se))
- Triangelbolaget (SVK, Tele2, Vattenfall, Ellevio) ([www.triangelbolaget.se](http://www.triangelbolaget.se))
- Telia ([www.telia.se](http://www.telia.se))

#### 4. Övrigt

- Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) ([www.msb.se](http://www.msb.se))

## 7.3 Bilaga 3

Myndigheter som deltar i samverkansområden

Namn	SOFA	SOTI	SOSUV	SOTP	SOGO	SOES
Finansinspektionen						X
Folkhälsomyndigheten	X					
Kustbevakningen	X		X			
Livsmedelsverket	X	X				
Luftfartsverket				X		
Länsstyrelserna*					X	
Myndigheten för samhällsskydd och beredskap	X	X	X	X	X	X
Polismyndigheten	X		X			
Post och telestyrelsen		X				
Sjöfartsverket			X	X		
Skatteverket						X
Socialstyrelsen	X		X			
Statens energimyndighet		X		X		
Jordbruksverket	X					
Statens veterinärmedicinska anstalt	X					
Strålsäkerhetsmyndigheten	X					
Affärsverket svenska kraftnät		X				
Säkerhetspolisen	X					
Trafikverket				X		
Transportstyrelsen			X	X		
Tullverket	X		X			
Elsäkerhetsverket		X				
Försäkringskassan						X
Pensionsmyndigheten						X
Riksgäldskontoret						X
Fortifikationsverket		X				
Försvarets radioanstalt		X				
Lantmäteriet					X	
Statens geotekniska institut						
Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut			X			
Totalförsvarets forskningsinstitut	X					
Arbetsförmedlingen						X
Centrala studiestödsnämnden						X
Försvarsmakten	X	X	X	X	X	X
Sveriges riksbank**						X

\*Länsstyrelserna har representanter i samtliga samverkansområden.

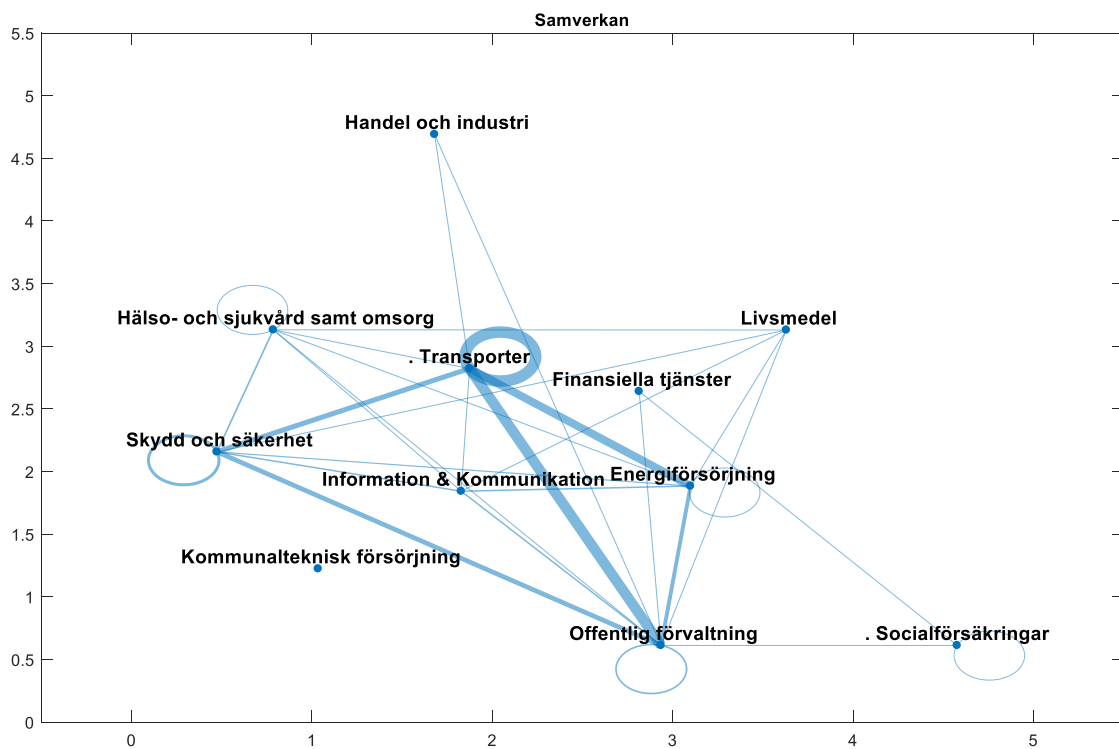
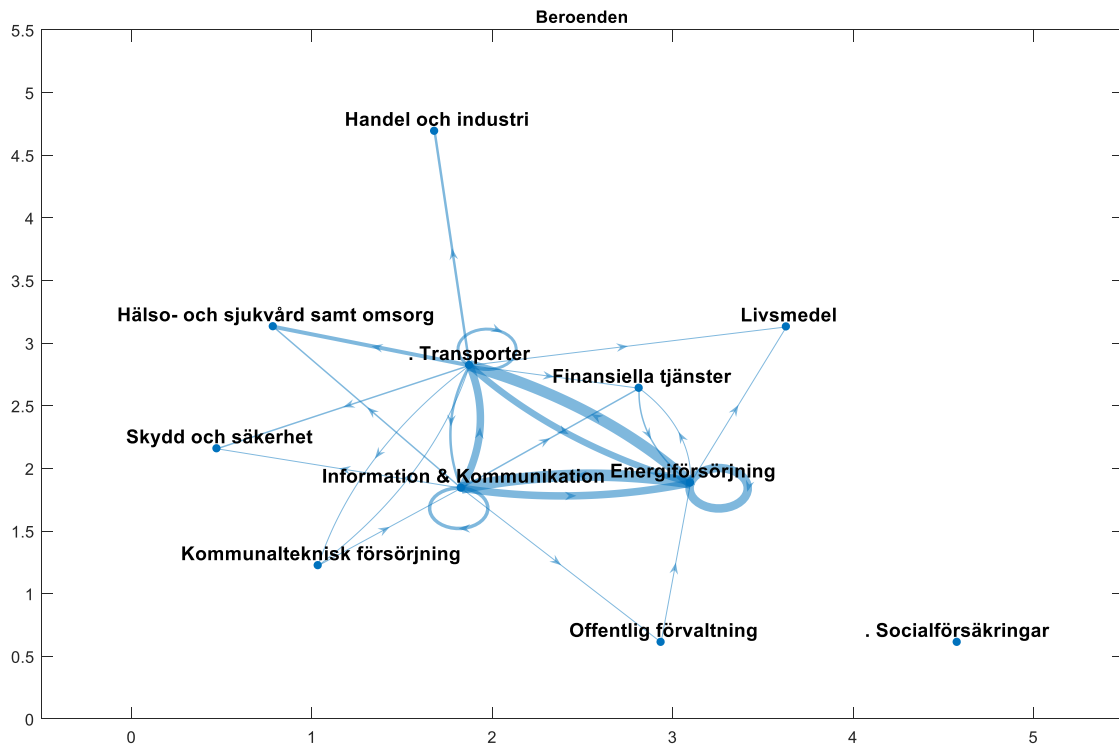
\*\*Sveriges Riksbank är en myndighet under riksdagen och omfattas därmed inte av krisberedskapsförordningen. Riksbanken ingår på frivillig basis som adjungerad ledamot i SOES.

55

<sup>55</sup> Hämtad från MSB, (2017). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap och vid höjd beredskap av betydelse för skydd av samhällsviktig verksamhet –Sektorsövergripande, Dnr 2016-2393, s. 64-65.

## 7.4 Bilaga 4

Figurer över nätverken för de beroenden och den samverkan som loggats i studien.



## 8. Referenser

- FOI, Carl Denward, Per Larsson och Ann-Sofie Stenérus Dover (2017). Sektorsansvar – Ansvarssystem eller semantik? (FOI-R--4542--SE). <https://www.foi.se/rest-api/report/FOI-R--4542--SE>
- Lunds universitet ( 2017-06-09). Ansökan till EU:s fond för inre säkerhet: Samberoende nationella kritiska infrastrukturer, s. 4
- PTS (2016). 2016-års risk- och sårbarhetsanalys för PTS och dess ansvarsområden, Dnr 16-4837
- SOTP (2017). Tydligare ansvar och roller – avseende transportsektorns krisberedskap samt avseende arbete inför och vid höjd beredskap (STEM 2016-1166), s. 2-3
- Pressmeddelande från Näringsdepartementet på Regeringens hemsida (2017). ”Trafikverket ska samordna krisberedskap och det civila försvaret inom transportområdet”, hämtat från: <https://www.regeringen.se/pressmeddelanden/2017/06/trafikverket-ska-samordna-krisberedskap-och-det-civila-forsvaret-inom-transportområdet/> (2019-09-09)

### Undersökta dokument

Listade efter dokumentnummer i dokumentöversikten.

- 1: MSB, (2016). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap och vid höjd beredskap av betydelse för skydd av samhällsviktig verksamhet inom sektorn transporter, Dnr 2016-2393
- 2: MSB, (2016). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap och vid höjd beredskap av betydelse för skydd av samhällsviktig verksamhet inom sektorn energiförsörjning, Dnr 2016-2393
- 3: MSB, (2017). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap och vid höjd beredskap av betydelse för skydd av samhällsviktig verksamhet inom sektorn Information och kommunikation, Dnr 2016-2393
- 4: MSB, (2017). Översiktlig beskrivning av regelverk inom samhällets krisberedskap och vid höjd beredskap av betydelse för skydd av samhällsviktig verksamhet – Sektorsövergripande, Dnr 2016-2393
- 5: Trafikverket (2017). Förslag till nationell plan för transportsystemet 2018–2029: Remissversion 2017-08-31 (2018:058), ISBN 978-91-7725-250-4
- 6: Trafikverket (2018). Rapport – Svar till regeringen på Uppdrag att säkerställa beredskapen för vidmakthållande av statlig transportinfrastruktur vid omfattande skogsbränder eller extrema vädersituationer, Dnr TRV 2018/90507

- 7: Trafikverket (2018). Trender i transportsystemet – Trafikverkets omvärldsanalys 2018 (2018:180), ISBN 978-91-7725-351-8
- 8: Energimyndigheten (2015). Risk- och sårbarhetsanalys över energiförsörjningen i Sverige år 2015 (ER2015:22)
- 9: Energimyndigheten (2013). Ansvar och roller för en trygg energiförsörjning – Energimyndighetens analys (ER 2013:25)
- 10: Energimyndigheten (2006). Stormen Gudrun – Vad kan vi lära av naturkatastrofen 2005? (ET 2006:2)
- 11: PTS (2018). Rapport: Risk- och sårbarhetsanalys för PTS och dess ansvarsområden 2018, Dnr 18-8163
- 12: PTS (2015). 2015-års risk- och sårbarhetsanalys för PTS och dess ansvarsområden, Dnr 15-4951
- 13: PTS (2014). Tio år efter stormen Gudrun – erfarenheter, utveckling och framtid
- 14: EI (2008). Risk- och sårbarhetsanalyser samt åtgärdsplaner i elnätsföretag, delprojekt 1
- 15: EI (2013). De svenska elnätsföretagens redovisning av risk- och sårbarhetsanalyser och åtgärdsplaner (PM2013:01)
- 16: EI (2013). Energimarknadsinspektionens tillsyn över elavbrotten under vintern 2011/2012 (PM2013:02)
- 17: Luftfartsverket för SOTP (2004). Rapport från Göteborgsstudien 2004, ISBN 91-85600-03-2
- 18: KBM (2007). Beroende- och konsekvensanalys, energi, Dnr 0021/2007
- 19: Luftfartsstyrelsen (2008). Flygtendenser – Statistik, analys och information från Luftfartsstyrelsen 03/2008 – Temanummer: Krisberedskap
- 20: Transportstyrelsen (2018). Omvärldsanalys 2040-2070, Dnr TSG 2018-2620
- 21: SVK (2016). Risk- och sårbarhetsanalys, Dnr 2015/1294
- 22: SVK (2018). Sammanfattning: Risk- och sårbarhetsanalys för år 2018
- 23: SVK (2017). Vägledning för risk- och sårbarhetsanalyser i elsektorn
- 24: MSB (2014). Risker och förmågor 2013 – Redovisning av regeringsuppdrag om nationell risk- och förmågebedömning, ISBN 978-91-7383-421-6
- 25: MSB (2018). Nationell risk- och förmågebedömning 2018 (MSB1221)
- 26: MSB (2011). Ett första steg mot en nationell riskbedömning – Nationell riskidentifiering, ISBN 978-91-7383-180-2
- 27: LFV (2018). Konsekvenser vid införandet av flygtrafikledning på distans vid det statliga basutbudet av flygplatser (D-2018-150948)
- 28: KBM (2007). Beroende- och konsekvensanalys, elektroniska kommunikationer, Dnr 0021/2007

- 29:** KBM (2008). Beroende- och konsekvensanalys, transporter, Dnr 0021/2007
- 30:** Trafikverket (2014). Trafikverkets risk- och sårbarhetsanalys 2014, TRV2014/83560
- 31:** Trafikverket (2014). Trafikverkets risk- och sårbarhetsanalys 2014, Bilaga 1, MSB dnr 2013-3955
- 32:** Trafikverket (2018). Trafikverkets risk- och sårbarhetsanalys 2018, TRV 2018/103895
- 33:** Trafikverket (2018). Transportövergripande risk- och sårbarhetsanalys 2018, TRV 2018.