

ANNA THOMASSON

IT-SÄKERHET OCH SÅRBARHET
- HUR ARBETAR KOMMUNER MED KRISHANTERING

SKRIFTSERIE 2019:1



INSTITUTET FÖR EKONOMISK FORSKNING
VID LUNDS UNIVERSITET

FÖRORD

Denna rapport kan sägas beröra oss alla då den handlar om sårbarheten i det samhälle vi lever våra liv i. När centrala försörjningssystem, såsom vatten- och elförsörjning slutar att fungera blir det snabbt påtagliga återverkningar i människors vardag. I denna rapport belyses hur störningar på IT, dvs vårt försörjningssystem vad gäller datateknik och telekommunikation, hanteras. Då störningar av för samhället centrala försörjningssystem oftast får konsekvenser på den lokala nivån, dvs där människor bor och verkar, fokuserar denna rapport kommunernas arbete och beredskap för att hantera denna form av störningar. I rapporten framgår att kommunernas krishantering bland annat präglas av den ännu så länge både omogna och fragmenterade marknaden, men också av behovet att finna former för samverkan över kommungränser och mellan privata och offentliga aktörer. Samverkan ses dels som ett sätt att få till en koordinering och beredskap mellan marknadens aktörer, men också som ett sätt att dela på värdefulla resurser såsom kompetens. Studien, som är en pilotstudie baserad på intervjuer, tydliggör också att Skånes kommuner har olika förutsättningar för att systematiskt arbeta med sin IT krishantering och pekar på ett antal områden där behovet av mer forskning om kommunal IT krishantering är påtaglig.

Projektet har finansierats av KEFU. Rapportens innehåll och struktur har diskuterats tillsammans med författaren inom ramen för skriftseriens redaktionella stöd innan den formaterats för publicering i KEFUs skriftserie. Som brukligt svarar författaren själv för de värderingar som görs i rapporten.

Lund i mars

Ulf Ramberg

KEFU

SAMMANFATTNING

Den här studien bidrar med sina resultat till kunskapen kring hur kommuner arbetar med krishantering, ett område som tidigare studier visat kräver mer forskning (Choi och Brower, 2006; Marschall, 2015; Jarman et al., 2000; Mullin och Rubado, 2017). Den här studien bidrar även med kunskap kring hur kommuner kan samverka såväl inom den egna organisationen som med andra aktörer över organisatoriska gränser. Det senare är även det ett område som enligt tidigare studier kräver mer forskning (Choi och Brower, 2006; MacManus och Caruson, 2011). Vad den här studien också visar på är att det finns ett behov att titta närmre på hur kommuner arbetar med krishantering och hur villkoren för detta arbete kan förbättras framöver. För som lyfts fram i rapporten har alla kommuner samma krav på sig från lagstiftningens sida, men olika förutsättningar att uppnå dem.

En hel del av de kommuner som ingått i den här studien har även pekat på behovet av regionalt samarbete och att organisera tillgången till resurser. Detta då en eventuell kris, även om den drabbar lokalsamhället, med stor sannolikhet inte tar hänsyn till hur kommungränserna går och kommer därför att kräva regional samordning. Detta gäller inte minst hur utbyggnaden av bredband ser ut som idag sker av flera olika aktörer parallellt inom samma kommun. Detta försvårar möjligheten att bygga ihop nät och på det viset skapa redundans och möjligheter att vid en kris som orsakar ett avbrott på ett nät säkerställa leverans av tjänster via ett annat.

Ytterligare en fråga som kräver samverkan mellan kommuner och marknadens aktörer är hur ansvarsfördelningen ser ut. I nuläget ansvarar en grupp av företag för infrastrukturen och andra företag för leverans av tjänster, en del företag erbjuder såväl tillgång till nät som tjänster i nätet men de är färre. Till detta kommer kommunernas ansvar för krishantering och samverkan vid kris samt det faktum att olika försörjningssystem påverkar varandra på olika sätt vilket kräver en mer övergripande analys av hur beroendeförhållandena ser ut som ett led i det krisförberedande arbetet. Att på ett mer övergripande plan diskutera hur ansvaret är fördelat mellan olika aktörer och hur beredskapen ser ut inför en eventuell kris är således ett behov som den här studien pekar på. Det finns således all anledning att gå vidare med fler studier kring hur kommuner arbetar med krishantering såväl generellt som mer specifikt inom bredband och IT området samt hur den kan organiseras bättre framöver för att svara upp mot framtida behov.

INNEHÅLL

| | |
|--|----|
| Förord | 2 |
| Sammanfattning..... | 3 |
| Kapitel 1 Inledning..... | 6 |
| 1.1 Studiens bakgrund..... | 6 |
| 1.2 Kommunen en central aktör | 7 |
| 1.3 IT ett nytt försörjningssystem på en konkurrensutsatt marknad..... | 8 |
| 1.4 Samverkan krävs | 9 |
| 1.5 Syfte och frågeställningar | 10 |
| 1.6 Rapportens disposition..... | 11 |
| Kapitel 2 Metod..... | 12 |
| 2.1 Urval av organisationer att ingå i studien | 12 |
| 2.2 Studiens genomförande och upplägg | 14 |
| Kapitel 3 Krishantering i kommuner – en kunskapsöversikt..... | 16 |
| 3.1 Vad menas med kris? | 16 |
| 3.2 Den offentliga sektorns roll vid en kris..... | 17 |
| 3.3 Resurser, organisering och samverkan: Tre nyckelbegrepp | 19 |
| 3.4 Sammanfattning | 22 |
| Kapitel 4 Hur ser marknaden för bredband och IT ut? | 23 |
| 4.1 Marknadens aktörer, dess utveckling och karakteristika | 23 |
| Kapitel 5 IT säkerhet och sårbarhet – Hur arbetar kommuner i Skåne med krishantering? | 29 |
| 5.1 Hur arbetar kommuner med krishantering – en översikt | 29 |
| 5.2 Erfarenheter från mindre kommuner..... | 32 |
| 5.3 Erfarenheter från större kommuner..... | 33 |
| 5.4 Sammanfattning | 34 |
| Kapitel 6 Analys av skånska kommuners arbete med krishantering | 36 |
| 6.1 Resurser | 36 |
| 6.2 Organisation | 37 |
| 6.3 Samverkan..... | 38 |
| Kapitel 7 Slutsatser och förslag till fortsatta studier | 40 |
| 7.1 Hur ser kommunernas arbete med krishantering ut? | 40 |

| | |
|---|----|
| 7.2 I vilken utsträckning tar kommunen hänsyn till behov av samverkan i sin krishantering? | 41 |
| 7.3 Finns det skillnad mellan kommuner när det gäller arbete med krishantering och om det finns, vad beror skillnaderna på? | 41 |
| 7.4 Förslag till fortsatta studier | 42 |
| Referenser..... | 43 |

KAPITEL 1

INLEDNING

1.1 STUDIENS BAKGRUND

Våra sårbara samhällen

Händelser runt om i vår omvärld har ökat vår medvetenhet om hur sårbara våra moderna samhällen är. Regelbundet hör vi på nyheter om hur klimatförändringar påverkar oss nu och förväntas påverka oss och de samhällen vi lever i. Hotet från terrorism mot för samhället viktiga försörjningsystem som el, vatten och bredband är också något som vi hör om. Året 2019 inleddes exempelvis med diskussioner kring Svenska Kraftnäts brister i säkerheten vad det gällde anlitaandet av icke-skyddsklassad personal. Det behöver emellertid inte ske något så dramatiskt som en terroristattacker eller en större naturkatastrof för att våra samhällen ska påverkas och försörjningsystemen drabbas. Händelser som stormen Alfrida i december 2018 visar t.ex. på hur snabbt elförsörjningen slås ut och hur det i sin tur påverkar såväl vattenförsörjning som möjligheten till kommunikation och tillgång till IT tjänster som vi i vardagen kommit att bli vana vid att kunna använda.

Att våra moderna samhällen är sårbara råder det således ingen tvekan om. Sårbarheten ökar dessutom ytterligare då vårt samhälle är ett komplext system. Detta system utgörs av olika delar som var för sig måste fungera för att helheten ska fungera då systemen är beroende av varandra och påverkar varandra. Det tidigare exemplet från stormen Alfrida illustrerar detta. För de hushåll som blev utan ström försvann efter ett tag även vattnet och också möjligheten att ladda mobiltelefoner och datorer och därmed också att kommunicera med sin omgivning om alternativa lösningar inte fanns tillgängliga. Stormen Alfrida innebar således inte enbart att elförsörjningen påverkades och att elleverantörer fick arbeta med att reparera nätet, utan även att kommuner vars invånare drabbats av elavbrottet fick säkerställa alternativa metoder för vattenleverans när det vanliga nätet inte fungerade. Påverkan på ett försörjningssystem har således med stor sannolikhet inverkan på andra försörjningsystem och kräver att aktörer från flera olika organisationer arbetar för att minska effekterna av den kris som då uppstår.

När man läser om såväl hoten mot samhället samt hur lång tid det faktiskt tar för samhället att återhämta sig. Forskning kring vad som kallas krisledning eller *crisis management* visar tydligt på nyttan av såväl planering som övningar för att öka

handlingsberedskapen när en kris verkligen sker (Henstra, 2016). En aktör som har ansvar för att arbeta med krishantering är våra kommuner. Enligt lagstiftning på området har kommunerna ansvar att ta fram planer för hur de ska hantera en kris samt även vem de behöver samverka med vid en eventuell kris. Länsstyrelserna och MSB har i uppdrag att stötta kommunerna i detta arbete. Vi vet emellertid att kommuner skiljer sig åt vad det gäller såväl geografi som demografi och vilka resurser de har tillgång till. Detta påverkar hur kommuner genomför sin verksamhet. Att kommuner har olika förutsättningar torde även innebära att de har olika möjligheter att arbeta med krishantering i ett förebyggande syfte. Vilka förutsättningar kommuner har att arbeta med krishantering är också den fråga som ligger till grund för den studie som presenteras i den här rapporten.

1.2 KOMMUNEN EN CENTRAL AKTÖR

Kommunerna är en central aktör i samband med en kris, eftersom det är på den lokala nivån som människorna lever och verkar och därför blir effekterna av en kris som störst på lokal (Marshall, 2015; Nilsson, 2010). Av den anledningen finns det en lagstiftning som reglerar vilken beredskap kommunerna ska ha¹ (Lag 2006:544). Denna lagstiftning ställer krav på att kommuner och landsting gör en risk- och sårbarhetsanalys och utarbetar en plan för hur de ska agera vid så kallade extraordinära händelser (2006:544 kap 2 § 1). Utöver det ska varje kommun och landsting enligt lagen ha en krisledningsnämnd som är ansvarig för att leda arbetet vid extraordinära händelser som berör kommunen. Studier från andra länder visar emellertid på att det finns stora variationer i termer av hur kommuner är rustade att planera för och förebygga kris (Henstra, 2016). Henstra (2016) efterlyser därför en utvärdering av kommuners krishantering och enligt författaren finns det flera skäl till det. Ett skäl är att faktiskt undersöka hur krishantering fungerar och vilka resurser som tilldelas till den här funktionen. Ett annat skäl är att synliggöra behovet av ett sådant arbete och även lyfta upp frågan på den politiska dagordningen och slutligen handlar det enligt författaren om att säkerställa en möjlighet till ansvarsutkrävande. Även om de studier som Henstra (2016) hänvisar baseras på erfarenheter från USA och därmed inte utgår från svenska förhållanden, finns det skäl att tro att situationen i Sverige liknar den som Henstra beskriver, dvs förutsättningarna för att arbeta med krisplanering och

¹ Lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap

förebyggande arbete skiljer sig åt mellan kommuner (Ramsell, 2010). Inte mins med tanke på hur olika Sveriges 290 kommuner är varandra avseende, storlek, demografi och geografi.

1.3 IT ETT NYTT FÖRSÖRJNINGSSYSTEM PÅ EN KONKURRENSUTSATT MARKNAD

Under de senaste åren har det blivit tydligt att utöver tidigare för samhället viktiga försörjningssystem har bredband och IT tjänster kommit att bli viktiga för oss. Med viktiga försörjningssystem syftas här på den infrastruktur som samhället är beroende av för att fungera på det sätt vi är vana vid att det gör. Exempel på viktiga försörjningar är vatten, el, bredband, vägar och järnvägar, men även finansiella system och banker. Det finns olika syn på vad IT omfattar, men i den här rapporten kommer IT att ses som ett samlingsbegrepp för all form av datateknik och telekommunikation och utvecklingen inom detta område.

Debatten kring IT-säkerheten på Transportstyrelsen satte ljuset på ett problem som hittills inte uppmärksammats i någon större utsträckning. Efter det som hände på Transportstyrelsen har en större allmänhet blivit uppmärksammade på hur sårbart vårt samhälle är när det gäller IT-försörjning. Dagens Samhälle har i flera artiklar tagit upp och belyst hur IT-säkerheten ser ut i våra kommuner (se t.ex. Kleja, 2017a; 2017b; Perkiö, 2017). Slutsatsen som kan dras är att efterhand som vårt samhälle och centrala samhällsfunktioner blir allt mer beroende av digitala tjänster ökar även behovet av att säkerställa drift och säkerhet i våra nät. Det kortare avbrott som uppstod på Tele 2s nät i februari 2019 som innebar att såväl trygghetslarm som trafiken över Öresundsbron påverkades bekräftar denna bild.

I Sverige är vi vana vid att försörjningssystem (vatten, el, telefoni och vägar) är offentligt ägda och kontrollerade. Som exempel kan det här nämnas vatten och järnväg. Med tiden har detta kommit att gradvis förändras då bland annat marknaderna för el och telefoni avreglerats. När staten beslutade om utbyggnad av bredband, den infrastruktur vi är beroende av för att kunna använda modern IT-teknik och tjänster kopplade till denna, beslutade man även att detta var något som marknaden skulle hantera. Detta har inneburit att en rad olika aktörer gav sig in på marknaden och erbjöd såväl hushåll som företag och offentliga organisationer bredband. Marknaden är således fragmenterad med en mängd olika aktörer, stora som små, offentliga som privata. Tillsammans äger och ansvarar dessa aktörer för driften av en av våra nu, och antagligen även i framtiden, viktigaste infrastrukturer. Till det kommer alla företag som säljer tjänster i det nät som nu gradvis byggs ut. En kommun eller ett landsting som väljer att digitalisera delar av sin verksamhet, har således en mängd olika aktörer som de måste förhålla sig till och samarbeta med för att säkerställa driften av för samhället centrala

funktioner och för att upprätthålla såväl övrig kommunal verksamhet och service till invånarna i kommunen. Detta gäller även vid en krissituation.

Att en del av våra försörjningsystem är avreglerade eller byggs ut under konkurrens på en marknad innebär att ansvaret för att tillhandahålla tjänsterna och säkerställa driften måste ske i samverkan med nätägare och leverantörer av tjänster i de olika näten. När en storm som Alfrida i december 2018 inträffar och elen slås ut kräver det att kommunerna som ligger inom ett drabbat område ser över hur ett sådant avbrott påverkar andra försörjningsystem och aktiverar t.ex. nödvattenplaner för att säkerställa vattenförsörjningen. Här handlar det inte om att enbart säkerställa försörjningen till invånarna, utan även till olika kommunala förvaltningar vars verksamhet är beroende av vatten.

Alla kommuner ska ha nödvattenplaner, frågan är om alla kommuner har en plan för hur de ska hantera hur ett avbrott i elförsörjningen påverkar tillgången till digitala tjänster? El är till skillnad från bredband ett försörjningsystem som funnits i många år, även om marknaden är avreglerad är aktörerna kända och relationer är i flera fall sedan länge etablerade. Detta är inte fallet när det gäller bredband och digitala tjänster och som tidigare nämndes är denna marknad även mer komplex.

1.4 SAMVERKAN KRÄVS

Gällande lagstiftning ställer som nämnts krav på att kommuner och landsting gör en risk- och sårbarhetsanalys och utarbetar en plan för hur de ska agera vid så kallade extraordinära händelse (2006:544 kap 2 § 1). Rimligt är att den här typen av planer framöver även omfattar IT säkerhet och planer för hur eventuella avbrott i bredbandstjänst eller leverans av IT-tjänster ska hanteras. I ovan nämnda lag ställs även krav på att kommuner och landsting samverkar med aktörer inom kommunens geografiska gränser (2006:544 kap 2 § 7). Detta kommer att, givet hur marknaden för bredband och IT-tjänster utvecklas, framöver att kräva samverkan mellan kommuner och privata aktörer. En fråga som kommunerna måste förhålla sig till i sitt samarbete med externa leverantörer inom IT sektorn är vad som händer när marknaden i takt med att den mognar och efterfrågan avtar konsolideras och aktörer försvinner eller blir uppköpta av andra aktörer inom samma bransch eller fån en närliggande bransch (Grant, 2016). Den typen av utveckling kan påverka ingångna avtal om leveranssäkerhet och också vem kommunerna samverkar med samt hur väl samverkan fungerar.

Att få till stånd en väl fungerande samverkan mellan organisationer kan emellertid vara en utmaning. Forskning visar på svårigheterna och utmaningarna för samverkan över organisatoriska gränser och pekar på en rad hinder som måste överbryggas. Det handlar om allt från ansvarsfördelning till hur samverkan ska organiseras och bedrivs rent praktiskt (Smith et al., 2018; Thomasson, 2017). För

att minska sårbarheten när en kris väl uppstår krävs det således att det i förväg planeras för krishantering.

Att ta fram planer och utarbeta rutiner för samverkan i samband med kris kräver emellertid resurser i form av såväl tid som kunskap. Frågan är hur väl rustade våra kommuner är för att leva upp till kraven som finns i lagstiftningen när det gäller området IT som är nytt för många kommuner. Detta är en speciellt viktig fråga att ställa då vi det senaste året i olika rapporter från sektorn kunnat läsa att kommuner och då framförallt mindre kommuner, har svårt att rekrytera och behålla personal inom vissa centrala områden och funktioner (Dagens Nyheter, 2016; Dagens Samhälle, 2017). En relevant fråga i sammanhanget är därför om kommuner i denna situation överhuvudtaget har resurserna och därmed möjligheterna att utarbeta och kontinuerligt uppdatera planer och rutiner för krishantering med fokus på IT-tjänster.

1.5 SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNINGAR

Med utgångspunkt i den ovan beskrivna problembilden har följande syfte utarbetats:

Syftet med den här studien är att undersöka hur kommuner arbetar med krishantering (crisis management) med fokus på IT och bredbandstjänster. Studiens syftar även till att undersöka vilka förutsättningar olika kommuner har att arbeta med krishantering inom detta område samt att undersöka hur kommuner i arbetet med krishantering tar hänsyn till behov av samverkan med andra organisationer.

Studiens syfte kan i sin tur delas upp i följande frågor som den här studien avser besvara:

- Hur ser kommunernas arbete med krishantering ut?
- I vilken utsträckning tar kommunen hänsyn till behov av samverkan i sin krishantering?
- Finns det skillnad mellan kommuner när det gäller arbete med krishantering och om det finns, vad beror skillnaderna på?

För att besvara frågorna och leva upp till syftet kommer den här studien att utgå från en inventering och kartläggning av hur kommuner i Skåne arbetar med krisberedskap med fokus på IT- och bredbandsleverantörer. Studien bidrar på det sätt genom att skapa en bild av hur kommuner arbetar med krishantering och därmed bidra till ett hittills relativt outforskat område (Jarman et al., 2000; Mullin och Rubado, 2017). Studien avser således inte att ge en heltäckande bild av hur det ser ut i kommunsektorn i Sverige. Studien kan istället betraktas som en pilotstudie med avsikt att generera kunskap utifrån vilken framtida mer heltäckande, avseende bredd och djup, studier kan göras.

1.6 RAPPORTENS DISPOSITION

Den här rapporten består av sju olika kapitel. Efter detta första inledande kapitel beskrivs i kapitel två den metod som används för att göra studien. Denna beskrivning följs i kapitel tre av en kunskapsöversikt över området krishantering med fokus på offentliga organisationer och kommuner. I rapportens fjärde respektive femte kapitel beskrivs studiens resultat i form av dels en redogörelse för hur branschen för bredband och IT ser ut, dels en redogörelse för hur Skånska kommuner arbetar med krishantering med fokus på IT. Redogörelsen för resultaten följs i kapitel 6 av en analys av resultaten som tar sin utgångspunkt i resultaten från den kunskapsöversikt som presenteras i rapportens tredje kapitel. Rapporten avslutas med en sammanfattning av studiens resultat och slutsatser samt förslag till fortsatta studier.

KAPITEL 2

METOD

2.1 URVAL AV ORGANISATIONER ATT INGÅ I STUDIEN

Syftet med den här studien att göra en inventering och kartläggning av hur kommuner arbetar med krisberedskap med fokus på IT. Den här studien är således empiridriven och utgår inte från någon i förväg fastställt teoretiskt perspektiv eller analysmodell. Däremot kommer utgångspunkt att tas i tidigare forskning kring krishantering (crisis management) i offentlig sektor.

När det gäller val av kommuner att ingå i studien har fokus varit på kommuner i Skåne. Anledningen till detta är att denna studie finansieras av KEFU som i sin tur finansieras av Region Skåne och kommunerna i Skåne. Utöver det har det varit av intresse att säkerställa att kommuner av olika storlek och med olika organisatoriska lösningar ingår i studien. Detta för att kunna undersöka i vilken utsträckning storlek respektive organisatorisk lösning har för kommunens förmåga att arbeta med krishantering. Av detta skäl kontaktades ansvariga för krishantering samt för IT frågor i en rad skånska kommuner.

Det har emellertid varit svårare att få de personer som arbetar med krishantering och IT säkerhet i kommuner att ingå i den studien och flera av de kommuner som initialt kontaktades återkom aldrig. En anledning till detta kan vara att det i mindre kommuner ofta enbart finns en som är ansvarig för krishantering och att denna person inte har det som sin huvudsyssla. Det har därför i vissa kommuner varit svårt att hitta rätt person att kontakta. Det har även varit svårt för de personerna som kontaktats att avsätta tid för att ingå i den här studien. Ytterligare en anledning är att flera kommuner tvekat att vara med i studien då de pga. av säkerhetsskäl inte velat delge någon utomstående hur de arbetar med frågor relaterade till säkerhet och krishantering. Av den anledningen har jag inte heller fått möjlighet att ta del av krisplaner eller andra dokument då kommunerna inte velat sprida detta material utanför de inom kommunen som anses behöriga att ha informationen. Som en konsekvens har därför inte dokumentstudier kunnat genomföras, utan insamling av empiri har helt baserats på intervjuer.

Utöver kommuner har även representanter från branschen kontaktats och här har fokus legat på leverantörer av bredbandstjänster. Här har såväl privata som offentliga aktörer i form av kommunala bolag kontaktats. Även här var det svårt att etablera kontakt med kommuner och i slutändan har därför bara en kommunal leverantör av bredband ingått i studien. Detta trots att flera har kontaktats. Under

studiens gång visade sig att Länsstyrelsen enligt flera kommuner utgör en betydande motpart varför även företrädare för Länsstyrelsen kontaktades i Skåne och där skedde en intervju med två personer. Det visade sig också under arbetets gång att ansvarig för krishantering och IT säkerhet ofta är beroende av den information förvaltningarna ger dem. Av den anledningen kontaktades även några förvaltningschefer i de kommuner som ingår i studien. Även här var det svårt att etablera kontakt.

Sammanfattningsvis ingår personer med följande befattningar i studien: Ansvarig för krishantering, ansvarig för IT säkerhet samt förvaltningschefer. På det viset är förhoppningen att täcka in representanter från hela kedjan i krishanteringsarbetet. Då problem med att få access fanns är det tyvärr inte nödvändigtvis så att alla med de tre ovan nämnda befattningarna som kontaktats tillhör samma kommuner. Utöver det har ansvariga på länsstyrelsen samt representanter från branschen intervjuats.

Flera av de kommuner som ingår i studien bad uttryckligen om att få vara anonyma samt att det inte från texten i rapporten inte ska gå att utläsa hur specifika kommuner arbetar med krishantering. Anledningen till detta är säkerhetsskäl. Kommunerna vill inte att informationen kring hur de arbetar med krishantering ska offentliggöras och därmed eventuellt hamna i orätta händer. Av den anledningen framgår det inte av förteckningen intervjuer gjorda som återfinns i Tabell 1 nedan vilka intervjuer som gjorts i vilka kommuner. Istället anges kommunens storlek samt vilken befattning den intervjuade personen har inom kommunen. Av samma anledning har jag valt att inte skriva ut kommunernas namn i den redogörelse för hur kommuner arbetar med krishantering som ges längre fram i rapporten. Istället diskuteras det i mer generella termer kring vilka förutsättningar kommuner av olika storlek har att arbeta med krishantering samt vilka organisatoriska lösningar det finns.

I Tabell 1 nedan har jag delat in kommunerna i följande kategorier: mindre kommun, mellanstor kommun samt stor kommun. Med mindre kommun avses kommuner med 20 000 invånare eller lägre, med mellanstor kommun avses kommuner med mellan 20 000 och 70 000 invånare och stor kommun är kommuner med över 70 000 kommuner. Siffrorna ska inte ses som en definitiv definition på vad som utgör en mindre respektive mellanstor och stor kommun. Siffrorna är där för att visa den ungefärliga storleken på de olika kommunerna som ingått i studien samt hur de förhåller sig till varandra.

Tabell 1: Förteckning över intervjuer gjorda inom ramen för projektet

| Organisation | Kontaktperson |
|---|--|
| Landsting | IT chef |
| Mindre kommun | Utvecklingsledare utbildningsförvaltningen |
| Mindre kommun | Säkerhets- och beredskapsansvarig |
| Mindre kommun | Bredbandssamordnare |
| Leverantör av bredband | VD kommunalägt bolag |
| Mellanstor kommun | Informationssäkerhetssamordnare och dataskyddsombud |
| Mindre kommun | IT strateg |
| Större kommun | Ansvarig krisberedskap |
| Mindre kommun | Säkerhetsansvarig |
| Mindre kommun | VA chef |
| Mellanstor kommun | Säkerhetssamordnare |
| Stor kommun | Säkerhetssamordnare |
| Samverkans organisation med en mellanstor och två mindre kommuner | Säkerhetschef |
| Länsstyrelsen Skåne | Beredskapshandläggare, Enheten för samhällsskydd och beredskap |
| Stor nationell leverantör | Chef Bredband Region Syd |
| Stor nationell leverantör | Regionchef Syd |

2.2 STUDIENS GENOMFÖRANDE OCH UPPLÄGG

Studien har genomförts i fyra olika steg. Vart och ett av stegen kommer att beskrivas nedan.

Steg 1: Studiens första steg bestod i att göra en kunskapsöversikt över forskning kring krishantering, eller crisis management som är den term som används i internationella publikationer. I kunskapsöversikten gjordes ingen skillnad mellan krishantering inom olika verksamheter. Vad som studerades var tidigare

erfarenheter av hur kommuner arbetar med krishantering inom olika områden. Den översikt som ges i rapportens tredje kapitel har således ett mer generellt perspektiv och inte fokus på enbart IT. Genom att göra denna översikt kunde en bra kunskapsbas avseende internationell forskning skapas utifrån vilken övriga delar i studien kunde byggas. Denna kunskapsöversikt ligger tillsammans med den empiri som samlats in till grund för analysen och de slutsatser som dras längre fram i rapporten.

Steg 2: Parallellt med att kunskapsöversikten genomfördes kontaktades i ett första skede ett tiotal Skånska kommuner. I kontakten låg fokus på att få kontakt med säkerhetsansvarig eller motsvarande. Då denna första kontakt inte föll väl ut i alla fall kontaktades en ny omgång kommuner tills bedömningen gjordes att en bra bredd uppnåtts avseende kommunstorlek och organisatorisk lösning. Med organisatorisk lösning avses här dels hur krishanteringsarbetet är organiserat inom kommunen, dels hur samverkan med andra aktörer ser ut. I detta skede kontaktades även Region Skåne för att få en bild av hur en större regional aktör agerar. Därefter kontaktades bredbandsleverantörer (kommunala bolag samt privata aktörer) och ansvariga för IT säkerhet i kommuner. Även här var det svårt med access och ett nytt urval och nya försök till kontakt gjordes tills det även här bedömdes att det fanns en bra bredd i representationen. Efter att intervjuer gjorts med kommuner och blev det uppenbart att även Länsstyrelsen har en central roll i detta arbete och därför kontaktades även denna myndighet.

Steg 3: Som ett tredje steg i arbetet med studien sammanställdes informationen från intervjuerna och en bild skapades över hur branschen ser ut som hur kommunerna arbetar. Detta har lett fram till den beskrivning som görs i rapporten av såväl branschen som hur krishanteringsarbetet ser ut i Skånes kommuner.

Steg 4: I rapportens fjärde och sista steg har en analys med utgångspunkt i såväl kunskapsöversikten som det empiriska materialet som samlats in. Analysen ligger till grund för de slutsatser som dras i rapportens sista kapitel och de rekommendationer som där görs till kommuner som vill arbeta mer aktivt med krishantering.

KAPITEL 3

KRISHANTERING I KOMMUNER – EN KUNSKAPSÖVERSIKT

I det här avsnittet redogörs för den kunskapsöversikt som genomförts som ett led i den här studien. Som nämndes i det inledande kapitlet fokuserar den här studien på hur Skånska kommuner arbetar med krishantering med fokus på IT-säkerhet. I det här kapitlet kommer emellertid fokus inte enbart att vara på IT-säkerhet, utan på vad vi vet om krishantering i kommuner oavsett vilken verksamhet det handlar om.

3.1 VAD MENAS MED KRIS?

I litteraturen förekommer det några olika definitioner på begreppet kris (Henstra, 2016; Snoeijers och Poels, 2018). Hur utförliga de är varierar. Henstra (2016) väljer att skilja mellan kris och en katastrof. Kris enligt Henstra (2016) uppstår när en farlig situation inträffar samtidigt som samhället är sårbart. Kombinationen av en farlig situation och ett sårbart samhälle skapar således tillsammans förutsättningar för att en kris ska uppstå (Henstra, 2016, s. 236). I Henstras definition finns således en tydlig koppling mellan sårbarhet och kris, vilket i sin tur ligger till grund till varför man i studier kring kris ofta även talar om behovet av att skapa resilitenta organisationer, dvs organisationer som är motståndskraftiga och kan hantera farliga situationer. En katastrof däremot enligt Henstra (2016) uppstår när krisen är så omfattande att ett samhälle blir oförmöget att hantera en situation. Då övergår krisen till katastrof.

Denna definition kan ses som varande heltäckande i och med att den inkluderar såväl mindre som större kriser. Därför kommer jag att i den här rapporten utgå från Henstras (2016) definition. Anledningen till att utgå från en definition som omfattar inte bara större katastrofer, utan även mindre kriser är att det är förmågan att hantera olika typer av kriser och yttre påverkan som avgör om en organisation är resiliert eller inte. Resilens är emellertid mer än bara förmågan att hantera kriser, utan begreppet omfattar allt arbete i organisationer som syftar till att genom innovation, anpassning och utveckling göra en organisation mer motståndskraftig och förmögen att hantera osäkerheter (Freeman och Hancock, 2017).

Henstras (2016) definition inkluderar kriser som kanske inte berör alla delar av en organisation, utan även när det sker något inom en sektor eller ett specifikt försörjningssystem som t.ex. när det blir föroreningar i dricksvattnet. Att även

inkludera den typen av incidenter synliggör incidenter som har stor påverkan på en viss verksamhet, även om det inte kan klassas som en katastrof. Stormen Alfrida i december 2018 visar exempelvis på att det finns ett sådant behov. Det är inte minst viktigt med tanke på att forskningen tydligt visar på vikten av förberedelser och planering när det gäller att öka resiliens (Basue et al., 2013; Sellberg et al., 2015) och minska effekterna på ett samhälle när en kris väl sker. Resiliens är ett begrepp för att beskriva detta (Pearson et al., 2014). Med en resilient organisation avses en organisation som har förmågan att snabbt anpassa sig och sin verksamhet i händelse av en kris eller katastrof (Pearson et al., 2014) och på det viset kunna begränsa skadorna eller effekterna på samhället i stort. Resiliens handlar därför till stor del hur en organisation arbetar för att förbereda sig för framtida hot och yttre påverkan (Freeman och Hancock, 2017).

Enligt Snoeijers och Poels (2018) räcker det emellertid inte enbart att definiera begreppen kris och katastrof, utan enligt författarna krävs det även att aktörer som är viktiga för krisarbetet faktiskt uppfattar att det är en kris. Om de inte uppfattar att det råder en kris kommer heller inget arbete att ske för att motverka krisen. Det räcker inte heller att enbart en intressent eller en del av organisationen uppfattar krisen, utan bilden måste delas av flera för att något ska kunna göras (Snoeijers och Poels, 2018). Även om det är organisationer som arbetar med kriser är det människorna inom organisationerna som måste uppmärksamma händelserna som leder fram till en kris. Enligt författarna är en individs förmåga att uppfatta en kris beroende av den individens specifika egenskaper inklusive utbildning och tidigare erfarenheter.

3.2 DEN OFFENTLIGA SEKTORNS ROLL VID EN KRIS

Krishantering eller ”*crisis management*” är ett forskningsområde i sig. Inom detta område finns studier kring krishantering inom såväl offentlig- som privat sektor. Det framgår emellertid av litteraturen att den övervägande delen forskning inom detta område har fokuserat på krishantering i privata företag (Choi och Brower, 2006). Det finns således all anledning att inom forskningen även studera hur krishantering sker inom offentliga organisationer. Inte minst med tanke på att offentlig sektor ansvarar för viktiga försörjningssystem och funktioner i samhället. Framförallt lyfter litteraturen och forskningen på området fram vikten av att fokusera på den lokala nivån inom offentlig sektor (Jarman et al., 2000; Mullin och Rubado, 2017). Anledningen till detta är att det är lokalt som störst påverkan antas ske i samband med en kris eller en katastrof och därmed också får stor inverkan på människors vardag (Marshall, 2015; Mullin och Rubado, 2017).

Offentlig sektor framförallt på lokal nivå är således något som studier inom kris- och katastrofhantering bör fokusera mer på. Det är också med utgångspunkt i ett behov av att öka kunskapen kring kris- och katastrofhantering i offentlig sektor

som den här studien tar sin utgångspunkt. Även om den offentliga sektorn och då framförallt på lokal nivå har en nyckelroll i krishantering, visar även forskningen på behovet av samverkan mellan olika aktörer och då även aktörer från såväl den privata sektorn som den ideella (MacManus och Caruson, 2011). Det är emellertid inte enbart forskning kring krishantering i offentlig sektor som saknas, utan även kunskap kring hur man samverkar över sektorsgränser kring de här frågorna (MacManus och Caruson, 2011). Även detta avser denna studie att bidra med kunskap kring.

Henstra (2016) är även han av den åsikten att den lokala förvaltningen är en nyckelspelare i krishantering även om stöd krävs av andra aktörer i samhället för att hantera en kris. Problemet enligt Henstra (2016) är att förutsättningarna mellan kommuner att hantera en kris varierar och att tidigare forskning visar att kommuner generellt sett behöver bli bättre att arbeta förebyggande med krishantering. Framförallt tycks det enligt författaren saknas resurser av olika slag. Med resurser syftar Henstra (2016) bland annat på finansiella resurser, kompetens och materiel. Nu är de studier som Henstra (2016) lyfter fram inte svenska, utan baseras på erfarenheter från USA, men resultaten är likväl intressanta inte minst om man använder dem som utgångspunkt för att analysera hur det ser ut i Sverige. Att studera om eventuella skillnader finns är också intressant utifrån det som lyfts fram av Wang och Kuo (2017) i deras artikel kring strategi. Enligt Wang och Kuo (2017) har olika organisationer inte bara olika förutsättningar att arbeta fram strategier, utan även varierande tillgång till resurser som finansiella medel, kompetens och utrustning för att sedan verkställa de strategier som arbetas fram. Detta torde i sin tur påverka hur en organisation klarar av att hantera en eventuell kris.

Med utgångspunkt i vad som nämndes ovan, nämligen att det är på den lokala nivån som en kris drabbar ett samhälle som hårdast, utgår en stor del av litteraturen kring krishantering i offentlig sektor från kommunernas situation (Mullin och Rubado, 2017). Kommuner är internationellt, precis som i Sverige, ofta ansvariga för stora delar av den infrastruktur som är central för försörjningsystem som exempelvis el och vatten (Jarman et al., 2000). Framförallt anses glesbygdskommuner mer sårbara när det gäller avbrott i centrala försörjningsystemen (Freeman och Hancock, 2017). Att säkerställa funktionen i centrala försörjningsystem som el, vatten och numer även bredband, är således en viktig del i att skapa mer resilienta samhällen (Freeman och Hancock, 2017).

Beslutsfattande och styrning i kommuner anses generellt vara något komplext då kommuner ansvarar för många olika områden (Jarman et al., 2000). När man sedan lägger till det faktum att flera kommuner är beroende av externa leverantörer när det gäller el och försörjning av IT tjänster kopplade till övervakning och dokumentationssystem blir bilden än mer komplex.

Komplexiteten avseende koordinering ökar ytterligare i de fall kommuner har valt att låta externa utförare eller i samverkan med andra kommuner tillhandahålla en del av de kommunala tjänsterna (Jarman et al., 2000). Inte minst med tanke på att olika försörjningssystem är beroende av varandra och är tätt sammanknutna (Freeman och Hancock, 2017).

Det finns således stora utmaningar kopplat till krishantering och det ställer stora krav på den enskilda kommunen vad det gäller risk- och sårbarhetsanalyser, och också att ta till sig den kunskap och kompetens som krävs för att arbeta såväl preventivt som vara redo när en kris sker (Jarman et al., 2000). När det gäller risk- och sårbarhetsanalyser handlar det även om att förstå hur olika system och aktörer hänger ihop för att på det viset ta höjd för händelser som kan ske utanför den egna kommunen, men ändå bli ett kommunalt ansvar när en kris uppstår (Johnson Avery et al., 2016).

3.3 RESURSER, ORGANISERING OCH SAMVERKAN: TRE NYCKELBEGREPP

Resurser

Enligt internationell forskning kring krishantering är en kommuns förmåga att planera för och hantera en kris till stora delar avhängigt på vilka resurser som finns tillgängliga (Basu et al., 2013; Johnson Avery et al., 2016). Med resurser åsyftas här olika typer av organisatoriska resurser som kompetens, finansiella tillgångar, materiel och utrustning, men även resurser i form av personal och kompetens och kunskap inom organisationen.

Tillgången till resurser påverkar i sin tur hur effektivt en kommun kan hantera en kris när den väl sker (Nilsson, 2010; Johnson Avery et al från 2016). Johnson Avery et al (2016) pekar också på att de organisationer som har mer än en person som ansvarar för krisledning och krisberedskap tenderar att klara sig bättre än de organisationer som bara har en ensam ansvarig för dessa uppgifter. Att resurser är centrala är också en av slutsatserna i en svensk studie på området (Ramsell, 2010).

Det finns således ett behov av kompetens för att arbeta med krishantering. Kopplat till kompetens som en viktig resurs, lyfter forskare även upp behovet av att arbeta med kunskap och lärande i organisationer (Jarman et al., 2000; Choi och Brower, 2006). Genom att inte bara arbeta med risk- och krishantering utifrån behovet av att återställa funktioner till det normala och hantera kriser, lyfter man fram behovet av även lära om hur man arbetar för att bli bättre på att förebygga kriser (Jarman et al., 2000; Choi och Brower, 2006; Wang och Kuo, 2017). Det handlar om att på djupet förändra hur man arbetar och inte bara se den egna verksamheten eller kommunen, utan hur olika delar av det system som en verksamhet eller kommun ingår i hänger ihop och påverkar varandra.

Behovet av stabila nätverk och fungerande relationer har visat sig vara en viktig faktor vid krishantering (Choi och Brower, 2006; Gimenez et al., 2018). Att kunna samverka med andra aktörer i regionen är således en viktig faktor vid krishantering. Problemet är att det finns få studier som undersökt hur samordning över sektorsgränser sker i samband med krishantering (Mullin och Rubado, 2017; Song et al., 2017).

Organisation

Hur kan man då arbeta med krishantering? Vad man kan se i litteraturen är olika försök att utarbeta stöd och verktyg för kommuner i syfte att reducera komplexiteten och underlättar för dem i deras arbete med krishantering och därmed bidrar till arbetet med att skapa mer resilienta organisationer (Choi och Brower, 2006; Sellberg et al., 2015; Basu et al., 2013; Marshall, 2015; Henstra, 2016; Gimenez et al., 2018).

Sellberg et al (2015) lyfter bland annat upp är vikten av att koordinera krisplanering och arbete mot mer hållbart samhällsbyggande som bedrivs i kommuner. Detta är inte minst relevant givet den koppling som finns mellan klimatförändringar och ökad risk för kriser orsakade av förändringar i klimatet. En sådan koordinering kräver emellertid enligt Sellberg et al (2015) ett ökat samarbete mellan olika förvaltningar vilket i sin tur kräver att kommunen ses som ett system bestående av delar som är tätt kopplade till varandra och påverkar varandra (Sellberg et al., 2015). Det är emellertid inte enbart olika delar i en kommun som påverkar varandra, utan det finns även beroendeförhållanden mellan organisationer och aktörer i ett samhälle (Pfeffer och Salancik, 1978). För att öka kunskapen om hur sårbarheten kan minskas och därmed mer resilienta organisationer skapas krävs att hänsyn inte bara tas till den egna organisationen, utan till systemet och dess olika delar (Pfeffer och Salancik, 1978). Vad Sellberg et al (2015) således lyfter fram är behovet av att närma sig kommuner och kommunal verksamhet med ett nytt perspektiv – ett så kallat systemperspektiv (Pfeffer and Salancik).

Henstra (2016) lyfter i sin artikel upp begreppet krishantering i fyra olika delar, var och en av dessa delar går det att aktivt arbeta med för att göra en kommun eller organisation bättre förberedd på en kris. Det första området enligt Henstra (2016) är förberedelse och vikten av policy för hur man förbereder sig för en eventuell kris. Det andra området handlar om att minimera risker och effekter av en kris. Det tredje området som författaren tar upp handlar om hur en kommun eller organisation planerar att hantera en kris och slutligen det fjärde området handlar om hur man kan arbeta med att återställa samhället till det normala vid en eventuell kris. Då kriser är unika situationer är det enligt Henstra (2016) svårt för en kommun att veta exakt hur den ska hanteras, men förberedelser enligt de fyra stegen ovan är av betydelse då det utgör ett stöd och en riktning om en kris

inträffar. Behovet av att ha en strategi för krishantering är något som även lyfts fram av Wang och Kuo (2017).

Samverkan

I enlighet med det ovan nämnda systemperspektivet är samverkan mellan olika organisationer och aktörer i samhället något som lyfts fram som nödvändigt i samband med krishantering (Marshall, 2015). Att arbeta över organisatoriska gränser är emellertid en utmaning då det saknas en övergripande organisatorisk struktur (Choi och Brower, 2006; Princen et al., 2016). Problemen med samordning över organisatoriska gränser är också något som lyfts fram inom litteraturen kring samverkan och det gäller samverkan mellan såväl offentliga organisationer som mellan offentliga och privata (Smith et al., 2018; Thomason, 2018; Smith och Thomasson, 2016). Tydligt är emellertid att samverkan mellan det senare innebär större utmaningar då aktörerna kommer från olika sektorer och därmed har olika mål och förutsättningar för hur de bedriver verksamhet (Smith och Thomasson, 2016; Smith et al., 2018). Här handlar det inte enbart om samverkan, utan även om behovet av att dela samma problembild och dela synen på vad som är en kris och ur den ska hanteras (Choi och Brower, 2006). Det är därför inte konstigt att litteratur kring krishantering visar på att såväl planering som övning inför en kris eller katastrof underlättar arbetet med en återgång till ett normalläge (Choi and Brower, 2006).

Även om kris- och krishantering främst anses vara en lokal fråga, finns det de som pekar på behovet av att lyfta frågorna mer regionalt och även nationellt. Att lyfta frågorna nationellt handlar främst om behovet av att säkerställa att kommuner har tillgång till de resurser de behöver vid en eventuell kris. Detta är anledningen till att det finns ett behov av samverkan (Ramsell, 2010). En del resurser kan således enligt en del forskare behöva koordineras på nationell eller regional nivå för att sedan därifrån fördelas ut till lokala myndigheter vid behov (Choi och Brower, 2006; Marshall, 2015). Anledningen till detta är att kommunerna inte kan förväntas ha alla resurser själva. Det handlar även om att inse att även om kommunen är ett system med delar som hänger ihop och påverkar varandra, tillhör en kommun i sig ett större system bestående av olika aktörer. Därför krävs samverkan med såväl andra kommuner, som regionala myndigheter och privata företag. En kris eller katastrof slår sällan bara mot en enskild kommun, även om invånarna i den kommunen först och främst vänder sig till den egna kommunen för stöd och hjälp krävs det att samverkan sker på en mer aggregerad nivå (Choi och Brower, 2006; Marshall, 2015; Gimenez et al., 2018). För att allt ska fungera vid en kris eller en större katastrof krävs det att någon har kunskapen om hur alla delar hänger ihop och kan bidra till att gemensamt lösa de problem som uppstår (Choi och Brower, 2006; Marshall, 2015). Det handlar således om att veta vart man ska vända sig för att be om det stöd som behövs i samband med en kris. Här handlar det inte enbart om relationer mellan individer utan även mellan

organisationer. I dagsläget är det otydligt vem som har den funktionen i kommunerna. Detta är något som kommer att diskuteras närmre i kommande avsnitt där en redogörelse görs för hur Skånska kommuner faktiskt arbetar med krishantering med fokus på IT.

3.4 SAMMANFATTNING

Sammanfattningsvis kan man konstatera att såväl förmågan till planering, samverkan med aktörer i ett vidare nätverk samt lärande är centrala för en kommuns förmåga att hantera kriser och katastrofer (Marshall, 2015). För samverkan krävs emellertid att det även finns incitament i former av tydliga fördelar för den egna organisationen av samverkan (Princen et al., 2016). Kunskapen om vinsterna av samverkan torde öka om en utvärdering genomfördes för att synliggöra behov och problem i den egna kommunen (Henstra, 2016). I nästa avsnitt beskrivs svenska kommuners arbete med krishantering. Beskrivningen som görs tar sin utgångspunkt i den forskning kring ”*crisis management*” som presenterats i detta avsnitt och närmre bestämt de olika teman som litteraturen på området behandlar, dvs tillgång till resurser och då specifikt kompetens, behovet av lärande och samverkan samt hur krishantering organiseras och hur det faktiska arbetet ser ut.

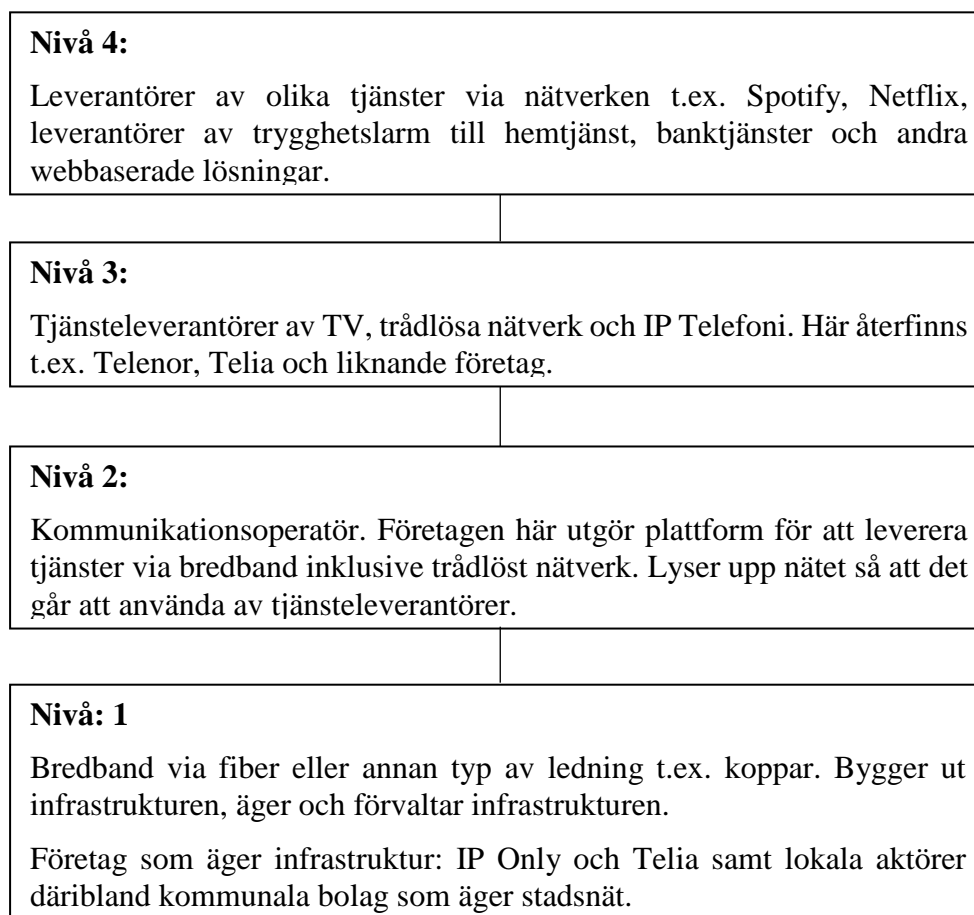
KAPITEL 4

HUR SER MARKNADEN FÖR BREDBAND OCH IT UT?

4.1 MARKNADENS AKTÖRER, DESS UTVECKLING OCH KARAKTERISTIKA

Aktörer på marknaden

Marknaden för nätverk och IT tjänster består av många olika aktörer. Marknaden kan delas upp i fyra olika nivåer av tjänster. En del aktörer finns på alla nivåer andra bara på en eller två. De fyra nivåer som marknaden består av illustreras i figur 1 nedan. I figuren ges även exempel på tjänster och företag som återfinns på de olika nivåerna.



Figur 1: Översikt över aktörer och tjänster på marknaden för bredband och IT tjänster

Nivå 1 i figur 1 ovan utgörs således av företag som äger, underhåller och sköter driften av de ledningsnät vilka vi får tillgång till bredband. Här finns det olika

tekniska lösningar bl.a. fiber och kopparnät. Nivå 2 består av aktörer som ”lyser upp” och därmed aktiverar leverans av bredband in i en fastighet. Därefter kommer nivå 3 som utgörs av aktörer som säljer tjänster och därmed lösningar som används inne i en fastighet och då framförallt trådlöst nätverk, IP telefoni och TV. Slutligen på nivå 4 återfinns de företag som levererar olika typer av nätbaserade tjänster. Här har vi en uppsjö av olika leverantörer inom olika sektorer. Allt från digitala tjänster inom banksektorn, till trygghetslarm inom hemtjänst, journalsystem till andra typer av webbaserade lösningar som olika myndigheter som Försäkringskassan och Arbetsförmedlingen använder sig av. Det är på nivå 4 som de förekomna bristerna i säkerheten kring informationshantering huvudsakligen upptäckts. Det innebär emellertid inte att vad aktörer på andra nivåer i kedjan gör inte har betydelse för att säkerställa att information inte läcker ut. När det gäller att säkerställa leverans och tillgång till nätverk är det leverantörer som finns på nivå 1-3 som har ansvar för driften av näten. Alla nivåer i kedjan måste emellertid samverka för att kunderna längst ut i kedjan ska kunna nyttja tjänster på ett säkert sätt.

Marknaden för nätverk och de IT tjänster som är beroende av att nätverken fungerar är således komplex med en rad olika aktörer involverade. Den består dels av de som utvecklar, äger och bygger ut näten (trådlösa såväl som fasta) dels av de som levererar tjänster via nätet och deras underleverantörer. Marknaden är dessutom fortfarande i en uppbyggnadsfas vilket innebär att det fortfarande i relativt stor omfattning utvecklas nya tjänster och produkter och nya aktörer kommer in (Grant, 2016). Marknaden är således hela tiden under utveckling och kommer sannolikt, som många andra marknader, över tid konsolideras.

Utvecklingen av bredband

Till grund för den utbyggnad av bredband som vi sett det senaste knappa decenniet ligger den bredbandsstrategi som dåvarande regering presenterade 2009. Denna strategi ersattes sedan 2016 av förra regeringen (Regeringskansliet, 2016). Syftet med strategin från 2016 var att möta upp behovet av snabbt bredband för nya digitala tjänster (Regeringskansliet, 2016). Ett mål som lyfts fram i regeringens bredbandsstrategi från 2016 är att 95 % av befolkningen ska ha tillgång till bredband 2020 och 2025 ska hela Sverige vara uppkopplat via bredband.

När den här bredbandspolitiken presenterades hade bredbandsutbyggnaden redan pågått i några år och utvecklingen på området har gått snabbt. I en rapport från Internetstiftelsen (2018) kan man läsa att antalet hushåll med tillgång till bredband fördubblades mellan åren 2010 och 2014 från 12 % till 24 % och idag är siffran uppe på 50 %. Man kan även i samma rapport utläsa att för första gången sedan 2010 har takten i utbyggnaden planat ut under 2017 och 2018. En möjlig förklaring till att utvecklingen sett ut som den gjort, kan vara att aktörerna på marknaden nu byggt ut där det är relativt lätt och också kostnadseffektiv och

därmed lönsamt att bygga ut. Mindre tillgängliga områden och därmed också mindre lönsamma områden som glesbygden är fortfarande i stora delar utan tillgång till bredband. Intervjuer med kommuner som har mycket landsbygd vittnar om svårigheterna med att få till stånd en utbyggnad i mer glesbefolkade områden då dessa områden inte är attraktiva för marknads aktörer. Med några få undantag. Detta är ett problem som även aktörer på marknaden lyfter och är också något som tas upp i den senaste bredbandsstrategin som presenterades 2016 (Regeringskansliet, 2016).

Det är det senaste decenniets kraftiga utbyggnad av bredband som skett på nivå 1-3 i figur 1 ovan som till stora delar möjliggjort etableringen av alla de tjänster som nu finns på nivå 4 och som i sin tur möjliggör digitaliseringen av bland annat offentlig sektor. Vad kännetecknar då marknaden för bredband?

Marknaden för bredband och dess karakteristika

För det första kan det konstateras att det finns en skillnad mellan marknaden för tillhandahållande av bredband och marknaderna för andra avreglerade försörjningsystem som t.ex. el. Detta blev tydligt i samband med de intervjuer som gjordes för den här studien. Framförallt är det marknadens struktur som skiljer sig åt. När det gäller el har man som kund en nätägare och en leverantör som man är knuten till. Sedan kan man välja vem man köper tjänsten av. När det gäller bredband kan det som en konsekvens av hur utbyggnaden av infrastrukturen sett ut, finnas flera ägare till nätet inom samma geografiska område. Två hus som ligger grannar med varandra kan vara uppkopplade på olika nät och ha inte bara olika leverantörer av tjänster, utan även ägarna av infrastrukturen kan skilja sig åt mellan hus på samma gata. Fördelen med att det står var och en fritt att välja såväl leverantör av bredband som andra tjänster är att det skapar konkurrens på marknaden, nackdelen är att man som kund måste ha kunskap om hur marknaden ser ut och vad som skiljer aktörerna åt. Detta gäller även för de kommuner som är kund på marknaden. För kommunerna innebär det ytterligare en sak och det är att de inte kan kontrollera vilka leverantörer som etablerar sig inom kommunen.

Marknaden för bredband är, som beskrevs i inledningskapitlet, konkurrensutsatt och utbyggnaden av bredband sker således helt enligt en marknadslogik. Marknaden består av många olika aktörer med olika typer av utbud och kan karakteriseras som fragmenterad. Det finns som nämndes i inledningen till det här kapitlet allt från stora nationella aktörer som bygger ut bredband via fiber över hela landet till mindre lokala aktörer som erbjuder stadsnät. Detta är något som

blir tydligt inte minst när man går in på Post och Telestyrens (PTS)² hemsida och granskar kartan över aktörer och utbyggnaden av bredband som finns där.

Bland lokala aktörer återfinns kommunernas egna stadsnät som ofta är organiserade i kommunala bolag. Exempel på kommunala bolag som tillhandahåller stadsnät är Öresundskraft i Helsingborg och Kraftringen i Lund, men det finns även mindre kommuner som har egna stadsnät som exempelvis Staffanstorp och Vellinge. Det finns således många aktörer på marknaden. Att det finns många aktörer på marknaden för bredband kan vara positivt då detta främjar konkurrensen, vilket i sin tur kan gynna kunderna. Å andra sidan innebär det stora antalet aktörer att det blir svårare för kunderna att ta till sig information om vilka aktörer som finns och jämföra deras utbud.

När det gäller leveranssäkerhet och kapacitet att hantera avbrott i näten får man något olika svar från de aktörer som ingått i studien. Telia som har lång erfarenhet av att leverera tjänster via en nationell infrastruktur har sedan tidigare samarbete med såväl Länsstyrelser och stora elleverantörer De har också planer och rutiner för hur de ska hantera ett avbrott och ett omfattande nät där det finns redundans och möjlighet att koppla om kunder. Det finns också möjlighet för kommuner och andra leverantörer av bredband att bilda partnerskap med Telia och genom det säkra tillgång till deras system vid ett eventuellt avbrott i det egna systemet. En nyare aktör har inte samma erfarenhet eller upparbetade relationer att luta sig tillbaka på, utan måste bygga från grunden vilket också gör att det tar tid för nya aktörer att ha samma beredskap som Telia kan ha. Aktörerna på marknaden är emellertid tydliga med att om kommunerna vill försäkra sig om att få stöd från en leverantör vid leveransavbrott krävs det att kommunerna själva säkerställer att detta tas upp i avtal. Att kommunerna som köpare har ett ansvar att säkerställa säkerheten i nätet är något som även kommunala företrädare som arbetar med de här frågorna lyfter under intervjuerna. Här medger man från kommunernas sida att kommunerna måste bli bättre på att säkerställa att det finns inskrivet i avtal vem som har vilket ansvar vid ett avbrott i nätet. Ett problem är att detta är något som många kommuner inte har tillräcklig kompetens inom i nuläget. Ett annat problem är att kommunen inte ansvarar för leverans av bredband till alla sina invånare, då varje hushåll själv tecknar avtal med en leverantör. Ett avbrott i en kommun kan således ligga utanför kommunens kontroll om inte kommunen har varit proaktiv och sedan tidigare har en dialog med alla bredbandsleverantörer i

² Post och Telestyrelsen är den myndighet som bevakar områdena elektronisk kommunikation och post i Sverige.

kommunen. Då marknaden är fragmenterad med många aktörer, speciellt i tätorter och städer, kan detta emellertid vara en utmaning för den enskilda kommunen.

Marknaden för IT tjänster och dess karakteristika

Utöver bredbandsleverantörer (nivå 1 och 2 i figur 1 ovan) tillkommer alla aktörer som levererar de digitala tjänster som är beroende av att det finns ett bredbandsnät (aktörer på nivå 3 och 4 i figur 1 ovan). Leverantörer av digitala tjänster är många och återfinns inom en rad olika branscher. Exempel Här återfinns allt från övervakningskameror, trygghetslarm, journalsystem inom vården till olika övervakningssystem för olika verksamheter däribland VA och andra viktiga försörjningsystem som exempelvis el. Leverantörerna på marknaden är allt från stora internationella företag till mindre nationella företag och nystartade företag. Att navigera bland leverantörer för tjänster är således minst lika svårt som att navigera på marknaden för bredband om inte svårare.

Även när det gäller leverans av IT tjänster är det tydligt att det är kommunerna som i egenskap av köpare som måste ställa krav på hur ansvaret ser ut vid driftsstörningar och också på hur informationen som finns i näten hanteras. I och med att leverantörerna av tjänsterna är beroende av att det finns ett nät för att leverera sina tjänster har de en egen dialog med nätleverantörer. Med detta är självklart inte tillräckligt, utan kommunerna måste ställa egna krav utifrån såväl vad lagstiftningen säger som vad deras verksamheter som är använder tjänsterna har för behov. I arbetet med den här studien har det framkommit att kommunerna inte alltid har kompetens eller resurser att ställa rätt krav vid inköp av digitala tjänster. Inte minst med tanke på att det är varje förvaltning som själv ansvarar för inköp av digitala tjänster till den verksamhet som förvaltningen driver. Detta ställer stora krav på såväl tjänstemän som nämnds politiker. Den utveckling som i nuläget sker på marknaden sker framförallt utifrån de krav som ställs via lagstiftningen, nationellt och på EU nivå som leverantörer av IT tjänster måste anpassa sig till. Det kan emellertid enligt en del av de kommunala företrädare som intervjuades ta tid innan en leverantör implementerat nya regelverk och uppdaterat sina tjänster i linje med dessa. Under tiden är kommunerna låsta i befintliga avtal och lösningar och har därför svårt att byta leverantör även om de inte uppfyller lagens krav fullt ut. Även här finns det skäl för kommuner att bli mer proaktiva och ställa krav när de ingår avtal med leverantörer av IT tjänster, men även bredband. Detta gäller såväl driftssäkerhet som informationssäkerhet.

Att det finns många aktörer på marknaden för såväl bredband som digitala tjänster är en naturligt för en marknad som befinner sig i tillväxtfasen. När en marknad går från att vara ny till att börja växa och expandera i takt med produkt- och teknikutveckling ökar andelen kunder som efterfrågar marknadens produkter, vilket i sin tur innebär att marknaden blir mer attraktiv för företag att etablera sig på (Grant, 2016). Efterhand som marknaden mognar och tekniken blir mer

etablerad minskar tillväxten på marknaden och då tenderar även antalet aktörer att minska genom konsolidering eller konkurser (Grant, 2016). Att marknaden för bredband börjar mogna ser vi tendenser på inte minst i rapporten från Internetstiftelsen (2018) som visar på att utbyggnaden planar ut. Det finns även exempel på att uppköp och konsolidering sker. Ett sådant exempel är att Telia för två år sedan köpte Perspektiv Bredbands fiberverksamhet i Öresundsregionen och därmed tog Telia som är den största aktören på marknaden över driften och underhållet av ett befintligt och redan utbyggt nät (Svenska stadsnät, 2016). I och med övertagandet förvärvade Telia inte bara nätet, utan kunderna kopplade till nätet.

Sammanfattning

Sammanfattningsvis kan det konstateras att marknaden för bredband och IT tjänster är fragmenterad med många olika aktörer som alla har olika typer av ansvar och relation till kunder. Aktörerna återfinns på allt från internationell till nationell och lokal nivå. Att aktörerna är många gör att det är svårt för kunder (även kommuner när de köper tjänster) att navigera bland utbudet och jämföra de alternativ som finns. När det gäller marknaden för IT tjänster är den antagligen ännu bara i sin linda, medan utbyggnaden av bredband börjar gå in en fas med lägre tillväxt och därmed också en konsolidering av aktörer på marknaden. Det senare kan innebära att aktörer som idag levererar bredband till kommuner försvinner eller blir uppköpta av större aktörer. Detta är ytterligare en utmaning som behöver hanteras för kunderna och då även kommuner i egenskap av köpare av tjänster och bredband. Utvecklingen på området med ökad användning av digitala tjänster ställer således krav på kommuner att bli en mer aktiv aktör på marknaden för såväl bredband som IT-tjänster, vilket i sin tur kräver en typ av kompetens och resurser som traditionellt sett inte funnits inom kommuner. Det krävs också att kommuner mer aktivt samarbetar och bygger relationer till marknadsaktörer för att säkerställa att en dialog kan etableras och samverka när en kris uppstår. Kommunerna är i detta sammanhang en kund som är beroende av leverantörer av såväl infrastruktur i form av bredband som IT tjänster och därmed måste kommunerna också agera som en marknadsaktör.

KAPITEL 5

IT SÄKERHET OCH SÅRBARHET – HUR ARBETAR KOMMUNER I SKÅNE MED KRISHANTERING?

5.1 HUR ARBETAR KOMMUNER MED KRISHANTERING – EN ÖVERSIKT

Vanligtvis finns det en som har det övergripande ansvaret för krishantering i kommunen och därmed också för att ta fram de planer som lagen kräver. Inte sällan återfinns denna eller dessa personer inom Räddningstjänsten. Det senare är kanske framförallt vanligt inom mindre kommuner. Vanligt är också att den som har detta uppdrag sitter på kommunledningskontoret eller motsvarande enhet på en kommun. Den eller de personer som är involverade i det här arbetet ansvarar för att utarbeta metodstöd och sammanställa risk- och sårbarhetsanalyser och planer i enlighet med hur lagstiftningen ser ut. Ibland har den eller de ansvariga personerna också till uppgift att arbeta mer strategiskt och långsiktigt med förebyggande arbete.

I mindre kommuner är det ofta en person som har ansvaret för att samordna krishantering och även annat säkerhetsarbete i en kommun, medan större kommuner kan ha flera anställda med olika ansvarsuppgifter som tillsammans utgör en egen organisatorisk enhet. När det gäller IT säkerhet mer specifikt är det vanligt att detta ansvar ligger på IT enheten eller motsvarande i en kommun. Det är emellertid stor skillnad på IT säkerhet i form av informationssäkerhet och ansvar för drift och beredskap vid avbrott i driften när det gäller bredband och IT tjänster beroende av bredband.

Från studien kan man se att större kommuner har helt andra resurser och därmed också flera anställda som arbetar med frågor kring krishantering och säkerhet i kommunen. Detta ska jämföras med en mindre kommun där det enbart är en person som arbetar med den här typen av frågor och ofta då i kombination med andra arbetsuppgifter. Detta gör att krishantering och säkerhetsarbete (inklusive arbete med informationssäkerhet) i mindre kommuner ofta blir individberoende och därmed också sårbart.

Små kommuner som samverkar genom att bilda en gemensam organisation för krisberedskap och informationssäkerhet, vilket bland annat tre kommuner i Skåne valt att göra, har genom samverkan fått tillgång till mer resurser. Genom samverkan har de möjlighet att dela på kostnaderna och kan därmed också anställa fler som arbetar gentemot kommunerna med krishantering. De kommuner som samverkar uppger även att anledningen till detta är att de inte har möjlighet att själva finansiera den kompetens som de anser behövs för att klara av arbetet. Fördelen med att vara en del av en mindre kommun är enligt de intervjuade att man har närmre till varandra och till beslutsfattarna vilket lyfts som en fördel vid en eventuell kris. Nackdelen är emellertid att ansvaret och mängden uppgifter är desamma som i en större kommun. I lagstiftningen görs däremot ingen skillnad mellan små och stora kommuner, utan alla har samma ansvar.

Oavsett om den som samordnar arbetet med krishantering i en kommun sitter centralt i kommunen under kommunledningskontoret eller återfinns inom Räddningstjänsten (det är vanligt att kommuner samverkar kring räddningstjänst i t.ex. kommunalförbund), eller återfinns som en egen organisatorisk enhet är den här individen/ eller dessa individer beroende av den risk- och sårbarhetsanalys som görs av varje förvaltning enskilt. Det är sedan den informationen som ligger till grund för den risk- och sårbarhetsanalys och därmed också krishanteringsplan som utarbetas inom kommunen. Arbetet risk- och sårbarhetsanalys är således till stora delar beroende av respektive förvaltnings förmåga att arbeta med frågorna inom sin verksamhet. I enlighet med vad som framkom i samband med intervjuerna råder det här stora skillnader mellan förvaltningar och kommuner hur väl det arbetet fungerar. Större kommuner med fler anställda som arbetar med krishantering har t.ex. andra möjligheter att stödja förvaltningschefer i detta arbete. Men även större kommuner konstaterar att det är svårt att skapa en bra helhet av den information de får från respektive förvaltning och att utmaningen i många fall ligger i hur samordningen sker internt kring arbetet med de här frågorna. Här tycks de kommuner som har egna stadsnät ha en viss fördel då det är mer naturligt för förvaltningar att samverka med ett av kommunens egna bolag än med en extern aktör.

I samband med intervjuer mer säkerhetsansvariga i olika kommuner blev det tydligt att man arbetar olika i olika kommuner avseende koordinering och samverkan med aktörer utanför den egna kommunen. I en del kommuner uppger man att man samverkar eller har en dialog med elleverantörer, räddningstjänsten, försvarsmakten, landstinget m.fl. aktörer i den region man befinner sig. I andra kommuner uppger man att man inte har någon samverkan med externa aktörer med undantag från Länsstyrelsen. Inga kommuner som tillfrågades uppgav att de samverkar med någon av leverantörerna av bredband eller IT tjänster eller att de överhuvudtaget arbetade med dessa frågor, åtminstone inte centralt i kommunen.

Däremot finns det i Skåne fyra etablerade nätverk för samverkan kring krishantering, ett i varje hörn av länet (sydvästra, nordvästra, nordöstra och sydöstra). Malmö utgör en egen del. I nätverken träffas de som i de olika kommunerna ansvarar för krishantering, det behöver således inte vara någon från räddningstjänsten, men det kan vara det. Nätverken får stöd från Länsstyrelsen med att organisera olika övningar i krishantering. Utöver detta stöttar Länsstyrelsen de Skånska kommunerna genom att anordna gemensamma utbildningar på aktuella teman rörande krishantering. Viss samverkan sker även genom dessa nätverk med leverantörer av bl. a. el, exempelvis E.O.N. Den samverkan som sker är kring krishantering mer generellt och har således inte fokus på IT och bredband. Övningarna som görs har olika teman och fokus och väljs utifrån vad som anses vara aktuellt. Det finns därför inget som hindrar att kommande övningar fokuserar på någon aspekt av säkerhet inom bredband och IT.

Det finns också en frustration bland de intervjuade kring vilket gäller frågor kring IT säkerhet har i kommunerna de arbetar i. Denna frustration uttrycks framförallt av IT strateger eller motsvarande. Vad som ges uttryck för är bl.a. svårigheter att få politiker och tjänstemän att förstå betydelsen av att arbeta med de här frågorna och därmed också att prioritera dem och ge de resurser som krävs till att arbeta med IT säkerhet och att stötta förvaltningarna i detta arbete. Att framförallt få politiker att förstå betydelsen av IT säkerhet och vad arbetet med digitalisering medför avseende behov av att arbeta med IT säkerhet är något som flera efterlyser. I detta sammanhang tycks det inte ha någon betydelse vilken storlek kommunen har.

Flera av de intervjuade lyfter emellertid upp behovet av att se helheten och integrera olika delar i systemet. Det handlar inte om enskilda verksamheter utan om hur olika försörjningssystem påverkar varandra. När det gäller t.ex. elförsörjningen vilket alla kommunala verksamheter är beroende av är många kommuner beroende av externa aktörer. Här finns det mycket kvar att göra i de flesta kommuner. Här har inte heller kommuner själva kontroll över alla delar i systemet. Detta gör kommunerna sårbara vid en eventuell kris. Vad flera också lyfte fram var att en kris eller yttre påverkan kan vara omfattande utan för den sakens skull motivera att man aktiverar krisledningsnämnden. Istället borde det finnas andra sätt att mobilisera organisationen vid en yttre påverkan som t.ex. flyktingkrisen 2015 eller vattenbrist till följd av torka.

Sammanfattningsvis går det att konstatera att det inte finns ett sätt som alla kommuner arbetar på när det gäller krishantering, utan snarare tycks det finnas olika sätt i olika kommuner att såväl organisera som samverka med externa aktörer kring krishantering. Det råder även stora skillnader avseende i vilken

utsträckning samverkan sker såväl internt mellan förvaltningar i kommunen och med externa aktörer.

5.2 ERFARENHETER FRÅN MINDRE KOMMUNER

I samtal med representanter för mindre kommuner blir det tydligt att den mindre kommunen har ont om resurser att arbeta med kris-och säkerhetsfrågor. Inom kommunen finns det ofta en person som har ansvar för att samordna allt arbete med att ta fram de planer som lagen kräver. I detta arbete är den ansvariga inom kommunen beroende av den information som hen får från respektive förvaltningschef.

Inte i någon av de mindre kommuner som ingår i studien finns det en samverkan med externa leverantörer av IT tjänster och bredbandslösningar. Undantaget är de kommuner som har en bredbandsamordnare eller någon som har den uppgiften i delar av sin tjänst eller ett eget stadsnät. I de fall en bredbandssamordnare finns sköter ofta denna person dialogen med leverantörer av bredband som är etablerade eller vill etablera sig i kommunen. Däremot uppger de som har denna uppgift och som ingår i studien att någon diskussion kring krishantering och säkerhet inte förekommer. Enligt representanter för de två leverantörer som intervjuats för den här studien ser de inte att det är deras uppgift att ta upp frågorna, utan kommunerna måste själva lyfta dem och ta upp dem i samband med att förhandlingar sker. Det finns däremot ett nätverk mellan Skånska kommuner där de som är dataskyddsombud i de skånska kommunerna träffas regelbundet och utbyter erfarenheter. Det varierar emellertid hur många som deltar i det här nätverket då det är svårt för de som har det här ansvaret i en kommun att hitta tiden att delta.

När man talar med representanter för de mindre kommunerna som arbetar med frågor rörande krishantering och IT säkerhet framgår det att varje kommun har sin lösning. Att det ser olika ut i olika kommuner är något de själva också ger uttryck för. Detta gäller även vilka frågor man arbetar med. En del kommuner har av naturliga skäl lagt stor fokus det senaste året på arbete med GDPR. En del kommuner har även börjat fundera på hur offentlighetsprincipen stämmer överens med krav på säkerhet och att skydda information kring hur kommunen arbetar med verksamhet som man vill skydda. Som exempel nämns här VA och IT. Alla kommuner har inte funderat över detta, men de som har det ger uttryck för att det finns olika tolkningar kring detta. Att det finns olika tolkningar kring hur man ska hantera vissa situationer är i sig ett tecken på att det finns behov av dialog mellan kommuner och också behov av samordning och kanske även en enhetlig praxis när det gäller vissa frågor. Det senare är något som flera kommuner ger uttryck för under intervjuerna och flera efterlyser någon form av regional eller nationell samordning då kommunerna står ensamma med de här frågorna.

Prioritering av befintliga resurser, inklusive kompetens, är således en central fråga när det gäller vilket fokus mindre kommuner ger åt arbete relaterat till krishantering. Det är därför kanske inte förvånande att det framförallt är de mindre kommunerna som lyfter vikten av det stödjande arbete som olika myndigheter gör med kommuner som målgrupp. En myndighet som ofta nämns i det här sammanhanget är Länsstyrelsen. Länsstyrelsen uppges av flera av de intervjuade som varande ett bra stöd i arbetet med att ta fram planer. De övningar som Länsstyrelsen anordnar där flera kommuner inbjuds att delta samtidigt upplevs också som värdefulla.

Det finns exempel på mindre kommuner som för att hantera de ökade kraven och behoven av krishantering valt att samverka kring dessa frågor. Ett sådant exempel är samverkan mellan en mellanstor och två mindre kommuner i Skåne. Genom samverkan har kommunerna tillsammans anställt fyra personer som arbetar gentemot de tre kommunerna med krishantering och säkerhetsfrågor. Ibland dessa fyra finns det även en person som är ansvarig för informationssäkerhet. Bakgrunden till samverkan är att kommunerna själva inte hade resurser till att själva kunna anställa den kompetens som de upplever att krishantering kräver. Däremot har man inte i nuläget hunnit börja arbeta mer fokuserat kring krishantering rörande IT och bredband. Även vid samverkan är det emellertid de enskilda förvaltningar som ansvarar för de digitala tjänster de använder i sin verksamhet. Däremot kan den enhet som arbetar över kommungränserna med säkerhet och krishantering vara med och stötta förvaltningarna i detta arbete och fungerar då som en form av interna konsulter. Fördelen med den här typen av samverkan är också att en lösning som utarbetas i en kommun kan överföras till en annan och på det viset slipper man som de själva uttryckte det ”uppfinna hjulet två gånger”. Man upplever även från denna gemensamma organisation att man har ett bra samarbete med förvaltningarna. Erfarenheterna från de tre samverkande kommunerna är att uppgifterna de har på sitt bord är komplexa och kräver såväl kompetens som resurser att hantera och det är inget en mindre kommun klarar av själv.

5.3 ERFARENHETER FRÅN STÖRRE KOMMUNER

Den kanske främsta skillnaden mellan den mindre och den större kommunen är vilka resurser som avsatts för arbetet med krishantering, det gäller såväl krishantering generellt som krishantering och där olika individer har olika ansvarsområden. Detta skapar andra möjligheter till att såväl stötta förvaltningar som att skapa externa relationer. Trots det upplever ansvariga även i större organisationer att de inte har hunnit med att fullt ut skapa en bra samverkan med såväl förvaltningar som externa aktörer. Framförallt tycks det inom området IT och bredband finnas ett behov. En anledning till detta tycks vara att det för många kommuner är relativt nya frågor, vilket kräver att nya rutiner och kontakter

behöver tas. Undantag finns emellertid. De undantag som finns indikerar att större organisationer har bättre förutsättningar att agera mer organiserat när det gäller den här typen av samarbeten.

När det gäller samarbete internt mellan förvaltningarna tycks inte utmaningarna skilja sig åt mellan större och mindre kommuner, snarare kan det vara på det viset att det i större kommuner upplevs som svårare att hitta samarbeten över förvaltningsgränser då organisationen är större och avstånden därmed längre. Mycket tycks bero på vilken syn tjänstemän i enskilda förvaltningar har och också vilken syn politiker i olika nämnder har på behovet av att avsätta resurser för den här typen av frågor. Att förvaltningar ansvarar för sitt eget område och ingår egna avtal gör att det blir än mer utmanande för ansvariga för IT och säkerhet att skapa en bild av hur det ser ut i kommunen som helhet. Likaså har även de större kommunerna behov av att arbeta mer med analyser av hur beroende av försörjningssystem ser ut och hur olika försörjningssystem påverkar varandra vid ett eventuellt avbrott.

5.4 SAMMANFATTNING

Utifrån redogörelsen i det här kapitlet blir det tydligt att det finns skillnader mellan kommuner i såväl hur man arbetar generellt med krishantering som vilket fokus man väljer att lägga på arbete med säkerhet och krishantering specifikt inom bredband och IT. En förklaring till skillnaderna tycks vara organisationens storlek. En annan vilken prioritet frågorna har i kommunen och därmed också vilka resurser verksamheten har att arbeta med. Ytterligare en anledning är att kommunerna har kommit olika långt inte bara i digitaliseringsprocessen, utan även i utbyggnaden av bredband inom kommunen. Även detta tycks vara en fråga om hur politiker och ledande tjänstemän väljer att prioriterar och arbeta med dessa frågor. Tydligt är emellertid att samverkan med leverantörer av såväl bredband som IT tjänster är ytterst begränsad, nästintill obefintligt. Detta trots att kommunerna i stor utsträckning är beroende av den här typen av tjänster och med stor sannolikhet kommer detta beroende att öka.

Det finns också skillnader mellan kommuner avseende i vilken utsträckning de samverkar såväl mellan förvaltningar som med externa aktörer. När det gäller skillnader i hur kommuner samverkar mellan förvaltningar tycks delvis vara en fråga om resurser. Kommuner med enbart en anställd, vilket ofta är mindre kommuner, som ansvarar för krishantering kan ha svårare att hinna med att koordinera med alla förvaltningar. Likaså kan kommuner med få anställda också ha svårt att få till stånd ett samarbete med externa aktörer som kommunen är beroende av. En anledning kan vara, och som också går att utläsa i svaren från de som intervjuats inom ramen för den här studien, är att frågorna för många tjänstemän och politiker än så länge är nya och att man därför inte börjat arbeta

med dem. Man har helt enkelt inte mäktat med. Risken finns emellertid att man, om man inte är mer proaktiv, riskerar att hamna för långt efter i arbetat med krishantering när det gäller bredband och IT.

KAPITEL 6

ANALYS AV SKÅNSKA KOMMUNERS ARBETE MED KRISHANTERING

6.1 RESURSER

Forskning kring krishantering visar tydligt på behovet av resurser för att arbeta med krishantering. Som nämndes i rapportens tredje kapitel handlar det såväl om finansiella resurser, personal, materiella resurser och kompetens. Framförallt kompetens lyfts av flera som en viktig och kritisk resurs (Basu et al., 2013; Johnson Avery et al., 2016). Såväl framtagande av planer som genomförandet av övningar har i tidigare studier visat sig ha betydelse för hur väl en organisation kan hantera en eventuell kris och även hur snabbt organisationen förmå återgå till ett normaltillstånd (Nilsson, 2010; Johnson Avery et al från 2016). För att ta fram såväl bra planer som att organisera övningar krävs emellertid resurser.

Finansiella resurser

Av framställan i kapitel 5 ovan framgår det emellertid att tillgången till finansiella resurser i kommuner för att arbeta med krishantering varierar. Dels varierar den beroende på kommunens storlek, dels beroende på vilken prioritet frågorna har bland ledande tjänstemän och politiker. Konsekvensen är att arbetet med krishantering är eftersatt i många kommuner, speciellt när det gäller arbete med krishantering med specifikt fokus på IT. En annan konsekvens är att det varierar mellan kommuner i Skåne och troligtvis också i hela landet hur arbetet med krishantering och säkerhet inom IT ser ut. Att det varierar är något som även tidigare studier har pekat på (Ramsell, 2010; Henstra. 2016). Trots det har alla kommuner enligt lagstiftningen samma krav på sig att arbeta med krishantering.

Framförallt är det mindre kommuner som upplever att de inte har tillräckligt med resurser till sitt förfogande. Detta upplever kommunerna inverkar på deras möjlighet att arbeta med krishantering, vilket i sin tur enligt vad tidigare studier visar (Basu et al., 2013; Johnson Avery et al., 2016) skulle innebära att dessa kommuner är sämre rustade att klara av en kris och även återhämta sig efter en kris (Choi och Brower, 2006; Sellberg et al., 2015; Basu et al., 2013; Marshall, 2015; Henstra, 2016; Gimenez et al., 2018).

Kompetens

Resurser handlar emellertid inte enbart om tillgången till finansiella resurser. Även kompetens är en central kompetens. För många kommuner verkar IT säkerhet vara något relativt nytt som man tidigare inte arbetat med. Detta innebär att även om kommunen har prioriterat krishantering och säkerhetsarbete är det inte nödvändigt så att det finns kompetens inom området IT specifikt eller att det sker något mer aktivt och organiserat arbete riktat mot IT med fokus på att IT gradvis blir ett allt viktigare försörjningsystem. Kopplat till kompetens lyfter tidigare studier även fram behovet av lärande inom organisationer (Jarman et al., 2000; Choi och Brower, 2006). När man talar om lärande i organisationer talar man om såväl den kunskap och kompetens som enskilda individer besitter, men också hur medlemmar i en organisation delar med sig av kunskap i form av olika former av kommunikation.

Tidigare studier visar på att det finns en koppling mellan lärande och förmågan att såväl hantera som förebygga kriser (Jarman et al., 2000; Choi och Brower, 2006; Wang och Kuo, 2017). Förmågan till lärande hänger delvis ihop med tillgången till resurser. Om en organisation saknar resurser och kompetens för att arbeta med krishantering, kommer det heller inte att finnas utrymme till lärande (Wang och Kuo, 2017). När det gäller krishantering och säkerhetsarbete inom IT tycks det finnas ett stort behov av att lära sig mer och öka kunskapen i kommunerna, inte minst ute i förvaltningarna.

Anledningen till detta är det är ett nytt försörjningsystem och att konsekvenserna av ett brott i driften ännu är relativt okända. Likaså finns det bristande kunskap om hur avtal ska skrivas och leverans av tjänster såväl som hantering av information säkras. Det handlar således här om ett behov av att såväl lära sig hur man ska agera vid en kris och vad som kan ske vid en kris som innebär brott på leverans av bredband och/eller IT tjänster som att lära sig om hur man kan förebygga problemen. Ett sätt att öka kunskapen är genom regelbundna övningar (Nilsson, 2010). Tydligt är utifrån de resultat som framkommit i arbetet med den här studien att såväl kompetens som lärande när det gäller IT och krishantering kommer att krävas inom kommuner. Inte minst med tanke på att Flera av de som arbetade som krissamordnare i kommunerna som ingår i den här studien berättade att de inte hade möjlighet till att aktivt och mer ingående arbeta med förvaltningarna när det gällde framtagande av risk- och sårbarhetsanalyser.

6.2 ORGANISATION

När det gäller organisering av krishantering handlar det till stora delar om hur man inom kommunen arbetar med krishantering. Här kommer tanken om att se kommunen som ett system in (Freeman och Hancock, 2017; Jarman, 2000). En kommun är ett system som består av olika delar, men delarna är inte frikopplade

från varandra, utan hänger ihop med varandra och påverkar varandra. Om inte elen fungerar eller om bredband, telefon eller övrig IT har driftstörningar påverkar detta andra verksamheter inom systemet t.ex. trygghetslarmen inom hemtjänsten (Freeman och Hancock, 2017). Krishantering kan således inte ske isolerat inom en förvaltning eller en verksamhet, utan måste ske inom ett system. Detta innebär att representanter från olika delar av systemet måste arbeta med frågorna gemensamt (Choi och Brower, 2006; Gimenez et al., 2018). För att få till stånd ett lärande krävs resurser i form av tillräckligt många anställda med rätt kompetens som har tid att arbeta med att koordinera och länka samman kompetens och kunskap från olika verksamheter och anordna övningar.

I litteraturen kring krishantering finns olika förslag på hur kommuner kan organisera arbetet med krishantering (Choi och Brower, 2006; Sellberg et al., 2015; Basu et al., 2013; Marshall, 2015; Henstra, 2016; Gimenez et al., 2018). Henstra (2016) handlar det framförallt att ha rutiner på plats för att vara mer förberedd på en kris när den väl sker. I arbetet med den här studien har det framgått att kommuner tar fram planer i enlighet med vad lagstiftningen kräver. Policy finns således i de flesta kommuner, däremot är det mer begränsat avseende i vilken utsträckning kommuner aktivt har övningar eller på andra sätt mer aktivt förbereder hur de ska agera vid en kris (Henstra, 2016). Än mindre inom området IT och bredband.

För att kompensera för den begränsade tillgången till resurser förekommer det att små kommuner samverkar och har en gemensam pool med personal som arbetar med krishantering. En sådan lösning ger kommuner tillgång till mer resurser och inte minst mer kompetens, men kräver samordning över organisatoriska gränser. Det senare behöver emellertid inte vara en nackdel då samverkan mellan lokala aktörer i en region enligt tidigare studier (MacManus och Caruson, 2011) har visat sig ha betydelse för hur väl en kommun klarar av att hantera en kris.

6.3 SAMVERKAN

I tidigare studier kring krishantering lyfts samverkan fram som något centralt. Samverkan krävs inom en region för att säkerställa tillgång till olika typer av resurser vid en kris, men även att samordning sker mellan aktörer som ansvarar för olika försörjningsystem (Mullin och Rubado, 2017; Song et al., 2017; Choi och Brower, 2006; Gimenez et al., 2018). Återigen handlar det om att se hur olika delar i ett större system hänger ihop och påverkar varandra (Freeman och Hancock, 2017; Jarman, 2000). Förmågan till samverkan anses vara central då den bedöms ha stor betydelse för vilken påverkan en kris får på samhället samt hur fort ett samhälle sedan återhämtar sig från en kris och återgår till ett normaltillstånd (Nilsson, 2010; Jarman, 2000). Hur resurstillgången ser ut har det i den här studien visat sig variera mellan kommuner.

Samverkan kan vara ett sätt att öka tillgången till resurser i form av såväl finansiella resurser som kompetens och materiel. Vad den här studien visar är att graden av samverkan varierar mellan kommuner, men generellt är låg och då framförallt när det gäller samverkan med aktörer inom bredband och IT. Utmaningen här är den fragmenterade marknaden samt det faktum att flera av leverantörer av bredband och IT tjänster är nya på marknaden och därför själva saknar erfarenhet kring samverkan med fokus på krishantering. Det torde emellertid ligga i deras intresse att säkerställa leverans av sina tjänster till kund. Enligt en av leverantörerna av bredband är det tydligt att större leverantörer av IT tjänster arbetar med att säkerställa leverans och tillgång till tjänster vid avbrott, men att långt ifrån alla gör det. Det finns således en risk att kommuner vid en kris som medför ett avbrott i leveransen av bredbandstjänster är sårbara.

KAPITEL 7

SLUTSATSER OCH FÖRSLAG TILL FORTSATTA STUDIER

Syftet med den här studien var att undersöka hur kommuner arbetar med krishantering (crisis management) med fokus på IT och bredbandstjänster. Studiens syftade även till att undersöka vilka förutsättningar olika kommuner har att arbeta med krishantering inom detta område samt att undersöka hur kommuner i arbetet med krishantering tar hänsyn till behov av samverkan med andra organisationer. Detta syfte delades sedan upp i tre olika frågor.

7.1 HUR SER KOMMUNERNAS ARBETE MED KRISHANTERING UT?

Baserat på studiens resultat blev det tydligt att hur kommuner arbetar med krishantering på ett mer övergripande plan, d.v.s. inte med fokus på IT och bredbandstjänster specifikt, råder det stora skillnader mellan kommuner. Vad som framförallt skiljer sig åt mellan kommuner är tillgången till finansiella resurser och kompetens, men även vilka frågor man arbetar med samt hur arbetat är organiserat internt och hur man samverkar externt. Alla dessa aspekter har i tidigare studier lyfts fram som centrala för en bra krishantering och för att minska såväl effekterna av en kris som att säkerställa en snabb återgång till normalläge. Det ser således olika ut i olika kommuner hur förberedda man är på en kris och det får konsekvenser för hur stora effekterna av en kris blir för såväl kommunal verksamhet som invånarna i kommunen.

Om vi fokuserar mer specifikt på arbetet med krishantering inom området IT blir emellertid skillnaderna mindre, då få kommuner har etablerat rutiner för hur arbetet med detta område ska ske. Kunskapen inom området tycks överlag vara begränsad i kommunerna, vilket påverkar kommunernas möjlighet att hantera en kris som innebär en påverkan på driften inom IT. Det framgår även av studien att de kommuner som insett betydelsen av de här frågorna och där frågorna lyfts upp på dagordningen står bättre rustade inför en eventuell kris. Samverkan med externa aktörer är emellertid begränsad i alla kommuner och likaså vilken kunskap man har kring hur leverantörerna i sin tur arbetar med säkerhetsfrågor och vad som händer vid eventuellt driftsstopp. Till kommunernas försvar ska sägas att marknaden är ny och fragmenterad. Tjänsterna och därmed ansvaret är spritt på olika aktörer och olika nivåer vilket gör det svårt för en enskild kommun, och andra aktörer med för den delen, att skapa sig en bild av hur helheten ser ut.

Skillnaden är att kommunerna har, vilket också tidigare studier lyfter, såväl ett ansvar som ett intresse, av att arbeta med förebyggande krishantering. Anledningen är att effekterna av en kris slår lokalt och påverkar individer i deras vardag. I denna vardag är kommunen den myndighet som är närmast och som också har tydlig funktion när det gäller samordning av krishantering.

7.2 I VILKEN UTSTRÄCKNING TAR KOMMUNEN HÄNSYN TILL BEHOV AV SAMVERKAN I SIN KRISHANTERING?

Även här finns det tydliga skillnader mellan kommuner, men också typ av verksamhet. I studien förekommer exempel på kommuner som samverkar med varandra i olika konstellationer och i olika syfte. Det tycks som de flesta kommuner i Skåne ingår i någon form av samverkan med andra kommuner eller åtminstone nätverk med andra kommuner där fokus är på krishantering. Däremot är samverkan med andra aktörer begränsad och sker framförallt via det som Länsstyrelsen organiserar. Än mer begränsad är samverkan med aktörer inom IT sektorn och det gäller såväl leverantörer av bredband som IT tjänster. Undantaget tycks vara de kommuner som har egna stadsnät. Avsaknaden av samverkan med andra aktörer som ansvarar för försörjningssystem torde, vilket även tidigare studier kring krishantering pekar på, öka kommunernas sårbarhet vid en eventuell kris. Inte minst med tanke på att driftsavbrott i ett försörjningssystem med stor sannolikhet påverkar driften inom andra försörjningssystem. En del större leverantörer av försörjningssystem som EON och Telia har samarbeten med varandra och med Länsstyrelsen och är beredda på en kris, men långt ifrån alla är det. Kommunerna kan alltså inte förlita sig på att marknadens aktörer är förberedda vid eventuella kriser.

7.3 FINNS DET SKILLNAD MELLAN KOMMUNER NÄR DET GÄLLER ARBETE MED KRISHANTERING OCH OM DET FINNS, VAD BEROR SKILLNADERNA PÅ?

Resultaten från den här studien visar på att stora skillnader finns och dessa beror framförallt på kommunens storlek och i vilken utsträckning frågorna uppmärksammas i kommunerna. Att skillnader finns mellan kommuner vad det gäller såväl förutsättningar som intresse väcker en rad frågor. En fråga som uppstår är om det är rimligt att det finns så stora skillnader mellan kommuner? En annan fråga som väcks är om de stora skillnaderna mellan kommuner och dess förutsättningar kräver någon form av samordning på regional och nationell nivå? Den senare frågan har även lyfts i tidigare studier. När det gäller krishantering och säkerhetsfrågor inom IT tjänster mer specifikt kan man ställa sig frågan vad det innebär att olika kommuner står olika väl rustade att hantera frågor rörande IT säkerhet. Frågan är om inte samordning på högre nivå krävs för att säkerställa någon form av miniminivå, alternativt om det krävs mer samverkan mellan

kommuner för att skapa bättre förutsättningar för kommuner att arbeta med dessa frågor. Inte minst för att undvika att en kris övergår till en katastrof för att kommunerna brister i beredskapen kring krishantering (Henstra, 2016).

7.4 FÖRSLAG TILL FORTSATT STUDIER

Den här studien är enbart en pilotstudie och ett första steg i arbetet med att skapa en bättre och mer samlad kunskap kring hur kommuner arbetar med krishantering, men också hur kommuner kan få bättre förutsättningar att arbeta med den här typen av frågor. Detta är av stor betydelse när det gäller att minska sårbarheten i vårt samhälle och skapa mer motståndskraftiga verksamheter och organisationer (Jarman, 2000; Henstra, 2016). Den här studien har väckt en hel del frågor som kräver fortsatta studier. En hel del av de kommuner som ingått i den här studien här även pekat på behovet av regionalt samarbete och att organisera tillgången till resurser. Detta då en eventuell kris även om den drabbar lokalsamhället med stor sannolikhet inte tar hänsyn till hur kommungränserna gå och kommer därför att kräva regional samordning. Frågan är hur en sådan samverkan ska se ut och hur den ska initieras och vem som ska ansvara för att samverkan sker? Detta är ett område som kräver mer studier. Ett annat område som kräver vidare studier är hur relationen mellan marknadens aktörer och kommuner kan organiseras med fokus på tjänster inom IT området. Vad kan vara en rimlig väg framåt för att säkra såväl information som drift? Krävs det mer lagstiftning eller kan frågorna hanteras genom horisontell samverkan över sektorsgränser? Detta är centralt, inte minst med tanke på hur viktigt förebyggande arbete visat sig vara i samband med andra kriser och för att begränsa skadorna vid en kris (Jarman, 2000; Henstra, 2016).

REFERENSER

- Basu, M., Srivastava, N., Mulyasari, F. och Shaw, R. 2013. Making Cities and Local Governments Ready for Disasters: A critical Overview of Recent Approaches, *Policy Studies Organizations*, 4(4), pp. 250-273.
- Choi, S.O. och Brower, R.S. 2006. When practice matters more than government plans: A network analysis of local emergency management, *Administration & Society*, 37(6), pp. 651-678.
- Dagens Nyheter. 2016. Akut personalbrist i de flesta kommuner, *Dagens Nyheter*, 2016-06-19
- Dagens Samhälle. 2017. Brist på socionomer i åtta av tio kommuner. *Dagens Samhälle*, 2017-01-21.
- Freeman, J. och Hancock, L. 2017. Energy and communication infrastructure for disaster resilience in rural and regional Australia, *Regional Studies*, 51(6), pp. 933-944.
- Gimenez, R., Labaka, L. och Hernantes, J. 2018. Union means strenght: Building city resilience through multistakeholder collaboration, *Contingencies and crisis management*, 26, pp. 385-393.
- Grant, R. 2016. *Contemporary strategy analysis*. UK; Cornwall: Wiley.
- Henstra, D. 2010. Evaluating local government emergency management programs: What framework should public managers adopt? *Public Administration Review*, Mars/ April, pp. 236-246.
- Internetstiftelsen. 2018. Svenska och internet 2018. www.svenskarnaochinternet.se
- Jarman, A. Sproats, K. och Kouzmin, A. 2000. Crisis Management: Toward a new informational "Localism" in Local Government Reform, *International Review of Public Administration*, 5(2), pp. 81-97.
- Johnson Avery, E., Graham, M och Park, S. 2016. Planning makes (closer to) perfect: Exploring United States' local government officials' evaluation of crisis management, *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 24(2), pp. 73-81.
- Kleja, M. (2017a). Viten och tuffare krav väntar kommunerna, *Dagens Samhälle*, 2017-10-12.
- Kleja, M. (2017b). Stora brister i säkerheten, *Dagens Samhälle*, 2017-10-05.
- Kleja, M. (2017c). It-haveriet slår hårt mot flera sjukhus, *Dagens Samhälle*, nr 42.
- MacManus, S. och Caruson, K. 2011. Emergency Management: Gauging the extensivness and quality of public and private sector collaboration at the local level, *Urban Affairs Review*, 47(2), pp. 280-299.

- Marshall, J. 2015. Rating the Cities: Constructing a city resilience index for assessing the effect of state and local laws on long-term recovery from crisis and disaster, *Tulane Law Review*, 90, pp. 35-74.
- MSB 2015:1370. Processbeskrivning för uppföljning av kommunernas beredskap.
- Mulin, M. och Rubado, M. E. 2017. Local response to water crisis: Explaining variation in usage restrictions during a Texas draught, *Urban Affairs Review*, 53(4), pp. 752-774.
- Nilsson, J. 2010. What's the problem? Local officials' conceptions of weaknesses in their municipalities' crisis management capabilities, *Journal of Contingencies and crisis management*, 18(2), pp. 83-95.
- Pearson, L. Newton, P. W. and Roberts, P. (2014). *Resilient Sustainable Cities: A future*, New York: Routledge
- Perkiö, H. (2017). Kraven på säkerhet blir högre och högre, *Dagens Samhälle*, nr 42.
- Pfeffer, J. och Sanalick, G.R. 1979. *The external control of organizations: A resource dependency perspective*. New York: Harper & Row.
- Princen, S. Geuijen, K., Candel, J., Folgerts, O., och Hooijer, R. 2016. Establishing cross-border co-operation between professional organizations: Police, fire brigades and emergency health service in Dutch border regions, *European Urban and regional studies*, 23(3), pp. 497-512.
- Ramsell, E. 2010. Kommunal krisberedskap – utveckling genom samverkan och tekniska informationssystem, Institutionen för ekonomisk och industriell utveckling, Linköpings universitet, Thesis No. FiF-99.
- Regeringskansliet, Näringsdepartementet, 2016. *Svenskarna helt uppkopplade 2025*. Diarienummer: N2016/08008/D.
- Rittel, H.W.J. och Weber, M. 1973. Dilemmas in a General Theory of Planning, *Policy Science*, 4(2), pp. 155-169.
- Sellberg, M. M., Wilkinson, C. och Peterson, G. D. 2015. Resilience assessment: a useful approach to navigate urban sustainability challenges, *Ecology and Society* 20(1).
- SFS 2006:544, Om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap.
- Sievers, J. (2017). Små kommuner får svårt att klara VA-behov, *Dagens samhälle*, nr 25, 2017.

- Smith, E. och Thomasson, A. (2016), The use of the partnering concept for public-private collaboration: How well does it really work? *Public Organization Review*.
- Smith, E., Umas, T. och Thomasson, A. (2018). Stages of PPP and principal-agent conflicts: the Swedish water and sewerage sector, *MPMR, Public Performance & Management Review*.
- Snoijers, E, M. och Poels, K. 2018. Factors that influence organisational crisis perception from an internal stakeholder's point of view, *Public Relation Review*, 44, pp. 65-74.
- Song, M. och Park, H.J. 2017. Do political similarities facilitate interlocal collaboration? *Public Administration Review*, 78(2), pp. 261-269.
- Svenska stadsnät. 2016. Telia förvärvar Perspektiv Bredband ABSfiberverksamhet, Pressrelease 25 Maj, 2016.
- Thomasson, A. (2017). Professionalization vs democratic control – are they mutually exclusive in collaboration for local service provision? *Statsvetenskaplig tidskrift* , 2017/1, 137-153.
- Thomasson, A. (2018a). Management Across Boundaries – A Municipal Dilemma, *Financial Accountability & Management*.
- Wang, C-y och Kuo, M-f. 2017. Strategic styles and organizational capability in crisis response in local government, *Administration & Society*, 49(6), pp.

KEFU SKRIFTSERIE 62
ISSN 1102-8483
ISRN KEFU-SKR-62-SE

KEFU
BOX 7080
220 01 LUND
Tel: 046-22 78 20
Fax: 046-222 42 16