

Institutionen för Tema
Campus Norrköping

Klimatrisker i svenska kommuners risk- och sårbarhetsanalyser

En kvalitativ uppsats om integrering, barriärer
och möjligheter

Hugo Gunnarsson & Martin Karlsson

C-uppsats från Miljövetarprogrammet, 2026



**Institution, Avdelning**

Department, Division
Tema Miljöförändring,
Miljövetarprogrammet
Department of Thematic Studies – Environmental change
Environmental Science Programme

Datum

2026-05-26

Språk

Language

- Svenska/Swedish
 Engelska/English

Rapporttyp

Report category

- Licentiatavhandling
 Examensarbete
AB-uppsats
 C-uppsats
 D-uppsats
 Övrig rapport

ISBN

ISRN LIU-TEMA/MV-C—26/05--SE

ISSN**Serietitel och serienummer**

Title of series, numbering

Handledare

Per Gyberg

URL för elektronisk version<https://ep.liu.se/start.aspx>**Titel****Klimatrisker i svenska kommuners risk- och sårbarhetsanalyser - En kvalitativ uppsats om integrering, barriärer och möjligheter****Title**

Climate Risks in Swedish Municipalities' Risk and Vulnerability Assessments - A qualitative essay about integration, barriers and opportunities

Författare

Hugo Gunnarsson & Martin Karlsson

Sammanfattning

Syftet med denna studie är att undersöka hur svenska kommuner har integrerat klimatrisker i deras risk- och sårbarhetsanalyser. I studien undersöks även vilka hinder och möjligheter som finns vid integreringen av klimatrisker i risk- och sårbarhetsanalyser på en kommunal nivå. Fyra svenska kommuner har undersökts där semistrukturerade intervjuer med informanter från kommunerna genomförts. Som stöd till detta har även risk- och sårbarhetsanalyserna från samma kommuner studerats. Svaren från intervjuerna samt de inhämtade materialet från risk- och sårbarhetsanalyserna presenteras och har sedan jämförts med tidigare forskning om risk- och sårbarhetsanalyser och krishantering. Resultatet har också kopplats till existerande teorier om risksamhället, integrering samt single-loop och double-loop learning. Dels för att se hur klimatrisker har utvecklats i det samhälle vi lever i idag, men också för att se hur arbetet med integreringen av klimatrisker i risk- och sårbarhetsanalyser kan effektiviseras.

Resultatet från studien påvisar att klimatrisker till viss del integreras i de studerade kommunernas risk- och sårbarhetsanalyser, men att riskerna och dess konsekvenser samt innebörd för kommunerna kan nyanseras ytterligare. Klimatrisker kan exempelvis integreras ytterligare med förklaringar utifrån kommunernas egna förutsättningar där det framgår hur de enskilda kommunerna kan påverkas av olika klimatrisker. Resultatet visar också på att det finns flertalet hinder och möjligheter av olika slag när det kommer till klimatriskers integrering i risk- och sårbarhetsanalyser. Från studien går det exempelvis att urskilja hinder som resursbrist, nedprioritering och osäkerheter kring risker, men det går även att se möjligheter som samarbeten, användningen av riskmatriser samt användningen av specifika analyser och karteringar som kan få klimatrisker att bli en större och mer utvecklad del i kommunala risk- och sårbarhetsanalyser. I slutet av studien ges också några förslag på ytterligare forskning inom ämnesområdet som skulle kunna bidra till en ännu större förståelse av klimatriskers koppling till risk- och sårbarhetsanalyser i den svenska kontexten på både lokal och nationell nivå.

Abstract

The aim of this study is to examine how Swedish municipalities have incorporated climate risks into their risk and vulnerability analyses. The study also explores the barriers and opportunities associated with integrating climate risks into such analyses at the municipal level. Four Swedish municipalities were examined, where semi-structured interviews were conducted with informants from each municipality. In addition, the corresponding risk and vulnerability analyses from these municipalities were reviewed.

The responses from the interviews, along with the collected material from the risk and vulnerability analyses, are presented and subsequently compared with previous research on risk and vulnerability assessments and crisis management. The findings are also linked to existing theories of the risk society, integration as well as single-loop and double-loop learning. This is done partly to understand how climate risks have evolved in contemporary society, and partly to explore how the integration of climate risks in risk and vulnerability analyses can be made more effective.

The results of the study indicate that climate risks are incorporated to some extent in the studied municipalities risk and vulnerability analyses, however the risks, their consequences, and their implications for municipalities could be further nuanced. Climate risks can, for example, be further integrated with explanations based on the municipalities' own conditions, which show how individual municipalities can be affected by different climate risks. The findings also reveal a number of barriers and opportunities of various kinds when it comes to the integration of climate risks in such analyses. For instance, barriers such as a lack of resources, low prioritisation, and uncertainties surrounding risks can be identified, while opportunities include collaboration, the use of risk matrices, and the application of specific analyses and mapping techniques that can help make climate risks a more prominent and developed component of municipal risk and vulnerability analyses.

Finally, the study presents several suggestions for further research in this field, which could contribute to a deeper understanding of the link between climate risks and risk and vulnerability analyses in the Swedish context, at both local and national levels.

Nyckelord**Klimatrisker, Risk- och sårbarhetsanalys, policyintegrering, Klimatförändringar, Krisberedskap****Keywords**

Climate risks, Risk and vulnerability analysis, policy integration, Climate change, Crisis preparedness

Förord

Till en början så vill vi ge ett stort tack till alla våra informanter som delat med sig av kunskap och erfarenhet om olika kommuners arbeten med risk- och sårbarhetsanalyser. Ni har gjort denna uppsats möjligt. Vi vill även rikta ett stort tack till vår fantastiska handledare Per Gyberg för hans kloka insikter och tillgänglighet genom hela arbetsprocessen. Slutligen så vill vi också ge ett stort tack till Erik Glaas som bidrog med goda råd under uppsatsens uppstartprocess och hjälpte oss lägga en stabil grund för hela uppsatsen.

Martin Karlsson & Hugo Gunnarsson
Norrköping 2026-05-21
Antal ord i brödtext: 12545

Sammanfattning

Syftet med denna studie är att undersöka hur svenska kommuner har integrerat klimatrisker i deras risk- och sårbarhetsanalyser. I studien undersöks även vilka hinder och möjligheter som finns vid integreringen av klimatrisker i risk- och sårbarhetsanalyser på en kommunal nivå. Fyra svenska kommuner har undersökts där semistrukturerade intervjuer med informanter från kommunerna genomförts. Som stöd till detta har även risk- och sårbarhetsanalyserna från samma kommuner studerats. Svaren från intervjuerna samt de inhämtade materialet från risk- och sårbarhetsanalyserna presenteras och har sedan jämförts med tidigare forskning om risk- och sårbarhetsanalyser och krishantering. Resultatet har också kopplats till existerande teorier om risksamhället, integrering samt singel-loop och dubbel-loop learning. Dels för att se hur klimatrisker har utvecklats i det samhälle vi lever i idag, men också för att se hur arbetet med integreringen av klimatrisker i risk- och sårbarhetsanalyser kan effektiviseras.

Resultatet från studien påvisar att klimatrisker till viss del integreras i de studerade kommunernas risk- och sårbarhetsanalyser, men att riskerna och dess konsekvenser samt innebörd för kommunerna kan nyanseras ytterligare. Klimatrisker kan exempelvis integreras ytterligare med förklaringar utifrån kommunernas egna förutsättningar där det framgår hur de enskilda kommunerna kan påverkas av olika klimatrisker. Resultatet visar också på att det finns flertalet hinder och möjligheter av olika slag när det kommer till klimatriskers integrering i risk- och sårbarhetsanalyser. Från studien går det exempelvis att urskilja hinder som resursbrist, nedprioritering och osäkerheter kring risker, men det går även att se möjligheter som samarbeten, användningen av riskmatriser samt användningen av specifika analyser och karteringar som kan få klimatrisker att bli en större och mer utvecklad del i kommunala risk- och sårbarhetsanalyser.

I slutet av studien ges också några förslag på ytterligare forskning inom ämnesområdet som skulle kunna bidra till en ännu större förståelse av klimatriskers koppling till risk- och sårbarhetsanalyser i den svenska kontexten på både lokal och nationell nivå.

Summary

The aim of this study is to examine how Swedish municipalities have incorporated climate risks into their risk and vulnerability analyses. The study also explores the barriers and opportunities associated with integrating climate risks into such analyses at the municipal level. Four Swedish municipalities were examined, where semi-structured interviews were conducted with informants from each municipality. In addition, the corresponding risk and vulnerability analyses from these municipalities were reviewed. The responses from the interviews, along with the collected material from the risk and vulnerability analyses, are presented and subsequently compared with previous research on risk and vulnerability assessments and crisis management. The findings are also linked to existing theories of the risk society, integration as well as single-loop and double-loop learning. This is done partly to understand how climate risks have evolved in contemporary society, and partly to explore how the integration of climate risks in risk and vulnerability analyses can be made more effective.

The results of the study indicate that climate risks are incorporated to some extent in the studied municipalities risk and vulnerability analyses, however the risks, their consequences, and their implications for municipalities could be further nuanced. Climate risks can, for example, be further integrated with explanations based on the municipalities' own conditions, which show how individual municipalities can be affected by different climate risks. The findings also reveal a number of barriers and opportunities of various kinds when it comes to the integration of climate risks in such analyses. For instance, barriers such as a lack of resources, low prioritisation, and uncertainties surrounding risks can be identified, while opportunities include collaboration, the use of risk matrices, and the application of specific analyses and mapping techniques that can help make climate risks a more prominent and developed component of municipal risk and vulnerability analyses.

Finally, the study presents several suggestions for further research in this field, which could contribute to a deeper understanding of the link between climate risks and risk and vulnerability analyses in the Swedish context, at both local and national levels.

Innehållsförteckning

1.	Inledning.....	8
2.	Syfte	10
3.	Frågeställningar.....	10
4.	Bakgrund	11
4.1	Mål inom civilt försvar och krisberedskap kopplat till klimatrisker	11
4.2	Lagstiftning om risk- och sårbarhetsanalyser.....	11
4.3	Decentraliserat ansvar till kommuner	11
4.4	Risk- och sårbarhetsanalys	12
4.5	Kommande föreskrifter	12
4.6	Kommunalt arbete med klimatrisker.....	13
5.	Tidigare forskning	14
5.1	Teori	15
6.	Metod	17
6.1	Val av kommuner, risk- och sårbarhetsanalyser och informanter.....	17
6.2	Kontakt med informanter	18
6.3	Information om valda kommuner.....	19
6.4	Semistrukturerade intervjuer	19
6.5	Intervjuguide	20
6.6	Utförande av intervjuer	20
6.7	Etiska hänsynstaganden.....	21
6.8	Behandling av material, kodning och tematisering.....	22
6.9	Dokumentanalys.....	23
6.10	Felkällor	23
6.11	Validitet och reliabilitet.....	24
7.	Analys.....	25
7.1	Klimatrisker.....	25
7.1.1	Risker	25
7.1.2	Motiv	25
7.2	Organisation	26
7.2.1	Extern samverkan.....	26
7.2.2	Intern samverkan	27
7.3	Krav och lagstiftning.....	28
7.4	Förutsättningar	29

7.4.1	Underlag	29
7.4.2	Metoder	30
7.5	Utmaningar.....	30
7.5.1	Osäkerhet och andra påverkansfaktorer	30
7.5.2	Resurser.....	32
8.	Diskussion.....	33
9.	Förslag på fortsatt forskning	36
10.	Referenser.....	37
11.	Bilagor.....	41
11.1	Bilaga 1	41

1. Inledning

Med globala klimatförändringar ändras förutsättningar för de levnadsförhållanden som människan har byggt och format samhället efter. När dessa levnadsförhållanden nu blir prövade av extremväder av olika sorter kommer samhället att påverkas i en negativ bemärkelse genom förlusten av liv, livshabitat, infrastruktur och försörjningsmöjligheter. Den globala kostnaden för att täcka de skador som extremväder har orsakat har ökat med tiden. Mellan åren 1970 – 2001 uppgick kostnaderna årligen i genomsnitt till 70–80 miljarder USD. Detta ökade mellan 2001 – 2020 till en årlig kostnad av 180–200 miljarder USD. (United nations office for disaster risk reduction [UNDRR], 2025). Klimatförändringar och dess konsekvenser förväntas att öka markant (Malmquist et al., 2023). För att motverka dessa förluster har mer fokus lagts på riskreducering av katastrofer (disaster risk reduction), vilket syftar till att skapa ett resilient samhälle och bättre beredskap för att hantera risker (UNDRR, 2025). För att kunna genomföra detta har UNDRR på uppdrag av FN:s generalförsamling tagit fram Sendai-ramverket vilket syftar till att bidra till arbetet med samhällsresiliens och riskreducering av katastrofer (UNDRR, 2015). Sverige är ett av de länder som antog Sendairamverket den 18 mars 2015 på FN:s tredje världskonferens, där myndigheten för civilt försvar är kontaktpunkten i Sverige (Myndigheten för civilt försvar [MCF], 2026 a).

Efter industrialiseringen så har klimatet i Sverige kraftigt förändrats och detta har resulterat i flertalet ökade klimatrelaterade risker som historiskt drabbat landet. Exempelvis har den årliga nederbörden ökat och havsnivåerna höjts, samtidigt som den generella temperaturen fortsätter att öka (Nationella expertrådet för klimatanpassning, 2022). Med ett klimat som fortsätter att förändras så beräknas också riskerna bli större med förändringar såsom mer intensiva värmeböljor, översvämningar på grund av ökad nederbörd, höjda vattennivåer i hav samt kraftigare stormar (Nationella expertrådet för klimatanpassning, 2022). Redan idag finns det flertalet exempel på hur klimatrisker har drabbat olika kommuner som inte varit förberedda på dem vilket lett till stora ekonomiska kostnader och personskador. Ett exempel är de översvämningar som inträffade i Gävle kommun under 2021 då kraftig nederbörd medförde höga vattenflöden (Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut [SMHI], u.å a). Detta ledde till stora kostnader på den lokala samhällsnivån, med beräknat 6,830 försäkringsärenden till ett värde av 160 miljoner euro (Glaas et al., 2024). Ett till exempel är stormen Gudrun som drog in över Sverige i januari år 2005, och som resulterade i ett förödande oväder som hade en långtgående inverkan på både infrastruktur och miljö (SMHI, u.å b). Ett sista exempel är skogsbranden i Västmanland 2014 som spreds över 14 000 hektar och tvingade över 1000 människor att evakueras och orsakade skador på 71 byggnader (Lidskog, Johansson & Sjödin, 2019).

Den 1 oktober 2022 trädde strukturreformen SOU 2021:25 i kraft vars syfte var att minska sårbarheter och bygga upp en civil beredskap mot samhällsstörningar och därmed stärka samhällets resiliens (MCF, 2025 a). Myndigheten för civilt försvar (2026 b) beskriver i sin rapport *Planeringsinriktning för krisberedskap och civilt försvar – Planering för att skapa och använda förmåga* att nya scenarier ska räknas in i arbetet med det civila försvaret som exempelvis fredstida kriser vilket syftar på situationer som avviker från det normala och som har en stor påverkan på en större mängd människor, som exempelvis pandemier och klimatrisker. MCF fortsätter med att beskriva hur nya tvärgående perspektiv kommer integreras, som exempelvis miljö, klimat, jämställdhet och barnrättsperspektivet. Dessa nya

tvärgående perspektiven kopplas ihop med offentlig verksamhetsarbete med agenda 2030. Kopplat till detta kommer därför denna uppsats använda sig av MCF:s (2025 B) definition av civil beredskap, som lyder *“Sveriges civila beredskap handlar om förmågan att förebygga och hantera fredstida krissituationer, krigsfara och ytterst krig!”*. MCF (2025 a) noterar hur ökade klimatförändringar kommer medföra en ökad medeltemperatur vilket kan leda till fler extrema väderhändelser, såsom höjda havsnivåer, intensivare och ökad nederbörd. Dessa förändringar kan i sin tur orsaka ras, skred, värmeböljor och torka. Det senare skulle kunna leda till exempelvis skogsbränder som följd. Dessa risker har förmågan att medföra negativa konsekvenser på bland annat infrastruktur, bebyggelse, liv, hälsa och miljö. Vilket påverkar samhället i flera led, med exempelvis tillgång på vatten och störningar i livsmedelsproduktion. Dessa risker kommer att kategoriseras enligt definitionen klimatrisker, definitionen av klimatrisker har utgått ifrån den etablerade definitionen som SMHI tagit fram om klimatrisker, som lyder *“En värdering av climateffekter utifrån en sammanvägning av sannolikheten för att en klimatrelaterad händelse inträffar och konsekvensen för samhälle, människor och naturmiljö.”* (SMHI, 2025).

Utifrån det som presenteras ovan så är det tydligt att klimatförändringar är ett växande problem i hela samhället samtidigt som de ovannämnda exemplen av klimatriskers konsekvenser för olika kommuner visar på att flera svenska kommuner inte är förberedda för ett förändrat klimat. Det är också tydligt att administrativa och politiska insatser har utförts i syfte att stärka samhällets resiliens och främja arbetet med fredstida kriser som klimatrisker. Frågan är dock hur klimatrisker faktiskt integreras i det kommunala arbetet. Denna fråga bör utforskas för att se om de insatser som hittills gjorts har varit tillräckliga, vilka utmaningar som finns och hur integreringen kan utvecklas vidare. Ett verktyg för kommunernas arbete med klimatrisker är kommunala risk- och sårbarhetsanalyser som beskrivs av Mossberg Sonnek, Johansson och Lindgren (2013) som ett verktyg som har potentialen att användas för att hantera klimatrisker då det är heltäckande, obligatoriskt och utförs regelbundet. Det har dock inte utförts så mycket forskning som undersöker hur risk- och sårbarhetsanalyser som verktyg fungerar eller kan förbättras (Hassel, 2012). Det är därav viktigt att undersöka hur risk- och sårbarhetsanalyser används i svenska kommuner samt vilka möjligheter och utmaningar som uppstår vid användandet av detta verktyg. Sammantaget är det således av intresse att undersöka både hur risk- och sårbarhetsanalyser används som verktyg i kommuner, men även hur klimatrisker integreras i denna typ av analyser.

2. Syfte

Syftet med denna uppsats är att undersöka kommuners förutsättningar att integrera klimatrelaterade risker inom kommunala risk- och sårbarhetsanalyser.

3. Frågeställningar

1. Hur arbetar svenska kommuner med risk- och sårbarhetsanalyser?
2. Hur beskrivs integreringen av klimatrisker i risk- och sårbarhetsanalyser och vilka klimatrisker ställs i fokus?
3. Vilka barriärer och möjligheter beskrivs för integreringen av klimatrisker i risk- och sårbarhetsanalyser?

4. Bakgrund

4.1 Mål inom civilt försvar och krisberedskap kopplat till klimatrisker

Mycket av MCF:s riktlinjer och stöd för klimatrisker kopplat till civilt försvar och krisberedskap grundas i de mål som etablerats i Sverige gällande civilt försvar och krisberedskap och MCF menar att även kommunernas arbete med dessa aspekter bör ta ansats i dessa mål (MCF, 2025 b). Några mål för civilt försvar som går att koppla till klimatrisker är exempelvis att kommuner ska skydda civilbefolkningen, viktiga samhällsfunktioner ska säkerställas och att samhällets förmåga att hantera påfrestningar i fredstid ska stärkas (Regeringskansliet, u.å.a). Några mål för krisberedskap som kopplar till klimatrisker är istället att risker och kriser som hotar befolkningens säkerhet ska minskas och samhällsviktig verksamhet ska upprätthållas samtidigt som skador på egendom och miljö ska begränsas vid krissituationer (Regeringskansliet, u.å.b).

4.2 Lagstiftning om risk- och sårbarhetsanalyser

Enligt paragraf 1:1 i lag (2006:544) så ska kommuner reducera deras risker och sårbarheter kopplade till deras egna verksamheter samtidigt som de ska ha bra möjligheter att hantera krissituationer. Kommuner är enligt lagstiftningen skyldiga att upprätta ett civilt försvar på en grundläggande nivå. Alla kommuner i Sverige är även skyldiga att sammanställa en risk- och sårbarhetsanalys enligt paragraf 2:1 i lag (2006:544). I enlighet med samma lag ska kommuner analysera vilka extraordinära händelser som kan inträffa och påverka kommunernas verksamheter under fredstid. Detta ska då redovisas i en risk- och sårbarhetsanalys för respektive kommun i Sverige. Dessa analyser ska också ge en helhetsbild av kommunernas behov innan och vid kriser (MCF, 2011).

Utifrån varje kommuns risk- och sårbarhetsanalys är kommunerna skyldiga att vid varje ny mandatperiod bestämma en plan för hur de ska hantera extraordinära händelser (2006:544). Kommuner är också skyldiga att rapportera deras risk- och sårbarhetsanalyser för uppföljning var fjärde år till länsstyrelsen efter val till kommunfullmäktige har inträffat (MCF, 2025 c).

4.3 Decentraliserat ansvar till kommuner

I Sverige så har MCF enligt förordning (2008:1002) det nationella ansvaret när det kommer till att samordna krisberedskap, civilt försvar samt skydd mot olyckor före under och efter kris. Detta betyder att MCF stöttar olika aktörer i deras arbete inom detta område med olika typer av resurser och rådgivning. Som framgår av lag (2006:544) så är dock det praktiska arbetet med civilt försvar och krisberedskap till stor del decentraliserat i Sverige och på lokal nivå så ligger ett stort ansvar hos de 290 kommuner som finns i Sverige. Krisberedskapssystemet i Sverige bygger också på ansvarsprincipen vilket betyder att de verksamheter som kommuner ansvarar för vid normala förutsättningar är deras ansvar även under krissituationer. Detta betyder att kommuner har ansvar för att deras verksamheter fungerar på samma vis under en samhällsstörning som under vanliga förutsättningar i största möjliga utsträckning (MCF, 2025 c). Utöver de ovannämnda lagarna och principerna så uttrycks det även i paragraf 3:1 i lag (2003:778) att kommuner ska verka för att skydda människor mot bränder och andra typer av

olyckor. Då klimatrisker kan resultera i olika typer av olyckor som exempelvis bränder så ger denna lag en stark koppling mellan klimatrisker och kommuners ansvar.

4.4 Risk- och sårbarhetsanalys

En risk- och sårbarhetsanalys är ett viktigt verktyg för att kommuner och andra organisationer ska kunna planera, fördela ansvar, skapa riskbilder och förmedla information. Risk- och sårbarhetsanalyser innehåller oftast delar som riskidentifiering, riskanalyser och riskutvärderingar. Riskidentifieringen syftar till att identifiera olika för kommuner relevanta riskscenarier samt vad som är källorna till riskerna. Riskanalysernas syfte är att analysera hur troligt det är att olika riskscenarier inträffar och vilka konsekvenser som det skulle ha om de inträffar. Till sist så syftar riskutvärderingar till att utifrån de steg som utförts tidigare bedöma om olika risker är acceptabla eller ej samt identifiera hur risker kan reduceras (MCF, 2011). Utöver dessa tre delar är det också centralt att identifiera samhällsviktiga funktioner och se hur beroende samhället är av dem. I risk- och sårbarhetsanalyser kan det med fördel också inkluderas delar om information och kommunikation. Dels hur information ska finnas tillgänglig och hur det ska spridas under kriser (MCF, 2025 d). När det kommer till att utforma risk- och sårbarhetsanalyser så är det upp till de enskilda kommunerna i Sverige att utforma analyserna, men det finns också olika metoder och modeller som rekommenderas av MCF. Ett exempel på en sådan modell är FORSA-modellen som är skapad av Totalförsvarets forskningsinstitut och syftar till att vägleda kommuner när de utvecklar sina risk- och sårbarhetsanalyser. Ett annat exempel är ROSA-metoden som tagits fram av Växjö kommun och länsstyrelsen i Kronoberg. Denna metod grundas i att en kommun bör skapa en riskhanteringsgrupp som utför kvalitativa bedömningar för att utveckla en risk- och sårbarhetsanalys. Kommuner måste dock inte utgå från redan existerande modeller och metoder och kan istället skapa egna metoder och modeller som hjälp när de ska utforma deras risk- och sårbarhetsanalyser vilket leder till en stor variation i hur olika kommuners risk- och sårbarhetsanalyser är utformade (MCF, 2025 d).

4.5 Kommande föreskrifter

Lagen om kommuners och regioners grundläggande beredskap (LKRB) förväntas att träda i kraft den 1 januari 2027. LKRB kommer baseras på den befintliga utredningen SOU 2024:65 om kommuners och regioners grundläggande beredskap inför kris och krig (LEH- utredningen) Den nya lagen LKRB kommer sedan att kompletteras med förordningen om kommuners och regioners grundläggande beredskap inför fredstida krissituationer och höjd beredskap (FKRB). Syftet med införandet av den nya lagen och den tillhörande förordningen är att säkerställa att kommuner och regioner ska ha en ändamålsenlig och likvärdig förmåga att uppfylla sina författningsenliga uppgifter och upprätthålla sina grundläggande samhällsviktiga verksamheter (SOU 2024:65).

Bakgrunden till varför denna lag och förordning skapades är den förändrade omvärldsbilden i kombination med de ökade fredstida krissituationer som på senare tid har drabbat Sverige. Dessa fredstida krissituationer kan exempelvis vara pandemier och klimatförändringsrelaterade kriser såsom exempelvis översvämningar, torka, ras och skred (SOU 2024:65). Det ändrade fokuset tyder på att förberedelser och beredskap för fredstida kriser blir allt större och tar en större plats i samhällsdiskussionen i Sverige.

4.6 Kommunalt arbete med klimatrisker

I arbetet med klimatrisker så är klimatanpassning en viktig åtgärd för att kommuner ska kunna skydda sig mot olika hot. Exempelvis presenterar det nationella rådet för klimatanpassning (2022) hur ett stort antal kommuner beskrivit att de har identifierat ett behov av klimatanpassning som åtgärd för att kunna jobba i ett förebyggande syfte och hur möjligheten att genomföra dessa åtgärderstyper varierar stort på grund av kommunens resurser som exempelvis finansiering och otillräcklig information till planeringsarbetet. Klimatanpassning kan dock underlättas med hjälp av den information som samlas i risk- och sårbarhetsanalyser där klimatrisker identifieras, analyseras och värderas. Risk- och sårbarhetsanalyser kan alltså vara kompletterande verktyg till klimatanpassning, men andra verktyg kan även vara viktiga att använda i denna typ av arbete (Mossberg Sonnek, Johansson & Lindgren, 2013). I svenska miljöinstitutets (2025) rapport *Klimatanpassning 2025: Så långt har Sveriges kommuner kommit* framkom det hur över 90 procent av de tillfrågade kommunerna att de hade en positiv attityd gentemot klimatanpassning och hur klimatanpassning är en del i kommunernas verktygslåda för risker kopplade till klimat. Svenska miljöinstitutet (2025) menar att ansvaret för uppbyggnaden av klimatanpassning ligger hos kommunerna, men att regioner och myndigheter kan stödja vid uppbyggnad av exempelvis skyddsvallar och anpassad byggnadsstruktur.

5. Tidigare forskning

Det har inte genomförts mycket forskning gällande klimatriskens roll i risk- och sårbarhetsanalyser. Cedergren et al (2019) har dock undersökt svenska kommuners förutsättningar att genomföra risk- och sårbarhetsanalyser, där fokus låg på att identifiera hinder och begränsningar som är kopplat till genomförandet av risk- och sårbarhetsanalys. Artikelns slutsats visade att det kan finnas utmaningar med politiska, sociala och organisatoriska aspekter inom arbetet med risk- och sårbarhetsanalyser i kommuner, och att få ut det praktiskt i verksamheterna samt att det krävs mycket data om risker för att kunna göra bedömningar. I en rapport från FOI så beskrivs ytterligare kritik som arbete med risk- och sårbarhetsanalys har fått från olika kommuner i Sverige efter att enkätundersökningar utförts (Eriksson et al, 2020). Även i denna rapport beskrivs det att många kommuner uttrycker att risk- och sårbarhetsanalyser leder till en ökad förståelse för risker, men att risk- och sårbarhetsanalyser inte bidrar till att praktiska åtgärder för risker genomförs.

Mossberg Sonnek, Johansson & Lindgren (2013) har granskat hur svenska kommuner kan applicera klimatrelaterade perspektiv och därmed klimatanpassning i deras arbete med risk- och sårbarhetsanalyser. Deras slutsats resulterade i att det fanns stora möjligheter med att inkludera klimatanpassningsarbete i arbete som behandlade risker och sårbarheter, däremot fanns det hinder som prioritering då det finns ett bristande klimatfokus och att expertis kopplat till området klimatförändringar och dess påverkan på olika områden saknas. I en rapport från FOI som handlar om policyutveckling kopplat till riskhantering vid krisberedskap och civilt försvar menar även Denward & Hedjörn Swaling (2022) att prioritering är ett hinder. De menar exempelvis att perspektivet med risker är för brett och att detta gör att aktörer har för lite resurser för att kunna prioritera alla typer av risker. Denward & Hedjörn Swaling (2022) lyfter också hur det finns en allmän kortsiktighet i arbetet med kriser då de sällan inträffar, men att detta gör att samhället är dåligt förberett när kriserna väl inträffar. Kopplat till risk- och sårbarhetsanalyser så menar Cedergren et al, (2019) hur risk- och sårbarhetsanalys har förmågan att bli en levande process som utvecklas varje dag istället för de 4 års cykler som det i nuvarande form gör. Möjligheten som ges med en levande risk- och sårbarhetsanalys menar författarna exempelvis kan vara övningar anpassade för vissa kriterier och att samhället konstant kan vara uppmärksamma på de risker som kan vara ett hot (Cedergren et al, 2019).

Eriksson et al, (2020) lyfter hur många kommuner lägger vikt på att de behöver mer stöd i deras arbete med risk- och sårbarhetsanalyser. De uppmärksammar hur kommuner har nämnt att de behöver stöd att tolka de krav som ställs på dem i den lagstiftning som finns och det nämns också av kommuner att de behöver ekonomiskt stöd för att kunna identifiera, analysera och värdera risker och utföra deras arbete i sin helhet. Ett förslag på en förbättring i arbete med risk- och sårbarhetsanalyser som nämns i rapporten är att den kommunala risk- och sårbarhetsanalysen bör kopplas till andra uppdrag som kommuner får. Kommuner menar därför att lagstiftning och föreskrifter bör förändras så att arbete med risk- och sårbarhetsanalysen tydligt organiseras och kan integreras med andra underlag som kommuner ska ta fram. Ett annat förslag på förbättring är den statliga styrningen bör öka i syfte att risk och sårbarhetsanalyser ska bli mer enhetliga och för att arbetet ska bli tydligare samt lättare för kommuner. Kopplat till detta ges det exempelvis förslag på att en nationell metod och struktur för att ta fram och utforma risk- och sårbarhetsanalyser bör tas fram av en central aktör som staten (Eriksson et al,

2020). Slutligen menar även Denward & Hedjörn Swaling (2022) att ansvarsprincipen i Sverige är ett problem då kriser ofta drabbar mer än en aktör och att deras roller blir otydliga vid ansvarsöverskridande kriser då de kan ha olika sätt att hantera kriser vilket kan leda till missförstånd. De lyfter också hur *"allas ansvar kan bli ingens ansvar"* (Denward & Hedjörn Swaling, 2022, s. 13). De menar att detta kan resultera i att kriser inte hanteras ordentligt när kriserna är ansvarsöverskridande.

5.1 Teori

Materialet till denna uppsats har undersökts med hjälp tre olika teorier. Som en övergripande teori så användes Ulrich Becks teori om risksamhället (Beck, 1996, s. 60). Denna utgår från att samhället har gått ifrån ett industrialiserat samhälle till ett risksamhälle, vilket innebär att samhället får utstå konsekvenserna av industrialiseringen genom exempelvis föroreningar, radioaktivitet och klimatförändringar, och andra risker som de har medfört. Under industrialiseringen ansågs riskerna hanterbara då de var mindre och mer lokala samt att de nyttor som genererades av industrialiseringen ansågs mer gynnsamma för samhället än vad riskerna var skadliga. I dagens samhälle anser dock Beck (1996) att riskerna utvecklats till att vara större och kan inte längre anses vägas upp av andra nyttor. Detta gör att riskerna blir svårare att hantera och samhället blir svårare att skydda. Dessa oförutsägbara sidoeffekter benämns som "nya risker" och bedöms få större plats i samhällsdiskussionen. Beck menar att dessa "bieffekter" av det moderna samhället skapar en ny typ av otrygghet eftersom de funktioner som skapat tryggheten i samhället samtidigt är det som orsakar riskerna (Beck, 1996, s. 60). Detta påverkar i sin tur synen på ansvar och på hur riskerna ska hanteras. Utgångspunkten i teorin blir därmed att konsekvenserna av naturrelaterade olyckor får en exponentiell effekt genom att samhällets metoder att lösa problemen samtidigt är de metoder som orsakat problemen (Sørensen & Christiansen, 2012).

Den andra teorin som materialet i denna uppsats bearbetats med är en teori om miljöpolicyintegrering. Med miljöpolicyintegrering så menas det hur miljömässiga mål och aspekter integreras i sektorer som traditionellt inte inkluderar dessa aspekter (Persson & Runhaar, 2018). Denna teori utgår ifrån att integrering kan ske genom tre olika tillvägagångssätt som alla har olika utfall (Van Oosten, Uzamukunda & Runhaar, 2018). Utfallen kan då antagen vara att det sker stora miljörelaterade förändringar i de sektorer som integreringen sker i eller att integreringen bara resulterar i mindre justeringar inom sektorerna (Storbjörk & Isaksson, 2014). Det första tillvägagångssättet är koordinerad integrering som syftar till att undvika konflikter mellan de miljömässiga mål och aspekter som ska integreras med de redan existerande policys som finns inom en sektor (Persson & Runhaar, 2018). Den miljömässiga integreringen anpassas då efter den sektor där integreringen ska ske. Den andra typen av integrering benämns som harmoniserad integrering. I denna typ av integrering så integreras miljörelaterade mål och aspekter i traditionella sektorer på ett vis som gör att det resulterar i synergieffekter (Storbjörk & Isaksson, 2014). Detta gör då ett den miljörelaterade integreringen och de aspekter som finns inom andra sektorer får samma vikt (Van Oosten, Uzamukunda & Runhaar, 2018). Avslutningsvis handlar den sista typen av integrering om prioritering. Med denna typ av prioriterad integrering så prioriteras miljömässiga mål och aspekter över andra aspekter inom olika sektorer (Persson & Runhaar, 2018). Miljömässiga aspekter ska då ses som överordnat alla andra aspekter och då också vara med i alla typer av policybeslut (Storbjörk & Isaksson, 2018).

Som komplimenterande element till de föregående teorierna kommer denna uppsats även använda sig av organisationsteorin som behandlar singel-loop och dubbel-loop learning (Auqui-Caceres & Furlan, 2023). Syftet med teorin är att uppmärksamma hur organisationer agerar vid uppmärksammandet av problem. De två tidigare nämnda tillvägagångssätten skiljer sig från varandra genom att singel-loop learning syftar till att endast lösa problem för att senare gå vidare i organisationen utan att ifrågasätta om det finns underliggande värderingar eller principer som kan skapa framtida problematik. Det skiljer sig mot vad dubbel-loop learning förespråkar, där syftet är att lösa uppgifter men även hitta alternativa tillvägagångssätt. Genom detta skapas även möjligheten att granska och rannsaka uppdragets lämplighet och rimlighet utifrån de utsatta målen. Genom detta skapas möjligheten att påverka de styrande variablerna och därmed vilka handlingar som krävs för att nå målen. Sammanfattningsvis skiljer sig de två olika tillvägagångssätten genom att singel-loop learning inte ifrågasätter uppdragens innebörd medan dubbel-loop learning ifrågasätter och arbetar mot uppdragens konnotation för att se vad det är som ligger bakom ett uppdrag eller ett problem. Detta ifrågasättande kan sedan leda till problem inte uppkommer igen eller blir lättare att hantera då grunden till problemen tydliggörs (Auqui-Caceres & Furlan, 2023).

6. Metod

6.1 Val av kommuner, risk- och sårbarhetsanalyser och informanter

Vid urvalet av kommuner och informanter är det av stor vikt att de medverkande är inom undersökningens intresseområde och kan från sitt perspektiv besvara frågorna på ett relevant tillvägagångsätt (Flick, 2018). Kopplat till den frågeställning som presenterats tidigare om kommuners integrering av klimatrisker i deras risk- och sårbarhetsanalyser så valdes därav fyra kommuner ut för att utföra studien. Att just fyra kommuner valdes ut baserades på att detta antal ansågs som en adekvat mängd kommuner att studera utifrån den tidsram som studien ägde rum i. Urvalet av kommuner som valdes att analyseras i studien baserades dels på tillgängligheten av kommuner med offentliga och omfattande risk- och sårbarhetsanalyser då även risk- och sårbarhetsanalyser skulle analyseras. Risk- och sårbarhetsanalyserna som skulle analyseras skulle alltså ha relativt mycket material och inte bestå av ett fåtal sidor som var offentliga. kommuner med risk- och sårbarhetsanalyser som hade minst 30 sidor ansågs därav relevanta för uppsatsen. Detta antal valdes dels för att det skulle finnas en omfattande mängd material att analysera, men även för att få en ökad kontextualitet runt de klimatrisker som kunde komma att uppmärksammas. Som Allwood (2004) lyfter så är kontextualitet viktigt vid kvalitativa metoder och i detta fall så kunde mer omfattande risk- och sårbarhetsanalyser ge en större kontext till varför olika klimatrisker integreras, hur de integreras och vilka möjligheter samt barriärer som finns gällande klimatrisker utifrån andra aspekter som nämns i risk- och sårbarhetsanalyserna. För att hitta omfattande risk- och sårbarhetsanalyser besöktes därför olika kommuners webbsidor där risk- och sårbarhetsanalyser fanns offentliga.

Till en början var tanken att urvalet skulle bestå av kustkommuner, men detta visade sig snabbt vara svårt att uppnå. Detta på grund av att många kustkommuners risk- och sårbarhetsanalyser till stor del var sekretessbelagda och att individer på många av de kommuner som tillfrågades inte var tillgängliga. Av de valda kommunerna så blev det istället en kustkommun och tre inlandskommuner. Av de kommuner som valdes ut så var det ett spann i befolkningsstorlek på cirka 4000 – 110000 invånare (SCB, 2025). Detta breda befolkningsspann mellan kommunerna var från en början inte avsiktlig, men valdes på grund av tidsramen för uppsatsen. Det breda befolkningsspannet kan dock ses omfatta både större och mindre kommuner i Sverige. Det urval som valts gällande kommuner kan dock inte ses som representativt för alla kommuner i Sverige då förutsättningarna i alla Sveriges kommuner ser olika ut när det kommer till faktorer som geografi, ekonomi, sårbarhet och befolkningsstorlek med mera, vilket alla kan påverka arbetet med klimatrisker, krisberedskap och civilt försvar.

Till studien så valdes fyra informanter från olika kommuner ut som skulle dela med sig av kunskap via intervjuer. Valet av detta antal baserades dels på den tidsram som fanns för arbetet, men även om individerna på de olika kommuner var villiga att vara med på intervjuer. Att enbart intervjua en person från varje kommun hade både för- och nackdelar för uppsatsens utfall. Som Brinkmann & Kvale, (2018) lyfter så ger färre intervjuer ofta mer tid och utrymme för mer nyanserade analyser, men det går samtidigt inte att generalisera resultat på samma vis som det går att göra med vid ett större urval. Flertalet individer på olika kommuner blev tillfrågade om de hade möjlighet att delta i studien, men många svarade att de inte hade möjlighet eller besvarade inte förfrågan alls. Att vissa individer inte var villiga att delta berodde

i flera fall på tidsbrist hos individerna eller underbemanning på kommunernas avdelningar. Detta påverkade dock inte kompetensen hos det slutliga urvalet av informanter då de slutliga informanterna fortfarande hade relevanta roller inom civil beredskap och säkerhet.

Ett annat krav på informanterna för studien var att de skulle ha en koppling till kommunernas risk- och sårbarhetsanalyser. Detta var av anledningen att det inte fastställs i lag (2006:544) vilken arbetsroll det är som ska ansvara för framtagandet av risk och sårbarhetsanalyser i kommuner. Svenska kommuner har alltså en stor frihet i hur de styr upp arbetet med risk- och sårbarhetsanalyser och Ammenberg (2012) menar att det finns en frihet i övrigt arbete inom kommunala verksamheter vilket gör att arbetsroller och ansvar varierar mellan kommuner. Till denna uppsats söktes dock ändå personer som besitter kunskap om de utvalda kommunernas risk- och sårbarhetsanalyser. Kopplingarna som informanterna skulle ha till risk- och sårbarhetsanalyserna kunde dels vara ur ett säkerhets- och beredskapsperspektiv eller ur ett miljö- och klimatperspektiv. De specifika individer med denna koppling valdes av anledningen att expertkunskap om olika kommuners risk- och sårbarhetsanalyser söktes för studien och kunskapen som dessa individer kunde dela med sig av ansågs mest relevant för att besvara de frågeställningar som studien grundas i. Studien inkluderar informanter med yrkesrollerna säkerhetssamordnare, förebyggandechef, beredskapssamordnare och miljöstrateg. Informanten med rollen som miljöstrateg kan vid första ögonkast ses som opassande i en uppsats som till stor del handlar om civil beredskap, men denna person hade även ansvarsområden inom säkerhet och beredskap i den kommun som informanten arbetar för. Som Jagers & Matti (2020) lyfter så har mindre kommuner av naturliga skäl begränsade resurser vilket troligtvis resulterat i att denna informant har fått en mer övergripande roll inom sin organisation.

Detta val av informanter kan emellertid ses som representativt för ett brett spann av kunskap om både klimatfrågor och säkerhetsfrågor. Som Justesen & Mik-Meyer, (2011) hävdar så är intervjuer ett utbyte av kunskap och erfarenheter samt att alla individer har olika kunskaper och erfarenheter. Då informanternas svar grundas i deras egna kunskaper, erfarenheter och yrkesperspektiv om de specifika kommuner som de arbetar på så blir därav deras svar representativt för ett brett ämnesområde.

6.2 Kontakt med informanter

Informanterna kontaktades via e-post, genom att först skriva till de utvalda kommunernas kontaktcenter. Från dessa kontaktcenter uppgavs sedan e-postadresser till respektive avdelningsansvariga på kommunerna. Utifrån detta gavs möjligheten att få kontakt med individer med risk- och sårbarhet som ansvarsområde. På förfrågan från några av informanterna så fick de tillgång till de frågor som skulle komma att ställas under intervjuerna vilket gjorde att de hade material som de kunde förbereda sig med innan genomförandet av intervjuerna. Innan intervjuerna utfördes så fick informanterna frågan om de godkände att intervjuerna spelades in och de fick även en samtyckesblankett med information om hur deras uppgifter skulle komma att användas som de fick skriva under om de godkände dess innehåll. Samtliga informanter godkände innehållet i samtyckesblanketten och skickade tillbaka ett exemplar med respektives underskrift.

6.3 Information om valda kommuner

Kommun 1: Denna kommun är en inlandskommun med en befolkning på cirka 90 000–110 000 invånare. Kommunen karakteriseras av många sjöar och vattendrag som är i närhet till flera av tätorterna i kommunen. Inom kommunen så är skogs-, trä- och verkstadsindustrin stora arbetsgivare och kommunen har också tågförbindelse samt riksvägar som löper genom kommunen och bidrar till en positiv nettopendlung.

Kommun 2: Kommun 2 har 4 000 – 10 000 invånare och kuperad geografi med mycket skog. Kommunen är en inlandskommun och genom kommunen löper flera riksvägar som medför trafikintensitet i kommunen. Det går även en järnvägslinje som bidrar till flera kommunikationer mellan kommunen och andra kommuner i landet. De största arbetsgivarna i kommunen är olika former av industrier som kan medföra olika typer av risker för kommunen.

Kommun 3: I kommun 3 så bor det ungefär 15 000–20 000 invånare och det är en inlandskommun. Kommunen är en knutpunkt när det kommer till järnvägstrafik. Detta betyder att både person- och godstransport går genom kommunen och ut till många andra delar av landet. Andra riksintressen i kommunen inkluderar riksvägar, europavägar och högspänningsledningar som går igenom kommunen samt verksamhet för totalförsvaret.

Kommun 4: Kommun 4 är en kustkommun med cirka 30 000 – 40 000 invånare. Två riksvägar löper genom kommunen samt en europaväg. Utöver det så finns det även en järnväg i kommunen som förbinds med stambanan och det finns också en hamn. Kommunen livnär sig till viss del på turism samt tillverkningsindustri.

6.4 Semistrukturerade intervjuer

Med syfte att samla in information om kommuners arbete med risk-och sårbarhetsanalyser samt klimatrisker och annan information inom arbetets kontext så valdes semistrukturerade intervjuer som metod. Detta är en metod som är av den kvalitativa karaktären (Justesen & Mik-Meyer, 2011). Denna typ av metod är fördelaktig då den kan användas för att undersöka olika fenomen och frågor utifrån informantens erfarenheter och roller samt att informanternas expertkunskap kan användas för att få utvecklade svar på frågor (Klingberg & Hallberg, 2021). I jämförelse med kvantitativa metoder så används kvalitativa metoder för att fenomen ska kunna förklaras i deras kontext istället för att fenomen tydligt avgränsas och kvantifieras med siffror (Justesen & Mik-Meyer, 2011). Då syftet med intervjuerna är att samla in information gällande risk-och sårbarhetsanalyser samt klimatrisker och kontexten kring kommuners arbete med dessa områden ansågs därför kvalitativa intervjuer av den semistrukturerade arten som mest passande. Semistrukturerade intervjuer är också fördelaktiga då de har en flexibilitet som samtidigt kan balanseras med en tydlig struktur (Gillham, 2008). Semistrukturerade intervjuer genomförs ofta med hjälp av en intervjuguide som på ett enkelt vis strukturerar upp intervjun med teman och frågor, men även denna är ofta ändå så pass flexibel i sin struktur att det lämnas utrymme för att det ska gå att avvika från guiden om situationer uppstår där detta är av intresse (Justesen & Mik-Meyer, 2011).

6.5 Intervjuguide

I syfte att strukturera upp intervjuerna och för att samtliga intervjuer skulle utföras på samma vis så skapades en intervjuguide (Se bilaga 1). Innan intervjuguiden skapades så undersöktes olika risk- och sårbarhetsanalyser, riktlinjer och dokument från MCF gällande civilt försvar och krisberedskap samt internationella dokument inom samma ämne för att passande frågor skulle kunna utformas. Som Justesen & Mik-Meyer, (2011) nämner så är det viktigt att intervjuguiden byggs upp utifrån olika teman med frågor som relaterar till dessa teman. Intervjuguiden strukturerades därför upp utefter olika teman som till exempel hade med klimatrisker, krisorganisation och krisåtgärder att göra och dessa teman kompletterades med frågor och följdfrågor som också kopplades till temana. De inledande frågorna i guiden handlade om informanternas roll i kommunerna samt vad deras arbetsuppgifter i kommunen var. Som Häger, (2021) nämner så är denna typ av lättare frågor viktiga för att informanterna ska känna förtroende till de som intervjuar dem och för att samtalet ska komma igång. De senare frågorna i guiden behandlade centrala delar som kopplas till risk-och sårbarhetsanalyser och klimatrisker. Dessa frågor handlade exempelvis om åtgärder, integrering av klimatrisker i risk- och sårbarhetsanalyser och kommunens syn på krav från regeringen. I den avslutande delen av intervjuguiden så utformades frågor som hade med helheten av arbetet med risk- och sårbarhetsanalyser att göra. Som avslut fick också informanterna göra tillägg till det som de sagt tidigare och förtydliga saker som de tagit upp under intervjun. Alla frågor i guiden utformades så att de inte skulle ge ja eller nej svar, utan istället ge mer öppna och nyanserade svar med motiveringar. Som Alvesson, (2011) nämner så ger detta möjligheten till fördjupning av vissa frågor och kan öppna upp för nya oväntade svar. Några frågor var även av den sonderande typen vilket Gillham, (2008) uttrycker ofta genererar mer utvecklade svar inom de ämnen som frågorna handlar om.

6.6 Utförande av intervjuer

Tre av intervjuerna genomfördes via telefon samtidigt som samtalen spelades in. King, Horrocks & Brooks (2019) menar att historisk litteratur beskriver telefonintervjuer som underlägsna i deras kvalitet i jämförelse med andra typer av intervjuformer. De menar dock att detta inte behöver vara fallet och att mer modern litteratur pekar på att telefonintervjuer kan vara lika bra som andra intervjuformer samt komma med andra fördelar. De beskriver exempelvis hur telefonintervjuer kan föredras av informanter. Detta var fallet i denna uppsats då tre av informanterna efterfrågade att ha intervjuerna via telefon efter de tackat ja till att vara med på intervjuer. Den fjärde intervjun utfördes över Microsoft Teams där samtalet också spelades in. Som King, Horrocks & Brooks (2019) lyfter så är inspelning av det som sägs under intervjuer som inte sker ansikte mot ansikte en nödvändighet för att materialet senare ska kunna bearbetas genom exempelvis transkribering. Att samtliga intervjuerna valdes att utföras digitalt berodde på flera anledningar. Att intervjuerna utfördes digitalt gjorde dels att skribenterna inte behövde lägga ner tid och resurser på att resa till de olika kommunerna som var involverade i studien, men som King, Horrocks & Brooks (2019) nämner så kan det även vara lättare att få individer att medverka på intervjuer om de sker digitalt då de kräver mindre tid från deras sida. Under samtliga intervjuer så deltog båda skribenterna. Som Trost (2010) menar så är det fördelaktigt att vara två personer som deltar under intervjuer när det är personer som representerar organisationer som ska intervjuas då de som intervjuar kan komplettera varandra. Under intervjuerna så delades dock arbetet upp mellan skribenterna så att en person ställde

frågorna från intervjuguiden medan den andra skribenten antecknade viktiga punkter från intervjun och kunde ställa följdfrågor utifrån de initiala svar som informanterna gav. Den skribent som antecknade kunde även säkerställa att alla frågor från intervjuguiden blev besvarade medan skribenten som ställde frågor kunde lägga mer fokus på interaktionerna med informanterna. Intervjuerna varade 20, 25, 31 och 50 minuter och fungerade alla på samma vis. Vissa av dessa intervjuer var av den kortare arten vilket King, Horrocks & Brooks (2019) beskriver kan komma med konsekvenser för studiens resultat. De uttrycker exempelvis hur kortare intervjuer kan resultera i mindre utvecklade diskussioner och ge mindre material till en analys. Gillham (2008) lyfter dock hur det samtidigt är bättre att ha mindre material av högre kvalitet än mer material av sämre kvalitet. Samtliga intervjuer initierades med att studiens syfte presenterades för informanterna och detta följdes sedan upp med att informanterna återigen fick frågan om de godkände att samtalen spelades in. Under intervjuernas gång så följdes intervjuguidens struktur där samtalet följde de teman och frågor som tidigare definierats i guiden. Här fick informanterna svara på alla frågor utifrån deras egen kunskap om respektive kommuns arbete med risk- och sårbarhetsanalyser. Som Trost (2010) menar så är det viktigt att inte uttrycka påståenden till de som intervjuas då detta lätt kan resultera i att frågorna blir ledande. Under intervjuernas utförande ställdes därav alla frågor på ett neutralt vis och de svar som intressenterna gav sammanfattades heller inte av skribenterna under intervjuerna då detta kunde resultera i egna tolkningar från skribenterna.

När intervjuerna avslutades utlovades även att flertalet av informanterna skulle få ta del av den färdigställda uppsatsen på informanternas förfrågan. Trost (2010) nämner att detta är en rimlig gest då informanterna både lagt tid och energi under intervjuerna samt att de bidragit till uppsatsens framtagande. Det stödjer också informanternas tillit till hur materialet från intervjuerna skulle komma att användas i senare skeden av studiens utförande.

6.7 Etiska hänsynstaganden

Efter att intervjuerna genomfördes så hade skribenterna samlat in vissa personuppgifter från informanterna som kan ses som känsliga. Detta inkluderar deras namn, yrke och utbildningsbakgrund. Av detta skäl så tilldelades informanterna pseudonymer i denna uppsats. Informanterna blev pseudonymiserade enligt följande:

- Säkerhetssamordnare i kommun 1: Veronika
- Säkerhetsskyddschef i kommun 2: Lars
- Miljöstrateg i kommun 3: Harald
- Förebyggandechef i kommun 4: Viktor

Kommunernas namn har även ersatts med nummer i syfte att öka sekretessen för de medverkande informanter. Detta då informanternas identitet lätt kunde identifieras om information om både deras yrkesroll och den kommun som de arbetar i presenterades. Speciellt i de mindre kommunerna där det är färre personer anställda. Detta kunde också bidra till informanternas villighet att prata fritt om kommunerna då deras personliga åsikter om de organisationer de arbetar i inte riskerar att avslöjas (Brinkmann & Kvale, 2018). Som Brinkmann & Kvale (2018) lyfter kan dock denna form av anonymisering ha konsekvenser för studiers transparens och reliabilitet. Det blir exempelvis svårare att utföra metoden igen för någon annan och källorna till materialet blir svårare att spåra samt validera.

Som Trost (2010) nämner så är samtycke till intervjuer en grundsten när det kommer till etik inom intervjukonsten. Som tidigare nämnt fick därför alla informanter en varsin samtyckesblankett där de fick ta del av hur deras uppgifter skulle komma att hanteras. Det material som samlats in från informanterna kunde inte användas innan dessa blanketter var påskrivna av respektive informant. King, Horrocks & Brooks (2019) menar även att informanter i en kvalitativ studie av etiska skäl ska vara informerade om syftet med studien samt att informanterna måste förstå konsekvenserna av deras medverkan. Information om detta inkluderades därav även i samtyckesblanketten samt information om hur informanterna i senare skeden kan gå till väga för att dra tillbaka deras samtycke och om det är av intresse lämna klagomål om hur deras uppgifter hanteras.

6.8 Behandling av material, kodning och tematisering

Det insamlade material från de tre intervjuerna som utfördes via telefonsamtal sparades som ljudfiler och transkriberades sedan genom Microsoft Words inbyggda transkriberingsfunktion, vilket resulterade totalt i tre dokument. Materialet från den sista intervjun som genomfördes via Microsoft Teams transkriberades med hjälp av programmets egen transkriberingsfunktion vilket genererade ett dokument med vad som hade sagts under intervjun. Allt material som transkriberats sågs även över av skribenterna där skriftliga fel åtgärdades. Som King, Horrocks & Brooks (2019) uppmärksammar så är transkribering av material från intervjuer en nödvändighet för att materialet ska kunna analyseras och transkribering gör att de som ska analysera material får en djupare förståelse för materialet.

För att möjliggöra ett systematiskt analysarbete påbörjades arbetet med kodning, där syftet är att bryta ned texten och lyfta fram den relevanta informationen för arbetet (Alvinus et al., 2023). Materialbearbetningen genomfördes som Tivenius (2024) rekommenderar genom Microsoft Excel, då arbetet förenklas genom visuell tydlighet och möjliggör användning av bakgrunds- eller textfärger i sorteringsarbetet. Kodningen utfördes först av båda skribenterna enskilt genom begreppsstyrd kodning. Olika koder hade alltså tagits fram på förhand och kodningen utfördes med hjälp av dessa koder. Att ta fram koder på förhand lyfter Bingham, (2023) som fördelaktigt då det tidigt gör att material kan organiseras och koderna kan lätt anpassas utifrån frågeställningar. Nackdelen är dock att koderna inte kan justeras utifrån materialet under kodningsprocessen. När kodningen av dokumenten var genomfört påbörjades en tematisering av koderna, vilket avser att identifiera uttalanden och gruppera dessa efter gemensamma nämnare och därmed kunna se underliggande meningar i texten. Detta utfördes av båda skribenterna gemensamt genom diskussioner baserade på de enskilda kodningarna för att öka reliabiliteten vid behandlingen av materialet då bearbetningen inte endast påverkas av en individ. Som Brinkmann, (2024) lyfter så har skribenterna i detta fall tolkningsmonopol av det insamlade materialet, men genom att skribenterna genomförde tematiseringen gemensamt genom diskussioner minskas risken för en enskild tolkning. Temana tilldelades sedan namn som var relevanta och återspeglade temans innehåll, vilket möjliggjorde en jämförelse mellan identifierade teman (Alvinus et al., 2023).

6.9 Dokumentanalys

För att ytterligare analysera kommuners integrering av klimatrisker i risk- och sårbarhetsanalyser så kompletterades materialet från intervjuerna med att fyra risk- och sårbarhetsanalyser undersöktes. Till detta valdes risk- och sårbarhetsanalyserna från samma kommuner som informanterna arbetar på. Syftet med detta var att intervjuerna och risk- och sårbarhetsanalyserna skulle komplettera varandra och därmed ge en mer representativ bild. Dokumentanalysen skulle då kunna stärka saker som sagts under intervjuerna och även till viss del bidra med material till resultatet.

Det insamlade materialet har bearbetats genom en kvantitativ innehållsanalys, där det insamlade materialet systematiskt har brutits ner och kategoriseras för att besvara arbets forskningsfrågor. Denna metod valdes utifrån dess förmåga att beskriva innebörden av den insamlade materialet och utifrån det systematiskt kategorisera materialet för analys (Boréus & Bergström, 2018).

Analysen av den insamlade materialet inleddes genom kodning av materialet där kodningsscheman användes för att identifiera relevanta budskap och bryta ner dem i mindre mer hanterbara beståndsdelar (Boréus & Bergström, 2018). Även här så delades arbetet först upp så att båda skribenterna kodade materialet enskilt utifrån samma bestämda koder som vid analysen av intervjuerna och kodningarna jämfördes senare. Arbetet fortsatte senare med en tematisering där syftet var att kunna identifiera och tematisera likheter samt olikheter, och genom detta kunde de olika aktörernas resonemang identifieras och jämföras. Vilket avser att samla de tidigare koderna i mönster som sedan kan analyseras lättare (Ryan & Bernard, 2003). Detta utfördes på samma vis som för materialet från intervjuerna.

När temaistering var klar genomfördes vad Boréus & Bergström (2018) kallar den första generationens diskursanalys. Diskursanalysen användes för att uppmärksamma hur budskapet i empirin diskuterar och behandlar den givna frågeställningen. Diskursanalysen kompletterar innehållsanalysen genom att understryka vilket budskap som uttrycks, medan innehållsanalysen betonar hur budskapet uttrycks. Dessa två analytiska metoderna medför möjligheten för en djupare förståelse för materialets innehåll.

6.10 Felkällor

En felkälla till studien är att vissa delar av de studerade risk- och sårbarhetsanalyserna var sekretessbelagda av olika skäl som exempelvis i försvarssyfte i enlighet med offentlighets- och sekretesslagen (2009:400). Dessa delar kan ha inkluderat information om klimatrisker och annan information kopplat till detta ämne som skribenterna inte kunde ta del av, men som kunde ha bidragit till studien. Detsamma gäller för informationen som informanterna i studien gav ut. Informanterna kan avsiktligt utelämnat information om klimatrisker kopplat till risk- och sårbarhetsanalyser då denna information kan vara sekretessbelagd och informanterna har tystnadsplikt inom sin organisation.

6.11 Validitet och reliabilitet

Som Boréus & Bergström (2018) nämner så är en metod endast valid om den kan mäta eller studera det som en studie avser att mäta eller studera. Metoden som ska användas måste därför vara anpassad utifrån de frågor som ska besvaras i studien och valet av det material som ska undersökas måste också motiveras väl samt vara passande till studiens syfte. Reliabilitet handlar emellertid om hur tillförlitlig en metod och ett resultat är. Studien ska exempelvis kunna upprepas av någon annan för att studien ska ses som reliabel. Det handlar också om att felkällor ska minimeras och att metoden ska utföras med så stor noggrannhet som möjligt (Boréus & Bergström, 2018).

För att få hög validitet i denna studie så har det dels använts flera typer materialkällor. Både material från intervjuer och material från risk- och sårbarhetsanalyser har använts och de har kompletterat varandra samt visar på samma information om klimatrisker. De metoder i form av intervjuer och dokumentanalys är också väletablerade metoder som kan stödjas med olika former av dokumentation och standardisering. Intervjuerna standardiserades exempelvis med hjälp av intervjuguiden och materialet från båda metodernas genomförande dokumenterades i Excel. Valet av metod och andra val har också motiverats ovan och dess koppling samt anpassning till studiens frågor har även beskrivits tidigare. Intervjuguiden som låg till grund för intervjuerna har exempelvis anpassats till studiens frågeställningar.

Med syfte att öka reliabiliteten för studien så har flera åtgärder vidtagits. Som Larsen (2018) nämner så kan samma typ av studie få olika resultat och fortfarande vara reliabel då detta kan bero på reella förändringar av det som undersöks. I denna studies kontext skulle exempelvis studiens resultat kunna bli annorlunda om den genomförs om ett år då lagstiftning är på väg att förändras och förutsättningar i olika kommuner är i ständig förändring. Det handlar alltså inte om förutsättningarna runt studien är detsamma, utan om studiens metod är stabil och rent praktisk kan genomföras igen. Detta är möjligt då metoden för studien tydligt har beskrivits steg för steg och med tillhörande referenser som stöd. Flera av de resonemang som läggs fram i analysen stöds också av citat från de informanter som deltagit i studien vilket refererar tillbaka precis till vad de sagt. Detta tyder på en tillförlitlighet till informanternas faktiska uttalanden som stöds av deras egen expertis och kunskap inom ämnet om klimatrisker och risk- och sårbarhetsanalyser.

7. Analys

7.1 Klimatrisker

7.1.1 Risker

Under denna rubrik kommer de olika klimatriskerna som kommunerna uppmärksammar i sina risk- och sårbarhetsanalyser och i intervjuerna att presenteras. I denna del beskrivs även vilka risker som är relevanta för de enskilda kommunerna utifrån tidigare händelser.

Samtliga kommuner har identifierat flertalet risker och hotbilder som de har integrerat i sina risk- och sårbarhetsanalyser. Klimatrelaterade risker och extrema väderhändelser som har uppmärksammats hos de deltagande kommunerna har exempelvis varit värmeböljor, torka, stigande temperatur, skogsbränder, höga flöden, översvämningar, kraftigt skyfall, stormar, ras och skred. Kommun 1 beskriver i sin risk- och sårbarhetsanalys hur de har identifierat risker som exempelvis värmeböljor och torka men även skyfall och översvämningar med höga flöden, skogsbränder, stormar samt ras och skred. Samtidigt som kommun 2 identifierade risker i deras risk- och sårbarhetsanalys som exempelvis stormar värmeböljor, översvämningar och kraftiga skyfall som risker för kommunen. Kommun 2 kommenterar i sin risk- och sårbarhetsanalys hur *“En av klimatförändringarnas effekter är att det kommer bli allt vanligare med extrema väderhändelser som i sin tur kan ge ökade problem för olika samhällsviktiga verksamheter”*. Vilket tyder på att kommunen förväntar sig en ökning av de tidigare nämnda klimatrelaterade riskerna och att de ser detta som en viktig faktor för framtiden inom deras kommun. Kommun 3 lade fram risker i sin risk- och sårbarhetsanalys som översvämningar som i sig kan leda till andra risker som exempelvis ras och skred, men även kraftig nederbörd och skyfall. Risker som kommun 4 har fastställt i sin risk- och sårbarhetsanalys är extrema väderhändelser som stigande temperaturer, torka och skogsbränder.

7.1.2 Motiv

Under denna rubrik presenteras vilken roll och vilka konsekvenser klimatriskerna kan ha på kommunerna, men även hur kommunerna tidigare har påverkats av olika händelser vilket har format hur risker inkluderas och prioriteras i deras risk- och sårbarhetsanalyser.

De tidigare nämnda riskerna har framkommit och påverkat respektive kommun på olika sätt och nivåer, och speglas därmed i respektive risk- och sårbarhetsanalys. Ett exempel på detta är hur Harald beskriver i sin intervju hur kommun 3 har drabbats av två kraftiga nederbördsperioder i närtid vilket har resulterat i att de ser denna typ av klimatrelaterade risker som ett allvarligt hot i kommunen. Denna typ av klimatrelaterade risker ses som ett av de hot som lyfts fram i analysen och de kan innebära långtgående konsekvenser för övriga samhällsbärande aktörer. Dessa risker är endast en del av alla risker som en kommun står inför vilket blir belyst i kommun 3:s risk- och sårbarhetsanalys genom citatet *“De resultat som denna RSA visar på är att de största sårbarheterna ligger i teknisk infrastruktur och försörjningssystem, antagonistiska hot och social oro samt naturolyckor och extrema väderhändelser.”*

Kommun 4 beskriver i sin risk- och sårbarhetsanalys hur kommunen sommaren 2018 utsattes för flertalet skogsbränder vilket var en prövning för kommunen och därmed inkluderas denna typ av klimatisk i deras risk- och sårbarhetsanalys. I samtliga kommuner beskriver de i respektive analyser hur de har identifierat hur identifierade risker kan utgöra ett hot mot samhällsviktig infrastruktur som exempelvis dricksvattenförsörjning, vägnät, tunnlar, järnväg och elförsörjning. Detta stärks av kommun 2:s risk- och sårbarhetsanalys, där de beskriver hur *“Ungefär 40 procent av avbrotten i elförsörjningen beror på väderrelaterade problem”*. Vad som vidare beskrivs i exempelvis kommun 2:s och 3:s risk- och sårbarhetsanalyser är hur klimatriskerna som idag är en risk kan i framtiden förstärkas av klimatförändringar genom exponentiella effekter. Detta presenterar Kommun 3 i sin risk- och sårbarhetsanalys genom att skriva *“En av klimatförändringarnas effekter är att det kommer bli allt vanligare med extrema väderhändelser som i sin tur kan ge ökade problem för olika samhällsviktiga verksamheter”*. Vilket även Viktor från kommun 4 påpekar i sin intervju, det vill säga hur framtida arbetsprocesser även bör inkludera mer förebyggande arbete mot exempelvis hundraårsregn. Däremot beskriver kommun 1 i sin risk- och sårbarhetsanalys hur *“Riktigt allvarliga händelser inträffar mer sällan men konsekvenserna blir då mer allvarliga”* där nämner kommunen stormen Gudrun från 2005 som ett exempel på riktig allvarlig händelse.

7.2 Organisation

7.2.1 Extern samverkan

Under denna rubrik kommer kommunernas externa samverkan kopplade till risk- och sårbarhetsanalyser att uppmärksammas, samt hur samarbeten med kommuner, länsstyrelser, myndigheter och andra organisationer fungerar och hur dess arbetsprocesser ser ut.

Kommunerna som medverkar i denna undersökning har skilda tillvägagångssätt i deras organisatoriska arbetsstruktur vilket kan förklaras med skillnader i kommunstorlek, befolkning och därmed resurser. De har dock även många likheter som exempelvis samverkan med andra aktörer. Alla medverkande kommuner ingår i någon form av större samarbeten med andra kommuner, regioner eller länsstyrelser. Kommun 1 skriver i sin risk- och sårbarhetsanalys att detta möjliggör ett effektivt utnyttjande av resurser som även resulterar i bättre jämförbarhet mellan kommunerna då de utgår från samma mall och parametrar. Samarbeten inom nätverken leder även till kompetensutveckling vilket kommun 2 tydliggör i sin risk- och sårbarhetsanalys med beskrivningen *“Vidare har det förekommit ett nära samarbete mellan beredskapssamordnarna i kommunerna i X län”*. Vilket tyder på att det finns samverkan och därmed kunskapsutbyte mellan kommunerna i länet. Kommun 2 och 3 utgår från samma region och län och därmed utgår de från den gemensamma mallen för risk- och sårbarhetsanalyser som området gemensamt har arbetat fram, dock med anpassning för de enskilda kommunernas förutsättningar. Lars beskriver i sin intervju hur *“Vi har mycket samverkan med de övriga kommunerna i norra X län som är Kommun X, Kommun Y och kommun Z”*. Lars beskriver även samverkan mellan kommunerna såsom att *“alla kommuner inom det här samverkansområdet har ju lovat varandra dyrt och heligt och hjälpa varandra”*. Detta tyder på att samverkan mellan dessa kommuner är mycket viktigt för att de ska kunna utföra deras arbete på ett effektivt vis. Kommun 1 beskriver i sin risk- och sårbarhetsanalys hur det övergripande strategiska arbetet genomförs på regional nivå, vilket beskrivs som *“Regionala rådet för krisberedskap och skydd mot olyckor, som leds av landshövdingen, bestämmer arbetets långsiktigt strategiska*

inriktning". Veronika beskriver även i intervjun hur kommunens sammabete sträcker sig till andra icke kommunala aktörer som exempelvis Försvarmakten, Trafikverket och andra samhällsaktörer. Detta linjerar även med vad Kommun 4 beskriver i sin risk- och sårbarhetsanalys. Kommun 4 beskriver också i deras risk- och sårbarhetsanalys hur de har använt sig av vissa delar av länsstyrelsens mall vilket de argumenterar både har höjt kvalitén och effektiviserat arbetsprocessen.

Harald beskriver i sin intervju hur kommun 3 har fått mycket vägledning från MCF i arbetet med risk- och sårbarhetsanalysen. Harald förklarar även att han ser stödet från MCF som tillräcklig i kontexten för hantering av klimatrisker och klimatförändringar. Den hjälp som är möjlig att få beskrivs som en stor fördel i arbetet med risker. I kommun 4:s risk- och sårbarhetsanalys beskrivs det att den hjälp som är möjlig att ta del av är av stor vikt, inför kommande planering då de kommer genomföra stora organisationsförändringar i framtiden. I sin risk- och sårbarhetsanalys uttrycker de exempelvis hur *"Totalförsvarsplaneringen är den mest omfattande samhällsreform som pågår just nu. Det innebär för oss att vi ska planera för att så långt som möjligt kunna fortsätta ordinarie verksamhet även under höjd beredskap eller krig"*. Citatet tyder på en förändring som sträcker sig över många områden över en längre tid, vilket kan medföra behov av stöd.

7.2.2 Intern samverkan

I denna del så kommer kommunernas olika samarbeten och arbetsprocesser kopplade till deras risk- och sårbarhetsanalyser att redogöras. Denna del kommer endast inkludera den interna samverkan i den kommunala organisationen.

Kommun 1 redogör i sin risk- och sårbarhetsanalys hur allt samarbete ska resultera i att processen ska vara ständigt pågående, där nya risker kan identifieras, bedömas och åtgärder genomförs för att senare följas upp. I analysen framkommer det även hur representanter från kommunens förvaltningar och bolag är med i framtagandet av analysen. Veronika redogör i sin intervju hur kommunen jobbar centralt med samordning och uppföljning för att särställa ett arbete som går åt samma håll. Till detta beskrivs också hur kommunen även inkluderar sina experter och andra sakkunniga i arbetet, då exempelvis klimatanpassningsarbetet blir påverkat av andra avdelningar som till exempel samhällsbyggnad och energiförsörjning. Veronika beskriver i sin intervju hur det organisatoriska arbetet i kommunen har förbättringspotential genom att säga *"Vi kan inte jobba i våra fyrkanter, utan vi behöver arbeta tillsammans och där tänker jag att det alltid finns förbättringspotential och det är ett av våra jobb på central nivå att se till att det händer att vi samverkar fortsättningsvis"*. Detta kan tolkas som att risk- och sårbarhetsanalyser är ett arbete som aldrig kan bli helt fullbordat då det är ett kontinuerligt arbete under ständig utveckling och förändring som kräver samverkan som kan ge flera perspektiv gällande frågor om risker.

Kommun 2 beskriver i sin risk- och sårbarhetsanalys hur sammanställningen av analysen utgick i huvudsak på ett internt arbete med risk- och krishantering, där riskidentifiering utgick ifrån "grovanalyser" och de kommunala klimatriskerna identifierades och kartlades av kommunalledningsgruppen. Det framkommer även hur utgångspunkten vid framtagandet av denna analys har varit kommunens tidigare risk- och sårbarhetsanalys. Vilket tyder på att stommen för arbetet med det kommunala risk- och sårbarhetsanalyserna utförs centralt. Harald

beskriver i intervjun hur kommun 3 har haft en beredskapssamordnare involverad i bedömningen och framtagandet av risk- och sårbarhetsanalysen. I kommun 3:s risk- och sårbarhetsanalys beskrivs även hur sammanställningen av analysen dels har genomförts via interna risk- och krishanterings workshops med anställda från olika avdelning inom kommunen. Detta indikerar på ett övergripande arbete inom kommunen med dessa frågor. Kommun 3 beskriver även i sin risk- och sårbarhetsanalys hur nämnder för intern samverkan finns tillgängliga vid extraordinära händelser, vilket kommunen beskriver som *“Vid en extraordinär händelse kan en krisledningsnämnd träda i kraft. I kommun 3 finns en krisledningsnämnd som består av ledamöterna i kommunstyrelsens arbetsutskott”*.

Viktor från kommun 4 beskrev i sin intervju hur arbetet med att ta fram analysen har utförts genom att kommunens säkerhetsnätverk deltog, vilket är en grupp sakkunniga representanter från kommunens olika förvaltningar, bolag och andra civila aktörer. Detta likt arbete i kommun 3 visar på ett övergripande arbete med risk och sårbarhet inom kommunen.

7.3 Krav och lagstiftning

I följande avsnitt framgår det vilka krav och lagar som de olika kommunerna menar att de tagit hänsyn till vid framtagandet av deras risk- och sårbarhetsanalyser, och här i synnerhet ifråga om klimatrisker. Det kommer också uppmärksammas hur informanterna från kommunerna ser på de krav och lagstiftningar som har med klimatrisker att göra samt om de anser att kraven går att uppnå.

Av kommunernas risk- och sårbarhetsanalyser framgår hur kommunerna baserar sitt arbete på rådande lagstiftning, däribland *“lag (2006:544) om kommuners och regioners åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap” (LEH)* samt *“MSBFS 2015:5, Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om kommuners risk- och sårbarhetsanalyser”* vilket är väntat av kommunerna då denna lag reglerar deras arbete kring risk- och sårbarhetsanalyser. Även *“lag (2003:778) om skydd mot olyckor” (LSO)* är medtaget i samtliga risk- och sårbarhetsanalyser. Vad som dock särskiljer kommunerna åt är hur kommun 1 och 4 även har tagit hänsyn till *“förordning (2006:637) om kommuners och regioners åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap”* vilket kommunerna 2 och 3 inte beskriver att de gjort. Detta är förvånande då förordning (2006:637) direkt ansluter till lag (2006:544) och har bestämmelser om extraordinära händelser och civil beredskap som kopplas till denna lag. Det är dock svårt att avgöra om detta påverkar arbetet med klimatrisker i kommunernas risk- och sårbarhetsanalyser. Samtliga kommunala representanter ställer sig positivt till att krav ställs och att dessa går att bemöta. När informanten Harald tillfrågades huruvida kraven som ställs på kommuner gällande risk- och sårbarhetsanalyser är rimliga och kan uppfyllas i praktiken så svarade han ja. Han uttryckte det genom att säga *“Jag tror inte jag har stött på något krav ifrån, exempelvis MCF som kanske är ologiskt eller orimligt”*. Däremot menar Lars att kraven inte alltid är anpassade utifrån kommuners storlek och resurser genom att säga *“Det är ju trots allt på det viset att det finns ju stor skillnad mellan de olika kommunerna, alltså förutsättningsvis”*. Veronica poängterar att lagstiftningen dessutom till stor del är en tolkningsfråga. Vilket påvisar hur alla kommuner har olika förutsättningar för att leva upp till de krav som finns, och hur dessa krav kan öppna upp ett visst utrymme för tolkning. Egentolkning kan dels orsaka olika tillvägagångssätt för arbetet och dels olika tolkningar för detaljkrav, vilket kan vara en av anledningarna till att Harald

beskriver att det inte har stött på några större ologiska eller orimliga krav från MCF samtidigt som Lars menar att kraven inte är anpassade utifrån kommuners storlek och resurser.

7.4 Förutsättningar

7.4.1 Underlag

Under denna rubrik kommer underlagen som kommunerna har använt sig av för sina val av åtgärder att lyftas fram. Det kommer även presenteras skillnader och likheter på tillvägagångsätt för aktörernas risk- och sårbarhetsanalys. Vid framtagandet av risk- och sårbarhetsanalyser och integreringen av klimatrisker i dem så har kommun 1, 2 och 3 använt sig av matriser där konsekvenser av risker ställs mot sannolikheten av riskerna för att bedömningar ska kunna utföras. Detta har dock inte framförts av kommun 4. Kommun 1 beskriver konceptet runt denna typ av matris som följande i sin risk- och sårbarhetsanalys *”För att bedöma sannolikheten för att en händelse ska inträffa behöver den definieras. Riktigt allvarliga händelser inträffar mer sällan men konsekvenserna blir då mer allvarliga”*. Kommun 1, 2 och 3 har även använt sig av typhändelser för att förklara risker i sina respektive risk- och sårbarhetsanalyser. Dessa typhändelser utfärdades inte av kommun 4. Typhändelserna beskriver hur olika risker kan komma att påverka kommunerna samt vad de olika konsekvenserna skulle kunna vara efter risker inträffar i de enskilda kommunerna. Det förklaras av de tidigare nämnda kommunerna hur exempelvis viktiga samhällsfunktioner i de olika kommunerna kan komma att påverkas, kommun 2, 3 och 4 beskriver i sina respektive risk- och sårbarhetsanalyser också tidigare händelser som inträffat i kommunerna. Medan kommun 1 endast beskriver hur de har baserat sin risk- och sårbarhetsanalys på tidigare händelser men beskriver inte detta på en utförlig nivå. Kommun 2, 3 och 4 beskriver exempelvis när olika risker inträffat och vad det har haft för följder. Informanterna från kommunerna 1 och 4 nämner i sina respektive intervjuer hur olika former av karteringar och analyser har utförts för att identifiera klimatrisker och integrera dem i deras risk- och sårbarhetsanalyser. I kommun 3 lyfter de fram i sin risk- och sårbarhetsanalys hur de har använt sig av exempelvis GIS-analyser för att bedöma riskerna för ras och skred. Vilket kommun 3 beskriver i sin risk- och sårbarhetsanalys genom att skriva *“En GIS-analys över potentiella ras- och skredområden som genomfördes av länsstyrelsen i X län 2013 visar för kommun 3 del förhållandevis få risker för ras men däremot flera skredriskområden”*. I kommun 2:s risk- och sårbarhetsanalys utfördes en översvämningsskartering som visade att risken för översvämningar är liten i kommunen. Kommun 1 beskriver även i sin risk- och sårbarhetsanalys hur de har utfört karteringar som till exempel skyfallskarteringar vilket ger kommunen större möjligheter att bedöma och förebygga inför höga vattenflöden. Veronika från kommun 1 menar i sin intervju att karteringar och riskbedömningar som dessa ger kommunen stora möjligheter att exempelvis genomföra ett klimatanpassningsarbete. Däremot beskriver kommun 1 i sin risk- och sårbarhetsanalys att planeringen inte bara ska baseras på gjorda karteringar och att planeringen samtidigt måste vara öppen för varierande riskbilder, vilket de framhäver genom att skriva *“Det är viktigt att också vara öppen för framtida faktorer som påverkar riskbilden. Sådant som vi idag inte ser som drivande faktorer kan i framtiden bli starka indikatorer för allvarliga störningar”*.

Båda informanterna från kommun 2 och 3 lyfter i sina respektive intervjuer hur bedömningarna av klimatrisker i deras risk- och sårbarhetsanalyser dels har baserats på egna erfarenheter från personer som arbetar på kommunerna och närliggande kommuner. Det nämndes också i

kommun 2 och 3:s risk- och sårbarhetsanalyser hur mycket av bedömningarna och dokumentmaterial i övrigt har tagits från tidigare risk- och sårbarhetsanalyser, vilket kan leda till att nya risker förbises på grund av bristen på ny information. Kommun 2 och 3 lyfter dock inte att de har baserat sina nuvarande risk- och sårbarhetsanalyser på äldre riskdokument.

7.4.2 Metoder

Denna rubrik kommer behandla vilka metoder och åtgärder kommunerna har valt att använda sig av vid tillämpning av exempelvis preventiva åtgärder, och hur dessa har fått utspela sig i det kommunala arbetet samt vilken omfattning arbetet med risk- och sårbarhetsanalyser har i de olika kommunerna.

Kommun 1 beskriver i sin risk- och sårbarhetsanalys hur beskrivningarna som erhålls i rapporten endast är på en övergripande nivå och baseras på kommunala förvaltningar och bolags egna riskanalyser och är därmed inte detaljbeskrivande. Kommunen beskriver även hur risk- och sårbarhetsanalysen i huvudsak belyser frestida förhållande, och inte nämner gråzoner, höjd beredskap och krig i någon omfattande nivå. Kommun 3 framhäver även i deras risk- och sårbarhetsanalys hur *“De åtgärder som behöver vidtas för att öka förmågan att hantera olika typhändelser utkristalliseras genom revidering av de kontinuitetsplaner som kommunens samhällsviktiga verksamhet har genomfört under förra mandatperioden.”*. Vilket beskriver hur risk- och sårbarhetsanalysen endast är på en väldigt övergripande nivå och inte går in i detaljstyrningar hos de enskilda verksamheterna. Kommun 4 beskriver också i sin risk- och sårbarhetsanalys hur säkerhetsnätverket enskilt bedriver ett risk- och sårbarhetsarbete i respektive verksamheter och bolag. Vilket inte kommun 2 beskriver i risk- och sårbarhetsanalys. Detta tyder på att ingående detaljarbete inte diskuteras i de analyserade dokumenten. Däremot menar informanten Lars från kommun 2 i sin intervju att de vid framtagandet av deras risk- och sårbarhetsanalys har haft workshops med människor från andra närliggande kommuner där de inventerat vilka risker som kan komma att uppstå. Lars uppmärksammar dock att ett samarbete som detta kräver att alla arbetar utifrån samma underlag när det kommer till saker som till exempel definitioner och mått för risker. Något som även informanten Viktor från kommun 4 nämner i sin intervju som något som kan effektivisera integreringen av klimatrisker är att de också bör inkluderas i andra planer och processer. Viktor menar att detta ger ett bredare perspektiv av klimatrisker och bidrar till en kontinuerlig arbetsprocess. Veronika från kommun 1 beskriver i sin intervju hur exempelvis boenden med sårbara grupper har kunnat anpassas för värmeböljor tack vare att karteringar utförts och värmebölja som klimatisk bedömts.

7.5 Utmaningar

7.5.1 Osäkerhet och andra påverkansfaktorer

Under denna rubrik kommer risker och dess osäkerhet att lyftas fram, andra påverkansfaktorer och hur de kan ha en koppling till det klimatrelaterade arbetet i framtiden kommer också att lyftas fram.

En utmaning i att integrera klimatrisker i risk- och sårbarhetsanalyser beskrivs av majoriteten av kommunerna vara osäkerheten kring just klimatrisker. Kommun 1 framhäver exempelvis i

sin risk- och sårbarhetsanalys hur *“Det finns risker som inte tagits med i riskmatrisen. En anledning kan helt enkelt vara att vi ännu inte känner till dem”*. Lars från kommun 2 beskriver även i sin intervju hur risker kan vara större eller mindre än vad som förväntats vilket försvårar det förebyggande arbetet. Lars fortsätter att förklara hur detta till viss del leder till spekulationer och gissningar om hur stora riskerna egentligen är. Likaså menar Viktor från kommun 4 i sin intervju att det kan vara svårt att på ett rationellt och effektivt sätt försöka förutspå sannolikheten och konsekvensen för enskilda händelser och komplexiteten i händelseutfallen kan även påverkas av andra eventuella händelser.

En annan utmaning mot integreringen av klimatrisker i risk- och sårbarhetsanalyser som uppmärksammas av samtliga kommuner är hur prioriteringen av höjd beredskap och militära risker till stor del går före andra risker på grund av det geopolitiska läget i omvärlden. Vilket kommun 1 påpekar i sin risk- och sårbarhetsanalys genom att skriva *“Det är viktigt att också vara öppen för framtida faktorer som påverkar riskbilden. Sådant som vi idag inte ser som drivande faktorer kan i framtiden bli starka indikatorer för allvarliga störningar”*. Veronika från kommun 1 menar i sin intervju att det har skett ett skifte i senare tid till att andra typer av risker än klimatrisker prioriteras och resurser måste omfördelas. Veronika lyfter hur fredstida kriser har fått ta ett steg tillbaka och lämna plats för höjd beredskap och krig. Lars från kommun 2 lyfter även i sin intervju samma utmaningar genom att beskriva *“klimatet är inte det som var hetast på agendan för tillfället”*. Lars lyfter även att den allmänna samhällsdebatten gjort att militära hot fått en större uppmärksamhet i kontexten av risk- och sårbarhetsanalyser. Detta påpekar även kommun 3 i sin risk- och sårbarhetsanalys vilket de beskriver som *“Därutöver behöver kommunen hantera tillkommande utmaningar som är resultat av väpnad strid inom Sveriges gränser”*. Samtliga kommuner lyfter militära hot i deras risk- och sårbarhetsanalyser men det är dock bara i kommun 1 och 2:s risk- och sårbarhetsanalyser som denna typ av hot har fått enskilda delar där hoten diskuteras i en större omfattning.

Samtliga informanter från kommunerna lyfter i sina respektive intervjuer att de tror att klimatrisker kommer att ha en stor roll i det framtida arbete med risk- och sårbarhetsanalyser samt att det finns förbättringspotential för vidare arbete inom detta område. Däremot säger Harald från kommun 3 i sin intervju *“Ja, jag tror att det kommer fortsätta att vara en levande fråga för kommun 3”* när Harald fick frågan om han trodde att klimatrisker kommer spela en större roll i det framtida arbete med risk- och sårbarhetsanalyser. Harald beskriver också hur han tror att klimatrisker och klimatförändringar kommer att spela en stor roll i framtida projektering och beslutstagande vilket visar på vikten av klimatriskers integrering i risk- och sårbarhetsanalyser. I intervjun lyfter även Veronika från kommun 1 vikten av att arbeta med klimatrisker i framtida analyser och processer och menar att de ständigt måste konsultera med deras experter inom deras verksamheter för att se vad kommunen ska räkna med inför framtiden. Vilket inte Lars eller Viktor lyfter i sina respektive intervjuer. Veronika lyfter också vikten av att underlag som risk- och sårbarhetsanalyser är ett levande dokument som faktiskt används för framtida projektering och inte bara blir pappersprodukter, dessa pappersprodukter benämns som döda dokument.

7.5.2 Resurser

I denna del uppmärksammas de resursrelaterade utmaningar och hur dessa kan påverka utformningen och kvalitén av risk- och sårbarhetsanalyserna.

En sista utmaning som är värd att nämna som uppmärksammas kan vara bristen av ekonomiska resurser vid framtagandet av risk- och sårbarhetsanalyser. Veronika från kommun 1 beskriver i sin intervju att det utförs ett stort arbete med budgetering. Veronika lyfter även vikten av Budgetering, budgetprocesser och vad som ska prioriteras spelar en stor roll för handlingsutrymmet och därmed vad som kan planeras och åtgärdas. I anslutning till detta så menar Veronica även att det är viktigt att se till att budgetprocesserna följer analys och inventeringsarbetet. Även Lars från kommun 2 menar i sin intervju att kommunens enskilda resurser inte räcker till för denna typ av arbete och att de är beroende av andra kommuner, myndigheter och aktörer för att utföra deras arbete på ett effektivt vis. Vilket även kommun 2:s risk- och sårbarhetsanalys belyser i kontexten uppbyggnad av det civila försvaret, genom beskrivningen *“Detta kommer att medföra att krisberedskapsområdet måste tillföras ökade resurser”*. Där kontexten med krisberedskapsområdet medför ytterligare kategorier utanför forskningsområdet för denna uppsats, trots det finns det en relevans att uppmärksamma likartade områden som kan spilla över på det undersökta området. Kommun 3 och 4 lyfte inte upp resurser som en utmaning i varken risk- och sårbarhetsanalysen eller i intervjuerna med Lars och Viktor.

8. Diskussion

Inledningsvis beskriver analysen hur svenska kommuner arbetar med risker genom risk- och sårbarhetsanalyser, detta utförs via olika tillvägagångssätt som exempelvis samarbeten med externa aktörer och interna samarbeten. Utifrån analysen går det även att se hur kommuner integrerar klimatrisker utifrån det system som redan finns, vilket sätter de förutsättningarna som finns för arbetet. Genom att sammanställa resultaten från analysen framkommer det även hur det finns både möjligheter och barriärer som kommunerna måste iaktta och anpassa sig efter. Möjligheterna och barriärerna belyser bland annat strukturella och lokala förutsättningar för hur klimatrisker kan integreras i risk- och sårbarhetsarbetet. Sammantaget går allt detta att koppla tillbaka till uppsatsens syfte om hur förutsättningarna för integreringen av klimatrisker i risk- och sårbarhetsanalyser ser ut på kommunal nivå.

För att återkopplat till uppsatsens första frågeställning så framkommer det från det insamlade materialitet att svenska kommuner arbetar med risk- och sårbarhetsanalyser genom exempelvis samarbeten. Detta då samtliga kommuner medverkar i olika former av kommunöverskridande samarbeten vilket motarbetar vad Denward & Hedjörn Swaling (2022) menar att kriser inte kan hanteras ordentligt när dom är ansvarsöverskridande då ansvaret sprids ut på flera individer och därmed är inte en person huvudansvarig. Kommunerna påvisar att sektors- och kommunöverskridande arbeten är möjliga utan att ansvarsfördelningen ska falla mellan stolarna. Denna organisatoriska struktur påvisar att de berörda kommunerna utövar vad som kallas dubbel-loop learning genom att de hittar nya tillvägagångssätt för att hantera det ursprungliga syftet att minimera och förbereda sig inför eventuella klimatrelaterade risker. Samarbetet som uppstår bedöms även leda till en förmågeökning som exempelvis kommun 4 beskriver som förhöjd kvalité och en effektiviserad arbetsprocess, vilket visar på en förmåga att utnyttja resurser via nya tillvägagångssätt som effektiviserar arbetet för att nå uppdragets konnotation. Något som kan anses ligga i linje med principerna bakom dubbel-loop learning.

Utifrån uppsatsens andra frågeställning om hur klimatrisker integreras i kommunala risk- och sårbarhetsanalyser så går det genom att studera resultaten från analysen att se hur integreringen starkt påverkas av flera faktorer på en kommunal nivå och hur detta sätter förutsättningar för integrering. Det går också att på flera vis koppla integreringen till den tidigare nämnda teorin om miljöpolicyintegrering. Utifrån det som tidigare presenterat i analysen så framgår det exempelvis att klimatrisker inte integreras i risk- och sårbarhetsanalyserna genom vad Persson & Runhaar, (2018) kallar prioriterad integrering. Det går snarare att se att militära hot till viss del integreras på detta vis då de beskrivs vara de mest prioriterade riskerna just nu och att de minskar utrymmet för integreringen, hanteringen och resursfördelningen till andra risker. Detta resulterar då också i att klimatrisker inte har integrerats genom vad Storbjörk & Isaksson, (2014) beskriver som harmoniserad integrering. Detta då klimatrisker inte införlivats med samma vikt som andra risker och skapat synergieffekter. Klimatrisker får istället konkurrera med andra risker som exempelvis militära hot. Denna konkurrens tyder då på att klimatrisker integrerats genom vad Persson & Runhaar, (2018) kallar koordinerad integrering där klimatriskernas integrering anpassats utifrån andra risker och redan existerande policys. Detta stöds ytterligare av att klimatriskerna har integrerats i kommunernas risk- och sårbarhetsanalyser utifrån redan existerande lagstiftning om extraordinära händelser överlag, istället för att det finns lagstiftning om just klimatrisker som integreringen baserats på. Klimatrisker har alltså integrerats i de studerade kommunernas risk- och sårbarhetsanalyser,

men på ett simpelt vis där de inte är högprioriterade eller utvecklade i en större omfattning och skulle ytterligare kunna anpassas utifrån kommunernas egna förutsättningar. Detta kan då kopplas till teorin om singel-loop learning där denna enkla integrering inte ger så stort utrymme eller underlag för att klimatrisker som problem kan ifrågasättas och åtgärdas för att minska problemet och dess konsekvenser.

För att återkomma till uppsatsens tredje frågeställning framkommer det att finns flertalet barriärer och möjligheter vid integreringen av klimatrisker i risk- och sårbarhetsanalysen. I analysen framkom det exempelvis hur kommunerna på senare tid har fått omprioritera sitt arbete med civilt försvar och därmed gå ifrån de klimatrelaterade riskerna till andra samhällshot som exempelvis militära hot. Vilket påvisar hur klimatrisker får en begränsad roll i risk- och sårbarhetsanalyser, och därmed kan begränsa arbetet med klimatrisker och visar på att det inte är det mest optimalt verktyget för att just hantera klimatrelaterade risker. Detta kan även återkopplas till tidigare forskning från Mossberg Sonnek, Johansson & Lindgren (2013) som visade på att klimatfokuset är bristande inom många kommunala ansvarsområden. Däremot framkommer det hur de deltagande kommunerna tror att klimatrelaterade frågor fortfarande kommer vara en viktig del att ha med i sina framtida risk- och sårbarhetsanalyser, eftersom risker kopplade till klimatet bedöms att öka i framtiden med både varierande effekt och utfall. Vilket kan anses ligga i linje med Becks teori om risksamhället där risker som orsakas på grund av mänskliga faktorer, men även hur riskerna med en hög sannolikhet kommer att öka efter tid och bli mer svårhanterade både på grund av att riskerna blir större och på grund av att riskerna blir fler. Däremot går teorin delvis emot vad kommun 1 påstår i sin risk- och sårbarhetsanalys där alvarliga konsekvenser sker mer sällan men är desto allvarligare när de väl händer.

Flera av informanterna nämner att kvalitén på arbete med risk- och sårbarhetsanalyser är starkt beroende av de resurser som är tillgängliga i kommuner. Detta menar även Cedergren, et al (2019) som lyfter att om en risk- och sårbarhetsanalys inte är välutvecklad så riskerar den att inte användas som underlag för andra arbeten och bara blir en form av pappersprodukt som måste framställas på grund av de krav som finns på kommuner. Denna form av dött dokument kan kopplas till teorin om singel-loop och dubbel-loop learning. När risk- och sårbarhetsanalyser bara blir en produkt som framställs på grund av tvång och som inte använts i senare skeden så är det en form av singel-loop learning där syfte med framställandet inte ifrågasätts och kommuner drar inte lärdomar från risk- och sårbarhetsanalyser på samma vis som de kunnat göra om de var mer utvecklade och användningsbara i senare processer. Däremot hade en risk- och sårbarhetsanalys som är ett mer levande dokument som nämns av informanten från kommun 1 genererat dubbel-loop learning. Detta då risk- och sårbarhetsanalyser ständigt hade arbetats med och resulterat i mer nyanserade analyser där innehållet ständigt ifrågasätts för att utveckla risk- och sårbarhetsanalyser. Som tidigare forskning av Denward & Hedjörn Swaling (2022) tar upp så finns det en kortsiktighet i arbete med risker i allmänhet och då inräknat klimatrisker. Med risk- och sårbarhetsanalyser som är levande dokument och om klimatrisker ses som ett framtida hot som förväntas öka skulle dock denna kortsiktighet troligtvis att minska.

Kommun 4 trycker på att det krävs stora mängder data för att skapa relevanta bedömningar på ett rationellt sätt där bristande information utgör en barriär. Vilket även överensstämmer med vad Cedergren et al (2019) menar är en utmaning vid inhämtandet av mycket data. Detta går att återkoppla till det tidigare nämnda samarbetena mellan de kommunala aktörerna där de

tillsammans samlar in data om olika risker som kan resultera i mer korrekta bedömningar av klimatrisker vilket istället är en möjlighet. Som Ammenberg (2012) nämner så är detta en bra metod för att avgöra hur acceptabla olika risker är överlag och för att aktörer ska kunna prioritera vilka risker som måste åtgärdas och uppmärksammas. Vid integreringen av klimatrisker i risk- och sårbarhetsanalyser så har flera av kommunerna också använt sig av typhändelser som kan baseras på denna data.

Både informanterna från kommun 1 och 2 poängterar hur resurserna som läggs ner i arbetet speglas i arbetets kvalitet och vad utfallet blir. Därav kommer vikten av exempelvis budgetering. Det stämmer överens med vad Cedergren et al (2019) menar med att risk- och sårbarhetsanalyser kan variera i kvalitet då tillgången på resurser styr vad som är möjligt att genomföra. Detta stämmer även överens med vad Cedergren et al (2019) menar kan vara en barriär för exempelvis mindre kommuner med mindre ekonomiska resurser och andra förutsättningar för specialiserade anställningar som exempelvis beredskapskoordinatorer och beredskapshandläggare.

Då många kommuner i Sverige inom de kommande 1–2 åren ska utforma nya risk- och sårbarhetsanalyser så kan flera av de möjligheter och barriärer som påvisas i denna studie vara till nytta. Då den nya lagen LKRB också förväntas att träda i kraft under 2027 kommer kommuner ställas inför nya förutsättningar och stöd kommer att behövas. Tre av de fyra studerade kommuner har uttryckt en osäkerhet i förberedandet inför ett framtida arbete med denna lag vilket ytterligare tyder på att stöd och vägledning kommer behövas. Likt strukturen i MSBFS2015:5 bör nya riktlinjer och stöddokument etableras för dessa förutsättningar så även denna typ av dokument blir levande och följer händelseutvecklingen i Sverige.

Avslutningsvis bör kommunernas arbete ses som ett viktigt samhällsbärande insats. Därmed är vikten av att förutse alla samhällshotande risker som exempelvis med Becks teori om risksamhället, som lyfter fram de faror som finns med ökade naturrelaterade katastrofer och hur dessa kan öka med intensitet. Till detta bör då även komplementet med miljöpolicyintegrering lyftas fram och hur detta tillsammans med singel-loop och dubbel-loop learning kan ge en nulägesbild av arbetet med klimatrisker. Med dessa teorier har uppsatsens frågeställningar diskuterats och analyserats till studiens syfte. Klimatrisker som tidigare diskuteras integreras i risk- och sårbarhetsanalyserna efter kommunernas förmåga och behov, däremot genomförs det inte på ett utvecklat sätt. Samtidigt finns det en del barriärer men även möjligheter för en ökad integrering. Som tidigare nämnt kan risk- och sårbarhetsanalyser vara ett verktyg som kan användas, däremot finns det brister med att endast förlita sig på risk- och sårbarhetsanalyser när det gäller klimatrelaterade risker då det även ska lämnas plats för övriga samhällsrisker vilket kan medföra att klimatriskerna tonas ner. För att hantera klimatrisker på ett effektivt vis bör därav flera olika typer av verktyg som kommuner har till sitt förfogande användas.

9. Förslag på fortsatt forskning

Området som detta arbete har täckt in är ett relevant och brett ämnesområde med många infallsvinklar som kan studeras vidare. Aspekter som skulle kunna vara givande att studera i framtida studier inom ämnesområdet vore de olika förutsättningarna som kommuner har som exempelvis närhet till kust, samt dess geografiska placering och hur de lokala förutsättningarna speglar arbetet. Att skala upp storleken på studien och därmed göra den mer representativ för hela Sverige skulle även ge en mer rättvis bild av hur systemet kring risk- och sårbarhetsanalyser är uppbyggt ur ett nationellt perspektiv. Även regionala risk- och sårbarhetsanalyser skulle kunna analyseras i denna kontext för att få en ännu tydligare bild av hur arbete ser ut på en nationell nivå samt hur regioner och kommuner påverkar varandra inom detta ämnesområde. Något annat som också skulle vara intressant att utforska är hur den nya lagen LKRB kommer att påverka arbete med risk- och sårbarhetsanalyser både på lokal och nationell nivå och då särskilt kopplat till klimatrisker. En jämförelsestudie skulle exempelvis kunna genomföras där innehållet i LKRB jämförs med LEH för att urskilja skillnader i vad som lagarna fokuserar på och hur detta kan kopplas till den nuvarande samhällsdebatten. Kopplat till detta skulle studien också kunna jämföra vilka delar som liknar varandra mellan LEH och LKRB, och hur dessa två sammanlänkar och möjliggör för att återanvända gamla delar av det tidigare arbete i det nya arbetet med risk- och sårbarhetsanalyser.

10. Referenser

- (2009:400). *Offentlighets- och sekretesslagen (2009:400)*.
https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/offentlighets-och-sekretesslag-2009400_sfs-2009-400/. [2026-03-26].
- 2003:778. *Lag (2003:778) om skydd mot olyckor*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2003778-om-skydd-mot-olyckor_sfs-2003-778/#K3. [2026-02-26].
- 2006:544. *lag (2006:544) om kommuners och regioners åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/lag-2006544-om-kommuners-och-regioners-atgarder_sfs-2006-544/#K2. [2026-02-25].
- 2008:1002. *Förordning (2008:1002) med instruktion för Myndigheten för civilt försvar*. https://www.riksdagen.se/sv/dokument-och-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/forordning-20081002-med-instruktion-for_sfs-2008-1002/. [2026-02-25].
- Alvesson, M. (2011). *Intervjuer – genomförande, tolkning och reflexivitet*. Liber AB.
- Alvinus, A. Borglund, A. Larsson, G. (2023). *Tematisk analys - Din handbok till fascinerande vetenskap*. Studentlitteratur AB.
- Allwood, C M. (2004). *Perspektiv på kvalitativa metoder*. Studentlitteratur AB.
- Ammenberg, J. (2012). *Miljömanagement – miljö- och hållbarhetsarbete i företag och andra organisationer*. Studentlitteratur AB.
- Auqui-Caceres, M.-V. & Furlan, A. (2023) Revitalizing double-loop learning in organizational contexts: A systematic review and research agenda. *European Management Review*, 20 (4), 741–761. <https://doi.org/10.1111/emre.12615>
- Bingham, A. (2023). From data management to actionable findings: a five-phase process of qualitative data analysis. *International journal of qualitative methods*, 22, 1-11. <https://doi.org/10.1177/16094069231183620>.
- Boréus, K & Bergström, G. (Red). (2018). *Textens mening och makt: Metodbok i samhällsvetenskaplig text- och diskursanalys*. (4 uppl.). Studentlitteratur AB.
- Brinkmann, S. (2024). *Kvalitativa intervjuer – samtalskunskap genom forskningsintervjuer*. Studentlitteratur AB.
- Brinkmann, S & Kvale, S. (2018). *Doing interviews*. (2 uppl.). Sage.
- Cedergren, A., Hedtjärn Swaling, V., Hassel, H., Denward, C., Mossberg Sonnek, K., Albinsson, P. A., Sparf, A. (2019). Understanding practical challenges to risk and vulnerability assessments: the case of Swedish municipalities. *Journal of Risk Research*, 22(6), 782–795. <https://doi.org/10.1080/13669877.2018.1485169>.
- Denward, C & Hedtjärn Swaling, V. (2022). *Risk i svensk beredskap - En idéskrift om grundläggande problem och hur de kan lösas*. (FOI-R--5285—SE). Totalförsvarets forskningsinstitut. <https://www.foi.se/rapportsammanfattning?reportNo=FOI-R--5285--SE>.

- Eriksson, C., Denward, C., Mickelsson, L & Swaling, V. (2020). *Kunskap för beredskap - Vad har risk- och sårbarhetsanalys gett för effekt hittills och hur kan nyttan öka?* FOI-R--4804—SE. Totalförsvarets forskningsinstitut.
<https://www.foi.se/rapportsammanfattning?reportNo=FOI-R--4804--SE>.
- Flick, U. (2018). *Designing qualitative research*. (2 uppl.). Sage.
- Gillham, B. (2008). *Forskningsintervjun – Tekniker och genomförande*. Studentlitteratur AB.
- Glaas, E. Hjerpe, M. Storbjörk, S. (2024). The 2021 extreme rainfall in Gävle, Sweden: impacts on municipal welfare services and actions towards more resilient premises and operations. *Hydrology Research*, 55 (4), DOI: 10.2166/nh.2024.107.
- Hassel, H. (2012). Risk and vulnerability analysis in practice: evaluation of analyses conducted in Swedish municipalities. *Natural hazards*. 63. 605-628. <https://doi.org/10.1007/s11069-012-0172-y>.
- Häger, B. (2021). *Intervjuteknik – En handbok*. (3 uppl.). Morfem Stockholm. "
- Jagers, S & Matti, S. (2020). *Miljöpolitikens villkor*. Studentlitteratur AB.
- Justesen, L & Mik-Meyer, N. (2011). *Kvalitativa metoder – Från vetenskapsteori till praktik*. Studentlitteratur AB.
- King, N., Horrocks, C & Brooks, J. (2019). *Interviews in qualitative research*. Sage.
- Klingberg, G & Hallberg, U. (2021). *Kvalitativa metoder – helt enkelt*. Studentlitteratur AB.
- Larsen, A. (2018). *Metod helt enkelt – en introduktion till samhällsvetenskaplig metod*. Andra upplagan. Gleerups.
- Lidskog, R., Johansson, J & Sjödin, D. (2019). Wildfires, responsibility and trust: public understanding of Sweden's largest wildfire. *Scandinavian journal of forest research*, 34 (4), 319 – 328. <https://doi.org/10.1080/02827581.2019.1598483>.
- Malmquist, A. Glaas, E. Hjerpe, Lundgren, T. Gyberg, P. M. Storbjörk, S. (2023). Jag drabbas – det här får kommunen lösa En intervjustudie med svenska villaägare som påverkats av översvämningar från skyfall. *Sociologisk forskning*, 60 (3–4),
<https://doi.org/10.37062/sf.60.25400>
- Mossberg Sonnek, K., Johansson, B., & Lindgren, J. (2013). Risk and vulnerability analysis: A feasible process for local climate adaptation in Sweden? *Local Environment*, 18(7), 781–800. <https://doi-org.e.bibl.liu.se/10.1080/13549839.2012.732048>.
- Myndigheten för civil beredskap. (2025 a). *Strukturreform av krisberedskap och civilt försvar*. <https://www.mcf.se/sv/amnesomraden/beredskap-for-kris-och-krig/beredskapssystemet/strukturreform-av-krisberedskap-och-civilt-forsvar/> [2026-03-04].

Myndigheten för civilt försvar. (2025 b). *Det civila beredskapssystemet*. <https://www.mcf.se/sv/amnesomraden/beredskap-for-kris-och-krig/beredskapssystemet/det-civila-beredskapssystemet/> [2026-03-11].

Myndigheten för civilt försvar. (2025 c). *Juridisk vägledning – Kommuners och regioners åtgärder inför och vid extraordinära händelser*. <https://www.mcf.se/contentassets/7795b65965634290b10280571ac4aee6/juridisk-vagledning--kommuners-och-regioners-atgarder-infor-och-vid-extraordinara-handelser.pdf>. [2026-02-25].

Myndigheten för civilt försvar. (2025 d). *Stöd i risk och sårbarhetsanalys*. <https://www.mcf.se/sv/amnesomraden/beredskap-for-kris-och-krig/beredskap-for-aktorer/risk--och-sarbarhetsanalyser/stod-i-risk--och-sarbarhetsanalys/>. [2026-03-01].

Myndigheten för civilt försvar. (2026 a). *Om Sendairamverket*. <https://www.mcf.se/sv/om-oss/internationella-samarbeten/fn-samarbete/sendairamverket/om-sendairamverket/> [2026-02-25].

Myndigheten för civilt försvar. (2026 b). *Planeringsinriktning för krisberedskap och civilt försvar – Planering för att skapa och använda förmåga*. Myndigheten för civilt försvar. ISBN: 978-91-7927-699-7. <https://rib.msb.se/filer/pdf/31207.pdf>

Myndigheten för civilt försvar. (2011). *Vägledning för risk- och sårbarhetsanalyser*. <https://rib.msb.se/filer/pdf/25893.pdf>. [2026-02-25].

Nationella expertrådet för klimatanpassning. (2022). *Första rapporten från Nationella expertrådet för klimatanpassning*. <https://klimatanpassningsradet.se/download/18.18f5a56618fc9f08e8344e56/1718356293414/Rapport%20fr%C3%A5n%20Nationella%20expertr%C3%A5det%20fr%C3%B6r%20klimatanpassning%202022.pdf>. [2026-05-04].

Persson, Å & Runhaar, H. (2018). Conclusion: Drawing lessons for Environmental Policy Integration and prospects for future research. *Environmental Science & Policy*, 85,141-145. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.04.008>.

Regeringskansliet. (u.å.a). *Mål för civilt försvar*. <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/civilt-forsvar/mal-for-civilt-forsvar/>. [2026-03-04].

Regeringskansliet. (u.å.b). *Mål för krisberedskap*. <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/krisberedskap/mal-for-krisberedskap/>. [2026-03-04].

Ryan, G. W., & Bernard, H. R. (2003). Techniques to Identify Themes. *Field Methods*, 15(1), 85-109. <https://doi.org/10.1177/1525822X02239569>

SCB. (2025). *Folkmängd efter region, civiltillstånd, ålder, kön och år*. https://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/sv/ssd/START_BE_BE0101_BE0101A/BefolkningCKM/table/tableViewLayout1/. [2026-03-23].

Sonnek, K. M., Johansson, B., & Lindgren, J. (2013). Risk and vulnerability analysis: A feasible process for local climate adaptation in Sweden? *Local Environment*, 18(7), 781–800. <https://doi-org.e.bibl.liu.se/10.1080/13549839.2012.732048>

SOU 2024:65. (2024). *Kommuners och regioners grundläggande beredskap inför kris och krig*. <https://www.regeringen.se/contentassets/52cdc901882a47df9ee9caadefa2c1c3/kommuners-och-regioners-grundlaggande-beredskap-infor-kris-och-krig-sou-202465.pdf>

Storbjörk, S & Isaksson, K. (2014). "Learning is our Achilles heel". Conditions for long-term environmental policy integration in Swedish regional development programming. *Journal of environmental planning and management*. 57 (7), 1023-1042. <https://doi.org/10.1080/09640568.2013.779232>.

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut [SMHI]. (2025). Begreppslista. <https://www.smhi.se/klimat/om-klimat/lar-dig-mer-om-klimat-och-klimatanpassning/begreppslista> [2026-03-05].

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut [SMHI]. (u, å b). *Gudrun - Januaristormen 2005*. <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/stormar-i-sverige/gudrun---januaristormen-2005>

Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut [SMHI]. (u.å. a). *2021 – Skyfall i Gävle*. <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/hydrologi/historiska-oversvamningar/2021---skyfall-i-gavle>. [2026-02-27].

Svenska miljöinstitut. (2025) *Klimatanpassning 2025: Så långt har Sveriges kommuner*. <https://ivl.diva-portal.org/smash/get/diva2:2038414/FULLTEXT01.pdf> [2026-05-04]

Sørensen, M., & Christiansen, A. (2012). *Ulrich Beck: An introduction to the theory of second modernity and the risk society*. Taylor & Francis Group.

Tivenius, O. (2024). *Tematisk analys*. Studentlitteratur AB.

Trost, J. (2010). *Kvalitativa intervjuer*. (4 uppl.). Studentlitteratur AB.

United nations office for disaster risk reduction. (2015). *Sendai framework for disaster risk reduction 2015-2030*. <https://www.undrr.org/publication/sendai-framework-disaster-risk-reduction-2015-2030>.

United nations office for disaster risk reduction. (2025). *Global assessment report on disaster risk reduction*. <https://www.undrr.org/gar/gar2025>.

Van Oosten, C., Uzamukunda, A., Runhaar, H. (2018). Strategies for achieving environmental policy integration at the landscape level. A framework illustrated with an analysis of landscape governance in Rwanda. *Environmental Science & Policy*, 83, 63-70. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2018.02.002>.

11. Bilagor

11.1 Bilaga 1

Intervjuguide

Syftet med denna intervju är att samla in data för en c-uppsats på Linköpings universitet. C-uppsatsen handlar om att bygga en ökad förståelse om hur kommuner behandlar frågan om att integrera klimatrisker och extremväderhändelser inom civil-beredskap och riskhantering.

Intervjun är frivillig och vi kommer att begära att få spela in samtalet för vidare bearbetning. Behandling av insamlade data kommer att gå under GDPR där i individerna som medverkar kommer avidentifieras och ersättas med ett annat namn, deras roll i kommunen kommer att bestå i syftet att skapa tyngd i deras argument.

Inhämtning av material:

- Tillåter du att samtalet spelas in i syftet att materialet ska kunna hanteras och transkriberas enklare?

Intervjupersonens roll i kommunen:

- Vad är ditt namn?
- Vad är din roll i kommunen?
- Vad är dina arbetsuppgifter i kommunen?
- Vad har du för utbildningsbakgrund?

Klimatrisker i kommunen:

- Vilka risker har ni identifierat kopplat till klimatförändringar?
- Är det några klimatrisker som ni ser kommer att bli större i framtiden för er kommun?
- Tror ni att lägesbilden med risker kommer att förändras och därmed förändra prioriteringar och planering inom närtid? (cirka 10 år)

Åtgärder

- Vad gör ni för arbete för att motverka/förbereda er mot det?
- Vilka konkreta åtgärder har ni genomfört för att minska klimatrisker? Ex klimatanpassning, avrinningsvägar, svalkande stadsmiljö osv.
- Hur ser målbilden ut för ert arbete?

Implementeringen av klimatrisker i RSA:

- Hur har ni implementerat perspektivet med klimatrisker i eran RSA?
- Hur har det påverkat er lägesbild?
- Vad har ni utgått ifrån när ni skapat er RSA när det kommer till klimatrisker? Kartering
- Vad tror du klimatrisker kommer att spela för roll i ert framtida arbete med rsa?
- Bedömer du att klimatrisker är en tillräckligt stor del i er risk- och sårbarhetsanalys? eller finns det förbättringspunkter?

Kommunens syn på kraven från regeringen:

- Hur ser ni på kraven från regeringen gällande RSA?
- Har ni arbetat med klimatrelaterade risker innan inom kontexten av RSA, iså fall vad har ni gjort?
- Hur ser stödet ut från myndigheten för civilt försvar?
- Hur ser du på möjligheten att uppfylla kraven i praktiken?

Organisation

Vilka har ni samarbetat med i arbetet med RSA?

Hur har detta samarbete sett ut? (ex miljöavdelning, kommunala bolag osv)

Avslutande frågor:

- Hur bedömer du att kommunens arbete med klimatrisker fungerar i sin helhet?
- Hur skulle arbetet kunna förbättras?
- Är det något som du vill tillägga till denna intervju eller förtydliga något som du sagt tidigare?

