

Örebro läns gemensamma stöd för redovisning av risk- och sårbarhetsanalyser



Länsstyrelsen
Örebro län

Materialet är framtaget av Örebro läns kommuner, Region Örebro län och Länsstyrelsen i Örebro län

Titel: Örebro läns gemensamma stöd för redovisning av risk- och sårbarhetsanalyser

Utgivare: Länsstyrelsen i Örebro län

Författare: Maria Nordström

Diarienummer: 451-1390-2019

Publikationsnummer: 2019:10

Bilder: Mostphotos

Innehåll

Inledning	5
Formalia.....	5
Sekretess.....	5
Förord	7
Sammanfattning.....	7
Begrepp och termer	8
1. Beskrivning av kommunen och dess geografiska område	10
1.1 Kommunens ansvarsområde och uppgifter	10
1.1.1 Krisledningsnämnd	11
1.2 Kommunens organisation inklusive hel- och delägda bolag och förbundssamarbeten*	11
1.3 Vilka författningar som beaktats i redovisningen av risk- och sårbarhetsanalysen	12
1.4 Övergripande beskrivning av kommunens geografiska område såsom geografi, demografi, infrastruktur och näringsliv	12
2. Beskrivning av arbetsprocess och metod	14
2.1 Uppdrag.....	14
2.2 Syfte och mål.....	14
2.3 Arbetsprocess för risk- och sårbarhetsarbetet.....	14
2.3.2 De interna, externa och privata aktörer som deltagit i arbetet.....	16
2.3.3 Vilket material och underlag som använts för arbetet med risk- och sårbarhetsanalysen	16
2.3.4 Gjorda avgränsningar med motiv	16
3. Identifierad samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område	17
4. Identifierade kritiska beroenden för kommunens samhällsviktiga verksamhet	19
4.1 Kontinuitetsplanering	19
5. Identifierade och analyserade risker för kommunen och kommunens geografiska område.....	21
5.1 Riskidentifiering och riskanalys.....	21
5.2 Typhändelser	21
5.3 Identifierade typhändelser med definitioner.....	22
5.3.1 Naturolyckor och extrema väderhändelser.....	22
5.3.2 Andra olyckor	27
5.3.3 Teknisk infrastruktur och försörjningssystem	30

5.3.4 Antagonistiska hot och social oro	34
5.3.5 Sjukdomar	36
5.5 Klimatförändringar	39
5.6 Informationspåverkan	39
5.7 Säkerhetspolitiska läget.....	39
5.8 Inträffade händelser.....	40
5.9 Riskvärdering.....	42
5.10 Osäkerhetsbedömning	43
5.11 Riskmatris	44
6. Beskrivning av identifierade sårbarheter och brister i krisberedskap inom kommunen och dess geografiska område.....	45
7. Behov av åtgärder med anledning av risk- och sårbarhetsanalysens resultat	45
7.1 Behov av utbildning	45
7.2 Behov av övning	45
7.3 Behov av åtgärder	45
7.3.1 Behov av tekniska åtgärder	45
7.3.2 Behov av åtgärder utanför kommunens egen verksamhet.....	45
7.4 Klimatanpassning	45
7.5 Övrigt	45
8. Litteraturförteckning	46

Inledning

Detta dokument är ett stöd för kommunerna och Regionen i Örebro län i framtagandet av deras risk- och sårbarhetsanalyser (RSA). Syftet med stödet är bidra till enhetlighet i presentationen av risk- och sårbarhetsanalyser för att öka jämförbarheten samt skapa en grund för arbetet med kartläggningen av risker.

Stödmaterialet är framtaget av en arbetsgrupp bestående av Örebro läns kommuner, Region Örebro län och Länsstyrelsen i Örebro län. Arbetsgruppen bildades 2014.

Det länsgemensamma stödet för redovisning av risk- och sårbarhetsanalyser är ett levande dokument som ständigt utvecklas i samverkan mellan länets kommuner, Region Örebro län och Länsstyrelsen. Målet är att dokumentet ska vara anpassat efter rådande rekommendationer och föreskrifter från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) samt anpassat efter länets aktuella förutsättningar. Ambitionen är att revidering ska ske ca ett år före kommuners och landstings/regioners återkommande redovisning av RSA till Länsstyrelsen. Senaste uppdateringen av stödet genomfördes 2018.

Formalia

Stödet är utformat som ett exempel på en risk- och sårbarhetsanalys. Den svarta texten är innehåll som arbetsgruppen har kommit överens om att samtliga kommuner ska använda sig av. Den orangea texten är illustrativa exempel på vad som kan ingå under de olika rubrikerna. All orange text måste anpassas efter den egna kommunens förutsättningar. Den blåa texten är förklarande text. Mallen börjar på sida 7.

Sekretess

Huvudregeln enligt offentlighetsprincipen är att offentliga aktörers risk- och sårbarhetsanalyser i så stor utsträckning som möjligt ska vara offentliga¹. För att informationen i risk- och sårbarhetsanalysen inte ska innebära skada för aktören, den enskilda eller samhället i stort kan den behöva begränsas. För att genomföra en begränsning av informationen i analysen behöver aktören identifiera uppgifter som skulle kunna medföra att aktörens, den enskildas eller samhällets säkerhet skulle kunna äventyras. Det kan exempelvis vara:

- information om stabers uthållighet
- information om gränssättande tekniska faktorer (såsom brist på kapacitet och redundans i kritiska system)
- detaljerade beskrivningar av beroendeförhållanden, exempelvis till specifika leverantörer
- detaljerade beskrivningar av hur myndigheten och dess personal ska agera i en situation av kris eller svår påfrestning
- specifik information om olika slags kritiska anläggningar, exempelvis geografisk placering av beredskapsanläggningar.

¹ Offentlighets- och sekretesslagen (2009:400) 18 kap. 13§.

Information som innehåller något av exemplen ovan bör utelämnas ur risk- och sårbarhetsanalysen.

Vid nya föreskrifter kommer risk- och sårbarhetsanalysernas innehåll anpassas därefter.

Förord

För de kommuner som vill ha förord till sina risk- och sårbarhetsanalyser.
Placeras först i dokumentet.

Sammanfattning

Individuell text som sammanfattar dokumentet.

Begrepp och termer

Civilt försvar – den verksamhet som statliga myndigheter, kommuner, landsting, privata företag och frivilligorganisationer genomför inför och vid höjd beredskap i syfte att säkerställa de viktigaste samhällsfunktionerna samt bidra till Försvarsmaktens förmåga att möta ett väpnat angrepp. Det civila försvaret är därmed inte en organisation.²

Förmåga – här avses krishanteringsförmåga och förmåga i samhällsviktig verksamhet att motstå allvarliga störningar.

Geografiskt områdesansvar – att det inom ett geografiskt område finns ett organ som ansvarar för inriktning, prioritering och samordning av tvärsektoriella åtgärder före, under och efter en kris. Detta ansvar finns på tre nivåer: lokal nivå (kommun), regional nivå (länsstyrelse) och nationell nivå (regeringen).

Hot – omfattar en aktörs kapacitet och avsikt att genomföra skadliga handlingar. Ett hot kan även bestå av en händelse eller en företeelse som i sig framkallar fara mot något eller någon utan att det i sammanhanget förekommer aktörer med kapacitet och avsikt att orsaka skada.³

Höjd beredskap – är antingen skärpt beredskap eller högsta beredskap. Regeringen får besluta om höjd beredskap om Sverige är i krig, krigsfara eller har varit i krig. Beslutet kan avgränsas till ett specifikt område eller verksamhet.

Klimatanpassning - Klimatanpassning definieras enligt Smit m.fl. (2001, s. 881) som förändringar i ekologiska, sociala eller ekonomiska system till följd av verkliga eller förväntade klimatförändringar (egen översättning).

Klimatanpassning är till exempel förändringar i processer, metoder och strukturer, antingen i syfte att mildra negativa förväntade effekter eller i syfte att utnyttja nya möjligheter som uppstår till följd av klimatförändringarna.⁴

Klimatförändring - Med klimat menas en beskrivning av vädrets långsiktiga egenskaper mätt med statistiska mått. Klimatet kan därför bara "observeras" indirekt, genom insamling och analys av väderobservationer under en längre tid.⁵ Med klimatförändring menas den snabba förändring som nu sker på grund av människans påverkan.⁶

Kris – en händelse som drabbar många människor och stora delar av samhället och hotar grundläggande värden och funktioner. Kris är ett tillstånd som inte kan hanteras med normala resurser och organisation. En kris är oväntad, utanför

² <https://www.msb.se/sv/Insats--beredskap/Totalforsvar/>

<https://www.regeringen.se/regeringens-politik/forsvar/civilt-forsvar/>

³ Vägledning för risk- och sårbarhetsanalyser Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

⁴ Vredin Johansson, M. och Forslund, J., 2009, Klimatanpassning i Sverige, Samhällsekonomska värderingar av hälsoeffekter, Specialstudier nr 20, Konjunkturinstitutet s 16

⁵ <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat>

⁶ <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Klimat/>

det vanliga och vardagliga. Att lösa krisen kräver samordnade åtgärder från flera aktörer.

Krisberedskap – förmågan att genom utbildning, övning och andra åtgärder samt genom den organisation och de strukturer som skapas före, under och efter en kris förebygga, motstå och hantera krissituationer.

Krishantering – med krishantering avses den mer omedelbara och operativa hanteringen av en händelse eller störning som inträffat i samhället.

Kritiska beroenden – beroenden som är avgörande för att samhällsviktiga verksamheter ska kunna fungera. Sådana beroenden karaktäriseras av att ett bortfall eller en störning i levererande verksamheter relativt omgående leder till nedsättningar i funktioner, som kan få till följd att en extraordinär händelse inträffar.

Risk – en sammanvägning av sannolikheten för att en händelse ska inträffa och de konsekvenser händelsen kan leda till.

Risk- och sårbarhetsanalys – en samlad analys av ett systems risker och sårbarheter.

Samhällsviktig verksamhet – en verksamhet som uppfyller minst ett av följande villkor:

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

Styrel – identifiering och prioritering av samhällsviktiga elanvändare.

Sårbarhet – de egenskaper eller förhållanden som gör ett samhälle, ett system, eller egendom mottagligt för de skadliga effekterna av en händelse.

Totalförsvaret – Den militära verksamhet (militärt försvar) och civila verksamhet (civilt försvar) som behövs för att förbereda Sverige för krig.

1. Beskrivning av kommunen och dess geografiska område

1.1 Kommunens ansvarsområde och uppgifter

Genom speciallagstiftningen har kommuner och landsting fått ansvar för viktiga samhällsfunktioner som oftast är obligatoriska uppgifter. Kommuner och landsting kan även fatta beslut om att utföra olika frivilliga uppgifter.

Kommunernas obligatoriska uppgifter:

- Social omsorg (omsorg om äldre och personer med funktionsnedsättning samt individ- och familjeomsorg)
- För-, grund- och gymnasieskola
- Plan- och byggfrågor
- Miljö- och hälsoskydd
- Renhållning och avfallshantering
- Vatten och avlopp
- Räddningstjänst
- Civilt försvar
- Biblioteksverksamhet
- Bostäder

Frivilliga uppgifter:

- Fritid och kultur
- Energi
- Sysselsättning
- Näringslivsutveckling⁷

Sverige är indelat i 290 kommuner. I varje kommun finns en folkvald församling, kommunfullmäktige, som beslutar om kommunens egna frågor. Kommunfullmäktige utser i sin tur kommunstyrelsen, som leder kommunens verksamhet.

Exempel på en kommuns verksamheter är; grund- och gymnasieskola, förskoleverksamhet, äldreomsorg, vägar, vatten- och avloppsfrågor och energifrågor. Kommunerna utfärdar också olika typer av tillstånd, till exempel bygglov och utskänkningstillstånd.

Verksamheten finansieras genom kommunalskatter, statsbidrag och avgifter, och regleras främst i kommunallagen. Andra viktiga lagar för kommunerna är socialtjänstlagen, plan- och bygglagen och skollagen.

Kommunstyrelsen är det centrala förvaltningsorganet i kommunen. Det parti som har majoritet i fullmäktige får också majoritet i styrelsen. Kommunfullmäktige tillsätter även de nämnder som behövs för att fullgöra kommunens uppgifter. Nämnderna ansvarar för förvaltning och verkställande

⁷ (Regeringen.se, 2014)

av fullmäktiges beslut. Det innebär att de har ett ansvar för den löpande verksamheten och för att genomföra enskilda fullmäktigebeslut.

1.1.1 Krisledningsnämnd

Exempeltext

När krisen kräver snabbare prioriteringar och beslut än vad den normala organisationen kan hantera, kan krisledningsnämnden träda i kraft. Vid en extraordinär händelse är tid ofta en bristvara, och det är på grund av detta som möjligheten till att aktivera en krisledningsnämnd finns.

Krisledningsnämnden får fatta beslut om att överta hela, eller delar av, verksamhetsområden från nämnder i kommunen i den utsträckning som är nödvändig, med hänsyn till krisens art och omfattning.

Beslut om att krisledningsnämnden ska aktiveras tas av krisledningsnämndens ordförande⁸.

1.2 Kommunens organisation inklusive hel- och delägda bolag och förbundssamarbeten*

Exempeltext

X kommuns politiska och tjänstemannaorganisation består av följande: Kommunfullmäktige med totalt x antal ledamöter, x ersättare och som sammanträder 10 gånger per år.

- Kommunen har x egna nämnder med tillhörande förvaltningar och kommunstyrelse.*
- X nämnder och förvaltningar i samverkan med andra kommuner.*
- X helägda bolag*
- x antal förbund där X kommun är delägare i.*

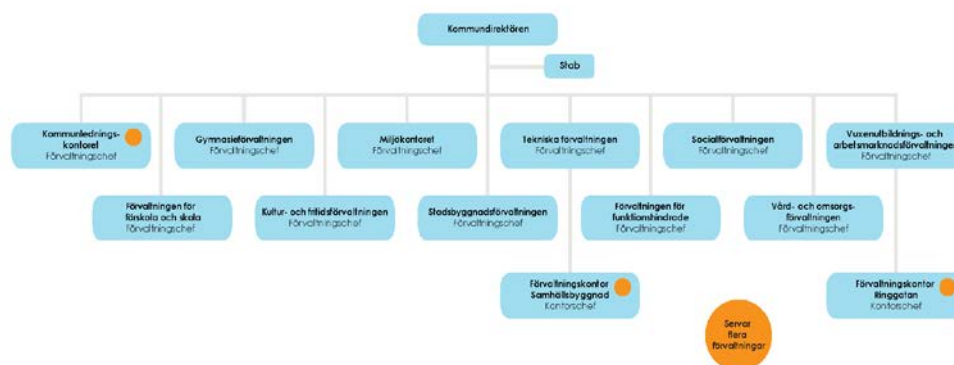
Se organisationsskiss nedan. Kan kompletteras med skiss på nämnder med förvaltningar i samverkan med andra kommuner och kommunens egna bolag.

Förvaltningsstruktur

Kommunen har fyra egna förvaltningar; kommunstyrelsen, socialförvaltningen, kultur- och utbildningsförvaltningen samt serviceförvaltningen. Kommunen har en kommundirektör/kommunchef, en ekonomichef, kanslichef samt en näringslivschef.

(Kan kompletteras med en skiss över avdelningar med dess uppgifter, exempel kommunstyrelseförvaltningen med kansliavdelningen)

⁸ Lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap 2 kap. 3§



1.3 Vilka författningar som beaktats i redovisningen av risk- och sårbarhetsanalysen

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

Lag (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO)

Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrift (MSBFS 2015:5) om kommuners och landstings risk- och sårbarhetsanalyser;

Övriga:

Epizootilag (1999:657)

Lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor

Förordning (1999:382) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor

Lag (2006:263) om transport av farligt gods

Förordning (2011:931) om planering för prioritering av samhällsviktiga elanvändare

Offentlighets- och sekretesslagen (2009:400) (OSL)

Säkerhetsskyddslagen 2018:585

1.4 Övergripande beskrivning av kommunens geografiska område såsom geografi, demografi, infrastruktur och näringsliv

Under denna rubrik beskrivs:

- *Kommunens geografiska läge i länet*
- *Kommunens geografiska yta*
- *Antalet invånare*
- *Befolkningsfördelning*
- *Största tätorterna*

Exempeltext

Askersunds kommun ligger i Örebro län vid Vätterns norra spets. Kommunens har en yta på ungefär 1000 kvadratkilometer, varav fyra femtedelar är land och resten vatten. Av kommunens drygt 11 000 invånare bor en tredjedel i tätorten Askersund, en tredjedel i övriga orter och resterande på landsbygden. De största tätorterna förutom Askersund är Åsbro, Åmmeberg, Zinkgruvan, Hammar och Olshammar. Dessutom finns orterna Rönneshytta, Sänna, Skyllberg, Mariedamm, Nydalen, Kårberg, Lerbäck, Snavlunda och Närkesberg.

2. Beskrivning av arbetsprocess och metod

2.1 Uppdrag

Varje kommun är skyldig enligt *Lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap* att göra en risk- och sårbarhetsanalys. Kommunen ska under det första kalenderåret vid ny mandatperiod göra en analys av vilka risker, hot och samhällsstörningar som kan inträffa samt hur dessa händelser kan påverka den egna verksamheten. Dessa risker kan vara eller leda till en extraordinär händelse. Resultatet ska värderas och sammanställas i en risk- och sårbarhetsanalys som redovisas skriftligen till länsstyrelsen. Med extraordinär händelse avses en sådan händelse som avviker från det normala, innebär en allvarlig störning eller överhängande risk för en allvarlig störning i viktiga samhällsfunktioner och kräver skyndsamma insatser av kommunen.

Denna risk- och sårbarhetsanalys är en öppen handling.

2.2 Syfte och mål

Syftet med risk- och sårbarhetsanalysen är att:

- kartlägga hot, risker och sårbarheter inom kommunen
- utgöra en grund i kommunens krisberedskapsarbete
- öka medvetenheten och stärka kunskapen samt ge beslutsunderlag för beslutsfattare och verksamhetsansvariga
- ge ett underlag för information om samhällets risker till allmänheten och anställda
- ge underlag för samhällsplanering

Målet är att risk- och sårbarhetsanalysen och krisberedskapsarbetet ska ligga till grund för förebyggande åtgärder, planering, utbildningar och övningar i syfte att stärka kommunens förmåga att hantera kriser och minska samhällsstörningarnas skadlighet på människors liv, hälsa egendom och miljö.

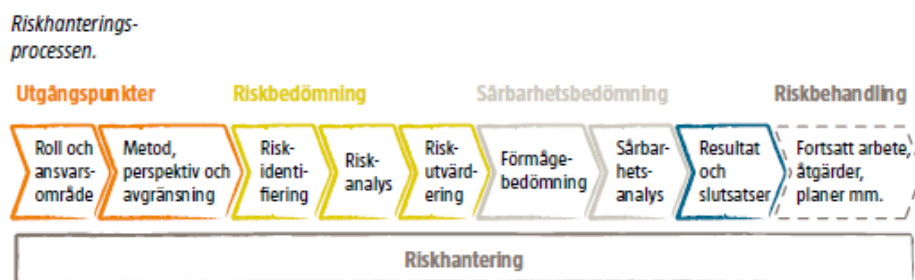
2.3 Arbetsprocess för risk- och sårbarhetsarbetet

Exempeltext

Denna risk- och sårbarhetsanalys har utformats i enlighet med Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter om kommuners och landstings risk- och sårbarhetsanalyser (MSBFS 2010:6). Länets kommuner, Region Örebro län och Länsstyrelsen i Örebro län har bedrivit ett gemensamt arbete för att likrikta och utveckla risk- och sårbarhetsanalyserna. Sedan 2014 finns ett länsgemensamt enhetligt stöd för redovisning av risk- och sårbarhetsanalyser.

Sammanställningen av Askersunds kommuns risk- och sårbarhetsanalys är i huvudsak baserad på internt arbete med risk- och krishantering i form av workshops som genomförts. Riskidentifieringen utgår från kommunens förutsättningar där varje förvaltning har fått analysera risker och sårbarheter inom sitt verksamhetsområde. Varje förvaltning inom Askersunds kommun har

utsett en arbetsgrupp bestående av personer med ingående kännedom om dess verksamheter för att arbeta med risk- och sårbarhetsanalysen utifrån förutbestämda mallar. Processen riskanalys ska systematiskt identifiera samhällsstörningar, bedöma hur troligt det är att händelserna inträffar, bedöma de omedelbara negativa konsekvenserna, analysera verksamhetens sårbarheter, samt bedöma förmågan att hantera olika påfrestningar. En grovanalys genomfördes för att kartlägga identifierade risker samt prioritering av dessa. Genom en grovanalys får man en översiktlig bild över alla tänkbara risker inom varje verksamhet. Processen har följt de olika steg som återfinns i bilden nedan.



Det största analysarbetet skedde i förvaltningsgrupper och har i de flesta fall utförts med överseende av säkerhetskoordinatorn. Materialet har sedan bearbetas för att utgöra grunden i den kommunövergripande risk- och sårbarhetsanalysen och sammanställningen har sedan förankrats i kommunledningsgruppen. Till viss del har även material från kommunens tidigare risk- och sårbarhetsanalys använts. Ytterligare information från specifika verksamheter inom kommunens geografiska område med särskild kunskap om olika delar av kommunens risk- och sårbarhetsarbete samt kommunens förmåga att hantera kriser har även tillämpats.

Säkerhetskoordinatorn har även träffat representanter för de kommunala bolagen samt haft möten med andra externa och privata aktörer.

Kommunens risk- och sårbarhetsanalyser har de senaste åren fokuserat på risker som exempelvis översvämningar, störningar i elförsörjningen och pandemier. Sociala risker är inget nytt fenomen i samhället, och inte heller arbetet för att förebygga riskerna. Men kunskapen om hur sociala risker ska ingå i en mer sammansatt bedömning av samhällets risker och sårbarheter är däremot begränsad. Inom området med sociala risker har tillvägagångssättet skett på ett annat sätt. Att arbeta med risk- och sårbarhetsanalyser och integrering av risker av social karaktär kräver tvärsektoriella samarbeten inom ett antal områden som en traditionell risk- och sårbarhetsanalys inte behandlar. Därför bestod arbetsgruppen för området med sociala risker av representanter från Polismyndigheten, Region Örebro län, socialförvaltningen, barn- och utbildningsförvaltningen, kultur och fritidsförvaltningen, samhällsplanering/bygg, gata/park, folkhälsostrateg, integrations-samordnare, drogsamordnare samt säkerhetskoordinator.

Arbetsprocessen har följt dessa steg:

1. Vad är skyddsvärt?
2. Riskbedömning och riskvärdering

3. Förmågebedömning

4. Föreslå åtgärder



Arbetsgruppen har träffats fyra gånger under våren och genomfört de olika stegen. Utifrån steg ett och två utformades två scenarier som analyserades djupare (se bilaga 2) och slutligen åtgärdsförslagsförslag.

2.3.2 De interna, externa och privata aktörer som deltagit i arbetet

2.3.3 Vilket material och underlag som använts för arbetet med risk- och sårbarhetsanalysen

2.3.4 Gjorda avgränsningar med motiv

Exempeltext

Utifrån de identifierade och värderade riskerna inom kommunens ansvarsområde har en avgränsning skett. Att genomföra en sårbarhetsbedömning av alla identifierade risker och hot är tid- och resurskrävande och är inte rimligt att göra varje år. I år fick dock alla förvaltningar analysera riskerna som hade sin grund i det länsgemensamma stödet för RSA-arbetet men med fokus på de risker som påverkar just deras verksamhet. Riskerna som förvaltningarna inte ansåg ge några direkta konsekvenser för verksamheten bedömdes bara ytligt. De andra riskerna analyserades djupare gällande vilka konsekvenserna skulle bli samt vilka åtgärder som redan är vidtagna samt vilka möjliga åtgärder som finns för att kunna minska sannolikheten eller konsekvensen och/eller förbättra krishanteringen.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har tagit fram en föreskrift med sju punkter som ska behandlas i kommunens risk- och sårbarhetsanalys, vilket denna handling gör. Syftet med föreskriften är att uppgifterna i risk- och sårbarhetsanalysen lätt ska kunna sammanställas med andra aktörers uppgifter och användas i hela krishanteringsperspektivet kommun/landsting länsstyrelse - regering.

3. Identifierad samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område

Redovisningen av identifierad samhällsviktig verksamhet bör utgå från nedanstående sektorer och funktioner:

Samhällssektor

Med samhällssektor avses i detta sammanhang de olika områden inom vilka viktiga samhällsfunktioner finns och samhällsviktig verksamhet kan identifieras.

Viktig samhällsfunktion

Viktig samhällsfunktion är ett samlingsbegrepp för de verksamheter som upprätthåller en viss funktionalitet. Varje sådan funktion ingår i en eller flera samhällssektorer och upprätthålls av en eller flera samhällsviktiga verksamheter.

Samhällsviktig verksamhet

Med samhällsviktig verksamhet avses de verksamheter, anläggningar, noder, infrastrukturer och tjänster som är av avgörande betydelse för upprätthållandet av viktiga samhällsfunktioner.

Endast verksamhet som absolut behövs för upprätthållandet av viktiga samhällsfunktioner vid allvarliga händelser eller kriser bör identifieras som samhällsviktig.

Samhällsviktig verksamhet kan vara av nationell, regional eller lokal betydelse.

Nationellt samhällsviktig verksamhet är verksamhet som vid ett bortfall eller störning i verksamheten kan leda till allvarliga nationella eller internationella konsekvenser.

Regionalt samhällsviktig verksamhet är verksamhet som vid ett bortfall eller en störning i verksamheten kan leda till allvarliga regionala konsekvenser.

Lokalt samhällsviktig verksamhet är verksamhet som vid ett bortfall eller en störning i verksamheten kan leda till allvarliga lokala konsekvenser.

Lokalt samhällsviktig verksamhet är verksamhet som vid ett bortfall eller en störning i verksamheten kan leda till allvarliga lokala konsekvenser.

Samhällssektor	Exempel på viktiga samhällsfunktioner per samhällssektor⁹
Energiförsörjning	Produktion av el, distribution av el, produktion och distribution av fjärrvärme, produktion och distribution av bränslen och drivmedel.
Finansiella tjänster	Betalningar, tillgång till kontanter, centrala betalningssystemet, värdepappershandel.
Handel och industri	Bygg- och entreprenadverksamhet, detaljhandel, tillverkningsindustri.
Hälsa- och sjukvård samt omsorg	Akutsjukvård, läkemedels- och materieförsörjning, omsorg om barn, funktionshindrade och äldre, primärvård, psykiatri, socialtjänst, smittskydd för djur och människor.
Information och kommunikation	Telefoni (mobil och fast), internet, radiokommunikation, distribution av post, produktion och distribution av dagstidningar, webbaserad information, sociala medier.
Kommunalteknisk försörjning	Dricksvattenförsörjning, avloppshantering, renhållning, väghållning.
Livsmedel	Distribution av livsmedel, primärproduktion av livsmedel, kontroll av livsmedel, tillverkning.
Offentlig förvaltning och konsulär verksamhet	Lokal ledning, regional ledning, nationell ledning, begravningsverksamhet, diplomatisk.
Skydd och säkerhet	Domstolsväsendet, åklagarverksamhet, militärt försvar, kriminalvård, kustbevakning, polis, räddningstjänst, alarmeringstjänst, tullkontroll, gränsskydd och immigrationskontroll, bevaknings- och säkerhetsverksamhet.
Socialförsäkringar	Allmänna pensionssystemet, sjuk- och arbetslöshetsförsäkringen.
Transporter	Flygtransport, järnvägstransport, sjötransport, vägtransport, kollektivtrafik.

⁹ Tabellen är hämtad från *MSB (2014) Vägledning för samhällsviktig verksamhet Publ.nr: MSB620 - januari 2014 ISBN: 978-91-7383-392-9*

4. Identifierade kritiska beroenden för kommunens samhällsviktiga verksamhet

Samhället präglas av en ökad komplexitet med många beroendeförhållanden. Beroenden är inte statiska utan är föränderliga över tid på grund av ny teknik, affärslogistik, specialisering, osv. Kritiska beroenden är beroenden som är avgörande för att samhällsviktiga verksamheter ska kunna fungera.

Dessa beroenden karaktäriseras av att ett bortfall eller en störning relativt omgående leder till nedsättningar i funktioner, som kan få till följd att en allvarlig händelse inträffar. Den drabbade verksamheten kännetecknas av att den saknar uthållighet, redundans och möjlighet att ersätta eller fungera utan den resurs som fallit bort.¹⁰

Exempeltext

Kritiska beroenden kan betraktas som sårbarheter som varje verksamhet bör känna till och kunna hantera och återfinns inom följande samhällsviktiga områden:

- *teknisk infrastruktur, exempelvis elförsörjning och elektronisk kommunikation*
- *verksamhetsnära system, exempelvis IT-system och journalsystem*
- *samhällsviktiga funktioner, exempelvis vård och omsorg, specialistfunktioner, nyckelfunktioner som till exempel TiB*
- *information, exempelvis intern och extern kommunikation, webb och press*
- *transporter, varor och tjänster, exempelvis it-support, servicefunktioner, sjukvårdsmateriel och läkemedel.*

Redovisningen bör utgå från kritiska beroenden som rör den samhällsviktiga verksamhet som kommunen själv förvaltar, bedriver eller äger. Inklusive bolag, förbund eller andra samarbetsformer.

4.1 Kontinuitetsplanering

Kontinuitetsplanering handlar om att säkerställa en rimlig lägsta driftnivå inom en verksamhet, oavsett vilken störning verksamheten utsätts för.

Kontinuitetsplanering handlar om ”att skapa systematisk motståndskraft, robusthet och säkerställa organisationens leveransförmåga för att ordinarie verksamhet ska kunna bedrivas på en acceptabel nivå, oavsett störning”.¹¹

Tillskillnad från Risk- och sårbarhetsanalysen (RSA), som tydliggör och gör oss medvetna om olika risker som finns i vår närhet samt hur sårbara vi är för dem, utgör kontinuitetsplanering den nästkommande delen som syftar till att vidta åtgärder för att vi inte ska vara lika sårbara för de risker som identifierats i RSA.

¹⁰ Socialstyrelsen (2015) *Socialstyrelsens risk- och sårbarhetsanalys 2015* Artikelnummer 2015-11-4

¹¹ (Länsstyrelsen i Örebro län , 2017)

Kontinuitetsplanering är viktigt både vad gäller det förebyggande arbetet vid grundberedskap, likväl som det är viktigt i det förebyggande arbetet inför höjd beredskap. Eftersom störningar kan inträffa både under grundberedskapen och höjd beredskap, om än i olika utsträckning är det av vikt att vara förberedd på hur störningar ska hanteras inom sin verksamhet.

Vad gäller samhällsviktiga verksamheter är det viktigt att bedriva ett systematiskt säkerhetsarbete. I ett sådant arbete inkluderas både risk- och sårbarhetsanalyser/ riskanalyser och kontinuitetsplanering. Detta ska göra verksamheterna mer robusta och därmed kunna hantera olika samhällsstörningar.

Ett genomförande av en kontinuitetsplanering kräver ett engagemang och en viss avsättning av tid. Länsstyrelsen i Örebro län har tagit fram ett koncept hur en kontinuitetsplanering kan tas fram. Den innefattar dels två workshoptillfällen samt tid för rapportskrivande.¹²

I samband med framtagandet av Risk- och sårbarhetsanalysen 2019 har kommunen valt att inkludera ett kontinuitetsperspektiv. Detta innebär att datainsamlingen innefattas av en del om kontinuitetsplanering som främst ska vara kunskapshöjande för kommunens förvaltningar. Utöver det förväntas denna del generera relevant information angående hur detta arbete kan fortlöpa inom Örebro kommun.

¹² (Länsstyrelsen i Örebro län , 2017)

5. Identifierade och analyserade risker för kommunen och kommunens geografiska område

5.1 Riskidentifiering och riskanalys

Riskidentifiering

Riskidentifiering syftar till att identifiera extraordinära händelser och förhållanden inom kommunens egen verksamhet och det geografiska området som innebär ett hot eller en risk. Resultatet av riskidentifieringen bör vara riskkällor eller grovt beskrivna riskscenarier (typhändelser) och omfattar risker och hot inom följande områden.

- naturolyckor
- andra olyckor
- teknisk infrastruktur och försörjningssystem
- antagonistiska hot och social oro
- sjukdomar¹³

Riskanalys

Riskanalysen utgår från ett urval av de identifierade riskerna. De utvalda riskerna utvecklas till mer utförligt beskrivna riskscenarier. Riskanalysen innehåller även en värdering av hur sannolikt det är att scenariot ska inträffa och vilka direkta konsekvenser som det medför. I de fall då sannolikhetsbedömningen är förenad med allt för stor osäkerhet kan bedömningen utelämnas. Utgångspunkten för konsekvensbedömningen är befolkningens liv och hälsa, samhällets funktionalitet, grundläggande värden som rättssäkerhet och demokrati, samt skador på egendom och miljö.

Vid konsekvensbedömningen kan inledande slutsatser dras om sårbarhet och brister i förmåga, vilka sedan sammanfattas tillsammans med andra slutsatser i punkten 7.

5.2 Typhändelser

Naturolyckor och extrema väderhändelser

- 1 Värmebölja
- 2 Torka och vattenbrist
- 3 Storm
- 4 Snöoväder
- 5 Översvämning
- 6 Skyfall
- 7 Ras och skred
- 8 Skogsbrand
- 9 Åska*

¹³ MSB (2011) *Vägledning för risk- och sårbarhetsanalyser* Publikationsnummer: MSB245 - april 2011 ISBN 978-91-7383-129-1

10 Solstorm*

Andra olyckor

- 11 Anläggningar med hantering av farliga ämnen
- 12 Farligt gods
- 13 Allvarlig händelse i publikt område
- 14 Stor trafikolycka (tåg/väg/flyg/båt)
- 15 Brand i särskilda objekt
- 16 Händelse på annan plats med stora konsekvenser för kommunen
- 17 Dammbrott*
- 18 Kärnteknisk olycka*

Teknisk infrastruktur och försörjningssystem

- 19 Störningar i dricksvattenförsörjningen och avloppssystem
- 20 Störningar i livsmedelsförsörjningen
- 21 Störningar i finansiella system
- 22 Störningar i elförsörjningen
- 23 Störningar i elektroniska kommunikationer
- 24 Störningar i värmeförsörjningen
- 25 Störningar i drivmedelsförsörjningen
- 26 Störningar i transporter

Antagonistiska hot och social oro

- 27 Hot och pågående dödligt våld
- 28 Terror/våldsbejakande extremism
- 29 Social oro
- 30 Subversiv verksamhet

Sjukdomar

- 31 Epidemi/pandemi
- 32 Epizooti och zoonos

* De typhändelser som är markerade med stjärna är valfritt att ta med.

5.3 Identifierade typhändelser med definitioner

Tanken med dessa texter är att de ska kunna definiera vad som menas med en viss typhändelse. Texten får också gärna beskriva kommunens förutsättningar för händelsen samt ge en kort historisk återkoppling (helst med exempel från närtid). Kursivt färgat avsnitt visar hur geografiska ansvarsområdets förutsättningar specifikt lyfts fram kopplat till den generella risken. Svart icke kursiv text försöker beskriva risken generellt.

5.3.1 Naturolyckor och extrema väderhändelser

Det finns olika sorters extrema väderhändelser och en del är våldsamma, till exempel ett häftigt ösregn eller en storm. Andra byggs upp genom att någon viss väderlek dominerar under en längre tid, till exempel en värmebölja eller osedvanligt kallt väder. En längre period med torka eller ihållande regn kan

också leda till extrema förhållanden¹⁴. 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 verksamheter¹⁵.

5.3.1.1 Värmebölja

Värmebölja definieras av SMHI som en sammanhängande period då dygnets högsta temperatur överstiger 25°C minst fem dagar i sträck¹⁶. Extrema och långvariga värmeböljor medför olika stora risker för olika individer beroende på deras hälsotillstånd. Det är framförallt sårbara grupper som äldre, sjuka och barn, som löper stor risk. Det kan även ge flera problematiska effekter på miljö, ekonomi och infrastruktur. Sammantaget kan det innebära sårbarhet för viktiga samhällsfunktioner som tillgång och kvalitet på vatten samt stora ekonomiska förluster i jord- och skogsbruket¹⁷. Med ett varmare klimat ökar också problemen med skadegörare, växtsjukdomar och ogräs¹⁸. *Historiskt sett har en värmebölja drabbat länet vartannat år och frekvensen kommer sannolikt att öka, men med begränsade konsekvenser¹⁹. Sommaren 2014 var varm och torr och SMHI använde sitt nya system med varningsmeddelanden, flera meddelanden utfärdades för Örebro län.*

5.3.1.2 Torka och vattenbrist

Utifrån nationella och internationella klimatscenarier framgår att torka och vattenbrist med stor sannolikhet kommer bli mer frekvent förekommande i framtiden. Under sommaren 2018 rådde torka i nästan hela Sverige. Detta berodde på en mycket låg nederbördsmängd i samband med höga temperaturer.²⁰

Torka uppstår till följd av att det under en lång tidsperiod endast fallit små nederbördsmängder. Torka är ett vitt begrepp och kan innefatta små nederbördsmängder, låg markfuktighet, låga vattennivåer i sjöar, låg grundvattennivå, etc. Torka innebär att vattenmängden minskar i naturen vilket kan leda till att tillgången på vatten minskar. Det kan få stora konsekvenser för människan och samhället i stort.²¹

Som nämnts ovan kan torka leda till minskad mängd vatten i naturen. Vattenbrist kallar vi situationen när tillgången på livsmedlet är mindre än efterfrågan. Vattenbrist kan innebära att det antingen råder brist på grundvatten eller ytvatten, men det kan också beskriva en situation där det samtidigt råder brist på båda.²²

Vattenbrist kan också uppstå i en situation där tillgången på grundvatten och ytvatten är god, men möjligheten att rena vattnet till livsmedelskvalitet är

¹⁴ (SMHI, u.d.)

¹⁵ (FOI, 2008)

¹⁶ (SMHI, 2011) Värmebölja

¹⁷ (Länsstyrelsen i Örebro Län, 2011)

¹⁸ (Jordbruksverket, 2012)

¹⁹ (Länsstyrelsen i Örebro län, 2011)

²⁰ (SMHI, 2018)

²¹ Ibid.

²² Ibid.

bristfällig. I denna rapport hanterar vi den typen av situationer under rubriken "störningar i dricksvattenförsörjning".

Exempel på vad vattenbrist kan innebära för samhället och den enskilda människan; dricksvattenbrist, försämrade förutsättningar för jord- och skogsbruk samt industri och turism. I naturen i stort kan det leda till sämre levnadsförhållanden för växter och djur som lever i vattenrelaterade miljöer.

5.3.1.3 Storm

Kraftiga stormar där träd knäcks eller rycks upp med rötterna och elledningar som slits sönder kan få allvarliga konsekvenser för länet och samhället i form av skador på infrastruktur²³. Detta kan leda till sekundära störningar i t.ex. i livsmedels- och drivmedelsförsörjning. *Stormarna Gudrun och Per påverkade länet till en viss del. Ett stort antal abonnenter blev utan el och fast telefoni, varför konsekvenserna bedömdes som mycket allvarliga. Tågsträckan Hallsberg-Mjölby stängdes av, vilket påverkade både person- och godstrafiken.*

5.3.1.4 Snöoväder

Snöoväder kännetecknas av ihållande nederbörd i form av snö som medför stora snömängder på marken. Det bildar problem med att hinna få bort snömassorna, trafikstörningar och minskad framkomlighet på vägar. Ett snöoväder innebär ofta kraftiga vindar, som gör att mängden snö samlas på vissa punkter. Snön som lägger sig på tak på byggnader kan orsaka kollaps på grund av stor tyngd. Elavbrott är en vanlig konsekvens av ett snöoväder.

Snömängderna som kom över södra och mellersta Sverige under vintern 2009–2010 är enligt SMHI historiskt återkommande ungefär vart tionde år. Vintern Mycket snö kan leda till störningar i samhällsviktig verksamhet eftersom de påverkar framkomligheten på järn- och riksväg vilket i sin tur kan leda till att transporter och leveranser påverkas negativt. Elförsörjning och ibland vattenförsörjning påverkas också och tak kan kollapsa.

5.3.1.5 Översvämning

Översvämningar uppstår ofta efter perioder då riklig nederbörd eller snösmältning och isproppar får sjöar och vattendrag att svämma över. Avrinningsområden, topografi och geologi är aspekter som är avgörande i hur översvämningen utvecklas. Översvämningar kan även orsakas av brustna dammar och fördämningar eller vid kraftiga skyfall. Vid höga flöden orsakas på kort tid stora ekonomiska och strukturella skador. Genom störningar i vattenreningen påverkas även förutsättningarna för sanitet och hygien vilket skapar grogrunder för smittspridning. Klimatförändringarna förväntas öka frekvensen på översvämningar i ett framtida klimat²⁴.

Örebro län är rikt på sjöar och vattendrag. Vatten från vattendrag i länet rinner till alla de fyra stora sjöarna, Vänern, Vättern, Hjälmaren och Mälaren. I länet finns flera områden som har drabbats hårt av översvämningar. Större översvämningsområden finns i Arbogaån runt sjön Väringen och Fellingsbro, i Täljeån vid Kvismaredalen och några områden i Svartån mellan sjön Teen och Tysslingen. Sannolikheten för översvämningar bedöms vara medelhög. Ungefär

²³ (SOU, 2007) s. 124

²⁴ (Länsstyrelsen i Örebro Län, 2011)

vart 20:e år drabbas länet av en större översvämningssituation, i regel under vårfloden. Låglänta slättområden och andra problematiska områden i Örebro län har flera gånger drabbats hårt av översvämningar. Tätorter som Lindesberg, Vedeväg, Frövi, Odensbacken, Karlskoga, Laxå och Hallsberg har drabbats av översvämningar som påverkat bebyggelse, vägar, järnvägar, skolor, reningsverk och industrier, där konsekvenserna bedöms som mycket allvarliga. Varje år sker mindre översvämningar men senast hela länet drabbades av omfattande översvämningar var sommaren och hösten år 2000. Av de 18 tätorter i Sverige som MSB har pekat ut med betydande översvämningrisk finns Örebro och Lindesberg med.

5.3.1.6 Skyfall

Enligt Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) är definitionen av ett skyfall, 50 mm nederbörd på en timme eller minst 1 mm nederbörd per minut²⁵.

En trolig följd av klimatförändringar är att korttidsnederbörd och däribland skyfall kommer få en tätare återkomsttid. Det går ännu inte att göra några prognoser på mängderna eller var skyfallen kommer öka i störst utsträckning.²⁶

Konsekvenserna av ett skyfall får stor påverkan i urbana områden på grund av utbredd infrastruktur och byggnadstäthet. Många samhällsviktiga verksamheter återfinns också i urbana områden, skadeverkningar på sådan verksamhet kan få stora konsekvenser både ekonomiskt för samhället i stort, men också för att befolkningen drabbats.²⁷

Här följer några exempel som visar på negativa effekter som skyfall för med sig. Vägar och järnvägsbankar kan spolats bort vilket i sin tur kan leda till stora störningar i transporter, med stopp och långa omdirigeringar av trafiken²⁸. El-, gas- och teleavbrott på de fasta näten och de mobila tele- och datanäten kan slås ut på grund av skyfall eller åsknedslag²⁹. De kommunala ledningsnäten kan påverkas och även avloppsreningsverken³⁰. Varje år drabbas delar av länet av översvämningar till följd av skyfall under sommaren som lokalt kan ställa till med stora problem för bland annat tätorter, vägar och jordbruk. Lindesberg har råkat ut för flera skyfall men även Örebro drabbades år 2011 när vissa delar av centrala Örebro översvämades på grund av ett skyfall.

5.3.1.7 Ras och skred

Ras har inträffat i länet i samband med höga flöden i vattendrag och sannolikheten är medelhög. Ras och skred är plötsliga och snabba processer som kan få allvarliga konsekvenser och inträffade ras har hotat bebyggelse och raserat vägar, järnvägar, broar och elledningar. Klimatanalyser för Örebro län

²⁵ (Olsson & Josefsson, 2015)

²⁶ (Olsson & Josefsson, 2015)

²⁷ (Olsson & Josefsson, 2015)

²⁸ (Länsstyrelserna, 2011) Skyfall i nutid och framtid

²⁹ (Länsstyrelserna, 2011) Skyfall i nutid och framtid

³⁰ (Länsstyrelserna, 2011) Skyfall i nutid och framtid

visar på en ökning av nederbörden vilket påverkar jordars stabilitet negativt, vilket i sin tur ökar faran för ras och skred.

Enligt undersökningar av Statens geotekniska institut kommer säkerheten och jordslänters stabilitet försämrats med 5–30 procent i och med ett förändrat klimat. De flesta ras och skred inträffar under vår och höst då trycket i markens porer är högt till följd av till exempel intensiv nederbörd och snösmältning. *Det är framförallt i Arbogaån som ras har inträffat till följd av förhöjda flöden och dammbrott men det har även inträffat ras i Svartåns och i Gullspångsälvens avrinningsområden.*

5.3.1.8 Skogsbrand

En brand kan uppstå på grund av mänsklig aktivitet, till exempel oaktsamhet vid grillning, gräseldning och rökning. En brand kan också uppstå på grund av naturfenomen och felaktig teknik. Vid bränder är det ofta brandröken som är det största hotet mot människor och djur³¹. När luftfuktigheten och temperaturerna når vissa nivåer skapas förutsättningar för väldigt snabba brandförlopp och med klimatförändringar kan det väntas bli ännu vanligare.

Några exempel är branden i Västmanland 2014 och skogsbränderna sommaren 2018.

5.3.1.9 Åska*

Ungefär 2000 åskväder pågår ständigt runt jordklotet. Eftersom åska gynnas av hög temperatur och fuktig luft är frekvensen högst i tropiska områden. I Sverige kan åska uppträda närsomhelst på året men de flesta åskdagarna inträffar i perioden juni–augusti. Åska är vanligare vid kusterna (Västkusten 25–30 åskdagar/år) och södra eller mellersta Sverige och mindre vanligt i Norrland och fjällområdena (Lapplandsfjällen 1–3 åskdagar/år). Örebro län ligger i ett område som i genomsnitt har runt 20 åskdagar per år. Åska är ett begränsat väderfenomen som normalt inte innebär någon omfattande åverkan eller skador på samhällsviktig infrastruktur, men dagens elektronik är ofta åskkänslig³². Eventuellt kan klimatförändringarna också medföra gynnsammare förutsättningar för bland annat åska i framtiden³³.

Örebro kommun har vid ett par tillfällen påverkats av åska, bland annat när ett blixtnedslag slog ut vissa centrala system i vattenproduktionen. Sommaren 2011 inträffade en så kallad supercell när flera samtidiga åskväder möttes över Örebro och åskan pågick i flera timmar mot normalt sett knappt en halvtimme. Under den mest intensiva timmen uppmättes närmare 20 000 blixtnedslag³⁴³⁵.

5.3.1.10 Solstorm*

Solen gör konstant av med den energi som uppkommer i solens kärna när väte omvandlas till helium. Tidvis får solen mycket kraftiga energiutbrott som består av strålning eller laddade partiklar, så kallade solstormar. Utbrotten av laddade

³¹ (Räddningsverket, 2004) Riskhantering i översiktsplaner, en vägledning för kommuner och länsstyrelser

³² (SMHI, 2010) Åska i Sverige 2002–2009 Meteorologi 141

³³ (Länsstyrelsen i Örebro län, 2011) Stormar i Örebro län

³⁴ (Länsstyrelsen i Örebro län, 2011) Stormar i Örebro län

³⁵ (SVT, 2011) Supercell med åska drabbade Örebro

partiklar kallas för koronamassutkastningar och kan orsaka geomagnetiska stormar på jorden³⁶.

När solstormar riktas mot jorden kan de påverka jonosfären och störa ut de radiovågor och satellitsignaler som antingen ska studsas mot jonosfären eller passera genom den. Solstormar kan även framkalla elektriska fält i jordytan. Strömmarna kan orsaka störningar bland annat i elnätet och telenätet, i signalsystemen för tågtrafik, samt orsaka korrosion i rörledningar³⁷.

5.3.2 Andra olyckor

I vårt samhälle inträffar ständigt små och stora olyckshändelser som drabbar vårt land, våra kommuner och våra medborgare. Svåra och större olyckor är sådana olyckor som drabbar flera individer. Beroende på vilka typer av olyckor och var dessa sker i samhället kan verksamheter som är samhällsviktiga påverkas i större eller mindre omfattning. En del händelser går att förutse och till viss del förebygga och samtidigt ha en beredskap för att begränsa konsekvenserna vid en eventuell olycka. Olyckshändelser av större karaktär där exempelvis farligt gods och många människor är inblandade kan innebära stora utmaningar för samhället att hantera.

5.3.2.1 Anläggningar med hantering av farliga ämnen

Till farliga anläggningar brukar räknas alla anläggningar som genom sin verksamhet kan orsaka brand, kemikalieutsläpp och explosioner, och som genom sina farliga egenskaper kan skada människor, miljö och egendom.³⁸

5.3.2.2 Farligt gods

Miljontals ton av farligt gods transporteras varje år på vägar och järnvägar i Sverige, och även med båt och flyg. Farligt gods är ämnen och föremål som på grund av sina kemiska eller fysikaliska egenskaper kan orsaka skador på liv, hälsa, miljö eller egendom vid transport. Farligt gods kan till exempel ha explosiva, brandfarliga, giftiga, radioaktiva eller frätande egenskaper³⁹.

Örebro län är ett transportcentrum och farligt gods transporteras genom länet både på järnväg och på lastbil. Därför är sannolikheten mycket hög för olyckor med farligt gods. Flygplatsens hantering av farligt gods är den fjärde största i landet. I Räddningsverkets (nu MSB) senaste kartläggning av vägtransporter med farligt gods (hösten 2007) framgår att mest farligt gods i hela landet, transporteras på E18/E20 genom Örebro län⁴⁰. Tåg med farligt gods passerar dessutom genom 8 av länets 12 centralorter i kommunerna vilket kan medföra allvarliga konsekvenser.

5.3.2.3 Allvarlig händelse i publikt område

Stora publika evenemang som konserter, idrottstävlingar och festivaler äger ofta rum i Örebro kommun. En allvarlig olycka eller en katastrof i samband

³⁶ (MSB, 2015) Solstormar

³⁷ (MSB, 2015) Solstormar

³⁸ <https://www.msb.se/sv/Om-MSB/Nyheter-och-press/Nyheter/Nyhetsarkiv/Nyhetsarkiv-2015/Nya-regler-om-atgarder-for-att-forebygga-och-begransa-foljderna-av-allvarliga-kemikalieolyckor/>

³⁹ (MSB, 2009) Transport av farligt gods – väg och järnväg 2009-2010

⁴⁰ (Räddningsverket, 2006), Kartläggning av farligt gods transporter september 2006

med ett sådant evenemang kan få stora konsekvenser för kommunen. En av svårigheterna med att samla väldigt många människor på en begränsad yta är att även en liten initial händelse kan leda till en serie av omständigheter som snabbt får allvarliga konsekvenser. Inga publika evenemang är riskfria och olyckor och katastrofer sker så gott som årligen. Kraven på den som arrangerar ett sådant evenemang att ta till förebyggande säkerhetsåtgärder är därför höga, men olyckor kan ändå inträffa.

Ur kommunalt perspektiv finns ett ansvar när det gäller förberedelser kring och tillståndsgivning för olika publika evenemang.

Ur ett samhällsperspektiv finns riskerna framförallt i att en stor mängd människor kan komma att påverkas vid en sådan händelse, vilket kan få effekter på personaltillgång och få stora psykosociala konsekvenser. Sådana scenarier leder också till en mycket hög belastning på vård, omsorg och informationsflöden. *Inom kommunen finns ett antal platser där många personer samlas för större evenemang. Några av objekten ligger i anslutning till stora vägar och järnväg, och skulle kunna påverkas av en farligt gods-olycka.*

<i>Objekt</i>	<i>Verksamhet</i>
<i>Behrn arena–fotboll, Behrn arena–vinter, Idrottshuset, Tybblelundshallen</i>	<i>Idrottsanläggningar</i>
<i>Gustavsvik</i>	<i>Badhus/nöjesbad</i>
<i>Conventum</i>	<i>Kongresshall</i>
<i>Citymässan</i>	<i>Mässhall</i>
<i>Marieberg köpcentrum</i>	<i>Köpcentrum</i>
<i>Krämare</i>	<i>Köpcentrum/bostäder</i>
<i>Vågen</i>	<i>Köpcentrum</i>
<i>Eurostop</i>	<i>Köpcentrum</i>
<i>Örebro universitet</i>	<i>Universitet</i>

5.3.2.4 Stor trafikolycka (tåg/båt/flyg/väg)

Med stora olyckor avses olyckor med ett högt antal skadade eller avlidna, normalt ses det inte som händelser med stora konsekvenser för samhällsviktig verksamhet. Det som är avgörande beror på olyckans art, inblandade individer samt geografiskt område. Utöver skadeläge och dödsfall kan de anses ha konsekvenser för samhällsviktig verksamhet när omfattningarna på miljö eller infrastruktur är signifikanta. Stora trafikolyckor, tågolyckor, flygolyckor samt båtolyckor är alla exempel som kräver att kommunerna håller en viss beredskap.

Erfarenheter från bland annat olyckan med långfärdsbussen strax utanför Arboga den 27 januari 2006 visar att det uppstod behov framförallt av psykosocialt omhändertagande⁴¹.

5.3.2.5 Brand i särskilda objekt

De flesta bränder som inträffar kan hanteras av räddningstjänsten och får mycket begränsad påverkan på samhällsviktiga funktioner. Dock kan brand i vissa särskilda objekt få stora konsekvenser för samhällsviktiga funktioner och människors möjlighet till vardagsliv. Några exempel kan vara brand i samhällsviktiga anläggningar såsom värmeverk, ställverk, viktiga ledningsnät eller uppställningsgarage för bussar. Men även bränder i anläggningar med hantering av farliga ämnen, vissa lagerplatser och andra knutpunkter kan få påverkan för människor i form av spridning av farlig rök eller att viktiga platser på annat sätt blir otillgängliga.

Under senare tid har vi sett exempel på denna typ av bränder bland annat i samband med en explosionsartad brand i Eons värmeverk i Örebro 2012 då flera av länets kommuner tillfälligt blev utan värmeförsörjning. Ett annat fall är branden i bilverkstaden "Rejmes" 2017. Även utanför länet finns liknande händelser att dra lärdom av, till exempel i samband med branden i Oceanhamnen i Halmstad 2012.

5.3.2.6 Händelse på annan plats med stora konsekvenser för kommunen

Erfarenheter från händelser som Estonia 1994, tsunamin i Sydostasien 2004, terrorattacken i Stockholm 2017, och i viss mån även vulkanutbrottet på Island 2010, har visat att en händelse på en plats kan få konsekvenser inom andra geografiska områden. Sådana händelser kan drabba vissa kommundelar eller arbetsplatser särskilt hårt eller påverka ex. nyckelpersoner eller transporter i sådan utsträckning att det får effekt på samhällsfunktioner. Behovet av beredskap för psykosocialt omhändertagande av anhöriga och hemvändande drabbade kan också bli påtagligt. *Plats för att beskriva kommunens erfarenhet och egen påverkan.*

5.3.2.7 Dammbrott*

Dammbrott kan inträffa till följd av bristfälligt underhåll av en damm men det kan också inträffa på grund av till exempel elfel, underdimensionering eller genom dominoeffekter om dammar uppströms brister. Höga dammar med stora magasin utgör den största risken och finns det bebyggelse nedströms kan skadorna och konsekvenserna bli mycket allvarliga.

Svenska kraftnät ska enligt förordningen med instruktion för affärsverket främja dammsäkerheten i landet. "Nytt regelverk för dammsäkerhet gäller från den 1 juli 2014. Som stöd för implementeringen har Svenska kraftnät under 2016 genomfört vägledningsinsatser, anpassat rutiner och mallar för årlig dammsäkerhetsrapport till det nya regelverket, uppdaterat vägledningar om konsekvensutredning och klassificering samt lämnat bidrag till länsstyrelsernas arbete med dammsäkerhetsklassificering och inventering av dammar" (Dammsäkerhetsutvecklingen i Sverige En rapport från Affärsverket svenska kraftnät, 2016/2236, 2016-12-21, sidan 5).

⁴¹ (Statens haverikommission, 2007) Rapport RO 2007:1 olycka med långfärdsbuss (...)

Ansvarig för dammar måste sköta om och kontrollera anläggningen så att det inte uppstår dammbrott. Dammar säkerhetsklassificeras sedan 2014 i tre olika klasser utifrån konsekvenser i händelse av dammhaseri.

”I Örebro län finns hundratals dammar som byggts för kvarnar, sågar, hyttor, gruvor, flottning, elproduktion, slussar, vattenuttag och iblandb för att skapa vattenspeglar. De dammar som används idag, används framför allt för att producera el men det finns även aktiva gruvdammar. En stor del av dammarna som inte längre används står kvar, men saknar skötsel och underhåll. En damm som brister kan få stora konsekvenser-för människor, natur, vägar, byggnader och hela samhällen (<https://www.lansstyrelsen.se/orebro/stat-och-kommun/miljo/vatten/vattenverksameht/dammar-och-vattenkraftverk.html>).

Under vårfloden 1951 och 1977 brast många mindre och medelstora dammar vilket orsakade mycket allvarliga konsekvenser lokalt, som ras, bortspolade vägar, broar, elledningar och skada på egendom som följd.

5.3.2.8 Kärnteknisk olycka*

Örebro län har ingen kärnkraftsanläggning, men konsekvenserna av en olycka någon annanstans skulle kunna bli katastrofala. Radioaktiva och nukleära ämnen transporteras genom länet och används i viss verksamhet, bland annat vid sjukhus i länet. Enligt Strålsäkerhetsmyndigheten är problemen i beredskapen för händelser med radioaktiva ämnen i synnerhet antagonistiska händelser och att räddningstjänsten i allmänhet inte har någon praktisk erfarenhet från ”vardagsolyckor”, eftersom olyckor med radioaktiva ämnen inträffar ytterst sällan⁴². Dessutom har län som Örebro län inte samma kunskap om kärntekniska olyckor som kärnkraftslänen, vilket utgör en sårbarhet.

5.3.3 Teknisk infrastruktur och försörjningssystem

Fungerande teknisk infrastruktur och försörjningssystem är viktiga inte bara för samhällsviktig verksamhet och samhällets krisberedskap, utan också för den enskilde individen. För att samhället ska kunna fungera behövs tillgång till el, vatten, värme och telekommunikationer.

MSB har tagit fram förslag till resultatmål för samhällets krisberedskap för försörjningen av dricksvatten, livsmedel och värme⁴³. Att just dricksvatten, livsmedel och värme är grundläggande vid en kris i det moderna samhället blev skrämmande tydligt då Japan drabbades både av en tsunami och en kärnkraftsolycka våren 2011⁴⁴. Resultatmålen handlar bland annat om miniminivåer för tillgång till dricksvatten, planering för att upprätthålla livsmedelsförsörjningen och tillgång till uppvärmda utrymmen vid störningar i värmeförsörjningen⁴⁵.

⁴² (Strålsäkerhetsmyndigheten, 2010) Risk- och sårbarhetsanalys

⁴³ (MSB, 2011) Förslag till resultatmål för samhällets krisberedskap för försörjning av dricksvatten, livsmedel och värme

⁴⁴ (MSB, 2011) Förslag till resultatmål för samhällets krisberedskap för försörjning av dricksvatten, livsmedel och värme

⁴⁵ (MSB, 2011) Förslag till resultatmål för samhällets krisberedskap för försörjning av dricksvatten, livsmedel och värme

5.3.3.1 Störningar i dricksvattenförsörjningen

För människors överlevnad behöver vi tillgång till vatten i tillräcklig mängd och av godtagbar kvalitet för dryck, till matlagning och personlig hygien osv. I ett krisläge tillhör dricksvatten ett av de nödvändigaste behoven för den enskilda individen och befolkningen som helhet.

En större störning skulle få allvarliga konsekvenser. Klimatförändringarnas konsekvenser för dricksvattenförsörjningen kan enligt klimat- och sårbarhetsutredningen bli avsevärda. Kvaliteten på råvattnet i vattentäkter kan påverkas negativt av stigande temperaturer och större variationer i nederbörd och flöden⁴⁶. Även risken för skador på vattenledningar och föroreningar av dricksvattnet ökar på grund av ökad risk för översvämningar, ras och skred⁴⁷.

5.3.3.2 Störningar i livsmedelsförsörjningen

Livsmedelsförsörjningens system är komplext och livsmedelsflödet innehåller ofta många olika steg från råvara till färdig mat hos konsumenten.

Livsmedelsförsörjningen består av flera verksamheter som livsmedelsproduktion, lager, dagligvaruhandel, restauranger och storkök.

Beroendet av fungerande tele- och datakommunikationer har successivt ökat i och med den tekniska utvecklingen inom livsmedelssektorn⁴⁸.

Livsmedelsförsörjningen är starkt beroende av transporter i alla verksamheter. Konceptet ”just in time” används inom livsmedelsförsörjningen och innebär att lagerhållningen är liten och sker till stor del på vägarna. Transporter behövs för att förflytta produkter i livsmedelskedjan och elförsörjningen är viktig för att hålla igång de flesta verksamheter⁴⁹.

Det är troligt att en större störning i livsmedelsförsörjningen är en följd effekt av en annan typhändelse. Exempel på sådan skulle kunna vara värmebölja, störningar i drivmedelsförsörjningen och/eller transportsektorn.

5.3.3.3 Störningar i finansiella system

I huvudsak kan betalningar ske med kontanter, betalkort, via girering (bankgiro, postgiro och plusgiro) swish eller internetbank. Vid ett omfattande elavbrott kan det bli problem för banker att genomföra överföringar. En störning i de finansiella systemen kan också leda till sociala konsekvenser och oro i samhället.

5.3.3.4 Störningar i elförsörjningen

Elförsörjningen innefattar produktion, distribution och slutanvändning av el som i sin tur består av tre systemnivåer med stamnät, regionnät och lokala nät⁵⁰. Lokalnäten utsätts ofta för avbrott i samband med väderrelaterade händelser medan region- och stamnäten inte är lika känsliga, särskilt inte stamnäten⁵¹. Ungefär 40 procent av avbrotten i elförsörjningen beror på väderrelaterade

⁴⁶ (MSB, 2012) Klimatförändringarnas konsekvenser för samhällsskydd och beredskap, s.22

⁴⁷ (MSB, 2012) Klimatförändringarnas konsekvenser för samhällsskydd och beredskap, s.22

⁴⁸ (Livsmedelsverket, 2011) Livsmedelsförsörjning i ett krisperspektiv

⁴⁹ (KBM, 2010) Falla en – faller då alla?

⁵⁰ (MSB, 2010) Olyckor och kriser 2009/2010

⁵¹ (MSB, 2010) Olyckor och kriser 2009/2010

problem⁵². Även om de stora leverantörerna har grävt ner många elledningar under de senaste åren och därmed skapat större robusthet i näten i länet, är sannolikheten för en störning i elförsörjningen medelhög och risken för avgrävda kablar ökar istället. I dagens elberoende samhälle är vi sårbara utan el och ett elbortfall får mycket allvarliga konsekvenser även för den enskilda människan. Hur allvarliga konsekvenserna blir är bland annat beroende av hur långvarig störningen är, hur stort område som berörs, samt av årstid och väderlek. Konsekvenserna av ett omfattande elavbrott beror också på vilken reservkraft med tillgång till bränsle och andra reservåtgärder som kan användas.

5.3.3.5 Störningar i elektroniska kommunikationer

Elektroniska kommunikationsnät och tjänster spelar en allt viktigare roll i vårt samhälle, i vardagen såväl som vid extraordinära händelser. Varje dag bidrar elektronisk kommunikation till olika former av finansiella tjänster, hälso- och sjukvård, arbete för samhällets skydd och säkerhet, transporter, energiförsörjning och flera andra samhällssektorer.

Andra delar av samhället är också beroende av elektronisk kommunikation, från enskilda medborgare till företag och andra organisationer. I vissa fall kan medborgares liv och hälsa direkt påverkas av störningar och avbrott i elektronisk kommunikation.⁵³

Andra utvecklingsmöjligheter, som en minskning av antalet oberoende nätinfrastukturer genom konsolidering och följderna av klimatförändringar, kan öka flera risknivåer. Med nya användningsområden, från e-hälsa till fjärrövervakning och kontroll av tekniska system, kan sårbarheter få allt större negativ påverkan, både för den enskilde individen som samhället i stort. Om samhällsviktiga användare i framtiden kommer att utnyttja mobila kommunikationsnät för verksamhetskritisk kommunikation kommer också riskbildningen att påverkas.⁵⁴ Ytterligare en riskfaktor är bristande säkerhetsanalyser i samband med trenden med ökande användning av molntjänster.

5.3.3.6 Störningar i värmeförsörjningen

Uppvärmningen är inte bara en komfortfråga utan även viktig för vår hälsa, vatten, avlopp och byggnader. Nästan alla uppvärmningsformer är beroende av en fungerande elförsörjning, i synnerhet fjärrvärmens. När uppvärmningen av hus och lokaler slutar fungera, behöver det inte vara ovanligt kallt för att samhället snabbt ska hamna i en krissituation. Fjärrvärmens är den huvudsakliga formen för att värmeförsörja befolkningen. Fjärrvärmesystemen är starkt beroende av transporter för en ständig tillgång till bränsle, eftersom det är svårt att lagra så stora volymer som krävs. Detta är särskilt kritiskt för de anläggningar som drivs med bio- och avfallsbränslen, med tanke på att det rör sig om stora volymer som ska fraktas.

Eon är det största elnätetsföretaget i länet och från Åbyverket i Örebro levereras värme, kyla, el och ånga till kunder i Örebro, Kumla och Hallsberg. I samtliga kommuner i Örebro län finns fjärrvärme utbyggt i större eller mindre skala,

⁵² (SMHI, 2012) Klimatanpassningsportalen

⁵³ (Post- och telestyrelsen, 2018) s42

⁵⁴ (Post- och telestyrelsen, 2018) s61

med undantag för Ljusnarsberg. Fjärrvärmeanslutningen är hög i Örebro tätort, 98–99 procent av innerstaden är ansluten, och nätet byggs ut kontinuerligt.

5.3.3.7 Störningar i drivmedelsförsörjningen

Dagens samhälle är beroende av fungerande drivmedelsförsörjning i form av drivmedel för fordon, bränsle för uppvärmning av fastigheter, som energikälla i industriprocesser och för att driva reservkraft. Förutom transportsektorn är polis, räddningstjänst, bevakning, avfallshantering, akutsjukvård och äldreomsorg beroende av drivmedel till sina fordon. Många samhällsviktiga verksamheter är försedda med reservkraftverk och vid ett elavbrott behöver dessa drivas med huvudsakligen dieselolja men också bensin. Den totala förbrukningen för landets samtliga reservkraftverk motsvarar den mängd diesel som normalt konsumeras i landet.

De flesta samhällsviktiga verksamheterna har bara diesel för några dagars drift och inga kommuner i länet har idag egna lager av bränsle utöver detta. Vatten-, avlopps- och fjärrvärmesystemen skulle drabbas vid en drivmedelsbrist på grund av de indirekta transportberoendena. Vid en drivmedelsbrist skulle samhällsviktiga verksamheter kunna drabbas hårt.

I Sverige finns fyra råoljehamnar som försörjer de fem oljeraffinaderierna i landet, varav tre är drivmedelsraffinaderier. Transporter av oljeprodukter från raffinaderier till depåer sker huvudsakligen med kusttanksfartyg, men även på järnväg och till viss del med tankbil till små inlandsdepåer. Transporterna från depå till tankställen och slutanvändare sker främst med tankbil. Fördelningen av tankställen är ojämn över landet.⁵⁵

Det finns ett omfattande internationellt samarbete och avtal kring hantering av oljekriser. Oljebolag och stora användare inom industrin och kraftvärmeverk är skyldiga att hålla beredskapslager av råolja eller oljeprodukter motsvarande 90 dagars normalkonsumtion föregående år. Användningen av dessa lager regleras av EU och IEA (International Energy Agency, på svenska Internationella energirådet, vår anmärkning) enligt internationella överenskommelser.⁵⁶ ”Ett långvarigt oplanerat stopp (halvår till år) i ett av de tre svenska raffinaderierna bedöms inte orsaka allvarliga störningar i försörjningen av produkter till marknaden. Det finns emellertid i en sådan situation risk för prisökningar, vissa leveransstörningar och en minskning av beredskapslagren”.⁵⁷

5.3.3.8 Störningar i transporter

Örebro län är med sitt geografiska läge ett nordiskt logistik- och transportcentrum och sannolikheten för störningar i transportsystemet bedöms som hög. Viktiga vägtransporter på de stora genomgående vägarna i länet är av betydelse för hela landet och konsekvenserna av en störning skulle bli allvarlig. I princip är all samhällsviktig verksamhet beroende av transporter. Hallsberg är mittpunkten i vid bemärkelse för landets infrastruktur som kraftförsörjning, data- och telekommunikationer, landsvägstransporter och

⁵⁵ Risk- och sårbarhetsanalys över energiförsörjningen i Sverige år 2015 ER2015:22, Statens energimyndighet, sidan 38

⁵⁶ Ibid s.39

⁵⁷ Ibid s.40

järnvägstransporter⁵⁸. Kombiterminalen i Hallsberg anges i den nationella planen för transportinfrastruktur som en nationell logistiknod⁵⁹. Hallsbergs rangerbangård trafikerades av ca 350 person- och godståg per dygn och 500 000 järnvägsvagnar rangeras per år⁶⁰.

I Svevias tidning "På väg" publicerades en sammanställning över Sveriges 55 farligaste vägsträckor. Trafikverket har tagit fram sträckorna baserat på hur olycksdrabbade de är, hur trafikerade de är och vägstandarden⁶¹. För Örebro län finns två vägar med, Örebro 51 Kvarntorp–Örebro och Örebro 50 Lindesberg–länsgräns Dalarna⁶². Klimatförändringarnas konsekvenser för vägnätet, kommer enligt klimat- och sårbarhetsutredningen, att bli betydande⁶³. Höga flöden, översvämningar och skyfall innebär ökad risk för översvämningar av vägar, tunnlar och broar, och vägbankar riskerar att spolras bort⁶⁴.

5.3.4 Antagonistiska hot och social oro

Ett av de skyddsvärden som regeringen har pekat ut är demokrati, rättssäkerhet och mänskliga fri- och rättigheter. Risker som misstro mot politiska institutioner, sociala risker, informationspåverkan, propaganda och antagonistiska hot kan få effekt på det skyddsvärda.

5.3.4.1 Hot och pågående dödligt våld

Inom flera verksamheter är våld och hot om våld ofta förekommande, det kan rikta sig mot personal eller förekomma mellan individer. *Det är viktigt att våldsutsatta arbetsplatser arbetar systematiskt och löpande med denna typ av problem, eftersom de utgör ett hot mot demokratin. Hittills har antalet allvarliga incidenter i Örebro län varit få.* Attentat mot verksamheter kan inträffa med personskador eller dödsfall bland personal eller brukare som följd.

Pågående dödligt våld är en fråga som aktualiserats i Sverige under de senaste åren. Pågående dödligt våld är ett samlingsbegrepp som försöker beskriva grova våldsyttningar i publika eller folkrika miljöer som skolor, arbetsplatser, köpcentrum eller biografier. Flera grova våldsfall har ägt rum i olika länder runt om i världen, vilket leder till stor uppmärksamhet och oro för att något liknande skulle kunna inträffa i Sverige⁶⁵.

Under början av 2000talet inträffade flera våldsdåd som närmast kan beskrivas som en personlig våldsakt utan uppenbara avsikter. Det går inte att utesluta att ett sådant dåd skulle kunna inträffa i *XXX kommun*. Den typen av händelse

⁵⁸ (Hallsbergs kommun, 2006) Fördjupning av Hallsbergs Översiktsplan 2010–2020 s.60

⁵⁹ (Regionförbundet, 2011) Regional översiktlig planering, Rumsligt perspektiv på utvecklingsstrategi för Örebroregionen, s.28

⁶⁰ (Hallsbergs kommun, 2010) Fördjupning av Hallsbergs Översiktsplan 2010–2020 s.60

⁶¹ (Svevia, 2011) På väg nr 4 2011

⁶² (Svevia, 2011) På väg nr 4 2011

⁶³ (MSB, 2012) Klimatförändringarnas konsekvenser för samhällsskydd och beredskap, s. 18

⁶⁴ (MSB, 2012) Klimatförändringarnas konsekvenser för samhällsskydd och beredskap, s. 18

⁶⁵ (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2018)

skulle ställa stora krav på kommunens krishanteringsförmåga och förmåga till psykosocialt omhändertagande.

Våldsytringar som innebär pågående dödligt våld är mycket allvarliga fenomen som är väldigt svåra att upptäcka i förväg. Trots att gärningsmännen ofta i förväg signalerat till sin omgivning att de planerar att begå en våldshandling är det svårt att sortera ut dess signaler från signaler som leder till andra typer av utlopp och psykisk ohälsa.

5.3.4.2 Terrorism och våldsbejakande extremism

Under perioden 2015–2017 inträffade ett flertal större terrordåd runt om i Europa. Attackerna, som både var i form av koordinerade attacker med bomber och eldhandvapen och enklare attacker utförda av ensamma personer i olika former av fordon, orsakade ett stort antal döda och skadade. Sverige drabbades senast 2017 av ett terrorattentat i Stockholm med flera döda och skadade som följd. Utifrån den form en stor del av dessa attacker har haft, dvs enklare attacker med fordon och knivar, kommer det troligen vara svårt att hindra att nya attacker genomförs.

Ansvar för terrorismbekämpning ligger i Sverige i första hand på Säkerhetspolisen. Det kommer dock att vara Polismyndigheten, sjukvården och de kommunala räddningstjänsterna som kommer att möta de omedelbara effekterna av ett attentat.

5.3.4.3 Social oro

Det finns olika risker som kan orsaka instabilitet i samhället.^[1] Ökat utanförskap och segregering är exempel på sociala risker som har sitt ursprung i bristande sociala och socioekonomiska förhållanden. Även ökad främlingsfientlighet och minskad social sammanhållning är faktorer som kan leda till social oro med allvarliga konsekvenser.^[2] Under de senaste åren har våldsamma situationer med upplopp, raketer, bensenbomber, bilbränder och stenkastning mot räddningstjänst och polis där olika ungdomsgrupper varit inblandade, uppstått i utsatta storstadsområden i Sverige. Oftast inträffar de i socioekonomiskt utsatta storstadsområden och inte sällan utlöses de av en händelse där ungdomsgrupperna känt sig provocerade av polis eller myndigheter.

Otryggheten kan påverka samhällets värderingar, förtroendet för myndigheter minskar och samhället kan behöva vidta fler åtgärder. Upplopp kopplade till bostadsområden ställer höga krav på ansvariga myndigheter och erfarenheter visar att vissa strategier kraftigt kan trappa upp våldet istället för tvärtom. Denna typ av fenomen är mycket allvarliga och stör redan samhällsviktiga verksamheter som till exempel räddningstjänst och akutsjukvård, som kan behöva invänta poliseskort för att kunna göra en insats, vilket skapar fördröjningar.

^[1] (MSB, Ett första steg mot en nationell riskbedömning, 2011)

^[2] (MSB, Ett första steg mot en nationell riskbedömning, 2011)

Under de senaste åren har våldsamma situationer uppstått med upplopp, raketer, bensinbomber, bilbränder och stenkastning mot räddningstjänst och polis där olika ungdomsgrupper varit inblandade skett i utsatta storstadsområden i Sverige. Under 2013 förekom kravaller i Husby i Stockholm med omfattande bilbränder och annan skadegörelse som följd. maj 2013 (senare år också?) var det oroligheter i bostadsområdena i Brickebacken och Vivalla i Örebro i form av bilbränder och där polisen utsattes för stenkastning. I september 2014 inträffade ett antal bilbränder på olika platser i Örnsro i Örebro.

5.3.4.4 Subversiv verksamhet

I grunden syftar subversiv verksamhet på aktioner som underminerar eller omstörtar den rådande samhällsordningen. Subversiv verksamhet är därmed de handlingar som råder utanför de juridiska och socialt accepterade samhälleliga strukturerna. Exempel på subversiv verksamhet är organiserad brottslighet, korruption, sabotage och intrångsförsök. Begreppet kopplas också till spionage eller otillåtet handlande från främmande makt.

Detta ska inte förväxlas med terrorism/ våldsbejakande extremism som istället har som grund att bland annat injaga allvarlig fruktan hos en befolkning eller en befolkningsgrupp. Så är inte fallet vad gäller subversiv verksamhet.

5.3.5 Sjukdomar

Ett framtida förändrat klimat kommer att ställa högre krav på samhällets samlade förmåga att förhindra och hantera störningar⁶⁶. Infektionssjukdomar kan öka, då risken för ras och skred kan frilägga kemisk-toxiska deponier och sprida smittämnen som förorenar vattentäkter och badvatten⁶⁷. Ett varmare klimat med ökad nederbörd kan resultera i flera utbrott av vattenrelaterade sjukdomar⁶⁸.

5.3.5.1 Epidemi/pandemi

En epidemi är en smittsam sjukdom med stor spridning inom ett begränsat geografiskt område, på en enskild ort, i ett enskilt område, i flera områden eller i en eller flera nationer. En pandemi är en världsomfattande smittsam sjukdom som sprider sig genom befolkningsgrupper över ett stort område, till exempel en kontinent, eller i hela världen. En epidemi/pandemi kan få stor påverkan på samhället som helhet när ett stort antal människor insjuknar. Hälso- och sjukvården samt den kommunala omsorgen kan utsättas för stor belastning under en längre tid. Ett stort antal arbetsplatser kan drabbas av personalbortfall som kan ge problem i många verksamheter. Stora delar av landet kan drabbas samtidigt, liksom stora delar av vår omvärld. Om nyckelpersoner som arbetar inom samhällsviktig verksamhet blir smittade kan det påverka verksamheten och samhället negativt. Det kan även bli brist på medicin och utrustning.

⁶⁶ (Energimyndigheten, 2009), Energimyndighetens slutrapportering, Extrema väderhändelser och klimatförändringens effekter på energisystemet

⁶⁷ (FOI, 2009) Att använda geografisk information vid väderkriser för att bistå sårbara grupper i ett förändrat klimat

⁶⁸ (FOI, 2009) Att använda geografisk information vid väderkriser för att bistå sårbara grupper i ett förändrat klimat

5.3.5.2 Epizooti och zoonos

Epizooti är ett samlingsnamn för allmänfarliga djursjukdomar. Det är sjukdomar som kan utgöra ett hot mot människors eller djurs hälsa eller som kan medföra stora ekonomiska förluster för samhälle⁶⁹. Exempel på epizootier är mul- och klövsjuka och afrikansk svinpest. Vid misstanke om epizooti finns lagstadgat i epizootilagen hur man ska agera och anmälan ska göras till en veterinär.

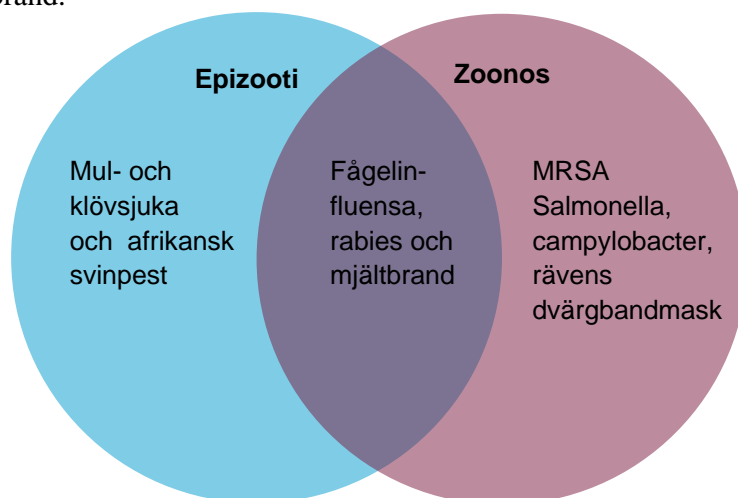
Zoonoser är sjukdomar eller smittämnen som på ett naturligt sätt kan smitta mellan djur och människor.⁷⁰ MRSA⁷¹ Salmonella, campylobacter och rävens dvärgbandmask är exempel på zoonoser.

⁶⁹ <https://www.sva.se/djurhalsa/epizootier>

⁷⁰ <https://www.sva.se/djurhalsa/zoonoser>

⁷¹ meticillinresistent Staphylococcus aureus

Vissa epizootier är även zoonoser, till exempel fågelinfluensa, rabies och mjältbrand.



I ett förändrat klimat och med människor som reser allt mer finns en ökad risk för sjukdomar orsakade av bakterier, virus och parasiter⁷². Allt fler transporterar och importerar sällskapsdjur som kan medföra sjukdomar som smittar mellan människor och djur och som ännu inte är etablerade i Sverige⁷³. Jordbruksverket har det övergripande ansvaret för djurhälsan och för att bekämpa smittsamma djursjukdomar⁷⁴. Vissa beslut i denna hantering kan delegeras till länsstyrelserna⁷⁵. Länsstyrelsen ansvarar för det förebyggande smittskyddet när det gäller djur i länet och samordnar bekämpningen av vissa allvarliga smittsamma sjukdomar.

I juli 2011 konstaterades mjältbrand i ett naturreservat/natura 2000-område i Örebro län. Ett intensivt arbete pågick för att begränsa och bekämpa mjältbrandssmittan i området vid Kvismarens naturreservat på Närkeslätten. Konsekvenserna var begränsade men ett tjugotal nötkreatur dog, åtgärder vidtogs för att undvika att fler djur skulle bli smittade och området spärrades även av för allmänheten. Inga människor blev smittade.

⁷² (MSB, 2010) MSB:s statistik och analys olyckor och kriser 2009/2010 s.63

⁷³ (MSB, 2010) MSB:s statistik och analys olyckor och kriser 2009/2010 s.63

⁷⁴ (Epizootilag (1999:657))

⁷⁵ (Epizootilag (1999:657))

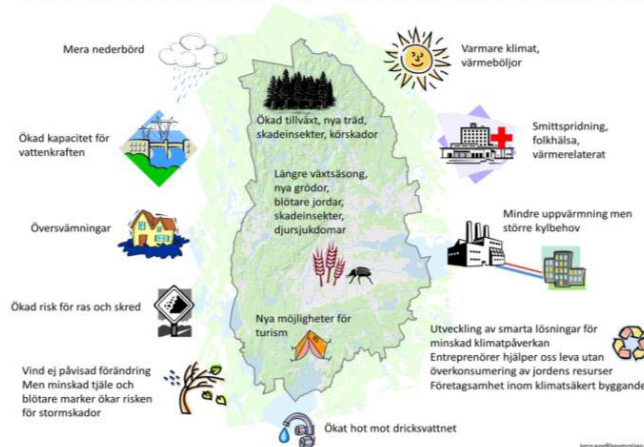
5.5 Klimatförändringar

Klimatförändringarna kan komma att förstärka de hot och risker som vi står inför idag då det medför ökad frekvens och risk för extrema väderhändelser och naturolyckor.

Klimatförändringarna kan också öka risken för störningar i länets samhällsviktiga verksamheter. För Örebro län beräknas

årsmedeltemperaturen öka med knappt tre grader till slutet av seklet, ett årsmedelvärde med 18 dagar i följd med dygnstemperatur över 20 grader, vegetationsperioden öka med 40–75 dagar och årsmedel-nederbörden öka med 15-20 procent i jämförelse med perioden 1961-1990 (Framtidsklimat i Örebro län – enligt RCP-scenarier, Klimatologi nr 18 2015, SMHI).

Vad kan klimatförändringarna innebära för Örebro län?



5.6 Informationspåverkan

Informationspåverkan, eller kognitiva påverkansaktiviteter genomförs i syfte att påverka målgruppers uppfattningar, beteenden och beslutsfattande.

Vilseledning, desinformation och propaganda i informationsmiljön är exempel på informationspåverkan. Informationspåverkan genomförs både enskilt och som en del i en större påverkansoperation. Sammantaget utgör allt detta ett hot mot demokratin.

Syftet med otillåten informationspåverkan är:

- Att undergräva förtroende för demokratin och samhällets funktionalitet
- Att underminera sammanhållningen inom ett land
- Att påverka valresultatet till främmande makts fördel
- Att påverka politiker och tjänstemän

Målet är att skada vår försvarsvilja och fysiska och mentala motståndskraft.

5.7 Säkerhetspolitiska läget

I den försvarspolitiska överenskommelsen den 17 april 2015 finns förstärkta anslag till det svenska förvaret och regeringen beslutade den 10 december 2015 att Försvarsmakten, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap och övriga berörda civila myndigheter, bland annat länsstyrelser, ska återuppta en sammanhängande planering för totalförsvaret. Orsaken till detta är att i Försvarsmaktens slutrapport från juni 2014 redogjordes för ett försämrat säkerhetspolitiskt läge och sedan rapporten presenterats, bedöms utvecklingen i närområdet fortsätta i negativ riktning.

Årsrapporterna från Militära underrättelse- och säkerhetstjänst, MUST,⁷⁶ Försvarets radioanstalt, FRA⁷⁷ och Säkerhetspolisen, SÄPO,⁷⁸ beskriver att underrättelseverksamheten i Sverige intensifierats under de senaste åren.

Enligt den nationella säkerhetsstrategin är samhällets säkerhet, totalförsvar och krisberedskap allas angelägenhet.

5.8 Inträffade händelser

Texten bör täcka in den tid som gått sedan en liknande text senast skrevs, d.v.s. uppdateras denna del bara var fjärde år så bör texten täcka in de senaste fyra åren. Händelserna som nämns bör ha fokus på saker som inträffat i det egna geografiska området, eller i regionen, eller om de givit tydlig påverkan eller lärdomar till den egna organisationen, även händelser på nationell och internationell nivå.

Den 31 juli 2014 är en varm och blåsig dag under en torr sommar. En gnista från en markberedare orsakar en skogsbrand på ett kalhygge i Surahammars kommun. Skogsbranden sprider sig snabbt till att bli den största skogsbranden i modern tid och är inte under kontroll förrän den 11 augusti och den statliga räddningsinsatsen avslutas först den 11 september. Sammantaget spärrades ett område på 14 700 hektar av, 1 200 personer evakuerades och cirka 2 300 personer deltog i släckningsarbetet. 13 800 hektar skog beräknades ha ödelagts, cirka 25 hus brunnit ner och en grov uppskattning var att den direkta brandbekämpningen kosta fem miljoner kronor per dygn.

Under sommaren 2018, som var varm och torr, drabbades landet av cirka 50 skogsbränder varav de största var i Jämtlands län i närheten av Fågelsjö samt i Pålgård och Bräcke, i Ljusdals kommun med flera bränder i byn Kårböle, på och vid Älvdalens skjutfält i Älvdalens kommun samt vid Brattsjö i Västernorrlands län.

Under 2014 inträffade ett flertal händelser som är intressanta ur ett krishanteringsperspektiv.

- Den 15 mars upptäckte personal på restaurangen i vattentornet i Örebro ett vattenläckage från en av toaletter och kontaktade kommunens fastighetsjour. Avloppsvatten befarades ha tagit sig in i vattenreservoaren Svampen och vidare ut i ledningsnätet. Örebro kommuns TiB larmades och ett krisarbete startade. Områden som berördes var: Örebro tätort, Hovsta, Lillån, Stora Mellösa, Odensbacken, Asker, Hampetorp, Ölmbrotorp, Ervalla, Avdala, Latorp, Vintrosa och Garphyttan. Även Lanna, Hidinge och Hidingebro i Lekebergs kommun berördes. Länsstyrelsen kallade till sex samverkansmöten via telefonkonferens med kommunerna, polisen, landstinget, SOS Alarm och räddningstjänsten.*
- Den 9 juni vid Degerön i närheten av länsgränsen till Östergötlands län stal en person nergrävda kopparledning utmed järnvägen. Kopparstölden påverkade all tågtrafik mellan Hallsberg och Motala.*

⁷⁶ Militära underrättelse- och säkerhetstjänsten 2017, Årsöversikt 2017

⁷⁷ Försvarets radioanstalt 2017, Årsrapport 2017

⁷⁸ Säkerhetspolisen 2017, Årsboken 2017

- *Den 17 juli hade Telia problem som resulterade i avbrott i telefonin på de telefoner som var kopplade till Telia extension Office. Länsstyrelsen kontaktade samtliga kommuner i länet samt landstinget och SOS Alarm. Länsstyrelsen, Laxå, Hallsberg, Kumla, Lekeberg samt delar av Askersund var påverkade av händelsen.*
- *Mellan den 22 juli och den 11 augusti rådde eldningsförbud i länet, ett beslut som togs av Länsstyrelsen och de kommunala räddningstjänsterna.*
- *I juli månad inträffade ett exempel på en CBRNE händelse. Bryggorna vid Lunedets camping i Karlskoga kommun blev förstörda då någon hade försökt elda upp dem. I vattnet fanns diesel och ett saneringsarbete påbörjades. Badförbud infördes under några dagar och händelsen polisanmälades.*
- *SMHI utfärdade varning för höga temperaturer under juli månad.*
- *Den 31 juli bröt en skogsbrand i Västmanland ut på ett kalhygge i nordöstra delen av Surahammars kommun, nära gränsen till Sala kommun. Det blev den största skogsbranden i Sverige, sedan åtminstone 1950-talet. 13 800 hektar drabbad skog och ungefär 25 byggnader brann ner eller brandskadades av branden. Branden krävde ett dödsoffer. Över 200 personer från länet deltog i det omfattande hjälparbetet. Räddningsinsatsen avslutades officiellt den 11 september.*
- *Den 4 augusti startade en skogsbrand vid sjömossen utanför Gusselby norr om Lindesberg. Sex styrkor från Räddningstjänster i Guldsmedshyttan, Lindesberg, Nora, Fellingsbro,*

5.9 Riskvärdering

Sannolikhet

5 nivåer

Mycket hög sannolikhet (1 gång per år)
Hög sannolikhet (1 gång per 10 år)
Medelhög sannolikhet (1 gång per 50 år)
Låg sannolikhet (1 gång per 100 år)
Mycket låg sannolikhet (1 gång per 1 000 år)

Konsekvens

Utgångspunkter för konsekvensbedömningen är

- befolkningens liv och hälsa
- samhällets funktionalitet
- grundläggande värden som rättssäkerhet och demokrati
- skador på egendom och miljö.

Konsekvens människa/befolkningens liv och hälsa

(Drabbade istället för skadade)

Katastrofala: 25–29 döda och/eller 25–99 drabbade
Mycket allvarliga: 10 döda och/eller 25 drabbade
Allvarliga: 5 döda och/eller 15 drabbade
Betydande: 1 döda och/eller 10 drabbade
Begränsade: 0 döda och/eller 5 drabbade

Konsekvens samhällets funktionalitet

Samhällets funktionalitet är det som samhällsviktig verksamhet producerar.

Konsekvenser som påverkar samhällets funktionalitet är en händelse där ett eller flera av nedanstående kriterier är uppfyllda eller kommer uppfyllas om händelsen pågår under en längre tid.

Händelsen innebär:

- störningar på ett helt samhällsfunktionsområde
- flera olika samhällsfunktioner
- påverkar möjligheten för befolkningen att genomföra sina vardagsrutiner
- säkerställa förutsättningar för liv och hälsa

Katastrofala: Övervägande del av befolkningen
Mycket allvarliga: Mer än hälften av befolkningen
Allvarliga: Påverkar upp till hälften av befolkningen
Betydande: En liten del av befolkningen
Begränsade: En mycket liten del av befolkningen

Konsekvens grundläggande värden och principer

Katastrofala: anarki, statskupp, terroraktioner.
Mycket allvarliga: civil olydnad, upplopp, grov vandalism, sabotage, organiserad brottslighet.

Allvarliga: gängkriminalitet, hatbrott, aktioner och konflikter med personskadorna, konkreta hot mot demokratin.

Betydande: kränkande skrivelser i media, störande av politiska sammanträden.

Begränsade: förtal, missnöjesyttringar i medier.

Konsekvens ekonomi/miljö/skador på egendom och miljö

Katastrofala: >50 miljoner SEK

Mycket allvarliga: 10–50 miljoner SEK

Allvarliga: 1 – 10 miljoner SEK

Betydande: 100 000 – 1 miljon SEK

Begränsade: <100 000 SEK

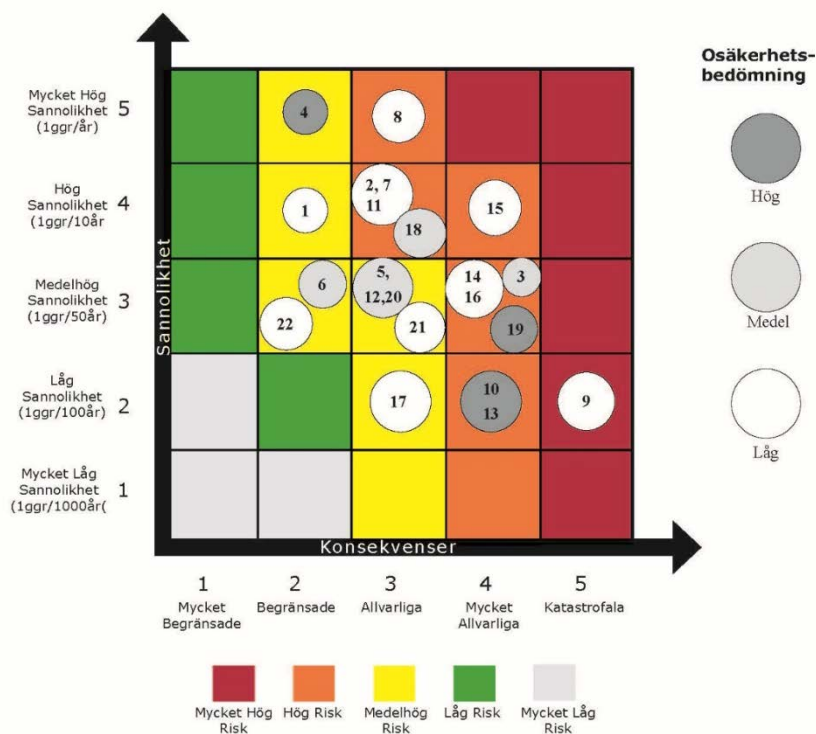
5.10 Osäkerhetsbedömning

(MSB:s förklaring, motivering till bedömningen)

Hög: Det finns ytterst lite statistik, data och erfarenhet att stödja sig på i frågan och möjligheten för fel är överhängande. Alternativt att experter är oeniga.

Medel: Det finns tillgång till viss statistik och data. Experter anser att bedömningen som är gjord är den rimligaste, men det finns ett klart utrymme för att den skulle vara felaktig.

Låg: Stor erfarenhet, god tillgång på statistik och datakällor talar för bedömningen. Det finns ändå möjlighet att bedömningen är felaktig, men det är inte troligt. Experter är eniga om att bedömningen är korrekt.



5.11 Riskmatris

Nedan visas matrisen som används vid värderingen av olika risker/typhändelser. Typhändelserna identifieras med en siffra som markeras in i matrisen.

Riskvärdering

Mycket hög sannolikhet (1 gång/år)		29			
Hög sannolikhet (1 gång/10 år)				12	
Medelhög sannolikhet (1 gång/50 år)			5	22	
Låg sannolikhet (1 gång/100 år)		31			
Mycket låg sannolikhet (1 gång/1 000 år)					
	Begränsade	Betydande	Allvarliga	Mycket allvarliga	Katastrofala

Lista över typrisker med tillhörande id siffra

Riskens siffra återfinns i matrisen

Exempel nedan:

- 5. Översvämning
- 12. Farligt gods
- 22. Störningar i elförsörjningen
- 29. Social oro
- 31. Pandemi

6. Beskrivning av identifierade sårbarheter och brister i krisberedskap inom kommunen och dess geografiska område

De sårbarheter som identifierats inom kommunen och dess geografiska område bör beskrivas och bedömas med utgångspunkt från de kritiska beroenden och de risker (typhändelser) som identifierats enligt kapitel 4 och 5.

Här bör även sårbarheter och förmågebrister som framkommit vid inträffade händelser, genomförda övningar samt övrigt analysarbete beskrivas.

Beskrivningen av sårbarheter och brister bör läggas till grund för aktörernas arbete med att identifiera, föreslå och vidta åtgärder.

7. Behov av åtgärder med anledning av risk- och sårbarhetsanalysens resultat

Redovisningen kan exempelvis avse behov av kompetenshöjande åtgärder som utbildning och övning eller tekniska åtgärder.

Kopplat till MSBFS 2015:5 föreskrifter och allmänna råd om kommuners risk- och sårbarhetsanalyser finns indikatorer som kommunen ska använda för att bedöma sin generella krisberedskapsförmåga. Rubrikerna i detta kapitel kan med fördel baseras på ”Indikatorer för bedömning av kommunens generella krisberedskap”. Redovisningen bör, där det är möjligt och lämpligt, inkludera behov av åtgärder utanför kommunens egen verksamhet.

Förslag på rubriker:

7.1 Behov av utbildning

7.2 Behov av övning

7.3 Behov av åtgärder

7.3.1 Behov av tekniska åtgärder

7.3.2 Behov av åtgärder utanför kommunens egen verksamhet

7.4 Klimatanpassning

7.5 Övrigt

(Pågående, planerade, genomförda)

8. Litteraturförteckning

BRÅ. (2009). Grövre våld i skolan 2009:6. BRÅ.

Energikontor sydost. (2006). Ökad energiberedskap – åtgärder på elanvändarsidan. Enerikontor sydost.

Energimyndigheten. (2009). Extrema väderhändelser och klimatförändringens effekter på energisystemet. Energimyndigheten.

Epizootilag (1999:657). (u.d.).

FOI. (2008). Hälsopåverkan av ett varmare klimat- en kunskapsöversikt. FOI.

FOI. (2009). FOI 2009, Att använda geografisk information vid väderkriser för att bistå sårbara grupper i ett förändrat klimat. FOI.

Hallsbergs kommun. (2010). Fördjupning av Hallsbergs Översiktsplan 2010–2020 s.60. Hallsberg: Hallsbergs kommun.

Jordbruksverket. (2011). bekampning av mjaltbrand pågar. Hämtat från jordbruksverket.se:
<http://www.jordbruksverket.se/formedier/nyheter/nyheter2011/bekampningavmjaltbrandpagar.5.6920cb9813122f26a5e80001864.html>

Jordbruksverket. (2012). Rapport 2012:10 Vässa växtskyddet för framtidens klimat. Jordbruksverket.

KBM. (2008). Kommunernas tekniska försörjning har inte tillräcklig robusthet för att klara allvarliga kriser. KBM.

KBM. (2010). Faller en – faller då alla? KBM.

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

Lagen (SFS 1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor, förordningen (1999:382) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor. (u.d.).

Livsmedelsverket. (2011). Livsmedelsförsörjning i ett krisperspektiv. Livsmedelsverket.

Länsstyrelsen i Örebro Län. (2011). Stormar i Örebro län. Örebro: Länsstyrelsen i Örebro län.

Länsstyrelsen i Örebro Län. (2011). Värmeböljor i Örebro län. Örebro: Länsstyrelsen i Örebro Län.

Länsstyrelsen i Örebro Län. (2011). Översvämningar i Örebro län. Länsstyrelsen i Örebro län.

Länsstyrelserna. (2011). Händelsescenario för risk- och sårbarhetsanalys, Skyfall i nutid och framtid. Länsstyrelserna.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (2018) Vägledning – samverkan vid pågående dödligt våld i publik miljö. Karlstad: Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

MSB. (2009). Transport av farligt gods – väg och järnväg 2009–2010. MSB.

MSB. (2010). MSB:s statistik och analys, Olyckor och kriser 2009/2010. MSB.

MSB. (2010). Redovisning av regeringsuppdrag att analysera och utvärdera hur krisberedskapen fungerat under perioder med stora snömängder vintern 2010. Stockholm: MSB.

MSB. (2011). Ett första steg mot en nationell riskbedömning, s 65. MSB.

MSB. (2011). Förslag till resultatmål för samhällets krisberedskap för försörjning av dricksvatten, livsmedel och värme. MSB.

MSB. (2012). Klimatförändringarnas konsekvenser för samhällsskydd och beredskap, s.22. MSB.

MSB. (2012). Risker, förmågor och sårbarheter 2012, s 36. MSB.

MSB. (2014). Bränder under vintermånaderna december till mars. Hämtat från msb.se: <http://ida.msb.se/ida2#page=a0008>

MSB. (2015). Naturolyckor/Fler-typer-av-naturhandelser/Solstormar/. Hämtat från MSB.se: <https://www.msb.se/sv/Forebyggande/Naturolyckor/Fler-typer-av-naturhandelser/Solstormar/>

MSBFS 2015:3 föreskrifter och allmänna råd om statliga myndigheters risk- och sårbarhetsanalyser. (u.d.).

Nerikes Brandkår. (2012). Utryckningsstatistik 2001–2012. Nerikes brandkår.

Olsson, J., & Josefsson, W. (2015). *Skyfallsuppdraget - ett regeringsuppdrag till SMHI*. Norrköping: SMHI.

Regeringen.se. (den 04 06 2014). <http://www.regeringen.se/sb/d/1906/a/152464>. Hämtat från regeringen.se: www.regeringen.se

Regeringen.se. (den 28 05 2015). Regeringen.se. Hämtat från <http://www.regeringen.se/sb/d/505/a/3038>: www.regeringen.se

Regionförbundet. (2011). Regional översiktlig planering, Rumsligt perspektiv på utvecklingsstrategi för Örebroregionen, s.7. Regionförbundet.

Regionförbundet. (2011). Regional översiktlig planering, Rumsligt perspektiv på utvecklingsstrategi för Örebroregionen, s.28. Regionförbundet.

Revisionsrapport 2008, Granskning av säkerhetsarbete Örebro läns landsting/USÖ.

Räddningsverket. (2004). Riskhantering i översiktsplaner – En vägledning för kommuner och länsstyrelser. Räddningsverket.

Räddningsverket. (2006). Kartläggning av farligt gods transporter september 2006. Räddningsverket.

SMHI (2018) Vanliga frågor och svar om torka och vattenbrist. Hämtad: <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/hydrologi/vanliga-fragor-och-svar-om-vattenbrist-1.122762>

SMHI. (2010). Klimatdata vintersäsongen 2009–2010 i siffror. Hämtat från smhi.se: <http://www.smhi.se/klimatdata/vintersasongen-2009-2010-i-siffror-1.9643>

SMHI. (2010). Åska i Sverige 2002–2009 Meteorologi 141, 2010. SMHI.

SMHI. (2011). Värmeböljor i Sverige, faktablad nr 49 - 2011. SMHI.

SMHI. (2012). SMHI.se klimatanpassningsportalen. Hämtat från Klimatanpassningsportalen: <http://www.smhi.se/klimatanpassningsportalen/sapaverkassamhallet/paverkanssektorer/telekommunikation-1.5914>

SMHI. (u.d.). SMHI extremt väder. Hämtat från smhi.se: <http://www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/extremt-vader-1.5779>

SOU. (2007). Sverige inför klimatförändringarna – hot och möjligheter. SOU 2007:60 Sverige inför klimatförändringarna – hot och möjligheter s.124. Regeringen.

<https://www.sva.se/djurhalsa/epizootier>

<https://www.sva.se/djurhalsa/zoonoser>

Statens haverikommission. (2007). Rapport RO 2007:1 olycka med långfärdsbuss (...). Stockholm: SHK.

Risk- och sårbarhetsanalys över energiförsörjningen i Sverige år 2015 ER2015:22, Statens energimyndighet,

Strålsäkerhetsmyndigheten. (2010). Risk- och sårbarhetsanalys 2010. Strålsäkerhetsmyndigheten.

Svevia. (2011). På väg nr 4.

SVT. (2011). SVT Rapport 2011 Supercell med åska drabbade Örebro. Hämtat från svt.se: http://svt.se/2.22620/1.2448270/supercell_med_aska_drabbade_orebro



Länsstyrelsen
Örebro län

Länsstyrelsen i Örebro län
Stortorget 22, 701 86 Örebro
010-224 80 00
orebro@lansstyrelsen.se
www.lansstyrelsen.se/orebro