



Kumla kommun

Risk- och sårbarhetsanalys för Kumla kommun

2019 - 2022

 Vision

  Program

   Policy

    Regler

     Handlingsplan

      Riktlinjer

 Kommunfullmäktige

 Kommunstyrelsen

 Nämnd

Förord

Kumla kommun har som målsättning att ha en väl fungerande krisberedskap för att ha en förmåga att hantera störningar i samhället. En förutsättning för detta är att kommunen har identifierat befintliga risker och sårbarheter. Denna risk- och sårbarhetsanalys utgör en dokumentation av arbetet med identifiering av risker och sårbarheter i kommunen.

Risk- och sårbarhetsanalysen är avsedd att utgöra en grund för arbetet med insatser i syfte att eliminera alternativt minimera risken för händelser som kan leda till en kris eller extraordinär händelse. Risk- och sårbarhetsanalysen och krisberedskapsarbetet ger förutsättningar för att bygga denna stabilitet genom att arbeta preventivt med förebyggande åtgärder, planering, utbildning och övning.

En kris eller störning uppstår akut och kan se olika ut. Det är därför nödvändigt att tillse att kommunen har resurser, för att kunna möta olika former av kriser och störningar. En viktig förutsättning för en god krisberedskap är att kommunen är förberedd på kriser och störningar i samhället.

Kumla kommun har som myndighet områdesansvaret för kommunens geografiska yta. Därmed är kommunen skyldig att samordna krishantering för det som inträffar i Kumla. Därför behöver vi ha en god förståelse för kommunen och dess invånare för att kunna upprätthålla en god och rätt beredskap för eventuella kris- eller risklägen.

Denna risk- och sårbarhetsanalys belyser händelser, risker och sårbarheter som kan leda till kriser och extraordinära händelser som påverkar kommunen och dess invånare negativt. De identifierade risker och sårbarheter som bedöms påverka samhället mest och som det är störst sannolikhet för att de inträffar är också de händelser som är viktigast att förstå, förebygga och lära sig hantera.

Katarina Hansson

Kommunstyrelsens ordförande

Daniel Jansson-Hammargren

Kommundirektör

Beslutande: Kommunstyrelsen
Datum och paragraf: 2019-10-09 §143
Dokumentansvarig: Beredskapssamordnare
Revideras: Vid behov
Gäller till: den 31 december 2022

Sammanfattning

Kommuner ska enligt 2 kap 1 § lag om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap analysera vilka extraordinära händelser i fredstid som kan inträffa i kommunen och hur dessa händelser kan påverka den egna verksamheten. Analysen ska presenteras i form av en risk- och sårbarhetsanalys som ska fokusera på händelser som kan leda till samhällsstörningar. Risk- och sårbarhetsanalysen ska utgöra en grund i det löpande arbetet med att motstå och hantera inträffade händelser.

Kumla kommun har deltagit i arbetet med att ta fram ett länsgemensamt stöd för risk- och sårbarhetsanalys. Detta stöd har tagits fram i samverkan mellan samtliga kommuner i länet, Region Örebro län samt länsstyrelsen i Örebro län. Syftet med stödet har varit att likrikta presentation och sammanställning av risk- och sårbarhetsanalyser i länet.

I Kumla kommuns arbete med risk- och sårbarhetsanalysen har samtliga förvaltningar och de stora kommunala bolagen deltagit i ett antal workshops där risker och kritiska beroenden har identifierats och värderats. I arbetet har det länsgemensamma stödet för risk- och sårbarhetsanalys använts.

Den risk som bedömts som mest kritisk är tillgången till dricksvatten. Det kan konstateras att ansvariga för denna verksamhet arbetar såväl strategiskt som minutoperativt för att skapa en robusthet i dricksvattenförsörjningen. Dock är det av yttersta vikt att detta arbete medges fortgå samt får utrymme för vidare utveckling. Tillgången till el är också en högt bedömd risk, då ett bortfall skulle beröra i stort sett hela kommunens verksamhet. Detta är ett område som bedöms som ett prioriterat område under kommande mandatperiod. Härutöver bör även nämnas risker som har sin grund i väderfenomen som värmebölja, torka och vattenbrist, översvämning och skyfall. Dessa faktorer kan leda till allvarliga konsekvenser i verksamheten och det är av vikt att arbeta aktivt med riskhantering i dessa delar. Kumla kommun är en kommun med anläggningar som hanterar farliga ämnen samt att ett stort antal transporter med farligt gods passerar genom kommunen på väg och järnväg. Det finns alltid en risk att olycka inträffar, oaktat preventiva åtgärder, och det är därför av vikt att kommunen har uppdaterade handlingsplaner som kan aktiveras i händelse av olycka.

Överlag bedöms kommunens förmåga att hantera identifierade risker som god. Arbetet med att utveckla kommunens förmåga att motstå och hantera risker ska ske med fokus på preventiva åtgärder för att eliminera alternativt minimera en risk, förtydligande av organisationen, utbildningsinsatser och genomförande av övningar på lokal, länsgemensam och nationell nivå.

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.¹

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.²

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.³

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.⁴ Med klimatförändring menas den snabba förändring som nu sker på grund av människans påverkan.⁵

Kris – en händelse som drabbar många människor och stora delar av samhället

¹ <https://www.msb.se/sv/Insats--beredskap/Totalforsvar/>

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

² Vägledning för risk- och sårbarhetsanalyser Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

³ Vredin Johansson, M. och Forslund, J., 2009, Klimatanpassning i Sverige, Samhällsekonomiska värderingar av hälsoeffekter, Specialstudier nr 20, Konjunkturinstitutet s 16

⁴ <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat>

⁵ <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Klimat/>

och hotar grundläggande värden och funktioner. Kris är ett tillstånd som inte kan hanteras med normala resurser och organisation. En kris är oväntad, utanför 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 Innehåll

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
	Gemensam förvaltning.....	11
	Gemensamma nämnder	11
1.3	Vilka författningar som beaktats i redovisningen av risk- och sårbarhetsanalysen.....	13
	Övriga:.....	13
1.4	Övergripande beskrivning av kommunens geografiska område såsom geografi, demografi, infrastruktur och näringsliv	14
2	Beskrivning av arbetsprocess och metod.....	15
2.1	Uppdrag.....	15
2.2	Syfte och mål	15
2.3	Arbetsprocess för risk- och sårbarhetsarbetet.....	15
2.3.1	De interna, externa och privata aktörer som deltagit i arbetet	16
2.3.2	Vilket material och underlag som använts för arbetet med risk- och sårbarhetsanalysen	16
2.3.3	Gjorda avgränsningar med motiv	16
2.3.4	Sekretess och spridning av materialet.....	17
3	Identifierad samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område.....	18
	Samhällssektor	18
	Viktig samhällsfunktion	18

Samhällsviktig verksamhet.....	18
4 Identifierade kritiska beroenden för kommunens samhällsviktiga verksamhet.....	20
4.1 Kontinuitetsplanering	20
5 Identifierade och analyserade risker för kommunen och kommunens geografiska område	22
5.1 Riskidentifiering och riskanalys	22
Riskidentifiering.....	22
Riskanalys	22
5.2 Typhändelser.....	22
Naturolyckor och extrema väderhändelser	22
Teknisk infrastruktur och försörjningssystem	23
Antagonistiska hot och social oro	23
5.3 Identifierade typhändelser med definitioner.....	24
5.3.1 Naturolyckor och extrema väderhändelser	24
5.3.1.1 Värmebölja	24
5.3.1.2 Torka och vattenbrist	24
5.3.1.3 Storm.....	25
5.3.1.4 Snöoväder.....	25
5.3.1.5 Översvämning	25
5.3.1.6 Skyfall.....	26
5.3.1.7 Ras och skred.....	27
5.3.1.8 Skogsbrand.....	27
5.3.2 Andra olyckor	27
5.3.2.1 Anläggningar med hantering av farliga ämnen.....	28
5.3.2.2 Farligt gods.....	28
5.3.2.3 Allvarlig händelse i publikt område	28
5.3.2.4 Stor trafikolycka (tåg/båt/flyg/väg)	29

5.3.2.5	Brand i särskilda objekt.....	29
5.3.2.6	Händelse på annan plats med stora konsekvenser för kommunen.....	29
5.3.2.7	Dammbrott.....	30
5.3.2.8	Kärnteknisk olycka.....	30
5.3.3	Teknisk infrastruktur och försörjningssystem.....	31
5.3.3.1	Störningar i dricksvattenförsörjningen.....	31
5.3.3.2	Störningar i livsmedelsförsörjningen	32
5.3.3.3	Störningar i finansiella system	32
5.3.3.4	Störningar i elförsörjningen	32
5.3.3.5	Störningar i elektroniska kommunikationer	33
5.3.3.6	Störningar i värmeförsörjningen	33
5.3.3.7	Störningar i drivmedelsförsörjningen	33
5.3.3.8	Störningar i transporter	34
5.3.4	Antagonistiska hot och social oro	35
5.3.4.1	Hot och pågående dödligt våld	35
5.3.4.2	Terrorism och våldsbejakande extremism.....	35
5.3.4.3	Social oro	36
5.3.4.4	Subversiv verksamhet	36
5.3.5	Sjukdomar	37
5.3.5.1	Epidemi/pandemi	37
5.3.5.2	Epizooti och zoonos.....	37
5.4	Klimatförändringar.....	39
5.5	Informationspåverkan	39
5.6	Säkerhetspolitiska läget.....	39
5.7	Inträffade händelser.....	40
5.8	Riskvärdering	40
	Sannolikhet.....	40

Konsekvens	41
Konsekvens människa/befolkningens liv och hälsa	41
Konsekvens samhällets funktionalitet	41
Konsekvens grundläggande värden och principer	41
Konsekvens ekonomi/miljö/skador på egendom och miljö	42
5.9 Osäkerhetsbedömning	42
5.10 Riskmatris	43
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	47
8 Bilaga 1 – Beroenden	48
9 Bilaga 2 – Behov av åtgärder med anledning av risk- och sårbarhetsanalysens resultat	49
10 Litteraturförteckning	50

1 Beskrivning av kommunen och dess geografiska område

1.1 Kommunens ansvarsområde och uppgifter

Genom speciallagstiftning 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
- Näringslivsutveckling⁶

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. Den samling av partier alternativt det parti som har majoritet i fullmäktige ger i regel också majoritet i styrelsen. Kommunfullmäktige tillsätter även de nämnder som behövs för att fullgöra kommunens uppgifter. Nämnderna ansvarar för förvaltning och verkställande av

⁶ (Regeringen.se, 2014)

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

1.1.1 Krisledningsnämnd

När en uppkommen kris kräver en mer skyndsam prioritering och beslutsgång än vad den normala organisationen kan hantera, kan krisledningsnämnden träda i kraft. Vid en extraordinär händelse är tid ofta en bristvara, och det är med anledning härav möjligheten till att aktivera en krisledningsnämnd finns. Kommunstyrelsens arbetsutskott är kommunens krisledningsnämnd.

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 ordförande⁷.

1.2 Kommunens organisation inklusive hel- och delägda bolag och förbundssamarbeten

Kumla kommuns politiska organisation och tjänstemannaorganisation består av Kommunfullmäktige med totalt 45 direktvalda ledamöter som sammanträder 10 gånger per år.

Kommunen har 7 egna nämnder.

Gemensam förvaltning

Kumla kommun har tillsammans med Hallsbergs kommun en gemensam förvaltning för fysisk planering, miljö- och hälsoskydd och byggområdena.

Kumla kommun har avtalssamverkan med övriga sydnärkekommuner vad gäller tillsyn om alkohol, tobak (undantaget rökfria miljöer), e-cigaretter och läkemedel, som är placerad i Hallsberg.

Gemensamma nämnder

Sydnärkes överförmyndarkansli som omfattar Kumla, Hallsberg, Askersund och Lekeberg är placerat i Kumla kommun.

Kumla kommun har tillsammans med Askersund, Lekeberg, Hallsberg och Laxå gemensam nämnd för hantering av löner genom Sydnärkes lönenämnd.

Taxe- och avgiftsnämnd bedrivs i samarbete mellan Kumla, Lekeberg, Askersund, Laxå och Degerfors kommuner.

Kommunägda bolag

⁷ Lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap 2 kap. 3§

Kumla Bostäder AB
 Kumla Fastigheter AB
 KumBro Utveckling AB, med dotterbolagen KumBro Vind och KumBro Stadsnät som Kumla kommun 20 % av
 Biogas i Mellansverige AB (KumBro Utveckling) där Kumla kommun är delägare.

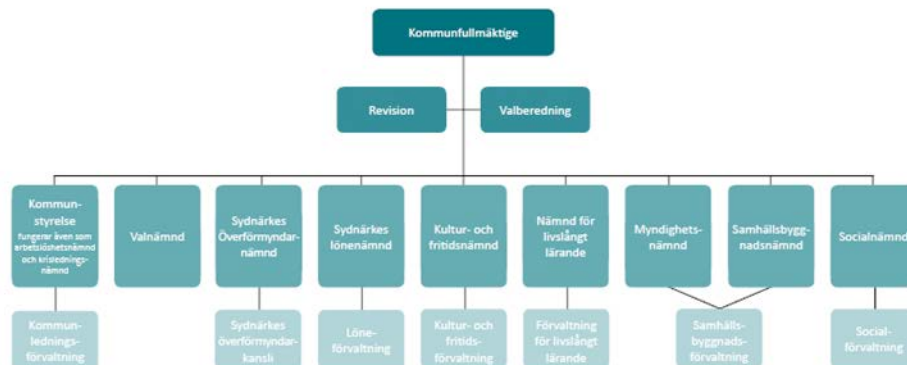
Förbund

Nerikes Brandkår, kommunal räddningstjänst som ägs tillsammans med andra kommuner inom länet.

Samordningsförbundet i Sydnärke som bedriver ett frivilligt arbete mellan Försäkringskassan, Arbetsförmedlingen, Region Örebro län samt kommunerna Askersund, Hallsberg, Kumla och Laxå.

Förvaltningsstruktur

Kommunen har sex egna förvaltningar; kommunledningsförvaltningen, socialförvaltningen, kultur- och fritidsförvaltningen, löneförvaltningen, förvaltningen för livslångt lärande och samhällsbyggnadsförvaltningen.



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)

Säkerhetskyddslagen 2018:585

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

Kumla kommun ligger söder om Örebro kommun. Kommunens geografiska yta är 206,87 kvadratkilometer. Kommunen hade vid årsskiftet 2018/2019 21 654 invånare, varav ca. 16 700 av invånarna bor i centralorten Kumla. Centralorten har en stadskärna med centrumbebyggelse i tre till fem våningar innehållande bl.a. bostäder, handel och service. Förutom blandad flerbostadsbebyggelse runt centrum är Kumla en utpräglad trädgårdsstad med villabebyggelse. Kommunens största tätorter förutom Kumla är Hällabrottet, Åbytorp, Sannahed och Ekeby med i huvudsak småhus. I det omgivande jordbrukslandskapet finns småbyar och spridd bebyggelse.

Järnvägsstråket som bl.a. förbinder Göteborg och Stockholm via Örebro och Västerås går genom centralorten i kommunen, en sträcka som används både till person- och godstrafik. Härutöver går bl.a. E20, riksväg 50 och riksväg 51 genom kommunen. Dessa vägar är av stor vikt för den nationella infrastrukturen då de fungerar som stora transportleder. I grannkommunen Örebro finns Örebro flygplats och start och landning vid flygplatsen påverkar Kumla kommun, då in- och utflygningar sker i luftrummet över kommunen.

Inom Kumla kommun finns ett flertal stora industrier, varav några verksamheter behandlar farliga ämnen. Vidare finns i kommunen Sveriges största kriminalvårdsanstalt med plats för 420 intagna.



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

Denna risk- och sårbarhetsanalys har utformats i enlighet med Myndigheten för samhällsskydd och beredskap – MSB, 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 Kumla kommuns risk- och sårbarhetsanalys är i huvudsak baserad på ett internt arbete i form av genomförda workshops. Samtliga förvaltningar samt vissa kommunala bolag har varit representerade av medarbetare som har ingående kännedom om verksamheten och som därför besitter en god förmåga att bedöma risker och sårbarheter i verksamheten. Vid workshopstillfällena har deltagarna, utifrån framtagna typfall, analyserat de risker och sårbarheter som kan identifieras inom varje verksamhetsområde. Samtliga workshopstillfällen har dokumenterats i en för ändamålet framtagen mall. Detta material kan sedan användas i varje förvaltning i dess arbete med förvaltnings specifika risk- och sårbarhetsanalyser.

Utfallet av genomförda workshops har sedan bearbetats och analyserats för att utgöra underlag för den kommunövergripande risk- och sårbarhetsanalysen. Även tidigare risk- och sårbarhetsanalys för mandatperiod 2015 – 2018 har, i vissa delar, använts i analysen för kommunövergripande risk- och sårbarhetsanalys.

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

Samtliga delar inom kommunens verksamhet har deltagit i arbetet. Därutöver har kommunens bolag; Kumla fastigheter AB och Kumla bostäder AB deltagit i workshops. Genom projektet Styrel, styrning av el vid elbrist, finns kunskap av privata aktörers situation.

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

I upprättandet av risk- och sårbarhetsanalysen och vid genomförda workshops har det läns gemensamma stödet för redovisning av risk- och sårbarhetsanalyser använts. Verksamheten har genom en remiss deltagit i bedömningen av kritiska beroenden.

2.3.3 Gjorda avgränsningar med motiv

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 läns gemensamma stödet för RSA-arbetet 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.

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har tagit fram en föreskrift med sju punkter som ska behandlas i kommunens risk- och sårbarhetsanalys. 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.

2.3.4 Sekretess och spridning av materialet

Denna risk- och sårbarhetsanalys blir efter antagandet en allmän handling och kommer att publiceras på Kumla kommuns externa webbplats. Den öppna versionen innehåller begränsningar av information med hänvisning till 18 kap 13 § (fredstida krishantering) offentlighet- och sekretesslagen (2009:400). Begränsningen avser identifierade åtgärdsbehov samt beskrivningar av beroendeförhållanden. Dessa delar kommer att finnas i hemliga bilagor.

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 samhällssektor⁸
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.
Hälso- och sjukvård samt omsorg	Akutsjukvård, läkemedels- och materielförsörjning, 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.

⁸ 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.⁹

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 och andra nyckelfunktioner
- information, exempelvis intern och extern kommunikation, webb och press
- transporter, varor och tjänster, exempelvis it-support, servicefunktioner, sjukvårdsmateriel och läkemedel.

En närmare analys av Kumla kommuns kritiska beroenden finns i hemlig bilaga 1.

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".¹⁰

Till skillnad 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:n.

⁹ Socialstyrelsen (2015) *Socialstyrelsens risk- och sårbarhetsanalys 2015* Artikelnummer 2015-11-4

¹⁰ (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 grundberedskap 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.¹¹

¹¹ (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.

Sjukdomar.¹²

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

Värmebölja

Torka och vattenbrist

Storm

Snöoväder

¹² MSB (2011) *Vägledning för risk- och sårbarhetsanalyser* Publikationsnummer: MSB245 - april 2011 ISBN 978-91-7383-129-1

Översvämning
Skyfall
Ras och skred
Skogsbrand

Andra olyckor

Anläggningar med hantering av farliga ämnen
Farligt gods
Allvarlig händelse i publikt område
Stor trafikolycka (tåg/väg/flyg/båt)
Brand i särskilda objekt
Händelse på annan plats med stora konsekvenser för kommunen
Dammbrott
Kärnteknisk olycka

Teknisk infrastruktur och försörjningssystem

Störningar i dricksvattenförsörjningen och avloppssystem
Störningar i livsmedelsförsörjningen
Störningar i finansiella system
Störningar i elförsörjningen
Störningar i elektroniska kommunikationer
Störningar i värmeförsörjningen
Störningar i drivmedelsförsörjningen
Störningar i transporter

Antagonistiska hot och social oro

Hot och pågående dödligt våld
Terror/våldsbejakande extremism
Social oro
Subversiv verksamhet

Sjukdomar

Epidemi/pandemi
Epizooti och zoonos

5.3 Identifierade typhändelser med definitioner

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 torra eller ihållande regn kan också leda till extrema förhållanden¹³. 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 verksamheter¹⁴.

5.3.1.1 Värmebölja

Värmebölja definieras av SMHI som en sammanhängande period då dygnets högsta temperatur överstiger 25°C minst fem dagar i sträck¹⁵. 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 skogsbruket¹⁶. Med ett varmare klimat ökar också problemen med skadegörare, växtsjukdomar och ogräs¹⁷. Historiskt sett har en värmebölja drabbat länet vartannat år och frekvensen kommer sannolikt att öka, men med begränsade konsekvenser¹⁸.

5.3.1.2 Torra och vattenbrist

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

Torka uppstår till följd av att det under en lång tidsperiod endast fallit små nederbörds mängder. Torka är ett vitt begrepp och kan innefatta små nederbörds mängder, 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, vilket kan få stora konsekvenser för människan och samhället i stort.¹⁹

¹³ (SMHI, u.d.)

¹⁴ (FOI, 2008)

¹⁵ (SMHI, 2011) Värmebölja

¹⁶ (Länsstyrelsen i Örebro Län, 2011)

¹⁷ (Jordbruksverket, 2012)

¹⁸ (Länsstyrelsen i Örebro län, 2011)

¹⁹ Ibid.

Som nämnts ovan kan torka leda till minskad mängd vatten i naturen. Vattenbrist kallar vi situationen när tillgången 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.²⁰

Vattenbrist kan också uppstå i en situation där tillgången på grundvatten och ytvatten är god, men möjligheten att rena vattnet till livsmedelskvalitet är bristfällig. I denna rapport hanterar vi den typen av situationer under rubriken "störningar i dricksvattenförsörjning".

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 bl.a. infrastruktur²¹, vilket kan leda till sekundära störningar i t.ex. i livsmedels- och drivmedelsförsörjning.

Som exempel på sådana störningar kan nämnas att stormarna Gudrun och Per påverkade länet i viss omfattning. Ett stort antal abonnenter blev utan el och fast telefoni, varför konsekvenserna bedömdes som mycket allvarliga. Vidare stängdes Tågsträckan Hallsberg-Mjölby 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. En stor mängd snö kan leda till störningar i samhällsviktig verksamhet.

Ett snöoväder medför problem med att hinna få bort snömassorna, skapar trafikstörningar och minskar framkomligheten på vägar. Ett snöoväder kan även innebära kraftiga vindar, vilket medför att mängden snö samlas på vissa punkter, vilket ytterligare försvårar arbetet med att säkra framkomligheten vägar och järnväg. Härutöver kan snöansamling på byggnaders tak leda till att tak kollapsar. Härutöver är elbortfall en vanlig konsekvens av ett snöoväder samt att även vattenförsörjningen kan påverkas.

Snömängderna som kom över södra och mellersta Sverige under vintern 2009–2010 är enligt SMHI historiskt återkommande ungefär vart tionde år.

5.3.1.5 Översvämning

Översvämningar uppstår ofta efter perioder då riklig nederbörd, snösmältning och isproppar får sjöar och vattendrag att svämma över. Avrinningsområden, topografi och geologi är aspekter som är avgörande i hur översvämningen

²⁰ Ibid.

²¹ (SOU, 2007) s. 124

utvecklas. Översvämningar kan även orsakas av brutna 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 klimat²².

Örebro län är rikt på sjöar och vattendrag. Vatten från vattendrag i länet rinner till alla de fyra stora sjöarna, Vänern, Vättern, Hjälmarén 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 vart 20:e år drabbas länet av en större översvämningssituation, i regel under vårfloden. Låglanta slättområden och andra problematiska områden i Örebro län har flera gånger drabbats hårt av översvämningar. Tätorter som Lindesberg, Vedevåg, Frövi, Odensbacken, Karlskoga, Laxå, Kumla 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 minut²³.

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.²⁴

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.²⁵

Skyfall kan medföra att antal negativa effekter. Som exempel kan nämnas att vägar och järnvägsbankar kan spolats bort, vilket i sin tur kan leda till stora störningar i transporter, med stopp och långa omdirigeringar av trafiken²⁶. El-, gas- och teleavbrott på de fasta näten och de mobila tele- och datanäten kan slås

²² (Länsstyrelsen i Örebro Län, 2011)

²³ (Olsson & Josefsson, 2015)

²⁴ (Olsson & Josefsson, 2015)

²⁵ (Olsson & Josefsson, 2015)

²⁶ (Länsstyrelserna, 2011) Skyfall i nutid och framtid

ut på grund av skyfall eller åsknedslag²⁷ och de kommunala ledningsnäten kan påverkas och så även avloppsreningsverken²⁸.

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.

5.3.1.7 Ras och skred

Ras har inträffat i länet i samband med höga flöden i vattendrag och sannolikheten för att så ska ske 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 visar på en ökning av nederbörden vilket påverkar jordars stabilitet negativt, vilket i sin tur ökar risken 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.

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 brister eller fel i befintlig teknik. Vid bränder är det ofta brandröken som är det största hotet mot människor och djur²⁹. 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.

5.3.2 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, vilket medger en möjlighet till en beredskap för att begränsa konsekvenserna vid en eventuell olycka. Olyckshändelser av större karaktär där

²⁷ (Länsstyrelserna, 2011) Skyfall i nutid och framtid

²⁸ (Länsstyrelserna, 2011) Skyfall i nutid och framtid

²⁹ (Räddningsverket, 2004) Riskhantering i översiktsplaner, en vägledning för kommuner och länsstyrelser

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.³⁰

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 egenskaper³¹.

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 län³².

Tåg med farligt gods passerar genom Kumla centralort samt att växling av gods som ska till Kvarntorps industriområde sker i centralorten. Kumla kommun har en övergripande riskbedömning för Kumla kommun avseende järnvägstrafik och farligt gods på järnväg (2014-03-25) som beaktas vid upprättandet av detaljplanering i kommunen.

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 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 mindre initial händelse kan leda till en serie av omständigheter som snabbt får allvarliga konsekvenser. Publika evenemang är i princip alltid behäftade med någon form av risk som kan leda till negativa konsekvenser. Kraven på den som arrangerar ett sådant evenemang att vidta förebyggande säkerhetsåtgärder är därför höga.

³⁰ <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/>

³¹ (MSB, 2009) Transport av farligt gods – väg och järnväg 2009-2010

³² (Räddningsverket, 2006), Kartläggning av farligt gods transporter september 2006

Ur ett samhällsperspektiv består 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.

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 omhändertagande³³.

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 lagerhållningsplatser 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

³³ (Statens haverikommission, 2007) Rapport RO 2007:1 olycka med långfärdsbuss (...)

arbetsplatser särskilt hårt eller påverka t.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.

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).

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 dammhaveri.

I Örebro län finns hundratals dammar som byggts för kvarnar, sågar, hyttor, gruvor, flottning, elproduktion, slussar, vattenuttag och ibland 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, oaktat var den inträffar, 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 risken för antagonistiska händelser och att räddningstjänsten i allmänhet inte har någon praktisk erfarenhet av hantera denna form av olyckor, eftersom olyckor med radioaktiva

ämnen inträffar ytterst sällan³⁴. Dessutom har län som Örebro län inte samma kunskap om kärntekniska olyckor som kärnkraftsläna, 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 värme³⁵. Att just dricksvatten, livsmedel och värme är grundläggande vid en kris i det moderna samhället blev tydligt då Japan drabbades både av en tsunami och en kärnkraftsolycka våren 2011³⁶. Resultatmålen handlar bland annat om miniminivåer för tillgång till dricksvatten, planering för att upprätthålla livsmedelsförsörjningen och tillgång till uppvärmda utrymmen vid störningar i värmeförsörjningen³⁷.

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 flöden³⁸. Även risken för skador på vattenledningar och föroreningar av dricksvattnet ökar på grund av ökad risk för översvämningar, ras och skred³⁹.

Kumla kommun arbetar aktivt med dels långsiktiga lösningar för att säkra tillgången på dricksvatten, samt dels med kompensatoriska åtgärder i det kortsiktiga perspektivet bl.a. i form av reservkraftsystem.

³⁴ (Strålsäkerhetsmyndigheten, 2010) Risk- och sårbarhetsanalys

³⁵ (MSB, 2011) Förslag till resultatmål för samhällets krisberedskap för försörjning av dricksvatten, livsmedel och värme

³⁶ (MSB, 2011) Förslag till resultatmål för samhällets krisberedskap för försörjning av dricksvatten, livsmedel och värme

³⁷ (MSB, 2011) Förslag till resultatmål för samhällets krisberedskap för försörjning av dricksvatten, livsmedel och värme

³⁸ (MSB, 2012) Klimatförändringarnas konsekvenser för samhällsskydd och beredskap, s.22

³⁹ (MSB, 2012) Klimatförändringarnas konsekvenser för samhällsskydd och beredskap, s.22

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 livsmedelssektorn⁴⁰.

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 verksamheter⁴¹.

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 nät⁴².

Lokalnäten utsätts ofta för avbrott i samband med väderrelaterade händelser medan region- och stamnäten inte är lika känsliga, särskilt inte stamnäten⁴³.

Ungefär 40 procent av avbrotten i elförsörjningen beror på väderrelaterade problem⁴⁴. 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. 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.

⁴⁰ (Livsmedelsverket, 2011) Livsmedelsförsörjning i ett krisperspektiv

⁴¹ (KBM, 2010) Falla en – faller då alla?

⁴² (MSB, 2010) Olyckor och kriser 2009/2010

⁴³ (MSB, 2010) Olyckor och kriser 2009/2010

⁴⁴ (SMHI, 2012) Klimatanpassningsportalen

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.⁴⁵

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 riskbilden att påverkas.⁴⁶ 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 elnätsföretaget 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.

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

⁴⁵ (Post- och telestyrelsen, 2018) s42

⁴⁶ (Post- och telestyrelsen, 2018) s61

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.⁴⁷

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.⁴⁸ "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".⁴⁹

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.

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 vägstandarden⁵⁰. För Örebro län finns två vägar med, Örebro 51 Kvarntorp-Örebro och Örebro 50 Lindesberg-

⁴⁷ Risk- och sårbarhetsanalys över energiförsörjningen i Sverige år 2015 ER2015:22, Statens energimyndighet, sidan 38

⁴⁸ Ibid s.39

⁴⁹ Ibid s.40

⁵⁰ (Svevia, 2011) På väg nr 4 2011

länsgräns Dalarna⁵¹. Klimatförändringarnas konsekvenser för vägnätet, kommer enligt klimat- och sårbarhetsutredningen, att bli betydande⁵². Höga flöden, översvämningar och skyfall innebär ökad risk för översvämningar av vägar, tunnlar och broar, och vägbankar riskerar att spolras bort⁵³.

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 Sverige⁵⁴.

Under början av 2000-talet 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 Kumla kommun. Den typen av händelse skulle ställa stora krav på kommunens krishanteringsförmåga och förmåga till psykosocialt omhändertagande.

5.3.4.2 Terrorism och våldsbejakande extremism

Under perioden 2015–2017 inträffade ett flertal större terrordåd runtom 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, d.v.s. enklare

⁵¹ (Svevia, 2011) På väg nr 4 2011

⁵² (MSB, 2012) Klimatförändringarnas konsekvenser för samhällsskydd och beredskap, s. 18

⁵³ (MSB, 2012) Klimatförändringarnas konsekvenser för samhällsskydd och beredskap, s. 18

⁵⁴ (Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, 2018)

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, bensinbomber, 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 andra 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.

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 samhällliga 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.

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

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

5.3.5 Sjukdomar

Ett framtida förändrat klimat kommer att ställa högre krav på samhällets samlade förmåga att förhindra och hantera störningar⁵⁵. Infektionssjukdomar kan öka, då risken för ras och skred kan frilägga kemisk-toxiska deponier och sprida smittämnen som förorenar vattentäkter och badvatten⁵⁶. Ett varmare klimat med ökad nederbörd kan resultera i flera utbrott av vattenrelaterade sjukdomar⁵⁷.

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.

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 samhälle⁵⁸. 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.⁵⁹ MRSA⁶⁰ Salmonella, campylobacter och rävens dvärgbandmask är exempel på zoonoser.

⁵⁵ (Energimyndigheten, 2009), Energimyndighetens slutrapportering, Extrema väderhändelser och klimatförändringens effekter på energisystemet

⁵⁶ (FOI, 2009) Att använda geografisk information vid väderkriser för att bistå sårbara grupper i ett förändrat klimat

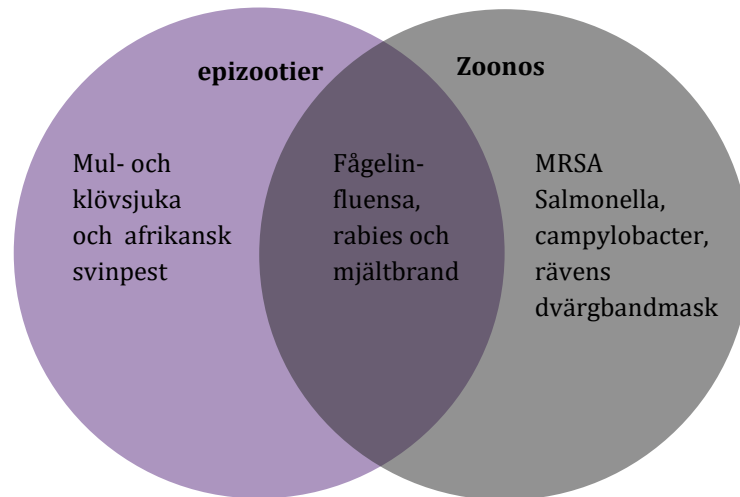
⁵⁷ (FOI, 2009) Att använda geografisk information vid väderkriser för att bistå sårbara grupper i ett förändrat klimat

⁵⁸ <https://www.sva.se/djurhalsa/epizootier>

⁵⁹ <https://www.sva.se/djurhalsa/zoonoser>

⁶⁰ 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 parasiter⁶¹. Allt fler transporterar och importerar sällskapsdjur som kan medföra sjukdomar som smittar mellan människor och djur och som ännu inte är etablerade i Sverige⁶².

Jordbruksverket har det övergripande ansvaret för djurhälsan och för att bekämpa smittsamma djursjukdomar⁶³. Vissa beslut i denna hantering kan delegeras till länsstyrelserna⁶⁴. Länsstyrelsen ansvarar för det förebyggande smittskyddet när det gäller djur i länet och samordnar bekämpningen av vissa allvarliga smittsamma sjukdomar.

⁶¹ (MSB, 2010) MSB:s statistik och analys olyckor och kriser 2009/2010 s.63

⁶² (MSB, 2010) MSB:s statistik och analys olyckor och kriser 2009/2010 s.63

⁶³ (Epizootilag (1999:657))

⁶⁴ (Epizootilag (1999:657))

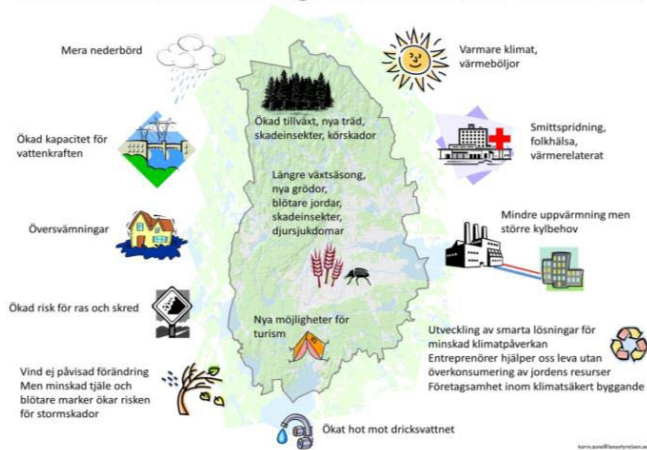
5.4 Klimatförändringar

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?



5.5 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.

5.6 Säkerhetspolitiska läget

I den försvarspolitiska överenskommelsen den 17 april 2015 finns förstärkta anslag till det svenska försvaret 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,⁶⁵ Försvarets radioanstalt, FRA⁶⁶ och Säkerhetspolisen, SÄPO,⁶⁷ beskriver att underrättelseverksamheten i Sverige intensifierats under de senaste åren.

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

5.7 Inträffade händelser

- I september 2016 upptäcktes ett hotfullt meddelande på Vialundskolan. Hotet bedömdes som låg risk av polismyndigheten. Dock föranledde hotet Kumla kommun att gå upp i stabsläge fram till dess hotet bedömdes vara hanterat.
- Den 26 maj 2017 inträffade en allvarlig händelse i kommunens servicecenter bestående av att en gärningsman beväpnad med knivar hotade tjänstgörande personal samt begick skadegörelse. Gärningsmannen dömdes sedermera för olaga hot, skadegörelse och brott mot knivlagen.
- Under sommaren 2017 rådde bevattningsförbud i kommunen i avsikt att säkra tillgången till dricksvatten.
- På grund av hög risk för brand under sommaren 2018 föreskrev Länsstyrelsen om eldningsförbud i länets samtliga kommuner, under tiden den 25 maj – 18 juni samt 3 juli – 15 augusti 2018.
- Den 6 december 2018 inkom uppgifter om att en elev skulle ha blivit jagad av en person utklädd till clown. Skolverksamheten vidtog initiala åtgärder i form av inrymning vid aktuell skola samt för närliggande förskolor, för att säkra läget. Händelsen föranledde Kumla kommun att gå in upp stabsläge för att hantera incidenten.

5.8 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)

⁶⁵ Militära underrättelse- och säkerhetstjänsten 2017, Årsöversikt 2017

⁶⁶ Försvarets radioanstalt 2017, Årsrapport 2017

⁶⁷ Säkerhetspolisen 2017, Årsboken 2017

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 personskador, 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

5.9 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.

5.10 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)		21	6		
Hög sannolikhet (1 gång/10 år)		3, 4	1, 2, 5, 9, 10, 13, 27	20	17
Medelhög sannolikhet (1 gång/50 år)		8, 14, 18, 24, 28	11, 12, 19, 22, 25, 29, 30	26	
Låg sannolikhet (1 gång/100 år)				15, 16, 23	
Mycket låg sannolikhet (1 gång/1 000 år)	7				
	Begränsade	Betydande	Allvarliga	Mycket allvarliga	Katastrofala

Nr	Risk	Osäkerhetsbedömning	Nr	Risk	Osäkerhetsbedömning
1	Värmebölja	Låg	16	Kärnteknisk olycka	Medel
2	Torka och vattenbrist	Låg	17	Störningar i dricksvattenförsörjningen och avloppssystem	Låg
3	Storm	Låg	18	Störningar i livsmedelsförsörjningen	Hög
4	Snöoväder	Låg	19	Störningar i finansiella system	Hög
5	Översvämning	Medel	20	Störningar i elförsörjningen	Låg
6	Skyfall	Medel	21	Störningar i elektroniska kommunikationer	Låg
7	Ras och skred	Låg	22	Störningar i värmeförsörjningen	Låg
8	Skogsbrand	Låg	23	Störningar i drivmedelsförsörjningen	Låg
9	Anläggningar med hantering av farliga ämnen	Medel	24	Störningar i transporter	Medel
10	Farligt gods	Låg	25	Hot och pågående dödligt våld	Medel
11	Allvarlig händelse i publikt område	Medel	26	Terror/våldsbejakande extremism	Medel
12	Stor trafikolycka (tåg/väg/flyg/båt)	Medel	27	Social oro	Medel
13	Brand i särskilda objekt	Låg	28	Subversiv verksamhet	Medel
14	Händelse på annan plats med stora konsekvenser för kommunen	Hög	29	Epidemi/pandemi	Låg
15	Dammbrott	Medel	30	Epizooti och zoonos	Låg

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

I risk- och sårbarhetsanalysen har framkommit att vissa risker bedöms som mer sannolika och allvarliga. Viktigt att beakta vid arbetet med risk- och sårbarhetsanalysen är att denna produkt fokuserar på just sårbarheter och risker och att syftet med den är att identifiera vilka områden kommunen ska prioritera i sitt arbete med att minimera alternativt eliminera risker. En högt bedömd sårbarhet i kombination med en hög allvarlighetsrisk visar på att denna sårbarhet bör hanteras med prioritet.

Nedan följer en beskrivning av de risker och sårbarheten som vid riskvärderingen erhållit höga riskvärden. Detta innebär inte att övriga risker kommer att prioriteras bort, dock att utpekade risker bör prioriteras i första hand. I arbetet med prioriterade risker kommer även andra risker i viss mån att inkorporeras, i de fall de har en påverkan på utpekade risker. Samtidigt kan det vara så att vissa risker som erhållit en hög riskvärdering, ligger utanför kommunens mandatområde och i dessa fall är kommunen hänvisad till att vara medveten om riskerna och agera i den mån det är möjligt, utifrån det mandat kommunen har.

En risk som bedömts som hög i kombination med en hög allvarlighetsrisk, är tillgången till dricksvatten. Denna risk är känd sedan länge och arbetet med att säkra tillgången på dricksvatten pågår kontinuerligt inom kommunens VA-enhet. Det kan konstateras att denna verksamhet arbetar såväl strategiskt som minutoperativt för att skapa en robusthet i dricksvattenförsörjningen. Dock är det av yttersta vikt att detta arbete medges fortgå samt får utrymme för vidare utveckling.

En risk som berör i stort sett hela verksamheten är tillgången till el. Ett elbortfall under en längre period skulle innebära synnerligen kännbara konsekvenser för i stort sett samtliga samhällsviktiga verksamheter. För att kunna möta ett eventuellt omfattande elavbrott är det av vikt att bygga en stabilitet i form av t.ex. reservkraftverk såväl stationära, strategiskt fördelade, som mobila.

Risker som har sin grund i väderfenomen som värmebölja, torka och vattenbrist, översvämning och skyfall är faktorer som kan leda till svåra konsekvenser i verksamheten. Kommunens VA-enhet arbetar aktivt med att bygga bort konsekvenserna av översvämningar och skyfall. Avseende värmebölja och torka och vattenbrist samt översvämning och skyfall är detta faktorer som ska beaktas i samhällsplaneringen. Härutöver är det av vikt att det finns handlingsplaner för hur en uppkommen situation ska hanteras.

Kumla kommun är en kommun med anläggningar som hanterar farliga ämnen. Dessutom passerar ett stort antal transporter med farligt gods genom kommunen på väg och järnväg. En incident med farligt gods kan ge mycket allvarlig konsekvenser. Kumla kommun har låtit ta fram en övergripande riskbedömning för Kumla kommun, järnvägstrafik och transport av farligt gods på järnväg (2014-03-25), som identifierar risker och konsekvenser, vilken används i

samhällsplanering 150 m från järnvägen. Oaktat det preventiva arbetet finns risk att en incident inträffar och det är därför viktigt att ha upprättade planer för evakuering och utrymning. Härutöver är det av vikt att ha en väl fungerande larmfunktion för att medborgarna ska få adekvat information om inträffad händelse. Denna information sker genom funktionen "Viktigt meddelande till allmänheten" – VMA.

Brand i särskilda objekt är en risk som alltid bör hanteras. Inom detta område bedrivs systematiskt brandskyddsarbete enligt gällande lagstiftning. Härutöver är det av vikt att samtliga verksamheter har en handlingsplan samt evakueringsplaner i händelse av brand.

En risk som blivit alltmer aktuell är terrorism och våldsbejakande extremism. Detta är en svårbedömd risk eftersom det handlar om svåridentifierbara hot. Det är komplicerat att förutse om och när en händelse inträffar samt dessutom inte möjligt att förutse tillvägagångssätt. Det är därför synnerligen svårt att på ett lokalt plan arbeta proaktivt med denna fråga. Dock är det av vikt att vara uppmärksam på tendenser och signaler och agera på dessa, samt i förekommande fall samverka med Polismyndigheten och Säkerhetspolisen. Här är det samtidigt viktigt att kommunen har en beredskap för eventuellt inträffad händelse.

Incidenter som har sin grund i social oro är, i likhet med terrorism och våldsbejakande extremism, svåra att förutsäga. Social oro har en stark koppling till främjande och förebyggande hälsoarbete samt att det är beroende av förebyggande arbete inom flera områden som t.ex. skola och samhällsplanering.

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

Risk- och sårbarhetsanalysen ska ligga till grund för arbete med att minimera alternativt eliminera identifierade risker. Detta arbete kan ske genom s.k. kontinuitetsplanering, vilket innebär att man upprättar en plan för hur man ska arbeta med en risk för att minska sannolikheten för att denna inträffar alternativt hur man ska arbeta för att eliminera risken.

I de fall en risk, oaktat kontinuitetshantering, ändå utvecklas till en faktisk händelse ska man ha en handlingsplan som anger hur man ska hantera händelsen.

Vidare åtgärder som kan vidtas kan bestå av utbildningsinsatser, övningar, tekniska åtgärder och klimatanpassning. Dessa åtgärder bör även inkludera verksamhet utanför kommunens organisation.

Härutöver bör beaktas att ett flertal risker är beroende av varandra. Det är inte sällan som en händelse utlöser en rad av konsekvenser som är beroende av varandra. Det är därför av vikt att arbeta med riskhantering på såväl en övergripande nivå som på en operativ nivå.

Av vikt vid hantering av uppkomna incidenter är att det finns en väl utbildad och övad krisorganisation som kan leda och samverka incidenthanteringen, både kommunövergripande och riktat mot den operativa verksamheten samt även på en länsövergripande och nationell nivå.

En närmare analys av behovet av åtgärder redovisas i hemlig bilaga 2.

8 Bilaga 1 – Beroenden

Bilaga 1 omfattas av sekretess enligt 18 kap 13 § (fredstida krishantering),
offentlighet- och sekretesslagen (2009:400)

9 Bilaga 2 – Behov av åtgärder med anledning av risk- och sårbarhetsanalysens resultat

Bilaga 2 omfattas av sekretess enligt 18 kap 13 § (fredstida krishantering), offentlighet- och sekretesslagen (2009:400)

10 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/bekampninga_vmjaltbrandpagar.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/zooser>

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