



**BJURHOLMS
KOMMUN**

KS23-373 168

Risk- och sårbarhetsanalys 2023-2025

Kommunövergripande

Innehåll

Inledning	3
Syfte	3
1. Beskrivning av kommunen och dess geografiska område	4
1.1 Övergripande beskrivning av Bjurholms kommun.....	4
1.2 Befolkning.....	4
1.3 Kommunens organisation	4
1.4 Infrastruktur och näringsliv	4
1.5 Kommunens ansvar för krisberedskap.....	5
2. Arbetsprocess och metod.....	6
2.1 Underlag till Bjurholms kommuns RSA.....	6
2.2 MVA-Metod	6
3. Identifierad samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område	8
4. Identifierade kritiska beroenden för kommunens samhällsviktiga verksamhet.....	11
5. Identifierade och analyserade risker för kommunen och kommunens geografiska område	12
5.1 Riskvärdering.....	12
5.2 Riskidentifiering	14
5.2 Klimatförändringar	14
5.3 Extrema väder och naturolyckor	15
5.4 Andra olyckor	20
5.5 Störningar i teknisk infrastruktur och försörjningssystem	22
5.6 Social oro och antagonistiska hot	28
5.7 Sjukdomar	32
5.8 Gråzon, höjd beredskap och krig.....	33
6. Inträffade händelser 2019-2022	35
7. Scenarioanalyser	36
7.1 Scenarioanalys - Grövre våld i skolmiljö	36
7.2 Scenarioanalys - Isstorm.....	37
7.3 Scenarioanalys - Skyfall	38

Separata bilagor (Sekretess enligt 18:13 OSL):

- Bilaga 1 Samhällsviktig verksamhet inom Bjurholms kommuns geografiska område
Bilaga 2 Kritiska beroenden i Bjurholms kommuns samhällsviktiga verksamhet
Bilaga 3 Sårbarheter och åtgärder

Inledning

Kommunens ansvar för krisberedskap regleras i *Lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap*¹ (LEH) med tillhörande förordning (2006:637).

I lagen regleras att analysera vilka extraordinära händelser i fredstid som kan inträffa och hur dessa händelser kan påverka den egna verksamheten. Resultatet av arbetet ska värderas och sammaställas i en risk- och sårbarhetsanalys² (RSA). Vid varje ny mandatperiod ska en hanteringsplan avseende extraordinära händelser fastställas. Hanteringsplanen ska bygga på risk- och sårbarhetsanalysen. RSA:n ska rapporteras till Länsstyrelsen.

RSA:n är grunden i kommunens krisberedskapsarbete och ett av verktygen för att förbereda kommunen på olika typer av risker och händelser. Den bygger på identifierade risker, scenarioanalyser, samhällsviktiga verksamheter, kritiska beroenden och identifierade sårbarheter. På så sätt kan behovet av åtgärder identifieras för att få en god beredskap att hantera samhällsstörningar. RSA:n ligger även till grund för planering, utbildningar och övningar och ska fungera som ett underlag för beslutsfattare och verksamheter samt ett underlag vid samhällsplanering.

Denna RSA har utformats i enlighet med Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter. Enligt föreskriften ska följande rapporteras i risk- och sårbarhetsanalysen:

Rapportering av kommunens RSA-arbete

Enligt Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter (MSBFS 2015:5) för kommuners arbete med risk- och sårbarhetsanalyser framgår att kommunen ska ställa samman arbetet på följande sätt:

1. Beskrivning av kommunen och dess geografiska område.
2. Beskrivning av arbetsprocess och metod.
3. Identifierad samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område.
4. Identifierade kritiska beroenden för kommunens samhällsviktiga verksamhet.
5. Identifierade och analyserade risker för kommunen och kommunens geografiska område.
6. Beskrivning av identifierade sårbarheter och brister i krisberedskap inom kommunen och dess geografiska område.
7. Behov av åtgärder med anledning av risk- och sårbarhetsanalysens resultat.

Syfte

Syftet med RSA:n att öka medvetenheten och stärka kunskapen hos såväl kommunens verksamheter, politiker och medarbetare som hos allmänhet, företag och andra intressenter, om de hot, risker och sårbarheter som finns inom kommunen. Resultatet av analysen ska vara ett underlag för planering och genomförande av åtgärder för att stärka och utveckla kommunens krishanteringsförmåga.

¹ Här efter benämndt LEH

² Här efter benämndt RSA

1. Beskrivning av kommunen och dess geografiska område

1.1 Övergripande beskrivning av Bjurholms kommun

Bjurholms kommun ligger i den södra delen av Västerbottens län och hör till landskapet Ångermanland. Kommunen har en yta på drygt 1300 km² och består till ca 75 % av barrskog i ett kuperat bergslandskap som genomskärs av två djupa älvdalar. Det finns mindre jordbruksområden som utgör en liten del av arealen. Sjöar och våtmarker har även de en utbredning inom kommunen.

1.2 Befolkning

Med knappt 2400 invånare är kommunen till befolkningsantalet Sveriges minsta. Ca 900 invånare bor i centralorten. De senaste åren har invånarantalet hållit sig relativt stabilt. Medelålder bland befolkningen är relativt hög med en medelålder på 45,9 år³.

1.3 Kommunens organisation

Kommunens organisation är uppdelad i en förvaltningsorganisation och en politisk organisation. Den politiska organisationen består av kommunfullmäktige, kommunstyrelse, nämnder, revisorer och överförmyndare. Kommunfullmäktige beslutar om kommunens egna frågor samt utser kommunstyrelse och nämnder som ansvarar för förvaltning och verkställande av fullmäktiges beslut. Bjurholms kommun har socialnämnd, kultur- och utbildningsnämnd samt miljö- och byggnämnd.

Kommunen har en förvaltningsorganisation som leds av en kommunchef som är kommunens högsta tjänsteperson med ansvar för styrning och ledning av förvaltningsorganisationen. Kommunchef utses av kommunstyrelsen. I förvaltningen arbetar förutom kommunchef även förvaltningschefer (skolchef och socialchef) med sina medarbetare för att planera och genomföra det som politikerna fattar beslut om.

Kommunen ingår tillsammans med Nordmaling, Robertsfors, Vindeln, Vännäs, Umeå och Örnsköldsviks kommuner i Umeåregionen. Det är ett samarbets- och samverkansorgan som syftar till att effektivisera kommunal förvaltning och använda resurser på ett bättre sätt.

1.4 Infrastruktur och näringsliv

Bjurholm är en liten kommun med god lokal service och pendlingsavstånd till Umeå och Botniabanan. Kommunen har en stor andel invånare som arbetspendlar dagligen till andra kommuner, i jämförelse med antalet som arbetspendlar in till kommunen. Bilen är det vanligaste transportsättet. Vägarna som går genom kommunen trafikeras frekvent av tung trafik samt transporter med farligt gods i form av explosiva, brandfarliga, giftiga eller oxiderande ämnen. Vägarna som passerar kommunen medför risker relaterade

³ Medelålder den 31 december 2022, totalt för både kvinnor och män i Bjurholms kommun. Detta kan jämföras med rikets medelålder som 2022 var 41,7 år. Statistiska Centralbyrån, www.scb.se.

både till det gods som fraktas samt risk för andra sorters olyckor, särskilt vid tätorten/byarna, vid dricksvattentäkter och i anslutning till andra skyddsvärda områden.

I kommunen har servicenäringarna stor betydelse. Kommunen har högre antal företagare än genomsnittet bland kommuner i Sverige. Näringslivet i Bjurholm uppvisar ett brett spektrum från små tillverkande företag till medelstor högteknologisk industri. Kommunens profilköretag är koncentrerade till jord- och skogsbruk samt livsmedels- och verkstadsindustri.

Lågt belägna landområden längst vattendrag kan översvämmas vid snö-smältning eller vid kraftig nederbörd. En översvämning kan riskera att hus, vägar och broar förstörs. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap har vid Öre älv i höjd med Agnäs och nedströms klassats år 2011 som prio två för övergripande översvämningskartering.⁴ Karteringen är ännu inte utförd vad kommunen känner till.

Prognoser avseende förändrat klimat pekar mot att Bjurholm kommer att få ökade temperaturer och nederbördsmängder. Detta kan medföra ökad risk för ras, skred samt erosion i släntområden där erosionskänsligt jordmaterial och risk för höga grundvattennivåer återfinns. Även mänskliga ingrepp i naturen, som skogsavverkning, kan leda till eller utlösa ras och skred. Kända riskområden i kommunen gäller främst branter utmed älvarna. Raviner är vanliga i siltjord, exempelvis vid Öreälven. Raviner växer bakåt från sin mynning och utvecklingen av en ravin kan gå mycket fort genom flera på varandra följande skred och/eller ras. År 1997 gjordes en översiktlig kartering av stabilitetsförhållanden i kommunen avseende bebyggda områden med lös jord. Karteringen visade att delar av Bjurholms tätort respektive ett område i Agnäs bedömdes ha otillfredsställande stabilitet.

1.5 Kommunens ansvar för krisberedskap

Bjurholms kommunens säkerhetspolicy ligger till grund för ett samordnat och aktivt säkerhetsarbete inom kommunorganisationen. Säkerhetsansvaret följer, i enlighet med ansvarsprincipen, det normala verksamhetsansvaret på olika nivåer. Arbetet omfattar bl. a. fortlöpande och aktiv riskhantering, planering och genomförande av förebyggande åtgärder samt utbildning och information i säkerhetsfrågor, krisberedskap och civilt försvar. I säkerhetsarbetet ingår även de lagstadgade uppgifterna enligt LEH.

Kommunstyrelsen är krisledningsnämnd och fullgör krisledningsnämndens uppgifter. Till hjälp i arbetet finns ett antal interna styrdokument som gäller för krisberedskap och säkerhetsarbete.

⁴ SGI, SMHI, Länsstyrelsen Västerbotten, *Översiktlig klimat- och sårbarhetsanalys – Naturolyckor, Västerbottens län*, Diarienr: 2-1005-0372, 2011, sid 120

2. Arbetsprocess och metod

2.1 Underlag till Bjurholms kommunens RSA

Den metod som används i den övergripande RSA-processen är MVA-metoden. Därefter har fördjupningar och tillkommande områden hanterats var för sig i fristående analys av berörda parter. Uppdatering av verksamheternas kritiska beroenden har skett utifrån intervjuer och avstämningar med respektive verksamhet. RSA:n har inför beslut gått ut på remiss till kommunens verksamheter och remissvaren har lett till revideringar i RSA:n. När revideringarna är gjorda så behandlas dokumentet i Kommunstyrelsen för beslut.

Kommunens RSA bygger på bland annat på följande underlag:

- Tidigare RSA, planer och styrdokument i kommunen.
- Underlag från kommunens verksamheter.
- Underlag från externa källor på lokal, regional och nationell nivå.
- Erfarenheter från genomförda övningar och inträffade händelser.
- Kunskap från kommunens tjänstepersoner om lokala förutsättningar och händelser i omvälvlden som kan påverka kommunens förmåga att hantera risker och sårbarheter.

2.2 MVA-Metod

Den metod som används är MVA-mångdimensionell verksamhetsanalys. Metoden är en processinriktad metod för att analysera verksamheters, förvaltningars och funktioners sårbarhet ur ett brett perspektiv. Metoden omfattar scenariobaserade analyser som genomförs i seminarieform. Metoden ger verksamheten möjlighet att bedöma hur sårbara de är gentemot oönskade händelser och därigenom kunna arbeta fram underlag till förbättringar.

Arbetsgruppen bestod av kommunchef, skol- och socialchef, IT-tekniker, fastighetsingenjör, gatningenjör, 1:e miljöinspektör, näringslivsstrateg, räddningschef och beredskapsamordnare. Vissa funktioner kallades särskilt utifrån de olika fiktiva händelsescenarion som analyserades. RSA:n genomfördes i seminarieform i två steg, *plattform* och *analys*, under totalt sju tillfällen. Kommunanpassade mallar och matriser användes för att tydliggöra analysens resultat.

Plattform: Under steget *plattform* identifierades samhällsviktiga verksamheter, funktioner och objekt, samt vilka kritiska beroenden dessa verksamheter har. Även acceptabel avbrottstid togs fram. Därefter identifierades oönskade händelser och riskkällor som är aktuella för kommunens verksamheter.

Analys: Under steget *analys* undersöktes hur sårbar kommunen är i förhållande till identifierade risker. Djupanalyser genomfördes med utgångspunkt i resultatet från första steget, *plattform*, och de scenarion som valts ut. En sannolikhets- och konsekvensbedömning genomfördes för varje scenariet som valt ut.

En sammanfattning av arbetsgången för steget *analys* följer nedan.

1. Uppgifter identifieras. För varje uppgift anges vilka aktörer som utför uppgifterna, hanteringsförmågans styrkor och brister samt eventuell möjlig felutveckling. Hanteringsförmågan bedöms enligt skalan:
 - a. TBP – Tydliga brister/problem
 - b. OO – Osäkerheter/oklarheter
 - c. ITBP – Inga tydliga brister/problem
2. Löpande förs diskussioner och klargörande av roller, ansvar, kontaktvägar mm.
3. Förbättringsområden identifieras utifrån eventuella brister/problem och osäkerheter/oklarheter.
4. Varje "uppgift" delas in i kategorierna; *strategiska/normativa beslut, samverkan, intern och extern information/ kommunikation, operativ ledning och operativ uppgift*. Detta för att tydliggöra vilka funktioner av förmågan som berörs/inte berörs samt för att visa var brister i organisationen finns.
5. En helhetsbedömning av konsekvenserna för kommunen gällande brister/problem och osäkerheter/oklarheter i hanteringsförmågan sker, enligt kriterier för konsekvensbedömning (begränsade, allvarliga, mycket allvarliga). Detta sker också tidigare i arbetsprocessen under riskidentifiering, men nu sker det för en händelse i en specifik kontext.
6. Åtgärdsbehov identifieras i syfte att förbättra förmågan att hantera extraordinära och allvarliga händelser hos kommunen och dess geografiska område.

3. Identifierad samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område

En samhällsstörning innebär inte att kommunens lagstadgade skyldigheter att hålla igång samhällsviktig verksamhet försvinner. Vid en samhällsstörning är det viktigt att samhället fortsätter fungera så normalt som möjligt. Till exempel att vatten- och avloppsförserjning, sjukvård, barnomsorg och livsmedelsförsörjning fungerar.

I händelse av en allvarlig störning är det viktigt att i förväg ha definierat vilka verksamheter som är nödvändiga för att undvika eller bättre hantera samhällsstörningar och extraordnära händelser. Anledningen till detta är att kunna prioritera rätt i en kris situation, och för att redan i förväg kunna stärka verksamheterna och göra dem förberedda att hantera vissa situationer.

Definition av samhällsviktig verksamhet:

Verksamhet, tjänst eller infrastruktur som upprätthåller eller säkerställer samhällsfunktioner som är nödvändiga för samhällets grundläggande behov, värden eller säkerhet.

I detta sammanhang ska verksamhet förstås som ett vidare begrepp. Verksamhet, tjänst eller infrastruktur inkluderar exempelvis även anläggningar, processer, system och noder.⁵ Samhällsviktig verksamhet kan vara av nationell, regional eller lokal betydelse.

Enligt Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter ska risk- och sårbarhetsanalysen inkludera en redovisning av identifierad samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område. Kommunens identifierade samhällsviktiga verksamheter finns redovisade i bilaga 1 (sekretess⁶).

Redovisningen utgår från Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps lista⁷ av viktiga samhällsfunktioner som är nödvändiga för samhällets grundläggande behov, värden eller säkerhet – i vardagen, krisen och kriget. MSB:s lista på de viktiga samhällsfunktionerna utgör grunden för att identifiera samhällsviktig verksamhet. Exempel på samhällsviktig verksamhet som utgår från MSB:s lista redovisas i tabell 1.

⁵ Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

<https://www.msb.se/sv/amnesomraden/krisberedskap--civilt-forsvar/samhallsiktig-verksamhet/identifera-samhallsiktig-verksamhet/> (2023-03-15)

⁶ Offentlighets- och sekretesslag (2009:400) kap. 18 § 13

⁷ Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. *Lista med viktiga samhällsfunktioner – Utgångspunkt för att stärka samhällets beredskap*. Publikationsnummer: MSB 1844 - rev. 2023

Tabell 1. Exempel på samhällsfunktion och samhällsviktig verksamhet utifrån samhällssektor.

Samhällssektor	Samhällsfunktion	<u>Exempel på samhällsviktig verksamhet</u>
Ekonomisk säkerhet	Finansiering av offentlig verksamhet, utbetalningar av statliga ersättningar.	Fastställa och ta in skatter, avgifter och betala ut statliga ersättningar som arbetsgivaravgifter, inkomstskatt, pensioner, socialförsäkringar.
Elektroniska kommunikationer och post	Digitala platfformar, tjänster och informationssystem. Elektroniska kommunikationsnät och -tjänster och annan radioanvändning. Post	E-lektroniska underskrifter, telefoni, internet, digital post.
Energiförsörjning	Bränslen och flytande drivmedel. El. Energigas. Fjärrvärme och fjärrkyla.	Bränsle- och drivmedelshantering, elförsörjning, fjärrvärme.
Finansiella tjänster	Betalningsförmedling. Finansiell stabilitet. Försäkring. Sparande, finansiering och finansiell riskhantering.	Centrala betalningssystemet, kontanthantering, insättningsgarantin, in- och utlåning, pensionsförsäkringar.
Försörjning av grunddata	Grunddata.	Folkbokföring, fastighetsinformation, organisations- och företagsinformation.
Hälso- och sjukvård	Försörjning av sjukvårdsprodukter. Hälso- och sjukvård. Läkemedelsförsörjning. Smittskydd - mänskor. Socialtjänst. Tandvård.	Akutsjukvård, recepthantering, mikrobiologiska laboratorium, individ och familjeomsorg, äldre- och funktionshinderomsorg.
Livsmedelsförsörjning och dricksvatten	Avfallshantering. Avlopp. Djurens hälso- och sjukvård. Dricksvattenförsörjning. Livsmedesdistribution. Livsmedelssäkerhet inkl. dricksvatten. Livsmedelstillverkning. Måltidsverksamhet. Primärproduktion. Smittskydd - djur.	Återvinningscentraler, avloppsreningsverk, vattenverk, livsmedelsbutiker, livsmedelskontroll, mejerier, tillagningskök, anläggningar för livsmedelsproducerande djur, odling och skörd.
Ordning och säkerhet	Bevakning och fysiskt skydd av samhällsviktig verksamhet. Kontroll, skydd och övervakning av Sveriges gränser. Rättskedjan.	Polisen, tekniska larmsystem, gränskontroller, anstalter.

Risk- och sårbarhetsanalys 2023-2025

Räddningstjänst och skydd av civilbefolkningen	Räddningstjänst. Skydd av civilbefolkningen	Kommunal räddningstjänst, varningssystem och skyddsrum.
Transporter	Kollektivtrafik. Landtransporter. Lufttransporter. Sjötransporter. Terminaler.	Trafikledning, flygledning, hamnar, järnvägsstationer.
Demokrati och beredskap	Allmänna val. Beredskap och krishantering. Dömande och rättsvårdande verksamhet. Kulturarv. Nyheter och samhällsinformation. Personalförsörjning under höjd beredskap. Psykologiskt försvare. Säkerställande av rikets ledning och offentlig förvaltning.	Röstlängder, krisinformation, domstolar, museer, bibliotek, nyhetsredaktioner, krigsorganisation, psykologiska försvar samt offentlig ledning och förvaltning på nationell, regional och lokal nivå.
Förskola, utbildning och forskning	Forskning. Tillsyn av barn och elever. Utbildning för barn och elever. Utbildning för vuxna elever.	Databaser, biobanker, förskola, fritidshem, grundskola, utbildningsprogram och anläggningar.
Bygg, handel och industri	Bygg och anläggning. Handel. Industri. Utrikeshandel.	Anläggningsmaskiner, detaljhandel, industrier som tillverkar baskemikalier eller stål, gränsöverskridande transporter som är nödvändiga för landets försörjning.
Övriga	Hantering av avlidna och begravningar. Legitimering. Migration och befolkningsrörelser.	Kyrkogårdar, e-legitimation, tillverkning av pass, ta emot och pröva asylansökningar.

Bjurholms kommun tillhandahåller service och produktion inom exempelvis följande viktiga samhällssektorer:

- Elektroniska kommunikationer och post
- Försörjning av grunddata
- Hälso- och sjukvård
- Livsmedelsförsörjning och dricksvatten
- Räddningstjänst och skydd av civilbefolkningen
- Demokrati och beredskap
- Förskola och utbildning

4. Identifierade kritiska beroenden för kommunens samhällsviktiga verksamhet

Definitionen av kritiska beroenden är beroenden som är avgörande för att samhällsviktig verksamhet ska kunna fungera. Kritiska beroenden kännetecknas av att ett bortfall eller en störning av beroendet leder till nedstötningar i funktioner som gör att samhällsviktig verksamhet slås ut⁸. Det vill säga att den drabbade verksamheten har svårt att fungera eller slutar att fungera utan den resurs som fallit bort.

Kritiska beroenden är sårbarheter som varje kommunal verksamhet måste känna till och kunna hantera inom sitt verksamhetsområde. Med kritiska beroenden identifierade får organisationen också en bild av var det finns sårbara punkter och var det finns utvecklingsområden för att höja graden av robusthet i kommunens verksamheter. En samhällsviktig verksamhet kan vara både en samhällsviktig verksamhet i sig själv samtidigt som verksamheten också är ett kritiskt beroende för en annan verksamhet.

Analysen av kritiska beroenden har gjorts med kommunens olika verksamheter och efterarbetats av kommunens avdelning Krisberedskap och säkerhet. Kritiska beroenden som berör samhällsviktiga verksamheter inom kommunens organisation finns redovisad i bilaga 2 (sekretess)⁹. Bilagan omfattar inte privata och andra aktörers kritiska beroenden.

Kritiska beroenden som är kopplat till kommunens samhällsviktiga verksamheter är exempelvis:

- Elförsörjning
- Värmeförsörjning
- Fordon och drivmedel
- Personal och kompetens
- Kommunalteknisk försörjning
- Elektroniska kommunikationer
- Livsmedelsförsörjning
- Fungerande infrastruktur

⁸ MSB, Vägledning för samhällsviktig verksamhet, s. 11

⁹ Offentlighets- och sekretesslag (2009:400) kap. 18 § 13

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

Riskidentifieringen ska identifiera vad som kan hända inom kommunens egen verksamhet och det geografiska området som innebär ett hot eller en risk för störningar och avbrott i de samhällsviktiga verksamheterna. Identifieringen, analyseringen och beskrivningen av händelser har till viss del utgått från MSB:s Riskkatalog¹⁰ och har vidareutvecklats internt i kommunen. Risker som identifierats redovisas i tabell 4. Därefter har de händelser som bedöms kunna påverka flest verksamheter och deras kritiska beroenden valts ut för att ingå i RSA-arbetet. Riskidentifieringen utifrån scenarioanalyserna 2016 redovisas i tabell 5, sid. 40.

För att bedöma sannolikheten för att en händelse ska inträffa behöver den definieras. Det finns fortfarande en stor osäkerhet i bedömningen och riskmatrisen ska ses som en vägledning för vad kommunen bör förbereda sig på samt identifiera dess sårbarhet. Det kan vara missvisande att jämföra händelserna sinsemellan. Fokus ligger på att samhället ska fungera. Därför kan en händelse med direkt påverkan på enskilda individers liv och hälsa i denna matris få en lägre konsekvensbedömning än en händelse som påverkar samhällets funktioner.

Åtgärder kan behöva vidtas även om risken hamnar i ett grönt eller gult fält i riskmatrisen då riskförteckningen utgår från händelser som kan utvecklas till extraordinära enligt lagens mening.

5.1 Riskvärdering

Skala för sannolikhetsbedömning

Sannolikhet	
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 1000 år

Skala för konsekvensbedömning

1. Lindrig samhällsstörning

Små direkta hälsoeffekter, lindriga störningar i samhällets funktionalitet, övergående misstro mot enskild samhällsinstitution eller lindriga skador på egendom och miljö.

¹⁰ MSB. Riskkatalog. MSB. 2023. <https://www.msb.se/sv/amnesomraden/krisberedskap--civilt-forsvar/samlat-stod-till-kommuner/handbok-i-kommunal-krisberedskap/riskkatalog/>

2. Kännbar samhällsstörning

Måttliga direkta eller måttliga indirekta hälsoeffekter, kännsbara störningar i samhällets funktionalitet, övergående misstro mot flera samhällsinstitutioner eller kännsbara skador på egendom och miljö.

3. Allvarlig samhällsstörning

Betydande direkta eller betydande indirekta hälsoeffekter, allvarliga störningar i samhällets funktionalitet, bestående misstro mot flera samhällsinstitutioner eller förändrat beteende (hos medborgarna) eller allvarliga skador på egendom och miljö.

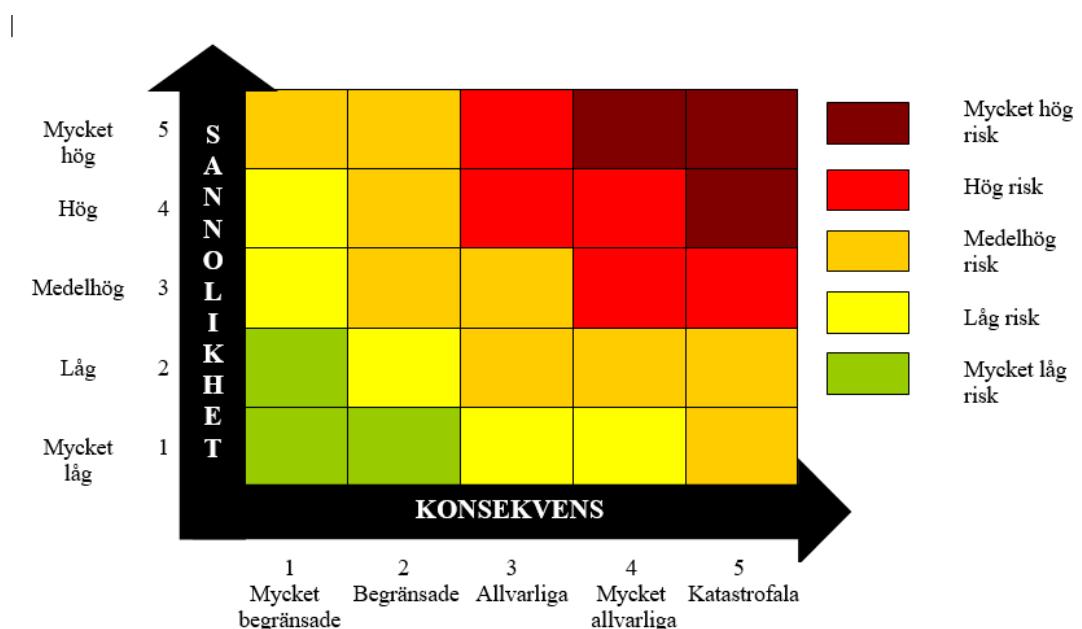
4. Förödande samhällsstörning

Mycket stora direkta eller betydande indirekta hälsoeffekter, förödande störningar i samhällets funktionalitet, bestående misstro mot flera samhällsinstitutioner och förändrat beteende (hos medborgarna) eller förödande skador på egendom och miljö.

5. Katastrofala samhällsstörning

Katastrofala direkta eller mycket stora indirekta hälsoeffekter, extrema störningar i samhällets funktionalitet, grundmurad misstro mot samhällsinstitutioner och allmän instabilitet eller katastrofala skador på egendom och miljö.

Förtydligande av riskvärdering



5.2 Riskidentifiering

Tabell 4. Riskidentifiering inom Bjurholms kommunens geografiska område

Riskidentifiering	
Klimatförändringar	Gråzon, höjd beredskap o krig
Naturolyckor och väderrelaterade händelser	
Storm	Värmebölja
Snöoväder	Torka och vattenbrist
Skyfall/höga flöden/översvämning	Skogsbrand
Åska	Ras och skred
Andra olyckor	
Transport av farligt gods/utsläpp av kemiska ämnen	Stor trafikolycka
Händelse på annan plats med stor konsekvens för kommunen	Brand i byggnad med samhällsviktig verksamhet
	Kärnteknisk olycka
Störningar i teknisk infrastruktur och försörjningssystem	
Elförsörjning	Transporter
Elektroniska kommunikationer	Livsmedelsförsörjning
Värmeförsörjning	Finansiella system
Dricksvattenförsörjning och avloppssystem	Drivmedelsförsörjning
Social oro och antagonistiska hot	
Terrorism och pågående dödligt våld	Dataintrång/IT-attacker
Subversiv verksamhet	Säkerhetspolitiska läget
Sjukdomar	
Pandemi/epidemi	Epizooti/zoonos
Resistenta bakterier	

5.2 Klimatförändringar

Klimatförändringarna innebär att de hot och risker som vi står inför idag, kan komma att förstärkas då extraordnärt väder och naturolyckor kan bli mer frekvent och kraftfullare framöver. För Västerbottens län och specifikt Bjurholms kommun förväntas klimatförändringen att leda till att det blir varmare och blötare. Årsmedeltemperaturen förväntas öka ca 3,5°C till 2050. Årsmedelsnederbörden förväntas vara 10-40 % mer i slutet av århundradet än under referensperioden 1961-1990 och vegetationsperioden bedöms öka med en månad till mitten av århundradet och snöperioden kortas av med 1-2 månader. Klimatförändringarnas kan komma att öka risken för störningar i samhällsviktiga verksamheter.

Med ökad nederbörd och vattenflöden ökar risken för ras och skred som konsekvens. Risken ökar för förorening av vattentäkter på grund av översvämningar. Perioder med hög temperatur kommer att bli vanligare och leda till en ökad dödlighet för utsatta grupper som sjuka och äldre. Med en längre växtsäsong kommer jordbruk och skogsbruk att gynnas, men de kan även missgynnas om nya skadeinsekter och växtsjukdomar visar sig då ekosystem och arter kommer att förskjutas norrut. Studier visar att även många sjukdomar kan komma att förvärras av den globala uppvärmningen och stigande halter av växthusgaser.¹¹

Regionala framtidsscenarier tyder på att klimatet blir både varmare och generellt blötare, men det finns forskare som pekar på att den globala uppvärmningen kan medföra att golfströmmen försvagas och att det i sin tur medför att vi istället för varmare, får ett kallare klimat. Skulle den teorin visa sig stämma, så finns det en risk att man i samhället vidtar fel förberedande/förebyggande åtgärder.

5.3 Extrema väder och naturolyckor

SMHI har ett nytt vädervarningssystem sedan 2021 baserat på gul varning, orange varning och röd varning. Röd är den högsta varningen. Systemet baseras på påverkan på samhället istället för förutbestämda gränsvärden. Alltså ger röd varning den största påverkan på samhället.

Det finns beräkningar för återkomsttider avseende extrema väder som Sveriges Meteorologiska Institut publicerat¹²:

Återkomsttid (år)	Sannolikhet under 2 år (%)	Sannolikhet under 10 år (%)	Sannolikhet under 50 år (%)	Sannolikhet under 100 år (%)
2	75	100	100	100
10	19	65	99	100
50	4	18	64	87
100	2	10	39	63

Storm

Vid kraftig vind ökar risken för fallande träd vilket kan orsaka strömbrott och förseningar och/eller inställda avgångar i kollektivtrafik samt tåg-, flygtrafik. Vid riktigt kraftiga vindar kan både blåljuspersonal och hemtjänstpersonal

¹¹ Mora, C., McKenzie, T., Gaw, I.M. et al. Over half of known human pathogenic diseases can be aggravated by climate change. *Nat. Clim. Chang.* **12**, 869–875 (2022).

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35968032/> (2023-05-25)

¹² SMHI, Återkomsttider, 2018, <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/aterkomsttider-1.89085> (2023-09-25)

ha svårt att ta sig fram. Generellt är det så att ju kraftigare vindarna är, desto större blir konsekvenserna.

Om mycket skog fälls under en storm kan upprensningsarbetet ta lång tid. De som har drabbats av störningar i elförsörjningen kan därför behöva vänta länge innan det är åtgärdat, och om det ligger mycket träd över vägen så kan det dröja innan vägar är framkomliga igen.

Risken för trädfällning ökar om vindriktningen är ovanlig, om marken är blöt efter en regnig period samt om träden har kvar sina löv. Västlig vind är den dominerande vindriktningen i Sverige, träd har därför en större motståndskraft mot stormar med västlig vindriktning. Starka vindar, särskilt byvindar, från andra riktningar kan därför orsaka skador även vid lägre vindhastigheter. Tiden på året kan också påverka vilka konsekvenser vind medför. Under sensommar och tidig höst kan det finnas lösa föremål ute som flyger omkring och kan orsaka skador på människor eller byggnader. Kraftiga stormar inträffar dock oftast vintertid i Sverige, mellan november och januari. Under vintertid är det ofta minusgrader vilket i kombination med en storm snabbt kan göra bostäder utkylda om det blir strömbrott. Om det är tjäle i marken så minskar risken för trädfällning eftersom trädens förankring i marken är bättre.

Exempel på stormar som drabbat Bjurholms kommun:

- Stormen Hilde 16–17 november 2013 var en av de värsta stormarna som drabbat norra Sverige sedan 1960-talet. Ovädret berörde Västerbottens län, Jämtlands län och Västernorrlands län. Den högsta byvindhastigheten i inlandet var 29 m/s i Vilhelmina och Frösön. Den högsta medelvindhastigheten vid kusten var väst 25 m/s vid Bjuröklubb. Stormen orakade stor skadegörelse främst i form av vindfällda träd samt skador på elnätet. Störst var skadorna i Strömsund, Åsele, Dorotea, Vilhelmina, Lycksele och Storumans kommuner. Stormen medförde enbart enstaka personskador. Omkring 3,5 miljoner m³ skog stormfälldes. Totalt i Sverige var omkring 55 000 elabonnenter strömlösa, 30 000 av dessa i Västerbotten. Vissa elabonnenter var strömlösa i upp till sju dygn.
- Stormen Ivar inträffade i december 2013 och drabbade Västerbottens, Jämtland, Västernorrlands och Gävleborgs län. De högsta byvindarna som uppmätttes i länet var på Lungö där byvinden var 32 m/s. Vindarna var västliga, men ändå blev konsekvenserna omfattande. Många drabbades av strömbrott (ca 30 000 kunder). Mycket skog fälldes under stormen Ivar, drygt 8 miljoner kubikmeter (totalt i Västerbottens, Västernorrlands, Jämtlands, och Gävleborgs län).

Snöoväder

Snöoväder innebär kraftigt snöfall som medför ett snabbt ökande snötäcke och vid vind, även drivbildning. Snöröjningsfordon som plogbilar och traktorer hinner inte få undan snömassorna i samma takt som det snoar vilket leder till minskad framkomlighet och trafikstörningar. Risken för trafikolyckor ökar och det brukar bli förseningar och/eller inställda avgångar i kollektivtrafik samt tåg-, flygtrafik. Vid riktigt kraftigt snöfall kan både blåljusperssonal och hemtjänstpersonal ha svårt att ta sig fram. Generellt är det så att ju kraftigare snöfallet är, desto större blir konsekvenserna.

Områden med luftburna elledningar kan påverkas och vid en långvarig snöfall Det finns också risk för skador på egendom p.g.a. snöbelastning. Tiden på året kan också påverka vilka konsekvenser snöfall medför. Vid tidigt eller sent snöfall har många sommardäck fortfarande vilket ökar risken för trafikolyckor.

Föregående och efterföljande väder, exempelvis snöfall som pågår under en längre tid påverkar också vilka konsekvenserna blir, även om intensiteten vid snöfallet är lägre. Snötyngda tak som rasar ihop kan exempelvis bli en konsekvens av snöfall som pågår under en längre tid. Likaså viltolyckor med anledning av höga plogvallar, olycksrisker i vägkorsningar på grund av dålig sikt samt olyckor när människor som skottar tak ramlar ner.

Exempel på snöoväder som drabbat Bjurholms kommun:

- Januari 2021 hade vi två klass 2 varningar inom 3 dagar för kraftigt snöfall i kombination av hård vind. Det kom under första dygnet ca:30cm snö och mycket mer där det blåst och drevat. Den andra klass 2 varningen två dagar senare kom med lika mycket snö. Vilket fick stora konsekvenser för trafiken på vägarna där man jobbade dygnet runt för att försöka få bort snön. Problem som uppstod, hemtjänsten fick svårt att komma ut till brukare, kommunen hade problem att köra ut mat, posten kom inte fram, bussar och tåg ställdes in, ambulanser körde fast, dålig sikt i korsningar på grund av höga plogvallar och smala vägar på grund av all snö. I slutet på januari uppmättes det ett snödjup enligt SMHI på 1,3 m i Vännäs. Som följd av det höga snödjupet så börjar älg, ren och rådjur att uppehålla sig på vägar med påkörsning av vilt som följd.

Skyfall, höga flöden och översvämnningar

Med mycket snö kommer stor avsmältning vilket kan leda till höga flöden i vattendragen och översvämnningar. Skyfall ger på kort tid stora mängder regn, vilket kan skapa problem med avrinning och översvämning i främst tätbebyggda områden. Enligt Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) är definitionen av ett skyfall, 50 mm nederbörd på en timme eller minst 1 mm nederbörd per minut. Forskare spår att intensiteten hos regn som faller sommartid kommer att öka med mellan 10–15% i Sverige. Så kallade tioårsregn med varaktighet tio min, en timme och ett dygn tros öka med omkring tio procent. Återkomsttiden för ett tjugoårsregn förväntas minska under sommaren till 6–10 år och för vintern ända ner till 2–4 år.

Detta betyder alltså att vi kan få regn som vanligtvis förväntas falla en gång vart tjugonde år minst en gång vart tionde år sommartid och fjärde år vintertid i framtiden. Dessa uträkningar är dock inte exakta, det finns andra scenerier som säger att intensiteten i regnmängderna inte kommer att ändras alls och de som säger att de kommer att ändra sig med så mycket som fyrtio procent. Vi kan dock förväntas oss att antalet skyfall kommer att öka och med det även intensiteten.

Höga flöden innebär risk för höga, till extremt höga ström hastigheter i vattendragen och därmed också en fara för människor som fiskar, åker båt eller på annat sätt vistas i vattendragen. Det innebär även stora risker för ras-

och skred som även kan föra med sig träd och annat. Skyfall och höga flöden kan även innebära konsekvenser exempelvis för dricksvattenförsörjningen, påverkan på transporter och jordbruk.

Genom Bjurholms kommun rinner två älvar, Öreälven och Lögdeälven. Vid kommungränsen mot väster rinner Gideälven. Alla tre är skogsälvar och påverkas inte mycket av smältvatten från fjällen. Höga flöden uppstår när det regnar mycket, vid snösmältning eller vid en kombination av regn och snösmältning. Höga flöden kan också uppstå om en damm rämnar. Ett dammhaveri i någon av älvarna skulle inte medföra några större problem med farliga översvämnningar för människor inom kommunen.

Värmebölja, torka och vattenbrist

Värmebölja används vanligen som ett begrepp för en längre period med höga dagtemperaturer. Vad som kan betraktas som höga dagtemperaturer varierar stort mellan olika länder i världen. Det finns heller ingen allmänt vedertagen internationell definition av värmebölja. Även i Sverige förekommer flera olika definitioner och begrepp. En definition är "en sammanhängande period då dygnets högsta temperatur överstiger 25°C minst fem dagar i sträck". (fotnot) Med klimatförändringar med inriktning på temperaturhöjning, så kommer värmebölja inträffa betydligt oftare jämfört med i dag. Värmeböljor är särskilt farligt för äldre och för de minsta barnen.

De allra flesta förknippar torka med perioder med så lite nederbörd att vattentillgången börjar bli otillräcklig. Förutom dricksvattenproduktion så drabbas bl.a. även odlingsverksamhet negativt samt att brandfaran i skog och mark ökar. Skogsbränderna 2014 och 2018 föregicks av långa perioder av ovanligt höga temperaturer och lite regn. Torka riskerar inte bara att drabba oss direkt utan också indirekt. Detta genom att vissa länder vid ekvatorn och tropikerna riskerar att bli obeboeliga vilket kan leda till stora migrationsflöden och konflikter kring de knappa resurser som finns kvar.

Ovanligt varma och torra perioder kan innebära att vattenmagasinen inte fylls på i samma utsträckning som vattenuttaget. Under torrperioder kan till och med vattenförbrukningen vara högre än vad som är normalt, då behovet av vatten är stort samtidigt som det regnar lite. Vattenbrist kan även uppstå när exempelvis en grundvattentäkt blivit förorenad eller när uttaget av grundvattnet varit för stort. Grundvattennivåerna har under de senaste åren varit under eller mycket under de normala nivåerna på flera håll i Sverige. Torka har även påverkat ytvattennivåerna. Flera kommuner i länet har haft vattenbrist och varit tvungna att utfärda bevattningsförbud och vädjan till invånarna att spara på vattnet.

Klimatutvecklingsmodellerna för Bjurholms kommun visar att det troliga scenariolet är att antalet dygn med värmeböljer kommer att mer än fördubblas jämfört med 1990¹³. Även högsta dygsmedeltemperatur förväntas att öka.

¹³ Tyréns, *Konsekvenser av klimatförändringar*, Bjurholms kommun, Slutrapport 2014-01-09, sid. 11

Skogsbrand

Ökade risker för antändning finns under torrperioder och de senaste åren har problemen med skogsbränder ökat. När luftfuktigheten och temperaturen når vissa nivåer skapas förutsättningar för väldigt snabba brandförlopp. Bjurholms kommun är rik på skog och gränsar till andra skogsrika kommuner. Skogen har ett stort värde, både ekonomiskt och ekologiskt.

Skogsbränder kräver mycket resurser och kan få allvarliga konsekvenser. Förutom att de medför stora kostnader för brandbekämpning så kan skogsbränder även påverka samhällsviktig verksamhet vid skador på infrastruktur. Skogs- och fastighetsägare kan påverkas av ekonomisk och materiell förlust vid förstörd eller skadad egendom. Skogsbränder påverkar också enskilda medborgare, exempelvis om det skulle krävas evakuering. Vid en sådan händelse är det viktigt att kommunen kan hantera personerna som evakuerats.

Orsaker till skogsbränder kan exempelvis vara skogsarbete, gnistor från tågtrafik, eldning, ofullständig släckning efter grillning eller skogsbrand som blossar upp igen efter insats från räddningstjänsten. Kraftiga åskväder och blixtnedslag är en av de vanligaste orsakerna till skogsbrand. Under ett åskväder den torra sommaren 2018 hanterade räddningstjänsten i Bjurholm, Nordmaling och Vännäs, 12 olika bränder samma dag.

Förekomsten och omfattningen av skogs- och vegetationsbränder bedöms öka då flera av de faktorer som påverkar brandrisken förväntas ändras i samband med klimatförändringarna. I Bjurholms kommun finns stora skogsarealer där en storskalig brand skulle kunna utbryta.

Exempel på stor skogsbrand:

- Sommaren år 2014 i Västmanlands län, startade en brand vid markberedning på ett hygge och utvecklades till den största och mest svårhanterliga skogsbranden i modern tid i Sverige. Totalt 13 000 hektar mark brandskadades och 98 procent av den produktiva skogsmarken inom brandområdet bedöms ha skadats av branden. En person avled och en annan brännskadades svårt när de överraskades av brandfronten, och omkring 1 000 personer och närmare 2 000 tamdjur utrymdes. Totalt förstördes eller skadades 71 byggnader i branden. Skadorna som branden skapade, samt kostnaderna för räddningsinsatsen beräknas uppgått till en miljard kronor.⁵⁸

Ras och skred

Ras och skred utgör ett problem om det sker i anslutning till där människor vistas och bygger. Viss mark, särskilt lermark som sluttar eller gränsar till vatten, är känslig för skred. Omkring 5 procent av Sveriges landyta utgörs av ler- och siltjordar. En fjärdedel av dessa jordan, huvudsakligen lerjord, bedöms vara skredbenägna. Naturolyckor i Sverige orsakade av skred kostar samhället flera hundra miljoner årligen.¹⁴ I Bjurholms kommun finns enligt

¹⁴ Sveriges Geologiska Undersökning, Skred och ras, <https://www.sgu.se/samhallsplanering/risker/skred-och-ras/>, 2023-02-14

Sveriges geologiska undersökning (SGU) risk för erosion, ras och skred längst med Öreälven och Lögdeälven med napor och raviner. Älvarna är meandrante vilket betyder att de spolar bort material och ändrar sin bana när de slingrar sig fram i älvdalarna som består av silt, lera och sand. En skredriskkartering är gjord 1998 inom Bjurholms tätort som visar att en del av samhället ligger inom skredriskområde.

Den pågående klimatförändringen ger generellt en ökad årsnederbörd och ett ökat antal dagar med kraftig nederbörd. De förändrade nederbördsmönstren kan leda till ökad erosion i sländer med erosionskänsliga jordarter och kan också leda till ändrade grundvattennivåer. Om grundvattennivån blir högre minskas jordens hållfasthet. Ökad tillrinning till vattendragen ger högre flöden och ökad erosion i både vattendragets botten och i strandzonen.

Denna typ av erosion är sannolikt den faktor som kommer bidra mest till ökad risk för skred i ett framtida klimat. När temperaturen växlar mellan plus- och minusgrader påverkar framför allt marken i mellersta och norra Sverige när vinterperioden kortas och snötäcket minskar. Nollgenomgångarna luckrar upp markytan och kan öka förutsättningarna för skred¹⁵.

Slukhål kan uppkomma då håligheter i underjorden uppstår på ett sätt så att ytlagret plötsligt ger vika och försvinner ner i det stora utrymmet som uppstått under. Detta blir ett problem om slukhålet är stort och infrastruktur tar skada. Eller ännu värre, att människor försvinner i slukhålet eller kommer till skada, vilket kan hända om det uppstår stora hål i vägbanor eller att slukhålen orsakar byggnadskollapsar. Orsaken till större slukhål är att surt vatten löser upp porösare berggrund och därmed skapar underjordiska tunnlar. När bärkraftigheten i ytlagren blir tillräckligt försvagat, så ger ytlagret vika och ett stort slukhål bildas. Större läckor eller defekta kulvertertar eller trummor kan också skapa slukhål.

Exempel ras och skred samt slukhål i Bjurholms kommun:

- Ras och skred har skett på flera håll i kommunen, bland annat i Bjurholm, Agnäs, Mjösjöby samt Malmby. Det finns spår av jordskred exempelvis längst med Öreälven och dess raviner.¹⁶
- Slukhål har uppstått vid några tillfällen i Bjurholms tätort. Under 2020 uppstod slukhål och sättningar i en fyld ravin. Platsen för slukhålet låg centralt och bara några få timmar innan slukhålet kom i dagen hade barn lekt och hoppat på platsen. En händelse som hade kunnat sluta med tragedi.

5.4 Andra olyckor

CBRNE står för kemiska (chemical), biologiska, radiologiska, nukleära, samt explosiva händelser. Tre övergripande händelser kan identifieras:

- Olycka
- Naturliga orsaker
- Avsiktig handling/sabotage

¹⁵ MSB, Händelsescenario Skred, MSB1629 - november 2020, sid 15

¹⁶ Sveriges Geotekniska Institut, <http://gis.swedgeo.se/skred/>, 2022-01-03

Händelser inom dessa kategorier är allvarliga och kan kräva stora resurser och insatser av samhället, framförallt av sjukvården och räddningsinsatser.

Transport av farligt gods/utsläpp av kemiska ämnen

Farligt gods är ett samlingsbegrepp för ämnen och produkter som kan skada människor, djur, miljö, egendom och annat gods om de inte hanteras rätt. Farligt gods kan vara explosivt, brandfarligt, giftigt, radioaktivt eller frätande. Olyckor med farligt gods kan innebära konsekvenser för såväl människor som miljö och samhällets funktionalitet. Exempelvis han en olycka med farligt gods vid en vattentänkt innebära risk för dricksvattenproduktionen. Genom kommunen och Bjurholms tätort går Väg 92 samt Väg 353 som är rekommenderade vägar för farligt gods. Trafikräkning av farligt gods 2013 visade att det då genom tätorten transporterades 5 godstransporter per dag med *brandfarlig vätska* och *mycket brandfarlig vätska* som exempelvis olja, diesel och bensin, men att risken för ytterligare slag av farligt gods finns då det var få observationer per trafikräkningsplats.

Miljöfarliga verksamheter som hanterar större mängder kemiska ämnen eller ämnen som kan innebära en fara för människor eller miljön omfattas av särskilda regler för att minimera riskerna med hanteringen. Inom kommunens geografiska område finns relativt liten förekomst av kemiska produkter. Det handlar främst mindre mängder i verksamheter som miljöstationen, drivmedelsstationer samt tillverkningsindustrier. Det finns även några förurenade områden med potentiell risk att föroreningar läker ut till omgivningen.

Händelse på annan plats med stor konsekvens för kommunen

Om en olycka med masskadeutfall sker där många av de skadade kommer från ungefär samma område, så kan olyckan få konsekvenser lokalt, även om den inträffat utanför kommunens geografiska område. Som exempel på masskadeolyckor som inträffat utanför kommuners geografiska område, men som fick direkta och omfattande konsekvenser för många kommuner, kan nämnas:

- Estoniaolyckan 1994. Passagerarfärja som förliste. 852 förolyckades varav 501 svenskar. Vissa kommuner och arbetsplatser drabbades hårt.⁵⁴
- Tsunamin i Sydostasien 2004. Hundratusentals förolyckades. Sverige var med 543 dödsoffer troligen det hårdast drabbade landet utanför Asien.⁵⁵

Stor trafikolycka

Med stor trafikolycka menas olyckor med ett högt antal skadade eller avlidna. En stor olycka kan utöver drabbade personer även innebära konsekvenser för samhällsviktig verksamhet om skador på miljön eller infrastruktur blir omfattande, det kan även innebära problem för framkomligheten för övrig trafik. Dagligen genomförs transporter av gods med lastbil samt resor med bil och buss inom och genom kommunen. Kommunen måste ha en beredskap för hantering av stora olyckor.

Brand i särskilda objekt

Med brand i särskilda objekt avses bränder som påverkar samhällsviktiga funktioner. Det kan handla om brand i exempelvis skola/förskola, äldreboende, värmeverk, ställverk eller serverhallar. Konsekvenserna för samhällets funktionalitet eller liv och hälsa skiljer sig beroende på var branden uppstår, hur omfattande den är, om det finns automatsläckning och hur snabbt räddningstjänsten kan vara på plats. En förebyggande faktor för brand är att arbeta med förebyggande åtgärder och kommunens systematiska brandskyddsarbete.

Konsekvenserna av en omfattande brand kan vara mycket allvarliga till katastrofala. Vid sidan av liv- och hälsoaspekten så kan ekonomiska värden och verksamhetsstörningar utgöra en samhällspåfrestning i brandsammanhang. En brand i t.ex. förskola, skola, äldreboende eller flerfamiljshus skulle medföra att betydande värden för samhället skulle gå förlorade. Verksamheter och boende skulle behöva flytta till nya lokaler. Det kan dessutom vara en risk att evakuera äldre, multisjuka personer. De kan avlida av evakueringen likväld som branden.

Exempel brand med stora konsekvenser i Bjurholms kommun

- År 2011 brann ett flerfamiljshus med butikslokaler i Bjurholms tätort. En person avled i branden och släckarbetet tog hårt på vattenreservoarerna som sedan inte fylldes upp efter släckningen var klar. Under flera veckor uppmanades allmänheten att spara på vattnet då det till slut uppdagades en stor läcka vid en vattenpost. Vattenstånden hade då varit kritiska under en lång tid.

Kärnteknisk olycka

Det finns ingen kärnkraftsanläggning i Västerbottens län, men konsekvenserna av en kärnkraftsolycka inom landet eller i annat land skulle kunna bli omfattande. Kärnkraftsolyckan i Tjernobyl 1986 är välkänd för många som är bosatta inom Bjurholms kommun då radioaktivt nedfall drabbade kommunen och länet. Kött från vilt och fisk samt svamp och bär gick inte att äta på grund av för höga halter av bequerel och/eller cesium.

Det är bara en handfull stater i världen som har tillgång till kärnvapen.¹⁷ Rysslands invasion av Ukraina har ökat risken för bruk av kärnvapen.

5.5 Störningar i teknisk infrastruktur och försörjningssystem

Störningar i elförsörjningen

Samhället idag är mycket elberoende och ett elavbrott får snabbt konsekvenser, både för enskilda och för samhällsviktiga verksamheter. Hur allvarliga konsekvenserna blir beror bland annat på hur länge avbrottet pågår, hur stort område som är drabbat samt årstid och väderlek. Ju längre elavbrottet varar desto svårare blir problemet. Avbrott i elförsörjningen handlar om tek-

¹⁷ Svenska FN-förbundet, Vi säger nej till kärnvapen, <https://fn.se/vi-gor/fred-sakerhet-nedrustning/karnvapen/>, 2023-02-12

niskt fel och/eller bristsituation. Orsakerna till problem av teknisk karaktär brukar handla om naturfenomen som blixtnedslag eller storm fäller träd över ledning, överbelastning av nätet, tekniska haverier eller mänskliga faktorn som avgrävda kablar eller sabotage. Elnätet i Sverige bedöms relativt robust.

Vid en situation med nationell elbrist kan elbolagen begränsa förbrukningen genom medvetna stängningar av vissa områden enligt styrelsplaneringen.¹⁸ Alla verksamheter inom kommunen är mer eller mindre beroende av elförserjning. En störning kan också innehålla säkerhetsrisker som förstört materiel som kan leda till ekonomiska konsekvenser. En omfattande störning i elförserjningen skulle ställa stora krav på kommunen i form av information, kommunikation och övrig krisledning vilket betyder att kommunen behöver ha system för att kunna kommunicera trots elavbrott.

Ett sätt att öka robustheten inom samhällsviktiga verksamheter är att säkra tillgången till el genom reservkraft. Utan tillgång till reservkraft kan det uppstå stora driftsstörningar och därmed innehålla stora konsekvenser för samhällets funktionalitet. De flesta större reservkraftlösningar är baserade på teknik som kräver diesel för att producera el. Tillgången på bränsle och reservdelar kan spela stor roll för möjligheten att klara uppgiften som samhällsviktig verksamhet.

MSB har gått ut med information till befolkningen om vad som förväntas av hushållens hemberedskap. Hemberedskapen innehåller bland annat att hushållen ska förbereda för att klara sig utan samhällets hjälp i en vecka vid ett strömbrott.

Exempel på mer omfattande elavbrottshändelse i Sverige:

- Vid stormen Gudrun i januari 2005 fick elförserjningssystemet omfattande skador, särskilt lokalanlägen. 730 000 elabonnenter stod utan ström efter stormen. Sammanlagt skadades 30 000 km elledning, vilket gav upphov till det stora strömbortfallet som för vissa kunder varade längre än en månad.³⁷

Störningar i elektroniska kommunikationer

Informationsteknik, IT, är ett samlingsbegrepp för data- och telekommunikation. IT kan exempelvis vara Internet, e-post, intranät och interna gemensamma datasystem, telefon, radio, television. Överföringen sker ofta via tråd, radiovågor eller optisk väg (fiber/ljussignaler). Många verksamheter inom kommunen är beroende av teknisk utrustning och tillgång till internetuppkoppling, för att fungera optimalt.

En längre IT-störning eller IT-avbrott i samhällsviktiga verksamheter med stort beroende kan leda till omfattande konsekvenser och stor påverkan på samhällets funktionalitet samt liv och hälsa. Om störningarna innehåller begränsad möjlighet att larma SOS Alarm eller andra typer av larm kan läget

¹⁸ Styrel: att vid en eleffektbrist kunna styra el till samhällsviktiga elanvändare

snabbt bli kritiskt. Tekniska fel, elavbrott och avsiktlig skada (t.ex. skadlig kod) är några av de mer vanliga orsakerna till IT-avbrott.

En störning i elektroniska kommunikationer kan snabbt leda till att situationen blir kritisk, speciellt om störningen uppstår i samband med en händelse som innebär ett ökat kommunikationsbehov. Kommunikation och information mellan kommunen och allmänheten måste fungera vid större händelser, därfor är det viktigt att kommunen har system för att kommunicera trots störningar/avbrott i elektroniska kommunikationer såväl som vid elavbrott.

Störningar i värmeförsörjningen

I Bjurholms tätort finns fjärrvärmesystem som levererar varme till villor, hyreshus, företagshus och kommunala verksamheter. Många småhusägare i tätorten som inte är anslutna har installerat bergvärmepumpar och på landsbygden finns ofta möjlighet till vedeldning i någon form. Nästa alla uppvärmningsformer är beroende av en fungerande elförsörjning. Transporter till fjärrvärmeanläggningen är viktig för bränsletillgången eftersom det är svårt att lagra stora volymer.

När uppvärmningen av hus och lokaler slutar fungera, behöver det inte vara särskilt kallt för att lokaler ska bli utkylda. Vinterhalvåret är mer kritiskt på grund av att fastigheter snabbare kyls ut. Det innebär en risk för påverkan på människors liv och hälsa samt ekonomiska konsekvenser i form av påverkan på byggnader, rör och ledningar. I ett längre perspektiv kan en störning under vinterhalvåret innebära att samhällets funktionalitet påverkas i hög grad.

Störningar i dricksvattenförsörjningen

Det finns främst två risker som kan påverka dricksvattenförsörjningen negativt: otjänligt vatten och frånvaro av vatten. För att problemområdet ska bli en allvarlig samhällsstörning så handlar det om den kommunala dricksvattenförsörjningen. Otjänligt vatten kan uppstå vid t.ex. omfattande oönskad mikrobiologisk närväro i dricksvattensystemet eller att toxiska kemiska ämnen kommer in i systemet. Utslaget/förorenat dricksvatten kan leda till stora personalabortfall och dödsfall hos främst samhällets känsligaste grupper. Helt utan vatten skulle sjukdomar kunna uppstå då det inte finns möjlighet att tvätta sig och förhindra smittspridning. Bjurholms kommunala vattentäkt kommer från grundvatten vilket minskar risken för mikrobiologisk föroring.

Exempel på störning i dricksvattenförsörjningen

- Cryptosporidium-utbrotten i Östersund och Skellefteå är exempel på mikrobiologiska händelser. Nästan femtiotusen personer blev magsjuka och vissa hade symptom som ont i magen flera månader efter utbrottet. Sjukdomsutbrottet beräknas kostat över tvåhundramiljoner kronor bara för Östersund⁴².

Störningar i transporter

I skriften En vecka utan lastbilar – en undersökning på 6 orter i Sverige av Sveriges Åkeriföretag, beskrivs hur utfallet av en sådan störning skulle kunna bli.

- Dag 1 skulle bl.a. innebära att mjölk och bröd tar slut, vissa läkemedel tar slut på apoteket och att äldreomsorg får problem att ordna med mat.
- Dag 2 skulle bl.a. innebära att färskvaror tar slut, apotek stänger och kollektivtrafikstörningar.
- Dag 3 skulle bl.a. innebära att mejeriprodukter tar slut, skolmatservering kan svårigen upprätthållas och mjölk kan ej tas om hand ute på gårdarna.
- Dag 4 skulle bl.a. innebära att buss- och flygtrafik upphör, svår livsmedelsbrist och sopor på gatan.
- Dag 5 skulle bl.a. innebära att industriproduktion står stilla, restauranger och hotell stänger.
- Om ytterligare ett antal dagar kommer även t.ex. dricksvattneproduktionen att påverkas.⁷⁰

För att upprätthålla samhällets funktionalitet krävs att befolkningen kan transportera sig till arbete, skola och liknande. Om detta inte fungerar får det en direkt påverkan på kommunala verksamheter och privata arbetsplatser driftnivå.

Hemtjänst, utryckningsfordon, vatten och avloppsverksamhet, leveranser av livsmedel och bränsle är exempel på samhällsviktiga verksamheter som är beroende av ett fungerade transportsystem.

Som det varit de senaste åren så har den internationella handeln påverkats kraftigt till följd av vissa händelser. Först kom covid-19 pandemin där många människor inte fick gå till sina arbeten. Detta betydde minskad produktion av vissa varor. Det blev också svårt att frakta varor mellan länder. Sedan havererade ett fraktfartyg på tvären i Suezkanalen (väldigt viktig handelsrutt) och blockerade den i en vecka.¹⁹ Efter det utbröt kriget i Ukraina som ledde till svårigheter för produkter från Ukraina och Ryssland att ta sig ut på marknaden, men även problem för handelsvägar och transporter av varor som i vissa fall går genom de krigande länderna. Under dessa händelser har det varit brist på vissa varor i Sverige, men det har inte varit så att exempelvis livsmedelsbutiker stått helt utan produkter. Ett fullständigt avbrott i all sorts import skulle få väldigt allvarlig påverkan på samhället, men får beräknas vara väldigt osannolik. Även Ukraina får produkter levererat till landet även fast där pågår ett krig.

Störningar i livsmedelsförsörjning

Livsmedelsförsörjningens produktionskedja är komplex. För en fungerande livsmedelsförsörjning krävs ett fungerande jordbruk, en fungerande importverksamhet samt goda förutsättningar för transport och logistik. I många fall

¹⁹ Dagens Industri, Förseningar till i sommar efter Suez-stoppet, <https://www.di.se/nyheter/forseningar-till-i-sommar-etter-suez-stoppet/>, 2023-02-14

transporteras och hanterats varor och råvaror på många ställen innan de når konsumenten. Livsmedelsprocesserna i sig, hela vägen från jord till bord är beroende av leveranser. Transporter sker löpande vilket betyder att lagerhållningen till största del sker på väg. I dag har de större livsmedelskedjorna IT-system med automatisk återkoppling till leverantören när det är dags att komma med mer varor. Ett så kallat "Just in time" – system. Livsmedelsförsörjningen skulle därför kunna påverkas både av att varor inte kan transporteras på grund av störningar i transportnätet och av att varor inte kan beställas på grund av störningar i beställningssystemet eller elektroniska kommunikationer.

En omfattande störning i livsmedelsförsörjningen skulle innebära stora konsekvenser för samhället. Människors liv och hälsa är beroende av livsmedel och en störning skulle kunna vara väldigt riskfyllt för utsatta samhällsgrupper. De viktigaste förutsättningarna för att det ska vara möjligt att hålla igång livsmedelsförsörjningen under en kris är att nödvändiga förberedelser har genomförts av alla berörda aktörer, både privata och offentliga. Den enskilde medborgarens hemberedskap är också ytterst relevant för samhället som helhet.

Jordbruket kan påverkas av extrema naturhändelser eller annan miljöpåverkan som kan leda till dåliga skördar eller annat försvarande för djurhållning. Självförsörjningsgraden är dessutom låg i de flesta kommuner i norra Sverige. Efter både Pandemi och Rysslands invasion av Ukraina har störningar i livsmedelsleveranser uppstått. Viktiga baslivsmedel har funnits tillgängliga men risken har ökat för störningar i både leverans och produktion.

Störningar i finansiella system

Det finns ett omfattande beroende av finansiella system i samhället. Privatpersoner, den privata sektorn och offentlig sektor är beroende av olika funktioner för att tillhandahålla, ta emot och skicka pengar.

En störning i de finansiella systemen, exempelvis ett omfattande strömbrott, kan leda till sociala konsekvenser och oro i samhället. Digitaliseringen har lett till att kontanter används i allt mindre utsträckning, vilket betyder att de digitala funktionerna blir alltmer dominerande.

Inom den kommunala verksamheten påverkas möjlighet till inköp, problem att göra löneutbetalningar och genomföra uppdraget med utbetalningar som till exempel försörjningsstöd. Hur omfattande konsekvenserna blir beror på hur länge störningen pågår. En kortare störning innebär att vissa uppgifter får bortprioriteras, medan en längre störning kan innebära omfattande konsekvenser. En störning med ett längre tidsperspektiv skulle kunna leda till en förtroendeskada för kommunen och att vissa kommunala uppgifter inte blir utförda. Risken innebär också stor påverkan för enskilda personer och det övriga samhället.

Störningar i drivmedelsförsörjning

Dagens samhälle är helt beroende av fungerande bränsleförsörjning i form av drivmedel för fordon samt bränsle för uppvärmning av fastigheter, som energikälla i industriprocesser och som drift av reservkraft. Många samhällsfunktioner däribland polis, räddningstjänst, bevakning, avfallshantering, sjukvård och äldreomsorg skulle få svårt att fungera utan drivmedel. En störning i drivmedelsförsörjningen skulle därmed innebära direkta och stora konsekvenser för många aktörer. Erfarenheter som drogs vid stormen Gudrun i södra Sverige visar på att det är oerhört viktigt att drivmedelsstationer säkerställer att de kan leverera drivmedel ur sina tankar även vid ett elavbrott.

I Sverige är det Energimyndigheten som har det samordnande ansvaret för den övergripande försörjningstryggheten inom energiområdet i händelse av bristsituationer, bland annat inom olje- och drivmedelsförsörjningen. Det finns även ett omfattande internationellt samarbete och avtal kring lagring av oljeprodukter för att minska sårbarheten under svåra störningar i olje- och drivmedelsförsörjningen. Sveriges lagringsskyldighet är knuten till EU-lagstiftning och till åtaganden i enlighet med en överenskommelse mellan 29 länder om ett gemensamt energiprogram. Varje år fastställer Energimyndigheten vilka aktörer som är lagringsskyldiga samt vilka lagringsbränslen och mängd som respektive aktör måste lagerhålla. Genom beredskapslagren av olja och oljeprodukter är Energimyndighetens bedömning att risken för fysisk brist i tillförseln i praktiken är mycket liten ur ett nationellt perspektiv.

Många av kommunens samhällsviktiga verksamheter är direkt beroende av fordon och drivmedel för att kunna genomföra sin verksamhet men också av el i form av reservkraft om störningar i elförsörjningen skulle inträffa. Ur ett kommunalt perspektiv är det därför viktigt att se över drivmedelsförsörjningen för de samhällsviktiga verksamheterna och hur fordon och reservkraftverk ska få tillräckligt med drivmedel i kris.

5.6 Social oro och antagonistiska hot

Terrorism och pågående dödligt våld

Terrorism och annan ideologisk brottslighet syftar till att skada Sverige som stat, injaga fruktan i befolkningen och destabilisera demokratin. Brotten kan vara religiöst eller politiskt motiverade och utförs av individer som av olika anledningar anser sig ha rätten att använda våld för att ändra eller destabilisera samhället.²⁰ Våldsbejakande extremism hålls samman av gemensamma föreställningar och ser brott som en legitim del av kampen för en annan samhällsordning. De menar att en sådan förändring inte kan uppnås genom det demokratiska systemet. Enligt dem krävs andra mer direkta och radikala metoder, ofta våldsamma sådana, även om det innebär att enskilda individers fri- och rättigheter kränks.²¹ Våldsbejakande extremister uppmanar till att infiltrera eller påverka myndighetsbeslut. Dessa uppmaningar kan också handla om att långsiktigt undergräva förtroendet för samhället. Drivkrafterna är vanligtvis skilt från egen ekonomisk vinning utan är (inom EU) separatistiskt, politiskt och i viss mån religiöst betingade.

Säkerhetspolisen har augusti 2023 satt terrorhotnivån mot Sverige som "hög", en fyra på en femgradig skala. Utöver de händelser som uppfyller kriterierna för att kallas för terrorbrott, finns det också andra händelser som kan ha dödlig utgång och som kan riktas mot enskilda eller grupper. Detta kallas för Pågående dödligt våld (PDV). PDV kan definieras som en händelsetyp där en eller flera gärningsmän på en avgränsad yta försöker skada och/eller döda så många som möjligt. PDV-händelser har ofta förknippats med våldshändelser med dödlig utgång i skolans värld, men våldsdåd med dödlig utgång på vilken avgränsad plats som helst kan vara en PDV-händelse.

Exempel på terroristbrott och PDV i Sverige:

- Fredagen den sjunde april 2017 genomfördes ett terrordåd i Stockholm. En person kapade en lastbil och körde sedan denna i hög fart på Drottninggatan som är ett stort shoppingstråk i centrala Stockholm. Fem personer dödades och tolv skadades svårt. Personen som körde lastbilen greps och dömdes för terroristbrott.

Subversiv verksamhet

Med subversiv verksamhet menas säkerhetshotande verksamhet som syftar till att störra eller förändra det demokratiska statsskicket eller sätta landet i beroende av främmande makt. Subversiv verksamhet bedrivs bland annat genom metoder som propaganda, desinformation, infiltration, kriminalitet, sabotage och hot om terror.²² Nedan följer en beskrivning av exempel på sådan verksamhet.

²⁰ Säkerhetspolisen, Terrorism och extremism, *Säkerhetspolisen*, <https://sakerhetspolisen.se/hoten-mot-sverige/terrorism-och-extremism.html>, 2023-10-25

²¹ Säkerhetspolisen, Våldsbejakande extremism, *Säkerhetspolisen*, <https://sakerhetspolisen.se/hoten-mot-sverige/terrorism-och-extremism/valdsbejakande-extremism.html>, 2023-10-25

²² Säkerhetspolisen, Hot mot demokratin när förtroendet för samhället undergrävs, <https://www.sakerhetspolisen.se/om-sakerhetspolisen/publikationer/sakerhetspolisens->

Organiserad brottslighet utförs av någon form av kriminell grupp som systematiskt begår brott i syfte att tjäna pengar. Användning av mutor, skattebrott, utpressning och korruption är vanlig, och organiserad brottslighet har ofta internationella kopplingar. Den organiserade brottsligheten kan exempelvis försätta rättssystem och politiska beslutsprocesser ur dess rätta funktion, genom hotfulla påtryckningssätt mot enskilda medborgare, handläggare och beslutsfattare. Att försätta rättsapparat och lokalsamhället ur spel är ofta ett medel för att nå brottslig ekonomisk vinning.

De typer av brott som begås av den organiserade brottsligheten är mycket varierande och styrs av möjligheten att tjäna pengar. Ofta är den inriktad på häleri och smuggling av eftertraktade varor som alkohol, tobak och narkotika. Det är också vanligt att prostitution drivs i organiserad form, vilket leder till brott som koppleri och trafficking, det vill säga människohandel.

Korruption är ett samlingsbegrepp för att ge och ta emot muta, trolöshet mot huvudman och att utnyttja sin ställning för att uppnå otillbörlig fördel för egen eller annan vinning.²³ Människor, eller sammanslutningar av människor kan av olika anledningar försöka påverka samhällets funktionalitet på ett sätt som går vid sidan av gällande regler och demokratiska grunder. Syftet är att gynna de egna intressena på bekostnad av rättssäkerheten och demokratin. Vid tillräcklig omfattning når sådana aktiviteter extraordnära nivåer. Bestickning, mutor och andra olika varianter av korruption är en lågintensiv del av problembilden. En fjärdedel av alla politiker uppgav att de utsatts för hot och trakasserier, eller våld, skadegörelse och stöld under år 2020.²⁴ Detta bland annat för beslut de fattat, eller beslut de skulle fatta.

Sabotage är inom juridiken ett allmänfarligt brott, att någon förstör eller skadar egendom, som har avsevärd betydelse för rikets försvar, folkförsörjning, rättsskipning eller förvaltning eller för upprätthållande av allmän ordning och säkerhet i riket. Detsamma gäller om någon på annat sätt genom skadegörelse eller annan åtgärd allvarligt stör eller hindrar den allmänna samfärdelsen eller användning av telegraf, telefon, radion eller dylikt allmänt hjälpmittel eller av anläggning för allmänhetens förseende med vatten, ljus, värme eller kraft.²⁵ Sabotage kan utgöra ett allvarligt säkerhetshot mot samhällsviktiga verksamheter och infrastruktur, både i fredstid, kris och under höjd beredskap och krig.

Desinformation är avsiktligt falsk eller vilseledande information som sprids på ett planerat sätt i syfte att nå en viss målgrupp. Spridningen av desinformation har ökat i samhället, framförallt i sociala medier där ingen fakt-

arsberättelse/sakerhetspolisen-2022-2023/sammanfattning/verksamhetens-lagesbilder/lagesbild-kontraterroism.html, 2023-10-25

²³ Polismyndigheten, Korruption – Lagar och regler, <https://polisen.se/lagar-och-regler/lagar-och-fakta-om-brott/korruption/>, 2023-10-25

²⁴ Brotsförebygganderådet. Politikernas trygghetsundersökning (PTU), <https://bra.se/statistik/statistiska-undersökningar/politikernas-trygghetsundersökning.html>, 2023-02-13

²⁵ 13 kap 4 § Brotsbalken

granskning krävs för att publicera en åsikt och det går att ha många konton samtidigt. Detta har gett människor möjligheten att snabbt nå ut med åsikter och egna tankar till en stor publik. Konspirationsteorier blandar resonemang om vad som är sant och falskt med värderingar om vad som är rätt och fel.²⁶

Ett allt större hot mot samhället är förekomsten av påverkanskampanjer, där konspirationsteorier och desinformation kan vara medel för att nå målet.

MSB definierar påverkanskampanjer "som en från främmande makt koordinerad verksamhet som innefattar vilseledande eller oriktig information eller annat för ändamålet särskilt anpassat agerande och som syftar till att påverka beslut av politiska eller andra svenska offentliga beslutsfattare, opinioner hos hela eller delar av den svenska befolkningen, beslut eller opinioner i ett annat land, där Sveriges suveränitet, målen för vår säkerhet eller andra svenska intressen kan komma att påverkas menligt."²⁷

Exempel på misstänkt organiserad brottslighet i Västerbotten

- Två bärövare i Västerbottens län misstänks ha utnyttjat bärplockare från Thailand för människoexploatering och häktades i grannkommunen Åsele hösten 2023. Sedan tidigare år pågår en omfattande utredning om människo-handel inom den svenska bärindustrin. De misstänkta brotten ska ha ägt rum i sex kommuner i Jämtland, Västerbotten och Västernorrland. Bärplockarnas utlovade provision var omöjlig att nå upp till, trots tolv till 20 timmars jobb om dagen, trots övernattningar i skogen för att maximera plockningstiden. Bärplockarna beskriver nedgångar och överfulla boenden, beslagtagna pass, trasiga bilar och middagar på slaktavfall och trafikdödade djur – bärövaren tillhandahöll inte tillräckligt med mat.

Exempel desinformation och påverkanskampanjer i Sverige:

- Sedan år 2022 har Sverige varit mål för en internationell desinformations-kampanj mot de kommunala socialtjänsterna. Där det hävdats att socialtjänsten kidnappar muslimska barn. Detta har förstärkts efter första koranbränningen utanför den turkiska ambassaden i Stockholm, något som väckt ilska i den muslimska världen. En del provoceras och upprörs över handlingarna och uttrycker detta. Andra aktörer tar tillfället i akt att sprida vilseledande och felaktiga budskap om Sverige för att öka konflikter och orsaka splittring. Bland annat sprids påståenden om att den svenska staten tillåter skändningar av islam och att Sverige utnyttjar yttrandefriheten för att angripa islam. Det förekommer även narrativ om att Sverige skulle vara fientligt inställt till islam. Detta har resulterat i demonstrationer, våldsamma protester i flera länder och uppmaningar till våld. Andelen hot mot Sverige och svenska intressen har kraftigt ökat efter koranbränningen, särskilt från den våldsbejakande islamistiska miljön.⁹³

²⁶ Önnerfors, Andreas. Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. Konspirationsteorier och covid-19: mekanismerna bakom en snabbväxande samhällsutmaning. 2021.

²⁷ Myndigheten för samhällsskydd och beredskap. Att möta informationspåverkan Handbok för kommunikatörer. 2018.

Dataintrång/IT-attacker

En IT-attack är ett försök att förändra, radera, få tillgång till, exponera, stjäla information eller att få otillåten tillgång till en IT-resurs. Angriparen kan vara främmande makt, organisationer, grupper eller individer. I många fall är angriparen anonym.

Det finns en ständig tävlan mellan angripare som försöker hitta sårbarheter inom infrastruktur och informationssystem som kan utnyttjas, och försvarare som försöker åtgärda sårbarheterna. Som alla antagonistiska hot är de svåra att skydda sig mot då utvecklingen av en händelse till stor del styrs av aktören syfte och mål med aktionen. Som en följd av den digitalisering som pågår i samhället har en stor del av det material som tidigare funnits fysiskt omvandlats och är numera digitalt. Detta kan öka sårbarheten vid IT-attacker både för kommunen som helhet, enskilda kommunala verksamheter men också för medborgares möjlighet att nå kommunens tjänster.

IT-attacker förekommer mot kommunen. Det rör sig bland annat om riktade intrångsförsök, breda attacker som datavirus eller phishing-försök.

Exempel på större IT-störningar:

- 2021 blev IT-leverantören för bland annat Coop utsatt för en IT-attack. Detta ledde till att en stor del av Coops butiker inte kunde ta betalt. Vissa butiker var stängda längre än en vecka.⁴¹ Detta fick stor påverkan på främst mindre orter där den stängda Coop butiken kunde vara den enda livsmedelsbutiken på flera mil.
- Kalix kommun blev utsatt för en ransomware attack i december 2021. Allt blev utslaget, inga system fungerade. De fick stänga ner hela sin digitala värld och rensa, starta om och ladda tillbaka den information som fanns lagrad i backupsystem. Ännu ett år efter attacken är inte kommunen helt i fas.

Säkerhetspolitiska läget

I Musts årsöversikt för år 2022²⁸ konstateras det att det säkerhetspolitiska läget i Europa och Sveriges närområde är det allvarligaste sedan 1980-talets början. Must konstaterar att hotbildskartan blir mer komplex samtidigt som hotbilden är politisk, militär och ekonomisk. Det kanske allvarligaste hotet mot Sverige i fredstid kommer från främmande underrättelseverksamhet. Under år 2022 ökade också underrättelsehotet mot Sverige, inte minst efter Sveriges beslut att söka medlemskap i Nato. Dock är det inte bara Ryssland som bedriver säkerhetshotande verksamhet mot Sverige, utan också Kina som blir en allt viktigare aktör i Sveriges närområde. De kan påverka oss med maktmedel som inte har en geografisk begränsning – via ekonomiska påtryckningar, cyberattacker och påverkansoperationer. Främmande makt söker brett efter sårbarheter i vårt öppna och digitaliserade samhälle, där ingen skillnad görs mellan civilt och militärt eller mellan privat och offentligt. Möjligheter att utnyttja luckor i vår organisation, lagstiftning och samverkan

²⁸ Militära och underrättelse- och säkerhetstjänsten (MUST), Årsöversikt 2022.

undersöks. Hoten används inte bara i krigssituationer utan kan även användas i fredstid och krissituationer. Must betonar att skyddet av kritisk infrastruktur, såväl fysisk som digital, är av stor betydelse.

Säkerhetspolisen höjde terrorhotnivån i augusti 2023, från en trea till en fyra på en femgradig skala. Anledningen till detta beror på händelseutvecklingen med hot som under en längre tid riktats mot Sverige är allvarlig och påverkar Sveriges säkerhet och bedömningen att hotet kommer att bestå under en längre tid.²⁹

5.7 Sjukdomar

Pandemi/epidemi

En pandemi innebär att en ny typ av virus sprids och smittar människor i stora delar av världen. Pandemier har troligen uppstått med oregelbundna intervall i årtusenden och med varierande sjuklighet och dödligitet hos befolkningen. Sedan 1900-talets början har världen drabbats av fem pandemier: Spanska sjukan 1918, Asiaten 1957, Hongkong-influensan 1968, "svinfluensan" 2009, Covid-19 2020.³⁰ Influensor av någon typ kommer varje år, pandemiska situationer uppstår några gånger per århundrade. På nationell basis kan man emellanåt räkna överdödigheten till följd av influensor, i tusental, men många som avlider gör det av komplikationerna av influensan och inte av själva viruset.

Covid-19 pandemin började spridas i Kina 2019. Det första svenska fallet rapporterades i januari 2020. Symptomen liknade dem vid influensa. Feber, hosta, täppt i näsan, trötthet, men i vissa fall problem att andas själv och bortfall av både smak och lukt. Precis som Folkhälsomyndigheten pekat på så drabbades samhället hårt. Nästan all undervisning för äldre barn och ungdomar genomfördes på distans under stora delar av 2020 och 2021.

Många personer i riskgrupp (främst äldre) avled av eller med covid-19. Även yngre, tidigare friska personer kunde få problem att andas och bli inlagda på intensivvårdsavdelning. Hela samhället fick ställas om där personer som kunde rekommenderades att arbeta hemifrån, samt att det blev svårt att genomföra sociala aktiviteter då det fanns ett maxtak på hur många personer som fick vara på en arena/lokal samtidigt. Samtidigt var det svårt för restauranger och hotellverksamheter att upprätthålla verksamhet då kundunderläget kraftigt minskade. Den ekonomiska konsekvensen förutom liv och hälsa, blev också stora.

Epizooti/zoonos

Epizooti är ett samlingsnamn för allmänfarliga djursjukdomar. Det är sjukdomar som kan utgöra ett hot mot människors eller djurs hälsa, eller som

²⁹ Säkerhetspolisen, <https://sakerhetspolisen.se/ovriga-sidor/nyheter/nyheter/2023-08-17-hojning-av-terrorhotnivan-till-hogt-hot.html>, 2023-08-21

³⁰ Folkhälsomyndigheten, *Pandemiberedskap Hur samhällets aktörer kan förbereda sig – ett kunskapsstöd för beredskapsplanering*, 2023, sid. 7

kan medföra stora ekonomiska förluster för samhället. Exempel på epizootier är mul- och klövsjuka och afrikans svinpest.

Zoonoser är sjukdomar eller smittämnen som på ett naturligt sätt kan smitta mellan djur och människa. Salmonella, campylobakter och rävens dvärgbandmask är exempel på zoonoser. Vissa epizootier är även zoonoser, till exempel fågelinfluensa, rabies och mjältbrand.

Lagstiftning reglerar frågan om epizootier och zoonoser. I epizootilagen finns det bland annat beskrivet att en anmälan ska ske till veterinär vid misstanke om att ett eller flera djur drabbats. Flertalet myndigheter exempelvis Socialstyrelsen, Jordbruksverket och Statens veterinärmedicinska anstalt har ansvar vad gäller dessa typer av sjukdomar. Vid ett eventuellt utbrott är det främst kommunens miljö- och hälsoskydd som arbetar med frågan i samarbete med ansvariga myndigheter och länsveterinären. Ett större utbrott av en epizooti eller zoonos kan innebära påverkan på liv och hälsa, ekonomi och samhällets funktionalitet.

Resistenta bakterier

Resistenta bakterier är ett globalt och tilltagande problem. Antibiotikaförskrivningen skall vara restriktiv, men detta varierar stort mellan länderna i världen. Sverige är ett av de länder som har lägst förskrivning. Trots detta räknas minst fyrahundra personer per år avlida till följd av antibiotikaresistens i landet.⁴⁸³¹ Det rapporterades om ungefär 15 100 fall av antibiotikaresistens i Sverige år 2018. År 2050 tror Folkhälsomyndigheten att den siffran kan vara över 70 000.³² En framtid med tilltagande antibiotikaresistens kan innebära svåra utmaningar för kommuner där fler dör, fler och längre sjukskrivningar samt riskgrupper som måste skyddas i större omfattning.

Klimatförändringarna med global uppvärmning kommer innebära nya utmaningar även på det biologiska hotområdet. Fästingar sprider nu borrelia allt längre norrut i Sverige och andra vektorburna sjukdomar kan komma att bli vanligare i takt med ett varmare klimat. Vissa sjukdomar kan bli vanligare i Sverige och vissa sjukdomar som aldrig funnits här, kan komma hit.⁵⁰

5.8 Gråzon, höjd beredskap och krig

Lag (2006:544) om kommuners och landstings åtgärder inför och vid extraordnära händelser i fredstid och höjd beredskap anger att "*Kommuner och landsting skall analysera vilka extraordnära händelser i fredstid som kan inträffa i kommunen*". Inom begreppet fredstid ryms inte väpnat angrepp eller krig. Begreppet gråzon beskriver ett stadium mellan krig och fred, där in-

³¹ Sveriges Television, Axelsdotter Olsson, Karin och H Svensson, Anna, 2016, Allt fler svenskar dör av superbakterierna, <https://www.svt.se/nyheter/inrikes/allt-fler-svenskar-dor-av-superbakterierna>, 2023-02-10

³² Folkhälsomyndigheten. *Framtida konsekvenser av ökad antibiotikaresistens*. 2018. <https://www.folkhalsomyndigheten.se/contentassets/483e3d9c05c44e1ba509052936ed7d31/konsekvenser-okad-antibiotikaresistens-02263-2017-1.pdf> (2023-02-10)

formationspåverkan, desinformation, riktade attacker och försök att slå ut eller påverka samhällsviktig verksamhet genomförs.

Det säkerhetspolitiska läget i Sveriges närområde har försämrats de senaste åren och på grund av Sveriges militärgeografiska läge, högteknologiska kompetens och behov av en fungerande världshandel är vårt land extra sårbar. Globalt bedöms läget också vara instabilt. Samtidigt är omvärldsutvecklingen svårbedömd och förändringar sker snabbt. Rysslands krig mot Ukraina har lett till en djup konflikt med väst. Den ryska aggressionen hotar hela den europeiska säkerhetsordningen. Skulle en säkerhetspolitisk kris eller väpnad konflikt inträffa i Östersjöregionen eller i övriga Europa kommer vi att påverkas. I ett sådant läge kan det inte uteslutas att militära maktmedel eller hot om sådana riktas mot Sverige.

Sedan 2018 har arbetet med totalförsvaret i Sverige utvecklats och resurser läggs på att planera för den värsta av situationer, kriget. Det är regeringen som fattar beslut om Sverige är i krigsfara eller i krig. De kan då fatta beslut om höjd beredskap vilket innebär att en rad speciallagstiftningar träder in.

6. Inträffade händelser 2019-2022

Sedan den senaste Risk-och sårbarhetsanalysen för Bjurholms kommun som togs fram år 2019 har det inträffat samhällsstörningar i kommunen:

- **Covid-19.** I början av år 2020 började information spridas om en ny sjukdom som uppstått i Kina. Smittspridningen från Kina över världen gick snabbt och i mars 2020 utnämndes sjukdomen till en global pandemi, Covid-19 pandemin. Pandemin försatte världen i isolering. En stor mängd organisationer var tvungna att begränsa sin verksamhet för att förhindra trängsel och smittspridning. Till att börja med hade de flesta kommunerna i länet inte några beredskapslager av skyddsutrustning eller läkemedel och rädslen för sjukdomen var stor. Under pandemin samverkande länets aktörer aktivt och regelbundet. Pandemin levde kvar till våren 2022 då tillräckligt många personer bedömts antingen varit smittade eller blivit vaccinerade för att sjukdomen inte längre skulle få så allvarlig påverkan på samhället.
- **Rysslands invasion av Ukraina.** Rysslands invasion av Ukraina har haft stark påverkan på det säkerhetspolitiska läget. Hotbilden mot Sverige har blivit mer komplex och riskerna för svensk säkerhet har ökat. Krigets konsekvenser har bland annat inneburit ökade kostnader drivmedel, el och varor samt brist på vissa varor. Kommunerna i Sverige har uppmanats att höja säkerhetsskyddet inom alla områden.
- **Försämrat säkerhetspolitiskt läge, NATO-ansökan och koranbränningarna.** Säkerhetspolisen ser i underrättelseflödet ett ökat antal attentatshot mot Sverige och svenska intressen utomlands. Det finns ett förhöjt attentatshot och det bredare hotet mot demokratin blir allt mer framträdande. Det är en händelseutveckling som även gynnar främmande makt och som påverkar den våldsbejakande extremismen. Säkerhetspolisen har höjt terrorhotnivån från en trea till en fyra på en femgradig skala. Som en följd av detta uppmanas allmänheten att vara uppmärksam på falsk och vilseledande information.
- **Pulverbrev.** Avsiktlig spridning av smitta är ett exempel på en kriminell handling med dragning mot terroristbrott och som även kan vara ett exempel på subversiv verksamhet. Under våren 2023 skickades så kallade pulverbrev till 19 av 23 länsstyrelser i landet, men inget av breven innehöll något farligt. Pulverbrev kan innebära ett hot och måste tas på allvar till dess att det är utetslutet att det är ett farligt ämne i brevet. Händelsen har medfört att förmodligen samtliga myndigheter i Sverige tittat över sina rutiner gällande misstänkta försändelser.
- **Elförsörjning.** Kortare och längre avbrott har inträffat vid flera tillfällen.

7. Scenarioanalyser

Av de risker som identifierades tidigare i arbetsprocessen valde riskhanteringsgruppen ut tre risker för fortsatt analys:

- Grövre våld i skolmiljö
- Omfattande storm, "Isstorm"
- Ras och skred på grund av ihållande regn

Utifrån de utvalda riskerna analyserades kommunens sårbarhet. Fiktiva händelscenarion skrevs fram för varje risk. Dessa händelscenarion valdes ut för analys då de i ett inledande skede bedömdes få *Mycket allvarliga* konsekvenser. Det vill säga mycket stora direkta eller betydande indirekta hälsoeffekter, mycket allvarliga störningar i kommunens funktionalitet, bestående misstro mot flera samhällsinstitutioner samt förändrat beteende. Verkliga händelser, liknande dessa i typ och omfattning, har också inträffat i Sverige de senaste åren.

Nedan följer en sammanfattning av respektive analys. Sammanfattningarna innehåller mer specifik bakgrund till varför risken valdes ut för analys, vilka konsekvenser den orsakade, vilka funktioner av förmågan som berördes samt identifierade sårbarheter och brister i hanteringsförmågan med inledande slutsatser.

7.1 Scenarioanalys - Grövre våld i skolmiljö

Händelscenariot *Grövre våld i skolmiljö* valdes ut för analys utifrån dess aktualitet på grund av inträffade händelser både inom och utanför Sveriges gränser, exempelvis händelsen i Trollhättan oktober 2015. Scenariot valdes även med anledning av dess fokus på social oro. Även om det fiktiva scenariot drabbar en enskild verksamhet så bedömdes det leda till omfattande social oro i samhället samt få stor spridning på sociala medier. Kommunens arbete med sociala medier ur ett krisberedskapsperspektiv är ett förbättringsområde och därför viktigt att analysera och åtgärda.

Det fiktiva scenariot baseras på en händelse i Ljungby, maj 2005. I scenariot sker ett knivdåd i centralhallen på Castorskolan, där elev och lärare skadas av annan elev.

Efter genomförd analys av bedömdes konsekvenser för kommunen gällande brister/problem och osäkerheter/oklarheter i hanteringsförmågan som *Allvarliga*. Det vill säga betydande direkta eller måttliga indirekta hälsoeffekter, allvarliga störningar i kommunens funktionalitet, bestående misstro mot flera samhällsinstitutioner eller förändrat beteende. I jämförelse med den konsekvensbedömning som gjordes under riskidentifieringen, så ändrades den från *Mycket allvarliga* till *Allvarliga*. Scenariot antogs orsaka stor social oro och leda till förändrat beteende samt långvarig eller bestående misstro mot kommunens skolformer, men drabbar dock en enskild verksamhet och därav begränsas konsekvenserna.

De funktioner av förmågan som berördes var *operativ uppgift, samverkan, intern och extern information/kommunikation* samt *operativ ledning*. *Operativ ledning* var den funktion av förmågan som berördes mest, det vill säga hade flest uppgifter i scenariot, tätt följd av *operativ uppgift* samt *intern och extern information/kommunikation*.

Tydliga brister/problem i hanteringsförmågan återfanns för uppgiften att "*Bemöta ryktesspridning och bevaka sociala medier*", även för uppgiften att "*Inleda kris- och stödarbete med personal, elever (och vårdnadshavare)*".

Genomgående i analysen återkom behov av att se över utbildning och övning för personal. Planer och rutiner finns i stor utsträckning, men behöver revideras och kompletteras med denna typ av händelse för att öka hanteringsförmågan.

7.2 Scenarioanalys - Isstorm

Händelsescenariot */Isstorm* valdes ut för analys utifrån dess omfattning. Scenariot bedömdes sätta en stor del av samhällets infrastruktur ur funktion och påverka samtliga samhällsviktiga verksamheter. Scenariot har i tidigare genomförd RSA för 2011 analyserats. I analysen utgick därför riskhanteringsgruppen från tidigare analys och kompletterade den utifrån dagens förutsättningar.

Det fiktiva scenariot baseras på Länsstyrelsens teman för förmågebedömning 2010, där ett av dessa teman var */Isstorm*. I scenariot inträffar höga vindhastigheter. Kraftig nedisning får allvarliga och långvariga konsekvenser på samhällets infrastruktur.

Efter genomförd analys av bedömdes konsekvenser för kommunen gällande brister/problem och osäkerheter/oklarheter i hanteringsförmågan som *Mycket allvarliga*. Det vill säga mycket stora direkta eller betydande indirekta hälsoeffekter, mycket allvarliga störningar i kommunens funktionalitet, bestående misstro mot flera samhällsinstitutioner och förändrat beteende. Den konsekvensbedömning som gjordes under riskidentifieringen står således fast. Scenariot sätter stora delar av samhällets infrastruktur ur funktion. Både delar som kommunen själv kan påverka och åtgärda samt delar som kommunen inte själv kan påverka och åtgärda, exempelvis telenät och elförsörjning. Scenariot sätter förmågan att samverka på prov, på lokal och regional nivå. Scenariot omfattar flera län och prioriteringar på regional nivå skulle mest troligt krävas. Prioriteringar av samhällsviktig verksamhet som inte gynnar kommunen i första hand, men sett till helheten har en högre prioritet. Det kan exempelvis gälla prioritering av halkbekämpning eller reparationser i elnätet.

De funktioner av förmågan som berördes var *operativ ledning, operativ uppgift, samverkan, intern och extern information/kommunikation* samt *strategiska beslut*. *Operativ uppgift* var den funktion av förmågan som berördes mest, det vill säga hade flest uppgifter i scenariot. Inga tydliga brister/problem i hanteringsförmågan bedömdes finnas. Däremot återfanns osä-

kerheter/oklarheter för uppgifterna "Förbereda verksamheterna för utökad beredskap (exempelvis bemanning, kontroll av utrustning, krislådor etc.)", "Planera för nødvattendistribution till medborgare som inte har kommunalt vatten" samt "Ordna samlingslokaler både i tätort och i byar".

För de uppgifter där det framkom osäkerheter/oklarheter i hanteringsförmågan bör bland annat följande ses över; behov av utbildning och övning för personal, säkerställande av uthållighet vad gäller bemanning i de yrkesgrupper som blir hårt belastade, översyn av kommunens reservkraftsbehov samt översyn av kommunens samlings- och evakueringslokaler. Planer och rutiner saknas i viss utsträckning, befintliga behöver revideras och kompletteras med denna typ av händelse för att öka hanteringsförmågan.

7.3 Scenarioanalys - Skyfall

Händelscenariot *Skyfall* valdes ut för analys utifrån dess koppling till ett förändrat klimat och klimatanpassning. Riskhaneringsgruppen hade redan i början av processen beslutat att ett av händelscenariona skulle ha fokus på förändrat klimat och klimatanpassning. Inom kommunens geografiska område finns riskområden för ras och skred som kan komma att påverkas av skyfall och stora mängder nederbörd.

Det fiktiva scenariot baseras på länsstyrelsernas *Händelscenario för Risk- och sårbarhetsanalys, Skyfall i nutid och framtid* (2011). Scenariot bygger bland annat på ett skyfall som inträffade i Hagfors/Råda augusti 2004. I scenariot inträffar skyfall och stora regnmängder faller inom kommunens geografiska område på kort tid. Detta får omfattande konsekvenser, så som elavbrott, avskurna vägar, höga vattennivåer etc.

Efter genomförd analys bedömdes konsekvenser för kommunen gällande brister/problem och osäkerheter/oklarheter i hanteringsförmågan som *Allvarliga*. Det vill säga betydande direkta eller måttliga indirekta hälsoeffekter, allvarliga störningar i kommunens funktionalitet, bestående misstro mot flera samhällsinstitutioner eller förändrat beteende. I jämförelse med den konsekvensbedömning som gjordes under riskidentifieringen, så ändrades bedömningen från *Mycket allvarliga* till *Allvarliga*. Scenariot sker under sommaren vilket innebär att avbrott i elförsörjningen inte påverkar värmeförsörjningen i samma utsträckning som om det varit vinter och kyla. Drabbade områden kan lokaliseras och reparationsarbete av skadade vägar och ledningar påbörjas, även om reparationerna kan dra ut på tiden. Den drabbade infrastrukturen kan kommunen i hög grad själv påverka och åtgärda.

De funktioner av förmågan som berördes var *intern och extern information/kommunikation, operativ ledning, samverkan* samt *operativ uppgift*. *Operativ uppgift* var den funktion av förmågan som berördes mest, det vill säga hade flest uppgifter i scenariot. Inga tydliga brister/problem i hanteringsförmågan bedömdes finnas, däremot återfanns osäkerheter/oklarheter för uppgifterna "Förbereda för utökad beredskap (exempelvis bemanning, kontroll av utrustning, krislådor etc.)", "Bedöma ras- och skredrisk vid Kyrkgatan och andra riskområden", "Vid behov och efter bedömning, besluta om

och genomföra evakuering av området med ras- och skredrisk", "Nödvatten-distribution till byar" samt "Säkerställa leverans av mat från Castorköket".

För de uppgifter där det framkom osäkerheter/oklarheter i hanteringsförmågan bör bland annat följande ses över; utbildning och övning av personal, säkerställande av uthållighet vad gäller bemanning i de yrkesgrupper som blir hårt belastade samt uppdatering av kartering gällande riskområden för ras och skred. Planer och rutiner saknas i viss utsträckning, befintliga behöver revideras och kompletteras med denna typ av händelse för att öka hanteringsförmågan.

Riskvärdering utifrån scenarioanalyserna 2016

Tabell 5 redovisar de risker som identifierades i scenarioanalyserna och som bedömdes kunna inträffa inom en tioårsperiod, indelade efter kriterier för konsekvensbedömning. Identifiering av risker och dess konsekvensbedömning skedde utifrån tidigare kartlagd samhällsviktig verksamhet och kritiska beroenden med acceptabel avbrottstid.

Identifierade risker delades även in i typ av risk. Mest frekvent förekommande typ av risk var *naturrelaterade*, tätt följt av *teknisk infrastruktur och försörjningssystem, olyckor*.

Tabell 5. Identifierade risker utifrån konsekvensbedömning i scenarioanalyserna

Begränsade	Allvarliga	Mycket allvarliga
Måttliga direkta hälsoeffekter, begränsade störningar i kommunens funktionalitet, övergående misstro mot flera samhällsinstitutioner.	Betydande direkta eller måttliga indirekta hälsoeffekter, allvarliga störningar i kommunens funktionalitet, bestående misstro mot flera samhällsinstitutioner eller förändrat beteende.	Mycket stora direkta eller betydande indirekta hälsoeffekter, mycket allvarliga störningar i kommunens funktionalitet, bestående misstro mot flera samhällsinstitutioner och förändrat beteende.
Hot om grövre våld i skolmiljö Ihållande regn Sabotage IT/bredband Höga flöden, reningsverket drabbat Epizooti (smitta mellan djur) Zoonos (smitta mellan djur-mänsk)	Olycka med farligt gods Strömvbrott på grund av sabotage Förorenat dricksvatten Snöstorm Pandemi Bussolycka med elever Stor brand i äldreboende	Olycka med farligt gods Grövre våld i skolmiljö Omfattande storm, typ "Gudrun" eller "Isstorm" Ras och skred Stor skogsbrand Avbrott i dricksvattenförsörjning