



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

Nationell risk- och sårbarhetsbedömning (NRSB) 2025

Nationell risk- och sårbarhetsbedömning (NRSB) 2025

© MSB – Myndigheten för samhällsskydd och beredskap
Enheten för strategisk analys och utvärdering

Produktion: Advant

Publikationsnummer: MSB2585 – april 2025
ISBN-nummer: 978-91-7927-625-6

Ett gemensamt beslutsunderlag

Den nationella risk- och sårbarhetsbedömningen (NRSB) som lämnas genom denna redovisning är en riskbild för Sverige i form av de hot som bedöms utgöra särskilt allvarliga risker för oss som land. Riskbilden spänner från epidemier och skyfall via sabotage mot kritisk infrastruktur och annan hybridpåverkan till fjärrangrepp, strid på svenskt territorium och andra typsituationer för hur ett väpnat angrepp mot Sverige eller våra allierade skulle kunna se ut. NRSB innehåller också en genomgång av de särskilt allvarliga sårbarheter som riskbilden blottlägger på övergripande samhällsnivå respektive per beredskapssektor.

NRSB är explorativ, utforskar det okända och tar inte hänsyn till ekonomisk realism och andra politiska eller organisatoriska och administrativa överväganden som alltid behöver göras i slutändan. Därför ska inte NRSB ses som en inriktning för beredskapen utan som ett beslutsunderlag, vilket tillsammans med andra centrala kunskapsunderlag ska kunna omsättas till styrning, inriktning och beredskapsutveckling för det civila försvaret och krisberedskapen.

NRSB är resultatet av ett samskapande arbete. Närmare 70 statliga myndigheter har redovisat sin risk- och sårbarhetsbedömning (RSB) till MSB under 2024 och därmed konkret bidragit till framförallt de sektorsvisa sårbarhetsbedömningarna. Därutöver har 26 sakkunniga myndigheter – både beredskapsmyndigheter och andra myndigheter – involverats som experter kring olika delar av den nationella riskbedömningen.

Detta är vårt gemensamma beslutsunderlag för ett mer robust och motståndskraftigt Sverige.

Solna, 2025-04-30



Mikael Frisell
Generaldirektör

Innehåll

Sammanfattning	7
Slutsatser och rekommendationer	9
Inledning	17
Uppdrag	17
Målgrupp och användningsområden	17
Material och kvalitetssäkring	19
Metodansats	20
Avgränsningar	21
Läsanvisning	22
Del I: Nationell riskbedömning	25
Nationell riskbild	26
Biologiska hot	28
Epidemi	28
Epizooti	34
Natur- och miljöhot	39
Skogs- och vegetationsbrand	39
Skyfall	42
Solstorm	46
Storm	52
Värmebölja och torka	56
Teknologiska hot	61
Dammhaveri	61
It-incident	65
Kemikalieolycka	70
Kärnteknisk olycka	74
Maritim olycka	80
Nätsammanbrott i elsystemet	85

Sociala och ekonomiska hot.....	90
Händelse utomlands.....	90
Okontrollerade befolkningsrörelser.....	94
Störning i internationella handelsflöden.....	98
Våldsamt upplopp.....	103
Säkerhetshot.....	108
CBRN-attentat.....	108
Cyberangrepp.....	112
Otillbörlig informationspåverkan.....	117
Sabotage mot kritisk infrastruktur.....	121
Terrorattentat.....	123
Militära hot.....	128
Strid utanför svenskt territorium inom ramen för Natos verksamhet.....	129
Fjärrangrepp	134
Strid på svenskt territorium.....	138
Kärnvapenangrepp.....	141
Kroniska risker.....	146
Klimatförändringar.....	146
Hybridpåverkan.....	152
Systemhotande organiserad brottslighet.....	154
En instabilare omvärld.....	157
Del II: Nationell sårbarhetsbedömning.....	161
Del III: Metod och material.....	163
Metod och material för nationell riskbedömning.....	163
Metod och material för nationell sårbarhetsbedömning.....	174
Del IV: Framtiden för nationell risk- och sårbarhetsbedömning.....	179

| **Sammanfattning**

Sammanfattning

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har i uppdrag att redovisa en nationell risk- och sårbarhetsbedömning (NRSB) till regeringen vartannat år. NRSB ska kunna ligga till grund för beslut som bidrar till att utveckla Sveriges beredskap och det system som finns för att förebygga, förbereda för och hantera risker – med det väpnade angreppet som dimensionerande utgångspunkt.

I den nationella riskbedömningen redovisar MSB denna gång 26 särskilt allvarliga hot som bedöms utgöra särskilt allvarliga risker för Sverige. De aktuella riskerna spänner över hela hotskalan från fredstida krissituationer till krig. Tillsammans representerar riskerna den breda och komplexa hotbild som Sverige står inför och som det civila försvaret och krisberedskapen måste kunna möta. Som ett komplement till riskbedömningen har MSB valt att detta år inkludera ett antal så kallade kroniska risker som utgör pågående och långsiktiga samhällsproblem som påverkar vilka risker som kan inträffa, samtidigt som de helt eller delvis hanteras inom andra politikområden än krisberedskap och civilt försvar.

I den nationella sårbarhetsbedömningen redovisar MSB ett antal särskilt allvarliga sårbarheter, både beredskapssektorsvis och på övergripande samhällsnivå. Genom att kategorisera och systematisera sårbarheterna i de olika beredskapssektorerna har det gått att se vissa likheter och mönster hos de sårbarheter som finns i olika delar av samhället. Detta har legat till grund för identifieringen av sårbarheter på övergripande samhällsnivå. Med detta avses egenskaper och förhållanden som är så utbredda, graverande eller verkar så försvårande att de inte enbart blir en fråga för de enskilda beredskapssektorerna utan utgör en nationell angelägenhet.

Med sårbarhetsbedömningen som utgångspunkt har MSB kunnat tydliggöra ett antal angelägna åtgärdsområden som skulle kunna tas vidare och omsättas till styrning, inriktning och beredskapsutveckling. Åtgärder inom dessa områden har potential att stärka samhällets grundläggande robusthet och motståndskraft, vilket i sin tur är en förutsättning för ett starkt civilt försvar.

| Slutsatser och rekommendationer

Slutsatser och rekommendationer

Rysslands anfallskrig mot Ukraina har satt fokus på det väpnade angreppet som det dimensionerande hotet mot Sverige. Hot- och riskbilden mot Sverige och de sårbarheter som den blottlägger är dock bredare och mer komplex än så, vilket denna nationella risk- och sårbarhetsbedömning visar. Nedan redovisas ett antal övergripande slutsatser från arbetet samt tillhörande rekommendationer.

Kriget är det värsta, men inte allt som kan hända

Fokus för NRSB ligger på att beskriva och bedöma risker som beredskapen behöver kunna möta ifall de skulle realiseras. MSB har identifierat 26 hot och risker¹ som bedöms vara särskilt allvarliga, samtidigt som de bedöms vara realistiska utifrån den expertkunskap som finns. För var och en av riskerna bedömer MSB att de skulle kunna få särskilt allvarliga konsekvenser för samhällets skyddsvärden² samt ha påtaglig potential att leda till fredstida krissituationer eller höjd beredskap.

De 26 önskade fenomenen kan sorteras in i en bred uppsättning teman såsom biologiska hot, natur- och miljöhot, teknologiska hot, sociala och ekonomiska hot, säkerhetshot samt militära hot. Det finns flera exempel bland de 26 hoten som kan vara en del av hybridpåverkan. Ytterst syftar den svenska beredskapen till att förbereda Sverige för alla slags allvarliga samhällsstörningar som riskerar att skada landet. Detta betyder att beredskapen ska kunna möta alla former av samhällsstörningar i ett operativt skede, från fredstida krissituationer till höjd beredskap och krig. Den yttersta krisen – kriget – är dimensionerande för beredskapen.

1. Se del I *Nationell riskbild* nedan för en redogörelse av de 26 särskilt allvarliga hoten och riskerna.
2. Människors liv och hälsa, samhällets funktionalitet, demokrati, rättssäkerhet och mänskliga fri- och rättigheter, ekonomiska värden och miljö samt nationell suveränitet.

Den sammantagna bedömningen är att ett väpnat angrepp är den mest allvarliga kända risk som Sverige står inför. Samtidigt kan även andra risker få jämförbara konsekvenser för flera av samhällets skyddsvärden. De risker som bedöms få de allra allvarligaste sammanlagda konsekvenserna för samhället är väpnade angrepp i form av *kärnvapenangrepp*, *strid på svenskt territorium*, *fjärrangrepp* respektive *strid utanför svenskt territorium inom ramen för Natos verksamhet*. Även *epidemi*, *kärnteknisk olycka*, *dammhaveri* och *solstorm* hör till de åtta risker som bedöms kunna få de allvarligaste sammanlagda konsekvenserna för samhället.

De militära hoten får konsekvenser för Sveriges nationella suveränitet och för demokrati, rättssäkerhet och mänskliga fri- och rättigheter av en dignitet som går långt utöver de fredstida krissituationerna. Även om andra risker som till exempel *otillbörlig informationspåverkan* eller *terrorattentat* i fredstid kan medföra allvarlig påverkan på nationella beslut eller störa demokratins funktionssätt står konsekvenserna inte i proportion till väpnade angrepp, vilka ytterst hotar Sveriges suveränitet och territoriella integritet samt vårt demokratiska styrelseskick.

Däremot kan konsekvenserna för människors liv och hälsa, samhällets funktionalitet samt ekonomiska värden och miljö till följd av icke-antagonistiska risker i vissa fall vara av samma allvarlighetsgrad som vid väpnade angrepp. De åtta allvarligaste riskerna som nämns ovan bedöms till exempel samtliga orsaka katastrofala samhällsekonomiska konsekvenser. Vidare bedöms *kärnvapenangrepp*, *strid på svenskt territorium* samt *fjärrangrepp* men också *epidemi*, *händelse utomlands* samt *värmebölja* och *torka* kunna få katastrofala konsekvenser för liv och hälsa i form av döda, skadade och sjuka. Konsekvenserna för samhällets funktionalitet bedöms bli katastrofala vid *kärnvapenangrepp*, *strid på svenskt territorium* och *fjärrangrepp* men också vid *kärnteknisk olycka*, *dammhaveri* och *epidemi*, om än på olika sätt. *Kärnteknisk olycka* och *dammhaveri* kan orsaka katastrofala skador på naturmiljöer jämte *kärnvapenangrepp*, medan en *solstorm* liksom *fjärrangrepp* och *strid på svenskt territorium* kan orsaka storskaliga elavbrott på grund av skador på infrastruktur inom elförsörjningen.

Viktigt att ha med sig vid jämförelserna ovan är att de militära hoten gestaltats relativt återhållsamt i den nationella riskbedömningen i jämförelse med flera andra hot. Ett hots gestaltning, det vill säga dess intensitet, varaktighet och utbredning,³ påverkar av uppenbara skäl hur allvarliga konsekvenserna kan tänkas bli. I den nationella riskbedömningen bedöms hoten utifrån en gestaltning som ska kunna orsaka *särskilt allvarliga konsekvenser* samtidigt som den är *rimlig*. I vissa fall, till exempel i gestaltningen av *storm*, innebär detta att bedömningen görs för en extrem (men fortfarande rimlig) gestaltning. För andra hot, exempelvis *strid på svenskt territorium*, utgår bedömningen från en mer måttlig gestaltning (för vilken mer extrema gestaltningar är rimliga) men som ändå bedöms orsaka särskilt allvarliga konsekvenser.⁴ Därtill är den bakomliggande sannolikheten för hoten viktig men svår att jämföra.⁵ Jämförelser mellan olika särskilt allvarliga

3. För resonemang om vad detta innebär se del III *Metod och material* nedan.

4. Det vill säga *storm* måste beskrivas med mycket hög eller extrem gestaltning för att ge särskilt allvarliga konsekvenser medan *strid på svenskt territorium* antas ge särskilt allvarliga konsekvenser redan med en mer återhållsam gestaltning.

5. För mer information om att bedöma sannolikhet av identifierade hot se del III *Metod och material* nedan.

hot blir därmed aldrig helt rättvisande, men fyller ändå en funktion genom att visa på skillnader och likheter i hur olika hot kan utmana beredskapen och samhällets skyddsvärden. Sammantaget visar jämförelsen av särskilt allvarliga hot och risker som Sverige och beredskapen ska kunna möta att kriget är det värsta, men inte allt som kan hända.

Samhället har sårbarheter som exponeras vid både fredstida krissituationer och krig

MSB har identifierat sårbarheter på övergripande samhällsnivå genom att aggregera de särskilt allvarliga sårbarheter som har identifierats inom respektive beredskapssektor. Med särskilt allvarliga sårbarheter på övergripande samhällsnivå avses egenskaper och förhållanden som är så utbredda, graverande eller verkar så försvårande att de inte enbart blir en fråga för enskilda beredskapssektorer utan utgör en nationell angelägenhet. Genom att kategorisera och systematisera sårbarheterna har det gått att se vissa likheter och mönster hos de sårbarheter som finns i olika delar av samhället.⁶

Analysen visar att många särskilt allvarliga sårbarheter tenderar att exponeras vid vissa typer av konsekvenser som följer av de särskilt allvarliga riskerna som identifieras i riskbedömningen. MSB väljer att lyfta fram fyra områden – *skador på kritisk infrastruktur, elavbrott, personalbrist och it-störningar* – som exponerar sårbarheter i flera beredskapssektorer och som därför kan sägas ligga på en övergripande samhällsnivå.

Elavbrott, personalbrist och it-störningar lyfte MSB även i NRSB 23. Skador på kritisk infrastruktur har tillkommit till följd av att riskbilden breddats till att också inkludera militära hot. Slutligen visar den komplexa riskbilden och sårbarheterna på vikten av författningsberedskap både i fredstid och vid höjd beredskap.

De sårbarheter som identifierats i NRSB är giltiga i förhållande till en riskbild som spänner över hela hotskalan från fredstida krissituationer till krig, inklusive de oklara lägen som författningsmässigt kan uppstå däremellan. Om åtgärder vidtas för att minska sannolikheten att konsekvenserna uppkommer eller för att dämpa dem om de uppstår, kan flera allvarliga sårbarheter adresseras på en och samma gång. För varje område som lyfts fram rekommenderar MSB därför även att åtgärder vidtas.

6. Se del III *Metod och material* för nationell sårbarhetsbedömning nedan.

Skador på kritisk infrastruktur⁷

Skador på kritisk infrastruktur är en av de konsekvenser som exponerar sårbarheter i flera beredskapssektorer. Omfattande skador på kritisk infrastruktur kan uppstå vid *kärnvapenangrepp, strid på svenskt territorium, fjärrangrepp, cyberangrepp* samt *sabotage mot kritisk infrastruktur*. I stor utsträckning kan även natur- och miljöhot eller teknologiska hot orsaka liknande skador. Skillnaden ligger i att en antagonistisk hotaktör kan angripa kritisk infrastruktur återkommande eller på flera håll samtidigt vilket kan ge skador som är mer omfattande och komplicerade att stå emot eller återställa.

För att minska dessa sårbarheter är det angeläget att vidta åtgärder. Genom att satsa på stärkt skydd, redundans och återställningsförmåga samt provisoriska reservalternativ för kritisk infrastruktur kan sårbarheterna reduceras. Det handlar således både om långsiktigt arbete med direkta investeringar i infrastruktur samt ökad totalförsvarshänsyn i samhällsplanering och mer kortsiktiga konsekvensdämpande handlingsalternativ.

Elavbrott

Elavbrott är en annan av de konsekvenser som exponerar sårbarheter i flera beredskapssektorer. Samhällets beredskap vid elavbrott är otillräcklig sett till att det är en konsekvens som uppstår till följd av många risker i den nationella riskbilden. Stora avbrott och störningar i elförsörjningen kan uppstå vid *solstorm, nätsammanbrott i elsystemet, kärnteknisk olycka, sabotage mot kritisk infrastruktur* samt till följd av *it-incidenter* eller *cyberangrepp*. Väpnat angrepp med *strid på svenskt territorium, fjärrangrepp* och *kärnvapenangrepp* bedöms också kunna orsaka stora och långvariga elavbrott vid riktade angrepp mot kritisk infrastruktur inom elförsörjningen.

För att minska dessa sårbarheter är det angeläget att vidta åtgärder. I stort sett alla samhällsviktiga verksamheter är beroende av el. I de flesta fall är beroendet kritiskt och direkt, vilket gör att reservkraft omedelbart behövs för att kunna upprätthålla verksamheten vid elavbrott. Det är därför angeläget med en fortsatt utbyggnad av reservkraft. Det behövs även utökad planering för att försörja samhällsviktiga verksamheter med drivmedel – både för reservkraften och för drivmedelstransporter – vilket ställer krav på ytterligare sektorsövergripande planering.

7. Kritisk infrastruktur avser fysisk infrastruktur som utgör en delmängd av samhällsviktig verksamhet.

Personalbrist⁸

Personalbrist är en tredje konsekvens som exponerar sårbarheter i flera beredskapssektorer och är en konsekvens av många risker i den nationella riskbilden. Det handlar delvis om brister i grundbemanning som gör verksamheter känsliga för personalbortfall, men minst lika allvarliga sårbarheter exponeras vid händelser som orsakar ökade personalbehov och särskilda kompetensbehov för tillkommande uppgifter. Framförallt *epidemi* bedöms kunna föranleda omfattande personalbortfall, medan förmågan att hantera omfattande *skogs- och vegetationsbränder*, *kärntekniska-*, *maritima* och *kemikalieolyckor* liksom *våldsamma upplopp* och *okontrollerade befolkningsrörelser* kan påverkas av brister i grundbemanning och befintliga personalreserver. Vid ett *väpnat angrepp* uppstår också situationer som kan leda till personalbrist. Tillkommande uppgifter och en förändrad hotbild gör att ytterligare personal- och kompetensbehov bedöms uppstå specifikt vid höjd beredskap och krig.

För att minska dessa sårbarheter är det angeläget att vidta åtgärder. Förstärkt grundbemanning är centralt, liksom förstärkningsresurser för att möta situationer med kraftigt ökade personalbehov. Utbildningssatsningar för att säkerställa tillgång till personal med nödvändig kompetens är också viktigt. Samtidigt som utmaningarna är många finns det vid höjd beredskap ökade möjligheter att prioritera totalförsvarsviktig verksamhet och möjlighet till personalförstärkningar genom civilpliktig personal, vilket därmed är ett viktigt utvecklingsområde. Centralt är också arbete med frivillighet som grund, att omfördela personal inom och mellan aktörer samt att skapa förutsättningar för att dra nytta av den kraft som finns i civilsamhället.

It-störningar⁹

It-störningar är en fjärde konsekvens som exponerar sårbarheter i flera beredskapssektorer. Orsaken till it-störningar kan vara incidenter orsakade av natur- och miljöhot som *solstormar*, eller teknologiska hot som *it-incidenter* och *nätsammanbrott i elsystemet*. Det kan också handla om *cyberangrepp* eller andra typer av *sabotage mot kritisk infrastruktur* som påverkar samhällsviktiga tjänster. Vid *väpnat angrepp* kan även direkt bekämpning av it-infrastruktur leda till omfattande konsekvenser i form av it-störningar.

För att minska dessa sårbarheter är det angeläget att vidta åtgärder. Det behövs ett ambitiöst och systematiskt arbete med informations- och cybersäkerhet. Det krävs allt från investeringar i ökad cybersäkerhet till ökad redundans i form av reservsystem och reservlösningar. Det senare skulle kunna handla om allt från redundanta kommunikationssystem till it-system som är baserade utomlands eller datamängder som förvaras eller säkerhetskopieras via publika molntjänster.

8. Med personalbrist avser MSB här otillräcklig personalförsörjning i förhållande till behovet. MSB bedömde i NRSB 23 att sårbarheter som exponeras vid *personalbortfall* utgjorde en särskilt allvarlig sårbarhet på övergripande samhällsnivå. MSB bedömer i NRSB 25 att minst lika allvarliga sårbarheter exponeras då ökade personalbehov inte kan mötas.
9. It-störningar kan definieras som en konsekvens som innebär att en samhällsviktig eller digital tjänst inte kan tillhandahållas på avsett sätt. It-störning som konsekvens ska därmed särskiljas från händelsen *it-incident* i den nationella riskbedömningen.

Författningsberedskap

En majoritet av riskerna i den nationella riskbilden är sådana som hanteras inom ramen för fredstida lagstiftning snarare än lagstiftning som börjar gälla vid höjd beredskap. Det gäller både särskilt allvarliga icke-antagonistiska hot och antagonistiska säkerhetshot som ligger under gränsen för väpnat angrepp.

Detta innebär att den svenska beredskapens förmåga att hantera den komplexa riskbilden i hög grad bygger på förmågan att agera inom ramen för fredstida lagstiftning. Det understryker också vikten av att totalförsvarsresurser bör utformas så att de även kan användas för att stärka samhällets förmåga att förebygga och hantera fredstida krissituationer.¹⁰ Möjliga verktyg bör därmed inte mer än nödvändigt vara kopplade till beslut om höjd beredskap. Kriget är dimensionerande men riskbilden är mer komplex än så. Många fredstida krissituationer kan dessutom orsakas av antagonistisk påverkan såväl som av väderhändelser eller olyckor och systemfel. Det är också möjligt att flera av dessa händelser uppträder under höjd beredskap, antingen som ett vapen i krig eller slumpmässigt. Den svenska beredskapen behöver alltså vara förberedd på en variation av särskilt allvarliga händelser som inträffar enskilt eller i kombination under fredstida lagstiftning liksom vid höjd beredskap.

Gemensamma orsaker kräver riskhantering inom många politikområden

Det finns trender och tendenser i samhällsutvecklingen både i Sverige och internationellt som innebär att såväl risker som sårbarheter kommer att förändras och accentueras i framtiden. Sådana trender och tendenser är av relevans för Sveriges beredskap, även om verktygen för att adressera och förebygga en negativ utveckling ofta finns i helt andra politikområden än de som berörs direkt av beredskapsarbetet. Det innebär också att det krävs samordning i arbetet med riskhantering, såväl lokalt, regionalt, nationellt som internationellt.

De hot mot Sverige som beredskapen har att möta är av mycket olika karaktär sett till vilka möjligheter som finns att förebygga och hantera dem. Ett starkt totalförsvar, bestående av ett ömsesidigt förstärkande militärt och civilt försvar, som har förmåga att möta och hantera konsekvenserna av ett väpnat angrepp bidrar till Natos samlade avskräckningsförmåga. Totalförsvarets förmåga är därmed en viktig avhållande faktor för ett väpnat angrepp. I jämförelse innebär inte högre förmåga att hantera olika natur- och miljöhot – till exempel skyfall, stormar eller värmebölja och torka – någon minskad sannolikheten att hoten ska inträffa. Olyckor, misstag och systemfel som är en viktig delorsak till många teknologiska hot blir heller inte mindre sannolika. Att beredskap finns för att hantera väderhändelser och storskaliga infrastrukturhaverier innebär dock att konsekvenserna för samhället blir mindre allvarliga än de annars skulle ha blivit. För många av dessa hot krävs specifika förebyggande åtgärder.

10. Se 2 § lagen (1992:1403) om totalförsvar och höjd beredskap samt Prop. (2024/25:34). *Totalförsvaret 2025–2030*, s. 13.

Klimatanpassning kan till exempel minska samhällets exponering för natur- och miljöhot. Olyckor och systemfel kan motverkas genom åtgärder och rutiner som sänker felfrekvensen i systemen, och det kan då finnas ett tydligt samband mellan åtgärd och förekomst.¹¹

Arbetet med riskhantering på samhällsnivå är komplext. Det är tveksamt ens i teorin hur mycket det går att påverka förekomsten av vissa risker. I de flesta fall är de särskilt allvarliga riskerna sådana som har låg sannolikhet men stora konsekvenser, samtidigt som de karaktäriseras av stora osäkerheter. Dessutom kan oförutsedda och dittills okända hot uppträda. Det gör sammantaget att fokus för beredskapsåtgärder ofta behöver vara att minska konsekvenser och reducera sårbarheter.

I de fall där det faktiskt går att minska förekomsten av särskilt allvarliga hot och risker kan åtgärder kring detta ofta falla helt eller delvis inom andra politikområden än krisberedskap och civilt försvar. Till exempel påverkar Sveriges utrikes-, försvars- och säkerhets-, men även handels- och biståndspolitik det internationella systemet och samarbetsklimatet mellan länder. Detta påverkar i förlängningen risken för *väpnat angrepp*, men också risken för *störningar i internationella handelsflöden, epidemier och händelser utomlands*. Klimat- och miljöåtgärder som Sverige medverkar till på nationell, EU- och global nivå påverkar förekomsten av allvarliga natur- och miljöhot både i Sverige och utomlands. Den systemhotande organiserade brottsligheten i Sverige, som är en fråga för i princip alla politikområden, påverkar både risken för *terrorattentat* och andra våldsdåd samtidigt som den kan förvärra andra sårbarheter i samhället.

MSB bedömer sammantaget att det finns flera kroniska risker som utöver att de är långsiktiga samhällsproblem också påverkar vilka akuta¹² risker som Sverige kan ställas inför de kommande åren. De kroniska riskerna *klimatförändringar, hybridpåverkan, systemhotande organiserad brottslighet* samt *en instabilare omvärld* utmärker sig genom att de utgör bidragande orsaker till många av de akuta risker som lyfts i den nationella riskbilden samtidigt som de kontinuerligt utmanar samhället.¹³ I likhet med akuta risker kräver de kraftfulla åtgärder även om de hanteras genom ordinarie beslutsprocesser snarare än genom krishantering eller beslut om höjd beredskap. Det krävs en samlad riskhantering över många politikområden för att reducera de långsiktiga, komplexa och utbredda samhällsproblem som kroniska risker innebär.

11. Exempelvis efter tekniska förbättringar av transmissionsnätet sjunker förekomsten av sammanbrott som en direkt effekt.

12. Med *akuta* risker avses sådana risker som ingår i riskbilden och som skulle kräva hantering av det civila försvaret eller krisberedskapen. Bedömningen har gjorts på medellång sikt om ungefär fem år. Det innebär att riskbilden representerar särskilt allvarliga hot och risker som samhället kan komma att stå inför de kommande fem åren.

13. Se del I *Kroniska risker* nedan.

| Inledning

Inledning

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) har i uppdrag att redovisa en nationell risk- och sårbarhetsbedömning (NRSB) vartannat år. Nedan introducerar MSB uppdraget och den ansats som tillämpats för att genomföra 2025 års bedömning.

Uppdrag

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) ska enligt myndighetens instruktion

[...] senast vid utgången av april månad varje udda årtal lämna en nationell risk- och sårbarhetsbedömning till regeringen. I arbetet ska myndigheten beakta de risk- och sårbarhetsbedömningar som beredskapsmyndigheter lämnar enligt 19 § förordningen (2022:524) om statliga myndigheters beredskap. Myndigheten ska genomföra bedömningen såväl på en övergripande samhällsnivå som beredskapssektorsvis. Av bedömningen ska särskilt allvarliga hot, risker och sårbarheter samt vidtagna och planerade åtgärder framgå.

Ur förordning (2022:1004).

Den nationella risk- och sårbarhetsbedömning (NRSB) som redovisas här utgör MSB:s svar på regeringens uppdrag. I NRSB redogör MSB för särskilt allvarliga hot mot Sverige, riskerna de medför och sårbarheterna de blottlägger. Vidtagna och planerade åtgärder redovisas med koppling till sårbarheterna. Redovisningen är den andra sedan uppdraget att göra en nationell riskbedömning infördes i sin nuvarande form i MSB:s instruktion. Den första redovisningen lämnades i april 2023.¹⁴

Målgrupp och användningsområden

Huvudmottagare för NRSB är regeringen och Regeringskansliet (Försvarsdepartementet). Redovisningen är i första hand anpassad för denna målgrupp, samtidigt som NRSB så långt det är möjligt har utformats för att även vara användbar för beredskapsmyndigheter och andra aktörer som sammantaget utgör Sveriges civila försvar och krisberedskap.

14. MSB. (2023). *Nationell risk- och sårbarhetsbedömning (NRSB) 2023*. MSB 2022-11265-23.

NRSB ska kunna ligga till grund för beslut som bidrar till en utveckling av Sveriges beredskap, och det system som finns för att både förebygga, förbereda samhället inför och hantera risker, med det väpnade angreppet som dimensionerande utgångspunkt. Samtidigt är det viktigt att lägga på ytterligare kunskapsraster innan NRSB omsätts till styrning, inriktning och beredskapsutveckling.

Med de bedömningar av det civila försvarets förmåga som har genomförts under föregående försvarsbeslutsperiod har till exempel mer heltäckande genomlysningar av Sveriges civila försvar gjorts utifrån målet för det civila försvaret.¹⁵ Dessa skiljer sig från NRSB, vars syfte är att identifiera *särskilt allvarliga* sårbarheter, i relation till särskilt allvarliga risker, *i hela spannet från kris till krig*. Både NRSB och förmågebedömningar av det civila försvaret bidrar med kunskap om beredskapsläget, men med olika bredd och djup. Utöver kunskap om beredskapsläget är kunskap om planeringsläget avgörande för att landa rätt i inriktning, styrning och förmågeutveckling. För detta finns andra kunskapsunderlag, inte minst det systemunderlag som beredskapssystemets förmågeplaneringsprocess genererar på årlig basis.¹⁶ Det är dessa och andra kunskapsunderlag som samlat kan ligga till grund för välvägd beslut framåt.

Riskbedömningen i NRSB har flera specifika användningsområden. Regeringen ska kunna använda den tillsammans med andra underlag för att hålla Sveriges nationella säkerhetsstrategi uppdaterad och aktuell. Riskbedömningen ska också kunna användas i styrning och uppföljning av de nationella aktörer som ansvarar för att bygga kunskap om och arbeta pådrivande och förebyggande inom olika riskområden. Den kan också ge underlag till politikutveckling för de risker där det saknas tydlig riskmedvetenhet, tydliga ansvarsförhållanden eller nationella aktörer med samlat ansvar kring risken, så kallade riskägare.

I arbetet med att utveckla Sveriges beredskap kan MSB använda riskbedömningen för att belysa dimensionerande typsituationer och ta fram preciserade antaganden avseende möjliga händelseutvecklingar samt tydliggöra konsekvenser för samhället vid olika risksituationer, inte minst inför och vid höjd beredskap. MSB kan även använda riskbedömningen för att välja ut risker som behöver bli föremål för nationell samordning av förberedande planering, större samverkansövningar et cetera.

Slutligen ska myndigheter, företag och andra aktörer i beredskapssystemet kunna ha nytta av riskbedömningen i sina egna risk- och sårbarhetsanalyser (RSA). Dessa analyser stödjer aktörernas eget förmågeutvecklingsarbete och kan också bidra till att öka medborgarnas riskmedvetenhet och engagemang,¹⁷ vilket i sin tur stärker förtroendet för beredskapsaktörerna. Riskbedömningen innehåller beskrivningar av hot samt konsekvens- och sannolikhetsbedömningar som

15. Se den senaste redovisningen MSB. (2025). *Det civila försvaret – På frammarsch! Kompletterande öppen rapport till 2025 års redovisning av regeringsuppdrag (Fö2023/00750)*. MSB 2024-03446-85.

16. Se den senaste redovisningen MSB. (2025). *Systemunderlag 2025*. MSB 2024-02299-174.

17. Se även till exempel MPF. (2025). *Opinioner 2024 – Allmänhetens syn på samhällsskydd, beredskap, säkerhetspolitik och försvar*; MSB. (2025). *Broschyren Om krisen eller kriget kommer 2024, Slutrapport*, s. 39–42. MSB2560 – februari 2025.

kvalitetssäkrats genom att expertmyndigheter har fått möjlighet att kommentera bedömningar och slutsatser samt säkerställa att källor använts korrekt. Till den egna riskidentifiering som aktörerna ska göra kan de lägga information om särskilt allvarliga risker på nationell nivå som MSB presenterar, och komplettera med information om sina egna ansvarsområden.

Sårbarhetsbedömningen i NRSB har också flera användningsområden. När sårbarheter identifieras blir det tydligt vad som är angelägna åtgärdsområden i arbetet med att stärka Sveriges beredskap. Kunskapen om vad som utgör särskilt allvarliga sårbarheter på övergripande samhällsnivå är relevant för att kunna fastställa prioriteringar och fokusområden på systemnivå, såväl i regeringens övergripande myndighetsstyrning som i MSB:s mer konkreta inriktningsarbete som bland annat genererar planeringsinriktningar för Sveriges beredskap och inriktningar för anslag 2:4 Krisberedskap i statsbudgeten. Kunskapen om vad som utgör särskilt allvarliga sårbarheter per beredskapssektor kan tas vidare direkt av berörda beredskapssektorer och myndigheter i deras eget inriktnings- och utvecklingsarbete.

Material och kvalitetssäkring

NRSB bygger i första hand på uppgifter från statliga myndigheters risk- och sårbarhetsbedömningar (RSB). RSB redovisas den 1 oktober varje jämnt år till regeringen, MSB samt i förekommande fall till sektorsansvarig myndighet eller civilområdesansvarig länsstyrelse.¹⁸ För riskbedömningen har även annan information hämtats in i form av forskning, aktuella utredningar, rapporter, analyser samt omvärldsbevakning. Underlagen har varit såväl öppna som sekretessbelagda.

I vissa delar är MSB:s redovisning resultatet av myndighetens egna bedömningar, medan det i andra delar är en sammanställning och aggregering av andra aktörers utredningar och bedömningar. Sammantaget består underlaget i allt väsentligt av sekundärdata. Ingen primärdata, som till exempel egna observationer, mätningar eller beräkningar, har legat till grund för bedömningarna i redovisningen.

Kvalitetssäkring av innehållet i redovisningen har genomförts med närmast berörda myndigheter som har fått möjlighet att kommentera bedömningar och slutsatser samt säkerställa att källor använts korrekt. För riskbedömningen har MSB eftersträvat att kvalitetssäkra texter och bedömningar genom samarbete med sakkunniga på expertmyndigheter inom olika sakområden som har faktagranskat beskrivningar av risker och konsekvenser. Gällande sårbarhetsbedömningen har de beredskapssektorsvisa sårbarhetsbedömningarna kvalitets-säkrats i samarbete med framförallt sektorsansvariga myndigheter. Om sektorsansvarig myndighet har bedömt att vissa delar av bedömningen bör dialogiseras med övriga myndigheter i beredskapssektorn har detta skett i särskild ordning i dialog med MSB och genom den sektorsansvariga myndighetens försorg och upparbetade nätverk. I slutändan är dock bedömningar och slutsatser i NRSB 25 MSB:s egna.

18. 7 § förordningen (2022:524) om statliga myndigheters beredskap.

Metodansats¹⁹

Riskbedömning

Den nationella riskbedömningen har *hot* och *risker* som studieobjekt. Hot definieras som potentiella orsaker till skada som kan drabba individer eller samhället. Risk beskrivs som en kombination av sannolikheten för att ett hot realiseras och de negativa konsekvenserna av detta. Det som studeras för att möjliggöra en riskbedömning är därför; hotet, dess gestaltning i form av en händelse, dess konsekvenser och dess sannolikhet att realiseras.

För att ett hot och dess risk ska bedömas i den nationella riskbedömningen måste följande kriterier vara uppfyllda för hotet:

1. Är ett konkret och mätbart skadligt fenomen.
2. Medför direkt skada.
3. Har potential att orsaka särskilt allvarliga konsekvenser för samhället.
4. Har potential att ge upphov till en fredstida krissituation eller föranleda höjd beredskap.

MSB strävar efter att beskriva hotens gestaltning i form av intensitet, varaktighet och utbredning för att kunna värdera de potentiella konsekvenser som kan uppstå. Konsekvensbedömningen görs med stöd i ett antal konsekvensvariabler (till exempel antal döda, skadade, samhällsekonomiska kostnader samt skadade natur- och kulturmiljöer). Dessa har operationaliserade mätvärden för att möjliggöra välgrundade och spårbara bedömningar av riskens påverkan på samhällets skyddsvärden.²⁰

De hot som bedöms i NRSB är komplexa vilket medför utmaningar när sannolikhet ska bedömas. Hotens förekomst och frekvens resoneras därför fram utifrån de olika faktorer (stokastiska, deterministiska och antagonistiska/antropogena) som styr sannolikheten hos respektive hot. MSB förlitar sig på tidigare data och expertbedömningar för att säkerställa att dessa faktorer beaktas.

Sårbarhetsbedömning

Den nationella sårbarhetsbedömningen går ut på att identifiera förhållanden eller egenskaper som gör samhället, ett system eller egendom särskilt mottagliga för negativa effekter av skadliga fenomen. Därmed är det tydligt att den nationella riskbedömningen är en förutsättning för sårbarhetsbedömningen. Det måste finnas en uppsättning hot och risker som kan ställas mot förhållanden och egenskaper i samhället och de beredskapssektorer som studeras i NRSB för att kunna identifiera sårbarheter. Därtill kan sårbarheter beskrivas i relation till förmåga.

19. En mer utförlig beskrivning av den metodansats som använts i NRSB återfinns i del III *Metod och material*.

20. Människors liv och hälsa, samhällets funktionalitet, demokrati, rättssäkerhet och mänskliga fri- och rättigheter, ekonomiska värden och miljö samt nationell suveränitet.

En sårbarhet uppstår när det finns brister antingen i förmågan att sänka sannolikheten att ett skadligt fenomen uppstår eller i förmågan att begränsa och hantera konsekvenserna av ett skadligt fenomen.

Enligt uppdraget ska bedömningen redovisas beredskapssektorsvis och på övergripande samhällsnivå. MSB använder beredskapsmyndigheternas RSB som underlag för att identifiera beredskapssektorsvisa sårbarheter. Myndigheterna redovisar sällan sårbarheter explicit, men det går att identifiera dessa genom deras beskrivningar av förmågebrister respektive åtgärdsförslag, där de senare ofta handlar om att åtgärda olika typer av sårbarheter. Sårbarheter på övergripande samhällsnivå har i sin tur identifierats genom att sårbarheter i respektive beredskapssektor har kategoriserats och systematiserats, vilket har synliggjort vissa likheter och mönster av relevans för den övergripande samhällsnivån.

Avgränsningar

MSB gör inga anspråk på att redogöra för alla potentiella hot och risker som kan drabba Sverige. Ingen riskbedömning kan identifiera och bedöma samtliga risker som ett samhälle kan komma att ställas inför. Nya hot kan uppstå och tidigare identifierade risker kan förverkligas på nya eller överraskande sätt, till exempel genom oförutsedda kaskadeffekter. Hot kan ta många former, ha sitt ursprung i eller utanför Sverige, förvärra sannolikheten och konsekvenserna för, eller effekterna av, andra risker och vara kännbara på såväl nationell som internationell nivå. MSB använder endast en allvarlig och trovärdig gestaltning av en specifik händelse där hotet realiserats, men många varianter är tänkbara.

MSB identifierar endast sårbarheter på övergripande samhällsnivå och beredskapssektorsvis. Fler skärningar, till exempel geografiskt områdesvis eller andra tematiker hade varit möjliga men faller utanför uppdraget. De sårbarheter som redovisas är däremot relevanta för aktörer med geografiskt områdesansvar som länsstyrelser, regioner och kommuner. Det finns sårbarheter som kan förknippas med vissa geografiska platser eller till koncentration av samhällsviktig verksamhet²¹ på en plats. Det finns också exempel på risker som får vissa specifika konsekvenser beroende på geografin i det område som drabbas. Däremot redovisas inte platsspecifika sårbarheter vare sig lokalt eller regionalt. Det finns även tematiska skärningar som inte fångas i dagens beredskapssektorer, till exempel cybersäkerhet, psykologiskt försvar, skola och förskola samt migration. Dessa områden analyseras inte i sin egen kapacitet men berörs ändå indirekt av bedömningens slutsatser.

En viktig grund för att kunna hantera fredstida krissituationer och krig utgörs också av det systematiska arbete som myndigheter och andra ansvariga aktörer bedriver för att skydda den enskilde och samhället från olyckor och andra samhällsstörningar i vardagen. Det finns en mängd olika lagar och förordningar samt konkret förmåga inom olika sektorsspecifika områden som inte redovisas

21. Verksamhet, tjänst eller infrastruktur som upprätthåller eller säkerställer samhällsfunktioner som är nödvändiga för samhällets grundläggande behov, värden eller säkerhet. Se MSB. (2023). *Metod för identifiering av samhällsviktig verksamhet*. MSB1408 – november 2023.

i NRSB. Detsamma gäller även andra mer generella förmågehöjande initiativ som exempelvis hur ledning och samverkan²² i fredstid och under höjd beredskap kan behöva vidareutvecklas. Redovisningen har således inte gått på djupet i den förmåga som finns utan har fokuserat på mer övergripande sårbarheter i Sveriges beredskap.

Slutligen gör MSB inte någon heltäckande redovisning av åtgärder. Åtgärder redovisas endast utifrån att de bedöms påverka de sårbarheter som identifierats i den nationella sårbarhetsbedömningen. Många åtgärder är breda och kan relateras till flera sårbarheter och ytterst också risker, men redovisas i anslutning till den sårbarhet där det finns starkast koppling. MSB har i första hand utgått från de åtgärder som myndigheterna själva har redovisat i sina risk- och sårbarhetsbedömningar och har sammanställt åtgärderna med ambitionen att redovisa på en viss aggregeringsnivå. Det här innebär att det endast är ett urval av mer övergripande åtgärder som redovisas. I vissa fall har MSB kompletterat med information om åtgärder från de underlag som myndigheter har lämnat i arbetet med att bedöma förmågan inom det civila försvaret.²³

Läsanvisning

Redovisningen inleddes med slutsatser och rekommendationer som i kortformat summerar årets bedömning, följt av detta avsnitt med en genomgång av uppdraget, metodansats, avgränsningar med mera. Efter dessa avsnitt består redovisningen av fyra huvudsakliga delar:

Redovisningens första del (del I), den nationella riskbedömningen, består av en riskbedömning på övergripande samhällsnivå. Efter den samlade nationella riskbilden följer en genomgång av var och en av de 26 särskilt allvarliga hot och risker som MSB analyserat och bedömt utgöra särskilt allvarliga risker för Sverige. För var och en av dessa *akuta* risker som inkluderas i NRSB bedömer MSB att de kan få allvarliga till katastrofala konsekvenser för samhällets skyddsvärden, och därigenom kunna leda till antingen fredstida krissituationer eller till höjd beredskap. Riskerna presenteras i en ordning som följer en tematisk indelning i form av biologiska hot, natur- och miljöhot, tekniska hot, sociala och ekonomiska hot, säkerhetshot respektive militära hot.²⁴ Indelningen ska inte ses som en rangordning av riskerna utan syftar endast till att underlätta presentationen av dem. Slutligen redogör MSB för fyra *kroniska* risker, det vill säga makrofenomen

22. *Gemensamma grunder – ramverk för ledning och samverkan* är ett aktörsgemensamt ramverk för ledning och samverkan. Innehållet i ramverket ska göra det enklare för aktörer att samverka med varandra, dela lägesbilder, samt att åstadkomma gemensam inriktning och samordning inför och under samhällsstörningar i fredstid och under höjd beredskap. Ramverket syftar till att ge stöd till operativa åtgärder, främja effektivt och samordnat agerande och ska vara en basplatta för gemensam förståelse. För mer information se MSB. (2024). *Gemensamma grunder – ramverk för ledning och samverkan*. Hämtad 2025-04-06: <https://www.msb.se/sv/amnesomraden/krisberedskap--civilt-forsvar/gemensamma-grunder--ramverk-for-ledning-och-samverkan/>.

23. MSB. (2025). *Det civila försvaret – På frammarsch! Kompletterande öppen rapport till 2025 års redovisning av regeringsuppdrag (Fö2023/00750)*. MSB 2024-03446-85.

24. Flera av riskerna passar dock in under mer än ett tema.

som utgör långvariga samhällsproblem som kontinuerligt utmanar samhällets skyddsvärden, och som i växande utsträckning orsakar eller förstärker de (akuta) risker som ingår i bedömningen. Del I består av öppen information.

Redovisningens andra del (del II), den nationella sårbarhetsbedömningen, består av elva bilagor som innehåller tio beredskapssektorsvisa sårbarhetsbedömningar och en sårbarhetsbedömning på övergripande samhällsnivå. I denna del redovisas sårbarheter, det vill säga sådana egenskaper eller förhållanden som gör hela eller delar av samhället särskilt mottagligt för skadliga effekter av någon av de särskilt allvarliga riskerna. MSB redovisar även ett urval av vidtagna och planerade åtgärder som har bäring på respektive sårbarhet i de sektorsvisa sårbarhetsbedömningarna. Sårbarhetsbedömningen på övergripande samhällsnivå innehåller förslag på åtgärdsområden som är av relevans för hela beredskapssystemet. Samtliga elva bilagor i del II omfattas av sekretess och biläggs den öppna delen av redovisningen.

Redovisningens tredje del (del III) beskriver den metod som MSB har tillämpat i årets nationella risk- och sårbarhetsbedömning. Avsnittet innehåller också ett resonemang om det material som MSB har att förhålla sig till vid framtagandet av NRSB, de statliga myndigheternas risk- och sårbarhetsbedömningar (RSB).

Redovisningens fjärde del (del IV) handlar avslutningsvis om framtiden och utvecklingsområden för kommande nationella risk- och sårbarhetsbedömningar.

Del I: Nationell riskbedömning

Del I: Nationell riskbedömning

Den nationella riskbedömningen innebär att MSB redovisar hot som bedöms utgöra särskilt allvarliga risker för Sverige. Tillsammans representerar riskerna den breda och komplexa hotbild som Sverige står inför och som beredskapen måste kunna möta. I denna del redovisar MSB först en sammanfattande, samlad riskbild, följt av en analys av de 26 enskilda akuta risker som riskbilden består av. Som ett komplement till denna genomgång har MSB också valt att inkludera ett avsnitt om så kallade kroniska risker.

Den nationella riskbilden innehåller risker som MSB bedömer kan få särskilt allvarliga konsekvenser för samhällets skyddsvärden²⁵ på nationell nivå om de inträffar, och därigenom kan leda till antingen fredstida krissituationer eller höjd beredskap. NRSB fokuserar på akuta risker som skulle kräva hantering av det civila försvaret eller krisberedskapen. Som ett komplement till de akuta riskerna har MSB valt att inkludera ett antal kroniska risker, det vill säga makrofenomen som kontinuerligt utmanar samhällets skyddsvärden och som i växande utsträckning kan bidra till akuta risker. Kroniska risker utgör pågående och långsiktiga samhällsproblem som faller helt eller delvis inom andra politikområden än krisberedskap och civilt försvar samtidigt som de påverkar vilka akuta risker som kan inträffa, både vad gäller sannolikhet och konsekvens. De kroniska riskerna behöver hanteras genom insatser inom många politikområden²⁶ och över tid, och faller därmed utanför riskbedömningen.²⁷ Ett antal kroniska risker som har stor påverkan på akuta risker redogörs dock särskilt för i NRSB.

25. Människors liv och hälsa, samhällets funktionalitet, demokrati, rättssäkerhet och mänskliga fri- och rättigheter, ekonomiska värden och miljö samt nationell suveränitet.

26. Inom ramen för den kroniska risken *hybridpåverkan* kan det till exempel handla om utländska direktinvesteringar eller annan ekonomisk påverkan eller olovlig underrättelseinhämtning som undergräver Sveriges säkerhet långsiktigt. Inom ramen för den kroniska risken *en instabil omvärld* kan det till exempel handla om utrikes-, säkerhets- och handelspolitik, men även bistånds- och klimatpolitik som bedrivs av Sverige och av EU som hanterar och påverkar den långsiktiga utvecklingen i vår omvärld.

27. Se del I *Kroniska risker* nedan.

Riskbedömningen består av en beskrivning av respektive hot samt bedömningar av konsekvenser och sannolikhet utifrån en allvarlig och trovärdig gestaltning av en händelse där hotet realiseras. Beredskapsplaneringen bör dock ta hänsyn till flera olika varianter av hur ett hot kan realiseras samt att flera olika risker kan inträffa samtidigt.²⁸

Nationell riskbild

MSB har identifierat 26 särskilt allvarliga hot och risker, utan inbördes ordning, som bedöms utgöra de allvarligaste och mest betydande hoten och riskerna för Sverige, och som samtidigt bedöms vara realistiska utifrån den expertkunskap som finns. För var och en av riskerna bedömer MSB att de kan få särskilt allvarliga konsekvenser för samhällets skyddsvärden samt ha en påtaglig potential att leda till fredstida krissituationer eller höjd beredskap.

Dessa 26 oönskade händelser är inbördes mycket olika och inkluderar natur- och miljöhot, olyckor och tekniska fel, antagonistiska säkerhetshot som kan ingå i hybridpåverkan samt militära hot. Ytterst syftar den svenska beredskapen till att förbereda Sverige på alla slags allvarliga samhällsstörningar som riskerar att skada landet. Detta betyder att beredskapen ska kunna möta alla former av samhällsstörningar i ett operativt skede. Den yttersta krisen, det vill säga ett väpnat angrepp, är dimensionerande för beredskapen men även andra hot och risker kan leda till särskilt allvarliga konsekvenser.

Riskerna nedan presenteras i en ordning som följer en tematisk indelning av riskområden. Flera av riskerna passar dock in under mer än ett tema. Uppdelningen är till för att det ska bli lättare att orientera sig i riskbilden. Presentationslogiken ska inte ses som en rangordning av riskerna. Bedömningen har gjorts på medellång sikt om ungefär fem år. Det innebär att riskbilden representerar särskilt allvarliga hot och risker som samhället kan komma att stå inför de kommande fem åren.

28. Se del III *Metod och material* nedan.

Tabell 1. Nationell riskbild – särskilt allvarliga hot och risker i NRSB 25

Biologiska hot	Natur- och miljöhot	Teknologiska hot	Sociala och ekonomiska hot	Säkerhetshot	Militära hot
Epidemi	Skogs- och vegetationsbrand	Dammhaveri	Händelse utomlands	CBRN-attentat	Väpnat angrepp – Strid utanför Sverige inom ramen för Nato
Epizooti	Skyfall	It-incident	Okontrollerade befolkningsrörelser	Cyberangrepp	Väpnat angrepp – Fjärrangrepp
	Solstorm	Kemikalieolycka	Störning i internationella handelsflöden	Otillbörlig informationspåverkan	Väpnat angrepp – Strid på svenskt territorium
	Storm	Kärnteknisk olycka	Våldsamt upplopp	Sabotage mot kritisk infrastruktur	Väpnat angrepp – Kärnvapenangrepp
	Värmebölja och torka	Maritim olycka		Terrorattentat	
		Nätsammanbrott i elsystemet			

Biologiska hot

Epidemi²⁹

Hotbeskrivning

När en smittsam sjukdom på kort tid drabbar många människor i ett land uppstår en epidemi. Om en smittsam sjukdom sprids över stora delar av världen uppstår en pandemi. Vid en allvarlig händelse som omfattar en smittsam sjukdom där det finns risk för vidare spridning, inklusive spridning över landsgränser, kan Världshälsoorganisationen (WHO) deklarerar en så kallad Public Health Emergency of International Concern (PHEIC). Utifrån förordningen om allvarliga gränsöverskridande hot mot människors hälsa (2371/2022/EU), även kallad hälsohotsförordningen,³⁰ kan EU deklarerar ett liknande tillstånd om det finns hot mot EU:s medborgare.

Vanligtvis är det virus som ger upphov till nya epidemier även om allvarliga smittoutbrott också kan inträffa på grund av bakterier eller parasiter. Inte minst tillgången till antibiotika för att behandla bakteriella infektioner gör att det är utbrott av nya eller nygamla virus som utgör det största hotet. När epidemier utvecklats till pandemier har det vanligen handlat om nya typer eller nya varianter av virus, till exempel zoonotiska smittämnen med ursprung i djurriket, som sprids bland människor (exempelvis influensa-, coronavirus eller hiv). Det är när smitta sker mellan människor (oavsett smittämnets ursprung) som en pandemi kan utvecklas. Utöver coronapandemin 2020 har influensavirus orsakat flest pandemier i modern tid.³¹ Normalt sprids influensavirus i årliga säsonger, där nya varianter dyker upp samtidigt som äldre varianter fortsätter cirkulera. En ny typ av influensa som orsakat en pandemi etablerar sig därefter som endemisk säsongsinfluensa.

I dagens globaliserade värld med växande befolkning och urbanisering, ökande handel med djur, djurprodukter och varor, en allt rörligare arbetskraft samt förändrade resvanor finns ständiga risker för spridning av allvarliga infektionssjukdomar. När ett nytt virus börjar smitta från människa till människa kan det, om det vill sig illa, komma att infektera stora delar av världens befolkning eftersom få har immunitet. Siffrorna för sjukdomsfall och dödlighet kan därmed bli höga och det innebär stora påfrestningar för drabbade samhällen. Den största faran utgörs av smittämnen som sprids via luftvägarna men även exempelvis blodburna infektioner kan få stor spridning (ett exempel är hiv). Beroende på smittämne så kan det potentiellt förändras/mutera och få nya förändrade egenskaper, som kräver förändringar i hanteringen och som innebär nya

29. *Epidemi* benämndes *Virusutbrott* i NRSB 23.

30. För mer information Folkhälsomyndigheten. (2025). *Internationella hälsoreglementet (IHR)*. Hämtad 2025-03-19: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/kris-beredskap/internationella-halsoreglementet/>.

31. Sedan 1900-talets början har världen drabbats av fyra influensapandemier: Spanska sjukan 1918, Asiaten 1957, Hongkong-influensan 1968 och pandemin 2009 (den så kallade "svin-influensan"). För mer information se Folkhälsomyndigheten. (2019). *Pandemiberedskap. Hur vi förbereder oss – ett kunskapsunderlag*, s. 4.

samhällskonsekvenser. Spridningen av sjukdomen i befolkningen kan förekomma i vågor. Den pandemiska fasen kan pågå i flera år, med varierande grad av intensitet och utbredning.³²

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta en epidemi är ett virusutbrott som utvecklas till en pandemi med en hög andel av exponerade som blir smittade, en hög andel som blir sjukhusinlagda, en hög andel som avlider och med ett långdraget händelseförlopp i successiva vågor.

Det går inte att veta på förhand vilket virus som orsakar nästa pandemi. Händelsen omfattar ett utbrott av ett tidigare okänt virus, eller ett tidigare känt men förändrat virus, med snabb spridning och hög smittsamhet kombinerat med hög allvarlighetsgrad för hela befolkningen.³³ Bedömningarna baseras på antaganden om virusets egenskaper samt erfarenheter från tidigare pandemier och ska tolkas med försiktighet. Vidare görs antaganden att utbrottet startar i ett land utanför Europa, att vaccinationsförberedelser för viruset saknas och att beredskapslagrade antiviraler³⁴ inte är effektiva.

Konsekvenser

Pandemin bedöms kunna innebära katastrofala konsekvenser för liv och hälsa. Antalet döda skulle kunna handla om hundratusental bara i Sverige.³⁵ Antalet allvarligt sjuka blir sannolikt ännu fler än antalet döda, och det är dessutom möjligt att många som insjuknat kan få långvariga kvarvarande hälsoproblem vilket innebär en långvarig belastning på olika samhällsfunktioner, inte bara hälso- och sjukvården.³⁶ Smittskyddsåtgärder och social distansering skulle

32. Folkhälsomyndigheten. (2019). *Pandemiberedskap. Hur vi förbereder oss – ett kunskapsunderlag*, s. 5–9. Övergångsfasen i pandemin inträder när åtgärderna bedöms kunna trappas ned, men fortsatt kan vissa åtgärder finnas på plats jämte vaccineringar. Virusvarianter från pandemin kan fortsatt vara i spridning även i den avslutande interpandemiska fasen (tiden mellan pandemier). Exempelvis cirkulerar fortfarande varianter av A(H1N1) från pandemin 2009, så kallad endemisk variant. Ett nytt pandemiskt influensavirus konkurrerar ofta ut tidigare säsongsv varianter och etablerar sig efter några år som en endemisk variant bland flera.
33. Som mått på smittsamhet och allvarlighetsgrad används *Scenario 5* i Folkhälsomyndighetens kunskapsunderlag för pandemiberedskap. Scenario 5 innebär ett influensavirus med smittsamhet beskriven som *clinical attack rate* (CAR) på 0,3, en allvarlighetsprofil beskriven med *case fatality rate* (CFR) på 1,7 och *intensive care admission rate* (ICAR) på 50. Vidare beskrivs virulensen som hög hos hela befolkningen. Se Folkhälsomyndigheten. (2019). *Pandemiberedskap. Hur vi förbereder oss – ett kunskapsunderlag*, s. 43–46. Läsare ombeds kontakta Folkhälsomyndigheten vid behov av tillgång till underlaget.
34. Med detta avses regionernas lager av antiviraler samt de nationella beredskapslagren av antivirala läkemedel vid händelse av pandemisk influensa. Folkhälsomyndigheten. (årstal saknas). *Frågor och svar om de nationella beredskapslagren av antivirala läkemedel*. Hämtad 2025-04-06: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/krisberedskap/smittskyddslakemedel-i-beredskapslager/faq-nationella-beredskapslager/>.
35. Som jämförelse var antalet avlidna i Sverige med laboratoriebekräftad covid-19 drygt 18 500 personer den 1 april 2022, då covid-19 efter riksdagsbeslut inte längre klassas som en samhällsfarlig sjukdom. Vid mitten av mars 2023 var det totala antalet drygt 23 700 personer sedan pandemin startade.
36. Antalet sjukdomsfall ackumulerat under coronapandemin var i mars 2023 knappt 2,7 miljoner personer, varav över 10 000 patienter har fått intensivvård. Utöver den huvudsakliga sjukdomen kan personer uppleva lidande i efterföljande sjukdom (exempelvis rehabilitering av postcovid) eller under influensa sekundär infektion (exempelvis bakteriell lunginflammation).

vidare även kunna få effekter i form av ökad psykisk ohälsa. Evakuerings- och assistansbehov med anledning av händelsen bedöms bli mycket allvarliga. I synnerhet skulle många människor behöva akut sjukhusvård, men även smittskyddsåtgärder som införs i samhället kan föranleda hjälpbehov, exempelvis insjuknade hemma eller personer med funktionsnedsättning som behöver stöd med inköp av livsmedel och läkemedel. Erfarenheter från coronapandemin visar samtidigt att många med assistansbehov även skulle kunna få stöd och hjälp av civilsamhället.³⁷

Det stora antalet vårdbehövande leder till påfrestningar på hälso- och sjukvården. Brist på sjukvård eller omsorg bedöms kunna leda till katastrofala konsekvenser då många kan tvingas vänta på behandling och regelbundna uppföljningar uteblir. När många människor behöver vård samtidigt tvingas sjukvården prioritera akuta fall och fördela vårdbehövande inom landet. Det kan också uppstå brist på sjukvårdsmateriel som skyddsutrustning, läkemedel och andra sjukvårdsprodukter som till exempel pipettspetsar vilket leder till uppskjuten vård. Som jämförelse kunde 30 procent av operationer och andra behandlingar inom specialistvården inte genomföras under de första sex månaderna av coronapandemin.³⁸

Elförsörjning och elektroniska kommunikationer bedöms däremot inte direkt påverkas i märkbar utsträckning. Men i takt med att smittspridningen ökar drabbas olika samhällsviktiga verksamheter av personalbortfall. Förmågan att bemanna kritiska funktioner och verksamheter inom energiförsörjning och elektroniska kommunikationer kan påverkas med risk för att till exempel tillsyns- och underhållsarbete inte kan prioriteras.³⁹

Händelsen bedöms leda till mycket allvarliga konsekvenser i form av uteblivna transporter. En stor del av befolkningen drabbas av uteblivna persontransporter, och till del även godstransporter under en längre tid då pandemin leder till omfattande påverkan på transportsektorn både direkt och indirekt. Reserestriktioner som införs runt om i världen påverkar internationella transporter till Sverige redan innan pandemin blivit ett faktum.⁴⁰ Neddragningar av internationella persontransporter, som till exempel flygtrafiken, drabbar svenskar i utlandet

37. SOU. (2021:89). *Sverige under pandemin – Volym 2 Sjukvård och folkhälsa*, s. 651.

38. Se Socialstyrelsen. (2020). *Analys av första covid-19-vågen – produktion, köer och väntetider i vården*. Dnr. 5.7-30021/2020. Händelsen innebär därmed direkta konsekvenser eftersom medicinska prioriteringar av resurser till pandemivård minskar tillgängligheten för andra patientgrupper. Vidare kan hälsoeffekter på lång sikt och indirekta effekter uppstå som kvarstår under lång tid i form av en vårdskuld.

39. Se exempelvis Energimyndigheten. (2024). *RSB 2024*, s. 30, 37. Dnr. 2024–004505; Svenska kraftnät. (2024). *RSB 2024*, s. 69, 74 (maskad version). Svk 2024/3555.

40. Se händelsen *Störningar i internationella handelsflöden* nedan.

som då kan få svårt att ta sig hem.⁴¹ Olika trafikslag⁴² i Sverige påverkas direkt genom att personal som piloter, tåg-, buss-, och lastbilsförare insjuknar och avgångar får ställas in. Detta påverkar bland annat kollektivtrafik, färdtjänst och skolskjuts. Förändrade resmönster till följd av nedstängningar, personalbortfall och minskad efterfrågan leder i sin tur till ekonomiska problem för olika transportörer vilket gör att utbudet av transporter minskas ytterligare. Bortfallet av kollektiva persontransporter kompenseras delvis av att människor reser i minskad utsträckning på grund av smittskyddsåtgärder, rekommendationer, reserestriktioner, rädsla för att bli smittad eller sjukfrånvaro.⁴³ På sikt anpassar sig transportutbudet till det rådande läget,⁴⁴ men nya vågor av smittspridning kan återigen orsaka störningar som drabbar befolkningen i vardagen.

De ekonomiska konsekvenserna av pandemin bedöms bli katastrofala.⁴⁵ Kostnader skulle uppstå i verksamheter runt om i samhället på grund av bland annat hög sjukfrånvaro. Erfarenheter från coronapandemin visar också att ändrade beteenden och smittskyddsåtgärder, till exempel social distansering, kan leda till konsekvenser för verksamheter som inte går att bedriva på distans eller digitalt. Exempelvis riskerade de ekonomiska förlusterna under coronapandemin kopplade till ändrade resmönster att generera allvarliga följeffekter på annan samhällsviktig verksamhet.⁴⁶ De störningar som uppstår i transportsektorn leder till ytterligare kostnader, till exempel till följd av brist på materiel i samhällsviktiga verksamheter i offentlig regi som är beroende av kommersiellt drivna transporter. Därutöver kan pandemins utbredning globalt göra att nedstängningar i en del av världen kan få ekonomiska konsekvenser i en annan del av världen som inte har drabbats av själva smittan.⁴⁷

41. FOI. (2021). *Trygg livsmedelsförsörjning – Lärdomar från Coronapandemin till och med hösten 2020*, s. 12–13, 20. FOI-R–5120–SE. I den här händelsen diskuteras störningar i flygtrafiken snarare än ett totalstopp men som jämförelse skulle, enligt beräkningar från Transportstyrelsen, antalet bortfallande inrikes och utrikes passagerare till/från svenska flygplatser vid ett totalt flygstopp under två dygn vara uppskattningsvis 163 000. Uppgifter inhämtade från Transportstyrelsen i arbetet med NRSB 25.

42. Järnvägstrafik, vägtrafik, luftfart och sjöfart.

43. SOU. (2022:10). *Sverige under pandemin – Volym 2 Förutsättningar, vägval och utvärdering*, s. 422–423. Se även Trafikanalys. (2022). *Resmönster under coronapandemin 2020–2021*. Rapport 2022:5. För mer information om ur transportsektorn utvecklades under coronapandemin se Trafikanalys. (2021). *Projekt om transporter under coronapandemin*. Hämtad 2025-03-25: <https://www.trafa.se/etiketter/transportovergripande/projekt-om-corona-och-transporter-10591/>.

44. Se exempelvis Trafikanalys. (2023). *Dagligvaruhandelns varutransporter – en kartläggning*. Rapport PM 2023:8; Trafikanalys. (2021). *Godstransporterna under pandemin – hur klarade den svenska godstransportsektorn en global kris?* Rapport 2021:9.

45. Bedömningen bekräftas av erfarenheterna från coronapandemin. Ekonomistyrningsverket beräknade en kostnad för coronapandemin om 268 miljarder svenska kronor för budgetåret 2020 (ESV 2021:12). Regeringen angav (2021) ett högre belopp om 389 miljarder svenska kronor. Slutsumman beror på hur kostnader beräknas statsfinansiellt och vad som utgörs av outnyttjade krediter eller uteblivna intäkter och relationen mellan direkta och indirekta kostnader. Även de långsiktiga effekterna på samhällsekonomin och indirekta sociala kostnader av sjukskrivningar, arbetslöshet och påverkan på utbildningssystemet med mera är svårbedömda men relevanta att beakta.

46. SOU. (2022:10). *Sverige under pandemin – Volym 2 Förutsättningar, vägval och utvärdering*, s. 422–423.

47. Se händelsen *Störningar i internationella handelsflöden* nedan.

Konsekvenserna för natur- och kulturmiljöer är svåra att bedöma sammantaget för händelsen, men pandemin bedöms innebära begränsade konsekvenser för dessa. En pandemi slår i första hand mot människor, och utgör inget direkt hot mot djur, natur- eller kulturmiljöer. Indirekt kan det dock finnas både negativa och positiva effekter. Negativa effekter som att behövligt klimatarbete eller miljöskydd behöver stå tillbaka, personer som arbetar med natur-, kultur- och miljöskydd är frånvarande, tillfälliga begränsningar i tillgänglighet uppstår eller satsningar uteblir.⁴⁸ Det kan även uppstå konsekvenser för djurhållningen, som exempelvis i Danmark under coronapandemin när minkbestånd behövde avlivas på grund av misstanke om smittspridning.⁴⁹ Exempel på positiva effekter är att exempelvis coronapandemin tillfälligt bidrog till minskat resande och en minskning av viss konsumtion. Minskade negativa effekter från transporter skulle på kort sikt vara möjligt genom att minskad sjö- och luftfart samt vägtrafik innebär minskade utsläpp, vägslitage och ett färre antal olyckor som orsakar föroreningar och därmed minskad klimatbelastning.⁵⁰

Pandemin bedöms orsaka betydande skada för förtroendet för samhällets institutioner. Bedömningen är dock mycket osäker och konsekvenserna för förtroendet kan sannolikt variera beroende på hur sjukdomen utvecklas och hur den drabbar befolkningen. Under coronapandemins inledning åtnjöt vissa offentliga aktörer, framför allt staten och regionerna, relativt sett ett högt förtroende, medan andra, som kommuner och länsstyrelser, åtnjöt ett tydligt lägre förtroende.⁵¹ Förtroendegraderna tenderar även att variera i olika faser av en pandemi. Stödet för politiska institutioner och aktörer eller institutioner som förknippas med nationen ökar ofta i samband med stora kriser eller andra omvälvande händelser.⁵² Förtroendet för myndigheter och institutioner kan därefter komma att sjunka beroende på vilka åtgärder som vidtas och hur dessa påverkar befolkningen.

Sett till reaktionerna i större delen av världen, undantaget Sverige, vid coronapandemin är det troligt att ett utbrott av en smittsam sjukdom med högre smittsamhet och virulens kan leda till att grundläggande fri- och rättigheter allvarligt inskränks genom att särskilt lagstiftning införs i Sverige. Det kan handla om lagar och förordningar som begränsar möjligheten att resa mellan olika delar av landet. Även i Sverige infördes under coronapandemin särskild lagstiftning med restriktioner för att begränsa smittspridningen även om det

48. Se exempelvis Riksantikvarieämbetet. (2021). *Coronapandemins påverkan på museisektorn – Återrapportering av ett regeringsuppdrag*.

49. SVT Nyheter. (2020). *Danmarks statsminister: Alla minkar ska avlivas*. Hämtad 2025-03-21: <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/skane/uppgifter-i-dansk-media-alla-danska-minkar-ska-avlivas>.

50. Se exempelvis Naturvårdsverket. (2024). *Inrikes transporter, utsläpp av växthusgaser*. Hämtad 2025-03-21: <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/vaxthusgaser-utslapp-fran-inrikes-transporter/>; Trafikanalys. (2024). *Målföljningens indikatorer och mått 2024*. Rapport PM 2024:4.

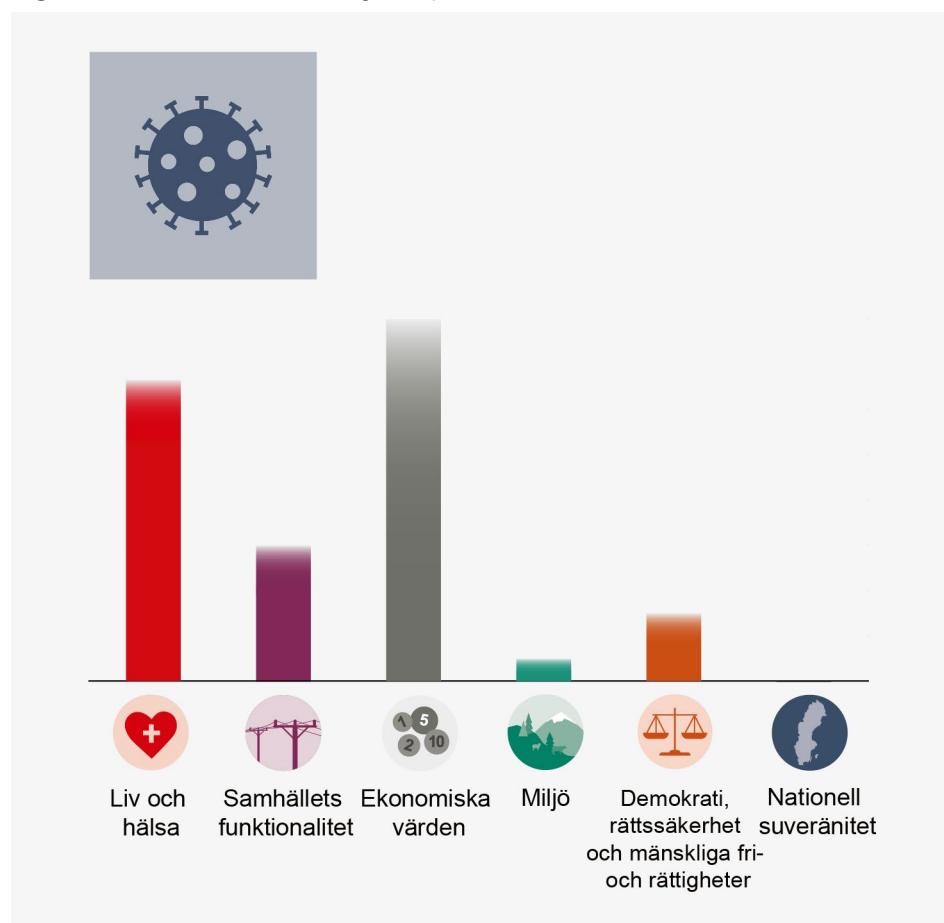
51. Bengtsson, R., Brommesson, D. & Edström, Z. (2020). *Civil beredskap i coronatider: Störst förtroende för staten och regionerna*. SOM-institutet, Göteborgs universitet.

52. Fenomenet har beskrivits som "rally 'round the flag"-effekter. Falk, E. & Andersson, U. (2021). *Förtroende för samhällets och pandemins aktörer*, s. 44. I Andersson, U., Carlander, A., Grusell, M. & Öhberg, P. (eds.). (2021). *Ingen anledning till oro (?)*. SOM-institutet, Göteborgs universitet.

inte alls skedde i samma omfattning som i övriga världen.⁵³ Samtidigt innebär samhällsspridning att så kallade sociala åtgärder blir mindre effektiva över tid eftersom smittan redan är utbredd.

Konsekvenser för nationell suveränitet uppstår inte till följd av händelsen. Däremot kan antagonistiska aktörer försöka utnyttja situationen för att förvärpa motsättningar i samhället samt påverka det offentliga samtalet och förtroendet för det offentliga.⁵⁴

Figur 1. Konsekvensbedömning för epidemi⁵⁵



Sannolikhet

Pandemier har inträffat med oregelbundna intervall i årtusenden och med varierande sjuk- och dödlighet hos befolkningen. Pandemierna har alla skiljt sig åt vad gäller sjukdomens smittsamhet, utbredning och påverkan på samhället. Trots det knappa antalet pandemier i modern tid går det dock att konstatera att hälften av dessa inträffat de senaste 20 åren, vilket möjligen kan tyda på att

53. I enlighet med 3 kap. 8–12 §§ smittskyddslagen (2004:168) kan smittskyddsläkaren redan idag verkställa Folkhälsomyndighetens potentiella beslut att personer som anländer med olika transportmedel ska genomgå hälsokontroll på platsen för inresan. Detsamma gäller för personer som anländer från ett visst geografiskt område om det skett utbrott av en samhällsfarlig sjukdom där.

54. Se vidare under händelsen *Otillbörlig informationspåverkan* nedan.

55. Diagrammet ska förstås som en förenklad visuell representation av konsekvensbedömningarna. Se del IV *Bedöma konsekvenser av hoten* för mer information om nivåerna i bedömningen om hur diagrammen utformats.

utbrottsfrekvensen ökar.⁵⁶ Samtidigt har också förmågan att upptäcka och kartlägga sjukdomar förbättrats. Olika förklaringsfaktorer till en ökad frekvens som brukar lyftas fram hänger samman med befolkningsökning, urbanisering och andra globala trender (se hotbeskrivningen ovan) och ger därmed en indikation om sannolikheten för nya pandemier i framtiden.

Förutsättningarna för att en epidemi ska orsaka en pandemi påverkas även av förmåga till tidig upptäckt och till tidiga och effektiva motåtgärder i det land där sjukdomen uppstår. Sannolikheten för en pandemi är därmed påverkbar av mänskliga aktiviteter. Däremot ligger många av de förebyggande aktiviteter som krävs bortom svensk och även europeisk egen kontroll. Det krävs ett globalt engagemang och investeringar i pandemiberedskap över tid.⁵⁷

Nya epidemier och i förlängningen pandemier, är i någon mån oundvikliga och fokus bör läggas på förmåga till tidig upptäckt och varning samt förmåga till medicinska och icke-medicinska motmedel för att begränsa konsekvenserna av ett större smittoutbrott. Frågan är inte *om* utan snarare *när* nästa pandemi inträffar, vilket smittämne det rör sig om och vilka samhällskonsekvenser utbrottet får.

Epizooti

Hotbeskrivning

En epizootisjukdom är en allvarlig smittsam djursjukdom som lyder under epizootilagen (1999:657) vilket bland annat medför att dessa sjukdomar är anmälningspliktiga redan när sjukdomsfall misstänks (det vill säga innan diagnosen bekräftats).⁵⁸ Syftet med detta förfarande är att öka möjligheten till tidig upptäckt, minska risk för vidare smittspridning, och underlätta bekämpning. Exempel på epizootisjukdomar är virussjukdomarna afrikansk hästpest, högpatogen fågelinfluensa, mul- och klövsjuka samt afrikansk svinpest. Många epizootisjukdomar drabbar en eller en mindre grupp relaterade djurarter, medan vissa kan smitta flera arter. En del epizootisjukdomar är så kallade zoonoser, det vill säga sjukdomar som smittar mellan djur och människor, som mjältbrand, rabies och potentiellt även fågelinfluensa.

Import och transport av tamdjur är reglerat i lagstiftning bland annat för att minska smittspridning. Smitta kan ändå ibland spridas och fall med epizootiska sjukdomar upptäcks regelbundet i Sverige. Hur ett utbrott bekämpas beror bland annat på vilken sjukdom det rör sig om. Åtgärder som kan användas i bekämpningsarbetet är avlivning av smittade och mottagliga djur (ofta hela

56. Se exempelvis Marani, M. et. al. (2021). *Intensity and frequency of extreme novel epidemics*. Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS), 118(35), augusti 2021.

57. Se Regeringskansliet. (2024). *Ett globalt pandemifördrag och internationella hälsoreglemente*. Hämtad 2025-01-10: <https://www.regeringen.se/artiklar/2024/02/whos-pandemifordrag-och-internationella-halsoreglemente/>; Folkhälsomyndigheten. (2024). *Internationella hälsoreglementet (IHR)*. Hämtad 2025-01-20: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/krisberedskap/internationella-halsoreglementet/>.

58. 2 § epizootilagen (1999:657).

besättningar), isolering av smittade gårdar samt restriktioner gällande tillträde, transport, hantering av produkter (mjölk, ägg, kött) och levande djur, samt i vissa fall vaccinering.

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta en epizooti omfattar ett större utbrott av mul- och klövsjuka i Sverige.⁵⁹ Mul- och klövsjuka är en epizootisjukdom som orsakas av ett picornavirus som smittar nötkreatur, får, get, gris och andra klövdjur, men inte människa. Sjukdomen är oerhört smittsam och sprids vid direktkontakt mellan djur och indirekt via till exempel utrustning, fordon, kläder eller skor. Smittan kan även vid vissa väderförhållanden spridas flera kilometer med luft. Även kött och produkter från infekterade djur kan bära på viruset och bidra till smittspridning. Inkubationstiden är ett till 14 dygn.

Vid smittspridning introduceras smitta i någon besättning och sprids därefter vidare till andra besättningar. Hur omfattande ett utbrott blir beror bland annat på egenskaper hos de drabbade besättningarna (djurslag, produktionsform, antal externa kontakter), hur tidigt smittan upptäcks och hur effektiva valda bekämpningsåtgärder är. Ett särskilt allvarligt utbrott av mul- och klövsjuka kan uppstå om smittan introduceras i flera besättningar samtidigt, i besättningar med många direkta och indirekta kontakter i ett djurtätt område och om upptäckten av utbrottet fördröjs. Ett sådant utbrott skulle i Sverige kunna omfatta ett fyrtiotal gårdar med kor, får och grisar, och pågå upp till tre–fyra veckor.

Vid upptäckt av smitta inleds omfattande smittspårning. Runt smittade besättningar inrättas skydds- och övervakningszoner där alla besättningar med mottagliga djur besöks av veterinär. Besättningar som visar sig ha smittade djur spärras och åläggs med restriktioner inkluderande smittskyddsåtgärder.⁶⁰

Konsekvenser

Ett utbrott av en epizootisjukdom påverkar i första hand de smittade djuren som drabbas av allvarlig sjukdom, lidande och död. När det gäller mul- och klövsjuka avlivs alla djur av mottagliga djurslag i drabbade besättningar och i de besättningar som har haft kontakt med dessa under riskperioden för smitta. Det innebär att många fler djur avlivs än de som uppvisar kliniska symtom då smittan upptäcks. I händelsen som beskrivits ovan kan i storleksordningen tiotusen djur komma att avlivas.

Eftersom mul- och klövsjuka inte smittar till människa kommer själva sjukdomen inte ge konsekvenser för människors liv och hälsa och det finns inte behov av evakuering eller assistans. Däremot kan ett utbrott vara psykiskt mycket påfrestande för djurhållare, vilket skulle kunna innebära begränsade konsekvenser vad gäller antal sjuka och skadade. Inte heller tillgången till vård påverkas då epizootisjukdomen som gestaltas här inte är en zoonos.

59. SVA. (2024). *RSB 2024*, s. 17–18. SVA 2024/641.

60. Beskrivningen av gestaltningen baseras på modelleringar gjord av SVA och presenterade i Dórea, FC. et. al. (2017). *Evaluation of Strategies to Control a Potential Outbreak of Foot-and-Mouth Disease in Sweden*. *Frontiers in Veterinary Science*, 4(118), juli 2017.

Epizootiutbrottet påverkar vare sig elförsörjning, uppkoppling eller sjukvårdens tillgänglighet. Däremot införs troligen ett nationellt transportstopp för mottagliga djurslag under minst tre dagar i början av hanteringen vilket bedöms ge betydande konsekvenser för transporter av främst djur och relaterade varor.

De ekonomiska konsekvenserna av händelsen bedöms bli mycket allvarliga. Ett allvarligt utbrott av mul- och klövsjuka skulle ge stora ekonomiska konsekvenser och påverka lantbruksföretag och den svenska livsmedelsproduktionen under en längre tid. Det skulle också leda till minskad export och ökad import av kött. De främsta ekonomiska kostnaderna är de som härrör från djur som behöver avlivas, produkter som behöver destrueras, bekämpningsåtgärder, saneringsåtgärder, handelsrestriktioner och effekter i jordbrukssektorn. Restriktioner med transport- och tillträdesförbud kan även påverka andra näringar såsom turism och besöksnäring. Det finns dock inga aktuella ekonomiska beräkningar för ett utbrott av mul- och klövsjuka i Sverige.⁶¹ Kostnaden för Jordbruksverkets hantering av utbrottet av afrikansk svinpest 2023–2024 har beräknats till 135 miljoner kronor.⁶² Då avlivades sex grisbesättningar med totalt ungefär 60 grisar.

Ett utbrott av mul- och klövsjuka kan drabba även vilda djur, som älg och rådjur, samt exempelvis lantraser som är en del av det biologiska kulturarvet. Händelsen kan få en viss påverkan på natur- och kulturlandskapet. Konsekvenserna på natur- och kulturmiljöer bedöms dock sammantaget bli mycket begränsade.

Påverkan på djurhållarna kan antas bli omfattande även vad gäller ekonomiska och sociala effekter. Staten ersätter endast kostnader som uppkommer på grund av de beslut som tas i samband med sjukdomsbekämpningen, det vill säga inte för till exempel veterinärvård av sjuka djur innan smitta bekräftats, eller djur som självdör av sjukdomen. Hela livsmedelskedjan från import och export av djur påverkas under lång tid – uppfödning, slakt, mjölkproduktion, livsmedelsförädling och försäljning, liksom alla företag och personer som är inblandade längs med värdekedjan (foder, produktionsrådgivning, växtodling, djurhälsovård, entreprenad och byggnadsunderhåll och så vidare). Det tar tid att återfå internationellt erkänd sjukdomsfrihet liksom att återupprätta djurbesättningar med kött- och mjölkproduktion och efterföljande delar i livsmedelskedjan.

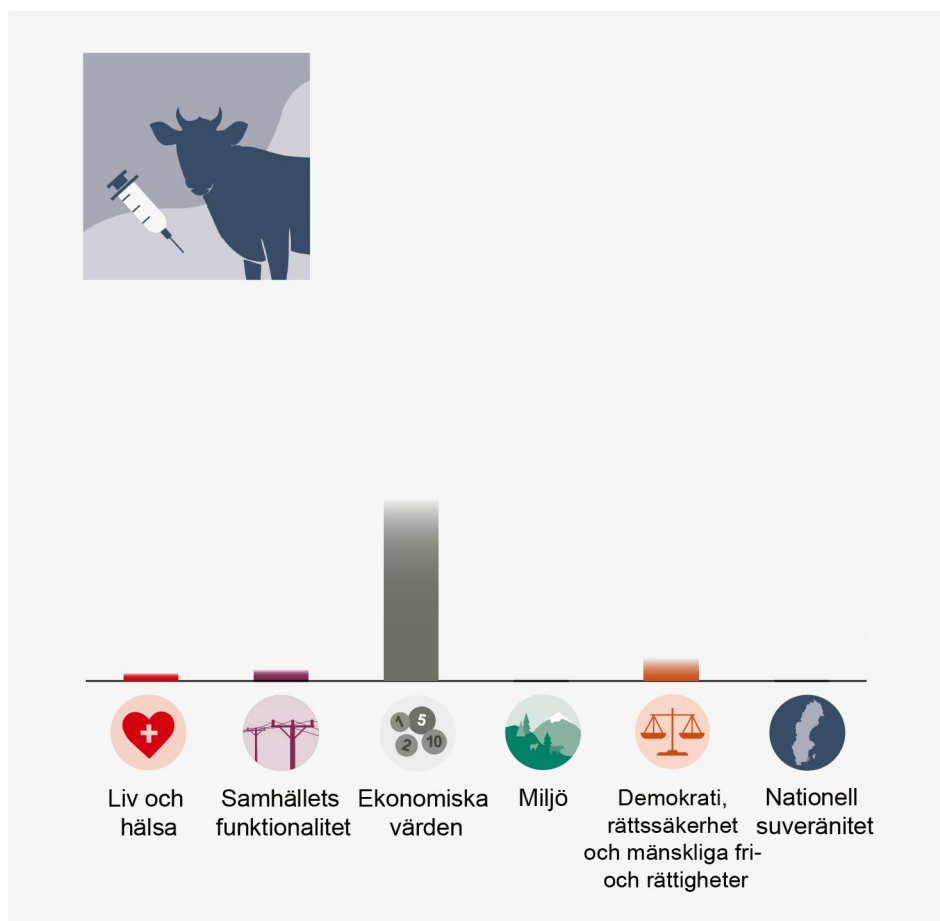
Människors förtroende för djuruppfödning och livsmedelsaktörer bedöms påverkas i begränsad omfattning. Hanteringen av händelsen innebär förbud mot transporter och tillträde till smittade områden och smittade gårdar åläggs restriktioner för hantering av djur. Konsekvenserna för mänskliga fri- och rättigheter skulle bli begränsade, möjligen betydande i och med nationella transportrestriktioner.

61. Jordbruksverket. (2006). *Samhällsekonomiska effekter av ett omfattande utbrott av mul- och klövsjuka i Sverige – en studie av sannolika följder*. Rapport 2006:18.

62. Jordbruksverket. (2025). *Jordbruksverkets årsredovisning 2024*, s. 58.

Nationell suveränitet påverkas inte av händelsen.

Figur 2. Konsekvensbedömning för epizooti



Sannolikhet

Det senaste utbrottet av mul- och klövsjuka i Sverige var i mitten av 1960-talet. Sedan dess har det inträffat ett flertal utbrott i Europa varav det största inträffade i Storbritannien 2001. Förutsättningar för smittspridning (djurtäthet, antal och typ av besättningar, handel med levande djur) är dock helt annorlunda i Sverige, så sannolikheten för ett så omfattande utbrott är låg. Under de första månaderna 2025 har mul- och klövsjuka upptäckts i Tyskland och Ungern. I Tyskland uppstod ingen smittspridning. I Ungern pågår smittspårning fortfarande och spridningen är än så länge oklar. Det kan inte uteslutas att smitta även introduceras i svenska besättningar. Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) gör bedömningen att en introduktion skulle kunna ske en gång per 50–100 år. Sannolikheten för att ett utbrott ska bli så omfattande som beskrivs här bedöms dock som låg.

Sverige har varit förskonade från omfattande utbrott av epizootisjukdomar men mindre utbrott har inträffat.⁶³ Afrikansk svinpest upptäcktes 2023 hos vildsvin i Sverige. Ingen tamgrisbesättning drabbades av sjukdomen men utbrottet förelledde en omfattande bekämpningsinsats för att utrota sjukdomen och återfå officiell sjukdomsfrihet. Ett utbrott av virussjukdomen Porcine Respiratory and Reproductive Syndrome (PRRS) inträffade 2007 bland grisar. Totalt upptäcktes sju smittade besättningar och 18 000 grisar fick slaktas.

En annan epizootisjukdom som kan orsaka en mycket allvarlig händelse är högpato­gen fågelinfluensa, som är en av de allvarligaste sjukdomarna som finns hos fjäderfä. Sjukdomen orsakas av fågelinfluensavirus och kan orsaka mycket hög dödlighet hos fjäderfän. I Sverige var vintern 2022 exceptionell i sin omfattning med 24 utbrott. Bland annat drabbades Sveriges största värphönsanläggning med över 2,2 miljoner fåglar. Samtliga fåglar fick avlivas och en mycket stor mängd konsumtionsägg destrueras. Vissa fågelinfluensavirus kan även smitta såväl människor som andra däggdjur.

63. Jordbruksverket. (2006). *Samhällsekonomiska effekter av ett omfattande utbrott av mul- och klövsjuka i Sverige – en studie av sannolika följder*. Rapport 2006:18.

Natur- och miljöhot

Skogs- och vegetationsbrand

Hotbeskrivning

Det svenska skogslandet täcker drygt två tredjedelar av Sverige (28 miljoner hektar) och bränder förekommer därmed i hela landet. Skogsbränder inträffar vanligen mellan april och september, oftast med en topp under juni till augusti. Detta varierar dock från år till år.

Skogs- och vegetationsbränder kan ha en mängd olika antändningsorsaker, utöver blixtnedslag ligger mänsklig aktivitet bakom huvuddelen av antändningarna. Antalet eldsvådor som utvecklas till omfattande bränder beror på var de inträffar, brandförlopp, hur snabbt branden upptäcks och larmas samt förutsättningarna att kunna bekämpa en brand. Väsentliga faktorer är säsongens väderhistorik, de aktuella väderförhållandena, mängden bränsle och hur brännbart detta är, avståndet till släckningsresurser, tillgången till materiella resurser och utbildad personal samt möjlighet till tidig upptäckt, snabb alarmering samt snabb och effektiv släckinsats. När flera faktorer som ger förutsättningar för brand samverkar kan det uppstå extremt intensiva och snabba brandförlopp som kan utvecklas till omfattande bränder.

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta en skogs- och vegetationsbrand är en brand som inträffar under sommaren då det, efter en längre period med begränsad nederbörd och långa perioder av hög till extremt hög brandrisk, uppstår en situation med höga temperaturer, låg relativ luftfuktighet och starka vindar. Sådana förhållanden ger förutsättningar för intensiva och svårkontrollerade bränder med snabb spridning.

Branden startar i närheten av bebyggelse och infrastruktur, sprider sig kraftigt och pågår under mer än en vecka. Samtidigt pågår flera andra skogsbränder i Sverige och övriga Europa som konkurrerar om resurser, vilket försvårar hanteringen av branden, i synnerhet om det sker under en period med höga brandriskvärden över en stor del av landet.

Konsekvenser

Vid en skogs- och vegetationsbrand av det här slaget skulle människors liv och hälsa påverkas, troligen både med personskador och dödsfall som direkt följd av branden, och indirekt genom exponering för brandrök som sprids över stora områden. Antalet dödsfall bedöms bli begränsade. Behov av akut vård kan uppstå för många människor, framför allt till följd av påverkan från brandrök, och antalet vårdbehövande kan bli allvarligt.

Vid en brand som hotar bebyggelse kan människor och djur behöva evakueras. Omkring 1 000 personer och närmare 2 000 tamdjur flyttades exempelvis under branden i Västmanlands län 2014.⁶⁴ Konsekvenserna i form av antalet som är i behov av evakuering eller assistans bedöms bli allvarliga.

Samhällsviktig verksamhet kan påverkas av branden genom skador eller risk för skador på infrastruktur. Sjukvårdsanläggningar och särskilda boendeformer kan utsättas för rökutveckling som stör verksamheten. Konsekvenserna för sjukvårdens tillgänglighet bedöms bli betydande. Elförsörjningen kan påverkas genom skador på transmissions- och distributionsnät samt övriga installationer och anläggningar för överföringen av el. Även produktionsanläggningar för el kan påverkas om in- och utgående ledningar påverkas av brand. Påverkan på elförsörjningen bedöms sammantaget bli betydande. Infrastruktur för elektroniska kommunikationer kan påverkas av branden eller räddningsinsatsen. Även störningar i elförsörjningen kan få konsekvenser för kommunikationer. Konsekvenserna i form av förlorad uppkoppling bedöms dock bli begränsade. När det gäller transporter bedöms dessa påverkas i betydande utsträckning, vägar och järnvägar kan bli oframkomliga eller stängas av på grund av själva branden eller av räddningsarbetet. Tågtrafiken kan även påverkas av störningar i elförsörjning eller i signalsystem.

Skogs- och vegetationsbränder kan ge skador på skogen och förluster på virkesvärdet. Om bränderna sprids kan även byggnader och infrastruktur skadas.⁶⁵ Skadorna kan bli omfattande och innebära allvarliga ekonomiska förluster. Skadorna på skog under skogsbränderna sommaren 2018⁶⁶ har uppskattats till omkring 900 miljoner kronor.⁶⁷ Dessutom skulle kostnaderna för bekämpning av bränderna bli omfattande. Efter sommaren 2018 betalades sammanlagt cirka 344 miljoner kronor ut i ersättning till kommunal räddningstjänst och 113 miljoner kronor för flygande resurser.⁶⁸

En skogsbrand kan orsaka skador på vissa områden med högt naturvärde, men många naturvärden gynnas också eftersom skogs- och vegetationsbrand är en naturlig förekomst i de svenska skogarna. Det finns viss risk för miljöpåverkan i form av frisättning av farliga ämnen som tungmetaller i mark och vatten, samt

64. Under sommaren 2014 inträffade en stor skogsbrand i Västmanlands län. Branden utvecklades till den största och mest svårhanterliga skogsbranden i modern tid i Sverige. Beräkningar tyder på att branden under sin mest intensiva fas hade en effektutveckling motsvarande cirka 50–150 kärnreaktorer om 1 000 megawatt. Med så hög effektutveckling är det inte möjligt med tillgängliga resurser att släcka en pågående brand. Totalt brandskadades 13 000 hektar mark. 98 procent av den produktiva skogsmarken inom brandområdet bedöms ha skadats av branden. Insatsen kom att involvera ett stort antal organisationer, myndigheter och personer från stora delar av landet samt internationella resurser.

65. Skogsstyrelsen. (2022). *RSA 2021*. Dnr. 2022/07.

66. Sommaren 2018 hade ovanligt många dagar med högsommarvärme och var torr i större delen av landet. Det inträffade ett stort antal bränder under säsongen. Flera bränder orsakades av blyxtantändningar, ofta i relativ närhet till varandra och i glesbefolkade områden. 2018 inträffade också ovanligt många bränder orsakade av järnvägstrafik, med flera antändningar längs en sträcka. Sammanlagt omfattade bränderna 25 000 hektar skog vilket är nästan tio gånger mer än genomsnittet under 2000-talet. Cirka 7 000 räddningsinsatser genomfördes i terräng och Sverige tog i samband med bränderna emot internationellt stöd i flera perioder.

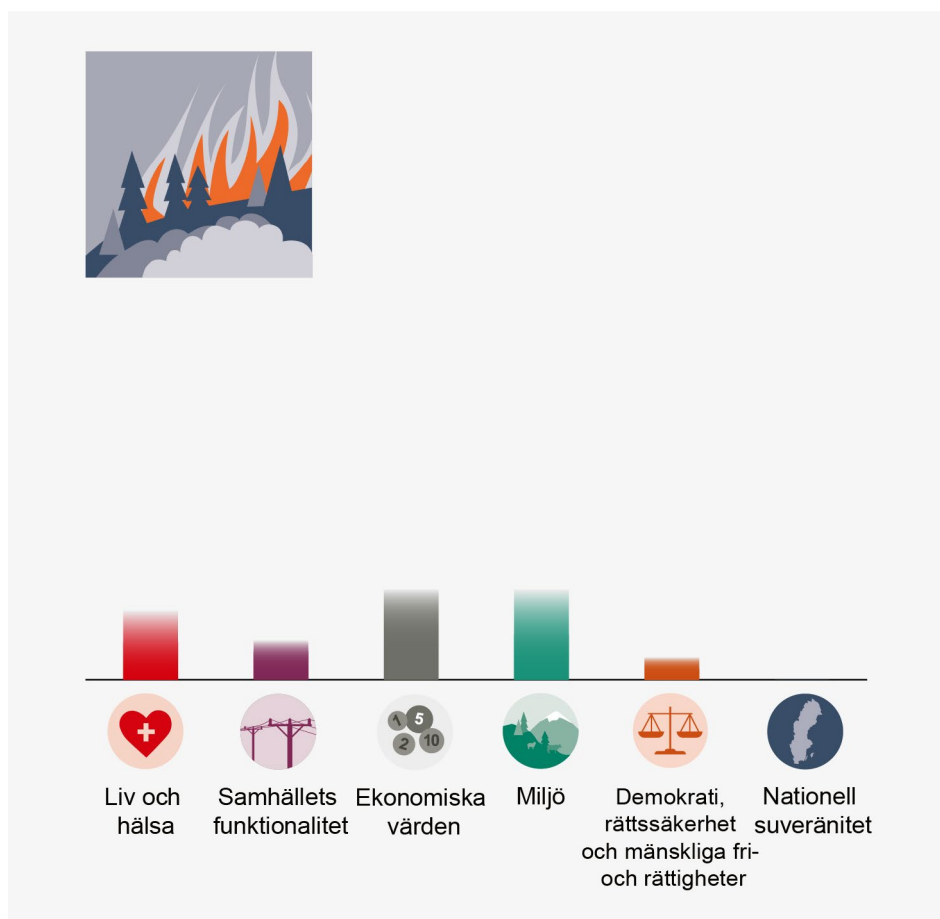
67. Skogsstyrelsen. (2018). *Skog för över 900 miljoner kronor har brunnit*. Hämtad 2025-04-06: <https://www.skogsstyrelsen.se/pressmeddelanden/ReadArticle?id=3003678>.

68. Uppgifter inhämtade från MSB i arbetet med NRSB 23.

tillfälliga förändringar i vattenkemi nedströms ett brandområde. Även om tiotusentals hektar skog kan påverkas av en skogsbrand och effekterna på marken kan vara mycket långvariga, bedöms de negativa konsekvenserna för naturmiljöer sammantaget vara allvarliga.

Konsekvenserna på kulturmiljöer bedöms bli allvarliga. Kulturhistoriskt värdefulla byggnader, områden och lämningar kan skadas permanent av en skogsbrand beroende på vad som finns inom det område som brinner. Särskilt utsatta miljöer kan vara bebyggelse i direkt anslutning till skogsområden med barrskog. Många äldre kulturbyggnader i Sverige har lätt antändbara konstruktioner i trä och därför är risken för antändning möjlig vid häftiga intensiva bränder via flygande gnistor som kan ge antändningar från bränder på flera kilometers avstånd.⁶⁹ En allvarlig brand som utmanar samhällets resurser bedöms kunna skada allmänhetens förtroende för samhällsinstitutioner i begränsad omfattning. Grundläggande fri- och rättigheter kan påverkas i begränsad utsträckning genom tillträdesförbud och eventuellt andra restriktioner i det brandhärjade området. Den nationella suveräniteten påverkas däremot inte av skogsbrand.

Figur 3. Konsekvensbedömning för skogs- och vegetationsbrand



69. För mer information se exempelvis Riksantikvarieämbetet. (2022). *Förvaltningen av kulturmiljöer i ett förändrat klimat*.

Sannolikhet

Skogs- och vegetationsbränder är vanligt förekommande i Sverige, men de flesta är små och kan släckas inom ett dygn. Eftersom mänsklig verksamhet är den vanligaste orsaken till de flesta skogs- och vegetationsbränder är det svårt att bedöma sannolikheten. Sannolikheten för antändning är i och med det större i befolkningstäta områden än i glesbefolkade områden, samtidigt som sannolikheten är större för en omfattande brand i glesbefolkade områden eftersom möjligheten till tidig upptäckt och släckinsats samt resurstillgång är liten. Då skogsbruket kan antas förändras med ny (autonom) teknik i kombination med ökad tillväxt beroende på klimatförändringen kommer arbete i skogen utföras oftare och i nya former. Dessa förändringar kan ge ökad risk för antändningar. Samtidigt kan ny teknik också förbättra möjligheten att upptäcka bränder även i glesbygd.

Under långa perioder av hög brandrisk med många samtidiga bränder ökar sannolikheten för återantändning av bränder som räddningstjänsten initialt begränsat och som lämnats till markägaren för bevakning. Detta eftersom även tillgång till resurser för markägarens bevakning kan antas vara begränsade under dessa förhållanden.

Väderförhållandena har på senare år (exempelvis 2014 och 2018) lett till perioder med extremt hög brandrisk som kan leda till bränder med snabba och intensiva brandförlopp i det svenska skogslandskapet. Bilden är komplex och sannolikheten svårbedömd, samtidigt påverkas sannolikheten för skogs- och vegetationsbränder av klimatförändringarna. Med ökad temperatur förväntas det bli en tidigare start på brandsäsongen och högriskperioder väntas bli längre och mer frekventa.⁷⁰

Skyfall

Hotbeskrivning

Ett skyfall innebär stora regnmängder som faller över ett mindre geografiskt område under en kort tid. Enligt SMHI:s definition är skyfall ett regn med en intensitet som är större än 50 millimeter per timme eller större än en millimeter per minut.⁷¹ Skyfall inträffar oftast plötsligt och lokalt och de är svåra att prognostisera och varna för. Om vattnet inte kan rinna bort eller infiltrera tillräckligt fort kan skyfall orsaka en (pluvial) översvämning. Vid en översvämning ställs landområden som normalt är torra under vatten.

Konsekvenserna av ett skyfall påverkas dels av hur stora mängder nederbörd som kommer under en begränsad tidsperiod, dels av det drabbade områdets karaktär och sårbarhet samt kapaciteten att absorbera eller leda undan den

70. MSB. (2024). *Framtida brandrisk – förändringar i perioder av hög brandrisk enligt FWI-modellen*. MSB2301 – mars 2024.

71. SMHI. (årtalet saknas). *Skyfall och rotblöta*. Hämtad 2025-04-06: <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/regn/rotblota-1.17339>.

mängd nederbörd som faller. Skyfall kan även leda till snabbt ökande flöden i medelstora och små vattendrag både i och nedströms det drabbade området. Skyfall inträffar oftast på sommaren och kan åtföljas av åska.

Vattenmängderna vid skyfall kan även orsaka jordskred eller slamströmmar som kan dra med sig infrastruktur och bebyggelse. Skred är snabba och ibland omfattande förflyttningar av jordmassor som uppstår när massbalansen i en slänt förändras så att jämvikten i marken påverkas. De kan utlösas av bland annat riklig nederbörd och mänskliga ingrepp.

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta ett skyfall är nederbörd som orsakar en pluvial översvämning⁷² och ett efterföljande jordskred. Det handlar om ett intensivt regn då en extremt stor nederbördsmängd faller under en kort tid över ett område med hög risk för översvämningar och förutsättningar för skred.

Baserat på tidigare inträffade extrema regn skulle en värsta trovärdig händelse kunna innebära att mer än 150 millimeter regn faller på ett dygn⁷³ med en intensitet på 15–30 millimeter per tio minuter,⁷⁴ eventuellt ännu mer. Nederbörden faller över en tätort med mycket hårdgjord yta och en topografi där vatten har svårt att rinna bort och istället samlas på vissa platser som då översvämmas. Infiltrationen försvåras ytterligare om vattennivåerna i marken redan är höga, efter en längre tid med riklig nederbörd i marken, eller om marken är mycket torr. Samtidigt stiger grundvattennivån till följd av den infiltration som sker. Det leder till försämrad markstabilitet som i sin tur orsakar ett jordskred. Skredet inträffar i bebyggt område med infrastruktur.

Konsekvenser

Ett skyfall och översvämning med efterföljande skred kan orsaka många dödsfall och omfattande personskador till exempel på grund av personer och fordon som fastnar i vattnet eller dras med i skredet, samt kollapsade och skadade byggnader och infrastruktur till följd av skredet. Översvämningarna kan även leda till sjukdomsfall på grund av ökad smittspridning. Det kan röra sig om betydande konsekvenser vad gäller döda och skadade. Människor kan också komma att behöva undsättas från översvämmade områden och byggnader samt skredmassor. Betydande behov av evakuering och assistans kommer uppstå, till exempel assistans med att avhjälpa översvämning i bostäder, behov av alternativa boenden samt riskutsatta grupper i behov av särskilt stöd.

72. Pluvial översvämning orsakas av kraftigt regn. När regnvolymerna överskrider kapaciteten hos naturliga och konstruerade system att ta emot eller föra bort vatten översvämmas lågt liggande områden. En annan typ av översvämning är fluviala översvämningar, som inträffar när flöden i vattendrag ökar på grund av mycket eller långvarigt regn eller snösmältning. Se till exempel Sörensen, J. (2019). *Pluviala översvämningar i stort och smått*, s. 208. Vatten: tidskrift för vattenvård / Journal of Water Management and research, 74(4), mars 2019.
73. I nivå med skyfall i Gävle 2021. Augusti 2021 var en nederbördsrik månad i stora delar av Sverige. Högst nederbörd under ett dygn mättes vid mätstationen i Gävle, som fick 161,6 millimeter. Flödena steg i vattendrag, och i små vattendrag blev flödena mycket höga. Hårdgjorda ytor översvämmades och regnvatten stod kvar i lågpunkter under flera dagar. Länsstyrelsen Gävleborg. (2022). *Utredning av skyfall och översvämningar i Gävleborgs län, augusti 2021*. Dnr. 2022:05.
74. Högsta värdet baserat på värden från skyfall i Köpenhamn 2011 och i Uppsala 1997.

Händelsen skulle också påverka flera samhällsviktiga verksamheter i olika omfattning. Framkomlighetsproblem, översvämningar av vårdinrättningar och särskilda boendeformer, skador av skred samt störningar i dricksvattenförsörjningen kan orsaka problem för sjukvårdens tillgänglighet. Konsekvenserna bedöms dock troligen bli begränsade. Infrastruktur för elförsörjning och elektroniska kommunikationer kan påverkas både av översvämning och efterföljande skred. Påverkan bedöms dock inte bli särskilt omfattande och konsekvenserna bedöms bli betydande i form av elavbrott och begränsade i form av förlorad uppkoppling.

Konsekvenserna i form av uteblivna transporter bedöms bli allvarliga. I ett område med bebyggelse och infrastruktur kan både vägar och järnvägar med tillhörande infrastruktur översvämmas, skadas av vattenmassor eller skred och täckas av skredmassor. Detta skulle kunna hindra person- och godstransporter i stor utsträckning. Störningar till följd av själva översvämningen blir troligen relativt kortvariga, några dygn. Skadade vägar och järnvägar kan emellertid medföra långvariga störningar, som kan bli omfattande om det finns begränsade alternativa färdvägar.

Regnet och översvämningarna kommer sannolikt orsaka mycket omfattande skador på bebyggelse, infrastruktur och mark. Bostäder och andra byggnader kan skadas av en översvämning utifrån ytavrinning, av markvattnet eller via avloppet med underminerade husgrunder och översvämmade källare och utrymmen till följd. De ekonomiska konsekvenserna bedöms därför bli mycket allvarliga. Som jämförelse fick de största försäkringsbolagen i Gävleborg in omkring 5 000 skadeanmälningar efter skyfallet i Gävle 2021.⁷⁵ Skadekostnaderna har uppskattats till över en miljard kronor. Köpenhamn drabbades 2011 av ett kraftigt skyfall som kostade försäkringsbolagen runt sju miljarder kronor.⁷⁶ Samhällskostnaderna för skredet på E6:an i Småröd 2006 har vidare beräknats till 519 miljoner kronor.⁷⁷ Trafikverket har beräknat kostnaderna för återuppbyggnad och omledning av trafik i samband med skredet på E6:an vid Stenungssund 2023 till 550 miljoner kronor,⁷⁸ de totala samhällskostnaderna var troligen betydligt högre.

Konsekvenserna för naturmiljöer bedöms bli allvarliga. Stora mängder vatten kan orsaka spridning av farliga ämnen i marken och andra utsläpp av föroreningar. Underminering av marken där exempelvis cisterner och andra stora anläggningar står, skulle kunna medföra risk för haverier med kemikalieutsläpp till följd. Skred i förorenade markområdet kan sprida föroreningar till vattenmiljön, inklusive vattentäkt, som kan bli obrukbara under en period. Vid kraftig nederbörd kan avloppssystemet inte ta hand om allt vatten som då riskerar att släppas ut

75. Länsstyrelsen Gävleborg. (2022). *Utredning av skyfall och översvämningar i Gävleborgs län, augusti 2021*. Dnr. 2022:05.

76. Svensk Försäkring. (2022). *Naturorsakade försäkringsskador i Sverige 2015–2021. Antal skador och kostnader per kommun*. Svensk försäkrings rapportserie 2022:2.

77. MSB. (2009). *Analys av samhällsekonomisk kostnad – Skredet vid E6 i Småröd, 2006*. MSB 0069-09.

78. Trafikverket. (2024). *Kostnaden för återuppbyggnaden av E6 Stenungssund lägre än väntat*. Hämtad 2025-01-15: <https://via.tt.se/pressmeddelande/3616392/kostnaden-for-ateruppbyggnaden-av-e6-stenungssund-lagre-an-vantat?publisherId=44450&lang=sv>.

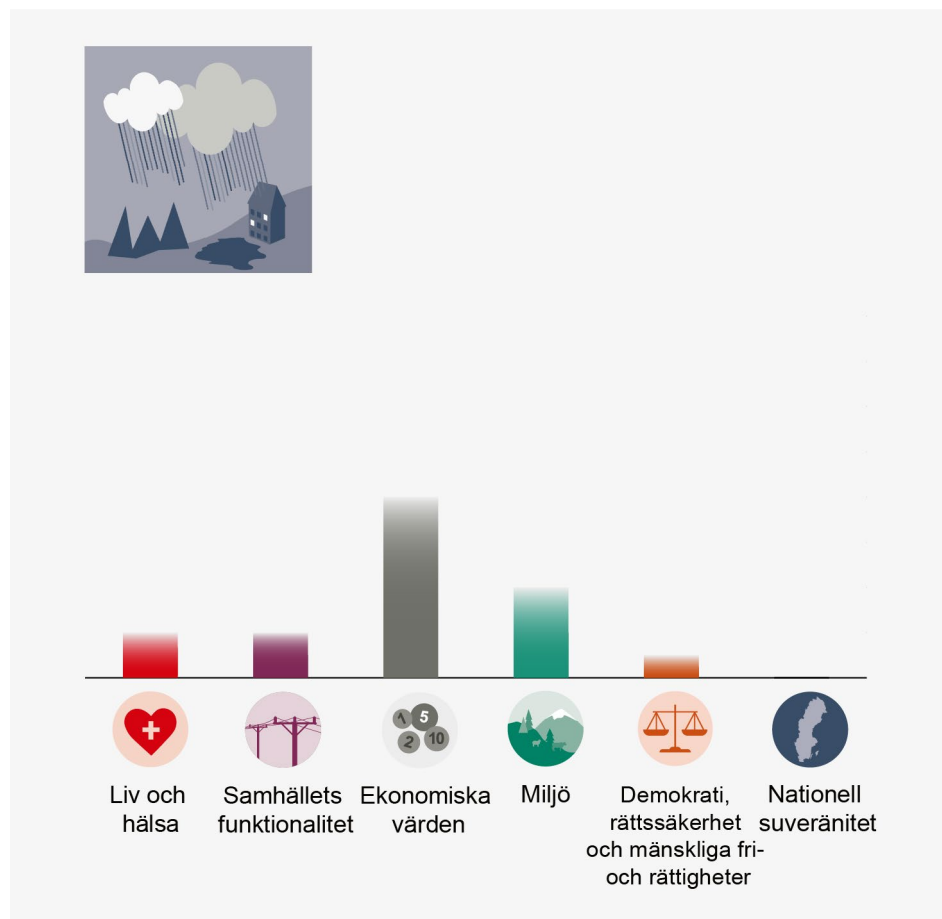
orenat. Både kemiska ämnen och mikroorganismer kan då spridas. Ett stort utsläpp av farliga ämnen är inte troligt men skulle kunna innebära allvarliga konsekvenser.

Konsekvenserna för kulturmiljöer bedöms bli allvarliga. Pluvial översvämning och efterföljande skred kan skada kulturmiljöer såsom museer, kulturhistoriskt värdefulla byggnader och fornlämningar, vilka kan vara av riksintresse.

Ett skyfall skulle i begränsad omfattning kunna påverka människors förtroende för samhällsinstitutioner. Långdragna försäkrings- och ansvarsfrågor kan påverka förtroendet för hemkommunen och myndigheter. Människors grundläggande fri- och rättigheter bedöms påverkas i begränsad omfattning vid exempelvis tillträdesförbud till drabbade områden.

Nationell suveränitet påverkas inte av händelsen.

Figur 4. Konsekvensbedömning för skyfall



Sannolikhet

Sannolikheten för ett skyfall är mycket svår att bedöma och beror på vilken varaktighet på regnet som återkomsttiden ska bedömas för. För skyfallet i Köpenhamn 2011 har återkomsttiden beräknats till cirka 1 500 år för de mest intensiva två timmarna. Däremot är dygnsnederbörden för samma händelse att betrakta som en 100-årshändelse.⁷⁹ Skyfallet i Gävle 2021 har som helhet beräknats ha en återkomsttid på runt 1 000 år men med mycket stora osäkerheter.⁸⁰

När återkomsttiden beräknas är det den meteorologiska sannolikheten för regnet som beräknas. Sannolikheten för en allvarlig händelse beror också på var regnet faller. Att skyfallet orsakar en omfattande översvämning följt av ett större skred minskar sannolikheten ytterligare för händelsen som beskrivs ovan. Mindre skred inträffar årligen men större skred är ovanliga. Samtidigt som skyfallen i till exempel Gävle och Köpenhamn beräknats ha låg sannolikhet har det bara det senaste decenniet inträffat flera kraftiga skyfall som har gett konsekvenser på bebyggelse och infrastruktur. Ovädret Hans i augusti 2023 orsakade skador på många ställen samtidigt, även till följd av skred och slamströmmar, utan att regnmängderna varit extrema på enskilda platser. Klimatförändringarna har redan ökat förekomsten av intensiva regn och den ökningen kommer fortsätta. Samtidigt har bland annat ökad bebyggelse med hårdgjorda ytor och begränsade möjligheter att avleda skyfall i tätorter ökat sårbarheten och därmed sannolikheten för en allvarlig händelse.

Solstorm

Hotbeskrivning

Solstormar är kraftiga utbrott av strålning och plasma från aktiva områden på solen som kan träffa jorden. Strålningsutbrotten består främst av röntgen- och gammastrålning som når jorden inom cirka åtta minuter. Dessa utbrott, som vanligtvis varar i storleksordningen en timme, kan orsaka bortfall eller störningar i kommunikation via kortvågsradio och satelliter på den solbelysta sidan av jorden. Plasmautbrotten benämns som koronamassutkastningar och består i huvudsak av protoner och elektroner. Dessa kan nå jorden efter en till tre dagar. En koronamassutkastning kan orsaka en störning i jordens magnetfält vilket skapar en geomagnetisk storm i vilken jordens magnetfält fluktuerar kraftigt. En geomagnetisk storm kan pågå i varierande intensitet under några dagar.⁸¹

Fluktuationer i magnetfältet till följd av koronamassutkastningar inducerar spänningar i jordytan som i sin tur genererar så kallade geomagnetiskt inducerade elektriska strömmar som kan gå genom allt ledande material som

79. Hernebring, C. & Mårtensson, E. (2013). *Pluviala översvämningar. Konsekvenser vid skyfall över tätorter. En kunskapsöversikt*. MSB567-13.

80. Länsstyrelsen Gävleborg. (2022). *Utredning av skyfall och översvämningar i Gävleborgs län, augusti 2021*. Dnr. 2022:05.

81. MSB. (2022). *Handbok i kommunal krisberedskap – 4. Riskkatalog – Solstormar*. MSB1968 – augusti 2022.

är jordat, till exempel elnät, kraftledningar, rörledningar och järnvägsnät.⁸² Solstormar kan därför förorsaka stora störningar i både elförsörjning och annan elektronik.

Stora delar av samhället är idag även beroende av rymdtjänster för kommunikation, navigering, väderprognoser och många andra funktioner.⁸³ Rymdtjänsterna består av satelliter som i sitt läge runt jorden också är utsatta för solstormar. Med det stora och alltjämt ökande beroendet av rymdtjänster inom olika samhällsfunktioner ökar därmed också sårbarheten för effekter av rymdväder.⁸⁴

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta en solstorm består av flera på varandra följande koronamassutkastningar som träffar jorden, vilket resulterar i ett långvarigt och omfattande avbrott i elförsörjningen i främst södra Sverige med tyngdpunkt i områdena kring Oskarshamn och Malmö.⁸⁵

En sådan händelse med flera koronamassutkastningar innebär flera återkommande geomagnetiska stormar som kan pågå under en längre tid, upp till en vecka. De geomagnetiska stormarna är så kraftiga att ett flertal system för bland annat styrning, kontroll, övervakning, och kommunikation, som samhället är beroende av riskerar att slås ut. Detta medför i sin tur att avbrotten i olika elektriska och elektroniska apparater och system blir långvariga, dels på grund av att utrustning kan gå sönder, dels på grund av de återkommande geomagnetiska stormarna som fördröjer reparation och uppbyggnad.

Konsekvenser

En solstorm av det slag som beskrivs ovan bedöms endast få begränsade konsekvenser i form av döda. Ingen bedöms avlida eller skadas initialt av solstormen i sig. Det är osäkert hur många människor som skadas till följd av de indirekta konsekvenser som följer av ett utdraget förlopp, men antalet kan bli betydande. Redan riskutsatta grupper i samhället riskerar att dö eller skadas på grund av brist på värme, vatten och livsmedel eller att kommunikationssystem som till exempel trygghetslarm och tekniska hjälpmedel inte fungerar. Människor som redan har vårdbehov, exempelvis äldre, kroniskt sjuka och personer med funktionsnedsättning, kan komma att behöva evakueras till andra platser. Till följd av elavbrott i stora delar av Sverige bedöms människor i en allvarlig omfattning behöva evakueras till platser där assistans till grundläggande behov finns.

Återkommande geomagnetiska stormar påverkar samhällsviktig verksamhet på flera sätt. Konsekvenserna för sjukvårdens tillgänglighet bedöms bli mycket allvarliga. Även om sjukvårdsinrättningarna har reservkraftanläggningar så kan

82. MSB. (2022). *Handbok i kommunal krisberedskap – 4. Riskkatalog – Solstormar*. MSB1968 – augusti 2022.

83. Reichel, B. & Ingemarsdotter, J. (2023). *Samhällets beroende av rymdinfrastruktur*. FOI-R–5368–SE.

84. MSB. (2019). *Extrema solstormar: konsekvenser för samhällsviktig verksamhet*. MSB1318 – januari 2019.

85. Gestaltningen baseras på forskningssatsar och att tillgängliga larmsystem för solstormar inte uppmärksammar inkommande solstorm i tid för mitigerande åtgärder. Se exempelvis Rosenqvist, L., et al. (2022). *3D modeling of geomagnetically induced currents in Sweden – validation and extreme event analysis*, s. 13–17. Space Weather, 20(3), februari 2022.

styrssystemen påverkas av solstormen. Om kapaciteten inom någon av verksamheterna akutsjukvård, primärvård, äldreomsorg eller sjukvårdsrådgivning drabbas till följd av begränsningar i elförsörjningen kan belastningen för övriga verksamheter öka. Många sjuka personer vårdas dessutom numera i sina hem med stöd av hemsjukvård och hemtjänst. Dessutom har omkring 100 000 personer med funktionsnedsättning så pass omfattande behov att de får stöd från socialtjänsten, varav cirka 40 000 bor i särskilda boendeformer.⁸⁶ Det finns även personer med funktionsnedsättning som vanligtvis klarar sig bra tack vare mediciner, tekniska hjälpmedel, avancerad egenvård och anhöriga.⁸⁷ För många av dessa är elberoende sjukvårdsutrustning (som respiratorer), stöd- och kommunikationssystem en förutsättning för egenvård i hemmet.

En omfattande solstorm i form av flera återkommande geomagnetiska stormar som pågår upp till en vecka bedöms sammantaget leda till katastrofala konsekvenser för elförsörjningen. Solstormen riskerar att leda till ett nätsammanbrott i elsystemet på grund av samtidiga utlösningar av skydd som kan innebära att stora områden kan bli strömlösa i veckor.⁸⁸ Det kommer ta tid innan återstart av elnätet kan påbörjas igen efter sådana avbrott med hänvisning till de geomagnetiskt inducerade strömmar som pågår. Även efter att driftåteruppbyggnad påbörjats, kommer det fortfarande vara elavbrott till och från under längre tid, speciellt för de områden där transformatorer har slagits ut.⁸⁹

Som jämförelse visar en studie på USA:s elnät⁹⁰ att en solstorm av liknande magnitud som Carringtonstormen 1859 skulle kunna innebära storskaliga elavbrott med påverkan på mer än 140 miljoner människor, en tredjedel av landets transformatorer skulle riskera permanenta skador och det skulle kräva uppemot ett år för återställning. De direkta samhällsliga kostnaderna uppskattas till cirka 1,2 triljoner amerikanska dollar bara första året.⁹¹ Sekundära effekter av storskaliga elavbrott kan få stora sociala och ekonomiska följder i form av avbrott i transporter, kommunikation, bankväsendet, finansiella system, statliga tjänster, problem med vattentillgång (pumpar), färskvaruhandel och mediciner som kräver tillgång till kyla. Längre avbrott i leveranskedjor i en region kan få spridningseffekter och innebära konsekvenser såväl nationellt som internationellt.

Andelen av befolkningen som drabbas av förlorad uppkoppling till följd av solstormen bedöms innebära mycket allvarliga konsekvenser, främst genom förlorad åtkomst till olika kommunikationssystem. Koronamassutkastningar kan leda till att radiosignaler försämrats eller absorberas helt med risk för långvariga avbrott i radiokommunikation. Under en pågående solstorm är atmosfären

86. Uppgifter inhämtade från Socialstyrelsen i arbetet med NRSB 25.

87. Uppgifter inhämtade från Socialstyrelsen i arbetet med NRSB 25.

88. Se händelsen *Nätsammanbrott i elsystemet* nedan för utförligare beskrivning.

89. Se till exempel MSB. (2014). *Scenarioanalys solstorm*.

90. Notera att det svenska och amerikanska elsystemens uppbyggnad skiljer sig åt och kostnadsberäkningar för möjliga konsekvenser är inte direkt överförbara till svensk kontext.

91. Elnätet bedöms kunna repareras på ett till två år, där cirka 85 procent av de 140 miljoner människor som drabbas bedöms ha el inom tre till fyra dagar. Oughton, E., et. al. (2016). *Helios Solar Storm Scenario*, s. 4, 22, 24. Cambridge Risk Framework series, Centre for Risk Studies, University of Cambridge.

utsatt för ökade elektriska strömmar, vilket kan leda till degradering och borttoning av radiosignaler för högfrekvent (HF) radio eller kortvågssändningar (3–30 MHz) under flera timmar. HF-radio används exempelvis för luftfart och flygledning, fartyg i oceantrafik samt viss Östersjötrafik.⁹² Det uppstår därmed även mycket allvarliga konsekvenser i form av uteblivna transporter till följd av de återkommande geomagnetiska stormarna. En geomagnetisk storm inducerar också strömmar som påverkar ledande strukturer som exempelvis järnvägstrafikens signalsystem. En av de möjliga effekterna av en solstorm är att spänningsskillnader kan uppstå i marken. Denna spänning driver strömmar i järnvägar och elledningar och kan på så vis orsaka skador eller ge felaktiga indikeringar som leder till elavbrott.⁹³

Även satellitnavigationen kan försämrast under timmar till flera dagar. På grund av ändringar i väg och hastighet för radiovågor genom jonosfären påverkas satellitnavigationssystem som GPS och Galileo som i sin tur kan introducera fel i positionsbestämningen. Hur mycket signalen påverkas är beroende av antalet elektroner mellan radiosändaren och mottagaren.⁹⁴ Konsekvenser kan också inbegripa att blåljusaktörer blir överbelastade på grund av positionerings- och kommunikationssvårigheter och således inte har möjlighet att ta hand om alla inkomna larm.⁹⁵ Om satelliter sätts ur funktion helt och hållet kan vissa försämringer i tjänsterna finnas kvar i månader till år.⁹⁶

Händelsen bedöms föranleda katastrofala ekonomiska förluster som ett resultat av förlorad kraftförsörjning, produktionsbortfall, påverkan på finansiella transaktioner och störningar i finansiella system, transportbortfall och mycket mera. Den hittills största störningen av en solstorm i modern tid, i Quebec 1989, hade en nettokostnad på cirka 13,2 miljoner kanadensiska dollar⁹⁷ i direkta skador på elnätet.⁹⁸ Riskmodelleringar av en jämförbar solstorm pekar på att en sådan skulle kunna ge en nedgång i global bruttonationalprodukt (BNP) med 0,7–3,9 procent.⁹⁹

92. MSB. (2024). *Extrema solstormar – Konsekvenser för samhällsviktig verksamhet*, s. 2. MSB2424 – reviderad september 2024.

93. MSB. (2024). *Extrema solstormar – Konsekvenser för samhällsviktig verksamhet*, s. 1. MSB2424 – reviderad september 2024.

94. Total electron content (TEC) – antalet elektroner i jonosfären. NOAA. (årtalet saknas). *Total electron content*. Hämtad 2025-01-08: <https://www.swpc.noaa.gov/phenomena/total-electron-content>.

95. MSB. (2024). *Extrema solstormar – Konsekvenser för samhällsviktig verksamhet*, s. 2. MSB2424 – reviderad september 2024.

96. Hapgood, M., et. al. (2020). *Summary of space weather worst-case environments*, s. 9–20. Technical Report, RAL-TR-2020-005. UK Research and Innovation.

97. Växelkursen var då cirka 5,5 CAD per SEK, vilket omvandlat till dagens värde motsvarar 162 MSEK.

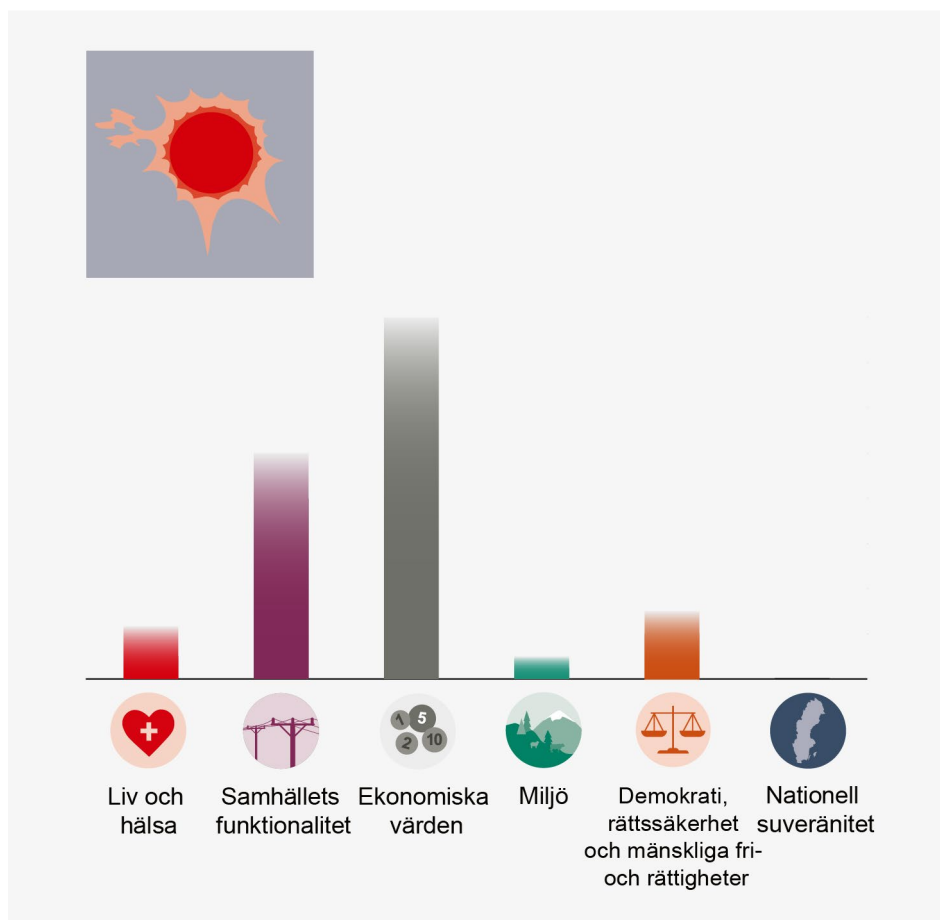
98. MSB. (2014). *Scenarioanalys solstorm*. "An event of the same magnitude today could be catastrophic, with some damage estimates as high as several trillion dollars (United States House Homeland Security Committee, 2009) i OECD. (2011). *Future Global Shocks – Improving risk governance*, s. 36. Hämtad 2025-04-07: https://www.oecd.org/en/publications/future-global-shocks_9789264114586-en.html.

99. Oughton, E., et. al. (2016). *Helios Solar Storm Scenario*. Cambridge Risk Framework series, Centre for Risk Studies, University of Cambridge.

Naturmiljöer kan möjligen påverkas indirekt av händelsen, som en följd av störningar i elförsörjningen i exempelvis verksamheter som hanterar farliga ämnen eller i avloppshanteringen. Konsekvenserna bedöms dock bli begränsade. Händelsen bedöms också innebära begränsad skada för kulturmiljöer. Vissa kulturarv kan skadas då klimatanläggningar för förvaring av känsliga museisamlingar kan påverkas vid längre störningar i elförsörjningen.

Solstormen och dess direkta effekter bedöms kunna medföra allvarliga konsekvenser för allmänhetens förtroende för samhällsinstitutioner. De omfattande elavbrotten och störningarna runt om i samhället i flera av de infrastrukturer som allmänheten normalt förlitar sig på kan troligen leda till att människor känner sig mer sårbara och att förtroendet för samhällets beredskap, och i förlängningen för myndigheter och politiska institutioner, minskar, åtminstone på medellång sikt. Myndigheters kanaler att kommunicera med medborgarna riskerar att slås ut eller störas vilket kan leda till informationsglapp för viktiga meddelanden och myndighetsmeddelanden. Hur snabbt samhällsviktig verksamhet återställs och kommunikationen till allmänheten påverkar sannolikt hur långvarig effekten blir. Händelsen bedöms kunna medföra betydande konsekvenser för grundläggande fri- och rättigheter. Det kan handla om inskränkningar i möjligheten till allmänna sammankomster för att upprätthålla allmän ordning i särskilt drabbade områden, tillfälliga tillträdesförbud eller utrymning av vissa områden för att värna liv och hälsa, samt åtgärder för att begränsa elförbrukningen som påverkar människors möjlighet att utnyttja sina fri- och rättigheter.

Konsekvenser för nationell suveränitet uppstår inte till följd av händelsen.

Figur 5. Konsekvensbedömning för solstorm

Sannolikhet

Antalet dagar med geomagnetiska stormar per år varierar från ett par enstaka till cirka 150 stycken. Endast ett fåtal av dessa är kraftiga nog att påverka infrastruktur. Majoriteten av de solstormar som drabbar jorden är hanterbara avseende styrka och konsekvenser. Kraftiga solstormar förekommer relativt sällan. Såväl kraftiga som mindre kraftiga, men långvariga, stormar kan dock få allvarliga konsekvenser.¹⁰⁰

Solens aktivitet följer i allmänhet en sinusformad cykel med en periodicitet på nio till 14 år, med ett medelvärde på ungefär elva år, som innehåller perioder med både låg (minima) och hög (maxima) aktivitet. Vid högre aktivitet inträffar fler solstormar, men omfattande stormar kan ske när som helst under cykeln. Några av de hittills kraftigaste uppmätta solstormarna har inträffat under svaga cykler, det vill säga under perioder med låg aktivitet (minima), såsom Majstormen 1921 och Carringtonstormen 1859. Senaste maxima inträffade 2014 och minima 2019. Nästa solcykel förväntas kulminera med maxima kring 2025.

100. MSB. (2022). *Handbok i kommunal krisberedskap – 4. Riskkatalog – Solstormar*. MSB1968 – augusti 2022.

Omfattande solstormar är ett realistiskt hot men sannolikheten att sådana ska inträffa är svårbedömd. Forskare uppger att det är styrkan och varaktigheten på solstormen som är avgörande för dess konsekvenser och inverkan på infrastruktur, givet att solstormen träffar jorden. Stora utbrott, likt Majstormen 1921, antas i genomsnitt ske en gång vart 100:e år, medan mycket stora utbrott som Carringtonstormen 1859 bedöms äga rum med några hundra års mellanrum. Solstormar anses därmed vara 100- till 500-åriga händelser.

Storm

Hotbeskrivning

Begreppet storm används inom svensk meteorologi för vindar med medelvindhastighet¹⁰¹ över 24,5 meter per sekund. Orkan används om medelvindhastigheten varit minst 32,7 meter per sekund.

Stormar inträffar relativt ofta i Sverige, i hela landet. Mest blåser det i fjällen, men där blir konsekvenserna för samhället vanligen begränsade då det är glest befolkat. I övrigt förekommer de kraftigaste vindarna vid kusterna, särskilt längs västkusten. Vindar med orkanstyrka kan förekomma i fjällen och, mer sällsynt, vid kusterna. Vid storm är västliga vindar dominerande i Västra Götaland medan även stormar med nordostliga vindar förekommer i Östra Svealand. De blåsigaaste månaderna i Sverige är vanligen oktober till mars, medan maj till augusti är de minst blåsiga.

Eftersom en storm kan drabba stora delar av samhället kan det vara svårt att få en bild över konsekvenser och insatsbehov, särskilt tidigt efter en händelse. Framkomlighetsproblem under och efter en storm kan dessutom hindra hanteringen, till exempel röjning av fällda träd och återställning av infrastruktur.

Två av de allvarligaste stormarna som drabbat Sverige de senaste 200 åren är Yrväderstisdagen 1850 samt Stormen Gudrun 2005. Yrväderstisdagen har beskrivits som en av de värsta naturkatastroferna någonsin i Sverige, medan stormen Gudrun har beskrivits som den värsta i modern tid.¹⁰²

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta en storm liknar meteorologiskt någon av ovan nämnda stormar, men med ytterligare försvårande omständigheter, exempelvis en storm med orkanbyar som orsakar kustöversvämningar och följs av kyla och snö samt underkylt regn som fryser till is i vissa områden och snö i andra områden.

En sådan händelse kan uppstå av en storm som under vintern drar in västerifrån och som har medelvindar med stormstyrka och kraftiga vindbyar med orkanstyrka. Stormvindar mot land orsakar höga havsvattennivåer och översvämningar längs

101. Medelvindhastigheten beräknas som ett medelvärde under en tiominutersperiod.

102. Energimyndigheten. (2005). *Stormen Gudrun – Vad kan vi lära av naturkatastrofen 2005?* ET 2006:2.

väst- och sydkusten. Översvämningarna förvärras av regn och sedan tidigare höga flöden i vattendrag vilket kan orsaka översvämningar i några av de vattendrag som mynnar ut vid västkusten. Kustöversvämningen orsakar omfattande erosion längs kusterna. Stormen drar vidare nordost över landet mot östra Svealand och ändrar riktning till en mindre vanlig vindriktning för stormar. Efter att stormen drar ut över Östersjön kommer kall luft in över landet norrifrån. Temperaturerna sjunker till mellan -10°C och -20°C och det kommer ett kraftigt snöfall (så kallade snökanoner) över östra Svealand. Kyla och snö efter stormen skulle försvåra hanteringen av stormens konsekvenser.

Konsekvenser

Människor och djur kan dödas och skadas både som en direkt konsekvens av stormen och indirekt på grund av dess påverkan på samhället, vilket sammantaget bedöms leda till betydande konsekvenser i form av döda respektive skadade. Kraftiga vindar, dåligt väglag, fallande eller blockerande träd, översvämmade vägar samt störningar i elförsörjning och elektroniska kommunikationer ökar risken för transportolyckor med ytterligare personsador och dödsfall. Det rör sig dock om ett fåtal fall. Indirekta konsekvenser för människors liv och hälsa kommer sannolikt uppstå till följd av störningar i elförsörjning, framkomlighetssvårigheter för bland annat hemtjänst, problem med uppvärmning och tillgång till mat och dricksvatten. Detta påverkar särskilt riskutsatta grupper, som äldre, kroniskt sjuka och personer med funktionsnedsättning, och konsekvenserna förvärras av den efterföljande kylan och snön.¹⁰³ Stora förluster inom skogsbruket kan också påverka skogsägares psykiska hälsa.

Evakuerings- och assistansbehovet kan bli betydande till följd av evakuering av vissa anläggningar, till exempel äldreboenden eller andra särskilda boendeformer som inte har möjlighet att upprätthålla sin verksamhet. Även personer med eget boende, främst riskutsatta grupper som personer med funktionsnedsättning och äldre, kan ha behov av tillfälligt boende eller ett ökat behov av hälso- och sjukvård samt stöd från socialtjänsten. Konsekvenserna för sjukvårdens tillgänglighet bedöms dock bli begränsade. Framkomlighetsproblem och störningar i el, vatten och elektroniska kommunikationer kan få konsekvenser för tillgång till vård på sjukhus och andra vårdinrättningar eller påverka teknik för avancerad sjukvård. Även transporter för ambulans, räddningstjänst och polis försvåras på grund av framkomlighetsproblem och ökade risker. Vård och omsorg i hemmet kan bli svårare att genomföra, till exempel att ladda batterier till olika tekniska hjälpmedel.

Stormen innebär hårda vindar och medför fallande träd som kommer att kunna orsaka omfattande störningar och avbrott i elförsörjningen. Konsekvenserna för elförsörjningen bedöms bli allvarliga. Under stormen Gudrun var som mest 730 000 abonnenter utan el. De flesta hade elen tillbaka efter ett dygn men cirka 56 000 abonnenter hade avbrott i mer än en vecka. Sedan dess har stora satsningar gjorts för att säkra elnätet och färre elkunder är stormkänsliga. Stormen bedöms dock kunna få till följd att över hundra tusen abonnenter

103. MSB. (2018). *Scenarioanalys storm*, s. 33. Dnr. 2017–1715.

blir utan el. De flesta skulle troligen få tillbaka elen inom ett dygn men några tusen elnärskunder, särskilt i gleset bebyggda områden, riskerar att vara utan elförsörjning några dagar och ett mindre antal ännu längre.

Konsekvenserna för elektroniska kommunikationer bedöms bli begränsade. Elektroniska kommunikationer kan störas dels på grund av skador på ledningar, master och anläggningar och dels på grund av behov av elförsörjning och eventuell brist på reservkraft. Det kan röra sig om några tiotusental abonnenter som drabbas var av de flesta störningarna kan avhjälpas inom ett eller något dygn.

Samtliga trafikslag¹⁰⁴ kan påverkas under och efter stormen och konsekvenserna på transporter bedöms bli betydande. Vissa transporter (flyg, tåg och färjor) ställs in under stormen i förebyggande syfte, men skador på vägar och järnvägar, stormfällda träd och halka på grund av snö och is kan orsaka störningar i något eller några dygn efter händelsen.

De totala ekonomiska konsekvenserna bedöms bli mycket allvarliga. Stormen bedöms kunna orsaka skador på skog som motsvarar ett värde på åtskilliga miljarder kronor. Under stormen Gudrun föll cirka 75 miljoner kubikmeter skog, motsvarande tre årsavverkningar i Götaland.¹⁰⁵ Stormar kan också orsaka skador på byggnader, egendom och infrastruktur med ekonomiska förluster och störningar i samhällsviktig verksamhet som följd. Översvämningar till följd av stormen och erosion längs kusterna bidrar också till dessa skador. Transporter behöver sannolikt ställas in i förebyggande syfte och kan även skadas i stormen, vilket även innebär ekonomiska förluster. Återställande av infrastruktur för bland annat el och elektroniska kommunikationer skulle också kunna innebära kostnader. Indirekt kommer skador och störningar sannolikt ge upphov till kostnader för till exempel produktionsbortfall.

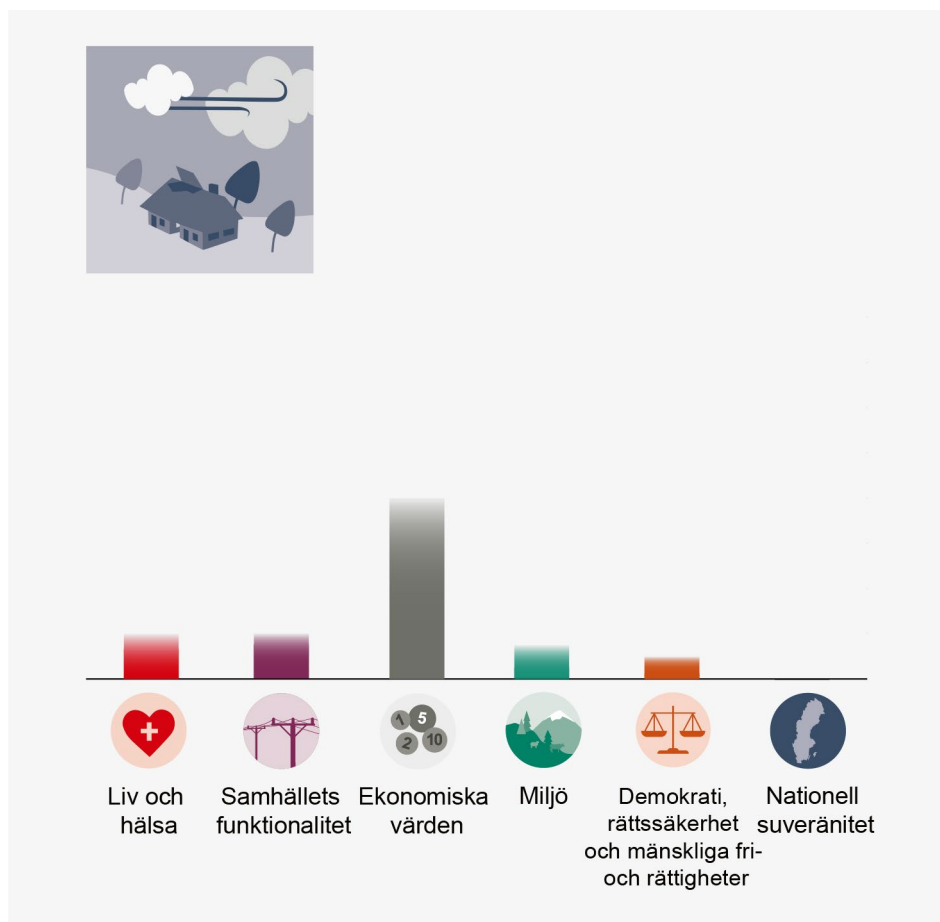
Konsekvenserna för naturmiljöer bedöms bli begränsade. I och med de omfattande skadorna på skogen påverkas skogens ekosystem men detta är i stort en naturlig påverkan som naturmiljöerna återhämtar sig från på sikt. Förhållandena under stormen såsom kraftiga vindar, skador på skogen, översvämningar, erosion samt störningar i till exempel avloppshantering och transporter kan även medföra en ökad risk för utsläpp av farliga ämnen. Erosion längs kusterna kan skada värdefulla kustmiljöer. Olika kulturarv exempelvis kyrkor och fornlämningar kan skadas av stormen och i efterarbete med bortforsling av skog. Konsekvenserna på kulturmiljöer kan bli betydande.

En allvarlig storm bedöms kunna påverka människors förtroende för samhällsinstitutioner i begränsad omfattning. Grundläggande fri- och rättigheter kan påverkas i begränsad omfattning på grund av till exempel begränsningar i tillträde till områden som drabbas.

Nationell suveränitet påverkas inte av händelsen.

104. Järnvägstrafik, vägtrafik, luftfart och sjöfart.

105. Skogsstyrelsen. (2022). RSA 2021. Dnr. 2022/07.

Figur 6. Konsekvensbedömning för storm

Sannolikhet

Återkomsttiden för olika vindhastigheter kan beräknas med hjälp av historiska data. Vindstyrkorna för stormen Gudrun har till exempel beräknats ha haft en återkomsttid över 50 år i de värst drabbade områdena.¹⁰⁶ Det är däremot fler parametrar än vindhastighet som är viktiga för gestaltningen vilket gör sannolikhetsbedömningen komplex.

För att få en uppskattning av storleksordning på återkomsttiden för händelser som Yrväderstisdagen och stormen Gudrun kan noteras att det var 155 år mellan dem. Att det inträffat två händelser av den omfattningen sedan 1850 ger ett spann på cirka 80–170 år. Eftersom stormar av den magnitud som bedöms här inte kommer med någon regelbundenhet och det är få händelser att basera bedömningen på, är det en grov fingervisning. Troligtvis handlar det om längre återkomsttid – runt några hundra år.¹⁰⁷ Denna bedömning är dock mycket osäker.

106. SMHI. (2025). *Gudrun – Januaristormen 2005*. Hämtad 2025-04-28: <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/meteorologi/stormar-i-sverige/gudrun---januaristormen-2005>.

107. MSB. (2018). *Scenarioanalys storm*, s. 28. Dnr. 2017–1715.

Det är inte klart hur klimatförändringarna påverkar förekomsten av stormar. Däremot bedöms konsekvenserna av stormar på flera sätt bli mer omfattande eftersom klimatförändringarna innebär en ökad sårbarhet bland annat för skogen. Detta då perioder av tjäle minskar vilket ökar sannolikheten för vindskador samt att i och med havsnivåhöjningen blir kustöversvämningar till följd av stormar alltmer omfattande. Samtidigt klimatanpassas infrastruktur för att bättre stå emot klimatförändringarnas konsekvenser.

Värmebölja och torka

Hotbeskrivning

Värmebölja brukar avse en längre period med varma förhållanden för den aktuella platsen. Värmebölja brukar i en svensk kontext definieras som en sammanhängande period då dygnets högsta temperatur överstiger 25°C minst fem dagar i sträck.

Värmeböljor kan täcka stora geografiska områden vid samma tid vilket innebär att angränsande kommuner och län får samma problem och har samma behov av resurser samtidigt. Den sammantagna effekten av att många verksamheter över ett stort område ställs inför liknande utmaningar gör att det blir svårt att prioritera begränsade hjälpresurser mellan olika aktörer och platser.¹⁰⁸ Vid höga temperaturer blir vattenavdunstningen hög och i kombination med mycket begränsad nederbörd och låga vattennivåer sedan tidigare kan detta leda till torka och vattenbrist.¹⁰⁹

Den högsta temperatur som har uppmätts i Sverige är 38°C och den högsta månadsmedeltemperaturen 22,5°C. Exempel på värmebölja och torka finns från sommaren 2018 när större delen av Götaland och Svealand upplevde den varmaste sommaren som uppmätts. Sammantaget var denna sommar varmare än normalt i hela landet. Temperaturöverskottet för hela sommaren låg på mellan en till tre grader i norra halvan av landet och mellan två till fyra grader i söder. Störst överskott hade Utklippan i Blekinge skärgård med 4,3°C.¹¹⁰ Samtidigt var sommaren mycket torr med mycket lite nederbörd och med grundvattennivåer som var mycket låga sedan ett par år tillbaka. Detta gav upphov till torka och vattenbrist som särskilt drabbade jordbruket hårt.

108. MSB. (2020). *Händelsescenario värmebölja*, s. 9. MSB1509 – november 2020.

109. Med vattenbrist avses att behovet av vatten överskrider den mängd vatten som finns tillgänglig via den vanliga vattenförsörjningen.

110. SMHI. (2018). *Sommaren 2018 – Extremt varm och solig*. Hämtad 2025-04-06: <https://www.smhi.se/klimat/klimatet-da-och-nu/arets-vader/sommaren-2018-extremt-varm-och-solig-1.138134>.

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta värmebölja och torka innebär höga temperaturer och mycket begränsad nederbörd i stora delar av landet under flera veckor under perioden juli–augusti.

En sådan händelse skulle innebära ett intensivt högttryck där dygnets högsta temperaturer är över 25°C, periodvis över 30°C, även långt norrut, med tropiska nätter (över 20°C) och därmed dygnsmedeltemperaturer över 20°C. Värmerekord med uppmot 40°C kan inträffa i södra delen landet. Högttrycket leder till att det under de vanligen regnrika sommarmånaderna faller mycket begränsad nederbörd och då inte sällan under korta intensiva åskväder. Om detta inträffar efter en längre tid med begränsad nederbörd och låga vattennivåer uppstår torka och vattenbrist. Blixtnedslag kan ge upphov till bränder, och torka ökar risken för skogs- och vegetationsbrand.

Konsekvenser

En värmebölja bedöms kunna få katastrofala konsekvenser för människors liv och hälsa i form av döda och skadade. Varma perioder leder till ökad dödlighet i Sverige. Forskning visar att hög temperatur är farligt för alla men exempelvis äldre, kroniskt sjuka, personer med nedsatt hälsotillstånd eller funktionsnedsättning samt barn är särskilt känsliga.¹¹¹ Folkhälsomyndigheten har uppskattat att cirka 700 fler dödsfall inträffade under värmeböljan sommaren 2018 jämfört med en vanlig sommar.¹¹² Konsekvenserna påverkas av vilka preventiva och akuta åtgärder som sätts in för att skydda personer som tillhör riskgrupperna och i vilken grad människor anpassar sitt beteende till hetten.¹¹³ Värmebölja bedöms också vara det allvarligaste klimathotet mot människors hälsa.¹¹⁴ Riskutsatta grupper kan behöva assistans, vård och alternativt boende. Assistansbehovet bedöms bli betydande nationellt men spritt över stora områden.

Värmeböljor kan även få konsekvenser för samhällsviktig verksamhet. Konsekvenserna för tillgängligheten till sjukvård bedöms bli betydande. Belastningen på sjukvård och omsorg ökar också till följd av åtgärder som måste sättas in för att skydda liv och hälsa. Vårdbehoven ökar både i form av fler akut inlagda patienter och större vårdbehov hos de som redan har andra vård- och omsorgsinsatser, vilket kan innebära att andra icke-akuta vårdtillfällen får senareläggas.¹¹⁵ Vattenbristen kan påverka dricksvattenförsörjningen i delar av landet och leda till begränsningar

111. Folkhälsomyndigheten. (2022). *Att hantera hälsoeffekter av värmeböljor. Vägledning till handlingsplaner*. Artikelnummer 21228; Folkhälsomyndigheten. (2022). *Hälsoeffekter av värmeböljor – En kunskapssammanställning*. Artikelnummer 22084.

112. Folkhälsomyndigheten. (2022). *Hälsoeffekter av värmeböljor – En kunskapssammanställning*, s. 6. Artikelnummer 22084.

113. Folkhälsomyndigheten. (2022). *Hälsoeffekter av värmeböljor – En kunskapssammanställning*, s. 29. Artikelnummer 22084.

114. Folkhälsomyndigheten. (2024). *Hälsokonsekvenser av klimatförändring i Sverige – En risk- och sårbarhetsanalys*. Artikelnummer 24209.

115. Socialstyrelsen. (2019). *Krisberedskap i socialtjänst och kommunal hälso- och sjukvård 2018. Krishantering och krisberedskap i samband med värmeböljan 2018 för särskilt sårbara grupper*. Artikelnummer 2019-3-21; Socialstyrelsen. (2020). *Klimat- och sårbarhetsanalys för Socialstyrelsen*. Dnr 1.5-30167/2020.

i vattenanvändningen. Även dricksvattenkvaliteten kan försämrast. Det kan medföra vissa problem för sjukvården som till stor del är beroende av tillgång på rent vatten.

Konsekvenserna för elförsörjningen bedöms bli begränsade. Elproduktionen kan påverkas när tekniska komponenter utsätts för påfrestningar och kylning av kraftproduktionsanläggningar, inklusive kärnkraftverk, påverkas. Energibehovet är samtidigt stort på grund av ökat behov av kylning.¹¹⁶ Elsystemet blir därför ansträngt vilket kan resultera i effektbrist med omprioriteringar och i värsta fall avstängningar av elen. Avbrott kommer dock sannolikt inte vara långvariga (några timmar) för enskilda abonnenter.

Konsekvenserna bedöms bli begränsade för både elektroniska kommunikationer och transporter. Elektroniska kommunikationer och transporter på väg och järnväg kan i viss mån påverkas av störningar i elförsörjningen. Transporter på väg och järnväg kan också påverkas av deformationer i infrastruktur till följd av värmen.¹¹⁷ Transporter på vattendrag och sjöar, och möjligen även till havs, kan påverkas av låga vattennivåer som försvårar framkomligheten.

Torka och vattenbrist påverkar växt- och djurliv och innebär därmed negativa konsekvenser på jord- och skogsbruk samt djurhållning. På grund av torka och vattenbrist kommer djur att behöva nödslaktas och skördar kommer att minska vilket bedöms kunna leda till mycket allvarliga ekonomiska förluster inom jordbruket. Som jämförelse har förlusterna till följd av minskade skördar under sommaren 2018 beräknats till mellan sex och tio miljarder kronor.¹¹⁸ Påverkan på jordbruket får också konsekvenser för livsmedelsförsörjningen. Även om det inte uppstår brist hos konsumenter ökar importberoendet och livsmedelspriserna blir högre.

Händelsen skulle påverka djur- och växtliv genom värmestress och brist på vatten. Även indirekt kan händelsen ha påverkan på miljön till följd av ett relativt stort energibehov.¹¹⁹ Detta kan leda till ökade utsläpp av växthusgaser. Sammantaget bedöms dock konsekvenserna för naturmiljöer bli begränsade. Även kulturmiljöer, däribland världsarven Laponia och Södra Ölands odlingslandskap, påverkas negativt när växt- och djurliv utsätts för värme och torka, särskilt om detta upprepas över tid. För en enskild händelse bedöms konsekvenserna på kulturmiljöer som begränsade.

Människors förtroende för samhällsinstitutioner kan påverkas i begränsad omfattning av händelsen. Vattenbristen leder sannolikt till begränsningar i vattenanvändning och grundläggande fri- och rättigheter bedöms kunna påverkas i begränsad omfattning.

116. MSB. (2020). *Händelsescenario värmebölja*, s. 11. MSB1509 – november 2020.

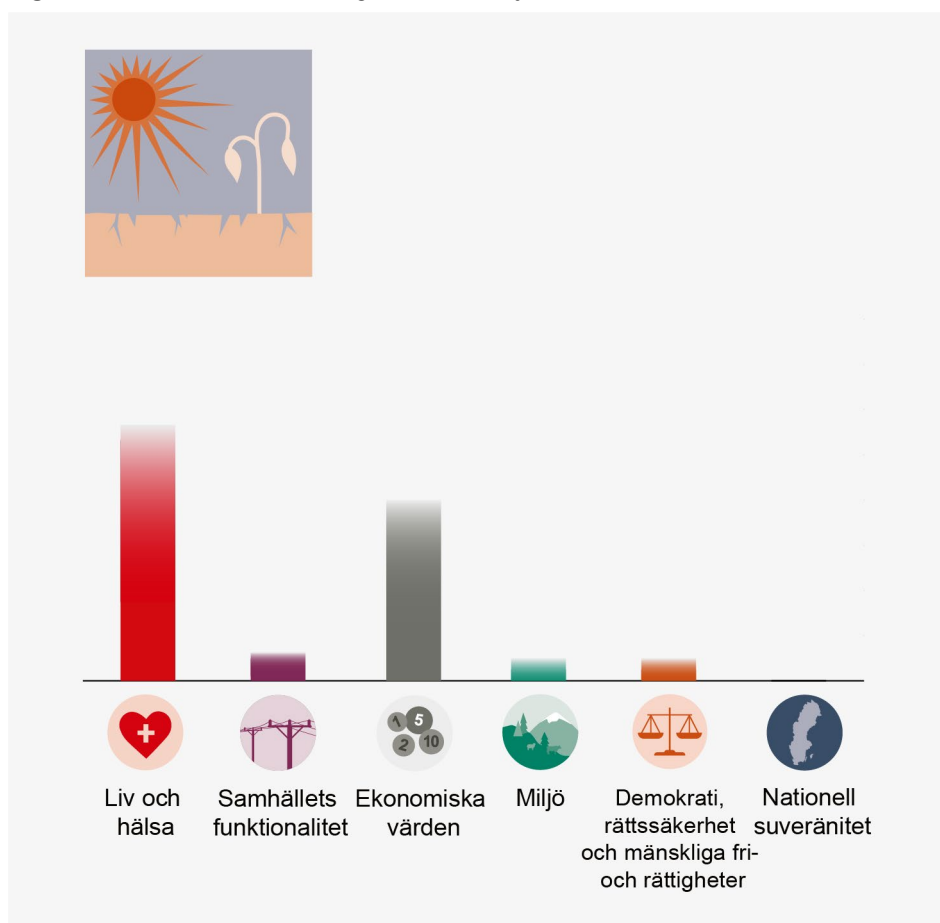
117. Trafikverket. (2018). *Regeringsuppdrag om Trafikverkets klimatanpassningsarbete*, s. 14. Dnr. 2017/124750. Publikationsnummer 2018:195.

118. Jordbruksverket. (2019). *Långsiktiga effekter av torkan 2018*, s. 5. Rapport 2019:13.

119. MSB. (2020). *Händelsescenario värmebölja*, s. 11. MSB1509 – november 2020.

Nationell suveränitet påverkas inte av en värmebölja och torka.

Figur 7. Konsekvensbedömning för värmebölja och torka



Sannolikhet

Det år som har högst uppmätta genomsnittliga maxtemperatur under en dag för landet som helhet är 1947 med 32,4°C följt av 2018 med 31,2°C.¹²⁰ Däremellan har det inträffat ett flertal värmeböljor. Om detta kan antas ge en fingervisning om återkomsten för en liknande händelse skulle den kunna ligga mellan 50 och 100 år. Den värmebölja och torka som beskrivs ovan skulle vara ännu allvarligare än värmeböljorna 1947 och 2018 och därför ha en lägre sannolikhet och längre återkomsttid, möjligen några hundra år. Bedömningen är dock mycket osäker.

120. SMHI. (årtalet saknas). *Värmebölja*. Hämtad 2025-04-06: <https://www.smhi.se/kunskapsbanken/klimat/varmebolja-1.22372>.

Samtidigt innebär klimatförändringarna att medeltemperaturen ökar och redan har ökat. Sverige har också en större ökning av medeltemperatur än den globala ökningen och jämfört med södra Europa. Detta innebär även att de högsta temperaturerna kan bli ännu högre och långa perioder med höga temperaturer blir allt vanligare. Forskare vid Rossby Centre på SMHI har beräknat att extremt varma tillfällen, som hittills inträffat vart tjugonde år i genomsnitt, kan inträffa vart tredje till femte år i slutet av århundradet. Temperaturer på 40°C kan då komma att inträffa var tjugonde år i södra Sverige.¹²¹ Även om klimatförändringarna kommer innebära mer nederbörd totalt sett så är ökningen störst under vintern och i norra Sverige. Ett varmare klimat innebär också en ökning av avdunstningen, vilket gör att sannolikheten för torka beräknas öka främst i södra Sverige.

121. Prop. (2017/18:163). *Nationell strategi för klimatanpassning*, s. 33.

Teknologiska hot

Dammhaveri

Hotbeskrivning

I Sverige finns tusentals dammar som bidrar till viktiga samhällsfunktioner som vattenkraftproduktion, gruvindustri, inlandssjöfart, vattenförsörjning och skydd mot översvämningar. Dammar kan dock även medföra risker, då ett dammhaveri med okontrollerat frisläppande av uppdämt vatten kan förorsaka omfattande översvämningar.¹²² Dessutom finns risken att ett dammhaveri kan medföra sekundära haverier i nedströms liggande dammar.¹²³

Enligt det dammsäkerhetsregelverk som infördes 2014¹²⁴ ska dammanläggningar där ett dammhaveri kan leda till allvarliga konsekvenser för samhället såsom dödsfall, förstörd infrastruktur, omfattande miljöskador eller störningar i samhällsviktig verksamhet tillhöra en dammsäkerhetsklass. De samlade konsekvenserna av ett haveri avgör vilken av de tre klasserna A, B eller C som en damm ska tillhöra, alternativt om det är en damm utan klass.

Det finns idag cirka 450 dammanläggningar i landet med dammar i dammsäkerhetsklass, varav cirka 30 anläggningar med en eller flera dammar i dammsäkerhetsklass A, den högsta klassen. Dammsäkerhetsklass A innebär att ett haveri bedöms kunna leda till en nationell kris¹²⁵ som drabbar många människor och stora delar av samhället samt hotar grundläggande värden och funktioner.¹²⁶

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta dammhaveri är ett haveri i en damm i dammsäkerhetsklass A belägen högt upp i en av de stora kraftverksälvarna. Händelsen medför haverier även i nedströms liggande dammar. Det kan handla om en dammanläggning med fullt magasin med stor indämd volym som inte förmår hålla tillbaka det uppdämda vattnet.¹²⁷ När dammen havererar sker en okontrollerad utströmning från magasinet. Flödet fortplantas längs vattendraget

122. Svenska kraftnät. (2024). *Dammsäkerhet – Tillämpliga regelverk, vägledningar och stöd*, s. 10–11. Dnr. 2024/2752.

123. Svenska kraftnät. (2024). *Dammsäkerhet – Tillämpliga regelverk, vägledningar och stöd*, s. 11. Dnr. 2024/2752; Svenska kraftnät. (2019). *Dammar och Dammteknik – En introduktion*, s. 124. SVK 2019/3255.

124. En samlad reglering av frågor om dammsäkerhet infördes i miljöbalken den 1 juli 2014 enligt lagen (2014:114) om ändring i miljöbalken samt i tre förordningar. Regleringen berör dammar där ett dammhaveri kan leda till konsekvenser med betydelse från samhällelig synpunkt eller riskerar människoliv.

125. Begreppet *nationell kris* som används i dammsäkerhetsregelverket och definieras ovan ligger mycket nära definitionen av en fredstida krissituation, se förordningen (2022:524) om statliga myndigheters beredskap.

126. Svenska kraftnät. (2024). *Dammsäkerhet – Tillämpliga regelverk, vägledningar och stöd*, s. 11. Dnr. 2024/2752.

127. Ett dammhaveri kan uppstå till följd av höga flöden i vattendrag, men kan också ske plötsligt vid normala flöden. Orsaker till dammhaveri kan vara höga flöden, extrema väderhändelser, svagheter i dammen, felaktig drift, sabotage et cetera, se Svenska kraftnät. (2019). *Dammar och Dammteknik – En introduktion*. SVK 2019/3255.

och skapar en så kallad dominoeffekt¹²⁸ med sekundärhaverier i nedströms belägna dammar längs älvsträckan ända till havet.

Den okontrollerade utströmningen av uppdämt vatten, från flera hundra miljoner till flera miljarder kubikmeter, skulle medföra översvämningar längs större delen av älvens lopp. Den sammanlagda effekten av alla skador skulle kunna medföra mycket svåra påfrestningar i det drabbade området och för samhället i stort.¹²⁹

Konsekvenser

Hur många som skulle dödas och skadas av vattenmassorna beror i stor utsträckning på vilken förvarningstid som finns och hur snabbt översvämningsområdet hinner utrymmas. Troligen fungerar de system för larm och varning som finns hos aktörer och myndigheter,¹³⁰ vilket skapar förutsättningar för dem i befolkningen som nås av varningen att hinna ta skydd, men trots detta bedöms det bli betydande antal döda och skadade.

Händelsen bedöms innebära mycket allvarliga konsekvenser avseende evakuerings- och assistansbehov. Antalet människor som kan behöva evakuering eller annan assistans är sannolikt många. Många som utrymmer kommer dessutom sannolikt inte att kunna återvända på lång tid.¹³¹ Begränsad tillgänglighet till översvämmade områden påverkar räddningstjänstens och andra myndigheters möjligheter att effektivt genomföra evakuerings- och räddningsinsatser, vilket kan förvärra de mänskliga och materiella skadorna. Givet att varningssystem och evakuering fungerar bedöms dock antalet vårdbehövande kunna hanteras vilket innebär begränsade konsekvenser för sjukvårdens tillgänglighet.

Många samhällsviktiga verksamheter drabbas på olika sätt av vattenmassorna, till exempel elförsörjningen, skyddsvärda dricksvattenresurser och anläggningar för vattenförsörjning samt elektroniska kommunikationer. De omedelbara effekterna på elförsörjningen bedöms bli allvarliga då många elanvändare drabbas av avbrott till följd av skador i transmissions-, region- och distributionsnät i översvämningsområdet. Det är både produktionsanläggningar som vattenkraftstationer, nätstationer och ledningar som skadas med störningar i elförsörjningen som följd. Med hänsyn till vattenkraftens betydelse för landets energiproduktion kan förlusten av vattenkraftkapacitet i värsta fall leda till elleffektbrist i den nationella elförsörjningen. Den rimligaste effekten är dock att det elöverskott som inte kan överföras till södra Sverige utan vanligen exporteras uteblir. Det blir därför nödvändigt att öka importen av el eller öka produktionen från andra källor som kärnkraft och reservkraftverk för att täcka underskottet. Vid ett haveri följer därför inte enbart direkta produktionsförluster utan också omfattande

128. Svenska kraftnät. (2022). *Om dammhaverier*. Hämtad 2025-04-06: <https://www.svk.se/sakerhet-och-beredskap/dammsakerhet/beredskap-for-dammhaveri/om-dammhaverier/>.

129. Svenska kraftnät. (2024). *Dammsäkerhet – Tillämpliga regelverk, vägledning och stöd*. Dnr. 2024/2752.

130. Svenska kraftnät. (2024). *Larmning och varning vid dammhaveri – Nationella rutiner – Utgåva 2024*. Dnr. 2024/2374.

131. FOI. (2013). *Underlag till nationell riskbedömning 2012*, s. 32. FOI-R-3612--SE.

ekonomiska kostnader för reparationer och miljöåtgärder, vilket indirekt kan påverka elmarknader och elpriser. Förstörelsen av distributionsnät längs älvsträckan innebär även betydande påverkan på tele- och radiokommunikationer då basstationerna förlorar nödvändig eltillförsel. Även fiberinfrastrukturen kan skadas med förlorad överföringsförmåga av datatrafik som följd.

Vid ett dammhaveri skulle transportsektorn påverkas på flera sätt, främst på grund av de omfattande översvämningar som ett sådant haveri skulle orsaka. Väg- och broinfrastruktur nedströms från den havererade dammen skulle översvämmas eller raseras av vattenmassorna. Detta skulle leda till avstängningar och omdirigering av trafik, vilket bedöms påverka både lokal och regional väg- och järnvägstrafik allvarligt. Järnvägar som korsar eller löper nära älven riskerar att förstöras eller blockeras, vilket leder till avbrott i tågtrafiken med regional till nationell omfattning. Detta stör inte bara person- utan också godstransporter som är beroende av järnvägsnätet för att leverera varor. Skador på transportinfrastrukturen kan störa leverans av nödvändiga varor och tjänster, inklusive livsmedel, mediciner och drivmedel, särskilt i de områden som direkt drabbas av översvämningen.

Skadorna på ekonomiska värden bedöms bli katastrofala sett till det samlade värdet på den bebyggelse och infrastruktur som förstörs. Till detta ska läggas påverkan på annan samhällsviktig verksamhet i översvämningsområdet. Det efterföljande skedet av återuppbyggnad och återställande, i den utsträckning detta är möjligt, skulle ta stora ekonomiska resurser och många år i anspråk.

Skadorna på natur- och kulturmiljöer bedöms bli katastrofala sett till hur stora områden som drabbas av förstörelse och medföljande föroreningar orsakade av vattenmassorna. Vid ett dammhaveri skulle omfattningen av de översvämmade och förstörda landytorna bero på flera faktorer, såsom dammens storlek, vattnets volym och geografiska förhållanden nedströms. Områden nära älven, inklusive bebyggelse, jordbruksmark och skogsområden, skulle drabbas av miljöskador som för lång tid framåt inte kan återställas, för att inte tala om förstörda kulturmiljöer som kulturhistoriskt värdefulla byggnader,¹³² museer och arkeologiska lämningar som översvämmas. Landskapets topografi och terräng spelar en avgörande roll för hur vattnet sprider sig. Sediment och föroreningar som följer med vattenflödet kan påverka större områden och skada ekosystem.

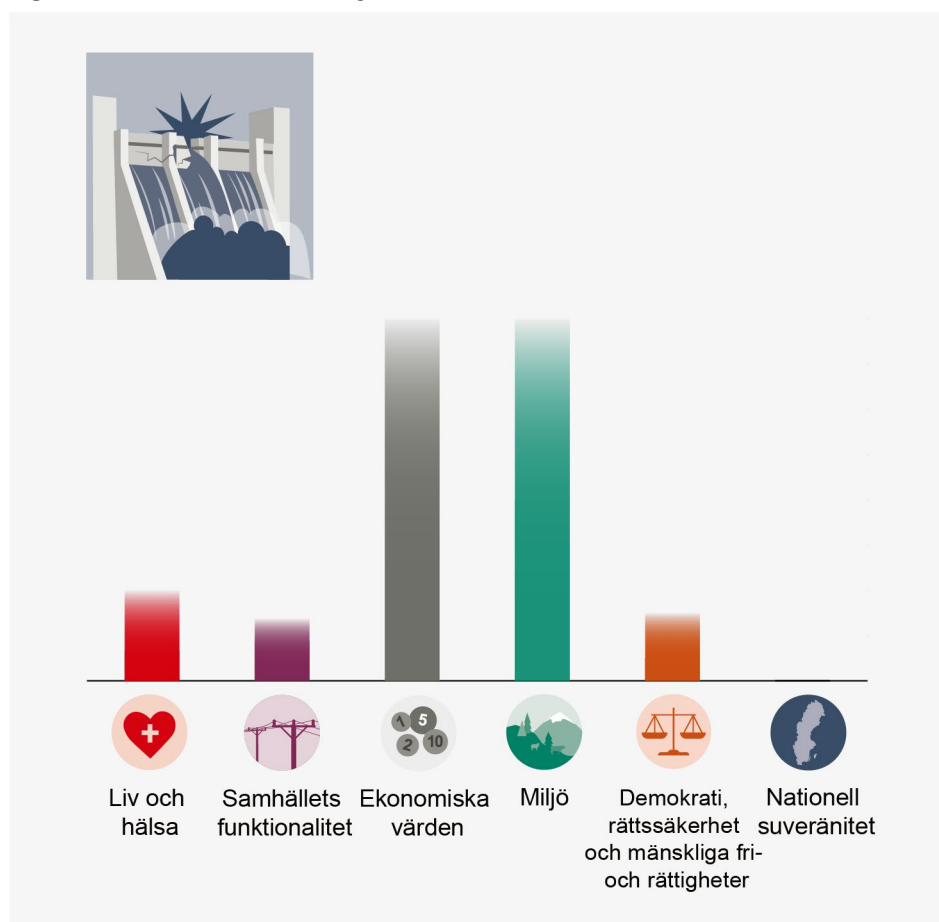
Händelsen bedöms kunna innebära betydande skada för förtroendet för samhällets institutioner. Dammverksamhet omgärdas av omfattande dammsäkerhetsregelverk och säkerhetsarrangemang. Att ett dammhaveri av den här storleken ändå inträffar kan väcka oro hos allmänheten för att samhällets reglering och beredskap är otillräcklig och att det gäller även på andra områden. Hur väl händelsen hanteras påverkar också medborgarnas förtroende för regeringen och rättsstaten; brister i krisberedskap eller ineffektiv hantering av konsekvenserna kan minska allmänhetens tillit och flytta fokus från långsiktiga demokratiska processer.

132. Till exempel är Gammelstad kyrkstad i Luleå stift upptaget på UNESCO:s världsarvslista.

Konsekvenserna för grundläggande fri- och rättigheter av händelsen bedöms bli allvarliga i form av att särskild lagstiftning införs för att hantera situationen. Omfattande skador och behovet av snabba åtgärder kan leda till tillfälliga begränsningar av vissa friheter, som rörelse- och mötesfrihet, i området för att hantera säkerhetsåtgärder effektivt. Stora områden kan behöva evakueras, vilket påverkar individers rättigheter till hem och egendom, och tvångsförflyttningar kan resultera i förlorad fysisk och ekonomisk säkerhet. Ett dammhaveri av den här storleken kan dessutom orsaka en ökning av antalet juridiska frågor och tvister, exempelvis rörande ersättningar och ansvar, trots att dammägarna har ansvarsförsäkringar, vilket ställer krav på att rättssäkerheten upprätthålls för att hantera dessa utmaningar rättvist och effektivt.

Konsekvenser för nationell suveränitet uppstår inte till följd av händelsen.

Figur 8. Konsekvensbedömning för dammhaveri



Sannolikhet

Enligt resultat från en utvärdering inom International Commission on Large Dams (ICOLD) har dammhaveri inträffat i knappt en procent av det bestånd av stora dammar¹³³ som finns.¹³⁴ Utvärderingen inkluderar cirka 320 haverier, jämfört med de drygt 35 000 stora dammar som finns i världen (exklusive Kina). Andelen inträffade haverier har varit tämligen oberoende av dammtyp. För dammar där de yttre omständigheterna i samband med haveriet är kända har drygt 40 procent inträffat vid normala driftförhållanden, drygt 50 procent vid höga flöden och mindre än tio procent i samband med jordbävning, annan extrem naturhändelse eller antagonistisk påverkan.

It-incident

Hotbeskrivning

En it-incident är en oönskad händelse som påverkar informationssystem och informations konfidentialitet, riktighet eller tillgänglighet. Orsakerna till it-incidenter kan vara mänskligt handlande som misstag eller angrepp,¹³⁵ tekniska systemfel eller naturhändelser.¹³⁶

De it-incidentrapporter som MSB mottar indikerar att systemfel respektive misstag hör till de vanligaste orsakerna till rapporterade it-incidenter.¹³⁷ Det kan handla om inbyggda svagheter i hård- och mjukvara, fel som uppstår vid förändringar och uppdateringar, eller om att ett fel sprider sig på ett oväntat sätt till andra system.¹³⁸ Naturhändelser som orsakar it-incidenter kan vara till exempel översvämningar eller solstormar. Även andra yttre fysiska händelser som avgrävda kablar, bränder eller elavbrott kan leda till påverkan som leder till att it-system helt eller delvis slutar att fungera.¹³⁹

Oavsett orsak kan it-incidenter bli allvarliga när de drabbar verksamheter och tjänster som är viktiga för samhället. Idag är it-system inte längre enbart ett stöd för många verksamheter, utan en förutsättning för att de ska fungera. Hoten inom cybersäkerhetsområdet¹⁴⁰ omfattar allt från risker för den enskilde individen till hot mot vitala samhällsfunktioner.¹⁴¹

133. Det vill säga dammar högre än 15 meter.

134. ICOLD. (2019). *Dam failures – Statistical analysis*. Bulletin Preprint – 188.

135. Se händelserna *Cyberangrepp* och *Sabotage mot kritisk infrastruktur* nedan.

136. MSB. (2025). *Verktyg för ökad motståndskraft och stärkt civilt försvar – Årsrapport it-incidentrapportering 2024*. MSB2563 – mars 2025. I den här rapporten behandlas antagonistiska handlingar mot informationssystem under händelsen *Cyberangrepp*, se nedan.

137. MSB. (2025). *Verktyg för ökad motståndskraft och stärkt civilt försvar – Årsrapport it-incidentrapportering 2024*, s. 22–23. MSB2563 – mars 2025.

138. MSB. (2022). *En inblick i Sveriges cybersäkerhet – Årsrapport it-incidentrapportering 2021*, s. 30. MSB1913 – februari 2022.

139. Skr. (2016/17:213). *Nationell strategi för samhällets informations- och cybersäkerhet*.

140. MSB nyttjar begreppet cybersäkerhet som ett samlingsnamn för informations-, ot- och it-säkerhet. Informationssäkerhet involverar åtgärder för att skydda informations tillgänglighet, riktighet och konfidentialitet. It- och ot-säkerhet är i sin tur de tekniska åtgärder som vidtas inom digitala miljöer för att säkra informationstillgångar respektive funktioner.

141. Skr. (2016/17:213). *Nationell strategi för samhällets informations- och cybersäkerhet*.

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta en it-incident omfattar en allvarlig störning i en tjänst som utgör ett monoberoende¹⁴² för många andra samhällsviktiga tjänster¹⁴³ eller verksamheter.

En sådan händelse omfattar en it-incident med spridningseffekter via leveranskedjor som under en månad slår ut en tjänst som många samhällsviktiga verksamheter runt om i samhället är beroende av, och där det inte finns några alternativa tjänster att tillgå. Det skulle kunna handla om en eller flera tjänster som används mycket brett i samhället, eller om en kritisk leverantör av flera tjänster. Genom monoberoenden i flera led i en digital leveranskedja inom och mellan samhällssektorer kan incidenter uppstå i flera sektorer samtidigt.¹⁴⁴

Händelsen innebär att informationssystem och information i verksamheterna blir påverkade under stora delar av tiden som tjänsten ligger nere. Verksamheter inom flera viktiga samhällsfunktioner får därmed stora svårigheter eller slutar helt att fungera. Detta skulle kunna leda till kritisk påverkan på samhällsviktig verksamhet inom bland annat finansiella tjänster, transporter, elektroniska kommunikationer eller hälso- och sjukvård. Samtidigt kommer drabbade verksamheter och övriga samhället att försöka kompensera för bortfallet och successivt hitta alternativa lösningar, vilket gör att verksamheter i olika grad kan komma att åter fungera igen under tiden som händelsen varar.

Konsekvenser

It-incidenten skulle drabba många människor och stora delar av samhället. Ändå bedöms konsekvenserna för liv och hälsa i form av döda och skadade bli begränsade. Få it-incidenter, även bland de historiskt allvarligaste, har direkt orsakat döda eller skadade,¹⁴⁵ men det finns exempel på när system har påverkats eller slutat fungera¹⁴⁶ vilket innebär ökad risk för liv och hälsa, och sedermera ett ökat behov av hälso- och sjukvård samt stöd från socialtjänsten som följd. Sjukvården kan påverkas på ett sätt som går ut över patientsäkerheten, men vården har samtidigt i viss mån goda möjligheter att använda manuella reservrutiner.¹⁴⁷ Evakuerings- och assistansbehov i samband med händelsen

142. En organisation har ett monoberoende av (exempelvis) en tjänst när den är beroende av den tjänsten och det inte finns några alternativa tjänster att använda ifall den tjänst man redan använder upphör. Se MSB. (2021). *Hoten mot de digitala leveranskedjorna – 50 rekommendationer för att stärka samhällssäkerheten*. MSB1855 – november 2021.

143. I NIS-direktivet (EU) 2016/1148 och efterföljande reglering används begreppet "samhällsviktiga tjänster" vilket har ett snävare fokus än "samhällsviktig verksamhet".

144. I den beskrivna särskilt allvarliga händelsen förutsätts att monoberoendet gäller på bredden i flera olika samhällssektorer, snarare än på djupet inom en specifik sektor. Till exempel skulle det kunna handla om en gemensam central mjukvaruleverantör.

145. Ghafur et al. (2019). *A retrospective impact analysis of the WannaCry cyberattack on the NHS*. npj Digital Medicine, 2(98), augusti 2019.

146. Exempelvis larmsystem inom omsorgen, stöd- och kommunikationssystem som förutsättning för egenvård i hemmet, livsuppehållande system i vården eller filtrerings- och reningssystem för dricksvatten.

147. Se till exempel SVT. (2021). *IT-kraschen i sjukvården: Ingen allvarlig patientskada rapporterad i Norrbotten*. Hämtad 2025-04-06: <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/norrboten/region-ens-it-haveri-ingen-allvarlig-patientskada-har-rapporterats>.

bedöms bli betydande. Störningar som uppstår på olika håll i samhället innebär att många drabbas, i de flesta fall lindrigt. Vissa skulle dock kunna ha behov av assistans eller evakuering, exempelvis tågresenärer om signalsystem slutar att fungera. Påverkan på betalningssystemet kan leda till avbrott i utbetalningar som är viktiga för många människor och till svårigheter i, och otrygghet kring, den egna försörjningen.¹⁴⁸

It-incidentens konsekvenser i form av utebliven vård och omsorg bedöms bli mycket allvarliga. Även om manuell journalföring är möjlig skulle förlorad tillgång till journalsystem eller information om läkemedelstillgång kunna leda till bland annat längre väntetider för primärvården och inställda provtagningar och röntgenundersökningar.¹⁴⁹ Även receptförskrivning och -uttag, och liknande tjänster kan drabbas. Dessutom kan allmänhetens möjlighet att komma i kontakt med vården påverkas kritiskt på olika sätt om till exempel SOS Alarm eller BankID påverkas av händelsen.

Påverkan på elförsörjningen i form av elavbrott bedöms bli betydande. En incident i digitala tjänster och informationstillgångar bedöms samtidigt kunna påverka industriella informations- och styrsystem (ICS). Trots att det råder en avrådan om att koppla samman it- och ot-miljöer så är det vanligt att detta ändå görs och motiveras med användarvänlighet. Att koppla samman dessa miljöer ökar exponeringsytan. I de fall ICS kopplas mot internet utan adekvata skyddsåtgärder ökar risken för spridningseffekter.¹⁵⁰ Incidenten bedöms kunna leda till allvarliga konsekvenser i form av förlorad internetuppkoppling när informationssystem hos flera större internetoperatörer drabbas, vilket skapar kaskadeffekter hos alla aktörer som är beroende av tillgång till internet. Detsamma gäller rymdtjänster för kommunikation, navigering, väderprognoser och många andra funktioner som skulle kunna påverkas av it-incidenten och ge upphov till kaskadeffekter.¹⁵¹

Transporter påverkas när system för flyg- och tågtrafikledning eller logistiksystem drabbas av it-incidenten vilket ger allvarliga konsekvenser där flyg-, tåg- och kollektivtrafik samt godstransporter försenas eller uteblir helt under perioder på dygn eller veckor.¹⁵² Även hamnarnas möjlighet till distribution av import och export kan påverkas. Störningarna som uppstår på olika håll i samhället innebär som nämnt att många drabbas, om än lindrigt i de flesta fall. Vid sidan av de informationssystem och samhällsviktiga verksamheter som direkt drabbas

148. MSB. (2021). *Om betalsystemet kraschar: Hur myndigheter, medborgare och näringsliv tillsammans skapar ett resilient betalsystem*, s. 12. MSB1763 – maj 2021.

149. Ghafur et al. (2019). *A retrospective impact analysis of the WannaCry cyberattack on the NHS*. npj Digital Medicine, 2(98), augusti 2019.

150. Cyberangrepp riktade mot ot-system behandlas i riskbedömningen under händelsen *Sabotage mot kritisk infrastruktur* nedan. Se även MSB. (2021). *Vägledning till ökad säkerhet i industriella informations- och styrsystem*. MSB718 – reviderad december 2021.

151. Reichel, B. & Ingemarsdotter, J. (2023). *Samhällets beroende av rymdinfrastruktur*. FOI-R--5368--SE.

152. Enligt beräkningar från Transportstyrelsen skulle antalet bortfallande inrikes och utrikes passagerare till/från svenska flygplatser vid ett totalt flygstopp under två dygn vara uppskattningsvis 163 000. Uppgifter inhämtade från Transportstyrelsen i arbetet med NRSB 25.

uppträffar kaskadeffekter runt om i samhället då kritiska leveranser uteblir. Informationsläckage som gör att information kommer i fel händer kan orsaka vidare konsekvenser för privatpersoner, organisationer och samhället i stort.

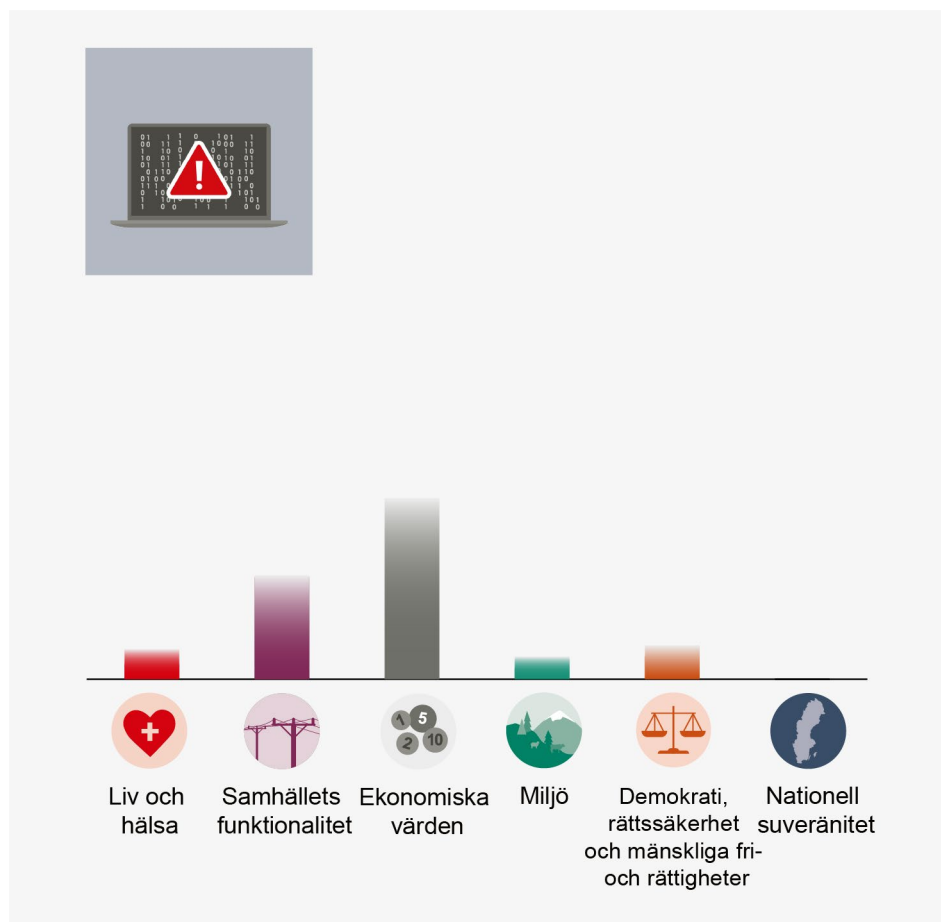
De ekonomiska konsekvenserna av händelsen bedöms bli mycket allvarliga med kostnader på tiotals miljarder kronor. Det handlar bland annat om att ekonomisk aktivitet uteblir om betalningssystemet ligger nere, att varor blir förstörda när transporter uteblir, och att verksamhet måste ställas in därför att nödvändig information och system saknas. Detta får i sin tur omfattande följd effekter i form av kostnader runt om i samhället. Om företagsinformation läcker som en del av incidenten kan det leda till framtida förluster till konkurrenter via industrispionage.

Konsekvenserna för natur- och kulturmiljöer bedöms bli begränsade. Det går att tänka sig miljöskador som uppträffar till följd av att exempelvis it-systemen på ett vattenreningsverk korrumpas eller att spridningseffekterna mellan sammankopplade it- och ot-system påverkar detsamma till följd av händelsen. Det är även möjligt att tänka sig att det digitala kulturarvet samt dokumentation av kulturarv påverkas.¹⁵³

It-incidenten bedöms även kunna få betydande konsekvenser för allmänhetens förtroende för det offentliga. Inte minst kan känsliga personuppgifter eller annan information som inte ska vara allmänt tillgänglig exponeras vilket kan leda till skada för enskilda och organisationer samt minska förtroendet för de myndigheter eller institutioner som drabbas. Myndigheters kanaler att kommunicera med medborgarna riskerar att slås ut eller störas vilket kan leda till informationsglapp för viktiga meddelanden, myndighetsmeddelanden och annan information. Ett generellt minskat förtroende bland allmänheten för digitala tjänster kan leda till försämrade möjligheter att använda digitalisering som ett sätt att utveckla verksamheter framöver. Trots att inga formella inskränkningar i grundläggande fri- och rättigheter sker med anledning av it-incidenten så bedöms begränsade inskränkningar uppträffa i praktiken i form av avsteg från gällande lagar och regler i olika delar av samhället. Till exempel kan känsliga personuppgifter exponeras och myndighetsutövning som påverkas göra så att ärenden tar längre tid eller behöver göras om.

Givet att it-incidenten orsakas av misstag, systemfel eller naturhändelser bedöms den inte innebära några konsekvenser för Sveriges territoriella integritet eller någon otillbörlig påverkan på nationella beslut. Det är dock möjligt att olika beslutsprocesser försenas och försvåras på grund av störningarna som uppträffar. Om informationsläckage leder till att antagonister får tillgång till skyddsvärd information kan det också skada Sveriges säkerhet på sikt.

153. Se exempelvis FOI. (2024). *Hoten mot kulturarven – En analys av aktörsdrivna hot mot kulturarv i Sverige*, s. 38–40. FOI-R--5490--SE.

Figur 9. Konsekvensbedömning för it-incident

Sannolikhet

It-incidenter som orsakar störningar i samhällsviktiga tjänster sker återkommande. MSB mottar årligen cirka 300 incidentrapporter från svenska myndigheter och leverantörer av samhällsviktiga tjänster.¹⁵⁴ Det verkliga antalet incidenter hos dessa bedöms vara högre än så då MSB bedömer att det förekommer ett större mörkertal i incidentrapporteringen.¹⁵⁵ Det är dock mycket sällsynt att någon it-incident är ens i närheten av den allvarlighetsgrad som den ovan beskrivna incidenten.

Bland de it-incidenter som rapporterats till MSB de senaste åren orsakas de flesta av systemfel och misstag, följt av cyberangrepp, medan naturhändelser orsakar en mindre del.¹⁵⁶ En orsak till oavsiktliga it-incidenter är att system

154. MSB. (2025). *Verktyg för ökad motståndskraft och stärkt civilt försvar – Årsrapport it-incidentrapportering 2024*. MSB2563 – mars 2025.

155. MSB. (2025). *Verktyg för ökad motståndskraft och stärkt civilt försvar – Årsrapport it-incidentrapportering 2024*, s. 20–21. MSB2563 – mars 2025.

156. Incidentrapporteringens frekvenssiffror ska dock läsas utifrån att rapportörerna utgår från den egna organisationens perspektiv. Som exempel: organisation A nyttjar organisation B:s tjänst, varpå B i sin tur nyttjar organisation C:s infrastruktur och den infrastrukturen drabbas av en naturhändelse. Detta kan leda till att B:s tjänst inte fungerar och för A kan det då se ut som att A har ett systemfel, trots att det egentligen handlar om en naturhändelse.

och infrastrukturer blivit komplexa på ett sätt som gör att fel och misstag lätt uppstår vid drift, förvaltning och förändringsarbete.¹⁵⁷ Ökad komplexitet och sammankoppling innebär att sannolikheten troligen ökar för storskaliga incidenter.

Generellt så påverkas sannolikheten för incidenter av nivån på cybersäkerhetsarbetet hos svenska myndigheter, företag, organisationer och individer. Samhället som helhet går inte att helt skydda från it-incidenter, men systematiskt och riskbaserat cybersäkerhetsarbete, övad och utbildad personal samt beredskap och rutiner för it-incidenthantering underlättar hanteringen och begränsar skadan.

Kemikalieolycka

Hotbeskrivning

Kemikalier är nödvändiga för det moderna samhället och används inom många områden, inklusive samhällsviktiga verksamheter som rening av dricks- och avloppsvatten. Kemiska ämnen används i stora mängder inom tillverkningsindustrin för produktion av exempelvis läkemedel, papper och plaster samt inom gruvnäringen. Även inom laboratorieverksamhet används kemikalier, men oftast i mindre mängder. Kemikalier transporteras i stora mängder på väg och järnväg samt till sjöss.

Kemikalier kan ha en eller flera farliga egenskaper. De kan därför skada människor, djur och omgivningen, såväl den bebyggda som den naturliga miljön, om de släpps ut vid en olycka eller nyttjas i antagonistiska angrepp. Ämnen kan ha akut farliga kemiska och fysikaliska egenskaper såsom att de till exempel är giftiga, frätande eller kan orsaka explosioner eller bränder. Andra hälso- och miljöfarliga egenskaper har mer långsiktiga konsekvenser som att de ökar risken för cancer eller att de är hormonstörande. En del ämnen har mycket lång nedbrytningstid, bioackumuleras och kan spridas vidare i näringskedjan. Skadorna kan då upptäckas långt senare och vara svåra att direkt koppla till en viss händelse.

Avgörande för utfallet och konsekvenserna av en kemikalieolycka är vilka farliga egenskaper kemikalierna har, mängden ämne, spridningsförhållanden, räddningsinsatsen som genomförs och var olyckan äger rum.

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta en kemikalieolycka är ett stort utsläpp av en akut giftig, kondenserad gas vid transport på järnväg.¹⁵⁸

Vid en olycka med ett godståg börjar en tankvagn som transporterar kondenserad svaveldioxid¹⁵⁹ läcka efter urspårning. Det mesta av den giftiga gasen, nästan

157. MSB. (2025). *Verktyg för ökad motståndskraft och stärkt civilt försvar – Årsrapport it-incidentrapportering 2024*, s. 10. MSB2563 – mars 2025.

158. En särskilt allvarlig kemikaliehändelse kan se mycket olika ut beroende på vilken kemikalie det rör sig om och har därför många tänkbara varianter. I det här fallet har en händelse med en akut giftig gas, som hanteras i stora mängder, valts. Industri- eller transportolyckor med akut giftiga gaser som hanteras i stora mängder (till exempel klorgas, svaveldioxid och ammoniak) har potential att leda till omfattande konsekvenser.

159. Svaveldioxid har valts eftersom det är ett av de ämnen som hanteras i störst mängd i Sverige och det transporteras i stora mängder. Svaveldioxid är dessutom vanligare än klor och har farligare egenskaper än ammoniak som är två andra gaser som hanteras i stor mängd.

60 ton, läcker ut och sprids som ett gasmoln. Olyckan inträffar i en tätort i en större svensk stad¹⁶⁰ med tillhörande samhällsviktiga verksamheter, bostadsområden, djur och växtlighet. Olyckan inträffar dagtid när många personer befinner sig i området, även utomhus. Det är mulet och en ogynnsam vindriktning gör att gasmolnet sprider sig in över det närliggande samhället. Låga vindstyrkor gör att gasmolnet ligger kvar över området relativt länge och att det delvis kan sprida sig i andra riktningar än vindriktningen. Gasmolnet rör sig sakta i vindriktningen och sprids ut vilket gör att koncentrationerna av gasen minskar tills de efter några timmar når ofarliga nivåer och driver bort från tätbebyggt område.

Konsekvenser

En kemikalieolycka med ett omfattande utsläpp av giftig gas på en plats där många människor uppehåller sig kan leda till betydande konsekvenser sett till antal döda och allvarliga sett till antal skadade. Svaveldioxid, som klassificeras som en både giftig och frätande gas, ger direkt akuta skador på människor, exponering sker framförallt via luftvägarna, vilka kan vara svåra att skydda. Vid händelsen kan personer som befinner sig i närheten av utsläppet utsättas för dödliga halter och olyckan kan orsaka tiotals döda. Inom större områden kan gasen ge från allvarliga till lindriga skador och irritation, framför allt på de som befinner sig utomhus. Konsekvenserna blir mindre allvarliga med längre avstånd från utsläppspunkten. För människor som befinner sig inomhus är risken för skador initialt betydligt mindre. Troligen kommer runt hundra eller möjligen några hundra personer få uppsöka sjukhus med påverkan på andning och hud, varav en del med kritiska tillstånd och behov av specialistvård. Ännu fler kommer känna irritation under en begränsad tid.

Behovet av evakuering och assistans bedöms bli betydande. Under tiden gasmolnet ligger kvar med skadliga koncentrationer behöver området närmast olyckan stängas av och människor som befinner sig där, både inomhus och utomhus, behöver utrymmas i den mån det är möjligt. Människor som redan har vårdbehov, exempelvis äldre, kroniskt sjuka och personer med funktionsnedsättning, kan komma att behöva stöd med evakuering till andra platser. Längre ifrån utsläppet kommer människor initialt att uppmanas att hålla sig inne och stänga ventilationen, men kan i ett senare skede evakueras. Efter händelsen kan möjligen boende inom ett mindre område runt olycksplatsen behöva lämna sina hem för att kunna genomföra sanering.

Sjukvårdens tillgänglighet kan påverkas om sjukvårdsanläggningar finns inom utbredningen av gasmolnet och därför har svårt att ta emot patienter under händelsen. Det kan också bli vissa störningar på grund av att ett stort antal personer som har skadats av utsläppet behöver akut vård och eventuellt specialistvård. Direkt nödlidande och skadade bedöms ändå kunna omhändertas på närliggande sjukvårdsinrättningar eller kunna omfördelas till närliggande regioner. Konsekvenserna på sjukvårdens tillgänglighet bedöms därför bli begränsade.

160. Till större stad räknas kommuner med mer än 50 000 invånare varav minst 40 000 invånare i den största tätorten i kommunen. SKR. (2023). *Kommungruppsindelning*.

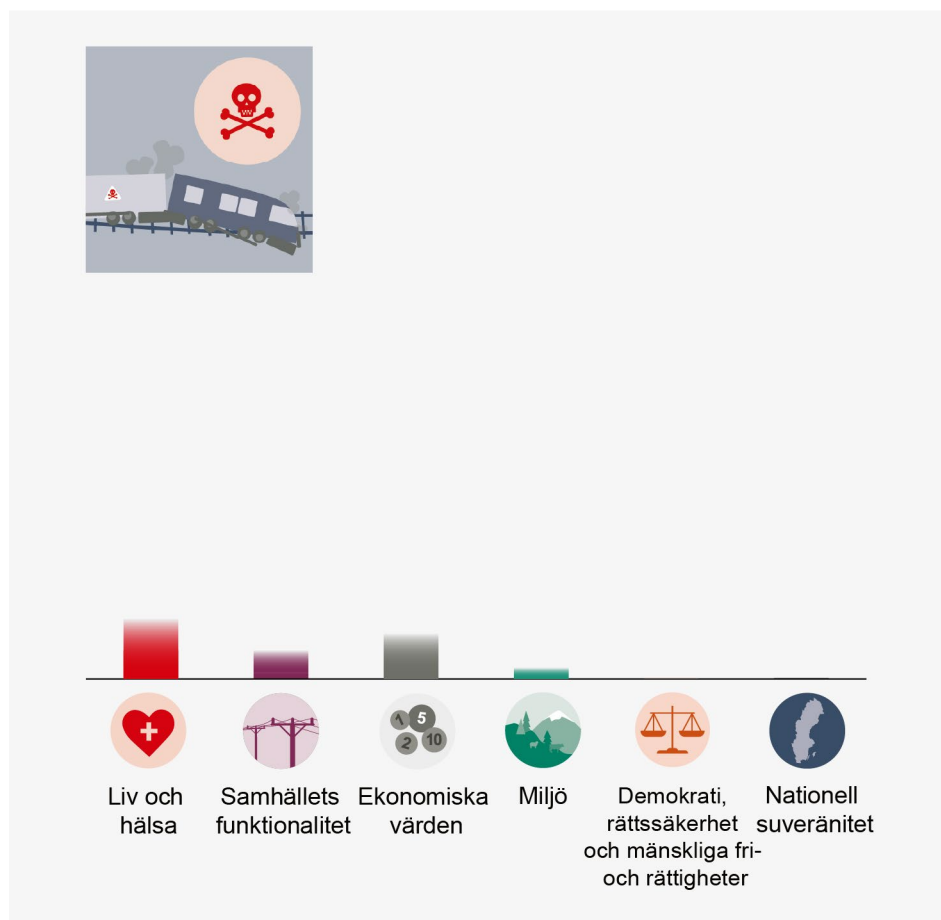
Elförsörjning och elektroniska kommunikationer bedöms inte påverkas av händelsen i någon större omfattning. Det kan däremot uppstå större störningar i transporter, främst i tågtrafiken på grund av olyckan och avstängningar under saneringsarbetet som kan komma att ta ett antal veckor. Konsekvenserna bedöms bli allvarliga.

Olyckan bedöms kunna leda till betydande ekonomiska konsekvenser, vilket då omfattar begränsade skador på egendom men framförallt indirekta kostnader i form av hantering och sanering efter händelsen samt störningar och produktionsbortfall för transporter och andra verksamheter som drabbas.

Konsekvenserna för naturmiljöer bedöms bli begränsade. Svaveldioxid kan i höga koncentrationer innebära akuta skador på djur och växtlighet i spridningsområdet. Ämnet har även en försurande effekt vilket kan ha viss påverkan på området under längre tid. Om det finns en ytvattentäkt för dricksvatten i området kan utsläppen påverka råvattnet och därmed dricksvattenproduktionen, men troligen i begränsad omfattning och under en kortare tid. Även om svaveldioxid i höga koncentrationer är giftigt är det ett ämne som finns i naturen och det utsläppta ämnet kommer spridas, spädas ut och omvandlas så att den långsiktiga effekten kommer vara liten. Utsläpp av andra typer av kemikalier kan dock få betydligt mer omfattande konsekvenser för miljön. Mycket begränsade konsekvenserna bedöms uppstå för kulturmiljöer.

Att kemikalieolyckan inträffar bedöms inte få några konsekvenser för människors förtroende för samhällsinstitutioner. Likaså bedöms grundläggande fri- och rättigheter påverkas i mycket begränsad omfattning i form av tillträdesförbud och liknande.

Nationell suveränitet påverkas inte av händelsen.

Figur 10. Konsekvensbedömning för kemikalieolycka

Sannolikhet

Hantering och transport av farliga ämnen regleras i lagstiftningar såsom miljöbalken (1998:808), sevesolagstiftningen,¹⁶¹ lagen (2003:778) och förordningen (2003:789) om skydd mot olyckor och lagen (2006:263) och förordningen (2006:311) om transport av farligt gods. Därför omgärdas hanteringen vid produktionsanläggningar och liknande av omfattande säkerhetsåtgärder för att minska sannolikheten både för att en olycka inträffar och för att konsekvenserna blir omfattande. För transporter kan sällan motsvarande säkerhetsåtgärder vidtas i lika hög grad och en olycka kan inträffa närmare bebyggelse och verksamheter. Det innebär att en olycka vid transport av kemikalier kan ha större sannolikhet att orsaka mer omfattande konsekvenser, även om mängden kemikalier är mindre än vid en anläggning.

161. Sevesolagstiftningen omfattar lagen (1999:381), förordningen (2015:236) och föreskrifterna MSBFS (2015:8) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvariga kemikalieolyckor. Ytterligare reglering finns i bland annat miljöbalken (1998:808), lagen (2003:778) om skydd mot olyckor, lagen (2010:1011) om brandfarliga och explosiva varor, förordningen (2006:311) om transport av farligt gods och plan- och bygglagen (2010:900) samt föreskrifter utifrån dessa lagstiftningar.

Riskhanteringen kring hantering och transport av farliga ämnen medför att olyckor inte inträffar så ofta men det har genom åren skett utsläpp vid flera tillfällen, både vid transport och i produktion.¹⁶² Lyckligtvis har konsekvenserna inte varit så allvarliga. Allvarligare olyckor har hänt i andra delar av världen. En utveckling som kan påverka sannolikheten för allvarliga konsekvenser av en kemikalieolycka är att bebyggelse tenderar att flytta närmare verksamheter som hanterar dessa ämnen, även närmare trafikleder där farligt gods transporteras. Det som tidigare var obebyggda ytor eller industriområden kan med tiden bebyggas utan att tillräcklig hänsyn tas till hanteringen av farliga ämnen hos de aktuella verksamheterna.

Kärnteknisk olycka

Hotbeskrivning

Radioaktiva ämnen och joniserande strålning förekommer i många olika sammanhang i samhället, från energisektorn och sjukvården till olika industriella tillämpningar. Inom dessa verksamheter kan olyckor med radioaktiva ämnen inträffa genom att strålskärningen påverkas eller genom att utsläpp av radioaktiva ämnen sker. Joniserande strålning kan skada människor och radioaktiva ämnen kan kontaminera egendom och miljö.

Med en kärnteknisk olycka avses en händelse där det finns hot om eller konstaterat utsläpp av radioaktiva ämnen från en kärnteknisk anläggning som kräver att brådsakande skyddsåtgärder förbereds eller genomförs. Vid en allvarlig kärnteknisk olycka skulle radioaktiva ämnen kunna spridas över stora områden och därmed riskera att allvarligt skada människor och miljö både direkt och över längre tid. I fredstid¹⁶³ är det främst kärntekniska olyckor som kan leda till en sådan allvarlig spridning av radioaktiva ämnen. I Sverige finns för närvarande sex kärnkraftsreaktorer vid tre olika kärnkraftverk i kommersiell drift.¹⁶⁴ För fredstida krissituationer är därför kärntekniska olyckor vid ett svenskt kärnkraftverk dimensionerande för strålskyddsberedskapen.¹⁶⁵

Spridning av radioaktiva ämnen i Sverige skulle även kunna ske genom andra händelser, exempelvis genom en olycka vid ett kärnkraftverk i ett grannland eller detonation av en kärnladdning i Sveriges närområde.¹⁶⁶ Vid en sådan händelse skulle de radioaktiva ämnena kunna spridas med vindar i atmosfären och deponeras i Sverige.¹⁶⁷ Koncentrationen av radioaktiva ämnen i atmosfären

162. Exempelvis utsläpp av svavelsyra vid Kemira Kemi AB i Helsingborg 2005, utsläpp ammoniak i livsmedelsindustri i Sölvesborg 2021, utsläpp i livsmedelsindustri i Lund 2022.

163. En kärnvapenexplosion på eller i anslutning till svenskt territorium kan också leda till storskalig spridning av radioaktiva ämnen (i Sverige). Se händelsen *Kärnvapenangrepp* nedan samt SSM. (2024). *RSB 2024*. SSM2024-1300-1; SSM. (2024). *Strålskyddskonsekvenser av radioaktivt nedfall från kärnvapenexplosioner*.

164. Forsmark, Oskarshamn och Ringhals. Verket i Forsmark har tre reaktorer, Oskarshamn en och Ringhals två.

165. SSM. (2024). *RSB 2024*, s. 5, 7. SSM2024-1300-1.

166. Se händelsen *Kärnvapenangrepp* nedan för en bedömning av en kärnvapenhändelse på svenskt territorium.

167. SMHI gör på uppdrag av SSM kontinuerliga beräkningar och prognoser på hur utsläpp från europeiska kärnkraftverk vid en eventuell kärnteknisk olycka skulle spridas.

skulle generellt minska ju större det geografiska avståndet till utsläppskällan är, vilket i sin tur skulle begränsa konsekvenserna på större avstånd från utsläppet.¹⁶⁸ Samtidigt kan koncentrationen på olika platser variera beroende på vind och nederbörd, vilket innebär att platser på längre avstånd från utsläppskällan kan drabbas hårdare än platser som ligger närmare.¹⁶⁹

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta en kärnteknisk olycka innebär en härdsmläta i en kärnkraftsreaktor i Sverige där konsekvenslindrande system¹⁷⁰ inte fungerar.

En härdsmläta sker när härden utvecklar mer värme än vad som kyls bort av kylsystemen. Kärnbränslet smälter då och lägger sig på botten av reaktorn. Med sen eller utebliven återetablering av kylning smälter sedan härden igenom reaktortanken och hamnar i reaktorinneslutningen. I inneslutningen kyls härdesterna av vatten som tillförts som en haverihanteringsåtgärd. När härdesterna har hamnat i inneslutningen istället för reaktortanken leder det till en övertryckning av inneslutningen via bland annat produktion av ånga och vätgas.

För att förhindra att en tryckökning orsakar skador på reaktorinneslutningen, vilket skulle leda till okontrollerade utsläpp, görs en filtrerad tryckavlastning. Detta begränsar utsläppet betydligt. Om den filtrerade tryckavlastningen misslyckas¹⁷¹ eller om utsläppet leds ut genom en annan väg till omgivningen än genom haverifiltret blir konsekvenserna för omgivningen betydligt mer omfattande. Vid bedömningen av händelsen antas att utsläppet inte begränsas, det vill säga att konsekvenslindrande system inte fungerar.

Konsekvenser

Konsekvenserna för liv och hälsa vid en kärnteknisk olycka är beroende av utsläppets storlek och förlopp samt vädret och vilka skyddsåtgärder som kan genomföras. Givet att relevanta åtgärder¹⁷² som utrymning, intag av jodtabletter och inomhusvistelse genomförs kan döda och skadade som en direkt följd av olyckan undvikas.¹⁷³ I det längre tidsperspektivet är det tänkbart med en

168. Exempelvis bedömer SSM att om en sådan händelse skulle inträffa i Ukraina och vindarna för radioaktiva ämnen till Sverige så skulle det inte bli aktuellt med jodtabletter, inomhusvistelse eller utrymning. Den påverkan som eventuellt kan ske i Sverige är i första hand på livsmedelsproduktion. Se SSM. (2023). *Frågor och svar: Ukraina*. Hämtad 2025-04-06: <https://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/omraden/beredskap/fragor-och-svar-ukraina/>.

169. Detta beror bland annat på att om radioaktiva partiklar som sprids med vinden passerar genom ett regnväder kommer vattendropparna att tvätta ur dem ur atmosfären och föra dem till marken. Detta kallas för våtdeposition. Våtdeposition ger upphov till högre koncentration av radioaktiva ämnen på marken än torrdeposition som sker på grund av gravitationen utan nederbörd. Ett exempel på detta fenomen är Gävleområdet som drabbades särskilt efter den kärntekniska olyckan i Tjernobyl 1986.

170. Konsekvenslindrande system omfattar bland annat haverifilter.

171. Den beskrivna händelsen är ett stort tidigt utsläpp som enligt lagen (1984:3) om kärnteknisk verksamhet ska vara förhindrad vilket innebär att det är en ytterst osannolik händelse. Händelsen går under benämningen "händelse på kärnkraftverk utan fungerande konsekvenslindrande system" i SSM. (2017). *Översyn av beredskapszoner*. Dnr. 2017:27.

172. Däribland utrymning av kärnkraftverkets beredskapszoner, intag av jodtabletter och inomhusvistelse. Se SSM. (2017). *Översyn av beredskapszoner*. Dnr. 2017:27.

173. SSM. (2023). *Beslutsstöd vid olycka i ett svenskt kärnkraftverk*, version 2.1 (Rev. 2). SSM2022-8091.

eventuell ökning i antalet individer som insjuknar i cancer till följd av långsiktiga konsekvenser av exponering för joniserande strålning. Även denna konsekvens är delvis beroende av vilka skyddsåtgärder som satts in, där intag av jodtabletter exempelvis minskar risken för sköldkörtelcancer. Det är dock möjligt att människor skadas eller dör i olyckor eller ohälsa kopplat till utrymningarna.¹⁷⁴ Sammantaget bedöms konsekvenserna bli begränsade sett till antal döda. Däremot bedöms konsekvenserna för skadade bli katastrofala trots att skyddsåtgärder genomförs enligt plan, framförallt på grund av den psykologiska effekten (ökad psykisk ohälsa) hos befolkningen.¹⁷⁵ Detta eftersom dessa effekter i huvudsak beror på en kombination av oro för joniserande strålning och skyddsåtgärderna i sig (framförallt utrymning där allmänheten inte kan återvända).

Evakuerings- och assistansbehoven är beroende av vid vilket av Sveriges kärnkraftverk händelsen sker, när på året det är, vädret, samt utsläppets storlek och förlopp. Utrymning är i första hand aktuell i beredskapszonerna (inom cirka 25 kilometer från kärnkraftverket) men kan också uppstå i delar av områden på längre avstånd som påverkats av nedfall, åtminstone inom planeringzonen (inom cirka 100 kilometer). Baserat på hur många hushåll och verksamheter¹⁷⁶ som finns inom kärnkraftverkens inre och yttre beredskapszoner samt beredskapsplaneringen för dessa¹⁷⁷ bedöms konsekvenserna bli mycket allvarliga, då antalet människor som behöver utrymmas kan överstiga 20 000 personer. Den inre beredskapszonen kan omedelbart komma att utrymmas vilket inledningsvis kommer att kunna handla om tusentals personer. Antalet personer som senare kommer utrymmas från de områden som drabbas värst av nedfallet skulle kunna handla om ytterligare tiotusentals personer.¹⁷⁸ Utöver själva utrymningen kommer sannolikt många som utrymmts att ha andra behov av assistans efter händelsen.

174. Kunskapscentrum för Strålningsmedicin vid Katastrofer (KcRN). (2024). *Evakueringen efter Fukushima: mer skadlig än nyttig?* Hämtad 2025-03-24: <https://sremc-kcrn.org/2024/10/07/evakueringen-efter-fukushima-mer-skadlig-an-nyttig/>. Se även Tanigawa, K. et. al. (2023). *Loss of life after evacuation: lessons learned from the Fukushima accident*, s. 889–891. The Lancet, 379(9819), mars 2012; WHO. (2016). *Radiation – Health consequences of the Fukushima nuclear accident*. Hämtad 2025-03-24: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/health-consequences-of-fukushima-nuclear-accident>.

175. WHO. (2020). *A framework for mental health and psychosocial support in radiological and nuclear emergencies*.

176. Länsstyrelsen Halland. (årtal saknas). *Kärnenergiberedskap*. Hämtad 2025-04-07: <https://www.lansstyrelsen.se/halland/samhalle/sakerhet-och-beredskap/karnenergiberedskap.html>; Länsstyrelsen Kalmar. (årtal saknas). *Kärnenergiberedskap*. Hämtad 2025-04-07: <https://www.lansstyrelsen.se/kalmar/samhalle/sakerhet-och-beredskap/karnenergiberedskap.html>; Länsstyrelsen Uppsala. (årtal saknas). *Kärnenergiberedskap*. Hämtad 2025-04-07: <https://www.lansstyrelsen.se/upsala/samhalle/sakerhet-och-beredskap/karnenergiberedskap.html>; Vattenfall. (2022). *Beredskapszonen runt Ringhals utökas*. Hämtad 2025-04-07: <https://group.vattenfall.com/se/nyheter-och-press/nyheter/2022/beredskapszonen-runt-ringhals-utokas>; Vattenfall. (2022). *Förändrade beredskapszoner runt Forsmark*. Hämtad 2025-04-07: <https://group.vattenfall.com/se/nyheter-och-press/nyheter/2022/forandrade-beredskapszoner-runt-forsmark>; SVT Nyheter. (2022). *Här är nya beredskapszonerna vid kärnkraftverken – karta över OKG, Forsmark och Ringhals*. Hämtad 2025-04-07: <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/smaland/har-ar-sveriges-nya-beredskapszoner-karta-over-okg-forsmark-och-ringhals>.

177. SSM. (2017). *Översyn av beredskapszoner*. Dnr. 2017:27.

178. MSB. (2015). *En sammanställning av riskområden och scenarioanalyser 2012–2015 – Enligt uppdrag 16 i MSB:s regleringsbrev 2015*. MSB930 – november 2015.

Tillgängligheten till sjukvård kan drabbas av betydande konsekvenser på grund av händelsen. Människor kan behöva undersökas för att upptäcka intern kontamination som föranleder medicinska åtgärder, bland annat sköldkörtelmätningar,¹⁷⁹ vilket kan innebära viss påverkan på hälso- och sjukvården. Till detta kommer att många drabbats av psykisk ohälsa med anledning av händelsen, vilket kan påverka tillgängligheten i den psykiatriska vården. Dessutom kommer antalet vårdkontakter, exempelvis till sjukvårdsupplysningen, sannolikt att öka generellt på grund av oro bland allmänheten för strålning åtminstone den närmaste tiden efter händelsen.

Konsekvenserna för elförsörjningen bedöms bli mycket allvarliga när en stor elproduktionsanläggning i det svenska elsystemet faller bort. Ett plötsligt bortfall av elproduktionen från flera kärnreaktorer samtidigt, till exempel om ett skyddsstopp krävs med anledning av den inträffade olyckan, skulle kunna få ytterligare långtgående konsekvenser för Sveriges energiförsörjning.¹⁸⁰ En kärnteknisk olycka bedöms leda till begränsade konsekvenser för förlorad uppkoppling i form av abonnenter med brist på fungerande internetuppkoppling och/eller mobiltelefoni.

En kärnteknisk olycka bedöms innebära allvarliga konsekvenser på transporter i den drabbade regionen och möjligen även på nationell nivå. För det första skulle områdena i närheten av olyckan evakueras och spärras av, vilket skulle leda till vägvästängningar och omdirigering av trafik. Detta skulle påverka både privatpersoners möjligheter att resa och logistiken för kommersiella transporter, inklusive leveranser av varor och tjänster. För det andra kan järnvägstrafik påverkas, särskilt spårområden som går genom eller nära de utrymda områdena. Störningar i regional infrastruktur skulle leda till förseningar eller inställda tåg, vilket påverkar person- och godstransporter. Sjö- och luftfarten påverkas beroende på spridningen av radioaktiva ämnen. I ett första läge kan det bli aktuellt att omdirigera exempelvis flygtrafik för att undvika kontamination. Om omfattningen av utsläppen och nedfallet¹⁸¹ når större områden, kan det leda till restriktioner eller omdirigeringar av flyg- och sjörutter.

Olyckan kan sammantaget förväntas få katastrofala konsekvenser på ekonomiska värden. De stora kostnaderna skulle utgöras av saneringsarbete,¹⁸² massutrymning, utebliven produktion (bland annat av livsmedel där det kan bli svårt att uppfylla kraven på säkra livsmedel), förseningar i transporter, minskad efterfrågan på varor (främst livsmedel men även andra varor) både för konsumtion inom landet och för export samt merkostnader för hälsoundersökningar, ökad provtagning och mätningar av omgivningen.

179. Socialstyrelsen. (2024). *Uppdrag att skyndsamt stärka hälso- och sjukvårdens förmåga att hantera händelser med vissa farliga ämnen – Slutredovisning av regeringsuppdrag*. Artikelnummer 2024-3-8955.

180. Se även händelsen *Nätsammanbrott i elsystemet* nedan.

181. Flygtrafiken och sjöfarten påverkas främst av utsläppet, inte nedfallet. Nedfall kan visserligen drabba flygplatser och liknande noder men bör då kunna hanteras.

182. Kostnaderna för saneringen efter olyckan i Fukushima 2011 uppskattades 2016 av japanska myndigheter till motsvarande 180 miljarder amerikanska dollar.

Olyckan kan förväntas medföra katastrofala konsekvenser för naturmiljöer. Utsläppet kan leda till att stora områden drabbas av radioaktivt nedfall, inklusive mer än 300 000 hektar åkermark.¹⁸³ Grödor kan ta upp radioaktiva ämnen vilket utöver skadorna på miljön ger betydande och långvariga men för livsmedelsproduktionen. Även vattenområden och dricksvattentäkter kan komma att kontamineras.¹⁸⁴ Händelsen bedöms innebära allvarliga konsekvenser för kulturmiljöer, såsom objekt på världsarvslistan, kulturhistoriskt värdefulla byggnader, museer inklusive värdefullt utställningsmaterial, arkeologiska lämningar och fornminnen, eftersom områden görs otillgängliga på grund av utrymning eller att de i ett senare skede ges begränsat tillträde till dessa på grund av nedfall. Utrymning är i första hand aktuell inom beredskapszonerna men behov av utrymning kan även uppstå på längre avstånd som påverkas av nedfall.

Händelsen bedöms kunna innebära betydande skada för förtroendet för samhällets institutioner. Kärnteknisk verksamhet omgärdas av omfattande säkerhetsregelverk och säkerhetsarrangemang. Skulle en kärnteknisk olycka ändå inträffa kan det väcka oro hos allmänheten för att samhällets reglering och beredskap är otillräcklig och att det gäller även på andra områden. Förtroendet kan påverkas särskilt om det uppfattas finnas brister i tillsynsansvar, beredskap eller respons. Som jämförelse menade katastrofkommissionen som utredde den kärntekniska olyckan i Fukushima 2011 att de bakomliggande orsakerna till olyckan var naturliga, men att kärnkraftshaveriet orsakades av människan.¹⁸⁵ Minskad tillit kan leda till ökade politiska motsättningar och krav på politiskt ansvarsutkrävande. Långvariga återhämtningar och återuppbyggnadsinsatser kan ta resurser och fokus från andra demokratiska och politiska processer, påverka budgetprioriteringar likväl som samhällsengagemang.

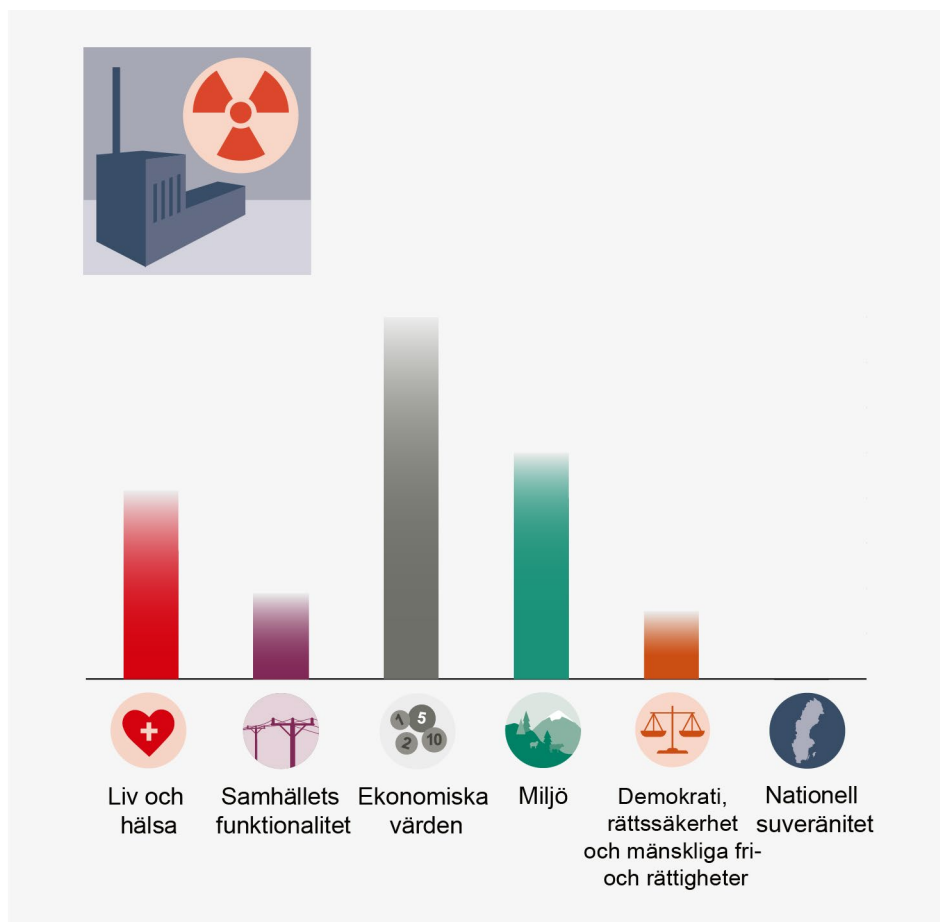
Konsekvenserna för grundläggande fri- och rättigheter av händelsen bedöms bli allvarlig i form av att regeringen kan behöva införa särskild lagstiftning för att hantera situationen. Sådana lagar kan tillfälligt begränsa vissa fri- och rättigheter, som rörelse- och mötesfrihet, för att säkerställa offentlig säkerhet och effektiv krishantering. Utrymning av drabbade områden kan påverka enskildas rätt till hem och egendom.

Konsekvenser för nationell suveränitet uppstår inte till följd av händelsen.

183. MSB. (2015). *En sammanställning av riskområden och scenarioanalyser 2012–2015 – Enligt uppdrag 16 i MSB:s regleringsbrev 2015*. MSB930 – november 2015.

184. SSM. (2024). *RSB 2024*, s. 17. SSM2024-1300-1.

185. "The TEPCO Fukushima Nuclear Power Plant accident was the result of collusion between the government, the regulators and TEPCO, and the lack of governance by said parties. They effectively betrayed the nation's right to be safe from nuclear accidents. Therefore, we conclude that the accident was clearly "manmade." We believe that the root causes were the organizational and regulatory systems that supported faulty rationales for decisions and actions, rather than issues relating to the competency of any specific individual." The National Diet of Japan. (2012). *The official report of The Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission Executive summary*, s. 16.

Figur 11. Konsekvensbedömning för kärnteknisk olycka

Sannolikhet

Kärntekniska olyckor är ovanliga och det saknas ett empiriskt underlag för att beräkna sannolikheten för att de ska inträffa. Tekniska sannolikheter kan beräknas för vissa olyckssekvenser, men dessa är inte detsamma som den totala sannolikheten för att olyckan ska inträffa. Det gör det särskilt svårt att uttala sig om sannolikheten för ett haveri och leder till att bland annat Strålsäkerhetsmyndigheten (SSM) avstår från att ange sannolikheter för dimensionerande händelser på strålsäkerhetsområdet.¹⁸⁶ Händelsen utan fungerande konsekvenslindrande system, inklusive haverifilter, bedöms vara så osannolik att den inte behöver beaktas i kärnkraftverkets konstruktion. Däremot ska även sådana händelser beaktas i beredskapsplaneringen och utformningen av beredskapszoner.¹⁸⁷

Baserat på ovanstående är det inte möjligt att ange någon sannolikhet för händelsen. Däremot kan konstateras att stora kärntekniska olyckor är mycket ovanliga och att säkerheten och beredskapen vid Sveriges kärnkraftverk är hög.

186. SSM. (2024). *RSB 2024*, s. 13. SSM2024-1300-1. SSM behandlar sannolikheter för "radiologiska nödsituationer" som även omfattar kärntekniska olyckor.

187. SSM. (2017). *Översyn av beredskapszoner*, s. 19. Dnr. 2017:27.

Maritim olycka

Hotbeskrivning

En maritim olycka omfattar större incidenter till sjöss som inträffar oavsiktligt, till följd av misstag eller vårdslöshet, men också avsiktligt i form av antagonistiska angrepp. Även andra bakomliggande orsaker som tekniska fel, bränder, naturhändelser eller en kombination av dessa kan orsaka en maritim olycka. En maritim olycka kan ta sig många olika uttryck. Exempelvis kan det handla om fysisk påverkan (påkörning) av infrastruktur eller fundament, till exempel påsegling av bro, funktionsfel på rörliga broar, hindrande av framkomlighet vid farled, alternativt last- eller passagerarfartyg som grundstöter, kolliderar, förliser eller drabbas av maskinhaveri.

Stora transportolyckor, oavsett trafikslag,¹⁸⁸ kännetecknas ofta av det omedelbara antalet skadade i potentiellt oländig miljö och ett potentiellt långvarigt avbrott i transportinfrastruktur såsom väg, järnväg och farleder. Det finns också en risk för stora utsläpp av last eller bränslen i samband med större transportolyckor. Farliga ämnen i kombination med ett stort antal passagerare är särskilt problematiskt.

En maritim olycka kan innebära särskilda utmaningar. Insattiden kan potentiellt vara längre på grund av avståndet till land och hur långt räddningsresurser behöver förflytta sig till sjöss för att nå olycksplatsen. Bekämpningsåtgärder kan dra ut på tiden av olika anledningar. Insatsen kan påverkas av svåra väderförhållanden som försvårar inte bara möjligheten att nå en olycksplats och genomföra verksamhet, som exempelvis evakuering, utan även påverka säkerheten för personal och materiel. Större fartyg har ofta en betydande mängd bränsle ombord utöver lasten.

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta en maritim olycka omfattar en kollision mellan en passagerarfärja¹⁸⁹ och ett tankfartyg¹⁹⁰. I det följande avses en händelse där den maritima olyckan uppstår utan antagonistisk påverkan. Kollisionen sker på svenskt territorialvatten under svåra väderförhållanden i en högt trafikerad och strategiskt viktig allmän farled. Ombord på passagerarfärjan uppstår en omfattande brand i anslutning till maskinrummet och det inträffar ett mindre utsläpp av fartygsbränsle från färjan. Tankfartyget skadas så att delar av lasten, upp emot 10 000 ton råolja, läcker ut i vattnet och sprider sig på ytan över stora områden och in mot närliggande kustområden.

För passagerarfärjan antas att passagerarantalet, inklusive besättning, uppgår till så många som 3 000 personer. Sammansättningen av passagerare är varierad, äldre och medelålders, barnfamiljer och ungdomar men med en medelålder som

188. Järnvägstrafik, vägtrafik, luftfart och sjöfart.

189. De färjor som trafikerar svenska hamnar på tidtabell är till största delen så kallade roll on/roll off passager (Ro-Pax) fartyg. Ropax-fartyg definieras som passagerarfartyg med bildäck som även tar en del lastbilar. Trafikanalys. (2021). *Fartyg 2021 – svenska och utländska fartyg i svensk regi*, s. 3.

190. Tankfartyg kan vara råoljetanker, gastankfartyg, kemikalietanker och produkttankfartyg.

skulle kunna överstiga 45 år. Tankfartygets besättning uppgår till ett 20-tal personer. Ombord på fartygen finns sammanlagt omkring 25 nationaliteter registrerade på passagerarlistorna.

Händelsen har sådan omfattning att den kräver nationell samordning, med parallella räddnings- och sjukvårdsinsatser till sjöss respektive på land, inklusive omfattande mottagande- och omfördelningsorganisationer på land. Det finns även behov av samordning med internationella aktörer. De resurser som hanterar miljöräddningstjänst ianspråkats inledningsvis för sjöräddningstjänst i enlighet med Kustbevakningens så kallade kombinationstanke för effektiv verksamhetsutövning. När den livräddande fasen är över övergår resurserna till miljöräddningstjänst.¹⁹¹

Konsekvenser

Händelsen bedöms leda till mycket allvarliga konsekvenser i form av döda och skadade. På längre sikt bedöms händelsen leda till långvariga psykologiska trauman för många människor, både bland omedelbart drabbade och anhöriga.

Antalet människor i behov av att evakueras från olycksplatsen bedöms vara många och bedöms innebära betydande konsekvenser. Sjöräddningsinsatsen sker i svår miljö till sjöss där den livräddande evakueringen från fartyg och vatten kommer bli ansträngd. Panik kommer troligtvis uppstå ombord på fartygen, inklusive passagerare som kastar sig överbord. Beroende på årstid, väder och avstånd till land kommer det sannolikt att råda brist på tillräckliga resurser för att hinna rädda och evakuera de som överlever den initiala olyckan innan de avlider av hypotermi (nedkylning), drunkning eller andra skador orsakade av kollisionen som frakturer, kroppskador, rökgasförgiftning et cetera.¹⁹²

Den katastrofmedicinska insatsen till sjöss och på land bedöms bli mycket ansträngd till följd av mängden vårdbehövande och döda till följd av kollisionen, hypotermi och rökskador.¹⁹³ Ett masskadeutfall till följd av händelsen kan också påverka hälso- och sjukvårdens möjlighet att bedriva annan vård på kort sikt. Antalet skadade kan förväntas bli högt. Konsekvenserna för sjukvårdens tillgänglighet som händelsen kan medföra i form av ökad belastning bedöms bli betydande, då skadade från olyckan bedöms kunna omfördelas till flera regioner.

191. Kustbevakningen. (2024). *RSB 2024*, s. 7. H2024-45 (maskad version).

192. För mer information om resurstillväxt se exempelvis MSB:s olycksutredning efter branden på Stena Scandica. MSB. (2024). *Samverkan i samband med branden på Stena Scandica – Med fokus på kommunala räddningstjänstens ledning*, s. 36. MSB2316 – april 2024.

193. Anledningen till varför den katastrofmedicinska insatsen till sjöss blir ansträngd grundar sig i att det är svårt att få ut adekvat sjukvårdspersonal till skadeplatsen. Räddningstjänstpersonalen ombord på räddningsresurserna har enbart utbildning i första hjälpen. Sjukvården har det sjukvårdande ansvaret på skadeplatsen på nationellt vatten. På internationellt vatten inom svensk räddningsregion (SRR) har Sverige ett utpekad sjukvårdsansvar, men ingen sjukvårdsregion har ansvaret.

Händelsen bedöms inte orsaka elavbrott eller förlorad uppkoppling. Däremot bedöms den kunna innebära allvarliga konsekvenser i form av uteblivna transporter. Olyckan inträffar i en av de högt trafikerade och strategiskt viktiga allmänna farlederna vilket kan innebära störningar för handelssjöfarten med påverkan på Sveriges import- och exporthandel. Östersjöns handelsleder försörjer mer än 100 miljoner människor i norra Europa. Den svenska försörjningstryggheten är i hög utsträckning beroende av import och export.¹⁹⁴ Därtill passerar en intensiv sjötrafik Sveriges kust, men går inte in i svensk hamn.

Händelsen bedöms innebära mycket allvarliga ekonomiska konsekvenser med kostnader på flera miljarder kronor. De direkta ekonomiska konsekvenserna omfattar skador på fartygen, som i sig är värda många miljarder kronor, och värdet på den förlorade lasten, men också kostnader för räddningsinsatser, omhändertagande av skadade, på både kort och lång sikt, och döda, saneringskostnader efter utsläpp och kommunens kostnader för att omhänderta och inkvartera de personer som kommer in till land. Rederierna kan drabbas av inkomstbortfall på hundratals miljoner kronor, potentiellt också böter och skadeståndsanspråk i de efterföljande rättsprocesserna. Långsiktiga miljöskador på grund av utsläppet kan också leda till ekonomiska förluster för både individer och näringsliv, till exempel turism, rekreation, yrkes- och sportfiske, jordbruk och annan lokal verksamhet.

Händelsen bedöms kunna medföra katastrofala konsekvenser för naturmiljöer genom utsläpp av råolja, fartygsbränsle och släckvatten eller brandskum. Råolja och fartygsbränsle är skadliga för växt- och djurliv och kan spridas på och i vattnet över stora områden. Naturlig nedbrytning av olja kan ta flera år i kallt klimat och ekosystemen kan återhämta sig om skäligena saneringsåtgärder vidtas, men i värsta fall kan miljöeffekterna bli bestående, särskilt i Östersjön som är ett känsligt hav. En omfattande användning av PFAS¹⁹⁵ i brandskum kan ge oöverskådliga och långvariga konsekvenser då de ansamlas i djur och människor samt är svåra att sanera. Däremot bedöms inte den maritima olyckan innebära skadade kulturmiljöer. Beroende på vart olyckan inträffar skulle kulturmiljöer potentiellt kunna påverkas. Bottenhavet är till exempel en av de största vrakkyrkogårdarna och det finns maritima fornlämningar som i liten utsträckning är dokumenterade.

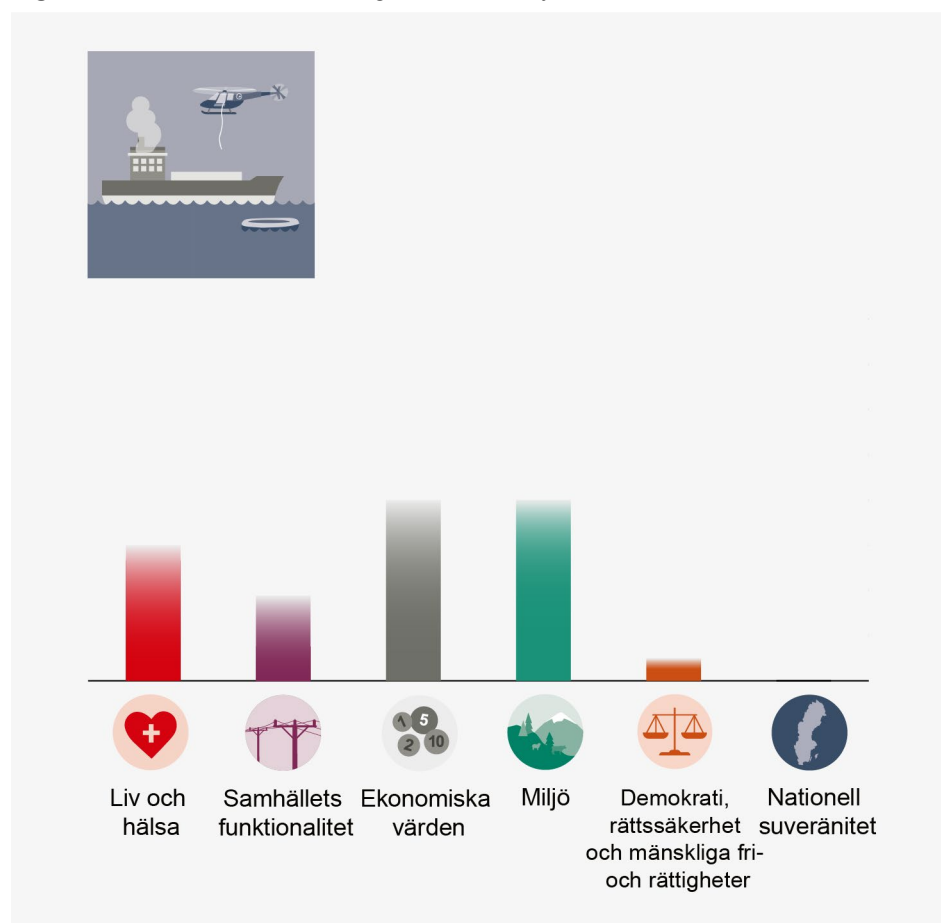
194. Se exempelvis Trafikanalys. (2014). *Internationella godstransportflöden i Sverige och omvärlden*. Rapport 2014:18. Omkring 90 procent av allt gods till och från Sverige går via sjövägar. Detta inkluderar gods som transporterats via sjöfart i någon del av transportkedjan, det vill säga till exempel lastbilar och järnvägsvagnar som åker fartyg/färja men även sjöfart genom utländska hamnar. För statistik, se tabell 1 och 2 i Trafikanalys. (2022). *Kartläggning av gränsöverskridande godsflöden*, s. 24. Rapport 2022:18.

195. PFAS står för per- och polyfluorerade alkylsubstanser och kallas ibland också för högfluorerade ämnen. PFAS eller högfluorerade ämnen är ett samlingsnamn för en stor och komplex ämnesgrupp på mer än 10 000 identifierade ämnen med varierande egenskaper och bred användning i samhället. Gemensamt för alla PFAS-ämnen är att de är mycket stabila med en halveringstid på 5 000 år och därmed anses de inte biologiskt nedbrytbara. Vissa PFAS kan ha skadliga effekter, både för människa och miljö. Alla PFAS-ämnen är syntetiskt framställda och finns inte naturligt i miljön. För mer information se Kemikalieinspektionen. (2023). *PFAS*. Hämtad 2025-04-06: <https://www.kemi.se/kemiska-amnen-och-material/pfas>.

Att händelsen inträffar bedöms medföra begränsad skada för allmänhetens förtroende för samhällets institutioner. Hanteringen av både räddnings- och miljöinsatser kommer däremot sannolikt att följas nära av såväl drabbade och anhöriga som allmänheten. Människors grundläggande fri- och rättigheter bedöms påverkas i begränsad omfattning, till exempel tillträdesförbud till områden som drabbas av oljeutsläppet.

Konsekvenser för nationell suveränitet uppstår inte till följd av händelsen.

Figur 12. Konsekvensbedömning för maritim olycka



Sannolikhet

Sverige har en av Europas längsta kuststräckor och ett omfattande sjöterritorium.¹⁹⁶ Dessutom är Östersjön ett av världens mest tätt trafikerade hav. Ändrade transportmönster och ökad sjöfart i Sveriges närområde ökar sannolikheten för olyckor i tätt trafikerade farleder. Sannolikheten för att en händelse leder till en blockering av en högt trafikerad eller strategisk viktig allmän farled påverkas av flera faktorer som väderlek, hur pass trafikerad farleden är samt skick på fartyg och besättning. Passagen in och ut ur Östersjön via framförallt Öresund och Stora Bält är välkända riskområden på grund av hög trafik och trångt utrymme. I de smala farlederna med starka strömmar i Öresund passerar

196. Kustbevakningen. (2024). *RSB 2024*, s. 7. H2024-45 (maskad version).

varje år mer än 35 000 fartyg. Enligt Kustbevakningen är många skeppare ovana vid den täta trafiken på ett så litet område vilket innebär en risk för att fartyg kolliderar eller går på grund.¹⁹⁷

De svåra väderförhållandena under vintern i Östersjön kan också vara en bidragande orsak till en ökad olycksrisk. Problem med isklassning samt bristfällig kunskap om vintersjöfart hos besättningen är en risk i Östersjön under vinterhalvåret. Is, mörker och starka vindar gör navigeringen mer utmanande under vintermånaderna. Utöver väderförhållandena kan en bidragande faktor vara minskad efterlevnad av internationella regler under vintertid vilket har observerats i hamnstatskontrollstatistik från norra Östersjön.¹⁹⁸

Enligt statistik från Sjöfartsverkets inkomna farledsdeklarationer var antalet anlop i svenska hamnar i genomsnitt cirka 48 000 passagerarfartyg under 2022–2024 och motsvarande för lastfartyg cirka 23 000.¹⁹⁹ Andelen sjötransporter förväntas dessutom öka i takt med klimatomställningen. Fler fartyg i omlopp innebär ökad sannolikhet för kollisioner, däremot sker numera färre maskinrumsbränder.²⁰⁰

I och med sanktioner mot Ryssland på grund av det ryska anfallskriget mot Ukraina har västvärlden i princip slutat köpa och frakta rysk olja. Sanktionerna kringgås dock och mindre nogräknade aktörer har tagit över viss verksamhet i Östersjön. Det senaste året har det skett en kraftig ökning av sjöfart från den så kallade ryska skuggflottan.²⁰¹ Ett större oljeutsläpp från någon av de fartyg som Ryssland använder för sin sanktionsundvikande oljeexport bedöms vara en allvarlig risk.²⁰² Dessa fartyg verkar ibland med avstängda automatiska identifieringssystem (AIS), har ofta sämre teknisk status och oklara försäkrings- och ägarförhållanden vilket gör att verksamheten bedöms vara mindre säker än vanlig sjöfart vilket kan öka sannolikheten för och konsekvenserna av en tankfartygsolycka. Flera incidenter kopplade till den så kallade skuggflottan har redan inträffat, både i Sveriges närområde och på andra platser. Under 2022 finns minst åtta rapporterade händelser där fartyg från skuggflottan varit involverade i grundstötningar, kollisioner eller blackout.²⁰³

197. Kustbevakningen. (2024). *RSB 2024*, s. 11–12. H2024-45 (maskad version).

198. Kustbevakningen. (2024). *RSB 2024*, s. 11. H2024-45 (maskad version).

199. Uppgifter inhämtad i dialog med Sjöfartsverket i arbetet med NRSB 25.

200. Efter branden på M/S Prinsessan Ragnhild 1999 ska passagerarfartyg med en bruttodräktighet av minst 500 vara utrustade med lokalt punktskydd i maskinrum (specifika brandfarliga ytor skyddas särskilt, som ett komplement till maskinrummets övriga brandskydd) vilket gör att många maskinrumsbränder släcks på ett tidigt stadium.

201. CREA. (2024). *Ensuring an ecological disaster: 'Shadow' tanker spill could cost coastal states USD 1.6 bn*. Se även Hufvudstadsbladet. (2024). *Ryska skuggflottan har fördubblats i Finska viken*. Hämtad 2025-01-22: <https://www.hbl.fi/2024-11-28/ryska-skuggflottan-har-for-dubblats-i-finska-viken-i-ar/>.

202. Se bland annat Kustbevakningen. (2024). *RSB 2024*, s. 11. H2024-45 (maskad version).

203. Kustbevakningen. (2024). *RSB 2024*, s. 11. H2024-45 (maskad version).

Även om tillbud är vanligt förekommande har få större kollision- och brandrelaterade händelser orsakat katastrofscenarier till sjöss inom eller i anslutning till den svenska sjöräddningsregionen.²⁰⁴ M/S Estonias haveri 1994 då 852 personer omkom, samt brandkatastrofen på passagerarfärjan M/S Scandinavian Star 1990 då 159 personer miste livet, är två exempel. Allvarliga maritima olyckor i närtid, om än utan mänskliga förluster, är branden på passagerarfartyget M/S Stena Scandica och grundstötningen av passagerarfartyget M/S Marco Polo.²⁰⁵ Exempel på händelser där farleder blockerats är containerfartyget M/V Dali som efter kollision med bron Francis Scott Key Bridge blockerade Baltimores hamn i nästan två månader våren 2024, och containerfartyget M/V Ever Given som blockerade Suezkanalen under några dagar våren 2023.

Nätsammanbrott i elsystemet

Hotbeskrivning

Elsystemet avser alla de kraftproduktionsenheter och nätelement för överföring och distribution, men även förbrukare, som är nödvändiga för Sveriges elförsörjning. Ett nätsammanbrott i elsystemet uppstår när allvarliga fel eller skador i kraftproduktionsenheter eller kraftöverföringsanläggningar äger rum och leder till att det nationella transmissionsnätet helt eller delvis kollapsar med utbredd elavbrott som följd.²⁰⁶

Ett nätsammanbrott kan orsakas av externa fenomen som exempelvis stormar och skogs- och vegetationsbränder, eller som ett resultat eller av interna händelser som exempelvis brister i komponenter eller den mänskliga faktorn. I det följande avses en händelse där nätsammanbrott uppstår utan extern påverkan.

Det svenska kraftsystemet är förhållandevis redundant i den meningen att enskilda fel inte drabbar större områden. Transmissionsnätet systemdesign utgår från N-1 kriteriet, vilket innebär att ett enskilt fel inte ska påverka elförsörjningen. Precis som i alla tekniska system kan emellertid flera samtidiga fel uppstå som kan relateras till installation och etablering av nya komponenter och processer men även till komponenternas degenerering och tekniska livslängd. Därutöver tillkommer även slumpmässiga tekniska felutfall.

204. Se till exempel Kustbevakningen. (2025). *Årsredovisning 2024*. Dnr. 2024-1390; Sjöfartsverket. (2024). *Statistik för sjö- och flygräddning*. Hämtad 2025-04-07: <https://www.sjofartsverket.se/sv/sjo--och-flygraddning/verksamhetsuppfoljning/statistik/>.

205. MSB. (2024). *Samverkan i samband med branden på Stena Scandica – Med fokus på kommunala räddningstjänstens ledning*. MSB2316 – april 2024; MSB. (2024). *Utvärdering av den aktörsgemensamma hanteringen av tre händelser ur ett krisberedskapsperspektiv – Redovisning av regeringsuppdrag Fö2024/00366*. MSB2397 – augusti 2024.

206. Ett överföringssystem ska anses vara drabbat av nätsammanbrott när åtminstone ett av följande villkor är uppfyllt: a) bortfall av mer än 50 procent av förbrukningen i det berörda kontrollområdet för den berörda systemansvarige för överföringssystemet, b) total frånvaro av spänning under minst tre minuter i kontrollområdet för den berörda systemansvarige för överföringssystemet, vilket leder till aktivering av återställningsplaner. Se Kommissionens förordning (EU) 2017/1485 av den 2 augusti 2017 om fastställande av riktlinjer för driften av elöverföringssystem.

Oavsett orsaken till felet kan ett nätsammanbrott få omfattande konsekvenser för ett modernt samhälle där i stort sett alla verksamheter använder el. Målet är att spänningssätta transmissionsnätet så fort det går utifrån förutsättningarna vid det givna tillfället, men det kommer att ta tid innan alla elkunder har kopplats in.

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta ett nätsammanbrott i elsystemet består av flera samtidigt eller tekniska följdfel i viktiga produktionsenheter och överföringsanläggningar.

Ett allvarligt fel inträffar i ett kärnkraftsblock varpå produktionen snabbstoppas.²⁰⁷ Produktionsstopp vid en reaktor i ett kärnkraftverk innebär ett betydande effektbortfall. Den snabba förlusten medför en kraftig belastning på kraftsystemet genom att bortfallet måste kompenseras för genom ökad produktion i andra kraftproduktionsenheter, automatisk bortkoppling, minskad export eller ökad import från grannländer. Samtidigt inträffar ett tekniskt fel vid en av transmissionsnätets stationer med stor regional betydelse, som leder till att fler kraftproducenter kopplas från transmissionsnätet. Bortfallet resulterar i en spänningskollaps för transmissionsnätet och elavbrott i stora delar av det svenska kraftsystemet. Miljontals kunder kan komma att drabbas och bli utan el i allt från ett par timmar till över ett dygn.

Konsekvenser

Det är troligt att elavbrotten kan leda till både dödsfall och skadade. Det finns exempel på hur abrupta avbrott i produktionen i tung tillverkningsindustri orsakade av elavbrott har lett till svåra personskador och även dödsfall.²⁰⁸ Dock bedöms de direkta konsekvenserna för liv och hälsa även vid ett storskaligt nätsammanbrott som beskrivs ovan bli begränsade. Livskritisk vård avbryts inte vid elavbrott då akutsjukhusen är utrustade med reservkraft. Samtidigt är reservkraftsystemen inte ofelbara. Det kan därmed inte uteslutas att vissa vårdinrättningar och särskilda boendeformer kan bli utan el med konsekvenser för liv och hälsa.

Antalet evakuerings- och assistansbehövande kan beroende på omständigheterna bli betydande. För riskutsatta grupper som äldre, kroniskt sjuka och personer med funktionsnedsättning blir långvariga elavbrott särskilt kännbara och vid elavbrott som varar i flera dygn i kallt väder kan behovet av assistans uppstå. Människor som redan har stora vårdbehov kan komma att behöva evakueras till andra platser. Elavbrott kan även komma att påverka äldreboenden och boenden för personer med funktionsnedsättning. Även avancerad egenvård i hemmet, som respiratorer, samt tekniska hjälpmedel kan påverkas, vilket gör att äldre och personer med funktionsnedsättning som vanligen kan bo hemma istället kan behöva vistas på sjukhus. För tillgången till sjukvård kan därmed

207. Snabbstopp innebär att kärnklyvningen i en kärnreaktor omedelbart avbryts. Återstart kan då ske först efter olika återställningsåtgärder vilket kan ta timmar eller dagar.

208. FOI. (2019). *Konsekvenser av energibortfall på samhället och civilbefolkningens hälsa*. FOI-R-4755--SE.

konsekvenserna, trots sjukhusens reservkraft, bli betydande. I fall där vårdcentraler, särskilda boendeformer och äldreboenden drabbas av elavbrott och saknar reservkraft kan människor behöva flyttas då värme, ventilation och digitala lösningar för lås och läkemedelsförvaring på boendena påverkas. Till detta ska läggas att trygghetslarm i hemtjänsten slutar fungera samt att primärvården påverkas under tiden elavbrottet varar.

Sett till hur många som drabbas av elavbrotten och hur länge avbrotten varar bedöms det uppstå katastrofala konsekvenser. Elavbrotten kommer att påverka hela samhället. Nätsammanbrottet skulle ha betydande effekter på transportsektorn i Sverige. Både person- och godstransporter skulle påverkas, vilket orsakar förseningar och leder till uteblivna leveranser av varor och tjänster för samhällsviktiga verksamheter. Nästan hela den svenska järnvägsflottan är elektrifierad, likaså kollektivtrafik som tunnelbana, pendeltåg och spårvagnar samt till viss del bussar. Elavbrott kan resultera i trafikstockningar då trafikljus slutar fungera med ökad risk för olyckor och generella störningar i trafiksäkerheten. Omfattande elavbrott slår ut laddningsinfrastrukturen för elektrifierade fordon och påverkar de flesta drivmedelsstationer, vilket begränsar deras användning och tillgänglighet. Operativa kommunikations- och it-system för transportrelaterade tjänster kan påverkas negativt av ett elavbrott, vilket gör det svårare att ge korrekt information och hantera logistik.

De långvariga elavbrotten till följd av nätsammanbrottet bedöms innebära allvarliga konsekvenser även för internetuppkopplingen i Sverige. Internetinfrastruktur såsom datacenter och servrar är beroende av konstant elförsörjning. Många av dessa anläggningar har reservkraft i form av dieselgeneratorer och batteriuppladdningssystem för att hantera kortvariga avbrott. Vid ett längre avbrott kan dock även dessa backuplösningar tömmas eller bli otillgängliga, vilket skulle påverka funktionaliteten hos internet- och molnbaserade tjänster. Basstationer och annan telekomutrustning som behövs för mobil- och fast telefoni samt internet hos operatörer kräver elektricitet för att fungera. Utan strömförsörjning kommer detta leda till att mobilnätet och bredbandstjänster går ner i stora delar av landet, särskilt i avlägsna områden där redundansen kan vara lägre. Ett långvarigt avbrott i det nationella transmissionsnätet skulle även kunna ha en betydande inverkan på internetuppkopplingens tillförlitlighet och tillgänglighet i Sverige. Även samhällsviktiga verksamheter inom finansiella tjänster skulle påverkas då betalsystem och bankomater slutar fungera. Slutligen kan även störningar i dricksvattenförsörjning och avlopp uppstå.

De ekonomiska konsekvenserna av händelsen bedöms bli mycket allvarliga. Bara i förlorade intäkter för kraftproducenterna skulle kostnaderna kunna uppgå till över en miljard kronor.²⁰⁹ De största kostnaderna skulle dock vara det samlade förlorade värdet av utebliven ekonomisk aktivitet och fysisk förstörelse till följd av uteblivna leveranser. Elavbrotten skulle innebära förlorad tid och förlorat förädlingsvärde på grund av utebliven produktion. Produktionsförluster som

209. Analogt med tidigare beräkningar. Se gärna Energimyndigheten. (2004). *Konsekvenser av elavbrottet i Sydsverige den 23 september 2003 samt orsakerna till mörkläggningen av Italien 2003-09-28*. ER 4:2004.

inte kan återtas samt kapitalförstörelse i form av havererad utrustning, kassationer och förstörda råvaror är ytterligare exempel på ekonomiska konsekvenser som skulle uppstå.²¹⁰

Händelsen bedöms få begränsade konsekvenser för naturmiljöer. Det är tänkbart att större negativa konsekvenser för miljön skulle uppstå, men tidigare utvärderingar av omfattande elavbrott har pekat på att industrier där miljöfarliga utsläpp kan befaras har prioriterat reningsanläggningar och redundanta möjligheter till kontroll över dessa.²¹¹ Händelsen bedöms också innebära begränsad skada för kulturmiljöer då klimatanläggningar för förvaring av känsliga museisamlingar kan påverkas vid längre störningar i elförsörjningen.

Utöver de ovan beskrivna konsekvenserna av nätsammanbrottet så skulle de utbredda elavbrotten under lång tid sannolikt leda till stor oro och ökad upplevd sårbarhet hos allmänheten, en effekt som skulle vara påtaglig om än svår att kvantifiera. Detta bedöms sammantaget kunna leda till allvarliga konsekvenser för allmänhetens förtroende för det svenska elsystemet och kraftproducenterna men även för myndigheter och politiska institutioner. Det är också tänkbart att det skulle uppstå allmän oordning på olika platser under själva händelsen, dock pekar den mesta forskning och erfarenheter från krissituationer på att människor snarare tenderar att agera rationellt och hjälpa varandra.²¹²

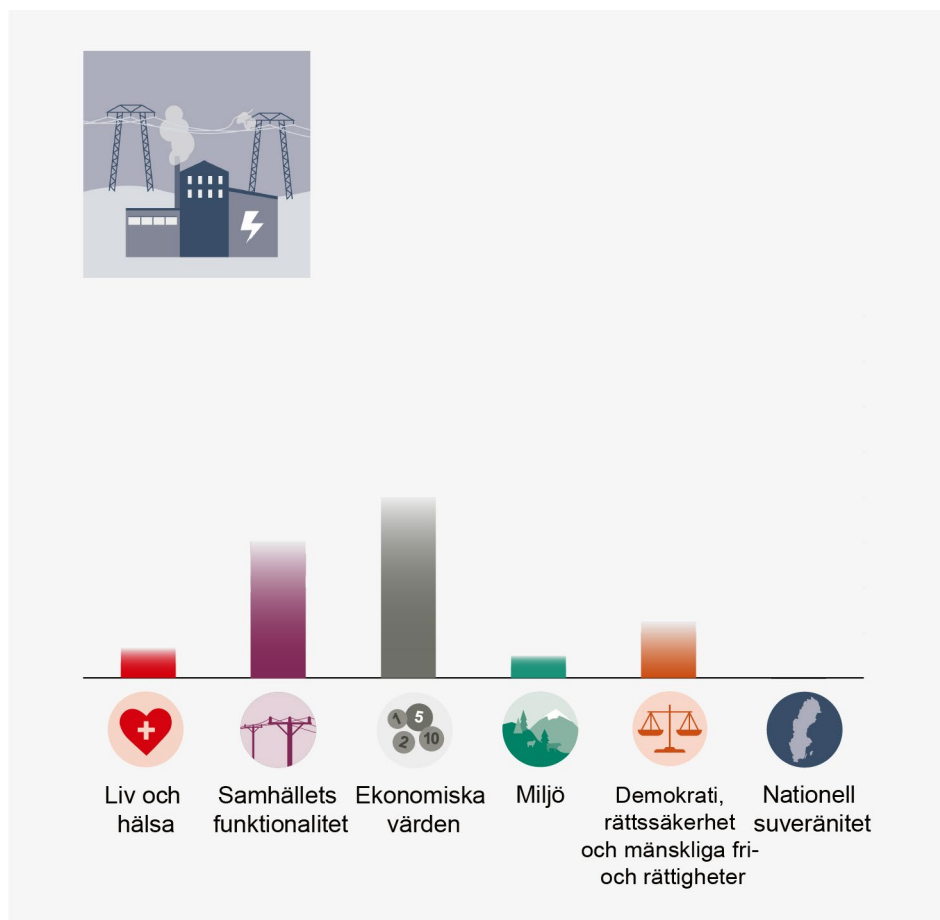
Grundläggande fri- och rättigheter, som yttrandefrihet och mötesfrihet, kan inskränkas, till exempel genom vistelseförbud eller begränsningar av allmänna sammankomster och offentliga tillställningar. Utan el blir massmedier och digitala plattformar otillgängliga, vilket minskar möjligheterna för medborgare att ta del av nyheter och information från offentliga aktörer, uttrycka åsikter och delta i offentliga diskussioner under och närmast efter händelsen. Den förhållandevis korta tidsperioden gör dock att konsekvenserna bedöms bli begränsade. Det är tänkbart att ytterligare lagstiftning införs för att hantera nätsammanbrottets efterverkningar, men då elavbrotten är begränsade till ett antal dagar är det tveksamt att någon särskild lagstiftning skulle hinna införas.

Nationell suveränitet bedöms inte påverkas av händelsen.

210. Energimyndigheten. (2004). *Konsekvenser av elavbrottet i Sydsverige den 23 september 2003 samt orsakerna till mörkläggningen av Italien 2003-09-28*. ER 4:2004.

211. Energimyndigheten. (2004). *Konsekvenser av elavbrottet i Sydsverige den 23 september 2003 samt orsakerna till mörkläggningen av Italien 2003-09-28*. ER 4:2004.

212. SOU. (2024:8). *Livsmedelsberedskap för en ny tid*, s. 56–58.

Figur 13. Konsekvensbedömning för nätsammanbrott i elsystemet

Sannolikhet

Bedömningen av sannolikheten för ett nätsammanbrott i elsystemet är ett slumpmässigt problem som är starkt beroende av hela elsystemet samt dess olika komponenters felintensitet. Felintensitet kan beskrivas som en funktion av drifttiden av ett system och anger ett mått på antal förväntade fel under en specifik tidsperiod då systemet är i drift.

Mindre allvarliga tekniska fel och missöden som leder till driftstörningar i kraftsystemet inträffar dagligen. Att flera allvarliga fel och förstörelse i kraftsystemet måste sammanfalla för att en kollaps i det nationella transmissionsnätet ska uppstå gör dock att det kan betraktas som mycket ovanligt. Sveriges transmissionsnät har under 70 års drift endast drabbats av två delvisa nätsammanbrott, 1983 och 2003. Båda händelserna har föranlett omfattande åtgärder som kan anses väsentligt ha minskat sannolikheten för framtida nätsammanbrott.

Sociala och ekonomiska hot

Händelse utomlands

Beskrivning

En händelse utomlands avser en situation där många människor med hemvist i Sverige drabbas av en kris eller katastrof utanför landets gränser.²¹³ Tidigare uppkomna situationer har utgjorts av plötsliga händelser som påverkat säkerhet och infrastruktur i ett drabbat område. Eftersom platsen är obestämd kan händelsen i praktiken komma att utgöras av alla former av skadebringande fenomen. Det inkluderar natur- och miljöhot som Sverige är förskonade från som exempelvis vulkanutbrott, jordbävningar, tsunami, cykloner men även antagonistiska händelser som snabbt eskalerande väpnade konflikter eller terrorattentat.

Enskilda som reser, arbetar eller bosätter sig utomlands har ett eget ansvar vid vistelsen. Även i en kris- eller katastrofsituation har den enskilde ett grundläggande ansvar för sin vistelse utomlands.²¹⁴ Staten kan dock, inom ramen för det konsulära uppdraget, i nödsituationer ge råd och ekonomiskt bistånd.²¹⁵ Statens ansvar vid en kris- eller katastrofsituation utomlands där många med svensk anknytning drabbas regleras i lagen (2010:813) om konsulära katastrofinsatser.²¹⁶ Stödstyrkan är en nationell förstärkningsresurs som på kort varsel kan sättas in för att stödja en svensk utlandsmyndighet vid händelser utomlands då många svenska medborgare eller personer med hemvist i Sverige drabbas.²¹⁷

Händelser utomlands innebär särskilda utmaningar för krishanteringen. Det kan både vara svårt för drabbade att veta vart de ska vända sig för att få hjälp, och för svenska myndigheter och andra aktörer att få information om de drabbades behov och en lägesbild över vad som hänt.²¹⁸ En händelse utomlands kan även innebära risker för krishanterande aktörers egen personal. Därtill innebär en sådan situation i sig stora utmaningar vad gäller samordning och logistik samt en överbelastning på infrastruktur med mera när ett stort antal länder sänder resurser för att stödja eller evakuera sina medborgare, ofta i kombination med ett inflöde av humanitära resurser till stöd för det drabbade landet.

213. MSB. (2017). *Stöd och information till drabbade och närstående – vid en katastrof utomlands*, s. 5. MSB831 – reviderad december 2017.

214. Ds. (2017:15). *Ökat konsulärt skydd för unionsmedborgare och deras familjemedlemmar. Genomförande av direktiv (EU) 2015/637*, s. 16.

215. Ds. (2017:15). *Ökat konsulärt skydd för unionsmedborgare och deras familjemedlemmar. Genomförande av direktiv (EU) 2015/637*, s. 11–12. För mer information se Regeringskansliet. (årstal saknas). *UD:s reseinformation*. Hämtad 2025-02-18: <https://www.regeringen.se/uds-reseinformation/>.

216. Prop. (2009/10). *Lag om konsulära katastrofinsatser*, s. 7.

217. I stödstyrkan ingår MSB, Polismyndigheten, Socialstyrelsen, Rädda Barnen, Svenska Kyrkan och Svenska Röda Korset. Under insats leds stödstyrkan formellt av utlandsmyndighetens chef.

218. MSB. (2017). *Stöd och information till drabbade och närstående – vid en katastrof utomlands*, s. 5. MSB831 – reviderad december 2017.

För att hantera en händelse utomlands krävs att aktörer i Sverige och på plats i landet samt i närområdet lyckas etablera en samlad lägesbild och samordna sig. Där så är möjligt krävs också dialog med det drabbade landets myndigheter och samarbete med multilaterala organisationer som FN, EU samt andra länder för att så snabbt som möjligt kunna nå fram med hjälp till de drabbade.

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta en händelse utomlands omfattar en masskadehändelse i ett land där svenska aktörer har svårt att verka.²¹⁹ En sådan händelse kan vara en naturkatastrof, ett sjukdomsutbrott, ett större terrorattentat eller en hastigt uppkommen högrisksituation i ett land där många människor med anknytning till Sverige befinner sig, och som leder till ett stort antal döda och skadade. Platsen som drabbas skulle kunna vara ett populärt semesterresmål, ett område där många utlandssvenskar är bosatta, eller en plats där det finns svensk personal i en internationell civil eller militär insats.

En försvårande omständighet kan vara att resenärer och andra aktörer på plats inte kan hantera situationen själva samt att svenska aktörer av diplomatiska, logistiska, säkerhetsmässiga eller andra skäl har svårt att verka i landet. Flygplatser kan vara stängda eller raserade, framkomligheten på vägar kan vara begränsad eller förenad med fara. Sveriges och EU:s relationer med landet där händelsen sker kan vara ansträngda sedan tidigare. Alternativt kan utbrott av krig eller en krigsliknande situation ha inträffat som innebär risker för personal på plats och gör det svårt att samverka med myndigheter i det berörda landet.

Konsekvenser

En händelse utomlands bedöms kunna få katastrofala konsekvenser sett till antalet döda och skadade. Vid till exempel tsunamikatastrofen i Sydostasien 2004 dog 543 svenskar och 1 500 skadades.²²⁰ Om säkerhetsläget försämrats i landet eller sjukvården i det drabbade landet överbelastats kan ytterligare skador och dödsfall äga rum under tiden. Många av de drabbade, men även närstående, kan få långvariga psykologiska trauman som kräver vård på sikt.²²¹

Antalet evakuerings- och assistansbehövande bedöms bli mycket allvarligt sett till antalet som behöver evakueras samt hur svåra behoven skulle vara att tillgodose. Baserat på tidigare händelser utomlands som föranlett massevakueringar kan det komma att handla om åtskilliga tusentals människor. Som jämförelse evakuerades 8 400 personer till Sverige vid krigsutbrottet i Libanon 2006, respektive drygt 1 100 personer från Afghanistan vid talibanernas maktövertagande i augusti

219. Händelsen är utformad med utgångspunkt i två verkliga händelser, tsunamikatastrofen i Sydostasien 2004 och evakueringen från Afghanistan 2021 vid talibanernas maktövertagande. Skadeutfall är baserat på tsunamikatastrofen, medan förutsättningar för att hantera händelsen baseras på evakueringen från Afghanistan. För mer information om evakueringen från Afghanistan se Försvarsmakten. (2021). *Evakueringen från Afghanistan avslutad*. Hämtad 2025-04-06: <https://www.forsvarsmakten.se/sv/aktuellt/2021/08/evakueringen-fran-afghanistan-avslutad/>.

220. SOU. (2005:104). *Sverige och tsunamin – granskning och förslag*. s. 102.

221. Michel, P-O. et al. (2009). *Överlevande svenskar efter tsunamin*, s. 1.

2021.²²² Under evakueringarna av svenskar från Thailand i mars 2020 till följd av coronapandemin, som genomfördes av ordinarie resebolag med stöd av EU:s civilskyddsmekanism, evakuerades 10 000 resenärer enbart av Ving.²²³ Till antalet assistansbehövande ska tilläggas att räddningsoperationer utomlands (på grund av de skäl som nämnts ovan) är mycket komplexa vilket gör att antal inte går att jämföra rakt av med andra händelser. Givet ett antagande om att det skulle kunna vara upp till tio gånger svårare att undsätta människor vid händelsen än vid en insats i Sverige bedöms därför de sammantagna konsekvenserna bli mycket allvarliga.

Konsekvenserna för sjukvårdens tillgänglighet bedöms bli betydande. Framförallt skulle ett masskadeutfall kunna belasta sjuktransportresurser och intensivvårdsplatser, vilket skulle kräva omställning för sjukvården och leda till att viss icke-akut vård i Sverige får ställas in. För de svenskar som befinner sig i det drabbade området men inte har akuta evakueringsbehov kan det ändå uppstå stora fördröjningar i hemresan med anledning av överbelastad infrastruktur och störningar som uppstår i till exempel internationell luftfart, vilket sammantaget bedöms ge betydande konsekvenser i form av uteblivna transporter. Inga konsekvenser bedöms uppstå i form av elavbrott eller utebliven uppkoppling i Sverige.²²⁴

Händelsen bedöms kunna leda till betydande ekonomiska förluster i form av förlorad egendom för enskilda och företag, samt kostnader för vård och evakuering. De senare kostnaderna kan komma att betalas av enskilda (troligen till stor del genom reseförsäkringar) i de fall där lagen (2010:813) om konsulära katastrofinsatser gäller. Händelsen bedöms inte få några konsekvenser för natur- eller kulturmiljöer i Sverige.

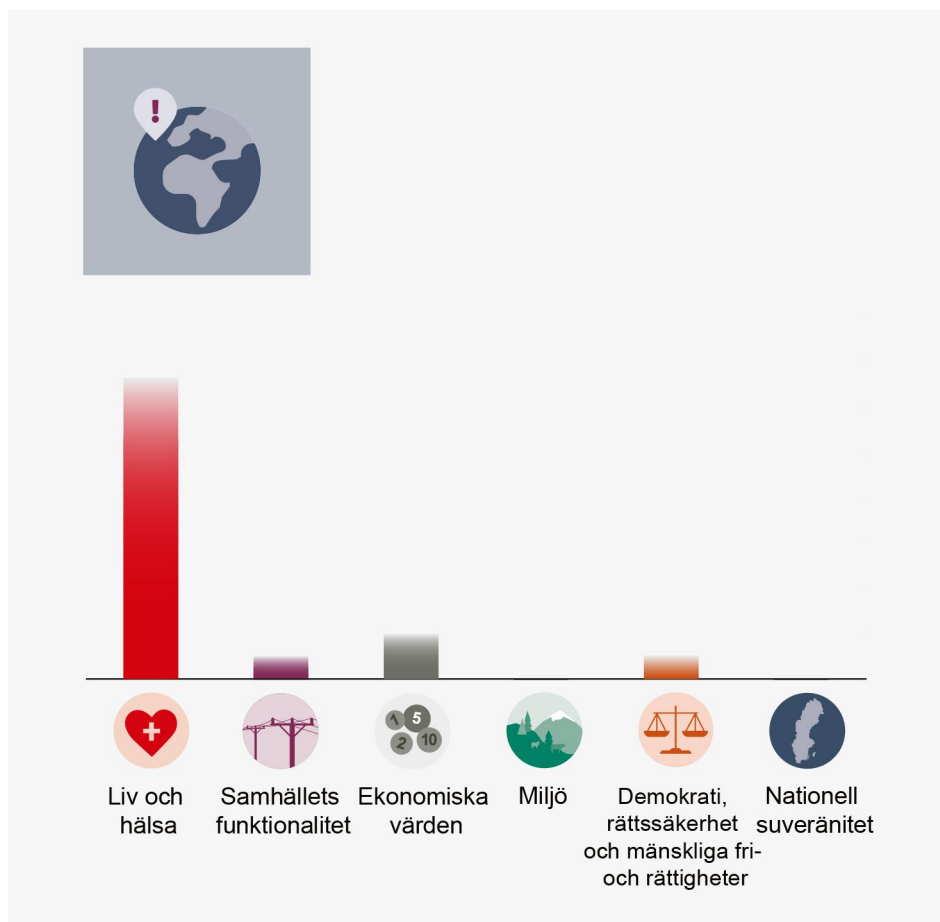
Att händelsen inträffar bedöms medföra betydande konsekvenser för allmänhetens förtroende för det offentliga förutsatt att svenska myndigheter har varit tydliga i vad svenskar i utlandet kan förvänta sig för stöd. Situationer kan uppstå där vissa drabbade och anhöriga förväntar sig stöd i större utsträckning än vad staten är skyldig att tillhandahålla i situationen enligt lagen (2010:813) om konsulära katastrofinsatser eller vad staten förmår att tillhandahålla i den utmanade situation som uppstår. Inga inskränkningar i grundläggande fri- och rättigheter bedöms uppstå till följd av hanteringen.

Händelsen bedöms i sig inte medföra några konsekvenser för nationell suveränitet.

222. MSB. (2022). *Årsrapport för insatsverksamheten 2021*, s. 59. MSB1922 – februari 2022.

223. EPRS. (2020). *Repatriation of EU citizens during the COVID-19 crisis: The role of the EU civil Protection Mechanism*. Hämtad 2025-04-06: [https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI\(2020\)649359](https://www.europarl.europa.eu/thinktank/en/document/EPRS_BRI(2020)649359); Aftonbladet. (2020). *Hemflugna svenskar lättade*. Hämtad 2025-04-06: <https://www.aftonbladet.se/nyheter/a/pLjQzV/hemflugna-svenskar-lattade>.

224. Undantag från detta skulle vara om händelsen antingen a) var del av ett större skeende som även drabbade Sverige, eller b) om händelsen ägde rum nära Sveriges gränser. I fallet a) bedöms händelsen inte enbart kunna beskrivas som en händelse utomlands. Fallet b) bedöms inte som förenligt med gestaltningen eftersom svenska aktörer sannolikt skulle ha lättare att samverka med grannländer där många med svensk anknytning befinner sig.

Figur 14. Konsekvensbedömning för händelse utomlands

Sannolikhet

Det finns flera tänkbara händelser som skulle kunna leda till att människor med anknytning till Sverige som befinner sig utomlands skulle behöva evakueras. Ett antal statliga evakueringar har skett under de senaste årtiondena.

Det är svårt att uttala sig om sannolikheten för en händelse där både den särskilt allvarliga händelsens försvårande omständigheter – en masskadehändelse – samt att det sker där svenska aktörer har svårt att verka – skulle sammanfalla. Möjligen pekar det oroliga omvärldsläget och klimatförändringarnas koppling till extremväder på att sannolikheten för händelser utomlands har ökat. Samtidigt har arbetet med system för tidig varning för olika naturhändelser utvecklats de senaste årtiondena för natur- och miljöhot som cykloner, tsunamivågor, jordbävningar och vulkanutbrott, vilket kan innebära minskad risk för masskadeutfall vid sådana händelser.

Okontrollerade befolkningsrörelser

Hotbeskrivning

Okontrollerade befolkningsrörelser avser situationer där stora mängder människor förflyttar sig på osäkra, oordnade och irreguljära sätt inom och mellan länder.²²⁵ Befolkningsrörelserna kan ske plötsligt eller utdraget över en längre tidsperiod.

Orsaken till okontrollerade befolkningsrörelser kan handla om att människor flyr undan en eskalerande väpnad konflikt, en katastrofsituation eller från förföljelse på etnisk, religiös, politisk, kulturell eller annan grund. Det kan även handla om att människor blir tvungna att lämna sina hem på grund av plötsliga eller gradvisa förändringar i miljön till exempel på grund av klimatförändringar. Irreguljär migration kan också drivas av mer långsiktiga demografiska eller ekonomiska orsaker där människor migrerar för att söka bättre livsvillkor.²²⁶ På senare år har det även förekommit att auktoritära stater nyttjat migranter som verktyg för att skapa instabilitet (så kallad instrumentalisering) samt som påtryckningsmedel mot länder i EU.²²⁷

Stora okontrollerade befolkningsrörelser präglas av stor utsatthet och risk för liv och hälsa hos de människor som förflyttar sig. Människor på flykt är till exempel särskilt utsatta för våld och människohandel samt fattigdom. Barn, kvinnor, hbtqi-personer, etniska minoriteter samt stats- och papperslösa är särskilt utsatta.²²⁸ Samtidigt kan okontrollerade befolkningsrörelser leda till stora påfrestningar för mottagande länder och regioner. Ett stort inflöde av människor på flykt kan påverka viktiga samhällsfunktioner och utmana rättssäkerheten i mottagarlandet.²²⁹

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta okontrollerade befolkningsrörelser innebär om ett storskaligt, plötsligt och okontrollerat inflöde av människor på flykt till Sverige. Händelsen omfattar ett inflöde på mer än 250 000 människor²³⁰ till Sverige under loppet av tre månader²³¹. Detta antal motsvarar drygt två procent

225. Detta kan läsas som att okontrollerade befolkningsrörelser står i motsatsförhållande till målen för FN:s migrationsramverk. Regeringskansliet. (2018). *Ett globalt ramverk för säker, ordnad och reguljär migration (Global Compact for Safe, Orderly and Regular Migration)*. Hämtad 2024-11-25: <https://www.regeringen.se/artiklar/2018/11/ett-globalt-ramverk-for-saker-ordnad-och-reguljar-migration-global-compact-for-safe-orderly-and-regular-migration/>.

226. Europaparlamentet. (2020). *Orsakerna bakom migration*. Hämtad 2024-11-25: <https://www.europarl.europa.eu/topics/sv/article/20200624STO81906/orsakerna-bakom-migration-var-for-migrerar-manniskor>.

227. Skr. (2023/24:163). *Nationell säkerhetsstrategi*, s. 13–14.

228. International Organization for Migration (IOM). (2019). *IOM Handbook on Protection and Assistance for Migrants Vulnerable to Violence, Exploitation and Abuse*. PUB2019/002/R.

229. Se Riksrevisionen. (2017). *Lärdomar av flyktingsituationen hösten 2015*, s. 15. RIR 2017:4.

230. Siffran har resonerats fram utifrån erfarenheter från flyktingsituationerna 1992 och 2015 samt prognoser kopplade till Rysslands anfallskrig mot Ukraina 2022. Antalet skulle kunna handla om cirka tre gånger fler människor än 1992 och 50 procent fler än 2015. Därmed skulle det vara det högsta plötsliga inflödet av människor på flykt till Sverige någonsin. Samtidigt är antalet ungefär i paritet med Migrationsverkets och andras prognoser över potentiella flyktingströmmar från Ukraina våren 2022.

231. Tidsperioden har resonerats fram med utgångspunkt i erfarenheter från flyktingsituationen hösten 2015 då cirka 80 000 människor kom till Sverige under ett par månader.

av Sveriges befolkning. Som jämförelse är antalet också något större än invånarantalet i landets fjärde största kommun, Uppsala. Människor anländer till Sverige från annat land på osäkra, oordnade och irreguljära sätt och saknar i många fall resurser för att själva tillgodose grundläggande behov som livsmedel, dricksvatten, vård och tak över huvudet. Det senare är särskilt allvarligt då händelsen äger rum under vinterhalvåret. Situationen som orsakat de okontrollerade befolkningsrörelserna har uppkommit eller förvärrats plötsligt. En betydande andel av de som anländer är barnfamiljer eller ensamkommande barn och unga. Många av de som anländer saknar identitetshandlingar vilket försvårar identifiering.

Konsekvenser

Givet att en tredjedel av de människor som anländer är i en sådan utsatt situation att de har behov av akut stöd skulle det kunna handla om över 50 000 personer, men det är tänkbart att det handlar om ännu fler som behöver någon form av stöd. I värsta fall kan betydande antal människor dö alternativt skadas eller bli sjuka om de inte får hjälp i tid. Okontrollerade befolkningsrörelser av det slag som beskrivs ovan bedöms medföra mycket allvarliga konsekvenser i form av de stora och akuta evakuerings- assistansbehoven hos de människor som anländer till Sverige. Det kan till exempel handla om människor som är i behov av vård som inte kan anstå, eller helt saknar tak över huvudet, livsmedel, dricksvatten eller andra basala förnödenheter.

Händelsen påverkar samhällsviktig verksamhet på flera sätt. De stora antalet vårdbehövande leder till påfrestningar på sjukvården. Hälso- och sjukvården tvingas prioritera och fördela vårdbehövande inom landet, vilket bedöms leda till allvarliga konsekvenser då icke-akuta vårdbesök och insatser skjuts upp. Hos kommunerna uppstår personalbrist inom socialtjänst, skola och överförmyndarverksamhet inte minst på grund av många ensamkommande barn och unga vilket leder till att viktiga insatser för dessa uteblir. Personalbrist riskerar även att uppstå inom hela mottagandesystemet inklusive registrering, boende och handläggning. Transportsystemet påverkas på olika sätt beroende på hur människorna anländer till Sverige. Gränskontroller, vägnät samt tågtrafiken påverkas ofta vid den här typen av händelser. Om kontrollen vid Sveriges gränser skärps och utökas på grund av befolkningsrörelserna bedöms detta leda till betydande konsekvenser i form av uteblivna och försenade transporter. Elförsörjning och elektroniska kommunikationer bedöms däremot inte påverkas i märkbar utsträckning.

De samhällsekonomiska kostnaderna för händelsen bedöms bli katastrofala i form av kostnadsökningar på flera tiotals miljarder kronor för myndigheter, regioner, kommuner samt civilsamhället för mottagandet.²³² På längre sikt är de samhällsekonomiska effekterna av mottagandet mer osäkra och beror bland annat på hur många som beviljas uppehållstillstånd, hur länge de blir kvar i

232. Som jämförelse bedömde Migrationsverket att Flyktingkrisen 2015 skulle medföra ökade kostnader på 70 miljarder kronor på två år, givet ett högt mottagande även 2016. Expressen. (2016). *Migrationsverket begär 28 miljarder*. Hämtad 2024-11-13: <https://www.expressen.se/nyheter/migrationsverket-begar-28-miljarder/>.

Sverige samt hur väl integration och etablering på den svenska arbetsmarknaden fungerar. Händelsen bedöms inte få några direkta konsekvenser för vare sig natur- eller kulturmiljöer.

Det stora antalet anlända på kort tid och under oordnade former gör det svårt för myndigheter att hålla reda på hur många och vilka som befinner sig i landet. Detta påverkar den allmänna ordningen och försvårar samtidigt att mottagandet sker på ett rättssäkert sätt i enlighet med grundläggande rättigheter samtidigt som lagar och regler upprätthålls. Sett till erfarenheterna från tidigare flyktingsituationer kan det även inträffa saker som våld inne på boenden eller anlagda bränder riktade mot boenden som bidrar till att förvärra ordningsläget.²³³ Troligen införs skärpta gränskontroller som nämnts ovan, men även utökade inre utlänningskontroller med flera åtgärder för att upprätthålla en reglerad invandring och för att säkerställa att inte personer med antagonistiska avsikter tar sig in i landet som en del av befolkningsrörelserna.²³⁴ Detta bedöms sammantaget medföra betydande inskränkningar av grundläggande fri- och rättigheter inom ramen för befintlig lagstiftning, vilket även påverkar rörelsefriheten.

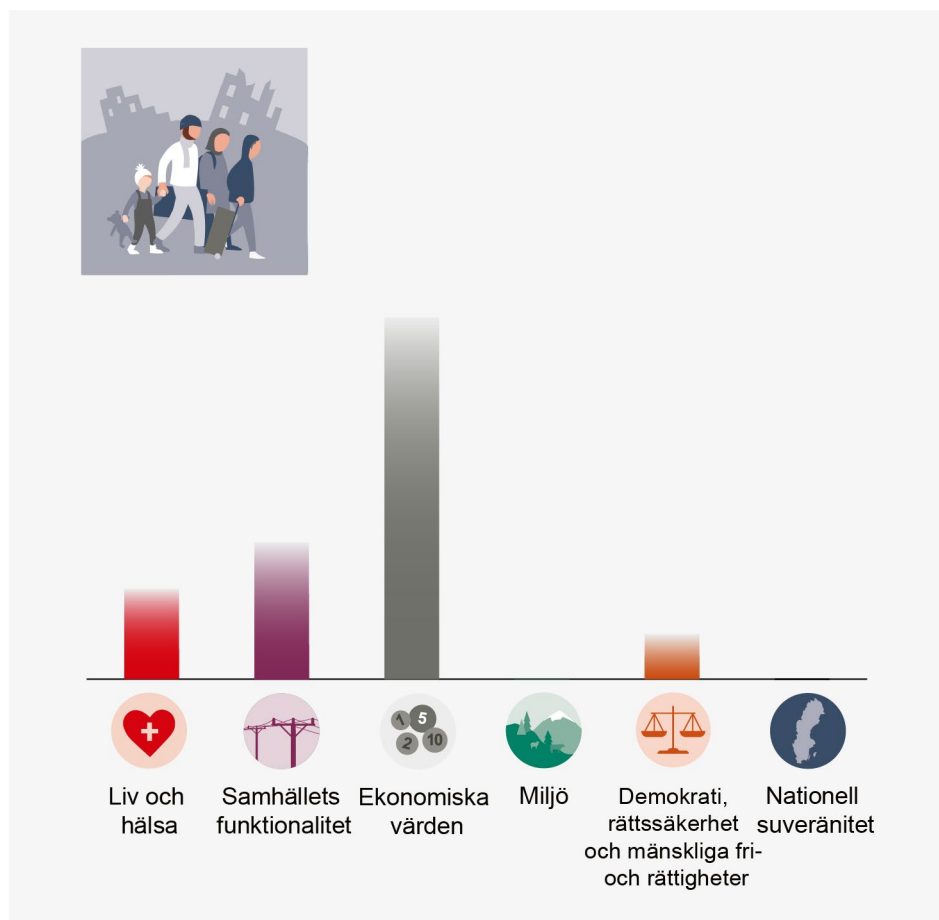
Konsekvenserna för allmänhetens förtroende av att händelsen inträffar bedöms bli betydande, där ett antal procent av befolkningen får ett lägre förtroende för politiska institutioner och myndigheter och att effekten kvarstår efter ett år. Som en jämförelse skedde relativt små totala förändringar i allmänhetens förtroende under och efter flyktingsituationen 2015, men bland grupper som redan innan hösten 2015 var kritiska till flyktningmottagandet skedde en minskning.²³⁵ Samtidigt är de långsiktiga konsekvenserna för förtroendet sannolikt beroende av hur väl allmänheten upplever att mottagandet hanteras. Myndigheternas förmåga att på ett ordnat sätt ordna med mottagandet kan bidra till konsekvenser avseende förtroendet från allmänheten.

Givet de insatser som sätts in för att hantera befolkningsrörelserna bedöms det inte bli några konsekvenser för Sveriges territoriella integritet. Eftersom befolkningsrörelserna uppstått som reaktion på kris eller krig i annat land snarare än en instrumentaliseringssituation bedöms de i sig inte medföra några konsekvenser i form av otillbörlig påverkan på nationella beslut. Det finns dock risk för att hotaktörer försöker utnyttja situationen, exempelvis olagligen tar sig in i Sverige som en del av befolkningsrörelserna eller använder otillbörlig informationspåverkan för att störa den offentliga debatten och beslutsfattandet kring situationen.

233. Riksrevisionen. (2017). *Lärdomar av flyktingsituationen hösten 2015*, s. 72, 99. RIR 2017:4.

234. Skr. (2023/24:163). *Nationell säkerhetsstrategi*, s. 13–14.

235. MSB & Göteborgs universitet. (2016). *Flyktingkrisen och medborgarnas förtroende för samhällets institutioner*. MSB1035 – november 2016.

Figur 15. Konsekvensbedömning för okontrollerade befolkningsrörelser

Sannolikhet

Större okontrollerade befolkningsrörelser till Sverige har ägt rum vid flera tillfällen i modern tid. Dock har omfattningen varit mindre och fördelad över en längre tid än den händelse som beskrivs ovan. Under 2015 anlände drygt 163 000 asylsökande till Sverige, varav hälften under en period på två månader. Under 1992 kom 84 000 asylsökande till Sverige, varav 83 procent från forna Jugoslavien.²³⁶ Efter Rysslands anfallskrig mot Ukraina kom under 2022 drygt 50 000 skyddsökande enligt massflyktsdirektivet.²³⁷ I april 2022 innehöll dock Migrationsverkets prognos ett scenario där 200 000 ukrainare skulle kunna komma till

Sverige under året, beroende på hur kriget utvecklade sig.²³⁸ Delmi och Uppsala Universitets prognoser från samma tid pekade på att antalet potentiellt skulle kunna bli närmare 300 000.²³⁹

236. Riksrevisionen. (2017). *Lärdomar av flyktingsituationen hösten 2015*, s. 5, 96. RIR 2017:4.

237. Rådets direktiv 2001/55/EG av den 20 juli 2001 om miniminormer för att ge tillfälligt skydd vid massiv tillströmning av fördrivna personer och om åtgärder för att främja en balans mellan medlemsstaternas insatser för att ta emot dessa personer och bära följderna av detta. Se även Migrationsverket. (2024). *Frågor och svar om massflyktsdirektivet – för kommuner, regioner och apotek*. Hämtad 2025-01-20: <https://www.migrationsverket.se/Andra-aktorer/Kommuner/Om-skyddsbehovande-enligt-massflyktsdirektivet/Fragor-och-svar-om-massflyktsdirektivet.html>.

238. Migrationsverket. (2022). *Verksamhets- och utgiftsprognos 2022-04-27*, s. 8. Dnr. 1.1.3-2022-352.

239. Delmi. (2022). *Hur många kommer fly från Ukraina och vilka EU-länder kommer de söka sig till?* Delmi Policy Brief 2022:3.

Sannolikheten för att större okontrollerade befolkningsrörelser till Sverige ska inträffa beror i första hand på omvärldsutvecklingen. Exempelvis skulle akuta händelser som konflikt- eller katastrofsituationer i Sveriges eller EU:s närområde kunna driva fler människor på flykt, eller få människor som redan migrerat att förflytta sig till andra länder. Hur många som kan tänkas söka sig till Sverige är även avhängigt samarbetet med andra länder, mottagningssituationen hos grannländer, samt på samarbetet med EU när det gäller migration och mottagande. Även villkoren för att stanna i mottagarlandet spelar roll, till exempel möjligheten att få permanent uppehållstillstånd och möjligheten till familjeåterförening. Långsiktiga migrationsfaktorer som klimatförändringar, instrumentalisering och implementering av EU:s asyl- och migrationspakt kommer att utgöra utmaningar under kommande år.

Störning i internationella handelsflöden

Hotbeskrivning

Störningar i internationella handelsflöden avser här olika typer av händelser som leder till kraftiga minskningar eller avbrott i de aktuella flödena.²⁴⁰ Orsaken kan exempelvis vara konflikter eller naturhändelser som isolerar ett land eller en region. Det kan också handla om avbrott eller störningar i internationellt viktiga trafik- och farleder.²⁴¹ Stängda gränser till följd av konflikt eller kris kan leda till att transportleder för varor skärs av samt till minskad rörlighet även för personer. Det kan leda till brist på vissa varor och insatsvaror och sämre tillgång till tjänster. Vidare kan produktionskapaciteten minska. Handelsdispyter kan också leda till att höjda tullavgifter införs i en sådan omfattning att det försvårar global handel. Länder kan också av olika skäl införa exportrestriktioner för till exempel råvaror eller vaccinkomponenter, vilket kan försvåra global produktion av vissa varor och därmed orsaka viss varubrist. Störningar i finansiella flöden kan påverka företags ekonomiska aktiviteter och därmed störa handelsflödena.

Sverige är ett rikt land men har relativt sett en liten, öppen ekonomi som påverkas av händelser i världsekonomin. Export av varor och tjänster motsvarar omkring hälften av Sveriges BNP.²⁴² För att svenska företag ska kunna exportera, behöver de också kunna importera. Sverige är beroende av import både för samhällsviktiga verksamheter men även för den bredare ekonomiska aktiviteten och industriproduktionen. Exempelvis importeras livsmedel, läkemedel och medicintekniska produkter, rå- och insatsvaror till tillverkningsindustri med mera.²⁴³

240. MSB. (2020). *Sammanfattande redovisning under artikel 6.1(d) civilskyddsmekanismen som underlag till Sveriges rapportering till Europeiska kommissionen*. Dnr. 2019-04556-12.

241. Exempel på senare år inkluderar störningar i Suezkanalen samt Panamakanalen. Se Kommerskollegium. (2024). *Handelseffekter av fartygsattackerna i Röda havet*. Dnr. 2024/00088-2.

242. Värdet av bruttoexporten av varor och tjänster uppgick till 55,2 procent av BNP 2023. Världsbanken. (årtal saknas). *Exports of goods and services (% of GDP) – Sweden*. Hämtad 2025-01-22: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.ZS?locations=SE>.

243. MSB. (2021). *Strategi för försörjningsberedskap*. MSB1784 – juni 2021.

För ett importberoende land kan störningar i internationella handelsflöden innebära stora påfrestningar om dessa är omfattande och pågår under en längre tid.

Vilka samhällskonsekvenserna blir vid en händelse är beroende av vilka specifika varu- och tjänsteflöden som drabbas, vilka handelsrelationer som omfattas av störningar och vilka möjligheter företagen har att ställa om till alternativa leverantörer respektive exportmarknader. I stor utsträckning är det privata aktörer som äger och ansvarar för produktion, handel och transporter av nödvändiga varor och tjänster och som därmed är centrala i försörjningsberedskapen.²⁴⁴ För samhället som helhet är plötsligt uppkomna störningar svåra att hantera på grund av att många företag och offentliga aktörer har en så optimerad logistik som möjligt och därmed minimerar sin lagerhållning (även känt som *just-in-time*).²⁴⁵ I många avtal betraktas dessutom många händelser som kan orsaka större störningar i handelsflöden – exempelvis krig och naturkatastrofer – som *force majeure* och ligger därför utanför den egna kontrollen. I slutändan är det också en strategisk och politisk fråga för ett land hur balansen mellan statliga marknadsinterventioner och fria marknadskrafter bör se ut. Sverige har de senaste årtiondena argumenterat för öppna gränser och låg grad av offentlig intervention även vid fredstida krissituationer.

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta en störning i internationella handelsflöden innebär en plötslig storskalig störning av internationell godstransport till Sverige. Händelsen omfattar ett snabbt och oförutsett avbrott av en stor del av importen som varar i cirka en månad och som leder till brist på kritiska varor.²⁴⁶ En sådan plötslig störning kan orsakas av exempelvis en naturhändelse som påverkar en viktig hamn inom EU, geopolitiska oroligheter som begränsar flera internationella handelsvägar, en oförutsedd generalstrejk i ett europeiskt land som är en viktig handelspartner till Sverige, en chockhöjning av världsmarknadspriset på olja, eller gränsstängningar till följd av en pandemi.²⁴⁷ Genom det snabba förloppet har inga särskilda anpassningar hunnit göras för att möta situationen. Företag, myndigheter och allmänheten kommer dock efterhand att försöka anpassa sig till situationen samt försöka hitta alternativa vägar för att få in varor till Sverige.

244. *Försörjningsberedskap* avser förmågan att vid kris- och krigssituationer förse befolkningen med de varor och tjänster som behövs för befolkningens fortlevnad samt för att samhällsviktiga verksamheter ska fungera. Definitionen utgår från FOI. (2019). *Beredskapslagring – en kunskapsöversikt om beredskapslagring som ett verktyg för ökad försörjningsberedskap i Sverige*. FOI-R--4644--SE.

245. FOI. (2021). *Scenarier till stöd för planeringen av försörjningsberedskap*, s. 28. FOI-R--5144--SE.

246. Med "kritiska" varor och tjänster avses att de behövs för befolkningens fortlevnad och samhällets funktionalitet (se *försörjningsberedskap*).

247. Se de icke-antagonistiska typhändelserna i FOI. (2021). *Scenarier till stöd för planeringen av försörjningsberedskap*, s. 19. FOI-R--5144--SE.

Konsekvenser

En störning i internationella handelsflöden bedöms kunna få betydande konsekvenser för liv och hälsa i form av döda och skadade. Till exempel kan sjukvården få brist på vissa läkemedel och andra sjukvårdsprodukter²⁴⁸ vilket kan påverka patientsäkerheten och i vissa fall möjligheten att bedriva nödvändig vård. Även dricksvattenförsörjningen samt avloppsreningen kan påverkas eftersom den är beroende av regelbundna leveranser av kemikalier för att säkerställa vattenkvaliteten,²⁴⁹ vilket kan leda till sjukdomsfall. Evakuerings- och assistansbehovet bedöms bli begränsade. Det är inte troligt att någon skulle drabbas av svält, även om många människor kan komma att uppleva en ökad stress kring den egna försörjningen. En tidig effekt skulle märkas i livsmedelsbutikerna där färskvaror kan komma att ta slut redan de första dagarna.²⁵⁰ Om människor börjar hamstra varor kan bristsituationen förvärras och sprida sig till varugrupper där det egentligen inte råder någon brist.

Konsekvenserna för sjukvårdens tillgänglighet blir allvarliga då bristen på sjukvårdsprodukter och läkemedel kan leda till att framförallt icke-akuta behandlingar får skjutas upp. Eventuell brist på läkemedel påverkar även enskilda med kroniska sjukdomar, inklusive äldre och personer med funktionsnedsättning med ökat behov av hälso- och sjukvård samt stöd från socialtjänsten som följd. I vissa fall kan sjukvårdsprodukter ersättas med andra men i andra fall är tillgången helt eller till stor del beroende av leveranser från enskilda producenter. Brist på kemikalier till dricksvatten och avlopp kan leda till begränsningar i vattenanvändning men också att dricksvattenkvaliteten kan försämrats. Det kan medföra ytterligare problem för bland annat sjukvården som till stor del är beroende av tillgång på rent vatten.

Påverkan på elförsörjningen bedöms bli begränsad sett till förekomsten av avbrott, då Sverige har en hög grad av egen elproduktion som är förhållandevis oberoende av insatsvaror på kort till medellång sikt. Däremot kan el- och energipriser komma att stiga till följd av minskat utbud eller ökad efterfrågan inom EU, vilket skulle få negativa spridningseffekter i hela den svenska ekonomin, inte minst för konsumenter och företag. På liknande sätt kan uteblivna leveranser av reservdelar leda till störningar i elektroniska kommunikationer som ger begränsade konsekvenser i form av förlorad uppkoppling.

Den plötsliga och omfattande störningen i internationell godstrafik bedöms få katastrofala konsekvenser i form av uteblivna transporter inom Sverige. Varutransporter uteblir när det saknas gods att transportera vidare, vilket får följeffekter för andra transporter som är beroende av inhemsk tillverkning eller omlastning. Detta drabbar många människor runt om i samhället och blir kännbart i form av att många varor som allmänheten är van vid att kunna konsumera inte går att få tag på eller tar lång tid att införskaffa. Dessutom kan

248. SOU. (2021:19). *En stärkt försörjningsberedskap för hälso- och sjukvården*, s. 25–42.

249. Livsmedelsverket. (2021). *Försörjning av kemikalier inom den svenska dricksvattenproduktionen*. Dnr. 2021/03355.

250. Som jämförelse uppgav en femtedel av de handlat mer basvaror än vanligt som följd av coronapandemin och vissa varor tog inledningsvis slut i butikerna. SOU. (2024:8). *Livsmedelsberedskap för en ny tid*.

priserna på de tillgängliga varorna höjas. Det är troligt att insatser sätts in och att transportörer, näringsliv och enskilda arbetar för att ställa om sig till situationen och anpassa sig efter hand. Det är dock fullt möjligt att effekter kvarstår en längre tid.

De ekonomiska konsekvenserna bedöms bli mycket allvarliga till följd av produktionsbortfall, minskad ekonomisk aktivitet och andra kostnader som uppstår på grund av störningar i olika verksamheter. Risk finns för ännu värre ekonomiska konsekvenser beroende på när händelsen sker och hur snabbt kritiska varuflöden återupprättas. Många industrier är beroende av insatsvaror som levereras på daglig basis vilket innebär att de kan behöva stänga ner. Exportföretag får snabbt logistiska och ekonomiska problem när de får minskad avsättning för sina produkter.²⁵¹ Detta kan leda till varsel och uppsägningar beroende på hur länge situationen bedöms kvarstå. Inom andra sektorer, exempelvis jordbruket, fylls insatsvaror på i omgångar och tillfället när störningen inträffar kan bli avgörande. Maskinunderhåll som kräver importerade reservdelar kan anstå en kortare period men risken för verksamhetsstopp ökar.²⁵² Om åtgärder, exempelvis inom EU, hinner sättas in kan konsekvenserna dämpas såsom skedde under coronapandemin.²⁵³ EU har de senaste åren utvecklat krishanteringsinstrument för att den fria rörligheten på den inre marknaden ska fortsätta att fungera även vid krissituationer, vilket kan bidra till att mildra konsekvenserna.²⁵⁴

Konsekvenserna för naturmiljöer är svåra att bedöma sammantaget för händelsen, men kan bli betydande. På kort sikt är det möjligt att minskad sjö- och luftfart samt vägtrafik skulle ge minskade utsläpp, vägslitage och ett färre antal olyckor som orsakar föroreningar och därmed minskad klimatbelastning. Samtidigt kan avfallshantering och avlopp påverkas negativt av brist på nödvändiga reservdelar och kemikalier, vilket kan leda till att naturmiljöer inklusive vattentäkter förorenas. Inga direkta skador på kulturmiljöer bedöms uppstå även om exempelvis renoveringsarbeten kan försenas och utställningsverksamhet behöva ställas in.

Konsekvenserna för allmänhetens förtroende bedöms bli betydande. Inte minst kan förtroendet för ekonomiska institutioner, såsom större företag och det ekonomiska systemet i allmänhet, kunna minska i och med att allmänhetens förväntningar på att marknaden ska leverera varor och tjänster sviks. Den här effekten är dock troligen övergående och starkt beroende på vad det är som har orsakat störningarna och hur lång tid det tar innan anpassning sker.

251. FOI. (2020). *Coronapandemins påverkan på försörjningen av kritiska varor och tjänster i Sverige*, s. 3. FOI Memo 7175.

252. FOI. (2020). *Trygg livsmedelsförsörjning – Lärdomar från Coronapandemin till och med hösten 2020*, s. 35. FOI-R--5120--SE.

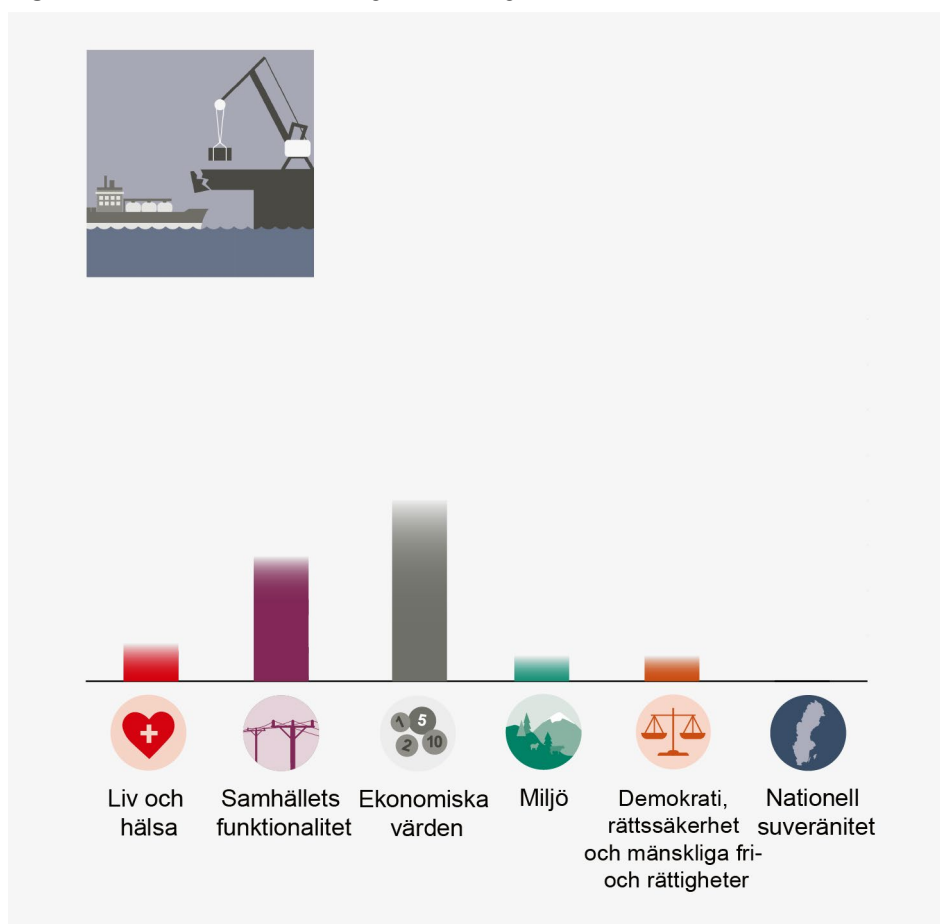
253. FOI. (2020). *Trygg livsmedelsförsörjning – Lärdomar från Coronapandemin till och med hösten 2020*, s. 26. FOI-R--5120--SE.

254. Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2024/2747 av den 9 oktober 2024 om inrättande av en ram med åtgärder relaterade till krissituationer på den inre marknaden och till resiliensen på den inre marknaden och om ändring av rådets förordning (EG) nr 2679/98 (förordningen om krissituationer och resiliens på den inre marknaden).

Det är möjligt att orsaker som upplevs vara mer externa skulle ge en mindre effekt på förtroendet än orsaker som upplevs komma inifrån ekonomiska institutioner och företag. Om allmänheten upplever att politiker och politiska institutioner har ett ansvar för det som har hänt eller att samhället inte har tillräcklig beredskap för störningen kan det leda till minskat förtroende för dessa.²⁵⁵ Händelsen bedöms inte leda till några begränsningar i grundläggande fri- och rättigheter. Det som skulle kunna bli aktuellt är främst inskränkningar i näringsfriheten i form av ransonering eller andra förbrukningsdämpande åtgärder. Det är dock inte troligt att en störning som varar upp till en månad skulle leda till någon sådan ransonering.

Händelsen bedöms inte innebära några konsekvenser för Sveriges territoriella integritet eller i form av otillbörlig påverkan på nationella beslut.

Figur 16. Konsekvensbedömning för störning i internationella handelsflöden



255. Exempelvis påverkades allmänhetens förtroende för institutioner negativt i samband med finanskriserna 1990–1994 samt 2007–2008. I synnerhet minskade förtroendet för bankerna då allmänheten fördelade en stor del av ansvaret på dessa. Se Segerberg, T. (2020). *Det motståndskraftiga förtroendet – Kriser och institutionellt förtroende i Sverige 1986–2017*. Göteborgs universitet. Arbetsrapport nummer 83.

Sannolikhet

Att plötsliga större störningar i internationell handel kan hända visades inte minst under coronapandemin som ledde till stängda gränser och brist på bland annat sjukvårdsmateriel. Även om exempelvis livsmedelssektorn hanterade den akuta störningen under coronapandemin (relativt) bra²⁵⁶ kan en ny händelse få mer allvarliga konsekvenser. Även Rysslands anfallskrig mot Ukraina påverkade den internationella ekonomin med höjda livs-, drivmedels- och energipriser vilket bland annat ledde till höjd inflation i många länder, inklusive i Sverige.

Sannolikheten för större störningar i internationella handelsflöden är svårbedömd och till stor del beroende av sannolikheten för flera olika typer av händelser – från krig och handelskonflikter till pandemier – som kan ge storskalig påverkan på produktion, handel och transporter i den globala ekonomin. Det oroliga omvärldsläget inklusive risk för handelskonflikter samt de pågående klimatförändringarna pekar dock på att sannolikheten för nya störningar i internationella handelsflöden har ökat.

Våldsamt upplopp

Hotbeskrivning

Våldsamt upplopp syftar på händelser där större grupper av människor utövar våld eller genomför omfattande protestaktioner mot företrädare för samhället, till exempel polis eller räddningstjänstpersonal.²⁵⁷ Upplopp beskrivs ofta som en del av det bredare fenomenet social oro eller utfall av sociala risker, tillsammans med anlagda bränder, ungdomsbråk, stenkastning och vandalisering.²⁵⁸

Orsakerna till upplopp är ofta komplexa. Sociala risker påverkas av mänskliga livsvillkor och relationer. De kopplas ofta till social stress, när människor har negativa upplevelser av sina levnadsförhållanden.²⁵⁹ Bland de strukturella riskfaktorer som brukar framhållas finns arbetslöshet, utanförskap, segregation samt låg delaktighet och tillit till samhället. Många upplopp sker i socialt utsatta storstadsområden.²⁶⁰ För att ett upplopp ska ske krävs även en destabiliserande händelse,²⁶¹ en utlösande faktor där ett upplevt värde hotas, vilket exempelvis kan vara ett myndighetsingripande som utlöser hämndaktioner. Upplopp kan även uppstå när i förväg planerade demonstrationer och protester urartar och blir våldsamma.²⁶² Graden av politiskt innehåll vid ett upplopp kan variera från att vara dominerande till att vara helt underordnat, men gemensamt för

256. FOI. (2020). *Trygg livsmedelsförsörjning – Lärdomar från Coronapandemin till och med hösten 2020*. FOI-R--5120--SE.

257. MSB. (2011). *Våldsamma upplopp i Sverige – från avvikelse till normalitet*, s. 5. MSB222 – april 2011.

258. MSB. (2015). *Samhällsekonomiska konsekvenser av social oro*, s. 5. MSB955 – december 2015.

259. Polismyndigheten. (2015). *Utsatta områden – sociala risker, kollektiv förmåga och oönskade händelser*.

260. FOI. (2014). *Underlag till nationell risk- och förmågebedömning 2013*, s. 20. FOI-R--3767--SE.

261. Bergqvist et al. (2022). *Folksamlingar, demonstrationer och upplopp – En kunskapssammanställning*, s. 3.

262. Som exempelvis Göteborgskravallerna 2001.

händelserna är att de sker i en social eller politisk kontext.²⁶³ Det finns även exempel på hur den utlösande faktorn vid våldsamma upplopp förstärks av otillbörlig informationspåverkan.²⁶⁴

Våldsamma upplopp och medföljande skadegörelse kan leda till stor påverkan på samhället där de inträffar. Samtidigt kan oroligheter på en plats mycket snabbt sprida sig över stora och icke geografiskt näraliggande områden,²⁶⁵ inte minst med hjälp av uppgifter som sprids via internet och sociala medier.²⁶⁶ Detta kan leda till en situation som eskalerar och som får konsekvenser på nationell nivå.

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta våldsamma upplopp innebär storskaliga upplopp i flera svenska städer.²⁶⁷

I händelsen ingår att flera storskaliga upplopp uppstår, som sedan snabbt sprider sig till flera större svenska städer med oroligheter som totalt varar under cirka en månad. Upploppen inkluderar stenkastning, improviserade brandbomber och annat fysiskt våld och sabotage mot blåljuspersonal samt omfattande skadegörelse på de platser som drabbas.

Konsekvenser

Ett våldsamt upplopp av det slag som beskrivs ovan bedöms kunna resultera i ett begränsat antal döda samt betydande antal skadade varav en andel av de senare är poliser, ambulans- och räddningstjänstpersonal. Som jämförelser kan nämnas upploppen i London 2011 där fem personer dog och 318 poliser skadades av vilka 17 behövde sjukhusvård,²⁶⁸ eller de så kallade Påskupploppen i Sverige 2022 där 183 poliser skadades varav 16 blev sjukskrivna efteråt.²⁶⁹ Upploppen i sig bedöms inte leda till mer än begränsade evakuerings- och assistansbehov. Allmänheten skulle dock kunna behöva evakueras i större skala om exempelvis brand utbryter.

Konsekvenser för sjukvårdens tillgänglighet bedöms bli betydande. Det är inte troligt att antalet skadade i upploppen skulle belasta sjukvården på ett sätt som påverkar den nationella tillgången till vård på ett betydande sätt. Däremot kan ordningsstörningar göra att till exempel ambulanser och räddningsfordon har

263. MSB. (2011). *Våldsamma upplopp i Sverige – från avvikelse till normalitet*, s. 5. MSB222 – april 2011.

264. Se händelsen *Otillbörlig informationspåverkan* nedan.

265. Som exempelvis upploppen i Husby med flera platser 2013.

266. MSB. (2014). *Social oro ur ett kommunalt perspektiv*, s. 4. MSB688 – juli 2014.

267. Händelsen är utformad utifrån nyhetsrapportering om upploppen i Sverige 2022 och 2013 samt scenarioanalysen *Våldsamma upplopp i svenska städer*, vilken i sin tur använder ett scenario som liknar upploppen i London 2011, se FOI. (2014). *Underlag till nationell risk- och förmågebedömning 2013*, s. 17–39. FOI-R--3767--SE.

268. Metropolitan Police. (2012). *Strategic Review into the Disorders of August 2011 – Final Report*.

269. TV4. (2022). *Internrapport visar: Långt fler poliser skadades vid påskupploppen*. Hämtad 2025-04-06: <https://www.tv4.se/artikel/2ViKxnhUFCdM9QoTMyR6vB/internrapport-vis-ar-langt-fler-poliser-skadades-vid-paskupploppen>.

svårt att komma fram samt att personal och fordon blir skadade. Antalet skadade, sjukskrivna och högt arbetsbelastade medarbetare kan leda till ytterligare påverkan inom ordning och säkerhet samt räddningstjänst och annan blåljuspersonal. Blockerade vägar och områden leder även till svårigheter för kollektivtrafik samt för persontransporter med fordon och till fots vilket sammantaget ger betydande konsekvenser i form av uteblivna transporter.

Upploppen bedöms få begränsade konsekvenser i form av elavbrott. Upplopp tenderar att vara koncentrerade till urbana centrum- och bostadsområden och troligen skulle endast leda till lokal påverkan om exempelvis någon nätstation berörs av våldsaktioner som äger rum i närheten. Begränsade konsekvenser för elektroniska kommunikationer uppstår, främst i form av förlorad uppkoppling då att mobilnäten överbelastas lokalt i områden där upploppen äger rum.

De ekonomiska skadorna på privat och allmän egendom bedöms bli allvarliga. Detta avser utbrända fordon, krossade rutor och annan skadegörelse av byggnader och offentliga miljöer. Även övertidskostnader för polis och andra myndigheter samt vårdkostnader för skadade bidrar till de ekonomiska konsekvenserna.²⁷⁰ Till detta kommer produktionsbortfall när verksamheter håller stängt eller människor inte tar sig till sina arbeten på grund av oroligheterna. Det finns också en risk för ännu större ekonomiska skador om plundring eller större bränder äger rum i anslutning till upploppen. Miljökonsekvenserna bedöms bli begränsade i betydelsen storskaliga miljöföroreningar, medan de ekonomiska kostnaderna för att återställa områden blir stora. Även begränsade skador på kulturmiljöer kan uppstå med skadegörelse eller brand i byggnadsminnen.

Upploppen bedöms kunna få allvarliga konsekvenser för allmänhetens förtroende för institutioner. Förtroendet för myndigheter, inte minst polisen, kan komma att minska långsiktigt beroende på händelseförloppet då allmänheten upplever att myndigheter inte kunnat förhindra att situationen urartat och att sannolikheten är större för att liknande händelser ska ske igen. Åtminstone på kort sikt är det sannolikt att delar av allmänheten känner sig mer otrygga och förändrar sina beteenden med anledning av upploppen, särskilt de som bor nära där upploppen skett. Det kan även hända att människor i större utsträckning undviker områden där upplopp skett, särskilt om media utmålat dessa som farliga.²⁷¹ För att hantera störningarna i allmän ordning och säkerhet runt om i landet bedöms det ske begränsade inskränkningar i grundläggande fri- och rättigheter, till exempel genom vistelseförbud i vissa områden eller att ordningsläget i drabbade områden gör att färre allmänna sammankomster eller offentliga tillställningar får tillstånd vilket påverkar mötesfriheten. Den svenska grundlagen ger dock ett mycket starkt skydd av mötes- och yttrandefrihet. Polismyndigheten kan i princip inte neka en tillståndsansökan om allmän sammankomst med hänvisning till att tidigare sammankomster lett till oroligheter eller begångna brott, utan en bedömning görs i varje enskilt fall.²⁷²

270. FOI. (2014). *Underlag till nationell risk- och förmågebedömning 2013*, s. 33. FOI-R--3767--SE.

271. FOI. (2014). *Underlag till nationell risk- och förmågebedömning 2013*, s. 34. FOI-R--3767--SE.

272. Göteborgsposten. (2022). *Mötesfrihet väger tyngre än risk för upplopp*. Hämtad 2025-01-22: <https://www.gp.se/nyheter/sverige/motesfrihet-vager-tyngre-an-risk-for-upplopp.412ed887-e43d-5b4a-865c-e8bd9463860a>.

Givet att de våldsamma upploppen uppstår spontant på grund av sociala och politiska förhållanden i Sverige, liksom att den utlösande faktorn uppstår spontant är det inte fråga om någon otillbörlig påverkan på nationella beslut. Dock är det möjligt att främmande makt eller annan hotaktör försöker exploatera situationen för att rikta otillbörlig informationspåverkan²⁷³ mot Sverige, öka klyftorna, skapa splittring mellan människor och minska förtroendet för myndigheter, vilket kan medföra begränsade konsekvenser i form av att åtgärder behöver vidtas för att möta påverkansförsök.²⁷⁴

Händelsen påverkar inte Sveriges territoriella integritet.

Figur 17. Konsekvensbedömning för våldsamt upplopp



273. Se händelsen *Otillbörlig informationspåverkan* nedan.

274. Jämför upploppen i Storbritannien 2024 där utländska botkonton spelade en stor roll i att sprida misinformation. Independent. (2024). *Policing riots cost £31.7m and foreign bots 'turbo-charged' misinformation, says counter-terrorism chief*. Hämtad 2024-11-26: <https://www.independent.co.uk/news/uk/crime/southport-riots-cost-police-foreign-bots-b2650567.html>.

Sannolikhet

Våldsamma upplopp har skett i Sverige både historiskt och i närtid.²⁷⁵ Under samma period har upplopp förekommit på olika håll i Europa både kopplat till social oro och till politiska rörelser.²⁷⁶

Givet att sociala förhållanden utgör bakomliggande orsaker påverkas sannolikheten för upplopp troligen av samhällsutvecklingen på områden som ekonomi och arbetsmarknad, segregation, kriminalitet, samt tillgången till samhällsservice i olika delar av landet. Polismyndigheten identifierade 59 utsatta områden i Sverige år 2023,²⁷⁷ jämfört med 61 år 2021 och 55 år 2014.²⁷⁸ Utsatta områden karaktäriseras av en låg socioekonomisk status och att kriminella har en inverkan på lokalsamhället och detta skulle kunna ses som en indikator på ökade sociala risker. Sannolikheten för att en eller flera politiska frågor eller rörelser ska orsaka omfattande våldsamma protester är svår att bedöma, men även här spelar sannolikt samhällsutvecklingen i stort en roll.

275. Exempel under 2000-talet är Göteborgskravallerna 2001, upploppen i Husby med flera platser 2013, samt de så kallade Påskupploppen 2022.

276. Bland de förra kan nämnas upploppen i Paris 2005 och 2007 samt i London 2011 och Southport med flera platser 2024. Bland de senare kan nämnas upplopp kopplade till gula västarnas protester i Frankrike mellan 2018 och 2020 samt protester mot åtgärder för hantering av coronapandemin i flera länder.

277. Polismyndigheten. (2023). *Lägesbild över utsatta områden*. A658.585/2023.

278. Polismyndigheten. (2021). *Lägesbild över utsatta områden 2021*, s. 18. A028.504/2021.

Säkerhetshot

CBRN-attentat

Hotbeskrivning

CBRN är en internationell förkortning och ett samlingsbegrepp för kemiska (C), biologiska (B), radiologiska (R) och nukleära (N) ämnen som har potential att orsaka skador på människor, djur, växter, egendom och miljö om de hanteras på ett vårdslöst sätt eller används i syfte att skada. Dessa ämnen har sinsemellan mycket olika egenskaper och händelser som involverar dem kan därmed se mycket olika ut och få varierande konsekvenser.

CBRN-ämnen kan användas antagonistiskt i såväl krig som i terrorattentat och kriminella handlingar av både stater och icke-statliga aktörer. Det kan röra sig om allt ifrån brottsliga handlingar, till exempel förgiftning av enskilda personer, till användning av exempelvis kemiska eller biologiska vapen mot civilbefolkningen. Potentiella konsekvenser vid antagonistisk användning av CBRN-ämnen varierar, beroende på vilket ämne och utspridningsmekanism som har använts samt om och i sådana fall hur stort och vilket område som har blivit kontaminerat.²⁷⁹

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta CBRN-attentat är ett attentat med ett biologiskt ämne utfört av en icke-statlig aktör som orsakar allvarlig magsjuka hos befolkningen och som avsiktligt sprids i ett dricksvattensystem som förser flera hundra tusen personer med dricksvatten. Biologiska ämnen omfattar mikroorganismer, toxiner (producerade av organismer) och parasiter som kan orsaka infektion, allergi eller förgiftning hos människor, djur eller växter. Smittämnet sprids via dricksvattnet till konsumenter inklusive hushåll, vårdinrättningar, industrier och andra viktiga samhällsfunktioner. Efter att många personer under kort tid insjuknat i symtom förenliga med infektion i mag-tarmkanalen inleds en utredning för att fastställa källan till smittspridningen. När smittan misstänks spridas via dricksvattnet utfärdas kokningsrekommendationer. Efter kokning kan vattnet användas även till livsmedel, men detta innebär en extra hantering. Fortsatt utredning för att hitta källan och orsaken till smittan genomförs. Ytterligare åtgärder kan behöva vidtas för att försäkra sig om ytterligare spridning inte sker och dricksvattensystemet kan behöva spolas för att dricksvattnet ska bli användbart utan kokning.

279. Se även händelsen *Kärnvapenangrepp* nedan.

Konsekvenser

Konsekvenserna för liv och hälsa bedöms bli betydande vad gäller dödsfall och mycket allvarliga vad gäller sjuka och vårdbehövande. Smitta som sprids genom dricksvattenssystemet kan snabbt nå många människor och därmed orsaka ett stort antal sjukdomsfall. Större dricksvattenssystem i Sverige kan förse flera hundra tusen personer med dricksvatten och även om smittan endast når en del av dessa kan det röra sig om tiotusentals personer som smittas. Majoriteten av de insjuknade får troligen ett sjukdomsförlopp som inte kräver professionell vård, men en del drabbade, särskilt små barn, äldre, kroniskt sjuka och personer med funktionsnedsättning, kan behöva behandlas på sjukhus. Bland riskutsatta grupper kan även dödsfall förekomma, särskilt om personerna inte får adekvat behandling.

Som jämförelser har större utbrott orsakade av smitta i dricksvattenssystemet inträffat i bland annat Östersund 2010, Skellefteå 2011 och Milwaukee 1993. Dessa utbrott orsakades av parasiten *cryptosporidium*, dock inte till följd av antagonistiska spridning av smittämne. Dessa utbrott kan ändå ge en bild av omfattningen av en liknande men avsiktlig händelse. I Östersund blev över 20 000 personer sjuka (av cirka 60 000 som försågs med vatten från samma system). Ett femtiotal personer behövde sjukhusvård och ännu fler sökte vård för magbesvär.²⁸⁰ Utbrottet i Milwaukee är det största kända utbrottet. Av de nästan 900 000 personer som försågs med dricksvatten från det aktuella dricksvattenssystemet har det uppskattats att dryg 400 000 personer blev sjuka. De flesta (närmare 90 procent) fick milda symtom och behövde ingen vård. Drygt en tiondel sökte vård varav cirka 4 400 personer var så allvarligt sjuka att de behövde sjukhusvård. Ett femtiotal personer med nedsatt immunförsvar avled.²⁸¹ Siffrorna för antalet drabbade i Östersund och Milwaukee visar på att den här beskrivna händelsen skulle kunna innebära över hundra tusen sjuka personer. De som söker vård kan räknas i tusental varav hundratals kan behöva sjukhusvård.

Även om dricksvattnet kommer kunna levereras och användas efter kokning kommer det sannolikt att behövas assistans i form av nödvatten. Behoven bedöms bli allvarliga med tusentals personer i behov av nödvatten. Händelse kan även få psykologiska effekter och skapa oro när människor inte vågar lita på kvaliteten på dricksvatten i omkringliggande områden. Det gör att till exempel flaskvatten kan ta slut i butiker.

Händelsen påverkar samhällets funktionalitet främst i och med störningarna i dricksvattenförsörjningen, men även sjukvård och omsorgens tillgänglighet påverkas till följd av hög belastning och stor sjukfrånvaro hos personalen. Konsekvenserna bedöms bli betydande.

280. Smittskyddsinstitutet. (2011). *Cryptosporidium i Östersund – Smittskyddsinstitutets arbete med det dricksvattenburna utbrottet i Östersund 2010–2011*. Artikelnummer 2011-15-4; Östersunds kommun. (2012). *Vattenburet utbrott av Cryptosporidium i Östersund november – december 2010*.

281. Corso, P. S. et. al. (2003). *Cost of Illness in the 1993 Waterborne Cryptosporidium Outbreak, Milwaukee, Wisconsin*, s. 426–431. *Emerging Infectious Diseases*, 9(4), april 2003.

Hög sjukfrånvaro kan även påverka andra samhällsviktiga verksamheter, men även om arbetssituationen i dessa verksamheter kan bli ansträngd bedöms konsekvenserna för elförsörjning och uppkoppling bli mycket begränsade. Däremot kan transporter påverkas i begränsad omfattning.²⁸²

De ekonomiska konsekvenserna av händelsen bedöms bli allvarliga och omfattar kostnader för hantering av händelsen inklusive att omhänderta kontamineringen, ökade kostnader och uteblivna inkomster inom bland annat livsmedelsbranschen och turism samt samhällskostnader för sjukfrånvaro. Hanteringen av händelsen och uteblivna inkomster för drabbade kan lokalt bli mycket kännbara ekonomiska kostnader som även kan få konsekvenser nationellt. Den största delen av kostnaderna blir dock troligen de för sjukfrånvaro för smittade personer vilka kan uppgå till miljardbelopp.²⁸³

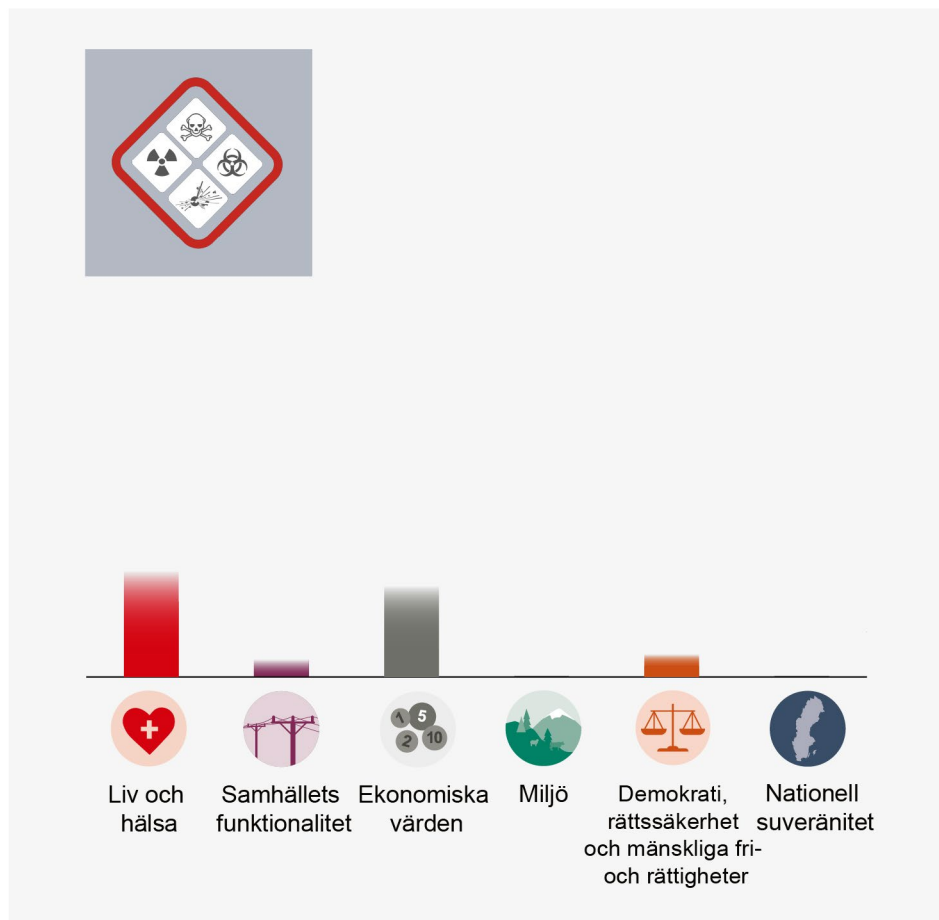
Händelsen bedöms inte påverka vare sig natur- eller kulturmiljö mer än i mycket begränsad utsträckning.

Ett attentat riktat mot dricksvattensystemet kan skapa oro bland befolkningen i större omfattning än om det hade varit en oavsiktlig händelse. Det skulle också i begränsad omfattning kunna minska förtroendet för samhällets förmåga att upprätthålla viktiga samhällsfunktioner. Åtgärder för att minska smittspridningen kan påverka grundläggande fri- och rättigheter i begränsad omfattning.

Nationell suveränitet påverkas inte av händelsen.

282. Jämför händelsen *Epidemi* ovan.

283. Bedömningen baserat på FOI. (2011). *Cryptosporidium i Östersund vintern 2010/2011, konsekvenser och kostnader av ett stort vattenburet sjukdomsutbrott*. FOI-R--3376--SE; Corso, P. S. et. al. (2003). *Cost of Illness in the 1993 Waterborne Cryptosporidium Outbreak, Milwaukee, Wisconsin*, s. 426–431. *Emerging Infectious Diseases*, 9(4), april 2003.

Figur 18. Konsekvensbedömning för CBRN-attentat

Sannolikhet

Det har både i Sverige och utomlands inträffat omfattande smittspridning via dricksvatten till följd av olyckshändelser eller handhavandefel. Sedan utbrotten i Östersund (2010) och Skellefteå (2011) har vattenreningen på de flesta håll förstärkts för att kunna hantera liknande händelser. Samtidigt har medvetenheten om möjliga antagonistiska handlingar och skyddet av dricksvattenssystemet ökat. Både begränsad oavsiktlig smittspridning via dricksvatten och incidenter kring drickvattenssystemet som misstänks vara avsiktliga har ändå inträffat under senare tid.

För att ett attentat med smitta i dricksvatten ska få den omfattning som beskrivs ovan krävs förhållandevis breda förkunskaper hos utföraren och utfallet för en sådan handling är osäkert. Sannolikheten för att en enskild person, kriminella eller en terroristorganisation skulle genomföra ett sådant attentat bedöms därför som låg. Sannolikheten är dock högre för att ett sådant attentat skulle utföras av en statlig aktör som en del i en bredare påverkan på samhället.

Cyberangrepp

Hotbeskrivning

Cyberangrepp avser antagonistiska handlingar som påverkar en angripen it-miljö negativt. Cyberangrepp genomförs som en, eller en serie av, interaktion(er) mellan en angripare och ett mål. Målet kan vara en individ eller en organisation och angreppet påverkar konfidentialitet, riktighet eller tillgänglighet i målets eller av målet nyttjade informationssystem eller informationstillgångar.²⁸⁴ De antagonistiska handlingarna skiljer cyberangrepp från övriga orsaker till it-incidenter.²⁸⁵

Metoder och verktyg för cyberangrepp utvecklas ständigt och hotaktörernas spelplan förändras i takt med teknikutvecklingen. Hotaktörer använder sig ofta, men inte alltid, av enklast möjliga metod för att uppnå önskat resultat. I många fall krävs inte heller avancerade metoder²⁸⁶ om det finns brister i cybersäkerheten hos målet. Samtidigt finns kvalificerade hotaktörer med avancerade förmågor. Cyberangrepp kan genomföras genom exempelvis skadlig kod, utpressningsvirus, social manipulation eller överbelastningsangrepp.

Cyberhoten är mångfacetterade och kan kopplas till flera olika typer av hotaktörer. I huvudsak utgörs dessa av statliga aktörer, kriminella och i viss omfattning även av ideologiskt motiverade aktörer, såsom hacktivisterna. Statliga aktörer genomför cyberangrepp mot Sverige i syfte att exempelvis skapa splittring, misstro eller konflikter i samhället,²⁸⁷ för att inhämta information som kan gynna det egna landets utrikes- och säkerhetspolitiska intressen eller i syfte att stärka det egna landets ekonomi och företag genom företagsspioneri. Många länder utvecklar dessutom en förmåga att kunna genomföra avancerade cyberoperationer, bland annat offensiva cyberangrepp. Cyberkriminalitet syftar i de allra flesta fall till att tjäna pengar och de ideologiskt motiverade aktörerna agerar i enlighet med sina egna formulerade agendor.²⁸⁸ Förutsättningarna för anonymitet och förnekbarhet är goda på cyberområdet och en identifiering av en hotaktör är ofta behäftad med osäkerhet.

Cyberangrepp kan innebära svåra konsekvenser för de som drabbas. Påverkan på angripna it-miljöer liknar stort den vid oavsiktligt orsakade it-incidenter och kan på samma sätt spridas via digitala leveranskedjor.²⁸⁹ Om andra är beroende av ett drabbat informationssystem kan många verksamheter, organisationer och medborgare påverkas samtidigt vid ett angrepp.²⁹⁰ I det fall ett cyberangrepp

284. För en utförligare definition av cyberangrepp, inklusive legalitets-, praktik-, konsekvens- och uppsåtsvillkor, se MSB. (2024). *Cyberangrepp mot samhällsviktiga informationssystem – 25 rekommendationer för stärkt skydd mot cyberangrepp*, s. 23. MSB2287 – januari 2024.

285. I den här rapporten behandlas oavsiktliga händelser som påverkar informationssystem under händelsen *It-incident* ovan.

286. NCSC. (2022). *Cybersäkerhet i Sverige 2022 – Del 1: Hot, metoder, brister och beroenden*, s. 7.

287. Se även händelsen *Otillbörlig informationspåverkan* nedan.

288. NCSC. (2022). *Cybersäkerhet i Sverige 2022 – Del 1: Hot, metoder, brister och beroenden*, s. 5.

289. Se händelsen *It-incident* ovan.

290. MSB. (2024). *Cyberangrepp mot samhällsviktiga informationssystem – 25 rekommendationer för stärkt skydd mot cyberangrepp*, s. 10. MSB2287 – januari 2024.

orsakar skada på samma sätt som ett konventionellt väpnat angrepp kan det under vissa förutsättningar vara att betrakta som ett väpnat angrepp.²⁹¹

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta cyberangrepp är ett kvalificerat angrepp mot informationssystem och informationstillgångar i samhällsviktiga verksamheter i syfte att skada och destabilisera Sverige.²⁹²

En sådan händelse kan vara ett cyberangrepp där en angripare infekterar ett mycket stort antal informationssystem och nätverk i Sverige med skadlig programvara. Den skadliga programvaran kan vara en wiper- eller utpressningsprogramvara²⁹³ som förstör eller gör information otillgänglig i infekterade system och förhindrar återställning. Genom att utnyttja dittills okända sårbarheter och/eller gemensamma leverantörer sprider sig den skadliga programvaran snabbt vidare till andra system och verksamheter.²⁹⁴ Angriparen har utformat angreppet för att rikta in sig brett på samhällsviktiga verksamheter i Sverige, men via digitala leveranskedjor drabbas även informationssystem och verksamheter i andra länder.

Konsekvenser

Konsekvenserna för liv och hälsa i form av döda och skadade bedöms bli begränsade respektive betydande. I likhet med vid oavsiktliga it-incidenter har även de mest omfattande cyberangreppen mot informationstillgångar sällan lett till att många döds- och skadats, men det finns exempel på när system har påverkats eller slutat fungera vilket innebär ökad risk för liv och hälsa, exempelvis larmsystem inom omsorgen och stöd- och kommunikationssystem som förutsättning för egenvård i hemmet. Människor kan drabbas av akuta nödsituationer när dessa system inte är tillgängliga. Konsekvenserna sett till evakuerings- och assistansbehov bedöms därmed bli betydande. Påverkan på betalningssystemet kan leda till avbrott i utbetalningar som är viktiga för många människors försörjning. Hälso- och sjukvården kan påverkas på ett sätt som kan gå ut över patientsäkerheten, men vården har samtidigt i viss mån möjlighet att använda manuella reservrutiner.²⁹⁵ Dessa bedömningar är osäkra, och risken ökar för allt svårare konsekvenser för liv och hälsa vid cyberangrepp i takt med samhällets digitalisering.

291. Se *Militära hot* nedan samt Nato. (2014). *Wales Summit Declaration*, p. 72–73; SÖ. (2024:1). *Nordatlantiska fördraget*, s. 4. Se även NCSC. (2022). *Cybersäkerhet i Sverige 2022 – Del 1: Hot, metoder, brister och beroenden*, s. 8.

292. Cyberangreppet som beskrivs ovan riktar sig mot informationssystem och informationstillgångar och riktas brett mot flera samhällssektorer samtidigt. En variant till detta skulle kunna vara ett riktat angrepp mot en särskild sektor. Cyberangrepp riktat särskilt mot cyberfysiska system (ot-system) behandlas under händelsen *Sabotage mot kritisk infrastruktur* nedan.

293. NCSC. (2024). *Utpressningsangrepp – temafördjupning. 2024*. FRA787.

294. Den tänkta skadliga programvaran i händelsen är en utpressnings- eller wiper- programvara (även kallade kryptomaskar) liknande de verkliga exemplen *NotPetya* eller *WannaCry*. FOI. (2019). *Kryptomaskar och deras konsekvenser*. FOI-R--4774--SE.

295. Se till exempel SVT. (2021). *IT-kraschen i sjukvården – Ingen allvarlig patientskada rapporterad i Norrbotten*. Hämtad 2025-04-06: <https://www.svt.se/nyheter/lokalt/norrbotten/region-ens-it-haveri-ingen-allvarlig-patientskada-har-rapporterats>.

Angreppet påverkar samhällsviktig verksamhet på flera sätt. Det uppstår mycket allvarliga konsekvenser i form av brist på vård och omsorg när hälso- och sjukvården runt om i landet drabbas av att journal-, utskrivnings-, läkemedels-tillgångs- och andra nödvändiga system blir otillgängliga. Manuella reservrutiner och otillgängliga system gör att vårdtillfällen och operationer ställs in eller skjuts fram. Konsekvenserna i form av elavbrott bedöms bli betydande då många människor drabbas av elavbrott när informationssystem hos flera energiproducenter drabbas. Även industriella informations- och styrsystem (ICS) kan komma att drabbas på grund av sammankoppling mellan it- och ot-miljöer som ger spridningseffekter.²⁹⁶ Angreppet leder samtidigt till allvarliga konsekvenser i form av förlorad internetuppkoppling när informationssystem hos flera större internetoperatörer drabbas. Även transporter påverkas när bland annat flyg- och trågtrafikledningssystem samt logistiksystem drabbas av angreppet vilket ger allvarliga konsekvenser där flyg- tåg och kollektivtrafik samt gods-transporter försenas.²⁹⁷ Detsamma gäller rymdtjänster för kommunikation, navigering, väderprognoser och många andra funktioner som skulle kunna påverkas av angreppet.²⁹⁸ Störningar som uppstår på olika håll i samhället innebär att många drabbas och även om skadan i de flesta fall är lindrig blir störningarna omfattande sett till hela samhället. Vid sidan av de informations-system och samhällsviktiga verksamheter som direkt drabbas av cyberangreppet uppstår kaskadeffekter runt om i samhället därför att kritiska leveranser uteblir. Informationsläckage som gör att information kommer i fel händer kan orsaka vidare konsekvenser för privatpersoner, organisationer och samhället i stort.

De samhällsekonomiska konsekvenserna bedöms bli mycket allvarliga med kostnader på tiotals miljarder kronor. Det handlar bland annat om att ekonomisk aktivitet uteblir om betalningssystemet ligger nere, att varor blir förstörda när transporter uteblir, och att verksamhet måste ställas in därför att nödvändig information och system saknas. Utöver de ovan beskrivna störningarna drabbas företag och verksamheter runt om i samhället av förseningar och uteblivna leveranser och produktionsbortfall.²⁹⁹ Det kan ta veckor eller till och med månader att återställa vissa system, och det finns ingen garanti för att all data går att återskapa. Under dessa veckor kan en hel produktion stå still med konsekvenser för de leveranskedjor de drabbade ingår i. Över tid kommer verksamheter igång igen och anpassar sig till att vissa system är fortsatt oanvändbara en längre tid. Om företagsinformation läcker eller stjäls som en del av angreppet kan det dock leda till framtida förluster till konkurrenter via industrispionage.

296. Se händelsen *It-incident* ovan. Cyberangrepp riktade mot ot-system behandlas i riskbedömningen under händelsen *Sabotage mot kritisk infrastruktur* nedan. Se även MSB. (2021). *Vägledning till ökad säkerhet i industriella informations- och styrsystem*. MSB718 – reviderad december 2021.

297. Enligt beräkningar från Transportstyrelsen skulle antalet bortfallande inrikes och utrikes passagerare till/från svenska flygplatser vid ett totalt flygstopp under två dygn vara uppskattningsvis 163 000. Uppgifter inhämtade från Transportstyrelsen i arbetet med NRSB 25.

298. Reichel, B. & Ingemarsdotter, J. (2023). *Samhällets beroende av rymdinfrastruktur*. FOI-R--5368--SE.

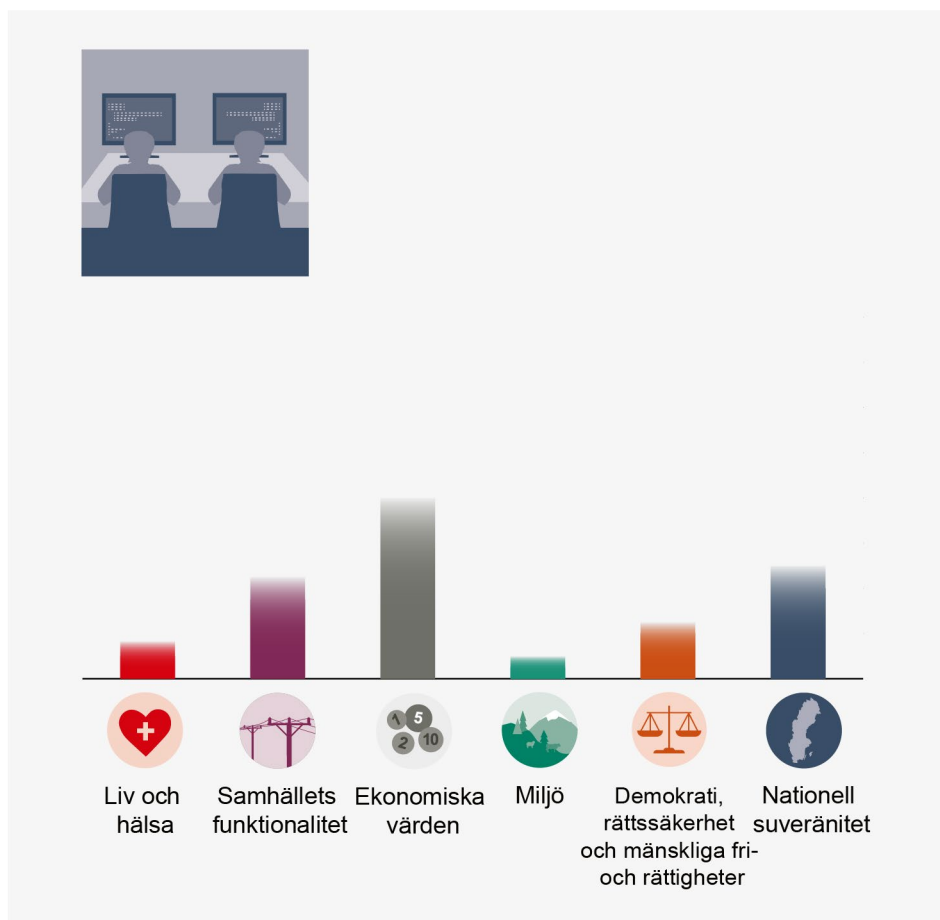
299. Cybersäkerhetsföretaget Consid har gjort en enkel överslagsräkning om vad attacken mot Tietoevry kan ha kostat Sverige och bedömer att det rör sig om minst SEK 1,2 miljarder. Consid. (2024). *Öppenhet krävs i samband med cyberattacker*. Hämtad 2025-01-29: <https://www.consid.com/sv/om-oss/nyheter/oppnenhet-kravs-i-samband-med-cyberattacker/>.

Konsekvenserna för natur- och kulturmiljöer bedöms som mest bli begränsade. Det är möjligt att vissa miljöskador kan uppstå till följd av att exempelvis informationssystemen på ett vattenreningsverk korrumpas eller att spridningseffekterna mellan sammankopplade it- och ot-system påverkar desamma. Det går även att tänka sig att det digitala kulturarvet samt dokumentation av kulturarv påverkas.³⁰⁰

Ett cyberangrepp av den här storleken bedöms få allvarliga konsekvenser för allmänhetens förtroende för det offentliga, i synnerhet om detta är något som angriparen har utformat angreppet för att göra. Myndigheters kanaler att kommunicera med medborgarna riskerar att slås ut eller störas vilket kan leda till informationsglapp för viktiga meddelanden, myndighetsmeddelanden och annan information. Att bekräftad information från myndigheter dröjer eller inte når ut ökar risken för ryktesspridning och desinformation. Felaktigt agerande från allmänheten belastar i sin tur offentliga resurser och hantering. Människor kan uppleva att samhället inte är rustat för att stå emot en angripare och att de är mer sårbara i framtiden. Dessutom kan känsliga personuppgifter och annan information komma att läcka eller stjälas vilket kan leda till skada för enskilda och organisationer samt minska förtroendet för de myndigheter eller institutioner som hanterar informationen. Ett generellt minskat förtroende bland allmänheten för digitala tjänster skulle även kunna leda till försämrade möjligheter att använda digitalisering som ett sätt att utveckla verksamheter framöver. Angreppet bedöms leda till begränsade inskränkningar av grundläggande fri- och rättigheter, exempelvis avspärrningar av områden för att skydda samhällsviktig verksamhet som bedöms vara hotad av nya angrepp. Möjligheten för medborgare att kommunicera samt ta emot nyheter och annan information digitalt kan som nämnt också försvåras under en tid.

Om cyberangreppet är utfört av främmande makt i syfte att skada Sverige bedöms angreppet innebära mycket allvarliga konsekvenser för Sveriges territoriella integritet. Angreppet bedöms leda till betydande påverkan på nationella beslut om förvaltningar för inom exempelvis riksdag, region- och kommunfullmäktige påverkas. Om angriparen får tillgång till skyddsvärd information kan det också skada Sveriges säkerhet på sikt.

300. Se exempelvis FOI. (2024). *Hoten mot kulturarven – En analys av aktörsdrivna hot mot kulturarv i Sverige*, s. 38–40. FOI-R--5490--SE.

Figur 19. Konsekvensbedömning för cyberangrepp

Sannolikhet

Cyberangrepp sker kontinuerligt mot samhällsviktiga verksamheter i Sverige. Samtidigt har få historiska cyberangrepp varit av den storleksordning som beskrivs ovan, varken i Sverige eller i omvärlden. Sannolikt skulle ett sådant angrepp genomföras av en kvalificerad hotaktör, av vilka de flesta utgörs av statliga aktörer. En sådan statlig hotaktör benämns ofta som Advanced Persistent Threat (APT) i dessa sammanhang. Statliga aktörer är resursstarka i form av pengar, personal och expertis och i kombination med att de har långsiktighet och uthållighet utgör de ett hot mot Sverige i de fall Sveriges intressen står i motsatsförhållande till deras egna.³⁰¹

Cyberangrepp från statliga aktörer mot svenska informationstillgångar sker hela tiden, en del med framgångsrikt resultat. Storskaliga kvalificerade angrepp är ovanliga, men förekommer.³⁰² Utöver detta finns risken att svenska intressen drabbas som en sidoeffekt i ett cyberangrepp mot tredje part.³⁰³ Hotaktörerna utvecklar sin metodik och sina verktyg och de blir allt mer

301. NCSC. (2022). *Cybersäkerhet i Sverige 2022 – Del 1: Hot, metoder, brister och beroenden*, s. 8.

302. FRA et al. (2020). *Cybersäkerhet i Sverige 2020 – Hot, metoder, brister och beroenden*, s. 9.

303. FOI. (2019). *Kryptomaskar och deras konsekvenser*, s. 29–30. FOI-R-4774–SE.

sofistikerade. Takten i den tekniska utvecklingen är hög och det upptäcks kontinuerligt nya sårbarheter som sedan åtgärdas. Det pågår därmed en ständig kapplöpning mellan medel och motmedel. Samtidigt fortsätter hotaktörer att använda sig av äldre kända metoder så länge dessa fortsatt ger resultat.³⁰⁴

It-incidenter i form av cyberangrepp som rör Sveriges säkerhet rapporteras till Säkerhetspolisen. Av de it-incidenter som rapporteras in till MSB utgör cyberangrepp mindre än en femtedel av den totala mängden it-incidenter hos statliga myndigheter och leverantörer av samhällsviktiga tjänster.³⁰⁵ Det bedöms dock finnas ett mörkertal i rapporteringen av vissa cyberangrepp till ansvariga myndigheter.³⁰⁶ Att frekvensen är mindre säger dock inget om hur allvarligt ett enskilt angrepp kan bli.³⁰⁷ I ett mer osäkert säkerhetspolitiskt läge är sannolikheten för storskaliga cyberangrepp högre än tidigare.³⁰⁸

Liksom för it-incidenter generellt så påverkas sannolikheten för cyberangrepp av nivån på cybersäkerhetsarbetet hos svenska myndigheter, företag, organisationer och individer. Samhället som helhet går inte att helt skydda från cyberangrepp, men systematiskt och riskbaserat cybersäkerhetsarbete, övad och utbildad personal samt beredskap och rutiner för it-incidenthantering underlättar hanteringen och begränsar skadan.

Otillbörlig informationspåverkan

Hotbeskrivning

Otillbörlig informationspåverkan är när främmande makt eller andra utländska aktörer på ett skadligt sätt försöker påverka, störa och styra människors uppfattningar om händelser och skeenden i syfte att påverka Sveriges beslutsfattande och agerande. Det görs bland annat genom att en aktör sprider vilseledande information med avsikt att störa den offentliga debatten. Samhällets motståndskraft försvagas genom att en fientligt sinnad aktör sprider desinformation eller skapar berättelser där olika händelser länkas samman till en vilseledande och skadlig bild av, till exempel, politiska aktörers motiv. Spridningen av desinformation kan ta sig olika uttryck, som till exempel påståenden om att ett företag, en institution eller myndighet har dolda motiv, har missat viktig information, eller att besluten är skadliga eller ineffektiva. Desinformationskampanjer kan få snabb spridning via sociala medier, alternativa nyhetskanaler eller genom en koordinerad insats av aktörer som vill undergräva institutionens auktoritet.

304. NCSC. (2022). *Cybersäkerhet i Sverige 2022*, s. 8–9.

305. MSB. (2025). *Verktyg för ökad motståndskraft och stärkt civilt försvar – Årsrapport it-incidentrapportering 2024*, s. 20–21. MSB2563 – mars 2025; MSB. (2024). *Cyberangrepp mot samhällsviktiga informationssystem – 25 rekommendationer för stärkt skydd mot cyberangrepp*, s. 44. MSB2287 – januari 2024.

306. NCSC. (2024). *Utpressningsangrepp – temafördjupning*, s. 5. 2024FRA787.

307. MSB. (2023). *När kriget kom nära – Årsrapport it-incidentrapportering 2022*. MSB2179 – mars 2023; MSB. (2022). *En inblick i Sveriges cybersäkerhet – Årsrapport it-incidentrapportering 2021*, s. 26. MSB1913 – februari 2022.

308. Se exempelvis MSB. (2023). *Erfarenheter från Ukraina – Initiala lärdomar för det civila försvaret – Delredovisning av regeringsuppdrag F62023/01325*, s. 23–26. MSB2265 – november 2023; MSB. (2023). *När kriget kom nära: årsrapport it-incidentrapportering 2022*, s. 25 ff. MSB2179 – mars 2023.

Främmande makt eller andra utländska aktörer kan exploatera de motsättningar som finns i samhället och därmed försöka öka klyftorna och skapa splittring mellan människor och minska förtroendet för myndigheter. Detta försvårar i sin tur myndigheternas möjligheter att agera. I krig och konflikter syftar statsaktörers informationspåverkan i många fall till att påverka, fördröja eller begränsa ett lands beslutsfattande. Att försvåra eller försena beslutsfattandet riskerar att allvarligt förvärra kriser eller försämra möjligheten att stå emot ett väpnat angrepp.³⁰⁹

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta otillbörlig informationspåverkan i fred är en händelse när en aktör, i det här fallet en offentlig institution eller myndighet, kommunicerar en viktig åtgärd eller policy i syfte att hantera en större samhällsutmaning, såsom en hälsofråga, en natur- eller säkerhetshändelse. När information om åtgärden kommunicerats ökar spridningen av falska påståenden och konspirationsteorier på sociala medier och i andra alternativa kanaler, orkestrerat av antagonistiska aktörer. Dessa påståenden eller konspirationsteorier har sannolikt redan funnits i omlopp i informationsmiljön sedan tidigare och kan sammanfogas i ett nytt alternativt narrativ. Desinformationen kan handla om att myndigheten har agerat oansvarigt eller att beslutet är baserat på felaktig eller bristfällig information, vilket skapar en känsla av misstro och oro bland allmänheten.

I takt med att desinformationen får större genomslag börjar olika grupper att ifrågasätta den offentliga institutionen eller myndighetens legitimitet. Kritiska röster växer snabbt i styrka, och protester eller opinioner organiseras av grupper som motsätter sig åtgärden, något som även orkestreras av internationella hotaktörer. När kritiken från företrädare för grupper i civilsamhället och från politiska aktörer ökar, kan den offentliga institutionen eller myndigheten behöva lägga resurser på att bemöta kritiken (och hantera tillgänglig information) på bekostnad av att genomföra de beslut som tidigare fattats och kommunicerats.

Konsekvenser

Konsekvenserna för liv och hälsa i form av döda och skadade bedöms bli begränsade respektive betydande. De mest omfattande desinformationskampanjerna kan innebära att allmänheten eventuellt försätts i fara av att de inte hör samman offentliga institutioner eller myndigheters rekommendationer i olika krissituationer. Under exempelvis coronapandemin förekom i olika länder idéer om att vaccinationskampanjer styrda av regering och myndigheter i själva verket var ett försök att kontrollera befolkningen. Desinformationen fick olika fotfäste i olika länder och ledde i vissa fall till minskad vaccinations-täckning och till högre dödstal.³¹⁰ Händelsen bedöms däremot inte innebära evakuerings- och assistansbehov.

309. Se *Militära hot* nedan angående hur otillbörlig informationspåverkan kan användas vid ett väpnat angrepp.

310. Se till exempel The Lancet Infectious Diseases. (2020). *The COVID-19 infodemic*, s. 875. The Lancet Infectious Diseases, 20(8), juli 2020; BBC. (2020). 'Hundreds dead' because of Covid-19 misinformation. Hämtad 2025-01-21: <https://www.bbc.com/news/world-53755067>.

Händelsen bedöms inte få några direkta konsekvenser för samhällsviktig verksamhet i den mening att det uppstår bortfall eller brist på el, uppkoppling, transporter eller vård och omsorg. Snarare påverkar händelsen befolkningens efterfrågan på stöd och tjänster från samhället, till exempel genom minskad benägenhet att söka vård och stöd från samhället. På längre sikt kan detta innebära problem för samhället genom att underutnyttjande av samhällsviktig verksamhet innebär att faktiska behov hos allmänheten inte tillgodoses och att samhällets resurser inte går dit de är avsedda och behövs som bäst. Som jämförelse har desinformationskampanjen mot socialtjänsten om lagen (1990:52) med särskilda bestämmelser om vård av unga (LVU) lett till att fler människor i utsatta områden undviker kontakt med socialtjänsten.³¹¹ Felaktig information försvårar möjligheten för socialtjänsten att nå ut till sina målgrupper vilket påverkar socialtjänstens myndighetensutövning och åtgärder riskerar att inte få avsedd effekt.³¹²

En desinformationskampanj som den beskrivs ovan bedöms innebära betydande samhällsekonomiska kostnader då den offentliga institutionen eller myndigheten måste omdirigera personalresurser till att hantera kommunikation och bemöta desinformationen, istället för att fokusera på planerade uppgifter. Det kan även bli ekonomiskt kostsamt om det krävs omfattande insatser för att återuppbbygga förtroendet och för att hantera negativ publicitet och kritik. Däremot bedöms inte händelsen direkt skada natur- och kulturmiljöer. Det har dock hänt att delar av det svenska kulturarvet varit föremål för desinformationskampanjer.³¹³

Otillbörlig informationspåverkan kan få mycket allvarliga konsekvenser för den berörda offentliga institutionen eller myndigheten och för förtroendet för samhället, både på kort och lång sikt. Omedelbart leder desinformationskampanjen till en kraftig förlust av förtroende för myndigheten hos allmänheten, politiker och andra viktiga aktörer, såsom samarbetspartner och internationella organisationer. Detta försvagar myndighetens förmåga att genomföra beslutade åtgärder och mål. I ett längre perspektiv kan otillbörlig informationspåverkan leda till ökad polarisering i samhället, där människors tillit till offentliga institutioners förmåga att agera i allmänhetens intresse sjunker liksom tilliten till sina medmänniskor. Bristande tillit får långvariga konsekvenser för samhället som helhet och för offentliga institutioners förmåga att agera effektivt i framtida krissituationer. Det kan till exempel påverka möjligheten att nå ut med krisinformation. En sådan förlust av förtroende kan också påverka medborgarnas vilja att följa framtida rekommendationer eller beslut även från andra statliga institutioner, eller deras vilja att agera för samhällets, eller det gemensammas, bästa om en omfattande krissituation skulle uppstå. Sammantaget riskerar detta att försvaga samhällets förmåga att hantera kris- eller krigssituationer.

311. SVT. (2024). *Kritiken inifrån: Socialtjänsten har ett ansvar för att LVU-kampanjen uppstod*. Hämtad 2025-01-22: <https://www.svt.se/nyheter/granskning/ug/kritiken-inifrån-socialtjansten-har-ett-ansvar-for-att-lvu-kampanjen-uppstod>.

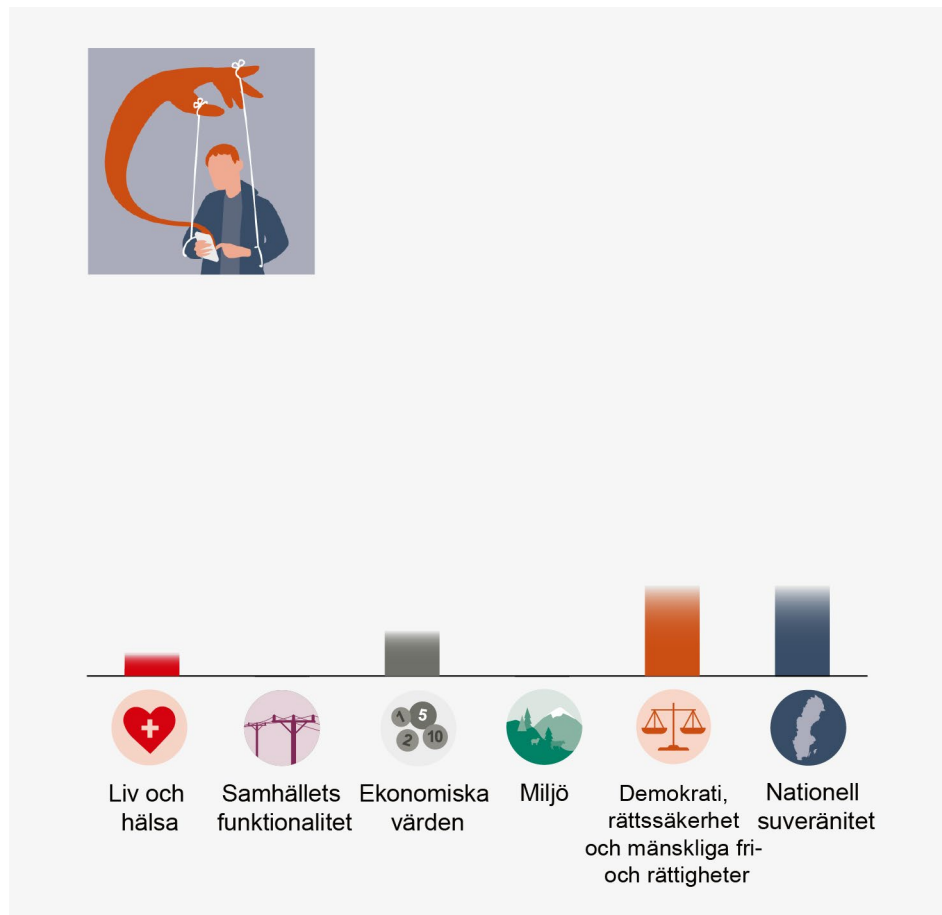
312. Se till exempel Socialstyrelsen. (2023). *Delredovisning – Uppdrag att motverka ryktesspridning och desinformation om socialtjänsten*. Dnr. 3.5-31186/2022; Ahlerup, L. & Ranstorp, M. (2023). *LVU-kampanjen – Desinformation, konspirationsteorier, och kopplingarna mellan det inhemska och det internationella i relation till informationspåverkan från icke-statliga aktörer*.

313. Se exempelvis FOI. (2024). *Hoten mot kulturarvet – En analys av aktörsdrivna hot mot kulturarv i Sverige*, s. 38–40. FOI-R--5490--SE.

Händelsen bedöms inte inskränka grundläggande fri- och rättigheter. Vad som däremot försvagas är demokratins funktionssätt och legitimitet. Ytterst handlar det om att hotaktörer använder sig av otillbörlig informationspåverkan och andra hybrida metoder för att påverka demokratin. Påverkan riktas mot demokratins kärna, det fria beslutsfattande och levnadssättet i Sverige.

I värsta fall kan en desinformationskampanj av det här slaget utvecklas till en allvarlig legitimitetskris, där den offentliga institutionen eller myndighetens auktoritet och kapacitet att leda och fatta beslut undergrävs. I takt med att kritik från företrädare för grupper i civilsamhället och från politiska aktörer ökar fokuserar den offentliga institutionen eller myndigheten på att bemöta kritiken snarare än att genomföra de beslut som tidigare kommunicerades. Olika aktörer, både nationellt och internationellt, kan börja ifrågasätta den offentliga institutionen eller myndighetens förmåga att hantera framtida utmaningar eller fatta välgrundade beslut. Detta försvagar den offentliga institutionen eller myndighetens möjlighet att fatta beslut och handla effektivt, vilket i sin tur kan förvärra situationen ytterligare. Sammantaget kan detta innebära mycket allvarlig påverkan på nationella beslut om än ingen påverkan på Sveriges territoriella integritet.

Figur 20. Konsekvensbedömning för otillbörlig informationspåverkan



Sannolikhet

Sverige har nyligen upplevt den så kallade LVU-kampanjen, som fortfarande pågår lågintensivt, med socialtjänsten i fokus som ifrågasatte förtroendet för svenska myndigheter. Oklar information, bristande tillit och förtroende för myndigheter eller splittringar i samhället kan utnyttjas och försvåra hanteringen av vilken krissituation som än uppstår. Även om desinformation inte är något nytt fenomen finns det tendenser i samhällsutvecklingen som talar för att otillbörlig informationspåverkan som risk kommer att öka, och att olika verksamhetsområden eller myndigheter berörs. Ny teknik gör det billigare och enklare att producera falska bilder och falska historier, så kallade deepfakes eller cheapfakes. Det kan göras av antagonistiska statsaktörer, men också av privatpersoner eller organisationer som gör det för egen vinnings skull. Samtalstonen i sociala medier gör det lätt att elda på opinionen och understödja tendenser som splittrar snarare än förenar, särskilt i en världsordning som styrs mer av konflikt än av samarbete.

Sabotage mot kritisk infrastruktur

Hotbeskrivning

Med sabotage avses alla former av avsiktliga handlingar som genom störning eller förstörelse syftar till att försvaga en verksamhet.³¹⁴ Här avgränsas dock begreppet till att avse sådana handlingar som riktas mot kritisk infrastruktur, det vill säga fysisk infrastruktur som utgör en delmängd av samhällsviktig verksamhet. Det skulle exempelvis kunna handla om energi-, it-, kommunikations- och transportinfrastruktur, men även dricksvattenanläggningar, som många andra samhällsviktiga verksamheter är beroende av.³¹⁵

Sabotage kan genomföras med olika metoder, inklusive fysiska intrång, infiltration och cyberangrepp.³¹⁶ Gemensamt för dessa metoder är att de kan användas av en hotaktör som genom att dölja händelsen som ett tekniskt fel vill behålla en hög grad av förnekbarhet och kostnadseffektivitet samtidigt som metoderna kan åstadkomma stor effekt. Åtgärden testas bland annat reparations- och återställningsförmågan hos länderna som drabbas. Sabotage är ett känt tillvägagångssätt att använda mot länders suveränitet som taktik för att uppnå politiska mål som samtidigt kan vara svårt att attribuera till en hotaktör. Sabotage räknas därför ofta in bland verksamheter som kan ingå i hybridpåverkan.³¹⁷

314. Definitionen av sabotage i 13 kap. 6 § brottsbalken om allmänfarliga brott är vägledande för begreppsbestämningen i denna analys.

315. För mer information se exempelvis Energimyndigheten et. al. (2024). *Hot- och riskbild – Sektor energiförsörjning*; Livsmedelsverket. (2023). *Hotbilden mot dricksvatten och livsmedelsområdet*; Svenska kraftnät. (2024). *Öppen antagonistisk hotbild för svensk elförsörjning*. Svk 2024/2196; Trafikverket. (2024). *Öppen antagonistisk hotbild mot transportsektorn*. TRV 2024/25605.

316. Exempelvis är den skadliga programvaran *Industroyer2* som upptäcktes den 12 april 2022 ett exempel på angrepp mot energiförsörjning som, om det lyckas, kan lämna kritiska samhällsfunktioner och miljoner invånare utan ström. Liknande angrepp mot elförsörjningen i Ukraina har förekommit även under åren 2014–2022. Se MSB. (2023). *När kriget kom nära – Årsrapport it-incidentrapportering 2022*. MSB2179 – mars 2023.

317. Se den kroniska risken *Hybridpåverkan* nedan.

Givet samhällets beroende av energi finns det anledning att peka ut sabotage mot energiinфраstruktur som särskilt allvarligt. Sabotage mot energiinфраstruktur kan användas för att förvägra energiförsörjning som en form av påtryckning, försvåra leveranser från en konkurrerande energiproducent och orsaka en regional störning i energitillförsel för strategiska ändamål.³¹⁸

En hotaktör kan särskilt vilja använda sig av sabotage mot kritisk infrastruktur i fall där skyddet är lågt eller där infrastrukturen är särskilt svår att övervaka. Dit hör bland annat undervattensinfrastruktur. På grund av de stora avstånden är den maritima domänen trots tekniska framsteg fortfarande svår att övervaka och framförallt att skydda.

Gestaltning

Ingen händelse har valts ut för att gestalta sabotage mot kritisk infrastruktur inom ramen för denna rapport.

Konsekvenser

Ett sabotage mot kritisk infrastruktur skulle få olika konsekvenser beroende på vilken typ av kritisk infrastruktur det riktas mot. Exempelvis skulle sabotage mot energiinфраstruktur i Sverige kunna utgöras av ett angrepp mot ett kärnkraftverk³¹⁹ eller angrepp på det nationella transmissionsnätet som leder till dess kollaps. De konsekvenser som sådana angrepp kan få avhandlas dock i allt väsentligt under andra risker i denna rapport.³²⁰

Sannolikhet

Det finns flera exempel i närtid på både misstänkta och bekräftade sabotage som inträffat i Sveriges närområde.³²¹ Inte minst har det handlat om misstänkta eller bekräftade sabotage mot undervattensinfrastruktur som gasledningar och internet- och kommunikationskablar till havs.

Det finns hotaktörer med såväl intention som förmåga att utföra sabotage mot Sverige eller våra allierade. Exempelvis bedömer Militära underrättelse- och säkerhetstjänsten (Must) att Ryssland löpande genomför aktiviteter för att skapa förutsättningar för att vid behov kunna genomföra sabotage med egna resurser, via ombud eller agenter. Detta för att motverka västligt stöd till Ukraina. Det kan då handla om underrättelseinhämtning och rekrytering av potentiella ombud

318. Dupoy, A. C. et. al. (2021). *Energy security in the era of hybrid warfare*. Hämtad 2025-04-15: <https://www.nato.int/docu/review/articles/2021/01/13/energy-security-in-the-era-of-hybrid-warfare/index.html>.

319. Det bör i sammanhanget noteras att kärnkraftverk är en av de få kategorierna av kraftproduktionsenheter i det svenska kraftsystemet som har ett utbyggt fysiskt skydd.

320. Se händelserna *Solstorm*, *Kärnteknisk olycka* samt *Nätsammanbrott i elsystemet* ovan.

321. Försvarsmakten. (2025). *Säkerhetsläget i närområdet*. Hämtad 2025-01-23: <https://www.forsvarsmakten.se/sv/var-verksamhet/forsvarsmakten-i-sverige/sakerhetslaget-i-naromradet/>.

för att möjliggöra sabotage vid ett senare tillfälle.³²² Det finns även fall där uppmaningar till sabotage mot kritisk infrastruktur förekommer bland våldsbejakande extremister.³²³

Sannolikheten för ett allvarligt sabotage mot kritisk infrastruktur i Sverige eller som samhällsviktig verksamhet i Sverige kritiskt beroende av är svårbedömd. Det kan dock sammantaget konstateras att omvärldsläget är oroligare än på länge och att det finns potentiella antagonister som har såväl intention, kapacitet och tillfälle att utföra sabotage mot kritisk infrastruktur.

Terrorattentat

Hotbeskrivning

Terrorism har inte en entydig definition när det gäller tillvägagångssätt och kan ta sig uttryck på olika sätt. Avseende själva innebörden är dock definitionen entydig utifrån vad som återfinns i svensk lagstiftning. I terroristbrottlagen (2022:666) definieras terrorism som brottsliga handlingar som utförs i syfte att injaga fruktan hos en befolkning eller en del av befolkningen för att påverka eller destabilisera stater eller institutioner.³²⁴ Terrorism har historiskt sett använts av individer, grupper, organisationer, nätverk och stater för att uppnå sina syften.

Ett demokratiskt och öppet samhälle är sårbart för terrorism. Samtidigt bygger många av demokratins fri- och rättigheter på tryggheten att exempelvis kunna röra sig fritt, delta i sammankomster och uttrycka sina åsikter utan rädsla för att utsättas för hot eller våld. Terrorism utgör därför ett hot mot grundläggande demokratiska värden.³²⁵

Historiskt har terrorism uppträtt i vågor där varje våg har haft sitt eget utseende och ideologiska mål. Terrorismen från 1990-talet och framåt har präglats av en religiös våg som har dominerats av grupper inom den våldsbejakande islamistiska miljön och som främst riktar sig mot allmänheten. Under senare år har även högerextremistisk terrorism blivit ett växande hot.

322. Försvarsmakten. (2025). *Must Årsöversikt 2024*, s. 12, 19, 30. Även Säkerhetspolisen gör en liknande bedömning, se Säkerhetspolisen. (2025). *Lägesbild 2024–2025*, s. 27.

323. I accelerationistisk terrorpropaganda förekommer exempelvis uppmaningar om att utföra attentat riktat mot kritisk infrastruktur. Se exempelvis CVE. (2021). *Våldsbejakande högerextrem accelerationism*, s. 14.

324. För terroristbrott döms den som begår eller försöker begå ett uppsåttligt brott om 1. gärningen allvarligt kan skada ett land eller en mellanstatlig organisation, och 2. gärningen begås i avsikt att a) injaga allvarlig fruktan hos en befolkning eller en del av en befolkning, b) otillbörligen tvinga ett offentligt organ eller en mellanstatlig organisation att vidta eller att avstå från att vidta en åtgärd, eller c) allvarligt destabilisera eller förstöra grundläggande politiska, konstitutionella, ekonomiska eller sociala strukturer i ett land eller i en mellanstatlig organisation. 4 § terroristbrottlagen (2022:666).

325. Skr. (2023/24:56). *Nationell strategi mot våldsbejakande extremism och terrorism – förebygga, förhindra, skydda och hantera*, s. 4.

Gestaltning

Den händelse som valts ut för att gestalta ett terrorattentat innebär ett attentat som är komplext, koordinerat och riktat mot allmänheten.

En sådan händelse kan innehålla flera samordnade attacker med sprängladdningar och skjutvapen samt möjligen fordon, som äger rum samtidigt eller i nära tidsföljd på olika folktäta platser, inklusive exempelvis transportsystemet, i en större svensk stad.³²⁶ Attackerna är planerade och platserna valda i förväg och genomförs troligen av flera terrorister. Genom samordning avser gärningssmännen skapa maximal förstörelse, förlänga händelseförloppet, samt maximera uppmärksamheten i Sverige och internationellt.

Konsekvenser

Ett terrorattentat av det slag som beskrivs ovan bedöms kunna leda till allvarliga konsekvenser för liv och hälsa med många döda och skadade.³²⁷ Fler kan dödas eller skadas om terroristerna tar gisslan på någon av de platser som attackeras. På längre sikt kan händelsen leda till långvariga psykologiska trauman för många människor, både bland omedelbart drabbade, bland anhöriga och i allmänheten som helhet. Situationen skulle sannolikt präglas av osäkerhet som tillsammans med risken för ytterligare attacker skulle försvåra polisens arbete med att förhindra attentaten och räddningspersonalens möjligheter att snabbt omhänderta skadade.

Konsekvenserna sett till evakuerings- och assistansbehov vid händelsen bedöms bli allvarliga. Det är troligt att människor skulle behöva evakuera självmant eller med hjälp av myndigheter från platser som drabbats av attacker, både platser där explosioner skett och platser som angrips med skjutvapen. Hur många det handlar om är dock beroende av vilka platser som angrips, vilket gör bedömningen osäker.

Terrorattentatet påverkar samhällsviktig verksamhet på flera olika sätt. De konsekvenser på sjukvårdens tillgänglighet som terrorattentatet kan medföra bedöms bli betydande. Masskadeutfall till följd av attackerna kan möjligen också påverka hälso- och sjukvårdens möjlighet att bedriva annan vård på kort sikt. Sjukvårdens tillgänglighet kan påverkas om sjukvårdsanläggningar finns i närheten av attentatet och därför har svårt att ta emot patienter under händelsen. Det kan också bli vissa störningar på grund av att ett stort antal personer som har skadats och behöver akut vård och eventuellt specialistvård. Direkt nödlidande och skadade bedöms ändå kunna omhändertas på närliggande sjukvårdsinrättningar eller kunna omfördelas till närliggande regioner.

326. Händelsen är definierad utifrån typhändelsen som beskrivs i DHS. (2018). *Planning Considerations – Complex Coordinated Terrorist Attacks*, s. 1–3.

327. Se FOI. (2013). *Underlag till nationell riskbedömning 2012*, s. 163. FOI-R--3612--SE. Därutöver egna beräkningar.

Händelsen bedöms få begränsade konsekvenser för elförsörjningen givet att attentatet riktas mot allmänheten snarare än specifikt mot energinfrastruktur.³²⁸ Uppkoppling, främst mobiltelefoni, kan störas i begränsad omfattning av överbelastning under händelsen och en kortare tid därefter. Ett område kring platserna där attackerna inträffar kommer sannolikt stängas av för trafik och person- och godstransporter hindras under något dygn. Även restriktioner i transportsystemet eller i begränsade områden kan införas under en längre tid. Om till exempel någon del av järnvägs- eller tunnelbanesystemet har varit mål för en attack kan ytterligare och mer långvariga störningar uppstå. Konsekvenserna bedöms bli betydande.

De ekonomiska konsekvenserna av händelsen bedöms sammantaget bli allvarliga. På kort sikt uppstår kostnader för sjukvård, skador på byggnader, infrastruktur och områden som behöver stängas av under en period. På längre sikt uppstår däremot därutöver indirekta kostnader för samhället genom ökade säkerhetsåtgärder för att förhindra nya attentat, exempelvis genom höjd fysisk säkerhet på platser som angripits eller ökade utgifter för säkerhet och försvar. De långsiktiga utgiftsökningarna är inte givna av händelsen i sig men tenderar att ske efter terrorattentat.³²⁹

Ett terrorattentat med sprängladdningar kan leda till stor förstörelse, men det är i första hand den bebyggda miljön som påverkas. Naturmiljöer bedöms påverkas i begränsad omfattning om spridning av föroreningar eller rester från sprängningar kommer ut i vatten eller andra naturmiljöer. Ett terrorattentat som främst riktar sig mot allmänheten skulle troligen få begränsade konsekvenser för kulturmiljöer, även om kulturmiljöer skulle kunna skadas vid en attack som riktar sig mot andra mål. Värdefulla kulturmiljöer kan i sig vara ett mål för terrorattentat och då innebära värre konsekvenser, ett exempel är Buddhastatyerna i Bamiyandalen i centrala Afghanistan som sprängdes av talibanerna.³³⁰

Konsekvenserna för förtroendet för samhällsinstitutioner bedöms bli allvarliga. Terrorattentat utförs i syfte att injaga fruktan och destabilisera och kan påverka allmänhetens förtroende för det offentliga. Både förtroendet för politiska institutioner samt myndigheter kan påverkas, främst på kort sikt genom förändrade beteenden hos allmänheten på grund av upplevd sårbarhet, men även på längre sikt beroende på hur det offentliga agerar innan, under och efter händelsen. Terrorhandlingar kan utöver att injaga fruktan även syfta till att öka polariseringen i ett samhälle i syfte att underminera samhällssolidariteten hos vissa grupper, vilken är en viktig förutsättning för demokratin i stort.³³¹ Konspirationsteorier och antistatliga budskap sprids där en ökad misstro mot samhället och det

328. Attentat riktat mot kritisk infrastruktur bedöms få liknande konsekvenser som sabotage, se händelsen *Sabotage mot kritisk infrastruktur* ovan. I accelerationistisk terrorpropaganda förekommer exempelvis uppmaningar om att utföra attentat riktat mot kritisk infrastruktur. Se exempelvis CVE. (2021). *Våldsbejakande högerextrem accelerationism*, s. 14.

329. Stater, och särskilt demokratier, tenderar att öka sina försvarsutgifter efter terrorattentat. Hunter, L. Y. (2021). *Terrorism, Regime Type, and Defense Spending: A Cross-National Analysis*. *Democracy and Security*, s. 148–180. *Democracy and security*, 17(2), juni 2020.

330. Se FOI. (2024). *Hoten mot kulturarven – En analys av aktörsdrivna hot mot kulturarv i Sverige*, s. 32–33. FOI-R--5490--SE.

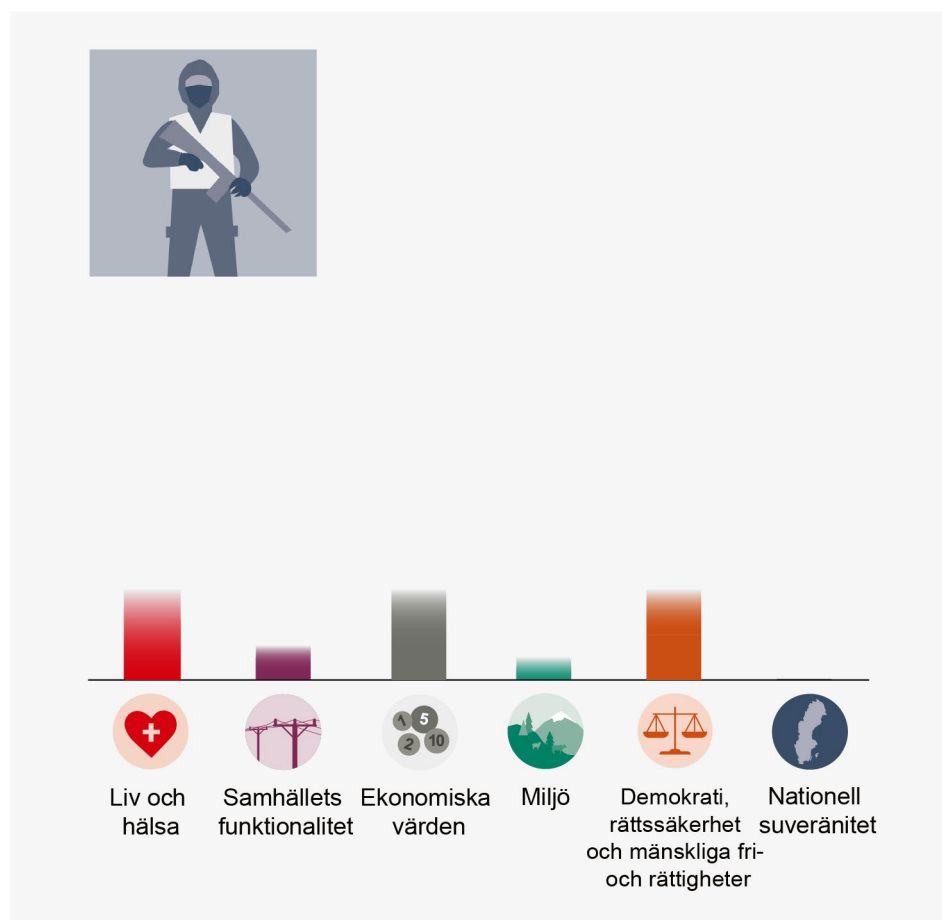
331. Säkerhetspolisen. (2025). *Lägesbild 2024–2025*, s. 15–19, 22.

demokratiska systemet riskerar att urholka tilliten till myndigheter och institutioner.³³² Förmågan hos myndigheter och förtroendevalda att möta samhällsproblem kan i förlängningen påverka förtroendet för samhällets institutioner.³³³

För att hantera ett terrorattentat och för att förhindra ytterligare attentat kan åtgärder som på nationell nivå begränsar människors fri- och rättigheter komma att vidtas, till exempel begränsningar kring allmänna sammankomster och offentliga tillställningar, avlyssning av digital kommunikation eller möjlighet till visitation. På längre sikt är det möjligt att särskild lagstiftning införs med anledning av händelsen för att hindra att något liknande sker igen. Konsekvenserna kan på sikt komma att bli allvarliga.

Sveriges territoriella integritet bedöms inte påverkas av händelsen, däremot innebär terrorattentatet att en hotaktör försöker att genom våldshandlingar påverka eller destabilisera Sverige. Ett omfattande terrorattentat som det som beskrivs ovan bedöms kunna få betydande påverkan på nationella beslut i form konsekvenser som att beslutsfattare påverkas av rädsla att fatta vissa beslut eller förekomst av självcensur mot bakgrund av terrorhandlingar, vilket i sig skulle kunna vara syftet med terrorhandlingen.

Figur 21. Konsekvensbedömning för terrorattentat



332. Säkerhetspolisen. (2025). *Lägesbild 2024–2025*, s. 22.

333. Säkerhetspolisen. (2024). *Lägesbild 2023–2024*, s. 13.

Sannolikhet

Terrorattentat kan äga rum över hela världen och rikta sig mot olika mål. Sedan flera år tillbaka råder till exempel en högre hotnivå för terrorattentat i Europa och Nordamerika jämfört med tidigare.³³⁴ Under 2000-talet har komplexa och koordinerade terrorattentat med bomber eller skjutvapen utförts i flera europeiska städer som Madrid (2004), London (2005), Paris (2015) samt Bryssel (2016).³³⁵ Även terrorattentatet i Crocus City Hall i Moskva (2024) är värt att nämna.³³⁶ År 2023 dödades två svenskar i ett terrorattentat i Bryssel.³³⁷ Antalet genomförda attentat i dessa världsdelar har dock minskat något den senaste tiden. I andra delar av världen som till exempel i Mellanöstern bedöms hotnivån över tid och generellt vara högre än i Europa och Nordamerika och terrorattentat är mer förekommande.³³⁸ De flesta terrorattentat sker i länder med pågående väpnade konflikter.

Trenden i västvärlden de senaste åren har varit terrorattentat utförda av ensamagerande individer eller mindre grupper.³³⁹ Dessa gärningspersoner har som regel inspirerats av våldsbejakande extremistiska ideologier, våldsbejakande propaganda och tidigare utförda attentat.³⁴⁰ Gärningsmännen har i dessa fall ofta använt sig av enkla medel och metoder, exempelvis fordon som vapen eller användning av hugg- och stickvapen, även om skjutvapen och improviserade sprängladdningar förekommer. Terrorattentaten i Norge 2011 är dock ett exempel på en komplex attack utförd av en ensam gärningsman.³⁴¹

Nationellt centrum för terrorhotbedömning (NCT)³⁴² gör kontinuerliga bedömningar av terrorhotnivån i Sverige och mot svenska intressen utomlands. Hotnivån 2025 bedöms ligga på nivå 4 av 5. Nivå 4 innebär ett högt hot och att NCT bedömer att ett attentat kan ske. Hotet bedöms främst komma från ensamutförande aktörer som agerar utifrån en våldsbejakande islamistisk eller våldsbejakande högerextremistisk bevekelsegrund.³⁴³ NCT har även bedömt att främmande makt kan ha för avsikt att genomföra attentat mot och i Sverige som beroende på tillvägagångssätt och utfall skulle kunna prövas enligt terroristbrottslagen (2022:666).³⁴⁴

334. Regeringskansliet. (årstal saknas). *Terrorism och hot utomlands*. Hämtad 2025-01-03: <https://www.regeringen.se/uds-reseinformation/storre-kriser-och-katastrofer-utomlands/terrorism-och-hot-utomlands/#Terrorism%20i%20Olika%20Delar%20Av%20V%C3%A4rlden>.

335. DHS. (2018). *Planning Considerations – Complex Coordinated Terrorist Attacks*, s. 1–3.

336. SVT Nyheter. (2024). *Detta vet vi: Terrordådet i Moskva*. Hämtad 2025-03-28: <https://www.svt.se/nyheter/utrikes/detta-vet-vi-terrordadet-i-moskva>.

337. SVT. (2023). *Detta har hänt: Två svenskar döda i terrordåd i Bryssel*. Hämtad 2025-01-23: <https://www.svt.se/nyheter/utrikes/detta-har-hant-tva-svenskar-doda-i-terrordad-i-bryssel>.

338. Regeringskansliet. (årstal saknas). *Terrorism och hot utomlands*. Hämtad 2025-01-03: <https://www.regeringen.se/uds-reseinformation/storre-kriser-och-katastrofer-utomlands/terrorism-och-hot-utomlands/#Terrorism%20i%20Olika%20Delar%20Av%20V%C3%A4rlden>.

339. Säkerhetspolisen. (2025). *Lägesbild 2024–2025*, s. 17.

340. Säkerhetspolisen. (2024). *Ensamagerande gärningspersoner*. Hämtad 2025-04-15: <https://www.sakerhetspolisen.se/hoten-mot-sverige/terrorism-och-extremism/ensamagerande-garningspersoner.html>.

341. NOU. (2012:14). *Rapport fra 22. juli-kommisjonen*, s. 98.

342. NCT är en permanent arbetsgrupp som består av personal från Försvarets radioanstalt (FRA), Militära underrättelse- och säkerhetstjänsten (Must) och Säkerhetspolisen. Bedömningen baseras på information från de tre myndigheterna.

343. NCT. (2025). *Helårsbedömning 2025*, s. 5.

344. NCT. (2025). *Helårsbedömning 2025*, s. 8.

Militära hot

Hotbeskrivning³⁴⁵

I internationell folkrätt finns en tydlig gränsdragning mellan de regelverk som gäller i freds- respektive krigstid. Den juridiska gränsen mellan fred och krig går vid väpnat angrepp, enligt FN stadgans artikel 51 "Våldshandling som begås med militära medel av annan stat, som dessutom utövar direkt ledning över de insatta militära enheterna."³⁴⁶

Med de nya maktmedel som tillkommit genom teknik- och samhällsutvecklingen har krigets karaktär delvis förändrats.³⁴⁷ Möjligheten att genomföra aktiviteter som ligger precis under gränsen för väpnat angrepp skapar nya utmaningar

för såväl det militära försvaret som för samhället i stort.³⁴⁸ En militär konflikt har heller inte nödvändigtvis ett linjärt förlopp, från fred, via säkerhetspolitisk kris, till krig.

I Sverige kan regeringen besluta om skärpt eller högsta beredskap enligt 3 § lagen (1992:1403) om totalförsvar och höjd beredskap, om Sverige är i krigsfara eller det råder sådana utomordentliga förhållanden som är föranledda av att det är krig utanför Sveriges gränser eller av att Sverige har varit i krig eller krigsfara. Enligt 4 § kan beslut enligt 3 § avse en viss del av landet eller en viss verksamhet.

Som allierad i Nato omfattas Sverige av de ömsesidiga försvarsgarantier som följer av artikel 5 i det Nordatlantiska fördraget.³⁴⁹ Det innebär att ett väpnat angrepp mot ett allierat land ska betraktas som ett angrepp mot samtliga medlemsstater i Nato. De andra allierade länderna har då en skyldighet att stödja med de åtgärder som bedöms nödvändiga av respektive allierad nations regering.³⁵⁰

345. Hotbeskrivningen är tänkt att ringa in den militära hotbilden och fenomenet *Väpnat angrepp* och är gemensam för alla fyra händelser nedan.

346. Försvarsmakten. (2022). *Krigets nya karaktär*. Hämtad 2024-11-20: <https://www.forsvarsmakten.se/sv/om-forsvarsmakten/darfor-finns-forsvarsmakten/forsvaret-av-sverige-i-dag-och-i-morgon/krigets-nya-karakter/>.

347. Försvarsmakten. (2022). *Krigets nya karaktär*. Hämtad 2024-11-20: <https://www.forsvarsmakten.se/sv/om-forsvarsmakten/darfor-finns-forsvarsmakten/forsvaret-av-sverige-i-dag-och-i-morgon/krigets-nya-karakter/>.

348. Försvarsmakten. (2022). *Krigets nya karaktär*. Hämtad 2024-11-20: <https://www.forsvarsmakten.se/sv/om-forsvarsmakten/darfor-finns-forsvarsmakten/forsvaret-av-sverige-i-dag-och-i-morgon/krigets-nya-karakter/>.

349. Nato. (1949). *Nordatlantiska fördraget*. Hämtad 2024-11-25: https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_17120.htm.

350. Prop. (2022/23:74). *Sveriges medlemskap i Nato*; Regeringskansliet. (2024). *Sveriges roll i Nato*. Hämtad 2024-11-25: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/sverige-i-nato/sveriges-roll-i-nato/>.

I Natos strategiska koncept för 2022 anges att alliansens avskräcknings- och försvarsställning bygger på en lämplig blandning av kärnvapen-, konventionella och missilförsvarsförmågor, kompletterade med rymd- och cyberförmågor.³⁵¹ Nato har förbundit sig till vapenkontroll, nedrustning och icke-spridning, men så länge det finns kärnvapen kommer Nato att förbli en kärnvapenallians. Kärnvapen är en central del av Natos övergripande förmåga till avskräckning och försvar, vid sidan av konventionella styrkor och missilförsvar.

Ett väpnat angrepp, mot Sverige eller ett allierat land inom Nato kan utgöras av en angripare som vill säkerställa egen handlingsfrihet i området samtidigt som tredje parts militära handlingsfrihet begränsas. Detta kan ske genom att angriparen försöker ta kontroll över nyckelterräng och framgruppera plattformar och system som begränsar Natos handlingsfrihet. Hotet som sådant är dock inte linjärt sekventiellt utan kan växla snabbt och variera i intensitet, utbredning och varaktighet.³⁵²

En av de viktigaste lärdomarna från Rysslands anfallskrig mot Ukraina är hur såväl civil infrastruktur som civilbefolkning angripits, trots civilbefolkningens ställning i internationell humanitär rätt. Återkommande är civil infrastruktur och civilbefolkning inte undantagna från ryska angrepp och civil personal i Ukraina har tillsynes inte bara hamnat i skottlinjen, utan också utgjort faktiska måltavlor.³⁵³

Mot bakgrund av den säkerhetspolitiska situationen operationaliseras den militära hotbilden i den nationella risk- och sårbarhetsbedömningen i form av fyra särskilt allvarliga händelser. Händelserna är utvalda för att de kan ha påtaglig potential att föranleda höjd beredskap. Händelserna ska ses som exempel på tänkbara delar av ett militärt hot vilka ligger till grund för MSB:s bedömning av risker och sårbarheter. Händelserna ska dock inte ses som en dimensionerande grund för fortsatt utveckling av det civila försvarets förmåga. Händelserna presenteras utan inbördes ordning och viktigt att notera är att en verklig konflikt sannolikt omfattar en kombination av eller avviker från nedanstående händelser.

Strid utanför svenskt territorium inom ramen för Natos verksamhet

Gestaltning

Den händelse³⁵⁴ som valts ut för att gestalta ett väpnat angrepp mot ett eller flera allierade länder innebär angrepp som genomförs med mark-, luft- och

351. Nato. (2023). *NATO's nuclear deterrence policy and forces*. Hämtad 2024-11-25: https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_50068.htm.

352. Försvarsmakten. (2022). *Militärstrategisk doktrin (MSD 22)*, s. 41. M7739-354028.

353. MSB. (2024). *Erfarenheter från Ukraina – lärdomar för det civila försvaret*. MSB2318 – juni 2024.

354. Händelsen *Strid utanför svenskt territorium inom ramen för Natos verksamhet* är baserad på typsituationerna 6 och 7 i Försvarsmaktens strategiska plan 2025. Se Försvarsmakten. (2024). *Försvarsmaktens strategiska plan 2025, Bilaga 1 – Överbefälhavarens beslut i stort och Försvarsmaktens uppdrag*, s. 6–8. FM2024-21844:1.

sjöstridskrafter. Angreppet kan också innehålla mer begränsade anfall i syfte att etablera luft- och sjöförsvarszoner på strategiska platser på andra allierades territorium. Angreppet kan ske med kort förvarning som antingen föregås av, eller sker i kombination med hybridkrigföring med militära och icke-militära medel som cyber- och telekrigföring, påverkansoperationer, sabotage eller användning av specialförband. Verkan med hybridkrigföring genomförs även mot andra länder, inklusive Sverige, för att försvåra och fördröja beslutsfattande, försämra lägesuppfattning, nöta ner och kraftsplittra resurser samt minska allmänhetens förtroende för myndigheter.

Sverige har en skyldighet att betrakta ett väpnat angrepp på en annan medlemsstat i Nato som ett angrepp på Sverige, och därmed stödja med de åtgärder som bedöms nödvändiga.³⁵⁵ Sverige förstärker Nato i och omkring angripna länders gräns med markförband samt flyg- och marinstridskrafter i syfte att försvara alliansens territorium. Ur Natos perspektiv betraktas Sverige som ett bakre område snarare än en frontstat. I händelsen äger striden i första hand rum längs gränserna mellan Nato och Ryssland varpå Sverige utgör ett viktigt basområde för gruppering och transporter av allierade förband.³⁵⁶ Sker ett väpnat angrepp i Sveriges närområde ska Försvarsmakten, med stöd av övriga totalförsvaret, bidra till Natos förmåga genom att tillhandahålla värdlandsstöd i form av exempelvis transport- och logistiktjänster (livsmedel, drivmedel, sjukvård, infrastruktur, et cetera) samt skydd av allierade logistikflöden och transporter genom svenskt territorium, på land, i luften och till sjöss.

Konsekvenser

Händelsens konsekvenser för liv och hälsa i form av döda respektive skadade bedöms bli mycket allvarliga. Civila svenskar som befinner sig i det angripna landet kommer att drabbas av striderna och drabbas av både fysiska skador och psykiska men. Till detta kommer militära förluster i de strider som uppstår. Om Sverige vid tillfället bidrar med arméförband som en del av Natos Forward Land Forces (FLF)³⁵⁷ kan svenska soldater under Natobefäl hamna i strid redan i ett inledande skede av angreppet. Konsekvenserna sett till evakuerings- och assistansbehov bedöms bli katastrofala. Sverige förväntas behöva stödja med evakuering och assistans för drabbade i Sveriges närområde, exempelvis genom medicinska evakueringar. Till detta kommer människor på flykt från stridsdrabbade områden och att det skulle kunna bli aktuellt med evakuering av civila svenskar samt stöd till evakuering av allierade civila från ett eller flera angripna länder.

Beroende på omfattningen av militära och civila skadade från striderna, såväl svenska som från allierade, som kommer till Sverige bedöms detta leda till katastrofala konsekvenser i form av brist på sjukvård eller omsorg. Främst

355. Regeringskansliet. (2024). *Sveriges roll i Nato*. Hämtad 2024-11-25: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/sverige-i-nato/sveriges-roll-i-nato/>.

356. Försvarsmakten. (2023). *Överbefälhavarens militära råd*, s. 5. FM2023-23092:14.

357. Prop. (2024/25:22). *Svenskt bidrag till Natos avskräckning och försvar under 2025*; Försvarsmakten. (2024). *Svenska soldater till Baltikum*. Hämtad 2024-11-28: <https://www.forsvarsmakten.se/sv/aktuellt/2024/01/svenska-soldater-till-baltikum/>.

handlar det om att hälso- och sjukvården behöver ge vård till sårade svenska soldater samt skadade civila från Sverige och allierade vilket kan leda till brist på vårdplatser. Skadade utländska soldater i Nato-ledda förband omhändertas av Nato och omhändertagandet belastar i huvudsak inte svensk sjukvård men de kan komma att transporteras genom Sverige med förväntan på svensk sjukvård att tillgodose viss vård. Hälso- och sjukvården får ställa om till att fokusera på sådan vård som inte kan anstå vilket gör att icke-akuta vårdbesök och operationer får prioriteras ned.

Konsekvenserna för transporter bedöms bli mycket allvarliga till följd av omfattande påverkan både direkt och indirekt. Direkt uppstår störningar i internationell luft-, sjö-, väg- och järnvägstrafik till följd av striderna. Strömmar av människor på flykt uppstår som tidigare nämnts från det stridsdrabbade landet till omkringliggande länder inklusive Sverige, och ytterligare störningar i internationella persontransporter kan uppstå när människor evakuerar spontant även från andra platser. Samtidigt uppstår ökade behov av att transitera allierade förband och materiel via den svenska transportinfrastrukturen för att bidra till Natos förmåga inom ramen för ett svenskt värdlandsstöd.³⁵⁸ Fientliga luft- och sjöförsvarszoner kan även försvåra och försena sjö- och luftfarten. Dessutom uppstår stora indirekta störningar i internationella transporter i omvärlden, exempelvis att det oförutsägbara säkerhetsläget leder till utökade gränskontroller. Beroende på var det väpnade angreppet sker kan konsekvenser i form av elavbrott uppstå när infrastruktur i Sveriges närområde påverkas. Detta bedöms leda till allvarliga konsekvenser i form av elavbrott samt betydande konsekvenser i form av förlorad uppkoppling. Om Sverige även skulle utsättas för fjärrangrepp³⁵⁹ i det här läget kan konsekvenserna för samhällsviktig verksamhet komma att bli ännu större.

Händelsen bedöms få katastrofala samhällsekonomiska konsekvenser för Sverige som har en liten, öppen och exportberoende ekonomi. Det väpnade angreppet och efterföljande strider får sannolikt konsekvenser för global ekonomi i form av störningar för internationell handel och transporter, kraftigt stigande energi- och råvarupriser samt volatilitet på finansiella marknader vilket påverkar Sverige.³⁶⁰ Det civila och militära stödet till Natos förmåga att motstå angreppet medför också kostnader. Det civila stödet kan bland annat handla om ökat bistånd genom stöd inom logistikhantering, materielstöd till räddningstjänst, stöd till humanitära organisationer, civil krishantering i form av donationer

358. Nato definierar värdlandsstöd som det civila och militära stöd som ges i fred, kriser och konflikter från ett värdland till allierade styrkor eller organisationer som befinner sig, genomför insatser på eller transiterar genom värdlandets territorium. Se Nato. (2021). *Nato Standard AJP-4.3 Allied Joint Doctrine for Host-Nation Support*. Edition A Version 1, April 2021. Värdlandsstöd innefattar alla åtgärder – från förberedande planering till hantering – som syftar till att så effektivt som möjligt kunna ta emot internationellt civilt, humanitärt och/eller civilt militärt stöd från annan stat eller organisation. Begreppet innefattar såväl mottagande av stöd under fredstida kriser och övningar, som under höjd beredskap och krig. Se MSB. (2024). *Mottagande av internationellt civilt och humanitärt stöd – Stärkt förmåga till värdlandsstöd vid höjd beredskap och fredstida kriser*, s. 7. MSB2268 – mars 2024.

359. Se händelsen *Fjärrangrepp* nedan.

360. FOI. (2024). *Hur påverkas svensk ekonomi av kris och krig – En explorativ ansats*, s. 33. FOI-R--5556--SE.

av till exempel sjukvårdsmateriel, brandskydd, generatorer och tält. Stödet ger ytterligare samhällsekonomiska konsekvenser som på sikt kan bli omfattande.³⁶¹

Konsekvenserna för natur- och kulturmiljöer i Sverige bedöms bli begränsade, men bedömningen är mycket osäker. Strid utanför svenskt territorium inom ramen för Natos verksamhet bedöms inte innebära några omedelbara skador på natur- och kulturmiljöer om inte Sverige samtidigt utsätts för direkta stridshandlingar som till exempel fjärrangrepp. Krig och konflikter tenderar dock att få både direkta och indirekta effekter i form av miljöförstöring³⁶² och sannolikt leder ett angrepp på allierade till miljöskador i Sveriges närområde med bland annat ökade utsläpp, oexploderad ammunition samt miljöföroreningar i Östersjön.

Förtroendet för samhällsinstitutioner hos den svenska befolkningen bedöms påverkas allvarligt. Om ett Natoland i Sveriges närområde utsätts för ett väpnat angrepp skulle det innebära att Natos samlade avskräckning (se ovan) inte har lyckats avskräcka angriparen. Troligen skulle det tillsammans med angriparens hybridkrigföring påverka allmänhetens förtroende för Sveriges och allierades förmåga att skydda sina länder mot ytterligare angrepp. Hur Nato möter angreppet, hur Sverige och totalförsvaret agerar samt kommunikationen till allmänheten kommer sannolikt att få avgörande betydelse för hur allmänhetens förtroende återhämtar sig. Konsekvenserna för grundläggande fri- och rättigheter av händelsen bedöms bli allvarliga i form av att särskild lagstiftning införs för att hantera situationen. Regeringen kan komma att besluta om höjd beredskap, antingen skärpt eller högsta beredskap, för att ytterligare höja Sveriges försvarsförmåga.³⁶³ Om högsta beredskap införs bedöms inskränkningarna i grundläggande fri- och rättigheter uppnå mycket allvarliga konsekvenser.

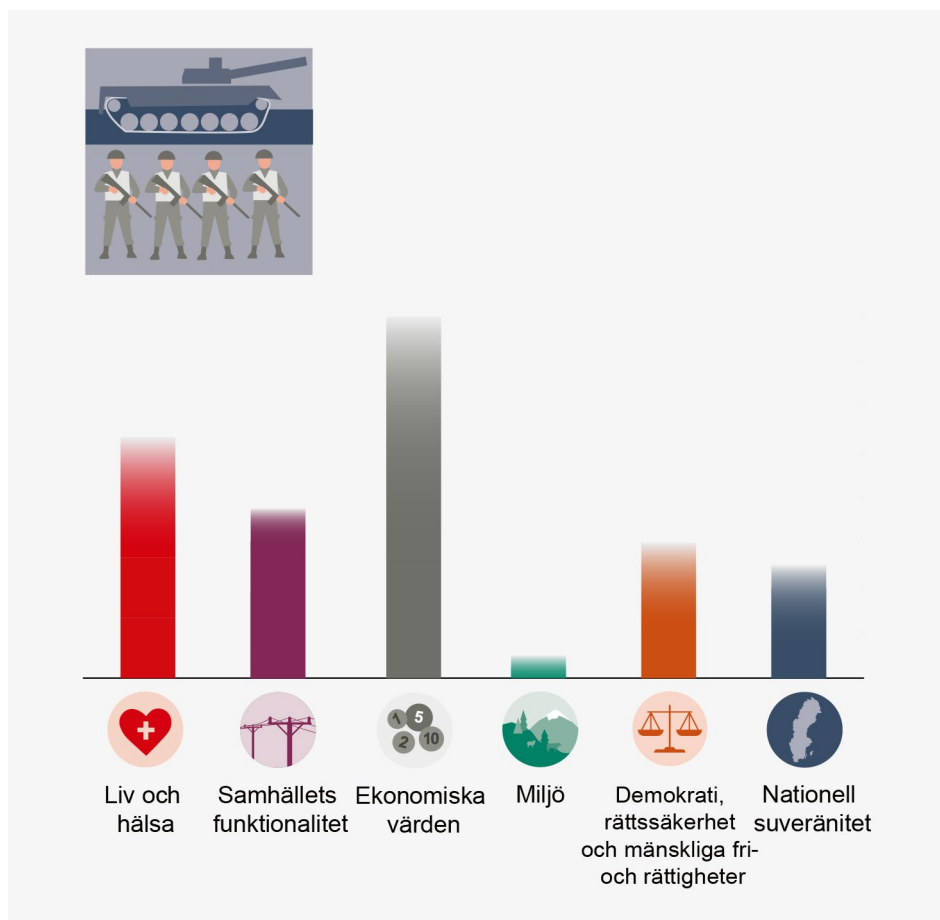
Angreppet mot ett allierat land bedöms medföra en mycket allvarlig kränkning av Sveriges territoriella integritet givet att artikel 5 i det nordatlantiska fördraget aktiveras, och att angreppet därmed ska betraktas som ett angrepp på samtliga allierade i Nato. Verkan med påverkansoperationer och andra hybridaktiviteter sker mot Sverige bedöms medföra betydande konsekvenser i form av otillbörlig påverkan då aktiviteterna får en viss fördröjande effekt på beslutsprocesser i Sverige.

361. Som en jämförelse har Sverige sedan Rysslands anfallskrig mot Ukraina bidragit med motsvarande drygt elva miljarder kronor till Ukraina under perioden februari 2022 till februari 2025. Regeringskansliet. (2024). *Humanitärt och civilt stöd till Ukraina*. Hämtad 2025-02-20: <https://www.regeringen.se/regeringens-politik/sveriges-stod-till-ukraina/humanitart-och-civilt-stod/>.

362. FOI. (2023). *Hur påverkas miljön av ett krig och vad kan det betyda för Sverige?* FOI Memo 8153.

363. Höjd beredskap regleras i 1 § lagen (1992:1403) om totalförsvaret och höjd beredskap "För att stärka landets försvarsförmåga kan beredskapen höjas. Höjd beredskap är antingen skärpt beredskap eller högsta beredskap. Under högsta beredskap är totalförsvaret all samhällsverksamhet som då skall bedrivas."

Figur 22. Konsekvensbedömning för strid utanför svenskt territorium inom ramen för Natos verksamhet



Sannolikhet

Rysslands provocativa handlingar hotar säkerheten i det euroatlantiska området och bidrar till instabilitet längs Natos gränser och bortom dessa. Denna instabilitet undergräver förutsägbarheten i säkerhetsmiljön. Nato kan inte bortse från möjligheten av en attack mot de allierades suveränitet och territoriella integritet.³⁶⁴ Åtaganden inom ramen för Natos ömsesidiga försvarsgarantier innebär att sannolikheten ökar för att Sverige kan engageras i konflikter utanför svenskt närområde.³⁶⁵

364. Nato. (2024). *Relations with Russia*. Hämtad 2024-11-25: https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_50090.htm.

365. Försvarsmakten. (2023). *Överbefälhavarens militära råd*, s. 4. FM2023-23092:14.

Fjärrangrepp

Gestaltning

Den händelse³⁶⁶ som valts ut för att gestalta fjärrangrepp omfattar fientlig fjärrbekämpning av civil infrastruktur, militär förmåga och storstadsområden i Sverige med konventionella långdistansvapen (främst robotar och UAS³⁶⁷ samt i mindre omfattning stridsflyg). Det kan också innefatta specialoperationer mot civila och militära mål, nyckelpersoner och infrastruktur med mera. Angreppet syftar till att slå ut kritisk infrastruktur, bekämpa svenska stridskrafter och påverka svensk opinion och därmed skada svenska intressen och militär förmåga.³⁶⁸

Konsekvenser

Hur många som skulle dödas eller skadas vid ett fjärrangrepp beror i hög utsträckning på vilka områden som skulle utgöra angriparens mål och hur snabbt utsatta områden kan utrymmas. Troligen fungerar de system för varningar som finns på plats, vilket skapar förutsättningar för dem i befolkningen som nås av varningen att hinna ta sig till skyddsrum, vilket kan minska antalet döda och skadade, men konsekvenserna bedöms ändå som mycket allvarliga i form av döda och katastrofala i form av vårdbehövande. Ett stort antal människor bedöms även vara i behov av evakuering och assistans vilket bedöms medföra allvarliga konsekvenser. Spontanevakueringar kan komma att uppstå både i drabbade och i icke-drabbade områden till följd av angreppen.

Påverkan på samhällsviktig verksamhet av fjärrangreppet blir omfattande. Hälso- och sjukvården tvingas på grund av masskadeutfall att fokusera på att omhänderta skadade samt sådan vård som inte kan anstå vilket gör att icke-akuta vårdbesök och operationer får prioriteras ned. Till följd av evakueringar kan samhällsviktig verksamhet inom sjukvård och omsorg också drabbas hårt, med exempelvis utebliven omsorg inom äldreården eller andra särskilda boendeformer. Detta bedöms sammantaget leda till mycket allvarliga konsekvenser i form av utebliven vård och omsorg.

Konsekvenserna i form av elavbrott bedöms bli katastrofala, med omfattande och långvariga elavbrott som drabbar många människor. Partiell utslagning av elsystemen för produktion och distribution kan leda till överbelastning och begränsningar för användarna, helt eller delvis. Vad gäller förlorad uppkoppling bedöms konsekvenserna bli mycket allvarliga, med störningar i elektroniska kommunikationer som uppstår på grund av direkt bekämpning av kommunikationsinfrastruktur, cyberangrepp och kaskadeffekter av bortfall av elförsörjningen. Samtidigt kan belastningen på civila publika elektroniska kommunikationssystemen öka, dels genom ökade kommunikationsbehov för det militära och civila försvaret, dels till följd av ökad kommunikation kopplad till allmänhetens oro på grund av kriget.

366. Händelsen *Fjärrangrepp* är baserad på typsituation 5 i Försvarmaktens strategiska plan 2025. Se Försvarmakten. (2024). *Försvarmaktens strategiska plan 2025, Bilaga 1 – Överbefälhavarens beslut i stort och Försvarmaktens uppdrag*, s. 6–8. FM2024-21844:1.

367. Unmanned Aerial System (UAS).

368. Försvarmakten. (2024). *Försvarmaktens budgetunderlag för 2025*, s. 6. FM2023-24770:10.

Konsekvenserna i form av uteblivna transporter bedöms bli katastrofala. Direkt bekämpning av transportinfrastruktur som broar, vägar och flygplatser eller hamnar slår ut viktiga knutpunkter och leder till stockningar uppströms och brister nedströms avbrottet. Detta gör det nödvändigt att använda andra vägar och transportsätt vilket kostar både tid och resurser. Fjärrangrepp mot drivmedelsdepåer kan även leda till störningar i drivmedelstillgången som påverkar inte minst vägtransporter. De indirekta effekterna av bortfall av el och telekommunikationer vid fjärrangreppet kan samtidigt påverka transportsektorn mer än den direkta bekämpningen.³⁶⁹ Vid elavbrott återstår främst vägtrafik och luftfart. Luftfarten kan dock bli svår att trafikleda med störningar i radar, sensorer, el och elektroniska kommunikationer. Civil flygtrafik är samtidigt sannolikt mycket begränsad på grund av själva angreppet i luftrummet. Vägtrafiken kan påverkas av trafikstockningar och blockeringar när större mängder människor vill fly. Sjöfart är en möjlighet, dock främst för längre transporter, men sjöfarten är beroende av dels lämpligt tonnage, dels lastbilar för transport av gods till och från hamn. Om stora vägar nära hamnarna slås ut begränsas möjligheten att frakta sjögodset till rätt plats. Fartygen kan även i sig utgöra mål för bekämpning.

De samhällsekonomiska kostnaderna på grund av fjärrangreppet bedöms bli katastrofala. Dels uppstår stora direkta kostnader för sjukvård, förstörd egendom och infrastruktur, dels innebär evakueringar, skadade anläggningar och störningar i samhällsviktig verksamhet ytterligare kostnader i form av produktionsbortfall. Samtidigt innebär den internationella konflikt som brutit ut eller förvärrats i och med fjärrangreppet att den globala ekonomin utsätts för en kraftig nedgång med större störningar för internationell handel och volatilitet på finansiella marknader. Pressen uppåt på råvaru- och energipriser samt globala räntor kan bli än mer omfattande. Allt detta påverkar ytterligare den svenska ekonomin. Efter hand kommer såväl enskilda som näringsliv och myndigheter att agera för att anpassa sig till situationen. Regeringen förväntas föra en tydligt expansiv finanspolitik för att motverka den ekonomiska nedgången.³⁷⁰ Det är troligt att regeringen beslutar om höjd beredskap, vilket på ekonomiområdet skulle innebära bland annat att staten har bättre förutsättningar att agera för att försöka motverka negativa ekonomiska effekter och samhällsstörningar.³⁷¹

Skadorna på natur- och kulturmiljöer bedöms bli mycket allvarliga. Även om de inte är prioriterade mål vid fjärrangreppet så kommer dessa påverkas i hög grad. Värdefulla natur- och kulturmiljöer kan komma att träffas av misstag eller som sekundäreffekter av bekämpningen eller efterföljande bränder.³⁷² Utsläpp av miljögifter kan ske när anläggningar skadas, och oexploderad ammunition kan bli kvar i områden under lång tid.

369. Se *Typfall 3: Angrepp med fjärrstridsmedel mot främst militära mål* i FOI. (2014). *Hotbildsunderlag i utvecklingen av civilt försvar*, s. 14. FOI Memo 5089.

370. FOI. (2024). *Hur påverkas svensk ekonomi av kris och krig – En explorativ ansats*, s. 37. FOI-R--5556--SE.

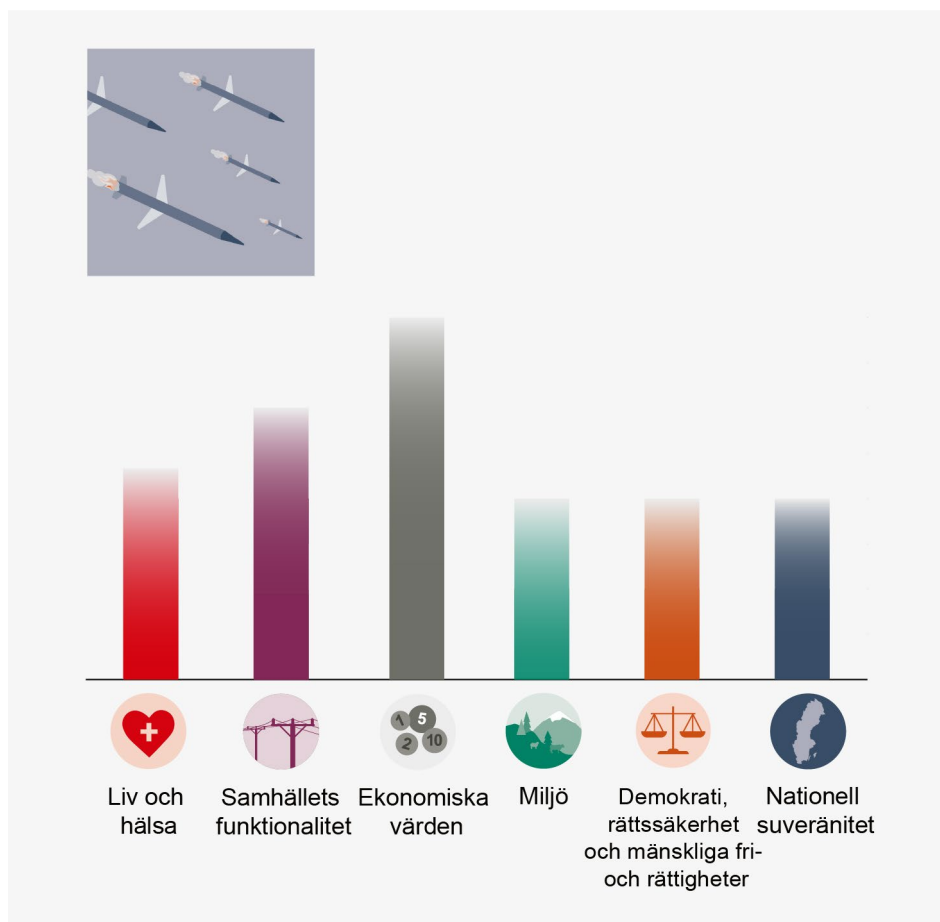
371. FOI. (2024). *Hur påverkas svensk ekonomi av kris och krig – En explorativ ansats*, s. 48–49. FOI-R--5556--SE.

372. Se exempelvis FOI. (2024). *Hoten mot kulturarven – En analys av aktörsdrivna hot mot kulturarv i Sverige*, s. 30–33. FOI-R--5490--SE.

Förtroendet för samhällsinstitutioner hos den svenska befolkningen bedöms påverkas mycket allvarligt. Konsekvenserna av fjärrangreppet är omfattande och motsvarar inget som skett i Sverige i modern tid. Frågan hur det ens kunnat inträffa är högst rimlig att medborgarna ställer sig, samt att händelsen väcker rädsla och tvivel på samhällets förmåga. Otillbörlig informationspåverkan kan även användas av angriparen för att störa kommunikation och försvåra för myndigheter att nå ut med korrekt information till medborgarna. Samtidigt finns sannolikt ett stort engagemang från befolkningen för att bidra till försvarsansträngningarna samt hjälpa drabbade och nödställda. Hur totalförsvaret möter angreppet och kommunikationen till allmänheten kommer sannolikt att få avgörande betydelse för hur allmänhetens förtroende återhämtar sig. Inskränkningarna i grundläggande fri- och rättigheter med anledning av händelsen bedöms bli mycket allvarliga. Om regeringen beslutar om skärpt eller högsta beredskap för att höja Sveriges försvarsförmåga skulle det innebära omfattande inskränkningar i grundläggande fri- och rättigheter, exempelvis då värnpliktig och civilpliktig personal kallas in och allmän tjänsteplikt aktiveras.³⁷³

Händelsen kommer innebära mycket allvarliga konsekvenser för Sveriges territoriella integritet. Det finns risk för otillbörlig påverkan på nationella beslut på regional nivå vilket innebär mycket allvarliga konsekvenser.

373. När det råder höjd beredskap får regeringen föreskriva om allmän tjänsteplikt, om det behövs för att verksamheter som är av särskild vikt för totalförsvaret skall kunna upprätthållas. Den allmänna tjänsteplikten fullgörs genom att den totalförsvarspliktige kvarstår i sin anställning eller fullföljer ett uppdrag, tjänstgör enligt avtal om frivillig tjänstgöring inom totalförsvaret, eller utför arbete som anvisas honom eller henne av den myndighet som regeringen bestämmer. Regeringen kan föreskriva om allmän tjänsteplikt för en viss del av landet eller för en viss verksamhet. För att allmän tjänsteplikt ska gälla på individnivå krävs därutöver ett beslut som omfattar individen. Beslut om allmän tjänsteplikt innebär att tjänstgöringsskyldigheten skärps. Man kan dömas till böter eller fängelse om man bryter mot den, och man får inte säga upp sig. Se MSB. (2024). *Totalförsvaret – du är en del av Sveriges beredskap*. Hämtad 2024-12-03: <https://www.msb.se/sv/rad-till-privatpersoner/sa-fungerar-vart-forsvar/totalforsvaret--du-ar-en-del-av-sveriges-beredskap/>.

Figur 23. Konsekvensbedömning för fjärrangrepp

Sannolikhet

Regeringen konstaterar likt försvarsberedningen att ett väpnat angrepp mot Sverige eller våra allierade inte kan uteslutas. Det kan inte heller uteslutas att militära maktmedel eller hot om sådana kan komma att användas mot Sverige eller våra allierade. Militära operationer mot Sverige kan syfta till att besätta svenskt territorium för ryska militära syften och förneka tillgång till svenskt territorium för Natos samlade motåtgärder. En större konflikt kan inledas med ett angrepp på Sverige. Ett angrepp kan också syfta till att förhindra Sverige att lösa sina uppgifter som allierad.³⁷⁴

374. Prop. (2024/25:34). *Totalförsvaret 2025–2030*, s. 53.

Strid på svenskt territorium

Gestaltung

Den händelse³⁷⁵ som valts ut för att gestalta strid på svenskt territorium omfattar en luftlandsättning av luftburna- och specialförband i norra Sverige med understöd av långräckviddiga vapen, obemannade luftfarkoster och luftstridskrafter.³⁷⁶ Angreppet kan syfta till exempelvis att störa logistikflöden mot Finland och Norge samt att kontrollera nyckelterräng. Alternativt kan fientliga förband luftlandsättas eller landsättas på Gotland med understöd av sjö- och luftstridskrafter. Anfallet sker med kort förvarning och skyddas bland annat av fartygsstyrkor med uppgift att upprätthålla sjökontroll i delar av Östersjön. Angrepp kan i det senare fallet syfta till att etablera luft- och sjöförsvarszoner på och runt Gotland.³⁷⁷ Strid på svenskt territorium kan också innehålla mer begränsade anfall med fientliga specialförband mot andra delar av Sverige i syfte att störa.³⁷⁸

Konsekvenser

Händelsen bedöms leda till katastrofala konsekvenser i form av många döda och skadade. På längre sikt kan angreppet och striderna på svenskt territorium leda till långvariga psykologiska trauman för många människor, både bland omedelbart drabbade och anhöriga. Eftersom civil infrastruktur och civilbefolkning inte kan uteslutas som måltavlor bedöms ett stort antal människor vara i behov av evakuering från flera olika platser samtidigt vilket gör att konsekvenserna sett till evakuerings- och assistansbehov bedöms bli katastrofala. Omfattande spontanevakueringsfrån områden som direkt berörts av angreppen innebär samtidigt behov av att kunna hantera snabbt uppkomna icke-planerade strömmar och ansamlingar av människor som lämnat sina ordinarie bosättningsorter.³⁷⁹ Det kan handla om distributionslogistik av livsmedel och att tillgodose samhällsservice.

Masskadeutfall till följd av händelsen påverkar hälso- och sjukvårdens möjlighet att bedriva annan vård på kort sikt. Antalet skadade kan förväntas bli högt, konsekvenserna på sjukvårdens tillgänglighet som händelsen kan medföra i form av ökad belastning bedöms bli katastrofala, men bedöms kunna avlastas något eftersom patienter kan omfördelas till flera regioner. Påverkan på samhällsviktig verksamhet blir omfattande till följd av striderna som äger rum i delar av landet samt fjärrangrepp med långräckviddiga vapen som utförs samtidigt.³⁸⁰

375. Händelsen *Strid på svenskt territorium* är baserad på typsituation 3, 4 och 5 i Försvarsmaktens strategiska plan 2025. Se Försvarsmakten. (2024). *Försvarsmaktens strategiska plan 2025, Bilaga 1 – Överbefälhavarens beslut i stort och Försvarsmaktens uppdrag*, s. 6–8. FM2024-21844:1.

376. *Fjärrangrepp* (se ovan) ingår därmed som en komponent i händelsen strid på svenskt territorium.

377. Se typsituation 3 och 4 i Försvarsmakten. (2024). *Försvarsmaktens budgetunderlag för 2025*, s. 5. FM2023-24770:10.

378. Se Typfall 4: Angrepp som omfattar landstigning och luftlandsättning mot viktiga områden i Sverige i FOI. (2014). *Hotbildsunderlag i utvecklingen av civilt försvar*, s. 16. FOI Memo 5089.

379. Se Typfall 4: Angrepp som omfattar landstigning och luftlandsättning mot viktiga områden i Sverige i FOI. (2014). *Hotbildsunderlag i utvecklingen av civilt försvar*, s. 16. FOI Memo 5089.

380. Se händelsen *Fiärrangrepp* ovan.

Fläckvis förstörd infrastruktur på grund av fjärrbekämpning innebär att olika delar av landet tidvis är avskurna från varandra. Konsekvenserna i form av elavbrott bedöms bli katastrofala. El- och telenät i vissa regioner är utslagna för minst några dagar och storskaliga störningar och avbrott i internetuppkopplingen förekommer vilket bedöms medföra mycket allvarliga konsekvenser. Transporter på väg och järnväg försvåras kraftigt av utslagen infrastruktur, brist på drivmedel eller NOx reducerande ämnen samt pågående strider och undanträngning av civil trafik till förmån för militära transporter. Detta bedöms sammantaget leda till katastrofala konsekvenser i form av uteblivna transporter.

Händelsen bedöms innebära katastrofala ekonomiska konsekvenser med initiala kostnader på tiotals, om inte hundratals miljarder kronor. De direkta ekonomiska konsekvenserna omfattar skador från fjärrbekämpning samt Försvarsmaktens motbekämpning, skador på infrastruktur som uppstår under striderna, kostnader för räddningsinsatser, saneringskostnader och inkvartering av de personer som inte längre kan vara kvar i drabbade områden. Angreppet innebär också indirekta ekonomiska konsekvenser, såsom utebliven produktion samt den bredare påverkan på svensk ekonomi samt den effekt en nedgång i den globala ekonomin förväntas få på Sverige.³⁸¹

Vid ett väpnat angrepp som innefattar strid på svenskt territorium råder hög risk för mycket allvarliga konsekvenser för både natur- och kulturmiljöer. Militära aktiviteter som skapar direkta miljöskador inkluderar exempelvis oexploderad ammunition eller minor, i värsta fall nyttjande av CBRN-stridsmedel, förstörelse av infrastruktur inklusive kemisk industri, spridning av oljeprodukter, explosivämnesrester och metaller i mark- och vatten. Andra exempel är attacker på dammar som orsakar översvämningar, risk för radiologiska utsläpp vid strider nära kärnkraftverk, eller attacker på vatten-, avloppsrening eller elförsörjning.³⁸² Kulturmiljöer och -arv kan i vissa fall utgöra direkta måltavlor vid attacker och i andra fall träffas i samband med attacker på närliggande objekt, träffas av misstag eller som sekundäreffekter av bekämpningen eller efterföljande bränder.³⁸³

Förtroendet för samhällsinstitutioner hos den svenska befolkningen bedöms påverkas mycket allvarligt. Utöver förstörelsen från fjärrbekämpning skulle fientliga förband och strider på svenskt territorium sannolikt leda till omfattande rädsla och oro för samhällets förmåga att möta angreppet. Otillbörlig informationspåverkan kan även användas av angriparen för att störa kommunikation och försvåra för korrekt information att nå medborgarna. Samtidigt finns som tidigare nämnts sannolikt ett stort engagemang från befolkningen för att bidra till försvarsansträngningarna och hjälpa drabbade och nödställda. Hur totalförsvaret möter angreppet och kommunikationen med allmänheten kommer sannolikt att få avgörande betydelse för hur snabbt förtroendet återhämtar sig.

381. Se händelsen *Fjärrangrepp* ovan.

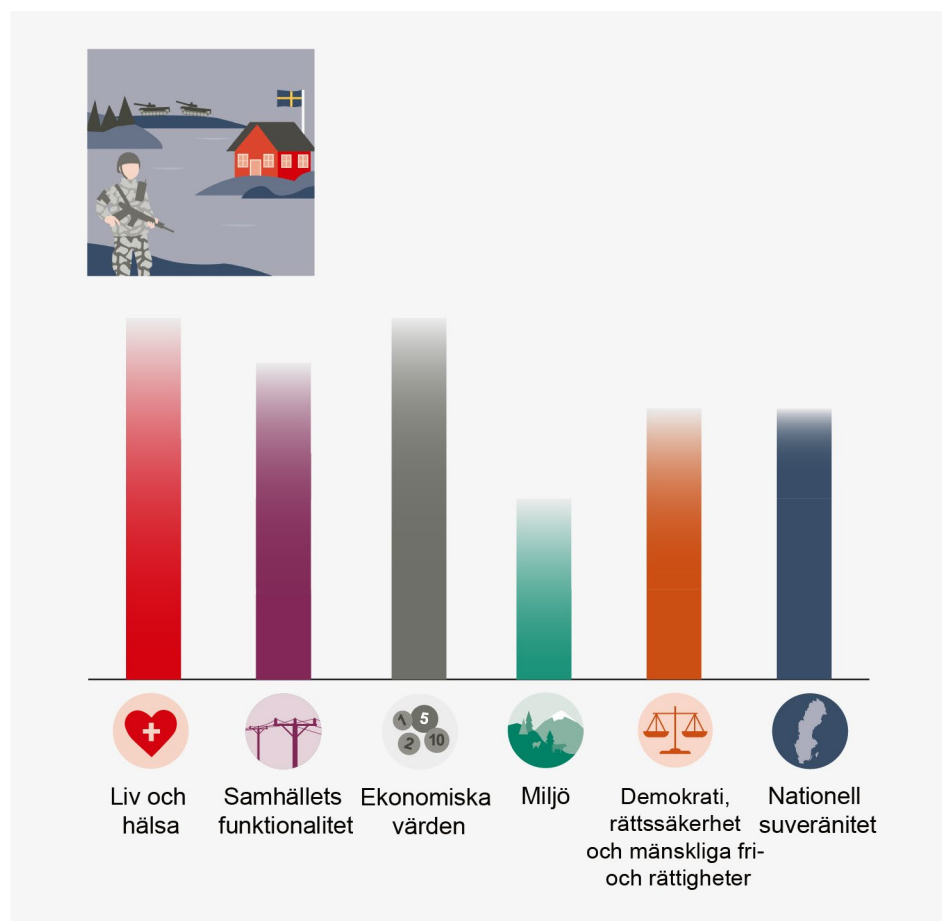
382. FOI. (2005). *Miljökonsekvenser av krig och konflikter*. FOI-R--1864--SE.

383. Se exempelvis FOI. (2024). *Hoten mot kulturarven – En analys av aktörsdrivna hot mot kulturarv i Sverige*, s. 30–33. FOI-R--5490--SE; MSB. (2024). *Erfarenheter från Ukraina – lärdomar för det civila försvaret*, s. 88. MSB2318 – juni 2024.

Medborgarnas grundläggande fri- och rättigheter bedöms drabbas av katastrofala konsekvenser då delar av Sverige drabbas av direkta strider med fientliga förband, och att svensk lag därmed inte kan upprätthållas i dessa områden. Även i områden som inte drabbas direkt av markstrider bedöms konsekvenserna bli mycket allvarliga. När beslut fattas om höjd beredskap kan särskild lagstiftning (fullmaktslagar) börja tillämpas på en rad områden som delvis inskränker bland annat individers rörelsefrihet, yttrandefrihet, näringsfrihet, egendomsskydd med mera för att stärka Sveriges möjligheter att försvara sig.

Sveriges territoriella integritet bedöms påverkas katastrofalt av ett väpnat angrepp som innefattar strid på svenskt territorium. Angreppet syftar till att utmana landets självständighet och med militära medel påverka Sveriges handlingsfrihet. Målet med en begränsad operation kan vara att ta kontroll över objekt eller områden för att förbättra de militära verksamhetsförutsättningarna samt att påverka statsledningen och beslutsfattandet i målstaten, dess möjligheter att genomföra försvarsåtgärder samt samhällsviktiga funktioner.³⁸⁴ Det finns risk för otillbörlig påverkan på nationella beslut på regional nivå vilket innebär mycket allvarliga konsekvenser.

Figur 24. Konsekvensbedömning för strid på svenskt territorium



384. Se Finlands nationella riskbedömning. Inrikesministeriet. (2023). *Nationell riskbedömning 2023*, s. 38. Inrikesministeriets publikationer 2023:5.

Sannolikhet

Regeringen konstaterar likt försvarsberedningen att ett väpnat angrepp mot Sverige eller våra allierade inte kan uteslutas. Det kan inte heller uteslutas att militära maktmedel eller hot om sådana kan komma att användas mot Sverige eller våra allierade. Militära operationer mot Sverige kan syfta till att besätta svenskt territorium för ryska militära syften och förneka tillgång till svenskt territorium för Natos samlade motåtgärder. En större konflikt kan inledas med ett angrepp på Sverige. Ett angrepp kan också syfta till att förhindra Sverige att lösa sina uppgifter som allierad.³⁸⁵

Samtidigt som risken för ett militärt angrepp mot Sverige i det korta tidsperspektivet bedöms som låg föreligger en ökad risk för påverkansoperationer och andra fientliga aktioner. Sverige och Finland som allierade i Nato förbättrar också förutsättningarna att avskräcka ett ryskt anfall och därmed minskar också risken för ett isolerat konventionellt angrepp mot svenskt territorium med markstridskrafter.³⁸⁶

Det väpnade angreppet kan ske enskilt mot Sverige eller samtidigt mot flera allierade men sker sannolikt inom ramen för en större konflikt eller kraftmätning om inflytande i Sveriges närområde. I det senare fallet antas att endast delar av angriparens tillgängliga resurser kan avdelas mot Sverige eftersom angriparen måste vidmakthålla handlingsfrihet för en regional eller global eskalering.³⁸⁷

Kärnvapenangrepp

Gestaltning

Den händelse³⁸⁸ som valts ut för att gestalta ett kärnvapenangrepp är ett angrepp som sker mot en medelstor stad i Sverige. Det är en markexplosion, det vill säga explosionshöjden är noll meter ovan mark med laddningsstyrka 100 kiloton.³⁸⁹ Anfallet sker dagtid och befolkningen är fördelad över stadsmiljön som vid en vanlig vardag.³⁹⁰

Konsekvenser

Troligen fungerar de system för varningar som finns på plats, vilket skapar förutsättningar för dem i befolkningen som nås av varningen att hinna ta sig till skyddsrum, men trots detta bedöms händelsens konsekvenser i form av döda och skadade bli katastrofala. Trots förvarningen ges troligen inte några särskilda rekommendationer till invånarna att det rör sig om kärnvapen förrän en tid

385. Prop. (2024/25:34). *Totalförsvaret 2025–2030*, s. 53.

386. Försvarsmakten. (2023). *Överbefälhavarens militära råd*, s. 4. FM2023-23092:14.

387. Försvarsmakten. (2022). *Militärstrategisk doktrin (MSD 22)*, s. 41. M7739-354028.

388. Händelsen *Kärnvapenangrepp* är i huvudsak baserad på scenariot i FOI. (2022). *Kärnvapenscenario för räddningstjänst*. FOI-R--5131--SE.

389. Kiloton (kt) är den enhet som brukar användas för att ange energin i en kärnvapenexplosion. I händelsen antas att den fördelas på 50 kiloton från fission och 50 kiloton från fusion. Se FOI. (2021). *Kärnvapenscenario för räddningstjänsten*, s. 24. FOI-R--5131--SE.

390. FOI. (2021). *Kärnvapenscenario för räddningstjänsten*, s. 9. FOI-R--5131--SE.

efter att explosionen har ägt rum. Vid explosion i eller nära en tätort kan tusentals döda och skadade förväntas från de omedelbara effekterna.³⁹¹ Explosionens effekter är mycket omfattande och innefattar en stötvåg och omfattande bränder. Människor i omkringliggande byggnader dödas eller skadas svårt till följd av husras, andra till följd av glassplitter, medan vissa klarar sig efter omständigheterna bra men befinner sig i rasmassorna. Brandrök kommer att uppstå vilket försvårar visuell sikt, och dessutom kan den vara giftig.³⁹² I industribyggnader i området kan lokala bränder uppstå om brandfarliga ämnen antänds. Detta kan befaras leda till bränder även vid bensinstationer inom tätorten.

Utöver dödsfall och svåra skador till följd av stötvåg och bränder kommer människor utsättas för akuta strålskador uppemot två kilometer från explosionen, orsakade av joniserande initialstrålning. Många av de som har fått höga stråldoser och är vid medvetande börjar kräkas efter någon halvtimme till timme.

Stråldoserna från radioaktivt nedfall som sprids med vinden från explosionen kan vara så höga att de är dödliga, livshotande eller resulterar i en bestående skada för en oskyddad person på avstånd upp till tiotals kilometer.³⁹³ Det radioaktiva nedfallet kan därför ge upphov till mycket stora direkta hälsoeffekter, främst på lokal till regional nivå.³⁹⁴ Nedfallet kan även ge upphov till mycket stora indirekta hälsoeffekter på hundratals kilometers avstånd, på lokal till nationell nivå.³⁹⁵ Om allmänheten varnas i tid och uppsöker gott skydd³⁹⁶ från nedfallet kan dessa effekter begränsas betydligt.

Konsekvenserna sett till evakuerings- och assistansbehov bedöms bli katastrofala. Utöver tusentals skadade samt människor som fastnat i rasmassorna kan det bli aktuellt med storskalig utrymning, både i närområdet och på större avstånd för att undvika att människor utsätts för hälsofarlig kvarvarande strålning eller radioaktivt nedfall.³⁹⁷ Den initialstrålning som avges direkt i explosionsögonblicket utgör dock inte någon fara när räddningspersonal och frivilliga tar sig in i det drabbade området efter att explosionen ägt rum.³⁹⁸ Lokalt nedfall från explosionen kommer dock att vara något som räddningspersonal och frivilliga behöver förhålla sig till vid in- och utpassering i det drabbade området.

Effekterna av kärnvapenexplosionen för samhällsviktig verksamhet är mycket omfattande. De flesta byggnader inom två kilometer från explosionen raseras. Upp till en till två kilometer från explosionen uppstår bränder i skog och det

391. FOI. (2021). *Kärnvapenscenario för räddningstjänsten*, s. 3. FOI-R--5131--SE.

392. FOI. (2021). *Kärnvapenscenario för räddningstjänsten*, s. 9. FOI-R--5131--SE.

393. SSM. (2023). *Strålskyddskonsekvenser av radioaktivt nedfall från kärnvapenexplosioner*, s. 4. SSM Rapport 2023:05.

394. SSM. (2024). *RSB 2024*, s. 26. SSM2024-1300-1.

395. SSM. (2023). *Strålskyddskonsekvenser av radioaktivt nedfall från kärnvapenexplosioner*, s. 4. SSM Rapport 2023:05; SSM (2024). *RSB 2024*, s. 26. SSM2024-1300-1.

396. "Gott skydd är till exempel skyddsrum, källare eller liknande som skyddar mot strålning, och där det går att stanna under flera dygn." SSM. (2025). *Frågor och svar: Kärnvapen*. Hämtad 2025-03-04: <https://www.ssm.se/omraden/beredskap/fragor-och-svar-karnvapen>.

397. FOI. (2021). *Kärnvapenscenario för räddningstjänsten*, s. 30 ff. FOI-R--5131--SE.

398. FOI. (2021). *Kärnvapenscenario för räddningstjänsten*, s. 9. FOI-R--5131--SE.

kan börja brinna i byggnader på mer än två kilometers avstånd. Det stora antalet skadade leder till påverkan på hälso- och sjukvårdens möjlighet att bedriva annan vård på kort sikt. Dessutom kan akutsjukhus och andra vård- och omsorgsinrättningar ha förstörts helt eller delvis och vårdpersonal finnas bland döda och skadade. Detta bedöms leda till katastrofala konsekvenser i form av uppskjuten hälso- och sjukvård när övriga regioner får omhändertaga skadade och patienter från det drabbade området. Dessutom får stötvågen effekter på den lokala infrastrukturen som till exempel broar, elnät och ställverk, luftledningarna och mobilmaster. Detta bedöms leda till katastrofala konsekvenser i form av elavbrott samt mycket allvarliga konsekvenser i form av utebliven uppkoppling. Förstörd transportinfrastruktur tillsammans med räddningsarbetet samt spontanevakueringar bedöms leda till mycket allvarliga konsekvenser i form av uteblivna transporter.

Kärnvapenangreppet bedöms leda till katastrofala samhällsekonomiska konsekvenser. De samhällsekonomiska kostnaderna för sjukvård och räddningstjänst, skadad infrastruktur och egendom, störningar i samhällsviktig verksamhet som livsmedelsproduktion och produktionsbortfall till följd av förstörelse, utrymning och spontanevakueringar. Ett väpnat angrepp förväntas även få omfattande effekter på den svenska och den globala ekonomin³⁹⁹ vilka kan bli än mer förödande vid ett angrepp med kärnvapen.

Händelsen bedöms innebära katastrofala konsekvenser för natur- och kulturmiljöer. På regional till nationell nivå uppstår miljöskador då stora områden drabbas av radioaktivt nedfall som påverkar både djur och växter. Kulturmiljöer, såsom objekt på världsarvslistan, kulturhistoriskt värdefulla byggnader, museer inklusive värdefullt utställningsmaterial, arkeologiska lämningar och fornminnen, kan förstöras vid explosionen, stötvågen eller efterföljande bränder samt drabbas av radioaktivt nedfall.

Att händelsen inträffar bedöms kunna leda till katastrofal påverkan på allmänhetens förtroende för det offentliga. Efter en kärnvapenexplosion kommer informationen om händelsen sannolikt att vara mycket bristfällig. Insikten att just en kärnladdning har exploderat kan dröja en tid. Den karakteristiska utbredningen i ett svampmoln kommer dock inte att undgå någon under de förhållanden som råder.⁴⁰⁰ Det kommer initialt att vara mycket svårt att uppskatta skadeverkningarna, och förekomsten av radioaktivt nedfall kommer inte vara känd. Initiala stråldosprognoser kan vara behäftade med stora fel.⁴⁰¹ Utöver de utmaningar som ett väpnat angrepp skulle innebära för allmänhetens förtroende⁴⁰² kan ett kärnvapenangrepp leda till misstro mot olika samhällsinstitutioner och förändrat beteende, till exempel genom omfattande rädsla för nya angrepp, påverkan på livsmedelskonsumtion och viljan att i framtiden bosätta sig och vistas i områden som påverkats av ett nedfall.⁴⁰³

399. Se bedömningen av samhällsekonomiska kostnader i händelsen *Fjärrangrepp* ovan.

400. FOI. (2021). *Kärnvapenscenario för räddningstjänsten*, s. 9. FOI-R--5131--SE.

401. FOI. (2021). *Kärnvapenscenario för räddningstjänsten*, s. 3. FOI-R--5131--SE.

402. Se bedömningen av konsekvenser för allmänhetens förtroende i händelsen *Strid på svenskt territorium* ovan.

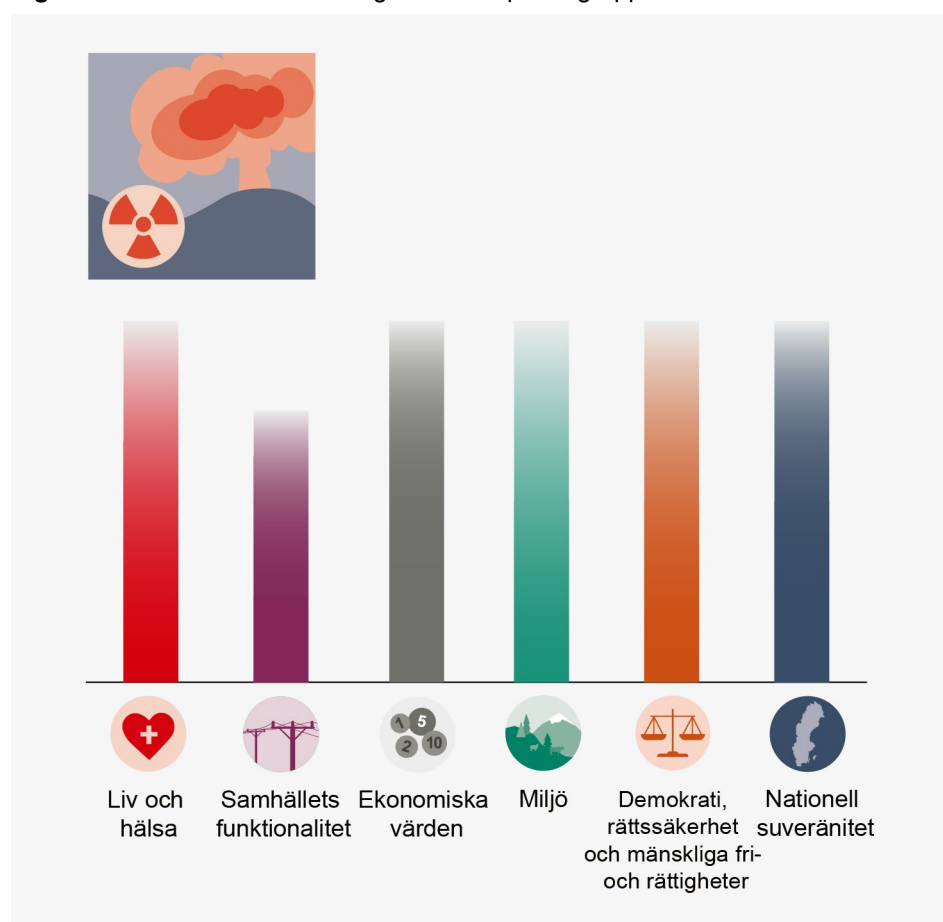
403. SSM. (2024). *RSB 2024*, s. 26. SSM2024-1300-1.

I likhet med övriga händelser blir totalförsvarets hantering av angreppet och dess konsekvenser sannolikt avgörande för hur förtroendet utvecklar sig på sikt.

Händelsen bedöms leda till katastrofal påverkan på grundläggande fri- och rättigheter. I det drabbade området förekommer inskränkningar dels praktiskt av att möjligheterna att leva och bo i området begränsas på grund av förstörelse och strålning, dels formellt av att rörelsefrihet med flera rättigheter lär inskränkas i området under lång tid. På nationell nivå bedöms händelsen föranleda höjd beredskap vilket innebär stora inskränkningar i grundläggande fri- och rättigheter för att stärka Sveriges möjligheter att försvara sig.⁴⁰⁴

Konsekvenserna för Sveriges nationella suveränitet bedöms bli katastrofala sett till den omfattande förstörelse som angriparen orsakar på svenskt territorium. Målet med ett sådant angrepp som beskrivs ovan kan vara att påverka statsledningen och beslutsfattandet i målstaten. Det finns risk för otillbörlig påverkan på nationella beslut vilket skulle innebära katastrofala konsekvenser.

Figur 25. Konsekvensbedömning för kärnvapenangrepp



404. Se bedömningen av inskränkningar i grundläggande fri- och rättigheter i händelsen *Strid på svenskt territorium* ovan.

Sannolikhet

Det pågår en upprustning av kärnvapenarsenaler, såväl kvalitativt som kvantitativt, framför allt i Kina och Ryssland. De dominerande kärnvapenstaterna är alltså Ryssland och USA. Dessa länders innehav av strategiska kärnvapen med interkontinental räckvidd och en säkerställd förmåga att kunna svara på ett kärnvapenangrepp, så kallad andraslagsförmåga, innebär att de har en förmåga att med kärnvapen orsaka överväldigande och helt oacceptabel skada på en motståndares vitala politiska och materiella intressen.⁴⁰⁵ Ryssland har världens största och mest diversifierade kärnvapenarsenal på såväl interkontinental som på substrategisk, regional nivå. Rysk kärnvapenförmåga finns i Sveriges närområde, inklusive i Östersjöområdet.⁴⁰⁶

Det råder en stor osäkerhet kring storleken på Kinas nuvarande kärnvapenarsenal. Uppbyggnaden av landets kärnvapenförmåga sker snabbt och utan internationell insyn. Kinas strategiska kärnvapenarsenal bedöms expandera markant under kommande decennium och kärnvapen bli mer framträdande i kinesisk försvarsdoktrin.⁴⁰⁷

Militära underrättelse- och säkerhetstjänsten (Must) skriver i sin årsöversikt från 2025 att Ryssland vidmakthåller sin förmåga att genomföra insats med långräckviddig bekämpning och att Ryssland kan vid behov bestycka flera av sina konventionella långräckviddiga vapensystem med nukleära laddningar.⁴⁰⁸ Ryssland har fortsatt förmåga att genomföra operationer med kärnvapen mot Sverige och Sveriges närområde.⁴⁰⁹ I oktober 2024 uttalade sig Natos generalsekreterare om att han inte ser något överhängande hot om att Ryssland ska använda kärnvapen, trots Kremls ”hänsynslösa och oansvariga” retorik.⁴¹⁰

Den kärnvapenhändelse som använts som utgångspunkt för bedömningen innehåller en markexplosion vilket är en sådan typ av händelse som ger de allvarligaste konsekvenserna med avseende på radioaktivt nedfall. Det betyder inte att händelsen nödvändigtvis är den mest troliga för användning av kärnvapen. Utifrån syftet med riskbedömningen är det dock motiverat att särskilt beakta fall som kan ge svåra konsekvenser även på längre sikt.

405. Prop. (2024/25:34). *Totalförsvaret 2025–2030*, s. 19.

406. Prop. (2024/25:34). *Totalförsvaret 2025–2030*, s. 26.

407. Prop. (2024/25:34). *Totalförsvaret 2025–2030*, s. 19.

408. Försvarsmakten. (2025). *Must årsöversikt 2024*, s. 18.

409. Prop. (2024/25:34). *Totalförsvaret 2025–2030*, s. 53.

410. BBC. (2024). *No imminent nuclear threat from Russia, says new Nato chief*. Hämtad 2024-11-26: <https://www.bbc.com/news/articles/cp9580kgp09o>.

Kroniska risker

Kroniska risker är skadliga fenomen som kontinuerligt utmanar samhället snarare än att vara koncentrerade i tid eller rum. Vanligtvis utvecklas kroniska risker över en längre tidsperiod och med en större geografisk utbredning. Kroniska risker kräver i likhet med akuta risker kraftfulla åtgärder även om de hanteras genom ordinarie beslutsprocesser snarare än genom krishantering eller de verktyg som höjd beredskap medger. I egenskap av att vara långsiktiga, komplexa och utbredda samhällsproblem tenderar kroniska risker att spänna över flera olika politikområden.

MSB bedömer att det finns flera kroniska risker som utöver att de är långsiktiga samhällsproblem också påverkar vilka akuta risker som Sverige kan komma att möta de kommande åren. Till dessa hör *klimatförändringar*, *hybridpåverkan*, *systemhotande organiserade brottslighet* samt en *instabilare omvärld*. Nedan redovisas dessa kroniska risker med exempel på akuta risker som kan följa i den kroniska riskens spår. I merparten fall är detta akuta risker som också återfinns i den nationella riskbilden.

Klimatförändringar

Klimatförändringar orsakade av människan är en del i ett större utvecklingsmönster som dramatiskt kommer att påverka livsmiljön de närmaste decennierna. Globalt innebär klimatförändringarna stigande medeltemperaturer och förändrade nederbördsmonster, men även flera och intensivare extrema väderhändelser. Högre vattentemperaturer och smältande isar orsakar havsnivåhöjning. Vidare påverkas också till exempel den biologiska mångfalden, jordbrukets produktivitet och tillgången till färskvatten.

I Sverige är klimatförändringarna redan märkbara och temperaturökningen förväntas bli flera grader större i Sverige än globalt. Störst blir förändringarna i temperatur och nederbörd i norra delen av landet under vintern. Medeltemperaturen i Sverige har ökat med cirka 1,9°C sedan slutet av 1800-talet. Detta har påverkat snösäsongen, som har blivit kortare, särskilt i Svealand och Götaland. I sydöstra Sverige har förändringar i nederbördsmonster och ökad avdunstning lett till att vattenbrist blir vanligare på sommarhalvåret medan det i andra delar av landet har blivit blötare.

Havsnivån längs Sveriges kust, har stigit med drygt två decimeter sedan slutet av 1800-talet. Till slutet av seklet kan höjningen bli allt från ett par decimeter till ungefär en meter beroende av kommande utsläpp. Det går inte att helt utesluta en höjning på två meter.⁴¹¹ Även om Sveriges landhöjning motverkar en del av havsnivåhöjningen, har den upplevda havsvattennivån i södra Sverige redan ökat med cirka 15 centimeter.⁴¹² En ökande kusterosion kan redan observeras och därmed en högre risk för översvämningar i kustsamhällen.

411. SMHI. (2025). *Vad händer med klimatet?* Hämtad 2025-04-09: <https://www.smhi.se/klimat/klimatlaget/vad-hander-med-klimatet>.

412. Hastigheten som landytan stiger med är olika på olika platser i Sverige. Längs Bottniska vikens kust, där istäcket var tjockast, är också landhöjningen snabbast. MSB. (2022). *Handbok i kommunal krisberedskap – 4. Riskkatalog – Översvämningar*. MSB1964 – augusti 2022.

Klimatförändringarna leder till förändringar av ekosystem. De påverkar växt- och djurlivet, särskilt i fjällområdena och Östersjön. Vissa arter trängs undan medan andra, mer sydliga arter, sprider sig norrut. Detta kan i sin tur påverka ekosystemtjänster som pollinering och vattenrening. Det ökar också spridningen av sjukdomar och växtskadegörare.

De långsiktiga samhälleliga kostnader som följer av ett förändrat klimat i Sverige är svåröverskådliga. Det står trots det klart att de redan är omfattande. Många kommuner, regioner och fastighetsägare har redan börjat investera i klimatanpassningsåtgärder, såsom förstärkning av dricksvattensystem och skydd mot översvämningar och skred. Förändrade vädermönster påverkar jordbrukets och skogsbrukets produktivitet, vilket leder till ekonomiska förluster och behov av stödåtgärder. Samtidigt kan klimatförändringarna även medföra möjligheter såsom att längre växtperioder kan ge ökade skördar.

Klimatförändringarna påverkar också folkhälsan, till exempel genom ökad spridning av sjukdomar och värmerelaterade hälsoproblem, vilket leder till ökade kostnader för hälso- och sjukvård. Oro och stress är vidare exempel på psykologiska effekter relaterade till klimatförändringarna som påverkar befolkningens mentala hälsa och välbefinnande.

Klimatförändringarna påverkar således säkerhet och beredskap på många och komplexa sätt. Arbetet med att anpassa samhället till det förändrade klimatet har påbörjats och kan minska riskerna. Nationella expertrådet för klimatanpassning lyfter i sin första rapport fram tre prioriterade utmaningar för arbetet med klimatanpassning: fysisk säkerhet och markanvändning, vatten- och matsäkerhet.⁴¹³

Nedan följer ett fördjupat resonemang om klimatförändringar i form av ett antal akuta risker som kan följa i den kroniska riskens spår.

Fler och mer extrema väderhändelser

Klimatförändringarna medför att sannolikheten för fler och mer extrema väderhändelser som *skyfall* och *värmeböljor* ökar. Även händelser som kan följa av extremt väder såsom *skogs- och vegetationsbränder*, *torka*, *översvämningar* samt *ras* och *skred* kan förväntas bli mer frekventa och omfattande. Utvecklingen påverkar även *okontrollerade befolkningsrörelser*.

Generellt sett anses förekomsten och intensiteten av extrem nederbörd öka i ett varmare klimat.⁴¹⁴ Dagar med kraftig nederbörd inträffar allt oftare och blir mer extrema i hela Sverige. Den ökade frekvensen, intensiteten och utbredningen av skyfall innebär att områden i hela Sverige löper ökad risk att drabbas av omfattande

413. Nationella expertrådet för klimatanpassning. (2022). *Första rapporten från Nationella expertrådet för klimatanpassning 2022*.

414. SMHI. (2022). *Klimatinformation viktigt när klimatet fortsätter förändras*. Hämtad 2025-04-22: <https://www.smhi.se/nyhetsarkiv/klimatinformation-viktigt-nar-klimatet-fortsatter-forandras-1.180189>.

översvämningar.⁴¹⁵ Detta kommer även att försämra stabilitetsförhållanden i markområden i form av ökade problem med ras och skred. Enligt Statens geotekniska institut (SGI) är omkring sex gånger fler ras och skred att vänta som följd av den pågående klimatförändringen om inte insatser sätts in.⁴¹⁶

Risken för kombinerade händelser med olika slags översvämningar och skred samtidigt ökar också med klimatförändringarna.

Ras, skred, erosion och översvämning som är klimatrelaterade kan innebära såväl stora samhällsstörningar som stora samhällskostnader. De förväntade direkta skadekostnaderna för sådana händelser kan uppgå till i storleksordningen 20–50 miljarder kronor fram till år 2100 om inte förebyggande åtgärder vidtas.⁴¹⁷

Även förekomsten av extrema temperaturer ökar⁴¹⁸ vilket för Sveriges del innebär att sannolikheten för värmeböljor ökar och att de kan bli mer extrema. Detta kan innebära förvärrade konsekvenser inte minst för människors liv och hälsa.⁴¹⁹ Därutöver kommer högre temperaturer att påverka såväl förekomst som utfall av värmerelaterade händelser som exempelvis skogs- och vegetationsbränder. Ett varmare klimat medför att brandrisksäsongens längd förväntas öka redan i en nära framtid.⁴²⁰ Såväl intensitet och utbredning i areal som frekvens på skogsbränderna förväntas öka.

Många länder och geografiska områden påverkas mer av klimatförändringar än Sverige. Generellt är utvecklingsländer mer utsatta och sårbara för klimatförändringarnas konsekvenser än länder med högre BNP. Mellan 2010 och 2020 dog 15 gånger så många människor i världens utvecklingsländer som i utvecklade länder till följd av extrema väderhändelser.⁴²¹ Däremot är ofta de ekonomiska konsekvenserna större i mer utvecklade länder. Även i södra Europa där många svenska medborgare befinner sig regelbundet har höga temperaturer bidragit till ett ökat antal fredstida krissituationer såsom omfattande skogs- och vegetationsbränder. Även där förväntas extrema värdehändelser inträffa oftare och med högre

415. SMHI. (2018). *Extremregn i nuvarande och framtida klimat: Analyser av observationer och framtidsscenarier*. Klimatologi 47.

416. De direkta skadekostnaderna beräknas kunna bli så höga som 500 miljoner kronor per år fram till år 2100. SGI. (2022). *Klimatförändringen ger fler ras och skred*. Hämtad 2025-04-06: <https://press.sgi.se/posts/pressreleases/klimatforandringen-ger-fler-ras-och-skred>.

417. SGI & MSB. (2019). *Riskområden för ras, skred, erosion och översvämning, Redovisning av regeringsuppdrag enligt regeringsbeslut M2019/0124/KI*, s. 6. Dnr. 1.1-1907-0483.

418. Yan, Z., Jones, P.D., Davies, T.D. et al. (2002). *Trends of Extreme Temperatures in Europe and China Based on Daily Observations*, s. 255–392. Climatic Change 53; SMHI. (2023). *Blir det fler värmeböljor i framtiden?* Hämtad 2025-04-06: <https://www.smhi.se/forskning/forskningsenheter/meteorologi/varme-och-luftmiljo-i-stader/blir-det-fler-varmeboljor-i-framtiden-1.160054>.

419. Exempelvis dödsfall. Se Folkhälsomyndigheten. (2022). *Hälsoeffekter av värmeböljor – En kunskapssammanställning*. Artikelnummer 22084.

420. MSB & SMHI. (2024). *Framtida brandrisk – förändringar i perioder av hög brandrisk enligt FWI-modellen*. MSB2301 – mars 2024.

421. IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (eds.)]. Cambridge University Press.

intensitet och utbredning.⁴²² Ökad förekomst av extrema väderhändelser globalt ökar risken för störningar i produktion och handelsflöden vilket kan påverka tillgången på kritiska varor i Sverige. Den ökade förekomsten av extremväder kan på så sätt bidra till ett ökat hot mot svenska medborgare och svenska intressen i utlandet. Men det kan även påverka sannolikheten för okontrollerade befolkningsrörelser om människor blir tvungna att lämna sina hem på grund av plötsliga eller gradvisa förändringar i miljön till exempel på grund av klimatförändringar.

Nya pandemier och epizootier

Många av de allvarligaste utbrotten av smittsamma sjukdomar i Sverige och i världen orsakas av *zoonoser* – sjukdomar eller smittämnen som på ett naturligt sätt kan spridas mellan djur och människor.⁴²³ Även nästa gång mänskligheten drabbas av en ny *pandemi* kan det handla om ett djurvirus som muterat.⁴²⁴ Klimatförändringarna kan genom att påverka utbredningen av olika djur driva fram nya infektioner och förändra spridningen av redan kända smittor.⁴²⁵ Detta innebär ökad risk för nya pandemier, samtidigt som Sverige sannolikt inte kommer att vara den gynnsammaste miljön för sådana förändringar då det kräver att människor och många olika djurarter koncentreras.

För Sverige kommer klimatförändringarna att få effekter framförallt genom att nya smittämnen och vektorer⁴²⁶ kan etablera sig i landet. Flera vektorburna sjukdomar⁴²⁷ kommer att öka även i Norden under de närmaste åren på grund av den globala temperaturförändringen. Emellertid är det mycket osäkert *när* förhållandena i Sverige kommer att vara tillräckligt gynnsamma för nya smittspridare att kunna etablera sig i landet. I vissa fall finns vektorer redan i Sverige men inte smittämnen. I andra fall återfinns vektorer i flera europeiska länder, men Sveriges klimat är ännu inte tillräckligt gynnsamt för att de ska kunna etablera sig här.⁴²⁸

Allvarliga olyckor till följd av väderfenomen

Sannolikheten för allvarliga olyckor, som exempelvis *dammhaveri*, *kemikalieolycka* och *nätsammanbrott i elsystemet* kan förväntas öka till följd av ökad nederbörd och ökad förekomst av värmeböljor. Översvämningar och förhöjda vattennivåer som en effekt av ökad nederbörd kommer att kunna orsaka skada på infrastruktur i de fall dessa återfinns i anslutning till vatten. Utöver direkta översvämningar kommer

422. Europaparlamentet. (2023). *Nyhetsgrafik: Så påverkar klimatförändringarna Europa*. Hämtad 2025-04-06: <https://www.europarl.europa.eu/news/sv/headlines/society/20180905STO11945/nyhetsgrafik-sa-paverkar-klimatforandringarna-europa>.

423. Folkhälsomyndigheten. (2017). *Arbetsrutin för zoonossamverkansgruppen*.

424. Folkhälsomyndigheten. (2021). *Hälsokonsekvenser av klimatförändring i Sverige: En risk- och sårbarhetsanalys*. Artikelnummer 21268.

425. Folkhälsomyndigheten. (2023). *Zoonosberedskap*. Hämtad 2025-02-11: <https://www.folkhal-somyndigheten.se/smittskydd-beredskap/krisberedskap/samordning-infor-och-vid-kris-zoonosberedskap/>.

426. En organism som är smittbärare men inte själv framkallar sjukdomsförloppet.

427. Exempelvis malaria, leishmaniasis, West Nile virus (WNV), viral encefalit, dengue och chikungunya.

428. Folkhälsomyndigheten. (2021). *Hälsokonsekvenser av klimatförändring i Sverige: En risk- och sårbarhetsanalys*. Artikelnummer 21268.

underminering av mark där stora anläggningar såsom cisterner står, kunna medföra risk för haverier med konsekvenser i form av kemikalieutsläpp.⁴²⁹

Ett förändrat klimat kan påverka risken för dammhaverier, främst genom ökad nederbörd och därigenom ökad sannolikhet för och intensitet på extrem tillrinning.⁴³⁰ Förändringen i form av förekomst, storlek och karaktär på höga flöden kan förväntas redan inom ramen för befintliga dammars tekniska livslängd.⁴³¹ Samtidigt har extrem tillrinning haft en särställning för dammsäkerhet under lång tid och det är en aspekt av klimatförändringar som analyserats under snart 20 år av vattenkraftbranschen.⁴³² Kunskaperna om riskkällans tillväxt är omfattande och torde i sig utgöra en viktig motverkande kraft mot hotet om dammhaveri.⁴³³

Långa perioder med höga temperaturer kan också medföra utmaningar för det svenska kraftsystemet. Elsystemet är byggt för att klara en situation där ett objekt faller bort, men exempelvis en långvarig värmebölja kan medföra konsekvenser som påverkar stora geografiska områden vilket innebär att flera anläggningar påverkas parallellt vilket i sin tur kan innebära en utmaning för kraftsystemets funktionalitet.⁴³⁴ Även produktionen av kärnkraftsel kan påverkas av höga temperaturer om det havsvatten som används som kylvatten till reaktorerna i kärnkraftverket blir för varmt.⁴³⁵ Frånkoppling av en kärnkraftsreaktor medför ett betydande effektbortfall i kraftsystemet. Stora effektbortfall i kombination med andra belastningar på det nationella transmissionsnätet är exempel på vad som ytterst kan leda till nätsammanbrott i elsystemet.

429. MSB. (2023). *Handbok i kommunal krisberedskap – 4. Riskkatalog – Kemiska och explosiva händelser*. MSB2064 – reviderad september 2023.

430. *Extrem tillrinning* är ett hydrologiskt begrepp. Enligt SMHI är tillrinningen det vatten som rinner till en vattenmassa. Tillrinningsområdet är hela det område varifrån vattnet rinner till en vattenmassa och avgränsas av ytvattendelare och vattenmassans strandlinje. Arealen för tillrinningsområdet till en vattenmassa är lika med avrinningsområdet vid sjöns utlopp minus sjöns egen areal.

431. Svenska kraftnät. (2023). *Klimatförändringars påverkan på dammsäkerhet*. SvK 2022/820.

432. För ytterligare bakgrund, se gärna Svenska kraftnät, Svensk Energi, SveMin & SMHI. (2011). *Dammsäkerhet och klimatförändringar. Slutrapport från Kommittén för dimensionerande flöden för dammanläggningar i ett klimatförändringsperspektiv*.

433. För en utförlig beskrivning av hur risken analyseras och hanteras, se gärna Svenska kraftnät avrapportering av uppdrag I2022/00621 att kartlägga och analysera klimatförändringarnas påverkan på dammsäkerheten, SvK 2022/820.

434. Svenska kraftnät. (2022). *Klimat- och sårbarhetsanalys*. SvK 2021/251.

435. Detta kan inträffa vid intensiva och långvariga värmeböljor. När det havsvatten som användes för kylning under sommaren 2018 passerade 25 grader, stoppades produktionen vid kärnkraftverket Ringhals av säkerhetsskäl. Se gärna Klimatanpassning.se. (2025). *Produktion. Hämtad 2025-03-27: <https://klimatanpassning.se/anpassning-till-ett-forandrat-klimat/paverkan-pa-samhallet-och-samhallets-anpassning/el-och-energi/produktion>*; Vattenfall. (2018). *Ringhals 2 stänger i väntan på lägre havsvattentemperatur*. Hämtad 2025-04-07: <https://group.vattenfall.com/se/nyheter-och-press/nyheter/2018/ringhals-2-stanger-i-vantan-pa-la-gre-havsvattentemperatur>. SSM har i sin klimat- och sårbarhetsanalys gjort en bedömning för kärnkraftverken av hur strålsäkerheten kan påverkas av klimatförändringarna och inga höga risker för strålsäkerheten har identifierats, se SSM. (2024). *Klimat- och sårbarhetsanalys*. SSM2024-8711-1.

Klimatrelaterad antagonism

Klimatförändringarna kan komma att påverka sannolikheten för *terrorattentat* och *sabotage mot kritisk infrastruktur*. Utvecklingen är dock långt ifrån given.

Forskningen om terrorism har de senaste åren belyst frågan om klimatförändringarna som en viktig kommande drivkraft för terrorism på makronivå.⁴³⁶ Enskilda aktivister eller grupperingar kan komma att välja att ta till våld om de upplever att världens länder inte tar de allt påtagligare klimatförändringarna på allvar och agerar för att minska utsläppen av växthusgaser.⁴³⁷ Samtidigt som detta är en möjlig utveckling både globalt och i Sverige bedöms för närvarande inte aktörer med klimatrelaterade bevekelsegrunder höra till de mest sannolika terrorattentatshoten.⁴³⁸

Energiomställningen och den ökade elektrifieringen kan påverka risken för sabotage, både sett till antalet potentiella mål och konsekvenserna vid ett sabotage. Anläggningar för förnybar kraft såsom sol- och vindkraft ökar både i antal och i vikt (andel av totalen), vilket innebär att fler tillfällen för angrepp skapas.⁴³⁹ Det är redan idag svårt att effektivt övervaka och skydda energiinfrastruktur på grund av hur utbredd infrastrukturen är och hur många anläggningar den består av.⁴⁴⁰ Samtidigt kan ett ökat inslag av förnybar kraft bidra till lokal redundans för elförsörjningen vilket kan minska konsekvenserna av ett sabotage.⁴⁴¹

Ökad sårbarhet i samhällsviktiga verksamheter och i internationella handelsflöden

Utöver ökad förekomst av extrema händelser sker en gradvis förändring av klimatets normaltillstånd, vilket förändrar förutsättningarna för ekosystem och samhälle. På många sätt håller samhället på att anpassa sig efter det förändrade klimatet, men klimatanpassningen går långsamt. Utan anpassning riskerar system och infrastruktur för viktiga samhällsfunktioner att bli mer sårbara både i normalfallet och för störningar. Till exempel kan tillgången till vatten av god

436. Silke, A. & Morrison, J. (2022). *Gathering storm: an introduction to the special issue on climate change and terrorism*. Terrorism and Political Violence, 34(5).

437. Se exempelvis Jyllands-Posten. (2019). *Ekspertter frygter vold og terror fra frustrerede klimaaktivister*. Hämtad 2025-04-22: <https://jyllands-posten.dk/indland/ECE11385617/ekspertter-frygter-vold-og-terror-fra-frustrerede-klimaaktivister/>; Expressen. (2021). *Expertter varnar: Desperata klimataktivister kan ta till terrorism*. Hämtad 2025-04-22: <https://www.expressen.se/nyheter/klimat/expertter-varnar-desperata-klimataktivister-kan-ta-till-terrorism/>.

438. Det främsta terrorattentatshotet mot Sverige under 2025 kommer sannolikt fortsatt från ensamutförande aktörer som agerar utifrån en våldsbejakande islamistisk eller våldsbejakande högerextremistisk bevekelsegrund. NCT. (2025). *Helårsbedömning 2025*, s. 5.

439. Sveriges Radio. (2023). *Solcellsanläggningar sårbara för hackare – "Ser allvarligt på det"*. Hämtad 2025-04-06: <https://sverigesradio.se/artikel/solcellsanlaggningar-kan-hackas-ser-allvarligt-pa-det>.

440. Dupoy, A. C. (2021). *Energy security in the era of hybrid warfare*. Hämtad 2025-04-15: <https://www.nato.int/docu/review/articles/2021/01/13/energy-security-in-the-era-of-hybrid-warfare/index.html>.

441. Lokala förnybara energiproduktionskällor som verkar i ett mikronät har potential att öka tillförlitligheten i den lokala strömförsörjningen. Ett mikronät är litet elnät med styrning av lokal elproduktion, energilagring och elkonsumtion. Det kan därför bibehålla elförsörjningen lokalt vid elavbrott uppströms genom att koppla ifrån sig från det kringliggande elnätet.

kvalitet för dricksvattenförsörjning minska till följd av ändrade nederbörds-
mönster, höjda havsnivåer och påverkan på vattenkvaliteten i ytvatten. Det är
en utmaning för dricksvattenförsörjningen till vardags, men också en ökad
sårbarhet vid en samhällsstörning. Likaså behövs stabila klimatanpassade system
för exempelvis livsmedelsförsörjning, energiförsörjning, transporter och kommu-
nikationer inte bara för att fungera vid normaltillstånd utan även vid störningar.

Klimatförändringarna är globala och Sverige är i hög grad beroende av export
av produkter som på olika sätt är kritiska för Sveriges försörjning och säker-
het. Därmed kommer konsekvenserna av klimatförändringarna i andra delar
av världen påverka risker i Sverige. Det kan exempelvis röra sig om dåliga
eller uteblivna skördar som påverkar livsmedelsförsörjningen, klimatrelaterade
katastrofer i andra länder som påverkar produktionen av kritiska produkter för
tillverkning av teknik eller läkemedel och störningar i transporter av livsmedel,
insatsvaror eller drivmedel. Detta är effekter som är komplexa och där det finns
lite kunskap idag, men där konsekvenserna kan bli mycket stora.

Hybridpåverkan

Hybridpåverkan utgörs av en stor variation av skadliga verksamheter som planeras
och genomförs med uppsåt av en hotaktör. Påverkan syftar till att underminera en
stat eller en institution, på en mängd olika sätt, ofta i kombination.⁴⁴² Medel som
frekvent används inkluderar *otillbörlig informationspåverkan* och desinformation,
cyberangrepp, *sabotage*, ekonomisk påverkan eller tvång, dold politisk manövrering,
tvingande diplomati eller hot om militärt våld.⁴⁴³ Det kan också handla om
okontrollerade befolkningsrörelser om auktoritära stater nyttjar migranter som
verktyg för att skapa instabilitet (så kallad instrumentalisering).

Hybridpåverkan strävar efter att uppnå maximal effekt och samtidigt undvika
både ansvarsskyldighet och motåtgärder. De skadliga verksamheterna är
därför utformade på ett sådant sätt att det är svårt att upptäcka och försvara
sig mot dem. De är även utformade för att hålla sig under en tröskel som
skulle kunna utgöra eller uppfattas som en direkt fientlig handling mot den
angripna staten.⁴⁴⁴ Auktoritära stater och regimer kan använda sig av hybrid-
påverkan som ett kostnadseffektivt sätt att påverka demokratiskt styrda stater.
Hybridpåverkan kan även användas av icke-statliga aktörer som då ofta
fungerar som ombud för auktoritära regimer.

Den säkerhetspolitiska utvecklingen har lett till att Sverige och övriga länder i
Nato och EU i allt högre grad blivit måltavlor för hybridpåverkan. Den enskilt
mest avgörande faktorn för den försämring av säkerhetsläget som skett under

442. Därav ordet hybrid; korsning, blandning. Se Solmaz, T. (2022). *Hybrid warfare*: One term, many meanings. Small Wars Journal, 25.

443. Lupulescu, G. D. (2023). *Hybrid – defining the concept of the 21st century warfare, operations and threats*, s. 56–68. Bulletin of "Carol I", National Defence University, 12(02).

444. Tursyn, A. & Turuntaeva, A. (2024). *Hybrid warfare and the challenge to international law*, s. 10–19. Eurasian Science Review, 2(5).

de senaste åren är Rysslands anfallskrig mot Ukraina. Den ryska ledningen ser kriget som en del i en större konflikt med väst som just nu utspelas med militära medel i Ukraina.⁴⁴⁵ Förskjutningen i den globala maktbalansen, där USA:s makt minskar och Kinas ökar, samt en ökad rivalitet mellan stormakterna, är viktiga delar i utvecklingen mot ökad hybridpåverkan.

Det har förekommit flera exempel på hybridpåverkan i Sverige de senaste åren som har haft en märkbar effekt på samhället. Desinformationskampanjer har riktats mot svenska val, där falsk information sprids via sociala medier för att påverka väljarnas åsikter och skapa splittring kring frågor som migration och brottslighet.⁴⁴⁶ Myndigheter och företag har utsatts för överbelastningsangrepp vilket vid upprepade tillfällen lett till överbelastade it-miljöer och störningar i samhällsviktiga verksamheter.⁴⁴⁷ Utländska aktörer har försökt att påverka den svenska opinionen genom att sprida vinklade eller felaktiga nyheter via olika medier, med syfte att skapa förvirring och osäkerhet kring politiska beslut och händelser.⁴⁴⁸

Nedan följer ett fördjupat resonemang om hybridpåverkan i form av ett antal akuta risker som kan följa i den kroniska riskens spår.

Sabotage och cyberangrepp

Det försämrade säkerhetsläget innebär att konfliktytan mellan Ryssland och väst har breddats. Omvärldsutvecklingen innebär att främmande makt får ökade incitament att bedriva säkerhetshotande verksamhet i Sverige.⁴⁴⁹ Som allierad i Nato kan därmed kritisk infrastruktur i Sverige i ökande grad utgöra mål för hotaktörer. Samtidigt gör det svenska Natomedlemskapet att det troligen är än viktigare för en antagonist att undvika att bli utpekad som angripare.⁴⁵⁰ När tröskeln för främmande makts aktiva agerande har sänkts, samtidigt som behovet av förnekbarhet ökat, bedöms användningen av metoder såsom *sabotage* och *cyberangrepp* för att skada Sverige och våra allierade bli vanligare.

Ytterligare en anledning att välja att sabotera kritisk infrastruktur i Sverige är att handlingen generellt anses bli mer och mer kostnadseffektiv.⁴⁵¹ Precis som andra tillvägagångssätt i asymmetrisk krigsföring så används sabotage även där brist

445. Försvarsmakten. (2025). *Must årsöversikt 2024*, s. 6.

446. Johansson, B. et al (2024.) *Falsk och missvisande information i sociala medier under samhällskriser – En samlad bild av forskning från olika fält*. Institutionen för journalistik, medier och kommunikation Göteborgs universitet. Arbetsrapport nummer 92.

447. Aktuell säkerhet. (2023). *Undersökning: Stor ökning av krypterade DDoS-attacker mot Sverige under senaste året*. Hämtad 2025-02-18: <https://www.aktuellsakerhet.se/undersokning-stor-okning-av-krypterade-ddos-attacker-mot-sverige-under-senaste-aret/>.

448. Johansson, B. et al (2024.) *Falsk och missvisande information i sociala medier under samhällskriser – En samlad bild av forskning från olika fält*. Institutionen för journalistik, medier och kommunikation Göteborgs universitet. Arbetsrapport nummer 92.

449. Säkerhetspolisen. (2024). *Lägesbild 2023–2024*.

450. Även om återkan på gasledningen Baltic Connector i Finlands exklusiva ekonomiska zon i Östersjön i oktober 2023 och elledningen Estlink vintern 2024 kan bevisas ha varit ett sabotage, kommer det sannolikt inte kunna hänföras till en anstiftare. Relationen mellan Finlands medlemskap i Nato från april 2023 och det misstänkta sabotaget är tillsvidare bara ett logiskt felslut eller en korrelation utan bevisad kausalitet (efter det, därmed på grund av det). Indicierna är dock så starka att det trots det är värt att nämna.

451. Monaghan, S. (2019). *Countering Hybrid Warfare: So What for the Future Joint Force?*, s. 82–99. National Defense University Press, Prism 8(2).

på konventionella militära förmågor måste kompenseras med hybrida medel.⁴⁵² Det har även sedan lång tid tillbaka varit ett återkommande doktrinärt argument hos Natos rivaler, att en nations alla tillgängliga medel måste kunna användas vid konflikt.⁴⁵³ Såväl intention som kapacitet för rivaliserande antagonister att utföra sabotage mot kritisk infrastruktur i Sverige kan därmed antas öka.

Informationspåverkan och terrorattentat via ombud

Det förekommer att statsaktörer opportunistiskt utnyttjar tillfällen att främja sina intressen genom att använda icke-statliga aktörer som ombud för våldsutövning och desinformation. Exempelvis har Säkerhetspolisen funnit att aktörer som kan knytas till Iran försökt uppvigla till våldsattentat i samband med koranbränningarna i Sverige genom cyberangrepp och massutskick av meddelanden med uppmaningar till våld.⁴⁵⁴

På liknande sätt kan främmande makt komma att använda andra existerande motsättningar i samhället. Samhällsproblem som segregation, brottslighet eller en ökad polarisering kan erbjuda attraktiva tillfällen för en antagonist att exploatera. Genom *otillbörlig informationspåverkan* och desinformation kan främmande makt uppmana till *våldsamma upplopp* men även *terrorattentat*. Ytterst kan främmande makt komma att genomföra terrorattentat riktade mot Sverige via ombud, till exempel via nätverk eller individer kopplade till islamistisk extremism.⁴⁵⁵ Säkerhetspolisen har också konstaterat att den iranska regimen använder sig av kriminella nätverk i Sverige för att utföra våldshandlingar mot andra stater, grupper eller personer i Sverige som uppfattas som ett hot.⁴⁵⁶

Systemhotande organiserad brottslighet

Hoten från organiserad brottslighet⁴⁵⁷ är av olika karaktär och orsakar olika typer av negativa konsekvenser. Aktörerna är multikriminella och opererar både nationellt och globalt. Brottsligheten omfattar exempelvis mord, narkotikahandel, vapenhandel, människohandel, tillgreppsbrott, välfärdsbrott, bedrägerier och annan ekonomisk och finansiell brottslighet. Den tekniska utvecklingen i finanssektorn innebär nya möjligheter för kriminella aktörer att flytta värden, tvätta pengar och undkomma skatt. Korruption, infiltration och otillåten påverkan samt övergrepp i rättsak används för att skaffa sig fördelar, till exempel genom myndighetsbeslut eller försök att påverka rättsprocessen.

452. Mattis, J. N. & Hoffman, F. (2005). *Future warfare: The rise of hybrid wars*. Proceedings-United States Naval Institute, 131(11).

453. Chekinov, S. G. & Bogdanov, S. A. (2013). *The Nature and Content of a New Generation War*. Military Thought, 4; Jonsson, O. (2019). *The Russian understanding of war: blurring the lines between war and peace*. Georgetown University Press.

454. Försvarsmakten. (2025). *Must Årsöversikt 2024*, s. 23.

455. NCT. (2025). *Helårsbedömning 2025*, s. 8.

456. Säkerhetspolisen. (2024). *Iran använder kriminella i Sverige*. Hämtad 2025-04-08: <https://www.sakerhetspolisen.se/ovriga-sidor/nyheter/nyheter/2024-05-30-iran-anvander-kriminella-i-sverige.html>.

457. I den myndighetsgemensamma samverkan mot organiserad brottslighet definieras organiserad brottslighet som minst två personer som varaktigt över tid begår allvarliga brott i samarbete i syfte att uppnå ekonomisk vinning. Polismyndigheten. (2023). *Myndighetsgemensam lägesbild organiserad brottslighet 2023*. A215.519/2023.

Den organiserade brottsligheten har kommit att bli ett framträdande inslag i det svenska samhället.⁴⁵⁸ Kriminella nätverk och den brottslighet de utför hotar i förlängningen grundläggande värden såsom demokrati, rättssäkerhet och tillit mellan människor och mellan medborgare och stat. Det våldskapital, de finansiella strukturer och de parallella samhällsstrukturer som den organiserade brottsligheten har byggt upp i Sverige innebär både en direkt och indirekt påverkan på människors trygghet och säkerhet, liksom på samhällsviktig verksamhet. Brottsligheten finns i hela landet och är ett påtagligt problem för statlig, regional och kommunal verksamhet. Den utgör ett hot mot välfärds-systemen, näringslivet, civilsamhället och inte minst mot Sveriges invånare. Även omvärldens bild av Sverige påverkas.

Nedan följer ett fördjupat resonemang om den systemhotande organiserade brottsligheten i form av ett antal akuta risker som kan följa i den kroniska riskens spår.

Väpnat våld i offentliga miljöer

Väpnat våld och våldskapital hos den organiserade brottsligheten påverkar risken för ytterligare våldsdåd i offentliga miljöer och kan även påverka allmänhetens förtroende för samhället. Risken finns även för att andra hotaktörer ska agera med kriminella som ombud för att genomföra *terrorattentat* och *sabotage mot kritisk infrastruktur*.

Väpnat våld är inte längre ett fenomen i konflikter mellan kriminella i landets större städer utan förekommer även i mellanstora och mindre städer. Våldets karaktär har dessutom förändrats över tid. Fler dåd är av ren avrättningskaraktär med det uppenbara syftet att döda, inte skada, offret. Angreppen riktas inte bara mot personer inom de kriminella nätverken utan även mot anhängare. Allt oftare begås våldsbrotten i offentliga miljöer eller riktat mot privatbostäder. Automatvapen har blivit vanligare och såväl offer som gärningspersoner har blivit yngre. I allt fler fall begås våldsbrotten av utförare som inte känner de tilltänkta måltavlorna. Utöver konflikter mellan kriminella nätverk anses det ökande antalet sprängningar av bostadshus i början av 2025 även ha en annan förklaring. De betraktas av Polismyndigheten snarare som påtryckningsmedel i utpressningar. Som sådana utgör de del i ett kriminellt ekosystem som inte kopplas till specifika nätverk eller geografiska platser och där våldsbrott som sprängningar erbjuds mot betalning. Tillsammans ökar alla dessa faktorer risken att utomstående ska drabbas, vilket också har inträffat vid åtskilliga tillfällen.⁴⁵⁹

När våldsbrott blir frekventa eller drabbar platser som skolor, köpcentrum, privatbostäder eller kollektivtrafik, kan det skapa en känsla av otrygghet bland medborgarna. Denna otrygghet kan i sin tur påverka människors dagliga liv genom att begränsa deras vilja att vistas på offentliga platser eller delta i sociala aktiviteter.⁴⁶⁰ Ett ökande väpnat våld kan dessutom överbelasta rättsväsende och

458. Skr. (2023/24:67). *Motståndskraft och handlingskraft - en nationell strategi mot organiserad brottslighet*.

459. Brå. (årstal saknas). *Våld i kriminella miljöer*. Hämtad 2025-02-21: <https://bra.se/amnen/vald-i-kriminella-miljoer>; Brå. (2023). *Dödligt våld i Sverige sedan 1990 – Omfattning, utveckling och karaktär*. Rapport 2024:6.

460. Brå. (2023). *Dödligt våld i Sverige sedan 1990 – Omfattning, utveckling och karaktär*. Rapport 2024:6.

sjukvårdsresurser, vilket leder till längre responstider och minskad kapacitet att hantera vardagliga brott och sjukdomsfall, liksom fredstida krissituationer. När samhällets stödstrukturer ansträngs på detta sätt, kan det ytterligare förvärra känslan av osäkerhet och misstro mot myndigheter som *otillbörlig informationspåverkan* kan underblåsa ytterligare.

Statliga hotaktörer kan också utnyttja våldskapitalet hos den organiserade brottsligheten. Statliga aktörer är anpassningsbara vad gäller vilka ombud som utnyttjas för att genomföra våldsdåd, där upprätthållandet av förnekbarhet bland annat kan upprätthållas genom nyttjande av nätverkskriminella individer. Individer inom kriminella nätverk nyttjas, både opportunistiskt och för att uppnå mer långsiktiga strategiska mål.⁴⁶¹

Ökad tillgänglighet till droger

Organiserad brottslighet bidrar i betydande utsträckning till att droger blir mer lättillgängliga, särskilt i städer.⁴⁶² Priset på illegal narkotika har uppskattats vara historiskt billigt per år 2023.⁴⁶³ Dessutom kan sociala och ekonomiska faktorer, såsom arbetslöshet, psykisk ohälsa och bristande social sammanhållning som hänger samman med den organiserade brottsligheten öka risken för drogmissbruk bland utsatta grupper.

Utvecklingen mot ökad tillgänglighet på narkotika kan leda till fler narkotikarelaterade dödsfall. En kraftigt försämrad narkotikasituation i Sverige med många fler dödsfall är tänkbar, även om det finns många faktorer som påverkar sannolikheten och omfattningen av en sådan kris. Antalet läkemedels- och narkotikarelaterade dödsfall i Sverige ligger på en hög nivå, men sedan 2015 har antalet dödsfall minskat varje år med undantag för 2017 och 2022. Oftast handlar narkotikarelaterade dödsfall om oavsiktliga överdoser av opioider.⁴⁶⁴

På samma sätt kan de samhällsekonomiska kostnaderna av illegala droger och drogmissbruk komma att öka när organiserad brottslighet ökar narkotikatillgången. De totala kostnaderna är svåra att uppskatta och kan variera på vilken beräkningsmetod som används och vilka aspekter som vägs in, men

uppskattades 2022 till nära 40 miljarder kronor årligen. Denna siffra inkluderar kostnader relaterade till sjukvård, socialtjänst, rättsväsende, och förlorad produktivitet samt andra samhällsekonomiska effekter.⁴⁶⁵

461. NCT. (2025). *Helårsbedömning 2025*, s. 8.

462. Folkhälsomyndigheten. (2024). *Den svenska narkotikasituationen 2023*. Artikelnummer 24003.

463. CAN. (2024). *Narkotikaprisutvecklingen i Sverige 1988–2023*. CAN Rapport 225.

464. Sverige och de nordiska länderna ligger högt jämfört med andra europeiska länder (även om det finns osäkerheter i statistiken). Folkhälsomyndigheten. (2024). *Narkotikarelaterade dödsfall*. Hämtad 2025-02-15: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/andts/andts-anvandning-och-ohalsa/skador-till-foljd-av-andts/skador-till-foljd-av-narkotika/narkotikarelaterad-dodlighet/>.

465. Institutet för Hälso- och Sjukvårdsekonomi. (2022). *Samhällsekonomiska kostnader för narkotikabruk i Sverige*. IHE Rapport 2022:5.

En instabilare omvärld

Den regelbaserade världsordningen är satt under press. Fler stater, både regionalt och globalt försöker utmana internationella regler och normer samt multilaterala institutioner.⁴⁶⁶ Mot bakgrund av Rysslands anfallskrig mot Ukraina har rivaliteten mellan världens stormakter intensifierats. Samtidigt signalerar USA en tyngdpunktsförskjutning från Europa till andra världsdelar. Den inrikespolitiska utvecklingen kan göra att USA framgent väljer en annan utrikes- och säkerhetspolitisk riktning, exempelvis vad gäller stödet till Ukraina.⁴⁶⁷ Ryssland försöker samtidigt på olika sätt minska den europeiska viljan att stödja Ukraina⁴⁶⁸ och motverka den politiska enigheten bland de länder som står bakom Ukraina och lämnar militärt stöd.⁴⁶⁹ Europeiska allierade kommer att behöva ta ett allt större ansvar för europeisk säkerhet. Detta kommer att ställa nya krav på utformningen av deras försvarsmakter, såväl kvalitativt som kvantitativt.⁴⁷⁰ Spänningarna mellan USA och Kina har fördjupats och handelskonflikten dem emellan har eskalerat. Parallellt pågår en global tillbakagång för demokrati som styrelseform och bristande respekt för mänskliga rättigheter, jämställdhet samt rättsstatens principer.⁴⁷¹

Ökad stormaktsrivalitet och att internationella regler och normer utmanas innebär att flera omvärldsfaktorer som Sveriges säkerhet och välstånd byggt på har försvagats. Regeringen konstaterar att ett *väpnat angrepp* mot Sverige eller våra allierade inte kan uteslutas. Det kan inte heller uteslutas att militära maktmedel eller hot om sådana kan komma att användas mot Sverige eller allierade.⁴⁷² Mot bakgrund av det försämrade säkerhetspolitiska läget och Rysslands ambition att förändra den europeiska säkerhetsordningen har Sverige gått från militär alliansfrihet till allierad i Nato.⁴⁷³ Sverige är en liten, öppen ekonomi beroende av handel med andra länder och påverkas även ekonomiskt av omvärldsutvecklingen. Efter årtionden av ökad globalisering har det politiska stödet för frihandel minskat i många länder och det finns tecken på att globaliseringen avtar till förmån för en ökad geoeconomisk fragmentering.⁴⁷⁴

Otillbörlig informationspåverkan påverkar det globala informationslandskapet och har kommit att utmana förtroendet för institutioner och demokratiska processer i flera länder. Under supervalåret 2024, när nära hälften av jordens befolkning deltagit i val i några av världens folkrikaste länder, har desinformation

466. Prop. (2024/25:34). *Totalförsvaret 2025–2030*, s. 20.

467. Prop. (2024/25:34). *Totalförsvaret 2025–2030*, s. 28.

468. Säkerhetspolisen. (2025). *Lägesbild 2024–2025*, s. 14.

469. Försvarsmakten. (2025). *Must årsöversikt 2024*, s. 16, 19.

470. Prop. (2024/25:34). *Totalförsvaret 2025–2030*, s. 28.

471. Prop. (2024/25:34). *Totalförsvaret 2025–2030*, s. 16.

472. Prop. (2024/25:34). *Totalförsvaret 2025–2030*, s. 63.

473. Ds. (2022:24). *Sveriges medlemskap i Nato*.

474. Geoekonomi innebär att en stat, direkt eller indirekt, försöker påverka en annan stats beteende för att nå egna utrikes- och säkerhetspolitiska mål genom att använda, eller hota att använda, olika åtgärder. Se Luttwak, E.N. (1990). *From geopolitics to geo-economics: Logic of conflict, grammar of commerce*, s. 17–23. The National Interest, 20; Aiyar, S. A. et al. (2023). *Geoeconomic Fragmentation and the Future of Multilateralism*. Staff Discussion Note 2023/001. International Monetary Fund.

förekommit i ökad utsträckning.⁴⁷⁵ Mis- och desinformation kopplas ofta samman med fördjupad polarisering och misstro mellan olika grupper i ett samhälle, vilket försvårar konstruktiv demokratisk dialog.⁴⁷⁶ Samtidigt kan desinformation användas som motiv för stater att begränsa yttrandefriheten på sätt som underminerar demokratin.⁴⁷⁷

Nedan följer ett fördjupat resonemang om den instabilare omvärlden i form av ett antal akuta risker som kan följa i den kroniska riskens spår.

Handelskonflikter och störningar i internationella handelsflöden
Ökad stormaktsrivalitet och utvecklingen mot fler handelskonflikter ökar sannolikheten att *störningar i internationella handelsflöden* drabbar Sverige, antingen direkt eller indirekt. Hotet kommer troligen bli mer påtagligt för Sverige de kommande åren.

De ekonomiska konsekvenserna av Rysslands anfallskrig mot Ukraina visar hur väpnade konflikter kan få globala ekonomiska konsekvenser. Kriget har till exempel lett till störningar i internationella flöden av naturgas, spannmål och råolja, vilket tillsammans med coronapandemin har bidragit till ökad inflation. De utökade sanktionerna mot Ryssland är en annan dimension av kriget som lett till konsekvenser för Sverige. Eftersom Ryssland sedan tidigare var isolerat från en betydande del av världsmarknaden gav utökade sanktioner inledningsvis begränsade effekter på svensk handel och ekonomi. Däremot kom spridningseffekter via globala värdekedjor⁴⁷⁸ att generera svårare konsekvenser för Sverige än vad som ges av Rysslands andel av världshandeln och världsekonomin.⁴⁷⁹

För Sverige och EU kan nya eller förvärrade väpnade konflikter i världen med efterföljande sanktioner ge upphov till störningar i internationella handelsflöden som innebär väsentlig skada för ekonomin. Uppblossade konflikter och sanktionsregimer kan innebära att producenter av specifika varor som är kritiska för Sverige blir isolerade. Exempelvis skulle en eskalering av konflikten mellan Kina och Taiwan kunna få svåra följder för den globala försörjningen av halvledare.⁴⁸⁰

475. Se till exempel Sveriges Radio. (2024). *Cyberattacker och desinformation under supervalåret 2024*. Hämtad 2025-04-08: <https://www.sverigesradio.se/artikel/cyberattacker-och-desinformation-under-supervalaret-2024>.

476. World Economic Forum. (2025). *The Global Risks Report 2025*, s. 34–35.

477. Krotoszynski, Jr. RJ, Koltay, A. & Garden, C. (eds.). (2025). *Disinformation, Misinformation, and Democracy: Legal Approaches in Comparative Context*. Cambridge University Press.

478. I fallet med de utökande sanktionerna med Ryssland multiplicerades effekterna för Sverige bland annat av att Sveriges största handelspartners fick problem med sina försörjningskedjor och att efterfrågan på svenska exportvaror minskade. För mer information se: Kommerskollegium. (2023). *Ett år efter invasionen av Ukraina – Ekonomiska sanktioner mot Ryssland och Belarus*.

479. Kommerskollegium. (2023). *Ett år efter invasionen av Ukraina – Ekonomiska sanktioner mot Ryssland och Belarus*.

480. Se gärna Kommerskollegium. (2022). *Kommerskollegiums svar på remissutkast till förordning om halvledare N2022/00693*. Dnr. 2022/00623-3.

På samma sätt kan handelskrig, det vill säga ekonomiska konflikter i form av ömsesidiga tullar och tariffer mellan länder, leda till störningar i internationella handelsflöden.⁴⁸¹ Det kan handla om direkta tullar som riktas mot EU och Sverige, eller om att handelskonflikter mellan andra delar av världen påverkar oss indirekt genom att priser och leveranskedjor påverkas, såsom vid en upptrappad handelskonflikt mellan USA och Kina. Risken för handelskrig kan förväntas stå i relation till graden av rivalitet mellan stormakterna.

Konflikter kan drabba svenskar utomlands

Med ett ökat antal konflikter i världen ökar risken att svenskar ska drabbas av en *händelse utomlands* i form av en snabbt uppblossande eller eskalerande konflikt. Antalet konflikter i världen påverkar också sannolikheten för *okontrollerade befolkningsrörelser*.

Antalet väpnade konflikter i världen är för närvarande historiskt högt. Under 2023 kunde 59 väpnade konflikter observeras, där stater strider mot varandra eller där minst en stat strider mot en rebellgrupp.⁴⁸² Antalet innebär en markant ökning under de senaste åren. Därtill kan Rysslands anfallskrig mot Ukraina, som inleddes i februari 2022, anses vara det första storskaliga mellanstatliga kriget på 20 år.

Fler stater blandar sig också in i konflikter i andra länder, där de stöder väpnade motståndsgruppers kamp mot en etablerad politisk ledning, vilket i praktiken betyder att två stater strider mot varandra.⁴⁸³ Under 2023 kunde 82 icke-statliga konflikter observeras, där rebellgrupper eller andra väpnade grupper slåss mot varandra. Antalet är att betrakta som mycket högt och har bara överstigit 2016. Även så kallat ensidigt våld, där civila är måltavlan, ökade under 2023.⁴⁸⁴

Den här utvecklingen innebär en ökad risk för att svenskar i utlandet ska komma att drabbas av effekterna av väpnade konflikter, inte minst proxykonflikter kopplade till rivaliteten mellan stormakter. Samtidigt kan ett försämrat internationellt samarbetsklimat innebära att det blir svårare för staten att verka i vissa länder för att hjälpa svenskar när händelser utomlands inträffar.

481. Singh, G. (2019). *China-US Trade War: An Overview*. Management and Economics Research Journal 5:1.

482. Rustad, S. A. (2024). *Conflict Trends: A Global Overview, 1946-2023*. PRIO Paper. Siffror för 2024 saknas ännu.

483. Rustad, S. A. (2024). *Conflict Trends: A Global Overview, 1946-2023*. PRIO Paper. Siffror för 2024 saknas ännu.

484. Rustad, S. A. (2024). *Conflict Trends: A Global Overview, 1946-2023*. PRIO Paper. Siffror för 2024 saknas ännu.

Del II: Nationell sårbarhets- bedömning

Del II: Nationell sårbarhetsbedömning

Den nationella sårbarhetsbedömningen innebär i korthet att ett antal särskilt allvarliga sårbarheter identifieras både beredskapssektorsvis och på övergripande samhällsnivå. I denna del redogör MSB för analysens resultat. Informationen återges i elva sekretessbelagda bilagor som biläggs den öppna delen av redovisningen.

I den nationella sårbarhetsbedömningen redogör MSB för de egenskaper eller förhållanden som gör hela samhället eller enskilda beredskapssektorer särskilt mottagliga för skadliga effekter av de särskilt allvarliga händelser som har identifierats i den nationella riskbedömningen.

Bilaga 1. Ekonomisk säkerhet

Bilaga 2. Elektroniska kommunikationer och post

Bilaga 3. Energiförsörjning

Bilaga 4. Finansiella tjänster

Bilaga 5. Försörjning av grunddata

Bilaga 6. Hälsa, vård och omsorg

Bilaga 7. Livsmedelsförsörjning och dricksvatten

Bilaga 8. Ordning och säkerhet

Bilaga 9. Räddningstjänst och skydd av civilbefolkningen

Bilaga 10. Transporter

Bilaga 11. Övergripande samhällsnivå

Del III: Metod och material

Del III: Metod och material

I denna del redogör MSB för den metodansats som har tillämpats i risk- respektive sårbarhetsbedömningen. MSB:s bedömning bygger i första hand på uppgifter från statliga myndigheters risk- och sårbarhetsbedömningar (RSB). Därför finns också ett resonemang om det material som MSB har haft att förhålla sig till i uppdraget.

Metod och material för nationell riskbedömning

Med hot avses potentiella orsaker till skada mot enskilda eller samhället. De kan därmed även beskrivas som händelser, företeelser eller fenomen som skulle medföra skada om de realiserades. Risk beskrivs ofta som en sammanvägning av sannolikheten för att en händelse ska inträffa och de negativa konsekvenser som händelsen, företeelsen eller fenomenet i fråga kan leda till.⁴⁸⁵ De beståndsdelar som måste studeras för att möjliggöra en riskbedömning är därför hotet, dess gestaltning⁴⁸⁶ i form av en händelse, dess konsekvenser⁴⁸⁷ och dess sannolikhet⁴⁸⁸ att realiseras.

Uppskatta värden

Utöver den deskriptiva uppgiften att beskriva hoten och dess gestaltning i form av en händelse är riskbedömning en analytisk uppgift som bygger på att en rad variabler med okända värden såsom utbredning, intensitet, varaktighet, konsekvenser samt sannolikhet ges en uppskattad vikt. Resultatet av riskbedömningen är därför beroende av på vilket sätt och med vilken systematik arbetet sker. Oavsett vilken ansats som väljs, och oavsett hur systematiskt arbetet bedrivs,

485. Med risk avses i vardagligt tal även själva fenomenet likväl som sannolikheten att ett hot förverkligas. Att ordet har flera betydelser är inget anmärkningsvärt och även i NRSB har ordet olika betydelser. I huvudsak avses sammanvägningen av konsekvens och sannolikhet men ibland även fenomen (se exempelvis del I *Kroniska risker*).

486. Intensitet och varaktighet på, samt utbredning av, ett realiserat hot.

487. De negativa effekterna av ett realiserat hot.

488. Hur troligt det är att ett hot förverkligas.

existerar ingen metod som möjliggör säkra utlåtanden. All riskbedömning är ett försök att tillskriva värden till variabler som är av slumpmässig, okänd eller obestämbar karaktär, för vilka absoluta sanningar inte existerar, samtidigt som förekomsten av sakuppgifter är knapp.⁴⁸⁹

En vanligt förekommande modell i riskbedömningar är att experter engageras och att variablerna för de risker som kringgärdas av större mängder data bestäms till det genomsnittliga värdet.⁴⁹⁰ När mindre mängder data är tillgänglig men absoluta gränser för värdet kan identifieras, och är meningsfulla för bedömningen, bestäms riskernas variabler till det värsta värdet. När data saknas resoneras istället variablernas värden fram.

Vad beträffar nationella risker har alla tre ansatser något att tillföra. Däremot har de fenomen som bedöms i en nationell riskbedömning sällan förverkligats i den allvarliga gestaltning som är relevant. De är också mycket sällan av sådan karaktär att absoluta gränser kan identifieras.⁴⁹¹ I slutändan måste värdena därför ändå till sist resoneras fram.

I arbetet med 2025 års nationella riskbedömning har MSB tillämpat en ansats där myndighetens egna analytiker, med utgångspunkt i väl etablerade allmänna uppfattningar, har resonerat fram respektive fenomenens värden. Analytikerna har aktivt sökt att uppskatta värden som är så höga att fenomenen blir *relevanta* ur ett nationellt riskperspektiv, samtidigt som deras beskrivna gestaltningar är fullt *rimliga* enligt tillgänglig kunskap. Dessa värden har sedan i förekommande fall kvalitetssäkrats med experter på respektive hot.

Identifiera hot

Enligt uppdraget ska *särskilt allvarliga* hot och risker bedömas i NRSB. För att möjliggöra bedömningar och tillse att det är just särskilt allvarliga hot och risker som redovisas, måste hotet uppfylla fyra kriterier:

1. *Hotet ska kunna ringas in som ett specifikt och enskilt skadligt fenomen med direkt hänförliga och mätbara konsekvenser.*

Det är i grunden mycket utmanande att bedöma hur sannolikt det är att ett hot realiserar, vilken intensitet, varaktighet och utbredning det kommer att ha och hur allvarliga konsekvenserna skulle bli. Om hot beskrivs i alltför övergripande termer, mer som hot- och riskområden⁴⁹² än specifika och enskilda fenomen,

489. Det finns olika sätt att tilldela sådana variabler ett värde: probabilism – stora mängder data kan användas för att bestämma det genomsnittliga värdet på variabeln; determinism – genom identifiering av absoluta gränser kan ett värsta värde tillskrivas variabeln; heuristik – med expertkunskaper som utgångspunkt kan variabelns förväntade värde resoneras fram. Sir Patrick Vallance citerar professor Sir John Beddington, HM Government Chief Scientific Advisor Civil Contingencies Secretariat (CCS), under *Handover presentation of the National Risk Registry (NRR) to Cabinet*, White Hall, London, 18 November 2020.

490. Slutsatsen bygger på observationer från flertalet europeiska länders nationella riskbedömningar (Storbritannien, Frankrike, Danmark, Norge med flera).

491. I de fall det är möjligt att identifiera är de värsta värdena högst relevanta i NRSB.

492. Naturhot, antagonistiska hot, hybridhot et cetera.

blir det i princip omöjligt att tillskriva riskbedömningsvariabler ett värde. För en systematisk riskbedömning krävs också att hoten så långt det är möjligt ligger på samma upplösningssnivå. Gestaltningar och konsekvenser måste därför vara avgränsade och överblickbara vilket underlättas om det är specifika och enskilda fenomen som betraktas.

2. *Hotet måste medföra direkt skada, och kan inte enbart vara en bidragande orsak till skada eller konsekvens av att skada uppstått.*

Att hotet måste kunna medföra *direkt* skada är nödvändigt för att möjliggöra en reell riskbedömning. Avgränsningen mellan vad som är det faktiska skadebringande fenomenet och vad som snarare är en konsekvens kan i någon mån alltid diskuteras, men är ändå viktig för att identifiera det som faktiskt ska bedömas. Många fenomen är också snarare *indirekt* skadliga på så sätt att de kan orsaka fenomen som ger skada med mätbara konsekvenser. Den sortens bidragande orsaker till att andra skadliga fenomen uppstår kan i sig inte bedömas.

3. *Hotet ska ha påtaglig potential att orsaka särskilt allvarliga konsekvenser för samhällets skyddsvärden.*
4. *Hotet ska ha påtaglig potential att ge upphov till en fredstida krissituation eller föranleda höjd beredskap.*

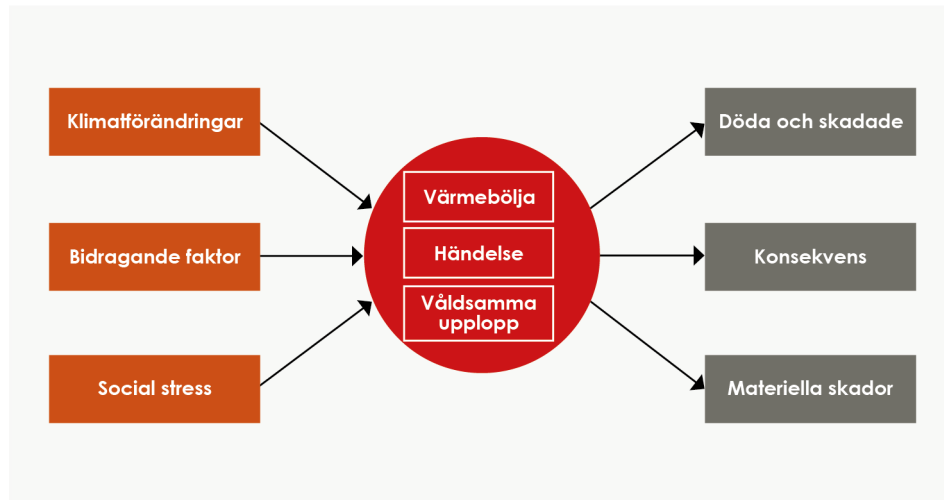
Det måste gå att urskilja de *särskilt allvarliga* hoten från de oönskade händelser som uppstår mer frekvent och som samhället under normala omständigheter har att hantera. För det första ska hotet bedömas ha potential att orsaka särskilt allvarliga konsekvenser för samhällets skyddsvärden.⁴⁹³ Att de potentiella konsekvenserna ska kunna betraktas som särskilt allvarliga kommer från hur uppdraget i myndighetens instruktion är formulerat.

För det andra ska hotet ha potential att leda till en fredstida krissituation eller föranleda höjd beredskap. Detta syftar dels på kriterierna för en fredstida krissituation enligt förordningen (2022:524) om statliga myndigheters beredskap,⁴⁹⁴ dels på en situation som innebär att regeringen till följd av ett hot får anledning att överväga ett beslut om skärpt eller högsta beredskap enligt lagen (1992:1403) om totalförsvaret och höjd beredskap.

493. Se del III *Bedöma konsekvenser av hoten* nedan.

494. I förordningen (2022:524) om statliga myndigheters beredskap definieras fredstida krissituationer som händelser som; 1. avviker från det normala, 2. drabbar många människor, stora delar av samhället eller hotar grundläggande värden, 3. innebär en allvarlig störning eller en överhängande risk för en allvarlig störning av viktiga samhällsfunktioner, och 4. kräver samordnade och skyndsamma åtgärder från flera aktörer.

Figur 26. Hot (mitten) respektive bidragande orsaker (vänster) samt konsekvenser (höger).



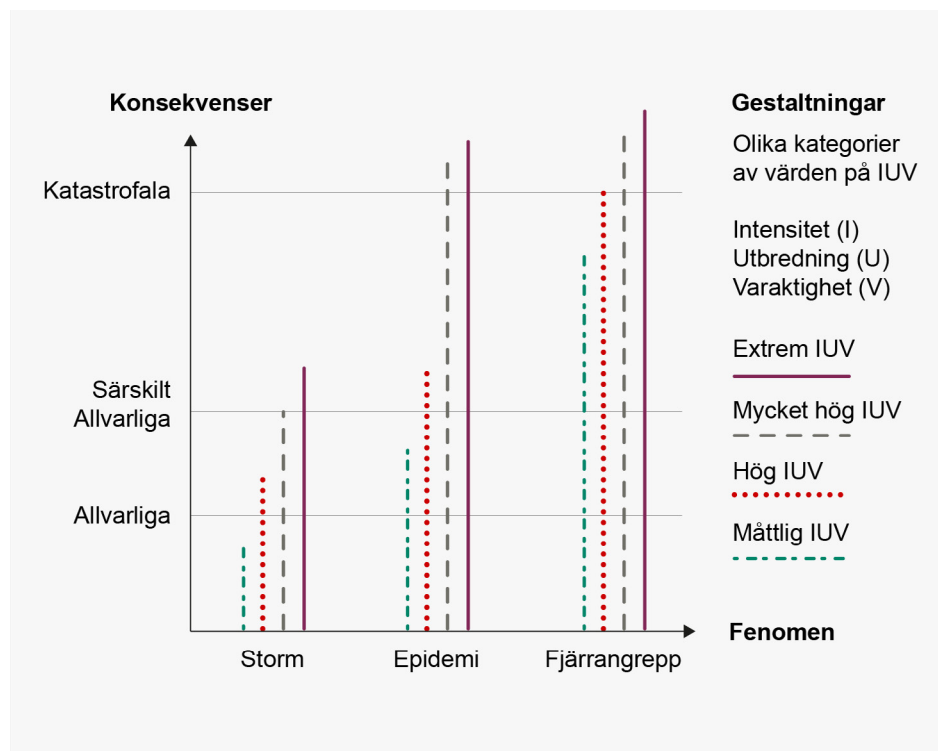
Beskriva hotens gestaltning

För att kunna ringa in den risk som ett hot innebär är bedömningen av dess potentiella konsekvenser avgörande. För att kunna bedöma konsekvenserna av ett hot måste konsekvensdrivande värden fastställas genom att fenomenets *gestaltning* beskrivs. Den intensitet, varaktighet och utbredning, med vilka ett fenomen uppträder påverkar av naturliga skäl hur allvarliga konsekvenserna kan tänkas bli.⁴⁹⁵ Generellt gäller att ju mer extrema värden som ges i gestaltningen desto värre blir konsekvenserna. Samtidigt är mer extrema gestaltningar av hot mindre sannolika, upp till en punkt där gestaltningen blir så extrem att den inte längre är rimlig att använda som utgångspunkt för en riskbedömning. Det krävs med andra ord en avvägning mellan relevans ur ett nationellt riskbedömningsperspektiv (stora konsekvenser) och rimlighet (hur extrem gestaltningen är). Hot som inte bedöms ha potential att orsaka särskilt allvarliga konsekvenser ens i en värsta rimlig gestaltning är följaktligen inte aktuella för att ingå i en nationell riskbedömning.

I den nationella riskbedömningen ges alla fenomen en gestaltning som kan antas leda till *särskilt allvarliga konsekvenser*. Då hoten har olika beskaffenhet och i grunden har olika potential att ge upphov till särskilt allvarliga konsekvenser, varierar värdena på intensitet, utbredning och varaktighet mellan *måttliga* och *extrema*.⁴⁹⁶ Konkret kan det innebära att en storm som ger särskilt allvarliga konsekvenser har en mycket extrem gestaltning, medan till exempel epidemi och fjärrangrepp har mer måttliga gestaltningar men ändå ger särskilt allvarliga konsekvenser.

495. Förhållanden som gör samhället mer eller mindre mottagligt – förmåga att minska sannolikheten eller dämpa dess konsekvenser är ytterligare faktorer som avgör konsekvenserna. Dessa diskuteras närmare i del II *Nationell sårbarhetsbedömning*.

496. Till exempel en *storm* måste beskrivas med mycket höga eller extrema värden för att ge särskilt allvarliga konsekvenser medan *fjärrangrepp* antas ge särskilt allvarliga konsekvenser redan med måttliga värden.

Figur 27. Hotens gestaltningar och deras konsekvenser

Det är inte ovanligt att nationella riskbedömningar utgår ifrån gestaltningar som kan antas leda till särskilt allvarliga konsekvenser.⁴⁹⁷ Att försöka beskriva ett fenomenets mest sannolika gestaltning är däremot ofta inte meningsfullt. Därför används modellen frekvent, även när ämnesexperter kan engageras i hög utsträckning och dataunderlaget är omfattande. Det är ytterligare ett sätt att separera sällanhändelser från vardagliga händelser. I slutändan resulterar modellen i en samling beskrivna fenomen, händelser och skeenden som är relevanta ur ett beredskapsperspektiv.⁴⁹⁸

Bedöma konsekvenser av hoten

I den nationella riskbedömningen används ett antal variabler för att operationalisera och bedöma konsekvenserna för samhället om hoten skulle realiseras. Konsekvensvariablerna har tillämpats i tidigare nationella riskbedömningar och är därmed delvis redan etablerade.⁴⁹⁹ Samtidigt har en viss utvidgning av antalet variabler gjorts i NRSB 25, vilket möjliggör bedömningar av fler hot och dessutom en högre grad av precision i bedömningarna. Respektive variabel

497. Begreppen *reasonable worst case* eller *plausible worst manifestation* (värsta rimliga gestaltning) är vanligt förekommande i bedömningen av samhällsrika risker i såväl USA som Storbritannien. I Norden tillämpas modellen av bland annat Danmark i deras nationella riskbedömning.

498. De fenomen som beskrivs med gestaltungsmodellen förkortas i vissa sammanhang efter det engelska uttrycket high impact, low probability (HILP). I genomförandebeslutet (EU) 2020/452 används low probability risks with a high impact (Lo-Hi, även förkortningen Hi-Lo förekommer).

499. MSB. (2013). *Risker och förmågor – Redovisning av regeringsuppdrag om nationell risk- och förmågebedömning*. MSB658 – april 2014.

är kopplade till något av *samhällets skyddsvärden*,⁵⁰⁰ vilka har utformats av MSB för aktörsgemensam samverkan vid samhällsstörningar, med utgångspunkt i målet för krisberedskap samt målet för civilt försvar.⁵⁰¹ Konsekvensvariablerna redovisas i *Tabell 2* nedan.

En bedömning av konsekvenser enligt respektive variabel resulterar i en allvarlighetsgrad på en femgradig skala från *begränsade* och *katastrofala* konsekvenser. Intervallen och allvarlighetsgraderna är satta utifrån jämförelser med andra länders riskbedömningar.⁵⁰² En samlad bedömning om konsekvenserna är särskilt allvarliga eller inte görs sedan utifrån de sammantagna konsekvenserna för händelsen (hotets gestaltning). För detta finns inte någon absolut gräns utan bedömningen av vad som utgör särskilt allvarliga konsekvenser bedöms utifrån de samlade konsekvenserna och från fall till fall.

Samtliga variabler som används i konsekvensbedömningen har kvantitativa eller på annat sätt mätbara element och kan efter operationalisering och indelning i intervall medge välgrundade och spårbara bedömningar.⁵⁰³ Samtidigt kan det vara komplext att operationalisera konsekvensbedömningsvariabler. Det är förhållandevis enkelt att hitta ett kvantifierbart och mätbart uttryck för vissa nationella skyddsvärden, till exempel kan konsekvenser för liv och hälsa relativt träffsäkert uttryckas i döda och skadade, medan det är svårare i andra fall. Av de bedömningsvariabler som tillämpas i NRSB gäller detta särskilt samhällets funktionalitet, nationell suveränitet, demokrati och grundläggande fri- och rättigheter som tillkommit i bedömningen sedan NRSB 23.

Resultatet av konsekvensbedömningarna presenteras både i text och i åtföljande diagram. Diagrammen ska förstås som förenklade visuella representationer som tydliggör resultatet av nivåbedömningarna för de olika variablerna och samtidigt visar att avståndet mellan skalstegen ökar per konsekvensnivå. I diagrammen har en ökning på faktor 2 mellan skalstegen valts vilket innebär att staplarnas längd dubblas för varje konsekvensnivå.

500. Människors liv och hälsa, samhällets funktionalitet, demokrati, rättssäkerhet och mänskliga fri- och rättigheter, ekonomiska värden och miljö samt nationell suveränitet.

501. Ursprungligen formulerades samhällets skyddsvärden av MSB med utgångspunkt i de då gällande målen för vår säkerhet. De är dock i stort giltiga i förhållande till det gällande målet för det civila försvaret samt målet för krisberedskapen.

502. I framtagandet av bedömningsvariablernas intervall har inspiration hämtats ifrån metoder att utforma motsvarande nationella riskbedömningar i Storbritannien, Frankrike, Norge och Danmark. Även om dessa nationers nationella riskbedömningar skiljer sig åt på åtskilliga punkter finns väsentliga likheter i vilka konsekvensvariabler som används för att värdera nationella risker.

503. I de fall där den händelsen inte bedöms ha någon påverkan på en konsekvensvariabel för att inget tillräckligt starkt orsakssamband finns, alternativt då en händelse bedöms ha konsekvenser som är mindre än för *begränsade* konsekvenser så används även variabelvärdet *inga* eller *mycket begränsade konsekvenser*.

Tabell 2. Konsekvensbedömningsvariabler

Skyddsvärde	Variabel	Beskrivning	Allvarlighetsgrad				
			Begränsade	Betydande	Allvarliga	Mycket allvarliga	Katastrofala
Människors liv och hälsa	Döda	Antal döda som en direkt konsekvens av händelsen.	>1 döda	>5 döda	>30 döda	>100 döda	>500 döda
	Skadade/sjuka	Antal vårdbehövande som en direkt konsekvens av händelsen.	>5 vårdbehövande	>25 vårdbehövande	>100 vårdbehövande	>500 vårdbehövande	>2500 vårdbehövande
	Evakuerings- och assistansbehövande⁵⁰⁴	Antal människor som har behov av undsättning, evakuering eller annan form av akut assistans från det allmänna med anledning av händelsen.	>50	>200	>5000	>20 000	>100 000
Samhällets funktionalitet	Elavbrott	Antal personer som drabbas av avbrott eller större störningar i tillgången till el med anledning av händelsen, samt hur länge detta varar.	>5000 >6 timmar	>25 000 > 12 timmar	>100 000 >12 timmar	>250 000 >24 timmar	>1 000 000 >3 dygn
	Brist på sjukvård eller omsorg	Andel av Sveriges befolkning som drabbas av brist på sjukvård eller omsorg till följd av händelsen samt hur länge detta varar.	>0,5 % av befolkningen >6 timmar	>1 % av befolkningen >12 timmar	>10 % av befolkningen >12 timmar	>20 % av befolkningen >7 dagar	>20 % av befolkningen >14 dagar
	Förlorad uppkoppling	Andel av befolkningen som drabbas av brist på elektroniska kommunikationer (internet och telefoni) samt hur länge detta varar.	>0,5 % av befolkningen >1 dag	>1 % av befolkningen >3 dagar	>10 % av befolkningen >7 dagar	>20 % av befolkningen >14 dagar	>20 % av befolkningen >30 dagar
	Uteblivna transporter	Andel av befolkningen som drabbas av brist på person- och/eller varutransporter till följd av händelsen samt hur länge detta varar.	>0,5 % av befolkningen >1 dag	>1 % av befolkningen >3 dagar	>10 % av befolkningen >7 dagar	>20 % av befolkningen >14 dagar	>20 % av befolkningen >30 dagar
Ekonomiska värden	Samhällsekonomiska kostnader	Samhällsekonomiska kostnader som uppstår som en direkt konsekvens av händelsen samt i den omedelbara hanteringen av händelsen. Inkluderar även kostnader för återuppbyggnad eller ersättning av skadade tillgångar samt produktionsbortfall och lägre produktivitet med anledning av händelsen. Kostnader för sanering inkluderas även om detta sker över längre tid.	>50 miljoner SEK	50–500 miljoner SEK	0,5–5 miljarder SEK	5–50 miljarder SEK	>50 miljarder SEK

504. Evakuering i variabeln *Evakuering och assistans* syftar på en bredare företeelse än vad som innefattas i begreppet utrymning enligt lagen (2003:778) om skydd mot olyckor.

Skyddsvärde	Variabel	Beskrivning	Allvarlighetsgrad				
			Begränsade	Betydande	Allvarliga	Mycket allvarliga	Katastrofala
Miljö	Skadade naturmiljöer	Geografiskt område som påverkas påtagligt av miljöskador, samt hur länge dessa skador bedöms kvarstå givet erfarenheter från liknande händelser.	>0,03 km ² >10 år	>0,3 km ² >10 år	>3 km ² >10 år	>30 km ² >10 år	>300 km ² >10 år
	Skadade kulturmiljöer	Antal kulturmiljöer som förstörs eller skadas permanent av händelsen, samt vilken storlek och typ av rättsligt skydd de omfattas av.	1–2 anläggningar eller lämningar Värdefull skyddad kulturmiljö.	>2 anläggningar eller lämningar Värdefull skyddad kulturmiljö.	>2 landskapsavsnitt, bygd eller region Värdefull skyddad kulturmiljö.	1–2 landskapsavsnitt, bygd eller region Särskilt värdefull kulturmiljö av nationellt intresse.	>2 landskapsavsnitt, bygd eller region Särskilt värdefull kulturmiljö av nationellt intresse.
Demokrati, rättssäkerhet och mänskliga fri- och rättigheter	Skadat förtroende för samhällsinstitutioner	Minskad andel av allmänheten som har förtroende för samhällsinstitutioner med anledning av händelsen.	>1 % >6 mån	>3 % >1 år	>5 % >3 år	>10 % >5 år	>20 % >10 år
	Inskränkta grundläggande fri- och rättigheter	I hur stor omfattning grundläggande fri- och rättigheter inkränks med anledning av händelsen och hanteringen av den.	Lokal eller regional enskild inkränkning av fri- och rättigheter inom befintlig lagstiftning. Exempel: Tillfälligt tillträdesförbud till eller utrymning av ett geografiskt område.	Nationell inkränkning av vissa fri- och rättigheter inom befintlig lagstiftning. Exempel: Begränsningar kring allmänna sammankomster eller offentliga tillställningar.	Nationell inkränkning av vissa grundläggande fri- och rättigheter genom särskild lagstiftning. Exempel: Begränsningar av människors rätt att lämna sina hem eller förbud mot resor inom landet.	Nationell större inkränkning av flera grundläggande fri- och rättigheter genom undantagslagstiftning. Exempel: Beslut om höjd beredskap vilket aktiverar lagstiftning på en rad områden som inkränker bland annat individers rörelsefrihet, yttrandefrihet, näringsfrihet, egendoms- skydd med mera för att stärka Sveriges möjligheter att försvara sig.	Grundläggande fri- och rättigheter skyddade i grundlagen inkränks. Exempel: En del av Sverige är under ockupation från främmande makt och rättsstaten och grundläggande fri- och rättigheter kan inte upprätthållas i det ockuperade området.
Nationell suveränitet	Kränkning av Sveriges territoriella integritet	Hur allvarlig, storskalig och varaktig kränkningen av svenskt territorium med anledning av händelsen.	Oavsiktlig, småskalig och kortvarig kränkning av svenskt territorium.	Småskalig och kortvarig kränkning av svenskt territorium.	Större kränkning av svenskt territorium.	Kränkning av svenskt territorium under omständigheter som tyder på fientlig avsikt, alternativt fientlig handling inom eller mot svenskt territorium.	Förlust av kontroll över någon del av svenskt territorium.
	Otillbörlig påverkan på nationella beslut	Grad av påverkan på det politiska beslutsfattandet på olika nivåer med anledning av händelsen.	Påverkansförsök där åtgärder behövde vidtas.	Påverkan med en fördröjande effekt på nationella beslut.	Påverkan på beslut på lokal nivå.	Påverkan på beslut på regional nivå.	Påverkan på beslut på nationell nivå.

Bedöma sannolikhet för hoten

Bland riskbedömningsvärdena för gestaltning, konsekvens och sannolikhet utmärker sig sannolikhet från övriga två genom att den dynamik som styr uppskattningen av värdet är olika för olika typer av hot.

Vissa hot kan delvis förutsägas teoretiskt med hjälp av en uppsättning kända parametrar såsom naturlagar. De är därmed att betrakta som *deterministiska*. För andra hot som olyckor, fel i tekniska system eller andra oavsiktliga händelser med ursprung ur människoskapade fenomen, aktiviteter eller företeelser är slumpen den avgörande variabeln.⁵⁰⁵ I sannolikhetsteorin refereras dessa till som *stokastiska*. Till sist kan ett hots framtida förekomst också i huvudsak vara avhängigt uppsåtliga och ouppsåtliga mänskliga handlingar. Dessa kallas ofta *antagonistiska* eller *antropogena* hot. Därmed kan tre hotkategorier urskiljas där bedömningen av sannolikhet behöver utföras på olika sätt.

Determinism innebär att om alla relevanta variabler är kända går det att avgöra resultatet utan någon form av slumpmässig inverkan. Däremot har deterministiska modeller nästan alltid begränsningar eftersom de vanligtvis inte kan ta hänsyn till den komplexitet och osäkerhet som kringgärdar verkliga fenomen.⁵⁰⁶ Det medför i många fall att deterministiska modeller måste kompletteras med stokastiska metoder för att bättre förstå och förutsäga fenomenens beteende i komplexa system.

Stokastiska hot involverar osäkerhet och resultaten kan inte förutsägas exakt utan måste istället beskrivas med sannolikhetsfördelningar. Dessa fenomen kännetecknas av att de är beroende av slumpmässiga faktorer som ofta kan beräknas matematiskt genom sannolikhetsteori. Genom att använda sannolikhetsteori kan modeller därmed skapas för stokastiska hot trots den inneboende osäkerheten.

Sannolikhetsbedömning av antagonistiska hot som kan leda till fredstida kris-situationer och höjd beredskap förutsätter tillförlitliga uppgifter om enskilda individers, grupper och ibland hela staters intentioner men också förmåga att handla på ett sådant sätt att det skadliga fenomenet uppstår.⁵⁰⁷ I fallet med antropogena hot är också mänskliga beslut och handlingar centrala för att skapa dem. Emellertid är deras sannolikhet i högre utsträckning än aktörsdrivna hot en funktion av människors kollektiva agerande. Faktorer som ekonomi, politik, kultur och sociala normer påverkar hur människor agerar och därmed hur sannolikt det är att skadliga antropogena fenomen uppträder.

505. Märk väl att det rör sig om den *avgörande* variabeln. En olycka kan innehålla både stokastiska och antropogena element, vilket gör det viktigt att förstå kontexten för att korrekt kategorisera den.

506. Fenomenen kallas i de fallen för *kaotiska*. Läs mer om kaosteori för en utförligare beskrivning.

507. Det vill säga genomföra attacker, angrepp, våldsdåd eller våldshandlingar.

Trots att det är utmanande att bedöma sannolikhet är sannolikhetsbedömningar en inneboende och oundviklig del av en riskbedömning. I NRSB förs därför ett *resonemang* om varje hots sannolikhet att uppstå eller uppträda. Detta görs genom att separera de olika sannolikhetsbestämmande variablerna och studera dem var för sig med hjälp av respektive metoder för varje sannolikhetskategori. Därefter har de olika resultaten vägts samman i en resonerande slutsats om sannolikhet.

Myndigheters RSB som underlag till riskbedömningen

MSB har tagit del av närmare 70 risk- och sårbarhetsbedömningar (RSB) som enligt uppdraget ska beaktas i NRSB. Nedan beskriver MSB särskilt hur dessa har använts som underlag till den nationella riskbedömningen.

Identifiering och gestaltning av hot

Myndigheternas riskidentifiering ser mycket olika ut. Medan vissa myndigheter utgår ifrån samhällsviktiga verksamheter inom sina ansvarsområden för att identifiera hot och risker fokuserar andra snävt på risker för den egna organisationens verksamheter. Det förekommer också att information om hot som kommer ur eller kan förväntas drabba en myndighets ansvarsområde särskilt inte återges i RSB. Ibland återges risker snarare som hela hotkategorier, riskområden eller händelsegrupper, till exempel väderhändelser. Det är även vanligt förekommande att myndigheter, utan att peka ut ett särskilt hot, beskriver möjliga orsaker till eller konsekvenser av hot.⁵⁰⁸

För riskidentifieringen i NRSB har MSB därmed behövt identifiera specifika och avgränsade hot och risker ur de breda hotkategorier, riskområden och händelsegrupper som myndigheterna har redovisat. MSB har även genom logiska resonemang härlett hot ur de bidragande orsaker eller konsekvenser som återgetts i sin enskildhet.⁵⁰⁹

Hot och risker är ofta styrda av förhållanden som är externa för beredskapsmyndigheterna och därmed faller utanför deras ansvarsområden. I olika fall finns dock myndigheter och nationella aktörer med samlat ansvar kring olika risker, så kallade riskägare.⁵¹⁰ I de fall där en myndighet har ett sådant riskägarskap är den sannolikt bäst lämpad att beskriva och bedöma den risken. I detta avseende har det därmed funnits anledning att förlita sig på myndigheternas bedömningar, i högre utsträckning än vad uppdragsformuleringen kräver.⁵¹¹

508. Exempelvis återger myndigheterna ofta sina farhågor kring plötsliga och omfattande personalfall utan att specifikt peka ut en bakomliggande händelse.

509. Exempelvis nämns ofta social oro som en farhåga. Social oro kan vara en bidragande faktor till att exempelvis våldsamma upplopp utbryter och får döda och vårdbehövande som konsekvens. Social oro är således inte att betrakta som en händelse (hot eller risk) eftersom fenomenet i sig inte medför skada utan bara kan fungera som en bidragande faktor till att en händelse som kan leda till att skada uppstår.

510. Exempel kärnteknisk olycka (SSM), dammhaveri (Svenska kraftnät) eller epidemi (Folkhälsomyndigheten).

511. I uppdraget till MSB anges att myndigheten i arbetet ska "beakta de risk- och sårbarhetsbedömningar som beredskapsmyndigheter lämnar enligt 19 § förordningen (2022:524) om statliga myndigheters beredskap".

Om hotens gestaltningar beskrivs och utvecklas i RSB har detta haft inverkan på hur gestaltning utformats i den nationella riskbedömningen.⁵¹² I fallet med militära hot och väpnat angrepp har beskrivningar och bedömningar av konsekvenser och sannolikhet tagits fram i samarbete med Försvarsmakten.

Bedömning av konsekvenser

MSB bedömer att myndigheterna själva är bäst lämpade att ge detaljerade beskrivningar av vilka konsekvenser risker kan få inom respektive myndighets ansvarsområde. Därför har stort vikt fästs vid myndigheternas konsekvensbedömningar i RSB. Oavsett om det rör sig om detaljerade och måttuppskattade konsekvensbeskrivningar eller mer övergripande idéer och generella tankar om förväntade effekter, har MSB i så stor utsträckning som möjligt låtit dessa uppgifter återspeglas i de samlade konsekvensbedömningar som MSB har gjort. I de fall där inga uppgifter om konsekvenser redovisats i RSB har sakuppgifter om hotet i kombination med den beskrivna gestaltningen lagt en grund för att bedöma konsekvenser.

Bedömning av sannolikhet

I myndigheternas risk- och sårbarhetsbedömningar förekommer resonemang om sannolikhet i liten utsträckning. I de fall frekvensdata eller slumpfördelningar har använts av myndigheter i bedömningen av stokastiska fenomen, har de varit bidragande till hur sannolikheten bedömts av MSB i den nationella riskbedömningen.⁵¹³ Detsamma gäller när myndigheterna bedömt deterministiska fenomen genom att utgå från initiala villkor som styr fenomenens beteenden.⁵¹⁴ I de fall uppgifter om sannolikhet saknas helt har ett resonemang om sannolikhet förts utifrån tidigare förekomst och väl etablerade grundprinciper om de olika fenomenen.

Sannolikheten för allvarliga och omfattande aktörsdrivna hot måste uppskattas helt genom kvalitativa resonemang av de myndigheter som närmast betraktar just dessa fenomen. Detta handlar framförallt om Försvarsmakten, Polismyndigheten och Säkerhetspolisen samt Myndigheten för psykologiskt försvar. I den utsträckning dessa myndigheter har presenterat sådana uppgifter, återspeglas det i resonemang om sannolikhet av den nationella riskbedömningens aktörsdrivna hot. I annat fall har återigen resonemang om sannolikhet förts utifrån forskning och andra öppna källor.

512. Exempelvis kärnteknisk olycka. SSM har modulerat utfallet och beskrivit konsekvenserna därefter.

513. Exempelvis nätsammanbrott i elsystemet som är ett stokastiskt/antropogent fenomen. Tidigare nätsammanbrott, påföljande förbättringsåtgärder och förväntade felfrekvenser är viktiga variabler i resonemang om sannolikhet som bara Svenska kraftnät kan bidra med.

514. Exempelvis kärnteknisk olycka (kärnkraftshaveri) som är ett stokastiskt/deterministiskt/antropogent fenomen som kräver SSM:s expertkunskaper i kärnteknik för ett meningsfullt resonemang om dess sannolikhet.

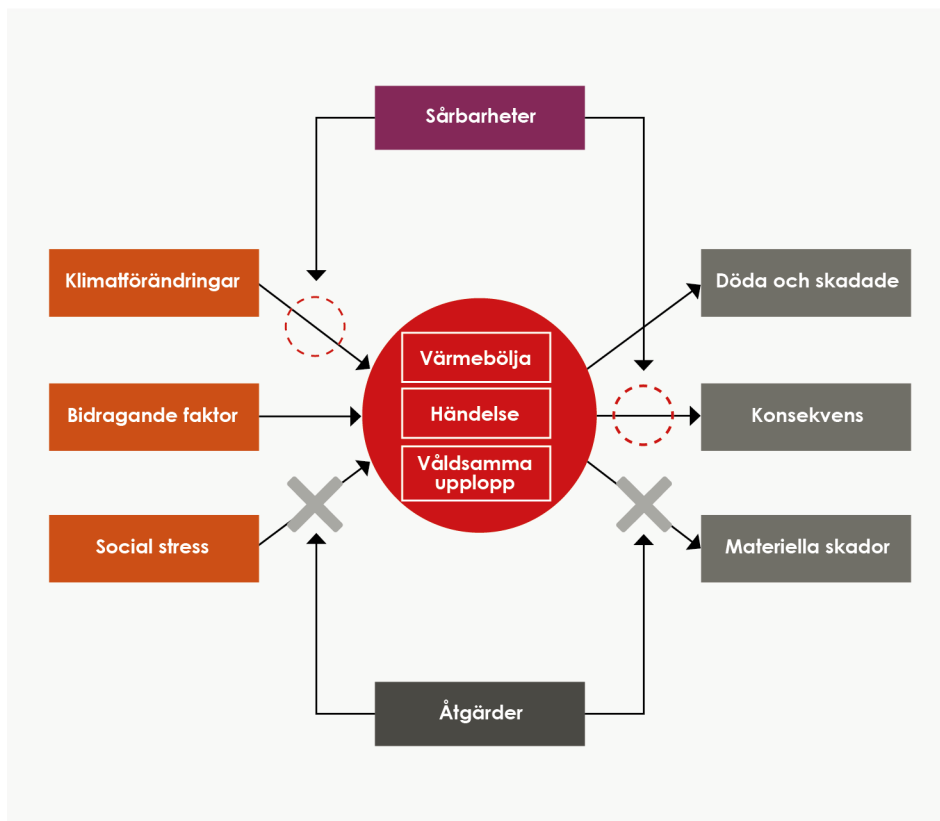
Metod och material för nationell sårbarhetsbedömning

Med sårbarhet avses de egenskaper eller förhållanden som gör samhället, ett system eller egendom mottagligt för skadliga effekter av en händelse. Egenskaper och förhållanden kan i sin tur både avse brister eller tillkortakommanden i design eller konstruktion samt bristande förmåga på ett relevant område.

Identifiera sårbarhet i relation till hot

Grundläggande är att sårbarheter inte ska förväxlas med systemiska svagheter där rena brister som utan extern påverkan leder till dysfunktionalitet och dåliga resultat. För att betrakta en egenskap eller ett förhållande som en sårbarhet krävs ett kausalt förhållande till en extern faktor, eller annorlunda uttryckt, till ett hot. Detta innebär att först och främst måste en riskbedömning ha utförts för att sedan kunna åtföljas av en sårbarhetsidentifiering. Det handlar således om att identifiera de egenskaper eller förhållanden som gör samhället, ett system eller egendom mottagligt för skadliga effekter av en händelse. Sårbarhetsidentifieringen är därmed villkorad en föregående riskbedömning. Sårbarheter kan inte existera utan risk.⁵¹⁵

Figur 28. Sårbarheter och åtgärder i förhållande till hot



515. Se nedan för en utförligare förklaring av hur en brist eller en bristande förmåga bara är ett delrekvisit för en sårbarhet.

Identifiera sårbarhet i relation till förmåga

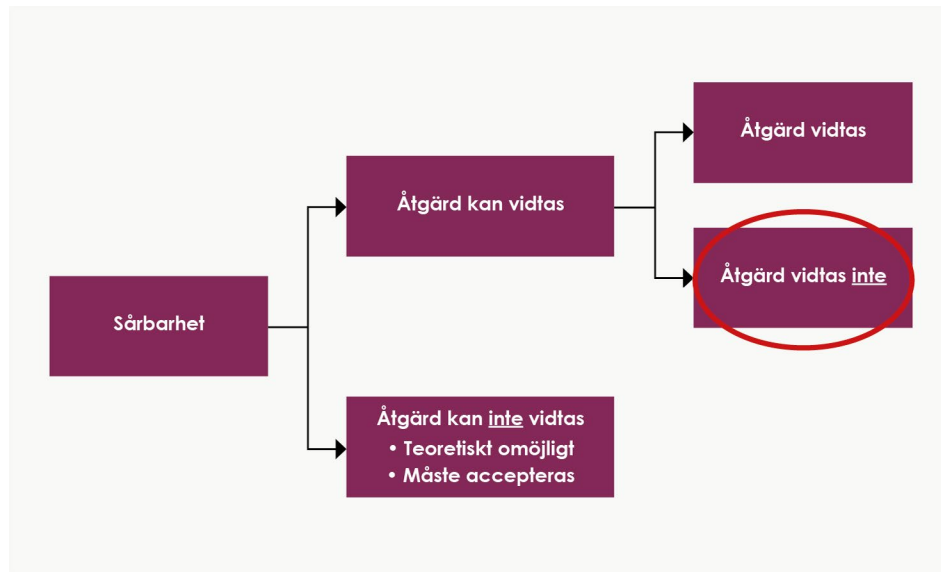
Sårbarheter kan också identifieras och beskrivas i relation till förmåga eftersom det finns en viss koppling mellan sårbarhet och bristande förmåga. Det senare kan i sin tur beskrivas på två sätt; brister i förmågan att avvärja bidragande orsaker till en viss händelse, samt brister i förmågan att hantera konsekvenserna av en inträffad händelse. Annorlunda uttryckt kan en sårbarhet i form av förmågebrist därmed beskrivas som avsaknaden av möjligheten att sänka sannolikheten att en händelse inträffar eller att dämpa dess konsekvenser om den äger rum. Om möjligheterna att sänka sannolikheten och dämpa konsekvenserna finns men inte nyttjas, resulterar underlåtenheten att vidta åtgärder i en sårbarhet.

Samtidigt som det finns en koppling mellan sårbarhet och bristande förmåga finns det också en tydlig skillnad, eftersom bristande förmåga är att betrakta som en sårbarhet först när det finns en påtaglig anledning att ha förmågan att sänka sannolikheten att en händelse inträffar eller att dämpa dess konsekvenser. Exempelvis så kan inte bristande förmåga att hantera en väderhändelse på en geografisk plats där det aktuella fenomenet aldrig skulle kunna uppstå utgöra en sårbarhet. Det finns därmed en tydlig relation mellan riskvariabeln sannolikhet och sårbarhet. Om sannolikheten att en händelse ska inträffa ökar, ökar även sårbarheten trots att förmågan att avvärja eller hantera den är oförändrad.

Identifiera sårbarhet i relation till åtgärder

Sårbarheter kan också identifieras och beskrivas i relation till åtgärder. Det finns å ena sidan sårbarheter som inte ens teoretiskt kan åtgärdas då egenskaperna eller förhållandena som föranleder dem inte går att påverka. Det finns å andra sidan sårbarheter som kan åtgärdas, både sådana där det inte finns någon uppenbar anledning till varför åtgärder inte vidtas, och sådana där åtgärder kan bli en fråga om huruvida det är önskvärt ur ett systemperspektiv eller värt det från en samhällsekonomisk utgångspunkt.

Exempel på det senare utgörs av de sårbarheter som teoretiskt kan åtgärdas men som i praktiken måste accepteras – antingen som en förutsättning för samhällets, systemets eller egendomens funktionalitet och tillgänglighet, eller för att åtgärderna helt enkelt medför oacceptabla kostnader eller oönskade bieffekter.

Figur 29. Förenklad skiss av identifiering av sårbarheter i relation till åtgärder

Identifiera sårbarheter på övergripande samhällsnivå

MSB har identifierat sårbarheter på övergripande samhällsnivå genom att aggregera de särskilt allvarliga sårbarheter som har identifierats inom respektive beredskapssektor. Med särskilt allvarliga sårbarheter på övergripande samhällsnivå avses egenskaper och förhållanden som är så utbredda, graverande eller verkar så försvårande att de inte enbart blir en fråga för de enskilda beredskapssektorerna utan utgör en nationell angelägenhet. Genom att kategorisera och systematisera sårbarheterna har det gått att se vissa likheter och mönster hos de återkommande men utspridda sårbarheter som finns i olika delar av samhället.

MSB har aggregerat de sårbarheter som exponeras vid konsekvenser som många av de särskilt allvarliga riskerna kan orsaka. Dessa sårbarheter är alltså sådana som kan exponeras av en stor del av riskbilden. Därutöver har MSB aggregerat sårbarheter som exponeras vid konsekvenser som få av de särskilt allvarliga riskerna kan orsaka, men där konsekvenserna bedöms blotta många och svåra sårbarheter. Dessa sårbarheter kan alltså exponeras av en liten del av riskbilden men om det sker är det särskilt allvarligt.

Det tydligaste exemplet på konsekvenser som exponerar många och svåra sårbarheter är sådana som uppstår specifikt vid ett väpnat angrepp. Ett väpnat angrepp kan orsaka konsekvenser som skiljer sig från och i många fall är värre än konsekvenserna av den fredstida riskbilden. Detta är i sig inte anmärkningsvärt. Höjd beredskap och ytterst krig är dimensionerande för beredskapen. Det får dock påverkan på sårbarhetsbedömningen i NRSB 25 jämfört med NRSB 23 som genomfördes i förhållande till en fredstida riskbild. MSB bedömer i NRSB 25 att vissa sårbarheter har tillkommit eller förvärrats i förhållande till en riskbild som spänner över hela hotskalan från kris till krig.

Myndigheters RSB som underlag för sårbarhetsbedömningen

MSB har tagit del av närmare 70 risk- och sårbarhetsbedömningar (RSB) som enligt uppdraget ska beaktas i NRSB. Nedan beskriver MSB särskilt hur dessa har använts som underlag till den nationella sårbarhetsbedömningen.

Identifiering av sårbarheter

Myndigheterna har i RSB redogjort för en mängd egenskaper och förhållanden som gör allt från hela sektorer till enskilda system och verksamheter eller den egna organisationen särskilt mottagliga för olika risker. Trots att bedömningarna enligt föreskrifterna ska innehålla ett avsnitt där sårbarheter explicit pekas ut, är det relativt vanligt att sårbarheter endast pekas ut implicit under andra rubriker och i andra sammanhang. Ibland har sårbarhet uttryckts som en förmågebrist vilket nästan alltid direkt har kunnat översättas till en sårbarhet. Ibland har åtgärdsförslag formulerats utan att sårbarheten explicit har pekats ut. Sådana förslag har oftast gått ut på att förmåga behöver skapas, att en egenskap måste förändras eller att en omständighet eller ett förhållande måste upphöra. MSB har då antagit att vissa åtgärdsförslag har föranletts av en identifierad sårbarhet och har valt att redovisa dem som sådana.

Vidare finns en svaghet i att myndigheternas redovisade RSB i olika mån, och ibland i begränsad omfattning, redovisar sårbarheter, men även risker, för samhällsviktiga verksamheter inom ansvarsområdet. Sårbarheter, men även risker, kopplade till samhällsviktiga verksamheter som inte ingår i en beredskapssektor, men som ändå kan ha betydelse för samhällets säkerhet och beredskap, rapporteras inte heller i RSB. Dessa uppgifter saknas således i underlaget till NRSB.

Del IV: Framtiden för nationell risk- och sårbarhets- bedömning

Del IV: Framtiden för nationell risk- och sårbarhetsbedömning

Den nationella risk- och sårbarhetsbedömningen bygger på statliga myndigheters risk- och sårbarhetsbedömningar. Den utgör i sin tur också en utgångspunkt för andra riskanalyser, inte minst de som Sverige lämnar till EU. I denna del kommenterar MSB hur det sammanhängande systemet med analyser av risker och sårbarheter skulle kunna utvecklas framöver.

Att göra en nationell risk- och sårbarhetsbedömning är komplext och behäftat med flera metodologiska utmaningar. Den allra största utmaningen finns inom riskbedömningen där de hot som ska bedömas är mycket olika fenomen som styrs av olika dynamiker. För att vara relevanta måste nationella riskbedömningar dessutom både utforska det okända och samtidigt använda sig av tillgängliga historiska data för att göra framtidsprognoser. Uppgiften är därför explorativ och spekulativ. Även en väl genomförd riskbedömning på nationell nivå innehåller sammantaget stora osäkerheter.

Trots dessa utmaningar är nationella riskbedömningar viktiga för beredskapen. De skapar, baserat på bästa tillgängliga information, en grund för styrning och inriktning som kan minimera negativa utfall och optimera resursfördelningen i beredskapen. Tydliga riskbedömningar kan bidra till aktörsgemensam förståelse för risker, men också öka medborgarnas medvetenhet och engagemang i beredskapsfrågor. Tydlig kommunikation om hot och risker kan stärka förtroendet för beredskapssystemet och de möjliga proaktiva åtgärder mot både kända och okända hot som genomförs. Detta är grundläggande för att bygga ett tryggare och mer motståndskraftigt samhälle.

Gemensamma utgångspunkter – MSB är bäst lämpad att utfärda dem

NRSB innebär i praktiken att MSB i samarbete med ett antal expertmyndigheter har identifierat ett antal hot på nationell nivå som kan medföra särskilt allvarliga risker. Modellen för NRSB som MSB har tagit fram är förhållandevis ny men har utvecklats över tid utifrån exempel från internationell *good practice* med anpassningar till svenska förhållanden och de ramar som uppdragsformuleringen från regeringen till MSB har medfört. Inför NRSB 25 har MSB utvecklat och förfinat modellen för riskbedömning enligt en enhetlig metod och efter gemensamma kriterier för att öka bedömningarnas tillförlitlighet och relevans.

Samtidigt finns inte samma gemensamma utgångspunkter och standarder för hur myndigheternas RSB ska utformas för att kunna utgöra underlag till den nationella nivån. Till stöd för RSB har myndigheterna huvudsakligen MSB:s föreskrifter med en begränsad vägledning i form av frågor och svar.⁵¹⁶ Det finns även ett antal olika metoder för risk- och sårbarhetsanalys som utvecklats av olika aktörer under många år. Det faktiska innehållet i en RSB kan därför skilja sig mycket åt mellan olika myndigheters redovisningar, vilket försvårar aggregeringen på nationell nivå.

Myndigheterna ska i RSB, liksom i det tidigare systemet med redovisning av RSA, själva identifiera de hot och risker som ska bedömas. Det här har uppmärksammats av FOI vid upprepade tillfällen som en svaghet i systemet med risk- och sårbarhetsanalyser eftersom det försvårar nationell risk- och sårbarhetsanalys. FOI har även föreslagit att MSB tillsammans med en rad expertmyndigheter på nationell nivå ska avgöra vilka hot eller fenomen som ska analyseras av myndigheterna, samt erbjuda beskrivningar av dem som möjliggör vidare analys.⁵¹⁷

MSB delar denna uppfattning till viss del. Riskidentifiering utifrån ansvarsområdet bör fortsatt göras av den redovisande myndigheten för att inte missa unika, hittills okända eller framväxande hot. MSB bör dock i samarbete med relevanta myndigheter ta fram ett antal hot- och riskbeskrivningar och annat relevant underlag som aktörer kan använda i sina analyser.

516. MSB. (2024). *Frågor och svar om RSB-föreskrifterna (MSBFS 2024:5)*. Hämtad 2025-04-08: <https://www.msb.se/sv/amnesomraden/krisberedskap--civilt-forsvar/risk--och-sarbarhetsanalyser/fragor-och-svar-om-rsb-foreskrifterna-msbfs-20245/>.

517. FOI. (2020). *Kunskap för beredskap: Vad har risk- och sårbarhetsanalys gett för effekt hittills och hur kan nyttan öka?* FOI-R--4804--SE; FOI. (2021). *Gemensamma RSA-metoder – en förberedande undersökning*. FOI Memo 7553.

NRSB och RSB – ömsesidigt förstärkande underlag

MSB har utformat gestaltningar i form av händelser för de särskilt allvarliga hoten som kan användas för riskbedömning. MSB har också tagit fram konsekvensvariabler för att genomföra systematiska och jämförbara bedömningar av risker på nationell nivå. MSB har i NRSB 25 bedömt konsekvenser enligt dessa variabler och, om än i olika utsträckning, kvalitetssäkrat bedömningarna med relevanta expertmyndigheter. Med sin områdeskunskap och närhet till samhällsviktiga verksamheter borde dock myndigheterna själva vara bäst lämpade att ge detaljerade beskrivningar av de konsekvenser som MSB har beskrivit i NRSB. I ett nästa steg finns därmed möjligheten att använda ömsesidigt förstärkande underlag.

Som en del av en potentiell vägledning för RSB bör MSB föreslå att myndigheterna i sina RSB bedömer alla eller ett antal av de särskilt allvarliga riskerna. Myndigheterna bör då förhålla sig till MSB:s metod och bedömningskriterier, men också försöka bedöma de specifika konsekvenser som riskerna skulle kunna innebära inom myndighetens eller beredskapssektorns ansvarsområde.⁵¹⁸ Det här gäller även sårbarheter, då sårbarhetsidentifiering i allt väsentligt bygger på kunskap inifrån verksamheter, organisationer och system.

NRSB – stommen i andra nationella riskbedömningar

Den första instruktionsbundna NRSB (2023) utgjorde stommen till ytterligare en nationell riskbedömning. I MSB:s regleringsbrev för 2023 gavs myndigheten i uppgift att i enlighet med civilskyddsmekanismen (UCPM)⁵¹⁹ lämna en nationell riskbedömning till EU-kommissionen senast den 31 december 2023 (UCPM NRA).⁵²⁰ I UCPM NRA 23 ingick i praktiken den nationella riskbedömningen från NRSB 23 i sin helhet (det vill säga inte sårbarhetsbedömningen). Redovisningen utökades med ett antal av kommissionen särskilt efterfrågade perspektiv⁵²¹ och sammanfogades med en överblick över riskhanteringsförmågor.⁵²² Merutnyttjandet av NRSB kan med fördel formaliseras och upprepas de år som Sverige ska rapportera till EU-kommissionen enligt artikel 6.1 (d) civilskyddsmekanismen.

518. Vilka konsekvensbedömningsvariabler myndigheterna bör använda är inte utverkat. Detta kommer MSB att behöva utreda.

519. Union Civil Protection Mechanism, civilskyddsmekanismen på svenska.

520. ”/.../ lämna en sådan redovisning som efterfrågas i Europaparlamentets och rådets beslut (EU) 2019/420 om ändring av beslut nr 1313/2013/EU om en civilskyddsmekanism för unionen, Artikel 6. 1. D.”

521. En redogörelse av gränsöverskridande hot, risker med låg sannolikhet och katastrofala konsekvenser samt särskilt allvarliga framväxande hot, det vill säga hot som kan expandera eller utvecklas till följd av olika utvecklingsmönster.

522. MSB. (2023). *Hot, risker och riskhanteringsförmåga i Sverige – Sammanfattande redovisning under artikel 6.1(d) civilskyddsmekanismen 2023*. MSB 2023-14559-2.

Inom kort kommer Sverige även att åläggas att redovisa ytterligare en nationell riskbedömning (CER RA) till kommissionen enligt EU:s direktiv om motståndskraft i samhällsviktiga tjänster (CER-direktivet) och den kommande lagen om motståndskraft i samhällsviktiga tjänster. Den utredning som regeringen tillsatt för att föreslå anpassningar av svensk rätt föreslår att MSB ska ansvara även för denna redovisning.⁵²³

De olika hot och risker som enligt uppdraget ska analyseras och redovisas är i stort desamma som i NRSB samt UCPM NRA.⁵²⁴ Enligt definitionen av riskbedömning i CER-direktivet är dock fokus tydligare på viktiga samhällsfunktioner. Vid identifiering av kritiska verksamhetsutövare ska hänsyn tas till resultatet av riskbedömningen samt den strategi som också ska tas fram i enlighet med direktivet.⁵²⁵ I förhållande till vilka konsekvenser som ska redovisas står i praktiken konsekvenser för samhällets funktionalitet i fokus.⁵²⁶ Den nationella riskbedömningen enligt CER-direktivet ska även identifiera beroenden mellan sektorer, till andra medlemsländer och till tredje land. Slutligen ska även en redogörelse lämnas av incidenter inrapporterade av kritiska verksamhetsutövare som medfört eller kunnat medföra en betydande störning i tillhandahållandet av samhällsviktiga tjänster.⁵²⁷

MSB anser att NRSB kan och bör utgöra stommen för CER RA liksom för UCPM NRA. Detta är resurseffektivt och innebär samtidigt att kunskap, metoder och arbetssätt som tas fram för risk- och sårbarhetsbedömning på nationell nivå kan komma till sin rätt i samtliga redovisningar.

523. SOU. (2024:64). *Motståndskraft i samhällsviktiga tjänster*.

524. "Riskbedömningen ska innehålla en redogörelse för relevanta risker för naturolyckor och risker orsakade av människan, inbegripet risker av sektorsövergripande eller gränsöverskridande slag, olyckor, naturkatastrofer, hot mot folkhälsan och hybridhot eller andra antagonistiska hot, inklusive terroristbrott." SOU. (2024:64). *Motståndskraft i samhällsviktiga tjänster*, s. 136–137.

525. SOU. (2024:64). *Motståndskraft i samhällsviktiga tjänster*, s. 144.

526. "Riskbedömning: den övergripande processen för att fastställa arten och omfattningen av en risk genom att identifiera och analysera potentiella relevanta hot, sårbarheter och faror som skulle kunna leda till en incident och genom att *utvärdera den potentiella förlusten eller störningen i samband med tillhandahållandet av en samhällsviktig tjänst till följd av den incidenten*." SOU. (2024:64). *Motståndskraft i samhällsviktiga tjänster*, s. 38.

527. Se 5 kap. 1 § i den föreslagna lagen. SOU (2024:64). *Motståndskraft i samhällsviktiga tjänster*.



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

© Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

651 81 Karlstad Tel 0771-240 240 www.msb.se

Publikationsnummer MSB2585 – april 2025 ISBN-nummer 978-91-7927-625-6