



Göteborgs Stads risk- och sårbarhetsanalys

2023



September 2023

Göteborgs Stads risk- och sårbarhetsanalys 2023

Diarienummer: 0726/22

Göteborgs Stad, Stadsledningskontoret

www.goteborg.se

Innehåll

1	Sammanfattning.....	5
2	Läsanvisning.....	6
3	Inledning	6
3.1	Bakgrund.....	6
3.2	Syfte och mål.....	7
4	Beskrivning av kommunen och dess geografiska område	7
4.1	Geografi.....	7
4.2	Demografi.....	8
4.3	Infrastruktur	9
4.4	Näringsliv.....	12
4.5	Kommunens ansvarsområden och uppgifter.....	13
4.6	Kommunens organisation	13
5	Beskrivning av arbetsprocess och metod	15
5.1	Arbetsprocess.....	15
5.2	Metod	15
5.3	Aktörer som deltagit i arbetet	21
5.4	Avgränsningar	22
6	Identifierad samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område.....	23
6.1	Samhällsviktig verksamhet inom Göteborgs Stad	23
6.2	Samhällsviktiga åtaganden	25
7	Identifierade kritiska beroenden för kommunens samhällsviktiga verksamhet	28
7.1	Kritiska beroenden inom respektive förvaltning och bolag	28
8	Identifierade och analyserade risker för kommunen och kommunens geografiska område.....	32
8.1	Riskidentifiering i föregående risk- och sårbarhetsanalys	32
8.2	Utvalda scenarier för denna risk- och sårbarhetsanalys.....	33
8.3	Skyfall.....	33
8.4	Cyberattack	40
9	Identifierade sårbarheter och brister i krisberedskap inom kommunen och dess geografiska område.....	45
9.1	Sårbarheter och brister kopplat till kritiska beroenden.....	45
9.2	Sårbarheter och brister vid ett skyfall.....	46
9.3	Sårbarheter och brister vid en cyberattack.....	47

9.4	Sammanfattande bedömning av sårbarheter och brister.....	47
10	Behov av åtgärder med anledning av risk- och sårbarhetsanalysens resultat	49
10.1	Åtgärdsförslag utifrån scenario skyfall	49
10.2	Åtgärdsförslag utifrån scenario cyberattack	50
10.3	Generella åtgärder.....	51

1 Sammanfattning

Syftet med risk- och sårbarhetsanalysen är att få en uppfattning om vilka extraordinära händelser som kan inträffa i kommunen för att på olika sätt förebygga och stärka beredskapen mot dessa. Målet är att risk- och sårbarhetsanalysen ska ligga till grund för mandatperiodens planering av stadens arbete med civil beredskap som inkluderar åtgärder för att öka förmågan att bedriva samhällsviktig verksamhet samt att hantera extraordinära händelser. Risk- och sårbarhetsanalysen fokuserar på fredstida extraordinära händelser.

De förvaltningar och bolag som bedriver samhällsviktig verksamhet har ålagts att genomföra verksamhetsspecifika risk- och sårbarhetsanalyser som sedan sammanställts av stadsledningskontoret i denna analys.

Utifrån metoden har varje förvaltning och bolag som bedriver samhällsviktig verksamhet gjort en analys och sammanställning över:

- Verksamhetens samhällsviktiga åtaganden och bedömda acceptabla avbrottstider,
- Kritiska beroenden till åtagandena,
- Sårbarhets- och förmågebedömning av beroenden respektive åtaganden,
- En konsekvensbedömning för riskerna skyfall och cyberattack,
- Identifierade åtgärdsbehov.

Resultatet av ovan sammanställningar visar att staden bedriver samhällsviktig verksamhet inom flera områden och att dessa har ett stort antal kritiska beroenden. De förvaltning och bolag inom staden som har flest kritiska beroenden angivna till sig Intraservice, Göteborg Energi och Kretslopp och vatten. Det största antalet av kritiska beroenden till externa aktörer finns inom områdena IT-stöd/systemstöd, telenät/nätverksuppkoppling samt elförsörjning.

Skyfall respektive cyberattack bedöms i vissa fall kunna få en påverkan på förvaltningar och bolags samhällsviktiga åtaganden.

Några av de sårbarheter som har identifierats är att det bedöms finnas utmaningar i att kommunicera de kritiska beroenden som finns till andra aktörer. Framkomlighetsproblemen vid ett skyfall med personalbortfall som följd bedömdes vara den största konsekvensen för de samhällsviktiga verksamheterna vid ett skyfall. Endast 13 av stadens förvaltningar, bolag och kommunalförbund som bedriver samhällsviktig verksamhet säger sig ha kontinuitetsplaner för IT-avbrott.

Analysens resultat i de verksamhetsspecifika risk- och sårbarhetsanalyserna bedöms utöver de åtgärder som identifierats kunna ligga till grund för annat krisberedskapsarbete. Analysen kring kritiska beroenden bedöms särskilt kunna nyttjas i arbetet med kontinuitetsplanering.

2 Läsanvisning

Rapporten följer innehållsindelningen från förskriften MSBFS 2015:5 om kommuners risk- och sårbarhetsanalyser.

Rapporten inleds i kapitel 3 med bakgrund, syfte och mål med arbetet med risk- och sårbarhetsanalyser. Därefter följer kapitel 4 med en beskrivning av kommunen, dess geografiska område samt dess ansvarsområden.

I kapitel 5 beskrivs arbetsprocess och metod för risk- och sårbarhetsanalysen, vilka aktörer som deltagit i arbetet samt avgränsningar.

I kapitel 6 och 7 redovisas resultatet av det arbete som genomförts enligt metoden som beskrivs i kapitel 5. Här framgår vilken samhällsviktig verksamhet som finns inom stadens ansvarområde. Kapitlen sammanfattar även samhällsviktiga åtaganden inklusive bedömning av acceptabel avbrottstid, samt en sammanställning över kritiska beroenden för stadens samhällsviktiga verksamheter.

Slutligen presenteras i kapitel 8 och 9 en bedömning och analys av underlaget, uppdelat efter de två scenarierna skyfall och cyberattack, med följande identifierade åtgärdsbehov som redovisas i kapitel 10.

3 Inledning

3.1 Bakgrund

Varje kommun är enligt Lag (2006:544) om kommuners och regioners åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap skyldig att under varje mandatperiod göra en risk- och sårbarhetsanalys (RSA). Hur och vad kommunen ska redovisa beskrivs i Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps (MSB) föreskrifter och allmänna råd om kommuners risk- och sårbarhetsanalyser (MSBFS 2015:5). Denna rapport svarar upp mot lagens och föreskriftens krav.

Enligt föreskriften ska kommunen anpassa arbetet med risk- och sårbarhetsanalysen till de egna behoven och till övriga förutsättningar. Arbetet ska i den utsträckning det är möjligt och lämpligt samordnas och integreras med riskanalysarbete som sker i enlighet med annan lagstiftning. Risk- och sårbarhetsanalysen fokuserar på fredstida extraordinära händelser.

Kommunen ska sammanställa och rapportera resultatet av analysen till länsstyrelsen senast den 31 oktober under det första kalenderåret efter ordinarie val till kommunfullmäktige. Risk- och sårbarhetsanalyserna bidrar sedan även till samlade regionala lägesbilder och en nationell bild av hot, risker, sårbarheter och förmåga i den återkommande nationella risk- och sårbarhetsbedömningen (NRSB).

3.2 Syfte och mål

Syftet med risk- och sårbarhetsanalysen är att få en uppfattning om vilka extraordinära händelser som kan inträffa i kommunen för att på olika sätt förebygga och stärka beredskapen mot dessa. Genom detta arbete höjs kunskapen kring Göteborgs Stads riskbild, samt medvetandegör berörda förvaltningar, bolag och kommunalförbund¹ om vilka sårbarheter och brister som finns relaterat de hot och risker som identifierats.

Risk- och sårbarhetsanalysen är en analys och inget styrdokument. Det innebär att resultatet och de åtgärdsbehov som identifierats i arbetet behöver omhändertas efter det att analysen är klar. Målet är således att prioriterade delar ur risk- och sårbarhetsanalysen ska ligga till grund för kommande styrdokument kring mandatperiodens planering av stadens arbete med civil beredskap, som inkluderar åtgärder för att öka förmågan att kontinuerligt bedriva samhällsviktig verksamhet samt stärka förmågan att hantera extraordinära händelser.

4 Beskrivning av kommunen och dess geografiska område

Nedan beskrivs Göteborgs Stads organisation, ansvarsområde och uppgifter, samt dess geografiska område, demografi, infrastruktur och näringsliv med fokus på det som kan ha betydelse i ett krisberedskapsperspektiv.

Med *Göteborg* avses samhället inom det geografiska området Göteborgs kommun.

Med *Göteborgs Stad* avses den kommunala organisationen Göteborgs Stad och omfattar (om inget annat anges) stadens förvaltningar och bolag, samt kommunalförbund (Räddningstjänsten Storgöteborg).

4.1 Geografi

Göteborg är beläget på Sveriges västkust och är en hamnstad med ett strategiskt läge mitt emellan Oslo och Köpenhamn. Området runt Göteborg har ett så kallat sprickdalslandskap med stora bergåsar med lerslätter i dalgångarna. Göta älv som avvattnar Vänern rinner genom Göteborg och mynnar ut i Kattegatt. Därtill finns flera betydande vattendrag, som Mölndalsån och Säveån som står för avvattning för flera angränsande kommuner och som båda rinner ut i Göta älv. Göta älv förser hela Göteborgs kommun med dricksvatten.

Göteborgs placering vid kusten, tillsammans med de vattendrag som rinner genom kommunen, kommer med ett antal utmaningar. Exempelvis är översvämningsproblematiken är en stor fråga för Göteborg, där det finns risk för översvämmning från högt vattenstånd i havet samt höga flöden i vattendrag

¹ I fortsättningen benämns förvaltningar, bolag och kommunalförbund endast som förvaltningar och bolag i denna analys.

från stora regnmängder, så kallat skyfall. Göteborg är också en av MSB utpekad kommun enligt EU:s översvänningsdirektiv där ett arbete bedrivs i samråd med Länsstyrelsen. Syftet med översvänningsdirektivet är att minska de negativa konsekvenserna av översvämningar. Klimatförändringar gör att risken för översvämningar beräknas öka över tid. Enligt Tematiska tillägget till Översiktsplanen för översvänningsrisker som beslutades i kommunstyrelsen 2019, riskerar främst Göteborgs centrala delar att årligen drabbas av översvämningar inom en 15-årsperiod om inte en kombination av flera olika klimatanpassningsåtgärder vidtas, så som skyfallshantering, högvattenskydd och yttre portar.

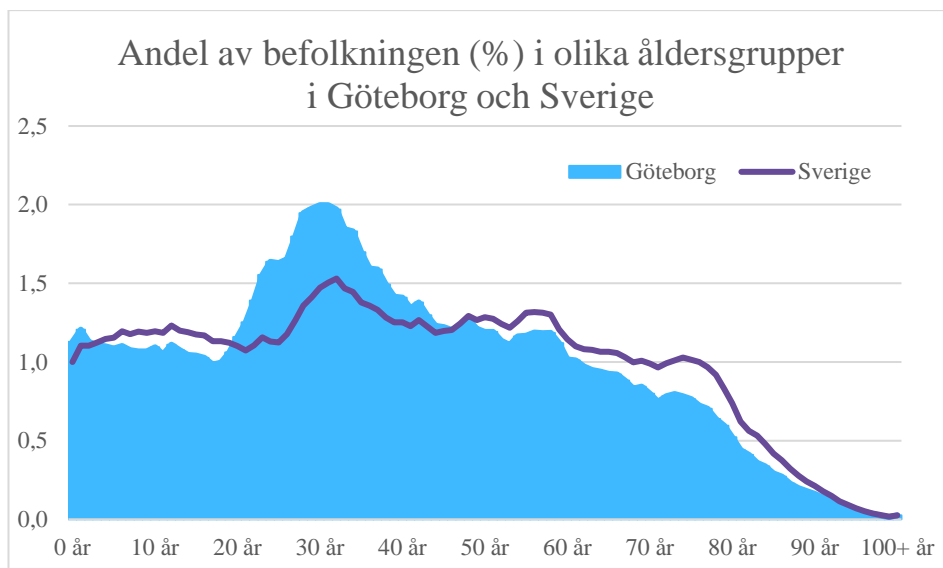
Risken för ras och skred finns framför allt längs vattendrag. Skredrisken kan vara förhöjd efter höga flöden när vattnet sjunker undan då vattnet utgör ett mothåll för många slänters stabilitet. Vatten kan också tillföras marken om högt vattenstånd råder under en längre tid. Detta kan påverka jordens hållfasthet till det sämre. Hur specifika slänter reagerar är individuellt och beror av jordart och markens genomsläpplighet. Vid höga flöden ökar också risken för erosion vilket kan påverka många slänters stabilitet negativt.

4.2 Demografi

Göteborg är med cirka 600 000 invånare Sveriges näst största stad. Befolkningstillväxten har varit stor under den senaste 15-årsperioden, då befolkningen ökat med 20 procent, vilket motsvarar 100 000 personer. Cirka 90 procent av denna ökning består av personer med utländsk bakgrund. Andelen personer med utländsk bakgrund uppgår idag till 39 procent av stadens befolkning och runt 190 födelseländer är representerade. De största födelseländerna är Iran, Irak, Somalia, Indien och Syrien. Befolkningen med utländsk bakgrund är ojämnt fördelad över staden och även de socioekonomiska skillnaderna är stora. Dessa skillnader är viktiga att beakta vid beredskapsplaneringen, då befolkningens och den enskilda invånarens förmåga att klara sin egen beredskap till stor del styr de behov som kommunen bör bidra med. Socialstyrelsen konstaterar exempelvis i en studie att effekten av värmeböljor var mer kraftfull för boende i socioekonomiskt utsatta områden än för boende i andra områden.

Jämfört med genomsnittet för riket är andelen barn och äldre lägre, medan andelen i de förvärvsarbetande åldrarna är högre. Det är framför allt åldersgruppen 22–35 år som är betydligt större i Göteborg. Den demografiska försörjningskvoten tillhör de lägsta i landet, men kommer att öka i takt med att antalet äldre stiger. De flyttströmmar som kännetecknar Göteborg i förhållande till flertalet andra kommuner är en större inflyttning av unga vuxna, en utflyttning av barnfamiljer och en större invandring.

360 000 personer förvärvsarbetar i Göteborg. Av dessa pendlar 120 000 in från andra kommuner. Knappt 55 000 göteborgare pendlar ut till andra kommuner. Göteborg är en stor studentstad och det finns även en inpendling av studenter.



Figur 1 – Andel av befolkningen i olika åldersgrupper i Göteborg.

Utsatta områden

I Göteborg finns enligt polisen åtta utsatta områden²: Bergsjön, Biskopsgården, Hammarkullen, Hjällbo, Lövgärdet, Tynnered/Grevegården/Opalatorget, Gårdsten och Hisings Backa.

Polisen delar in de utsatta områdena i tre kategorier:

1. **Utsatt område:** Gårdsten och Hisings Backa
2. **Riskområde** (mellannivå, område som riskerar att bli särskilt utsatt): Tynnered/Grevegården/Opalatorget
3. **Särskilt utsatt område:** Biskopsgården, Bergsjön, Lövgärdet, Hammarkullen och Hjällbo

4.3 Infrastruktur

Göteborg har en omfattande transportinfrastruktur där alla fyra transportslag utgör en viktig del i att samhällets funktionalitet kan upprätthållas. Inte bara lokalt utan även ur regionalt, nationellt och internationellt perspektiv.

Väg

Göteborg fungerar som ett nav i det västsvenska vägnätet. Genom staden går E6, E20, E45 samt riksväg 27 och 40. Dessa vägar utgör inte bara viktiga pendlingsstråk för Göteborgsregionen och Västsverige, utan här går även en stor mängd godstrafik. En del av detta gods är så kallat farligt gods. Det finns en omfattande reglering i form av föreskrifter från MSB i hur transporter med farligt gods får genomföras. En lokal trafikföreskrift reglerar var vägtransporter med farligt gods får köras i Göteborgs kommun.

² Utsatta områden är geografiskt avgränsade områden som Polisen definierat. De karaktäriseras av en låg socioekonomisk status och där kriminella har en inverkan på lokalsamhället.



Figur 2 – Karta över större vägar och tunnlar.

Järnväg

På järnvägssidan sker även här pendeltrafik samt godstrafik som är viktig för hela landet. Västra stambanan, Norge-Vänerbanan, Bohusbanan, Väst kustbanan, Kust till kustbanan och Hamnbanan passerar Göteborg alternativt har Göteborg som startpunkt eller slutdestination. Även här transporteras farligt gods i olika mängd. Trafikverkets strategi för farligt gods på järnväg utgår från att det ska vara möjligt att transportera farligt gods på i princip alla banor. Även på Sävenäs rangerbangård hanteras farligt gods. Bygget av Västlänken kommer att bidra till en ökad robusthet i järnvägssystemet.



Figur 3 – Karta över järnväg.

Flyg

Göteborg Landvetter Airport, belägen i Härryda kommun, är Sveriges näst största flygplats och en frakthub för interkontinental frakt. Med sin placering mellan Oslo, Köpenhamn och Stockholm är den dessutom en tillgång för Göteborg som turist- och evenemangsstad. Landvetter Airport är även utpekad som en utav Sveriges beredskapsflygplatser.

Hamn

Göteborgs Hamn är Skandinavien största hamn och är av strategisk betydelse för hela svenska samhället. Göteborgs Hamn är även av central betydelse för försörjningen av Finland och Norge, samt för möjligheten att bedriva internationell handel. Omfattande godstrafik sker till och från hamnen. Godstrafiken omfattar bland annat energiprodukter, skogsprodukter, rullande gods och containers. Hit kommer även flera stora kryssningsanlöp årligen.

I Göteborgs hamn finns en stor mängd så kallad farlig verksamhet enligt lag (2003:778) om skydd mot olyckor, det vill säga en anläggning där verksamheten innebär fara för att en olycka ska orsaka allvarliga skador på människor eller miljön. Mycket av det farliga godset som transporteras på väg och järnväg har Göteborgs Hamn och dess närområde som destination eller ursprung.

Övrig infrastruktur

I hamnen och i dess anslutning finns också mycket industri och lagring av produkter inom energisektorn, raffinaderier med mera. Flertalet av verksamheterna är klassade som Seveso-verksamheter³ eller farlig verksamhet⁴.

Bebyggelsestruktur

I en storstad som Göteborg med tät bebyggelse ökar risken för urbana värmeöar genom den så kallade urbana värmeeffekten, då värmen ackumuleras i tätbebyggd stadsmiljö med stor andel hårdgjorda ytor och höga byggnader. Den urbana värmeeffekten innebär således att tätbebyggda områden blir varmare än sitt omland. Effekten uppstår på grund av den byggda miljöns fysiska struktur och byggnadsmaterial som lagrar värme under dagen och avger värme under natten.⁵

4.4 Näringsliv

Göteborg är kärnan och tillväxtmotorn i Västsverige med många starka industrier och Skandinaviens största hamn. Det fanns 372 252 sysselsatta i Göteborg (2021) samt 71 000 arbetsställen (2022). Inom Göteborgsregionen finns en stor bredd i branscher med såväl multinationella företag, småföretagare som kluster inom femtotalet olika branscher. Göteborg är också en studentstad med hundratals yrkesutbildningar, två universitet och cirka 60 000 studenter.

Göteborg har en profil som evenemangsstad och lockar turister från både Sverige och andra länder. Flera större evenemang är återkommande så som Göteborgsvarvet, Gothia cup och Partille cup, Way Out West med mera. Därtill planeras vanligtvis större konserter sommartid. Stora evenemang innebär en förhöjd risk för olyckor, eller avsiktliga händelser, med stort skadeutfall som konsekvens.

³ Enligt lag (1999:381) om åtgärder för att förebygga och begränsa följderna av allvarliga kemikalieolyckor

⁴ Enligt lag (2003:778) om skydd mot olyckor

⁵ <https://www.boverket.se/sv/PBL-kunskapsbanken/teman/ekosystemtjanster/naturen/betydelse/reglerar-temp/>

4.5 Kommunens ansvarsområden och uppgifter

En stor del av stadens verksamhet styrs av lagstiftning. Den politiska viljan tar form i beslut i kommunfullmäktige, nämnder och bolagsstyrelser.

Kommunens ansvar och uppgifter definieras av kommunallagen och speciallagstiftningar som till exempel socialtjänstlagen, plan- och bygglagen, skollagen och miljöbalken. Verksamheten finansieras genom kommunalskatter, statsbidrag och avgifter.

Kommunens obligatoriska uppgifter:

- Social omsorg (omsorg om äldre och personer med funktionsnedsättning samt individ- och familjeomsorg)
- Förskola, grundskola och gymnasieskola
- Plan- och byggfrågor
- Miljö- och hälsoskydd
- Renhållning och avfallshantering
- Vatten och avlopp
- Biblioteksverksamhet
- Bostäder
- Räddningstjänst
- Brottsförebyggande arbete
- Civil beredskap (krisberedskap och civilt försvar)

Frivilliga uppgifter:

- Kultur och fritid
- Energi
- Sysselsättning
- Näringslivsutveckling

Gemensam obligatorisk uppgift för kommuner och regioner:

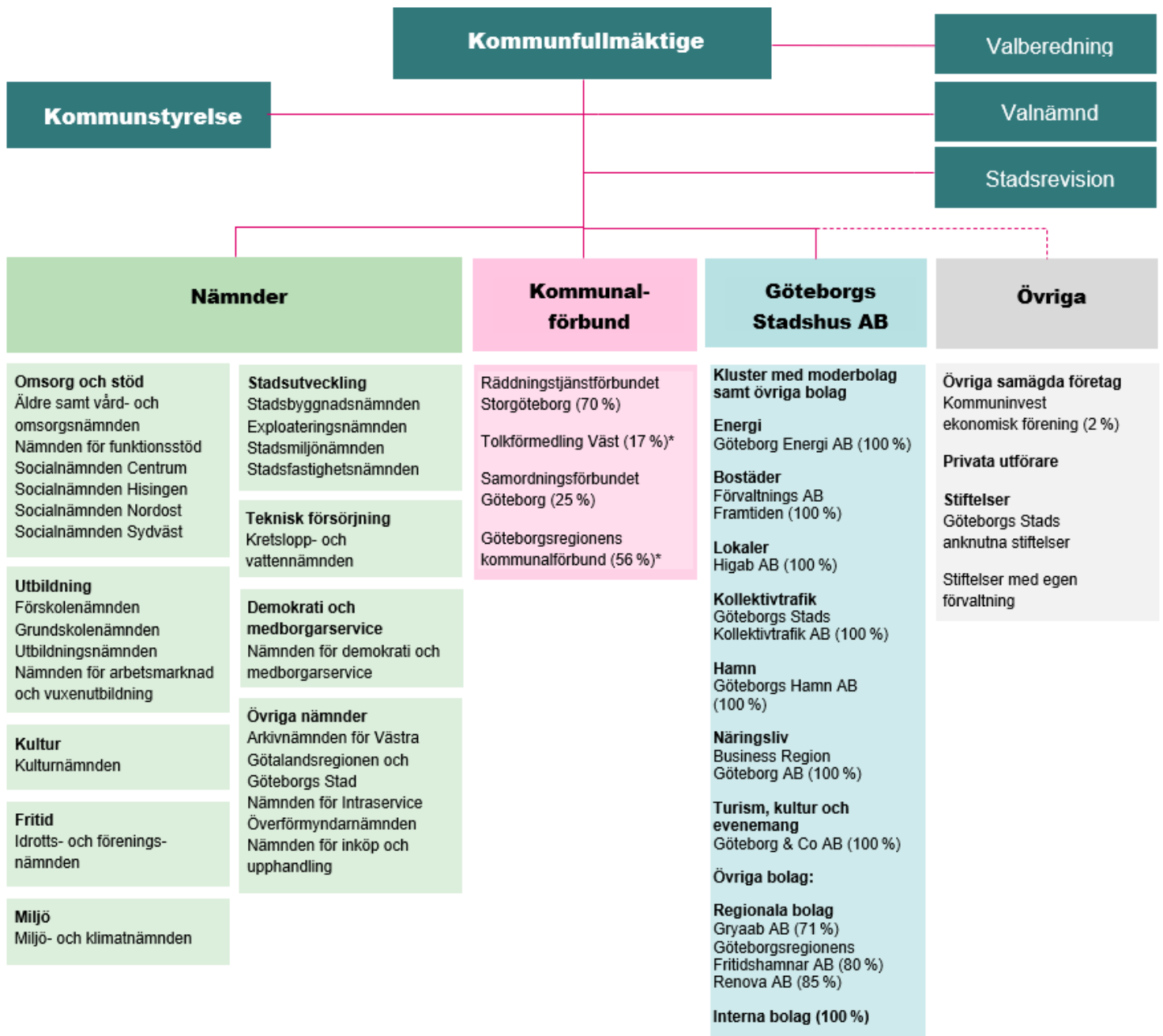
- Regional och lokal kollektivtrafik

Flera av dessa ansvar och uppgifter bedöms som samhällsviktiga, vilket innebär att dessa verksamheter även måste fungera vid samhällsstörningar.

4.6 Kommunens organisation

Göteborgs Stad har cirka 62 900 anställda och är organiserad i förvaltningar, kommunala bolag och kommunalförbund. Staden består i dagsläget av 23 förvaltningar som ansvarar för olika verksamheter, så som utbildning, omsorg, stadsbyggnad, trafik och vägar. Göteborgs Stad har även direkt och indirekt intressen i ett stort antal hel- eller delägda bolag. Totalt äger Göteborgs Stad 89 bolag helt eller delvis, varav 37 av dessa är verksamhetsdrivande. Göteborgs Stadshus AB är moderbolag i Göteborgs Stads bolagskoncern. De bolag som ägs helt eller delvis av Göteborgs Stad är organiserade i stadshuskoncernen. Koncernen är uppdelad i sju underkoncerner eller kluster; bostäder, energi, hamn, lokaler, näringsliv, och turism, kultur och evenemang.

Stadsledningskontoret stödjer kommunstyrelsen i uppdraget att leda, samordna och följa upp Göteborgs Stads verksamheter och ekonomi samt kommunens strategiska planering.



Figur 4 – Göteborgs Stads organisation.

5 Beskrivning av arbetsprocess och metod

5.1 Arbetsprocess

Göteborgs Stads arbetsprocess för risk- och sårbarhetsanalysen utgår från en fyraårig cykel där stadsledningskontoret initierar arbetet och involverar berörda förvaltningar och bolag. Förändringar i metod, metodstöd och omfattning utvärderas inför varje cykel.

5.2 Metod

Göteborgs Stads risk- och sårbarhetsanalys bygger på metoden FORSA⁶ som är en metod framtagen av Totalförsvarets forskningsinstitut (FOI). I handboken till metoden beskrivs den enligt följande:

”Arbetet börjar med en verksamhetsbeskrivning som ska redogöra för de aspekter som är särskilt skyddsvärda, dvs. verksamhetens prioriterade åtaganden samt kritiska beroenden. I händelseanalysen används sedan olika scenarier för att analysera sårbarheten i de kritiska beroendena och därmed de prioriterade åtagandena. Scenarier är en naturlig utgångspunkt för mer detaljerade analyser. Fokus ligger på förebyggande och förberedande åtgärder samt på konkreta skyddsåtgärder för det som är särskilt viktigt, dvs. människor, miljö, egendom och samhällets funktionalitet. När modellen beskriver konsekvenser gäller det konsekvenser för dessa skyddsvärden.”

Vissa delar i analysmetoden har anpassats till stadens förutsättningar. I metoden har det till exempel inte inkluderats en beskrivning av vilka resurser som verksamheten skulle kunna disponera för att motstå allvarliga störningar och hantera kriser. Inte heller har det gjorts någon sannolikhetsbedömning eller bedömning av osäkerheter vid val av oönskade händelser att analysera.

5.2.1 Förberedande arbete

Under förra mandatperioden genomfördes en bred riskidentifiering av Göteborgs Stads verksamheter i de verksamhetsspecifika risk- och sårbarhetsanalyserna. Dessa sammanställdes sedan i en stadenövergripande risk- och sårbarhetsanalys⁷. De riskkategorier som då identifierades bedöms till stor del bestå.

I dialog med en referensgrupp bestående av ett urval av stadens förvaltningar och bolag, framkom att det inte fanns ett behov av att på nytt genomföra en bred

⁶ FOI:s modell för Risk- och sårbarhetsanalys (FORSA) 2011-11-18, rapport FOI-R--3288--SE

⁷ Risk- och sårbarhetsanalys 2019, dnr 0332/18

riskidentifiering i respektive verksamhet. I stället framkom ett behov av att arbeta scenaribaserat och lägga resurser på fördjupande analyser av de tidigare identifierade riskerna och dess påverkan på Göteborgs Stads verksamheter. I denna dialog framkom också ett önskemål om att kunna identifiera beroenden inom staden, det vill säga hur en verksamhet är beroende av en annan och kan påverka en annan verksamhet.

Referensgruppen var också tydlig med att det utöver de scenarier som tas fram av stadsledningskontoret, och som alla förvaltningar och bolag behöver analysera sin verksamhet utifrån, kan finnas behov av att titta på egna, mer verksamhetsspecifika risker. Analysmetoden har därför även gett möjlighet att analysera ytterligare risker i respektive förvaltning och bolag utöver de två obligatoriska riskerna.

Stadsledningskontoret hade även en dialog med Länsstyrelsen inför arbetet med risk- och sårbarhetsanalysen. Länsstyrelsen har i uppdrag att vartannat år redovisa en regional risk- och sårbarhetsanalys till Regeringskansliet och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB). Analysen ska, förutom egen verksamhet, uppmärksamma risker och sårbarheter inom Länsstyrelsens geografiska områdesansvar, det vill säga länet.

Länsstyrelsens uppdrag innefattar också att samla in kommunernas risk- och sårbarhetsanalyser och på lämpligt sätt använda dessa till det regionala risk- och sårbarhetsanalyserarbetet. Denna gång avsågs dock ingen aggregering av kommunala analyser göras. I dialogen framkom ingen särskild styrning från Länsstyrelsens sida men det sågs som positivt att arbeta med kritiska beroenden.

Ytterligare avstämningar inför arbetet gjordes med bland andra Räddningstjänsten Storgöteborg (RSG), kretslopp och vatten och stadsbyggnadsförvaltningen samt Intraservice. Kontakt med RSG togs utifrån koppling till den riskidentifiering som görs enligt lag (2003:778) om skydd mot olyckor och förbundets andra medlemskommuner som de också behöver svara upp mot i deras arbete med sina risk- och sårbarhetsanalyser. Dialogen med kretslopp och vatten och stadsbyggnadsförvaltningen grundade sig i det arbete som de bedriver utifrån sina uppdrag kopplat till skyfall och översvämningssproblematik och vad de såg att risk- och sårbarhetsanalysen skulle kunna bidra med i detta. Risker för cyberattacker diskuterades med Intracservice samt informationssäkerhetsansvarig.

Utifrån ovanstående anpassade Stadsledningskontoret FORSA-metoden och tog fram en mall för rapportering samt tillhörande vägledning. Förvaltningar och bolag fick också utbildning i metoden under två separata tillfällen.

5.2.2 Analysmetod

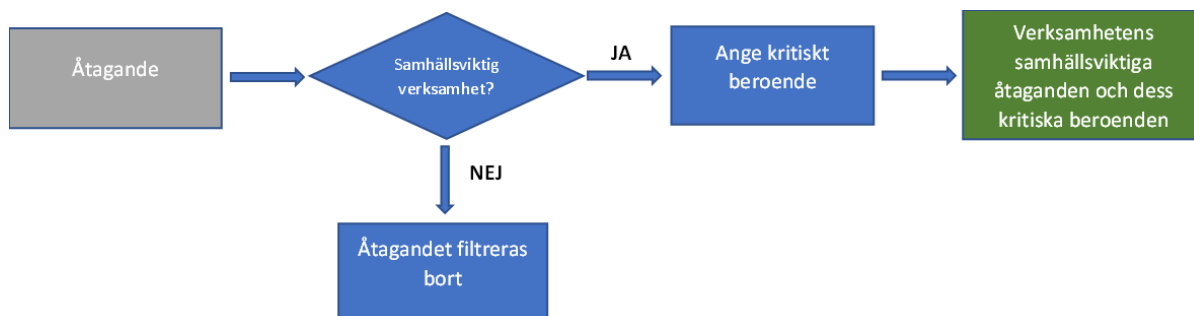
Arbetet är baserat på följande utgångspunkter:

- En organisation består av en eller flera (del)verksamheter
- Verksamheterna har prioriterade åtaganden
- Varje prioriterat åtagande behöver ett antal kritiska beroenden. Dessa beroenden kan vara interna eller externa

Åtaganden och kritiska beroenden

Flödesschemat nedan beskriver övergripande hur analysmodellen fungerar. Av alla de förvaltningar och bolag som finns inom Göteborgs Stad är det endast de verksamheter som själva identifierat sig bedriva samhällsviktig verksamhet som har ålagts genomföra en verksamhetsspecifik risk- och sårbarhetsanalys.

Anledningen till det är att en risk- och sårbarhetsanalys ska analysera extraordinära händelser som kan inträffa i kommunen och definitionen av extraordinära händelser anger att det innebär störningar, eller risk för störningar, i just samhällsviktiga funktioner.



Figur 5 - Flödesschema över första delen i RSA-mallen – Åtaganden och kritiska beroenden.

Nedan rubriker beskriver de olika stegen i analysmodellen.

Verksamhetens åtaganden

I ett första steg har verksamhetens alla åtaganden som de har ansvar för och i uppdrag att genomföra enligt reglementen, ägardirektiv och bolagsordning, lagstiftning, med mera, listats. Det har resulterat i en bruttolista på verksamhetens åtaganden som utgjort grunden för det fortsatta arbetet i analysen.

Samhällsviktigt eller inte?

I nästa steg har verksamheten för varje åtagande angett om åtagandet är att betrakta som samhällsviktigt eller inte. De åtaganden som bedömts som samhällsviktiga har hanterats vidare i den fortsatta analysen medan de som bedömts som icke samhällsviktiga har filterats bort i enlighet med metoden. Detta för att hålla fokus på de åtaganden i verksamheten som är viktigast att kunna upprätthålla. Bruttolistan över verksamhetens åtagande kan emellertid vara värdefull för verksamheten i andra sammanhang, exempelvis då det finns ett behov att prioritera ner verksamhet eller omfördela resurser vid resursbrist.

Förvaltningar och bolag har också angett en acceptabel avbrottsid för respektive åtagande. Det vill säga under hur lång tid som åtagandet i verksamheten inte kan upprätthållas utan att det får oacceptabla konsekvenser. Ju lägre tid, desto mer tidskritiskt är åtagandet. I metoden finns fem nivåer att välja mellan:

- <2 timmar
- >2 timmar – 1 dygn
- >1 dygn – 3 dygn
- >3 dygn – 1 vecka
- >1 vecka

Vad som är oacceptabla konsekvenser har verksamheterna själva fått bedöma utifrån sina uppdrag. I handboken till FORSA beskrivs att en verksamhet har många olika uppgifter och åtaganden, men att det bara är några som är så viktiga att något skyddsvärt (liv och hälsa, miljö, egendom och samhällets funktionalitet) äventyras om de störs. Fokus har varit att hitta verksamhetens ”smärtgräns”, det vill säga den prestationsnivå som verksamheten måste klara för att få acceptabla resultat. Arbetet enligt detta steg resulterade i en lista med samhällsviktiga åtaganden och deras acceptabla avbrottstid.

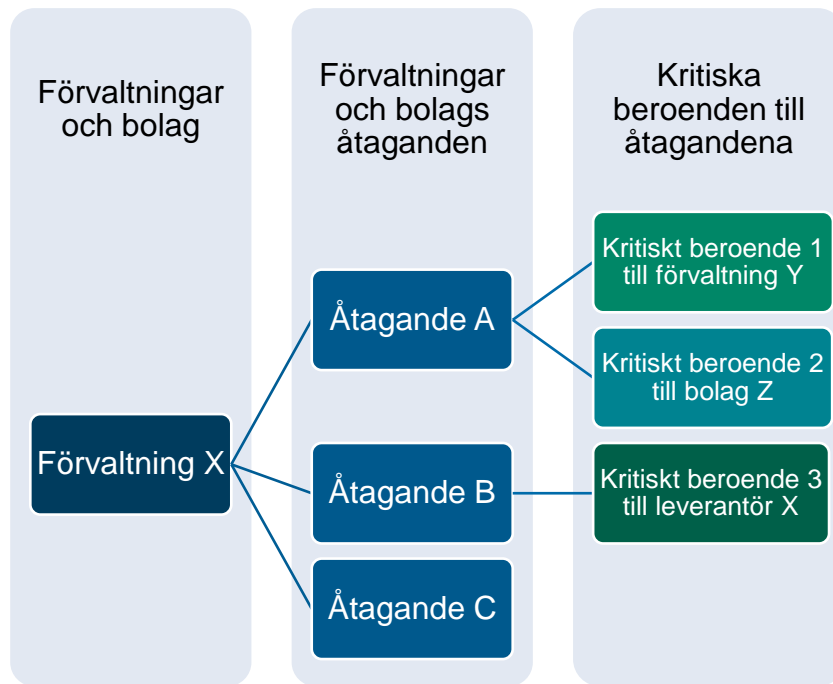
Kritiska beroenden

I nästa steg har verksamheterna angett vilka kritiska beroenden som finns för varje samhällsviktigt åtagande. Ett kritiskt beroende innebär enligt FORSA att:

”En verksamhet kan vara kritiskt beroende av en viss resurs, och om denna resurs försvinner eller drabbas av störningar får den beroende verksamheten snart mycket svårt att fungera och uppfylla sina prioriterade åtaganden. Ett beroende är kritiskt om det är svårt att ersätta den aktuella resursen med en annan. Resurserna kan vara fysiska och gälla personal, lokaler, tekniska system, infrastruktur och produkter av olika slag. Det kan också handla om mer ogripbara resurser som tjänster, inrättade rutiner och information. Ett kritiskt beroende kan vara internt eller externt beroende på om resursen tillhör den egna organisationen (intern) eller en annan organisation (extern).”

Man kan alltså säga att de kritiska beroendena är svaret på frågorna: ”Vad är verksamheten beroende av för att kunna uppfylla sina prioriterade åtaganden?” eller ”vad kan verksamheten absolut inte vara utan för att åtagandet ska kunna upprätthållas?”

Det kan finnas flera kritiska beroenden till samma åtagande. Metoden bygger på att det måste finnas *minst ett* kritiskt beroende till ett åtagande för att det senare i metoden ska kunna analyseras utifrån olika riskscenarier. Har verksamheten inte funnit ett kritiskt beroende till ett åtagande så har åtagandet betraktats som att det är möjligt att upprätthålla oavsett inträffad händelse.



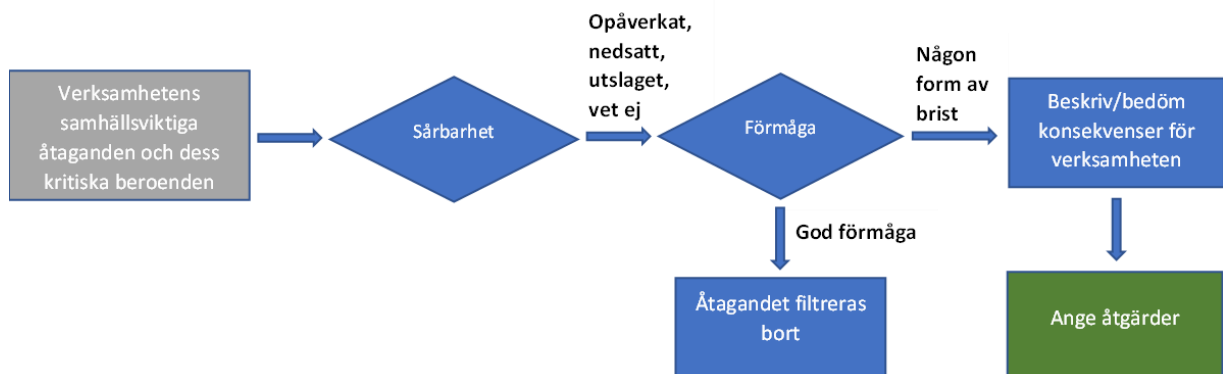
Figur 6 – Illustration över åtagandenas kritiska beroenden.

Resultat

När kritiska beroenden identifierats hade verksamheten arbetat ihop en sammanställd lista över sin verksamhets samhällsviktiga åtaganden med dess acceptabla avbrottstider och deras kritiska beroenden.

Händelseanalys

I denna del har påverkan på verksamheten bedömts utifrån en specifik händelse, samt vilka åtgärder som är lämpliga att vidta för att åtgärda eventuella brister och för att stärka sin beredskap mot denna händelse. Denna del har baserats på resultatet av föregående del, det vill säga den lista med verksamhetens samhällsviktiga åtaganden, dess acceptabla avbrottstider och dess kritiska beroenden. Nedan i flödesschemat beskrivs hur denna del av analysen gått till.






Figur 7 - Flödesschema över den händelseanalys som görs på varje risk/scenario.

Sårbarhet

I ett första steg har verksamheten bedömt hur den inträffade händelsen påverkar de kritiska beroendena till verksamhetens samhällsviktiga åtaganden. För varje kritiskt beroende har en bedömning gjorts om beroendet, utifrån inträffad händelse, blir *opåverkat*, *ned satt* i någon form eller helt *utslaget*. Om detta av någon anledning inte gått att bedöma, till exempel då informationen för att avgöra det ligger utanför analysgruppens kompetens, har det gått att ange *vet ej*.

Förmåga

För varje åtagande har verksamheten sedan sammantaget bedömt förmågan att upprätthålla åtagandet. Detta har gjorts baserat på svaren i föregående steg och enligt skalan i figur 8. Om alla beroenden till ett åtagande har bedömts vara opåverkade vid den givna händelsen har förmågan att upprätthålla det åtagandet bedömts vara god. Har förmågan bedömts vara god har åtagandet filtrerats bort i enlighet med metoden. Om det har bedömts finnas någon form av brist i förmågan att upprätthålla åtagandet så har det förts med i den fortsatta analysen.

FÖRMÅGA (PER PRIORITERAT ÅTAGANDE)	FÖRKLARING
 God	Verksamheten klarar sitt prioriterade åtagande och har dessutom vissa marginaler eller reservkapacitet.
 God med vissa brister	Verksamheten klarar nätt och jämnt av sitt prioriterade åtagande.
 Bristfällig	Verksamheten klarar endast en del av sitt prioriterade åtagande.
 Mycket bristfällig	Verksamheten klarar ingen eller en mycket liten del av sitt prioriterade åtagande.

Figur 8 – Bedömningskala till förmågebedömningen.

Konsekvenser

Utifrån de åtaganden som följt med till denna del av analysen och de brister som identifierats i förmågan att upprätthålla dessa, har en beskrivning gjorts om vilka konsekvenser verksamheten sammantaget får. Bedömningsskalan från FORSA i figur 9 har använts för detta.

KONSEKVENSER	BESKRIVNING
Mycket begränsade	Små direkta hälsoeffekter, mycket begränsade störningar i samhällets funktionalitet, övergående misstro mot enskild samhällsinstitution, mycket begränsade skador på egendom och miljö
Begränsade	Måttliga direkta hälsoeffekter, begränsade störningar i samhällets funktionalitet, övergående misstro mot flera samhällsinstitutioner, begränsade skador på egendom och miljö
Allvarliga	Betydande direkta eller måttliga indirekta hälsoeffekter, allvarliga störningar i samhällets funktionalitet, bestående misstro mot flera samhällsinstitutioner eller förändrat beteende, allvarliga skador på egendom och miljö
Mycket allvarliga	Mycket stora direkta eller betydande indirekta hälsoeffekter, mycket allvarliga störningar i samhällets funktionalitet, bestående misstro mot flera samhällsinstitutioner och förändrat beteende, mycket allvarliga skador på egendom och miljö
Katastrofala	Katastrofala direkta eller mycket stora indirekta hälsoeffekter, extrema störningar i samhällets funktionalitet, grundmurad misstro mot samhällsinstitutioner och allmän instabilitet, katastrofala skador på egendom och miljö

Figur 9 – Bedömningskala för konsekvenserna.

Åtgärder

I det sista steget har verksamheten, för respektive åtagande där brister identifierats, lämnat förslag till åtgärder för att minska sårbarheten och öka förmågan att upprätthålla sin verksamhet. Åtgärderna har kunnat kategoriseras enligt tre nivåer, beroende på omfattning:

1. Åtgärd som kan genomföras inom förvaltningen/bolaget/förbundet (Verksamheten har både mandat och budget att genomföra åtgärden).
2. Åtgärd som överskrider verksamhetens mandat eller budget eller åtgärder som behöver samordnas av stadsledningskontoret.
3. Åtgärd som överskrider kommunens budget eller mandat.

5.3 Aktörer som deltagit i arbetet

5.3.1 Förvaltningar och bolag i Göteborgs Stad

De förvaltningar och bolag som bedriver samhällsviktig verksamhet har ålagts att genomföra en verksamhetsspecifik risk- och sårbarhetsanalys. Dessa analyser har legat till grund för Göteborgs Stads risk- och sårbarhetsanalys. Dessa listan nedan i figur 10.

Detta urval har gjorts för att det enligt Lag (2006:544) om kommuners och regioners åtgärder inför och vid extraordinära händelser i fredstid och höjd beredskap är extraordinära händelser som kan inträffa i kommunen som ska analyseras. Definitionen av en extraordinär händelse är en sådan händelse som avviker från det normala, innebär en allvarlig störning eller överhängande risk

för en allvarlig störning i viktiga samhällsfunktioner och kräver skyndsamma insatser av en kommun.

De förvaltningar och bolag i Göteborgs Stad som inte bedriver samhällsviktig verksamhet har därför exkluderats, men har frivilligt kunna genomföra en verksamhetsspecifik risk- och sårbarhetsanalys om de önskat.

Det finns några förvaltningar och bolag som inledningsvis inte identifierat sig som samhällsviktiga men som senare konstaterat att de tillhör denna kategori. Någon har genomfört en verksamhetsspecifik risk- och sårbarhetsanalys men då varit sena med underlaget och inte kunnat inkluderas i denna sammanställning. Utöver dessa finns det fler verksamheter som inte bedömer sig som samhällsviktiga enligt MSB:s definition, men som bedriver viktig verksamhet.

5.3.2 Externa aktörer

Göteborgs Stad är, tillsammans med flera kranskommuner, delägare i flera gemensamma bolag. I kommunalförbundet Räddningstjänsten Storgöteborg ingår, förutom Göteborgs Stad, åtta andra kommuner. Det har skett en viss dialog med dessa åtta kommuner och utöver det även med Västra Götalandsregionen.

5.4 Avgränsningar

Denna risk- och sårbarhetsanalys har avgränsats till att omfatta och fokusera på de förvaltningar och bolag i Göteborgs Stad som bedriver samhällsviktig verksamhet enligt MSB:s definition. Utöver de som deltagit i analysen finns det andra förvaltningar och bolag inom staden som bedriver viktiga uppdrag som måste upprätthållas, men då de inte klassificerar sig som samhällsviktiga ingår de inte i denna analys.

6 Identifierad samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område

Göteborgs Stads verksamheter är omfattande både till antal och storlek och bland dessa finns även verksamheter som bedriver nationellt samhällsviktig verksamhet.

Enligt Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps (MSB) föreskrifter ska varje risk- och sårbarhetsanalys inkludera en redovisning av identifierad samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område. Samhällsviktig verksamhet definieras enligt MSB som:

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

I detta sammanhang ska *verksamhet* förstås som ett vidare begrepp. Preciseringsen av verksamhet, tjänst eller infrastruktur är inte en uteslutande lista utan kan även inkludera exempelvis anläggningar, processer, system och noder.

Med tanke på Göteborg Stads storlek är mängden samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område mycket omfattande och berör i princip samtliga samhällssektorer. I denna risk- och sårbarhetsanalys har inget särskilt arbete genomförts för att identifiera samhällsviktig verksamhet utöver den samhällsviktiga verksamhet som kommunen själv bedriver. Däremot har en identifiering av samhällsviktig verksamhet inom kommunens geografiska område genomförts inom ramen för annan krisberedskapsplanering, som till exempel planeringsprocessen för styrel, tidigare genomförd risk- och sårbarhetsanalys, nödvattenförsörjning, med mera. I dessa arbeten har ett stort antal externa aktörer så som andra myndigheter och privata bolag identifierats och där planering och samverkan skett inom vissa områden.

6.1 Samhällsviktig verksamhet inom Göteborgs Stad

I följande kapitel redovisas resultatet från de verksamhetsspecifika risk- och sårbarhetsanalyserna som genomförts enligt metoden som beskrivs i kapitel 5.

Inom Göteborgs Stad har 29 förvaltningar och bolag identifierat sig som samhällsviktiga. Verksamheterna har själva bedömt om de bedriver samhällsviktig verksamhet enligt MSB:s definition.

Det finns 26 förvaltningar och bolag som bedriver verksamhet i kommunen, men som inte bedömts som samhällsviktiga utifrån MSB:s definition. Dessa

verksamheter kan däremot vara en tillgång vid hantering av samhällsstörningar i Göteborgs Stad och bistå med resurser, både personella och materiella.

Nedan beskrivs de förvaltningar och bolag som bedriver samhällsviktig verksamhet och som har genomfört en verksamhetsspecifik risk- och sårbarhetsanalys enligt stadens metod.

Förvaltningar	Övergripande verksamhetsbeskrivning
Arbetsmarknad och vuxenutbildning	Arbetsmarknadspolitiska insatser och vuxenutbildning
Demokrati och medborgarservice	Medborgarkontor, kontaktcenter, konsumentrådgivning, överförmyndarverksamhet, skolrådgivning
Förskoleförvaltningen	Kommunal förskola, familjedaghem och öppen förskola
Förvaltningen för funktionsstöd	Stöd och särskild service till vissa funktionshindrade (LSS), insatser inom socialpsykiatri för vuxna med psykiska funktionsnedsättningar och sjukdomar
Grundskoleförvaltningen	Kommunal grundskola, grundsärskola, fritidshem, förskoleklass och kulturskola
Intraservice	Interna tjänster inom staden för tex. välfärds-, utbildnings- och HR-området samt IT. Utveckling, drift och support
Kretslopp och vatten	Dricksvattenproduktion, dricksvattenledningsnät, avloppsledningsnät, avfall, dagvatten
Miljöförvaltningen	Tillsyn över miljöfarliga verksamheter, tillsyn över bostadsmiljö och offentliga lokaler, livsmedelskontroll, serveringstillstånd, miljöövervakning
Regionarkivet	Arkiv för Göteborgs Stad och Västra Götalandsregionen, råd och tillsyn för arkiv- och informationshantering
Socialförvaltning Centrum	Stöd till individer och familjer enligt socialtjänstlagen, aktiviteter och mötesplatser för barn och unga, krisstöd, trygghetsfrågor, folkhälsa, samverkan civilsamhället
Socialförvaltning Hisingen	Stöd till individer och familjer enligt socialtjänstlagen, aktiviteter och mötesplatser för barn och unga, krisstöd, trygghetsfrågor, folkhälsa, samverkan civilsamhället
Socialförvaltning Nordost	Stöd till individer och familjer enligt socialtjänstlagen, aktiviteter och mötesplatser för barn och unga, krisstöd, trygghetsfrågor, folkhälsa, samverkan civilsamhället
Socialförvaltning Sydväst	Stöd till individer och familjer enligt socialtjänstlagen, aktiviteter och mötesplatser för barn och unga, krisstöd, trygghetsfrågor, folkhälsa, samverkan civilsamhället
Stadsfastighetsförvaltningen	Bygger, hyr, förvaltar och utvecklar lokaler och utemiljöer för Göteborgs Stads verksamheter
Stadsledningskontoret	Stödjer kommunstyrelsen i uppdraget att leda, samordna och följa upp Göteborgs

	Stads verksamheter och ekonomi samt kommunens strategiska planering
Stadsmiljöförvaltningen	Gator, gång- och cykelbanor, spårvagnsspår, broar, tunnlar, parker, torg, naturområden, lekplatser, badplatser, offentlig belysning
Utbildningsförvaltningen	Kommunal gymnasieutbildningen, gymnasiesärskola samt viss kommunal vuxenutbildning, modersmålsundervisning, studie- och yrkesvägledning
Valnämnden	Planerar, samordnar och genomför val och folkomröstningar i Göteborg
Äldre samt vård- och omsorgsförvaltningen	Hemtjänst, vård- och omsorgsboende, kommunal hälso- och sjukvård, dagverksamhet för äldre

Bolag	Övergripande verksamhetsbeskrivning
Gryaab AB	Avloppsrening
Försäkrings AB Göta Lejon	Stadens försäkringsbolag som försäkrar samtliga förvaltningar och bolag, skadeförebyggande arbete, skadehantering
Göteborgs Energi AB	Energibolag, el, fjärrvärme, gas, elnät, stadsfiber
Göteborgs Hamn AB	Hamnverksamhet
Göteborgs Spårvägar AB	Kollektivtrafik, spårvagnar
Göteborgs Stads Kollektivtrafik AB	Kollektivtrafik
Göteborgs Stads Leasing AB	Finansiell- och operationell leasing
Higab AB	Äger och förvaltar fastigheter
Renova	Insamling av avfall, avfallshantering, återvinning, produktion av fjärrvärme och el

Kommunalförbund	Övergripande verksamhetsbeskrivning
Räddningstjänsten Storgöteborg	Kommunal räddningstjänst och förebyggande brandskydd.

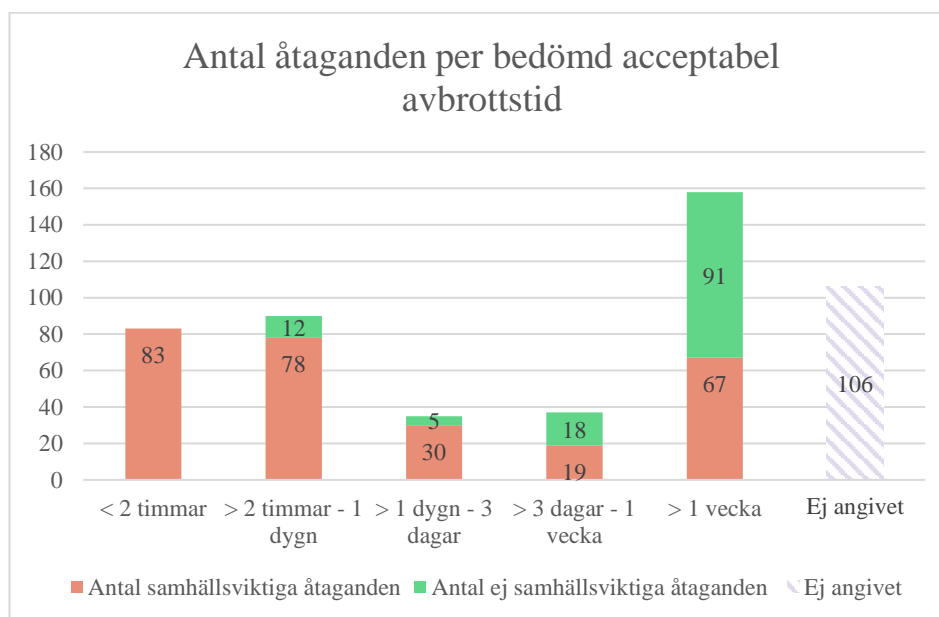
Figur 10 – Samhällsviktig verksamhet inom Göteborgs Stad.

6.2 Samhällsviktiga åtaganden

I analysen har ett stort antal åtaganden inom respektive förvaltning och bolag identifierats. Flera av dessa åtaganden bedöms vara samhällsviktiga. I figur 11 redovisas en sammanställning av identifierade åtaganden, såväl samhällsviktiga som ej samhällsviktiga, samt deras bedömda acceptabla avbrottstid.

Ett antal åtaganden har inte kategoriserats av verksamheterna och redovisas under stapeln ”ej angivet”. Flertalet av dessa bedöms av stadsledningskontoret inte vara samhällsviktiga åtaganden och ha avbrottstider på över en vecka. Bedömningen grundar sig i att då analysen fokuserar på samhällsviktiga åtaganden så har förvaltningar och bolag därför i första hand kategoriserat dessa åtaganden. Resterande åtaganden är sannolikt inte samhällsviktiga och därmed

har en tidsbesparing gjorts i arbetet genom att inte kategorisera dessa. Sett till hela staden bör stapeln ”ej samhällsviktig” med avbrottstider på över en vecka vara än större då det finns ytterligare 26 förvaltningar och bolag som inte bedriver samhällsviktig verksamhet och där med inte genomfört analysen.



Figur 11 – Diagram över antal åtaganden per bedömd acceptabel avbrottstid.

Sammanställningen visar att stadens samhällsviktiga verksamheter innefattar ett relativt stort antal åtaganden med korta avbrottstider. För de åtaganden som har en avbrottstid kortare än två timmar bedöms samtliga av dessa vara samhällsviktiga. För de åtaganden som har en avbrottstid på mellan två timmar och ett dygn bedöms drygt 85% vara samhällsviktiga. För de åtaganden som har en avbrottstid längre än en vecka bedöms drygt 40% vara samhällsviktiga.

Några förvaltningar och bolag har valt att bryta ner sin verksamhet i mer detaljerade åtaganden än andra vilket till viss del påverkar resultatet. Det finns också ett antal förvaltningar med samma uppdrag, vilket innebär att samma åtagande kan redovisas flera gånger i tabellen.

6.2.1 Acceptabel avbrottstid inom två timmar

De 83 identifierade åtagandena med en avbrottstid kortare än 2 timmar återfinns framför allt inom områdena: hälsa, vård och omsorg inklusive socialtjänst, räddningstjänst, infrastruktur och transporter, energiförsörjning, information och kommunikation, larmning och krishantering.

Antal åtaganden med acceptabel avbrottstid inom två timmar kan i verkligheten anses vara fler än vad som redovisas i figuren ovan. Ett exempel som tyder på detta är att endast fyra verksamheter angett ett åtagande som beskriver uppdraget att ha en kontaktpunkt motsvarande en inriktnings- och samordningskontakt som den primära kontaktvägen vid samhällsstörningar. Detta trots att åtagandet anges i Göteborgs Stads riktlinje för krishantering som ska följas av samtliga nämnder och bolagsstyrelser.

6.2.2 Acceptabel avbrottstid inom två timmar till ett dygn

Inom de 78 samhällsviktiga åtaganden som identifierats med en acceptabel avbrottstid på mellan två timmar och ett dygn återfinns bland annat barnomsorg, utbildning, hälsa, vård och omsorg, transporter, måltidsverksamhet, samt information, kommunikation och eldistribution. Identifierade åtaganden inom denna tidsram innefattar även till större del administrativa åtaganden såsom diverse myndighetsbeslut och tillsyn. De innefattar även samverkan med kunder och leverantörer.

Bland de 12 åtaganden inom denna tidsram som bedömts som ej samhällsviktiga återfinns bland annat flytt av fordon, kontroll av anläggning och infrastruktur, övergripande trafikplanering samt fastighetsservice.

6.2.3 Acceptabel avbrottstid inom ett dygn till en vecka

Totalt har 72 åtaganden identifierats med en acceptabel avbrottstid på mellan ett dygn och en vecka. Av dessa har 49 bedömts som samhällsviktiga. Exempel på samhällsviktiga åtaganden inom denna tidskategori är myndighetshandläggning inom socialtjänst, värmedistribution, bedriva hamnverksamhet, bemanningsverksamhet samt hantering av hushålls- och verksamhetsavfall.

6.2.4 Acceptabel avbrottstid på över en vecka

Inom de åtaganden med en acceptabel avbrottstid på mer än en vecka har mindre än hälften bedömts som samhällsviktiga. Bland de samhällsviktiga åtagandena återfinns digitala ansökningstjänster, försäkringsärenden, diverse fastighetstekniska åtgärder, fakturering, personalärenden och avfallstjänster.

7 Identifierade kritiska beroenden för kommunens samhällsviktiga verksamhet

De identifierade kritiska beroendena utgår från den samhällsviktiga verksamhet som staden själv förvaltar, bedriver eller äger. I handboken till FORSA-metoden beskrivs kritiska beroenden som följande:

”En verksamhet kan vara kritiskt beroende av en viss resurs, och om denna resurs försvinner eller drabbas av störningar får den beroende verksamheten snart mycket svårt att fungera och uppfylla sina prioriterade åtaganden. Ett beroende är kritiskt om det är svårt att ersätta den aktuella resursen med en annan”.

Stadens förvaltningar och bolag har i sina analyser identifierat kritiska beroenden kopplat till deras samhällsviktiga åtaganden (se kapitel 5 för fler detaljer). Totalt har ca. 1200 kritiska beroenden identifierats. Dessa beroenden är inte unika utan samma kritiska beroende kan återkomma flera gånger.

De kritiska beroendena som har identifierats är både interna och externa. Det finns exempelvis kritiska beroenden inom en förvaltning där en avdelning är beroende av en tjänst eller resurs från en annan avdelning. Det finns också kritiska beroenden mellan stadens förvaltningar och bolag. Kritiska beroenden har även identifierats till externa aktörer, så som leverantörer och myndigheter.

Nedan sammanställning av kritiska beroenden redovisas på en övergripande nivå. Dels då det insamlade underlaget från förvaltningar och bolag är väldigt omfattande, dels då specifika uppgifter kring vissa kritiska beroenden bedöms som känsliga.

7.1 Kritiska beroenden inom respektive förvaltning och bolag

Det finns många olika exempel på kritiska beroenden inom respektive förvaltning och bolag. Verksamheterna skiljer sig avsevärt åt inom vissa områden och detta avspeglas även i de kritiska beroenden som identifierats. Det går emellertid att konstatera att det kritiska beroende som flest har identifierat är personal. I många fall är det olika typer av nyckelkompetenser och ledningsfunktioner som är svåra att ersätta som identifierats som ett kritiskt beroende.

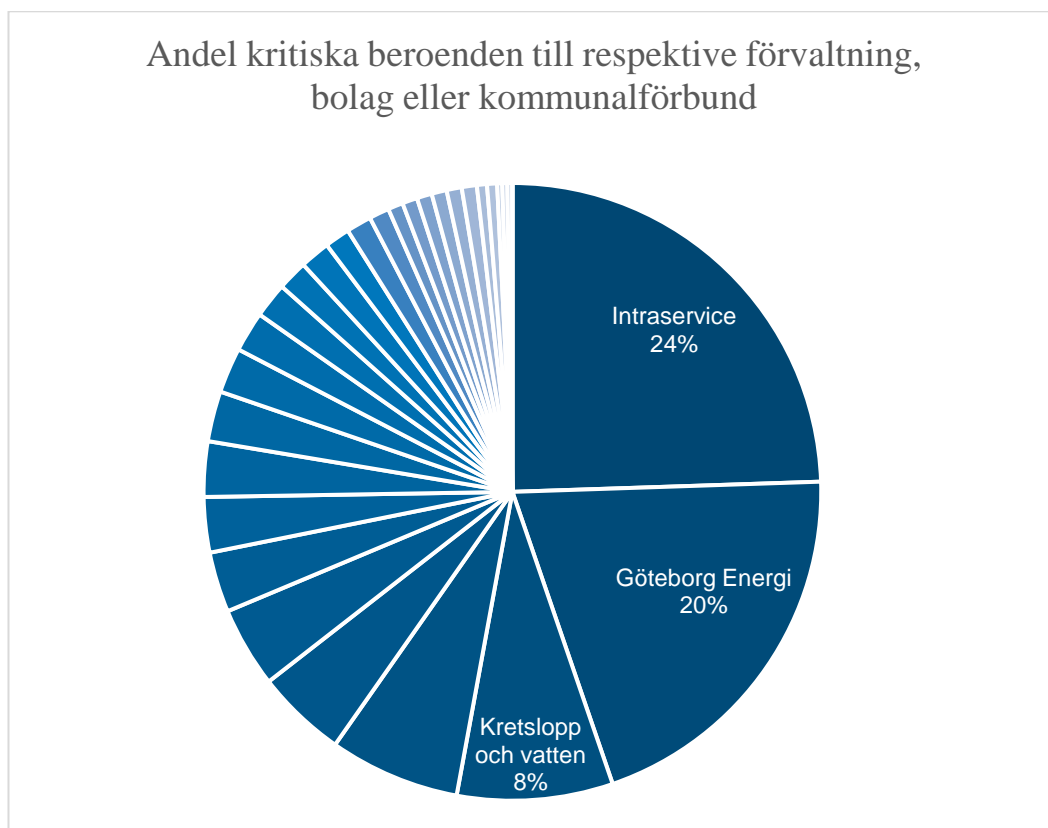
7.1.1 Interna kritiska beroenden

I analyserna har cirka 400 kritiska beroenden inom staden identifierats. I flera fall återkommer samma kritiska beroende för flera åtaganden i analysen. Därmed ska antalet kritiska beroenden läsas med detta i åtanke.

I metoden har det varit möjligt att ange till vilken förvaltning eller bolag det kritiska beroenden finns. I analysunderlaget har cirka 80% av de identifierade kritiska beroendena en angiven förvaltning eller bolag till vem det kritiska beroendet finns. Det finns i stort sett kritiska beroenden till samtliga förvaltningar och bolag inom staden, men några utmärker sig särskilt.

Den förvaltning som har flest kritiska beroenden angivna till sig är Intraservice (24%). Dessa rör framför allt digital infrastruktur för stadens gemensamma och verksamhetsspecifika system. Med digital infrastruktur avses det ekosystem av tjänster och strukturer som behövs för att säkra en effektiv digitalisering i verksamheterna. Ekosystemet av gemensamma tjänster och strukturerna består både av hård infrastruktur såsom nätverklösningar, serverdrift, lagring och säkerhetsfunktioner samt mjuk infrastruktur såsom standarder, tjänster för informationsutbyte, identifiering, dataanalys och arkivering.

Det bolag som näst flest har identifierat kritiska beroenden till är Göteborg Energi (20%). De kritiska beroendena berör framför allt el, fjärrvärme, gas och fiber. Den förvaltning som har tredje flest kritiska beroenden till sig är Kretslopp och vatten (9%). De kritiska beroendena berör främst behovet av vatten.



Figur 12 – Diagram över andel kritiska beroenden till respektive förvaltning, bolag eller kommunalförbund.

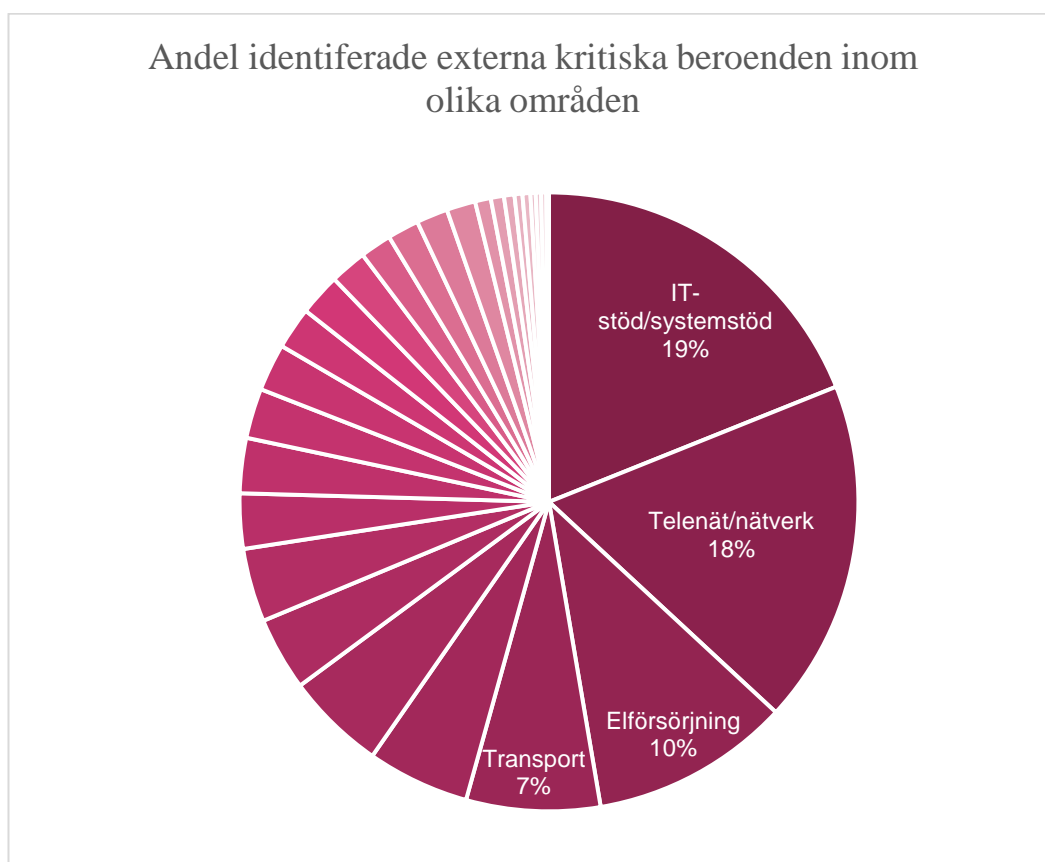
Att just dessa tre förvaltningar och bolag har flest kritiska beroenden till sig bedöms ganska väntat, då samtliga bedriver verksamhet som i princip alla förvaltningar och bolag har stora beroenden till.

Det är möjligt att valet och utformandet av analys scenarierna skyfall och cyberattack kan ha påverkat antalet och vilka kritiska beroenden som har identifierats. Det kan vara så att det finns fler kritiska beroenden kopplat till de samhällsviktiga åtaganden som inte identifierats då fokus för de som genomfört de verksamhetsspecifika analyserna riktats åt just cyberattack och skyfall. Det bedöms dock inte påverka resultatet nämnvärt.

7.1.2 Externa kritiska beroenden

Cirka 500 kritiska beroenden till externa aktörer har identifierats i analyserna. I flera fall återkommer samma kritiska beroende för flera åtaganden. Antalet kritiska beroenden läsas med detta i åtanke. Stadsledningskontoret har kategoriserat de kritiska beroendena i enlighet med MSB:s lista med viktiga samhällsfunktioner⁸ kompletterat med ytterligare kategorier som identifierats i materialet.

Det största antalet kritiska beroenden till externa aktörer finns inom områdena IT-stöd/systemstöd, telenät/nätverksuppkoppling samt elförsörjning. Kritiska beroenden återfinns även inom områdena transporter, lokaler, finansiella tjänster samt leverantörer av materiel och varor.



⁸ MSB Identifiering av samhällsviktig verksamhet: Lista med viktiga samhällsfunktioner, MSB1844

Figur 13 – Diagram över andel externa kritiska beroenden.

De områden som flest identifierat externa kritiska beroenden till är mycket likt de interna kritiska beroenden som finns inom staden. Beroendena inom IT-stöd/systemstöd, telenät/nätverk, elförsörjning har alltså stora likheter med de beroenden och tjänster som Intraservice och Göteborg Energi tillhandahåller. Anledningen till detta bedöms delvis vara att flera av de tjänster som beställs via Intraservice utförs av annan tjänsteleverantör.

Det är återigen möjligt att valet av analys scenarierna skyfall och cyberattack kan ha påverkat antalet kritiska beroenden som har identifierats inom de områden som primärt påverkas av dessa scenarier.

8 Identifierade och analyserade risker för kommunen och kommunens geografiska område

Sedan arbetet med denna risk- och sårbarhetsanalys inleddes har det säkerhetspolitiska läget försämrats kraftigt och hotbilden mot Sverige är bred och blir alltmer komplex. I tidigare RSA från 2019 redovisades ett antal riskområden som pekades ut som särskilt allvarliga. Riskerna är av sådan karaktär att de bedömdes drabba flera av stadens verksamheter, människor som bor och befinner sig inom det geografiska området samt samhällets funktionalitet i stort inklusive påverkan på miljö och egendom. Här identifierades bland annat terrorism, sabotage, sociala konflikter, gängkriminalitet och otillåten påverkan. Risker som också speglar den verklighet vi nu befinner oss i. De högst värderade riskerna i sammanställningen var extremväder och IT, vilket utgjort en del i bedömningen av vilka scenarier som skulle analyseras i denna RSA. Dagens verklighet med ett försämrat säkerhetspolitiskt läge och flertalet extremväderhändelser har därtill förstärkt detta urval.

I det handlingsprogram⁹ som Räddningstjänsten Storgöteborg tagit fram enligt Lag (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO) finns också en genomförd riskidentifiering över vilka risker som finns inom förbundets område och som kan leda till räddningsinsats. Riskanalysen för dessa risker görs i handlingsprogrammet med utgångspunkt i de lokala förhållandena. De risker som identifierats i detta arbete stämmer för Göteborgs del väl överens med det arbete som gjorts i risk- och sårbarhetsanalysen. I handlingsprogrammet nämns till exempel Göteborg som evenemangsstad, olyckor med farliga ämnen, extremväder, sociala risker och antagonism.

Nedan beskrivs vilka extraordinära händelser och förhållanden inom kommunens egen verksamhet och det geografiska området som innebär ett hot eller en risk samt vilka av dessa risker som har analyserats i denna rapport.

8.1 Riskidentifiering i föregående risk- och sårbarhetsanalys

Föregående risk- och sårbarhetsanalys som genomfördes 2019 hade ett stort fokus på att identifiera risker. Riskerna kategoriserades i följande kategorier:

- Systemsammanbrott/infrastrukturstörningar
- Extrema vädersituationer
- Olyckor

⁹ Handlingsprogram 2020–2023 enligt lag (2003:778) om skydd mot olyckor (LSO), Räddningstjänstförbundet Storgöteborg, dnr 0061/19

- Sociala händelser
- Sjukdomar
- Förtroende
- Arbetsrelaterade
- Informationssäkerhetsbrister
- Ekonomiska och brist på efterlevnad.
- Oförutsägbara händelser

I respektive kategori beskrevs sedan varje risk i detalj. Underlaget är mycket omfattande och redogör för ett stort antal risker. De ovan identifierade riskkategorierna är dessutom i flera delar de samma som återfinns i MSB:s riskkatalog¹⁰. Riskkatalogen är en del av Handbok i kommunal krisberedskap vilket är ett stöd till kommunerna i arbetet med krisberedskap.

Stadsledningskontoret bedömer att riskbilden som gavs i föregående risk- och sårbarhetsanalys fortfarande är aktuell och därmed har inget omfattande arbete genomförts med att identifiera risker då resultatet bedöms bli likartat. Att identifiera och analysera så många olika risker innebär också att respektive risk i vissa fall blir mer godtyckligt analyserad. Att inte på nytt identifiera risker i respektive verksamhet är också i linje med vad som i starten av arbetet med denna risk- och sårbarhetsanalys framkom i dialog med referensgruppen bestående av ett antal förvaltningar och bolag. Där framkom önskemål om att i stället genomföra en analys utifrån några stadenövergripande scenarier.

8.2 Utvalda scenarier för denna risk- och sårbarhetsanalys

Denna risk- och sårbarhetsanalys har valt att fokusera särskilt på två utav de ovan nämnda riskerna som bedömts kunna ge stora konsekvenser för staden, nämligen skyfall och cyberattack. För risken skyfall bedöms det finnas bra analysunderlag i form av gjorda karteringar över Göteborgs kommun som med fördel kan nyttjas för denna typ av analys. Med tanke på rådande omvärldsläge bedöms risken för cyberattack vara påtaglig och relevant att analysera. De två utvalda riskerna presenteras i detalj i nedan avsnitt.

De förvaltningar och bolag som genomfört en verksamhetsspecifik risk- och sårbarhetsanalys gavs också möjlighet att, utöver de två obligatoriska scenarierna, identifiera och analysera egna risker. Ett antal förvaltningar och bolag har gjort detta. Några exempel på dessa risker är elbortfall, ras, avbrott i vattenförsörjningen, pågående dödligt våld och personalbrist för kritiska funktioner.

8.3 Skyfall

Översvämningar, det vill säga ansamlingar av vatten på markytan, utgör inte nödvändigtvis ett problem. I arbetet med att hantera skyfall och de stora

¹⁰ Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps riskkatalog

mängder vatten som då väntas kan skyfallsytor skapas dit vatten kan ledas för att sakta infiltreras eller avledas. Problem uppstår när vattnet ansamlas på platser där det orsakar skador eller störningar.

Göteborgs Stads kretslopp och vattennämnd har ett övergripande ansvar att samordna och driva skyfallsfrågan i både nya och befintliga områden, samt samordna och stödja andra nämnder i deras uppdrag och i samverkan med övriga verksamhetsutövare ansvarar för att staden genomför lämpliga åtgärder.

Därtill har Göteborgs Stads stadsmiljönämnd ansvar för utförande, drift och förvaltning av anläggningar som bidrar till att skydda staden mot effekter av ett förändrat klimat.

Skyfallskartering

Göteborgs Stad har, under ledning av förvaltningen Kretslopp och vatten, tagit fram en skyfallskartering uppdelad i så kallade strukturplansområden. En strukturplan är ett geografiskt planeringsunderlag för hantering av översvämningsrisker inom ett avrinningsområde. Det finns 16 sådana i Göteborg. Ett klimatanpassat hundraårsregn har använts i modellen och i denna går det att få ut vattendjup, ytvattenflöden, flödesriktning och varaktighet för nuläge och med scenariot att strukturplanerna är genomförda.

I händelseanalysen har denna skyfallskartering använts för att få en mer tillförlitlig bedömning av ett skyfalls påverkan på stadens verksamheter. De parametrar som förvaltningar och bolag har tagit hänsyn till i sin bedömning är vattendjup och varaktighet. Detta för att få en bild över dels hur stora skador vattnet kan tänkas göra på fastigheter och hur framkomligheten påverkas, dels hur länge översvämningen varar.

Ett skyfall kommer sannolikt innebära stora konsekvenser ur flera olika perspektiv runt om i kommunen, då ett skyfall till exempel kan orsaka underminering eller bortspolning av vägar, ras och skred och större skadeutfall då människor kan spolas med eller fastna i vattenmassor. Det har dock inte tagits hänsyn till i bedömning av påverkan på verksamheterna. Det är konsekvenserna av att en viss mängd vatten blir stående på en viss plats under en viss tid som har bedömts. Denna förståelse är viktig att ha när det slutliga resultatet av händelseanalysen för skyfall studeras.



Figur 14 – Avsnitt över staden i kretslopp och vattens skyfallskartering.

Bilden ovan visar ett avsnitt ur den skyfallskartering som verksamheterna har studerat. Här ses utbredningen av vatten vid ett klimatanpassat hundraårsregn samt djup. Ju mörkare blå, desto djupare. Djup samt översvämningens varaktighet fås genom att klicka i kartan. Kartan visar inte hur en specifik byggnad drabbas eftersom små variationer i terrängen påverkar hur vatten samlas vid en enskild byggnad. Det kan också komma mer regn än beräkningen på den här kartan visar.

Sannolika skador av ett skyfall

Påverkan av ett skyfall kan delas upp i ett antal olika typer av konsekvenser, se tabell (figur 15) nedan. En direkt skada kan exempelvis vara materiella skador som uppstår då en källare översvämmas. Indirekta skador är de som kan kopplas till en händelse, men som inte orsakats direkt av händelsen, exempel störningar i trafiken så som vattenplaning eller produktionsförluster som uppstår då en fabrik översvämmas. Konsekvenser kan också vara av en typ som inte går att mäta i monetära termer (dvs pengar) så som människoliv eller människors oro.

	Tangibla (kan uppskattas monetärt)	Intangibla (kan inte uppskattas monetärt)
Direkta skador	Fysisk skada på tillgångar: <ul style="list-style-type: none"> • Byggnader • Inventarier • Infrastruktur 	<ul style="list-style-type: none"> • Förlust av liv • Hälsoeffekter • Ekologiska förluster
Indirekta skador	<ul style="list-style-type: none"> • Produktionsförluster • Utryckningskostnader • Trafikstörningar 	<ul style="list-style-type: none"> • Ökad sårbarhet • Obekvämlighet

Figur 15 - Tabell över direkta och indirekta skador¹¹.

Ser man till erfarenheter från det skyfall som drabbade Gävle år 2021 var det inga eller mycket begränsade skador på människors hälsa, miljö och kulturmiljö. I stället fick Gävle stora materiella skador, främst på privat egendom, men även på offentlig sådan (som infrastruktur och byggnader)¹². De sammanlagda ekonomiska kostnaderna vid detta enstaka skyfallstillfälle beräknas till mellan 500 – 1000 miljoner kr.

Beräkning av ekonomiska skador av skyfall under en 100-årsperiod

Det finns svårigheter med att prognostisera skyfall, då flertalet omständigheter kan påverka utfallet och göra det oförutsebart. I arbetet med att analysera konsekvenserna av ett skyfall för Göteborg har både samhällsekonomiska studier och en konsekvensanalys av ett faktiskt skyfall tagits fram i ett samarbete mellan Göteborgs Stad, Chalmers och Sweco¹³. Ekonomiska konsekvenser beräknades i form av skador på byggnader, trafikförseningar, begränsningar i olika typer av verksamheter (exempelvis handel) och avbrott i elförsörjning. De ekonomiska konsekvenserna av en översvämning uppskattades utifrån schablonvärden för olika konsekvenstyper. Skadeobjekt som förväntas att drabbas syns i tabellen (figur 16).

Spårtyp	Byggnader	Vägtyp
<ul style="list-style-type: none">• Järnväg• Spårväg	<ul style="list-style-type: none">• Transformatorstation• Industribyggnader• Flerbostadshus• Offentliga byggnader• Handelsbyggnader• Småhus• Komplementbyggnad (uthus, garage, etc.)• Parkeringsplatser	<ul style="list-style-type: none">• Motorväg• Lokalväg

Figur 16 – Tabell över skadeobjekt som förväntas att drabbas vid ett skyfall.

De förväntade skadekostnaderna för skyfall för den kommande 100-årsperioden (med en diskonteringsränta på 1,4 % och en klimatfaktor på 1,2) blev 15,2 miljarder kr för hela staden.

8.3.1 Beskrivning av scenario skyfall

En viss mängd nederbörd kan komma på mindre än en timme eller utspritt under ett dygn. Om en större mängd faller på kort tid används ibland uttrycket skyfall då det upplevs som häftigt och kraftigt. SMHI:s definition av skyfall är

¹¹ Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (2010): Ekonomiska konsekvenser av kraftiga skyfall

¹² Länsstyrelsen Gävleborg (2022). Utredning av skyfall och översvämningar i Gävleborgs län. Rapport 2022:05.

¹³ Rosén, Lars och Nimmermark, Johan (2018). FloodMan - Sustainable Flood Management Assessment Tool - Ett verktyg för samhällsekonomisk analys och hållbarhetsanalys av översvämningsskydd. Uppdragsnummer 13002424, 2018-06-18, uppdaterad 2021-02-16. SWECO ENVIRONMENT AB. Göteborg.

minst 50 mm på en timme eller minst 1 mm på en minut¹⁴. En annan beskrivning som också används av Kretslopp och vatten är ”det regn som är större än det regn som VA-huvudman¹⁵ har ansvar för”.

SMHI har två typer av varningar för regn där den ena, skyfallsliknande regn, innebär mycket kraftigt regn under kort tid. Den andra varningstypen, regn, innebär kraftigt och ihållande regn. När varningen gäller skyfallsliknande regn handlar det om mycket kraftigt regn som faller under en tidsperiod av några timmar. Detta kan på kort tid ställa till med stora konsekvenser i samhället.

Varning för skyfallsliknande regn kan utfärdas både på gul och orange nivå. Den högsta, röda, nivån existerar inte för denna varningstyp.

För att bedöma konsekvenserna för stadens samhällsviktiga verksamheter av ett skyfall som drabbar Göteborg har ett scenario tagits fram som beskriver ett möjligt förlopp:

”Skyfallet kommer på eftermiddagen den 30 augusti och föregås timmarna innan av en (orange) vädervarning för skyfall.

Regnet kommer kl. 16.30 och pågår i två och en halv timma och det dröjer inte länge förrän vatten börjar fors på gator och översvämningar uppstår på flera platser med framkomlighetsproblem som följd.

SOS Alarm blir nerringda av personer med översvämmade fastigheter/källare och på flera ställen rapporteras det om översvämmade fastigheter, bilar som sitter fast i vattenmassor. Det är översvämmat på flera områden med djup på upp till 1–2 meter.

Svår framkomlighet råder på flera vägar och väntas vara så i upp till 12 timmar framåt på vissa platser.

Efter något dygn har vattnet sjunkit undan eller pumpats bort på de flesta platser men det finns fortfarande platser där vatten är stående. Runt om i staden finns ett stort antal vattenskadade byggnader vilket påverkar flera verksamheters kapacitet. I flertalet byggnader krävs omfattande skadereparationer och det dröjer flera månader innan de kan tas i bruk.”

Som komplement till scenariot ovan har stadens skyfallskartering över Göteborg använts som underlag för att bedöma konsekvenserna, se avsnitt 3.1.3 *Materialinsamling* för mer information.

8.3.2 Bedömd påverkan på Göteborgs Stads verksamheter vid ett skyfall

Denna bedömning utgår ifrån hur de förvaltningar och bolag som bedriver samhällsviktig verksamhet inom Göteborgs Stad påverkas vid ett skyfall. I tillägg till detta finns det en osäkerhet i hur stor geografisk del som kommer att

¹⁴ [Skyfall och rotblöta | SMHI](#)

¹⁵ VA förkortning på vatten och avlopp. Kretslopp och vattennämnden är VA-huvudman i Göteborgs Stad.

drabbas av ett framtida skyfall. I analysen har utgångspunkten varit att hela Göteborg drabbas. Dessutom finns det en osäkerhet i hur kraftigt ett framtida skyfall är. Bedömningen är gjord utifrån karteringen av ett så kallat 100-årsregn.

Framkomlighetsproblem är en av de största konsekvenserna som lyfts i förvaltningars och bolags samlade konsekvensbeskrivningar. Utifrån skyfallskarteringen är det något som i mer eller mindre utsträckning drabbar hela kommunen. Alla verksamheter bedöms således påverkas av detta, även om de inte har identifierat detta i sin verksamhetsspecifika analys.

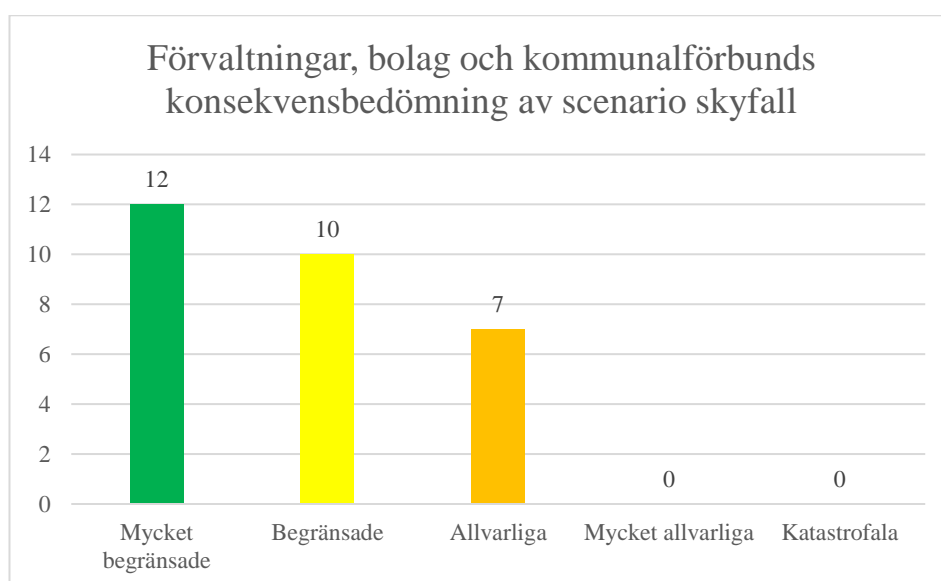
En del verksamheter uppger att de kan behöva evakuera sina lokaler till alternativa sådana. Lokaler bedöms också kunna bli obrukbara under lång tid till följd av omfattande renovering.

Cirka hälften av verksamheterna svarar att de inte har något särskilt ansvar vid skyfall. Av de som svarar ja är beskrivningen bland annat att de ansvarar för att upprätthålla sin samhällsviktiga verksamhet, skydda sina anläggningar och att staden som fastighetsägare har ett ansvar att skydda sina egna fastigheter.

De verksamheter som svarar att de inte har något särskilt ansvar har som alla andra verksamheter i staden, som alltid, ett ansvar att upprätthålla sin verksamhet. Svaren kan dock bero på hur frågan har tolkats.

En del tar upp att följdkonsekvenser av skyfallet, såsom elbortfall, utsläpp och skred, kan leda till allvarliga konsekvenser. Det har dock inte varit en del i metoden att analysera sekundäreffekter av skyfallet. Det kan dock antas att det på olika håll i staden kommer att inträffa skador på både infrastruktur, egendom, miljö och liv och hälsa vid ett skyfall.

Ett skyfall kommer sannolikt också innebära stora ekonomiska konsekvenser, men detta har inte lyfts direkt i verksamheternas analyser och har inte heller utgjort en huvudsaklig faktor att väga in i bedömningen av konsekvenser.



Figur 17 – Konsekvensbedömning över hur de förvaltningar, bolag och kommunalförbund som bedriver samhällsviktig verksamhet påverkas av ett skyfall.

Bilden ovan ska läsas med bakgrunden att konsekvenserna är bedömda utifrån en skyfallskartering som innefattar uppgifter om vattnets utbredning, djup och varaktighet. Eventuella följdkonsekvenser av ett skyfall, såsom elavbrott, skred, och bortspolning av väg eller järnväg, finns inte med i denna bedömning. Den huvudsakliga bedömningen är gjord utifrån verksamheternas möjlighet att fortsatt bedriva sin samhällsviktiga verksamhet efter att ett skyfall inträffat.

De förvaltningar och bolag som bedömer att de får en allvarlig påverkan återfinns inom områdena utbildning, omsorg, kollektivtrafik, lokaler och räddningstjänst.

Flera verksamheter lyfter att det behöver göras fördjupade studier kring hur ett skyfall kan påverka dem genom att i detalj titta på skyfallskarteringen och de fastigheter som verksamheten bedriver verksamhet i. Med sina respektive genomförda analyser som grund kan stadens verksamheter ändå vidta en rad åtgärder som stärker deras förmåga att leverera de samhällsviktiga åtaganden som de har att uppfylla.

8.3.3 Risk- och sårbarhetsanalys och klimatanpassning

Arbetet med risk- och sårbarhetsanalys och uppdraget att ta fram en klimatanpassningsplan är två områden som överlappar. Dels innehållsmässigt då båda processer kan beakta klimateffekter, dels utifrån en snarlik metod för arbetet. Vinster finns med att samordna processerna för ett effektivare arbete som kan bidra till en ökad samhällsresiliens.

Klimatanpassning definieras som ”åtgärder som syftar till att skydda miljön, människors liv och hälsa samt egendom genom att samhället anpassas till de konsekvenser som ett förändrat klimat kan medföra”. Arbetet med en klimat- och sårbarhetsanalys (KSA) är en del i det bredare klimatanpassningsarbetet. Genom KSA-processen identifieras och analyseras sårbarheter, risker och möjligheter som ett förändrat klimat kan få i samhället. Resultaten av analysen användas sedan för att planera och prioritera åtgärder för en successiv anpassning av samhället.

Det finns tydliga överlapp mellan arbetet med RSA och KSA, men även en del skillnader. Medan KSA och klimatanpassningsarbetet arbetar ur ett långsiktigt perspektiv med fokus på Göteborgs kommun och dess geografiska område, har RSA-arbetet ett mer kortsiktigt perspektiv med fokus på Göteborgs Stads samhällsviktiga verksamheter. Det är dock en glidande skala över vad som faller inom eller utom respektive arbete.

Figuren nedan visar aspekter av klimatanpassning som kan rymmas inom risk- och sårbarhetsanalysen, samt aspekter som faller utanför och bör omhändertas inom kommunens arbete med klimatanpassning.

	Inom ramen för RSA	Inom ramen för Klimatanpassning
Tidsperspektiv	0–10 år	20–200 år
Typ av klimatförändringar	Extrema väderhändelser	Långsamma förändringar av medelvärden
Studerade verksamheter	Samhällsviktiga verksamheter	Verksamheter som inte är samhällsviktiga
Typ av konsekvenser	Negativa	Positiva

Figur 18 - Utvecklad bild från FOI:s vägledning Integrera klimatanpassning i kommunala risk- och sårbarhetsanalyser (FOI-R-3388-SE).

I såväl arbetet med stadens RSA som uppdraget att ta fram en klimatanpassningsplan, har skyfall identifierats som en utpekad risk. Syftet med att samordna processerna och metoderna är att undvika dubbelarbete samt att säkerställa att de olika analyserna leder till ökad förmåga att förebygga och hantera störningar orsakade av klimatförändringar. Framtida arbete med dessa båda analyser behöver fortsatt beakta behovet av samordning mellan dessa.

8.4 Cyberattacker

Syftet med en cyberattack är att skada, förstöra, få kontroll över eller åtkomst till viktiga dokument och system i ett personligt eller en organisations nätverk. Cyberattacker distribueras av individer eller organisationer i politiskt, kriminellt eller personligt syfte.

Tjänsteleverantörer har vid en cyberattack en viktig roll. Trots detta har varje verksamhet ett eget ansvar vid en cyberattack att fortsatt kunna bedriva verksamhet. Verksamheterna har också ett ansvar att kravställa sina tjänsteleverantörer utifrån informationens krav och behov.

8.4.1 Sannolika konsekvenser av en cyberattack

Ett genomfört cyberangrepp leder ofta till att organisationen förlorar pengar, tid, viktig information, personuppgifter eller kunder, vilket kan leda till lagbrott och att en kommun inte kan leverera sitt åtagande. I värsta fall kan skadan påverka människors hälsa och liv eller samhällets funktionalitet.

De senaste åren har antalet cyberattacker ökat enligt CERT-SE¹⁶, som är en verksamhet som bedrivs av MSB. Till exempel drabbades den 16 dec 2021 Kalix kommun av en cyberattack. Personal inom äldreomsorgen upptäckte att journaler och medicinlistor var låsta. Senare visade det sig att e-post,

¹⁶ CERT-SE är Sveriges nationella CSIRT (Computer Security Incident Response Team) med uppgift att stödja samhället i arbetet med att hantera och förebygga it-incidenter.

internetuppkoppling, Intranät, extern webbplats, värme, ventilation, ekonomisystem, datorer och andra interna system var låsta. Kalix kommun hade drabbats av en ransomwareattack, vars syfte är utpressning. Kommunen lyckades återställa backuper och ingen information hade blivit förstörd under attacken.

Ett utslaget kommunalt system får inte bara konsekvenser för medarbetarna, utan det kan även påverka många av stadens invånare.

8.4.2 Beskrivning av scenario cyberattack

Cyberattacker strävar efter att skada, förstöra, få kontroll över eller åtkomst till viktiga dokument, information och system i ett nätverk. Cyberattacker distribueras av individer eller organisationer i politiskt, kriminellt eller personligt syfte.

För att bedöma konsekvenserna av en cyberattack som drabbar Göteborgs Stads verksamheter har ett scenario tagits fram som beskriver ett möjligt förlopp.

”Avvikelse upptäcks:

Det är lunchtid den 20 december då ett antal medarbetare rapporterar problem med tillgängligheten till verksamhetens kritiska system.

Kl. 14:00 visar det sig att en medarbetare fått sin dator låst. Ett meddelande med krav på lösensumma återfinns på den anställdes dator.

Det framkommer då att medarbetaren tidigare har råkat klickat på en skadlig länk (ett så kallat ransomware) i ett e-postmeddelande.

Runt 16:20 är några av verksamhetens kritiska system låsta. Efter vidare undersökning upptäcks även att viruset smittat de backuper som gjorts den senaste månaden

Det har även identifierats att information i klass 2 har röjts (till exempel känsliga personuppgifter och konfidentiell information).

Efter bekräftad cyberattack:

Göteborgs Stad tar ett gemensamt beslut att inte betala ut lösensumma.

Delar av informationen i verksamhetssystemen kan återskapas med hjälp av backuper äldre än en månad men inte allt. Arbetet med att återställa systemen efter attacken pågår en längre tid.

Information utanför de drabbade verksamhetssystem har inte påverkats av viruset (till exempel manipulerats/ändrats).”

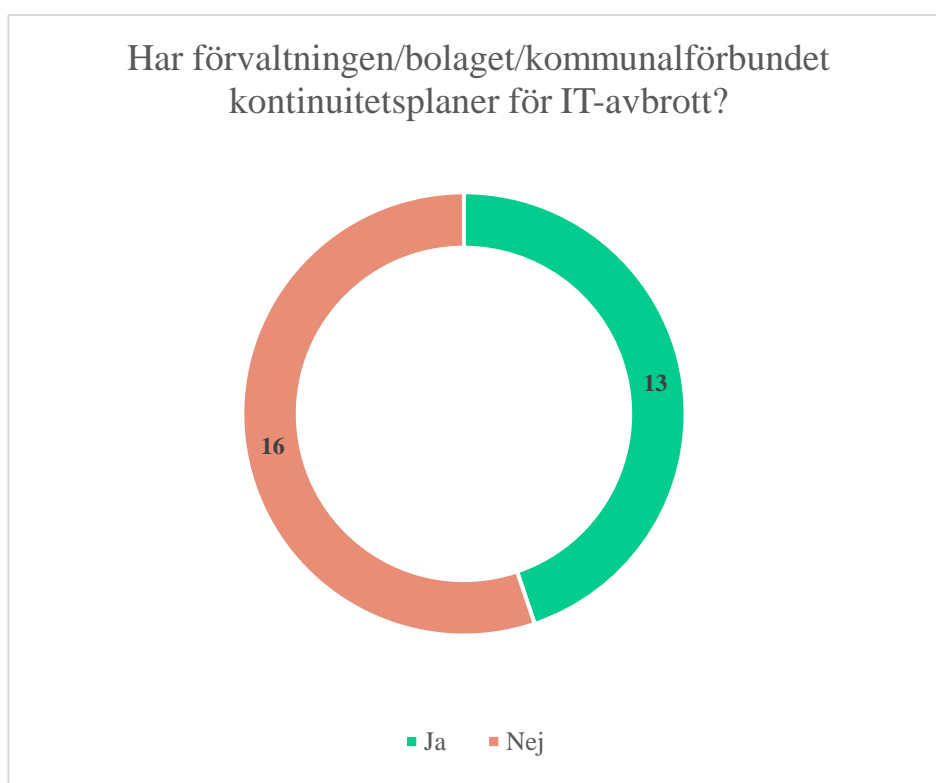
Förvaltningar och bolag har själva i analysen valt vilket eller vilka verksamhetskritiska system som blivit utsatta för en cyberattack. Anledningen till detta är för att de i flertalet fall bedöms ha olika behov av olika typer av system och att analysen därmed blir mer verksamhetsanpassad. Då verksamheterna valt olika system är det svårt att jämföra analyserna och ge en total bild över hur staden påverkas vid en cyberattack. Ofta har verksamheterna valt verksamhetsspecifika system som är väsentliga för att upprätthålla samhällsviktig verksamhet. Det är därmed än viktigare att verksamheterna själva har koll på hur deras verksamhet kan påverkas och vilka brister som finns i deras förmåga.

8.4.3 Bedömd påverkan på Göteborgs Stad vid en cyberattack

Då delar av resultatet är känsligt och omfattas av sekretess presenteras inga detaljerade resultat i detta avsnitt. Förvaltningar och bolag behöver själva utifrån sitt analysresultat vidta lämpliga åtgärder.

I enlighet med vad som gäller för övrig verksamhet, är ansvaret för informationssäkerheten kopplat till ordinarie verksamhetsansvar. Det innebär att ansvarig nämnd eller styrelse för en verksamhet också är ansvarig för att informationssäkerheten upprätthålls och efterföljs i denna verksamhet.

För att få en bild över stadens förmåga har ett antal frågor ställts. Bland annat har en fråga ställts kring huruvida förvaltningen/bolaget har kontinuitetsplaner för IT-avbrott.



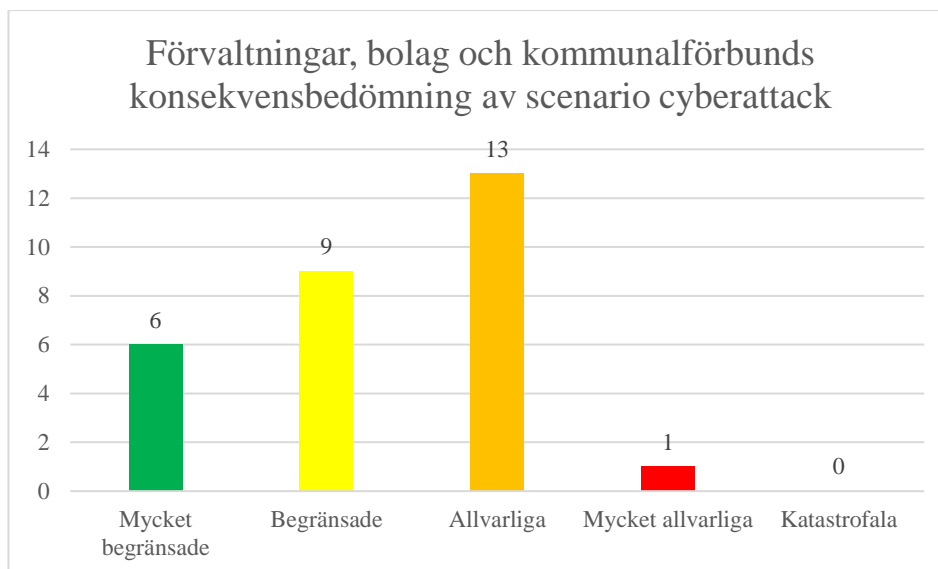
Figur 19 – Antal förvaltningar och bolag som har kontinuitetsplaner för IT-avbrott.

13 förvaltningar/bolag (45% av stadens förvaltningar/bolag som bedriver samhällsviktig verksamhet) säger sig ha kontinuitetsplaner för IT-avbrott. Kontinuitetshantering handlar om att planera för att upprätthålla sin verksamhet på en tolerabel nivå, oavsett vilken störning den utsätts för. Kontinuitetsplaner bedöms vara en av de viktigaste åtgärderna att ha på plats då en cyberattack inträffar för att kunna hantera störningen på ett tillfredsställande sätt.

Analysen har utgått från hur verksamheterna själva påverkas vid en cyberattack. I de fall verksamheten levererar en resurs, vara eller tjänst till andra verksamheter, aktörer eller samhället i stort så har konsekvenserna för detta inte analyserats. En sådan konsekvensbedömning behöver respektive verksamhet eller aktör själv göra. Med anledning av detta tros konsekvenserna vid en

cyberattack kunna vara värre än den bedömning som gjorts av vissa förvaltningar eller bolag.

Nedan diagram visar förvaltningar och bolags konsekvensbedömning av hur en cyberattack baserat på scenariot och valda system påverkar verksamheten.



Figur 20 – Förvaltningar och bolags konsekvensbedömning av hur en cyberattack påverkar deras verksamhet.

13 förvaltningar och bolag (44%) bedömer att konsekvensen blir allvarlig. En förvaltning (3%) bedömer konsekvenserna som mycket allvarliga.

Konsekvensbedömningen bedöms kunna skilja sig åt påtagligt baserat på det eller de system som valts ut i analysen. Analysresultat ska därmed läsas med detta i åtanke.

De förvaltningar och bolag som drabbas allvarligt vid en cyberattack återfinns inom flera verksamhetsområden i staden. Mer detaljerade uppgifter redovisas inte i denna analys på grund av dess känslighet.

Av de som bedömer konsekvensen som allvarlig eller mycket allvarlig anger sex stycken att de har kontinuitetsplaner för IT-avbrott, medan åtta anger att de inte har sådana planer.

Det bedöms i vissa fall vara svårt för förvaltningar och bolag att helt sätta sig in i hur verksamheterna påverkas vid en cyberattack. Frågan är komplex och förlusten av ett system och information kan många gånger få större påverkan än vad man först tror. Enligt scenariot har två månaders information gått förlorad. Konsekvenserna av ett sådant scenario är svåra att bedöma. Det är därmed möjligt att konsekvenserna blir större än de bedömningar som verksamheterna gjort, speciellt vid tillfällen då flera system skulle påverkas samtidigt.

Flera verksamheter påpekar vikten av att ha rutiner och förmåga att hantera vissa uppgifter manuellt eller offline. Det kan exempelvis vara att på förhand skriva ut vissa typer av listor för att ha tillgång till informationen eller att ha förmåga att utan system utföra vissa uppgifter. Detta kan många gånger ses som en del av en kontinuitetshanteringsplan.

En annan identifierad risk vid en cyberattack är förlusten av att kunna kommunicera och informera. I vissa fall är information och kontaktuppgifter till brukare och kunder knutna till ett påverkat system, vilket kan försvåra krishantering när dessa behöver nås av information vid inträffad händelse.

Det finns ett stort antal kritiska verksamhetssystem i staden. Tjänsteleverantörer behöver fortsätta arbeta med att tekniskt förebygga och förhindra cyberattacker, samt ha förmåga att arbeta systematiskt med säkerhetskopior och återställningsplaner. Att på förhand ha identifierat och prioriterat bland olika system för att vid inträffad händelse på bästa sätt hantera situationen bedöms vara viktigt. En av de viktigaste åtgärderna att vidta är att verksamheterna krävställer sina tjänsteleverantörer utifrån informationens skyddsvärde.

9 Identifierade sårbarheter och brister i krisberedskap inom kommunen och dess geografiska område

Inom Göteborgs Stad bedöms krisberedskapen generellt vara god. Detta baseras på diverse uppföljningar, rapporter och kontinuerligt arbete inom området, men även på det underlag som samlats in under arbetets gång som visar att flertalet förvaltningar och bolag kommit långt i krisberedskapsarbetet. Det finns ett väl etablerat arbete med krisberedskap inom staden samt adekvat styrning inom området, men ett antal brister och sårbarheter har kunnat identifieras i underlaget. Notera att detaljerade redogörelser återfinns i förvaltningars och bolags verksamhetsspecifika risk- och sårbarhetsanalyser och förvaltas internt av de berörda verksamheterna.

Sammanställningen nedan presenterar sårbarheter och brister ur ett stadenövergripande perspektiv och baseras på resultatet från risk- och sårbarhetsanalysen. Övriga förmåge- och sårbarhetsbedömningar utifrån inträffade händelser eller övningar genomförs inom ramen för annan utvärdering och uppföljning.

9.1 Sårbarheter och brister kopplat till kritiska beroenden

Ett stort antal kritiska beroenden har identifierats i arbetsmaterialet. Flera utav dessa är knutna till samma verksamhet eller aktör. Analysen tyder emellertid på att det finns svårigheter med att identifiera interna och externa kritiska beroenden. Många beroenden som har identifierats är brett kategoriserade (såsom beroendena vatten- och elförsörjning) och ibland vagt beskrivna och det har i vissa fall varit svårt att bedöma om ett beroende är internt eller externt. Detta kan bero på att många verksamheter och deras beroenden är komplexa i sin natur, vilket kan försvåra arbetet med att identifiera beroenden på en mer detaljerad nivå. Identifieringsarbetet bedöms även vara relativt tidskrävande, vilket också kan vara en förklaring till att resultatet mellan förvaltningar och bolag skiljer sig åt.

Resultatet har visat på utmaningar med att kommunicera det kritiska beroendet samt krav kopplat till detta till den aktör som står för beroendet i fråga. Likaså tycks det finnas utmaningar för den aktör som står för de olika beroendena att delge information kopplat till exempelvis kapacitet och förmåga. Möjliga orsaker till detta kan vara brist på kommunikationskanaler eller forum, samt att det är otydligt i vilket skede information ska delas och vem som ska ansvara för detta. Informationens bedömda känslighet kan också påverka om, hur och med vem den delas. Detta bedöms vara en sårbarhet, då kännedom om behov och

kapacitet eller begränsningar hos både producerande och levererande verksamhet är dimensionerande för beredningsplanering och krishantering.

Sårbarheter återfinns även i de fall där det inte finns en alternativ lösning för att säkerställa ett särskilt beroende, exempelvis då en kritisk produkt enbart lagras och levereras från en leverantör. En sådan sårbarhet kan bland annat uppstå om verksamheten inte arbetar aktivt med kravställan vid inköp och upphandling för de beroenden där det är lämpligt och möjligt att antingen använda fler leverantörer eller att upprätta en kontinuitetsplanering för det kritiska beroendet.

9.2 Sårbarheter och brister vid ett skyfall

Resultatet har visat att ett flertal verksamheter vidtar förberedande åtgärder vid en varning om skyfall. Åtgärdsexempel som lyfts fram är intern larmning, informationsspridning, omfördelning av personal och andra resurser, utplacering av sandsäckar och kontroll av anläggningar.

Resultatet visar dock att av de tio som bedömer konsekvensen av ett skyfall som begränsad, anger fyra att de inte vidtar några förberedande åtgärder vid en vädervarning om skyfall. Av de sju som bedömer konsekvensen som allvarlig anger en att de inte vidtar några förberedande åtgärder vid en vädervarning om skyfall. Detta bedöms som en brist då det kan innebära att konsekvenserna för verksamheterna blir större än vad de hade behövt bli om åtgärder vidtagits.

I analyserna anger en övervägande majoritet av verksamheterna, även ett antal utav de som inte vidtar några förberedande åtgärder vid vädervarning, att de har kunskap om hur verksamheterna drabbas vid ett skyfall. Samtidigt tyder de verksamhetsspecifika åtgärdsförslagen på att det ändå finns brister i denna kunskap. Exempelvis pekar ett antal verksamheter på att de i kommande arbete behöver prioritera kompetenshöjande insatser samt utreda vidare hur verksamheterna förväntas påverkas i detalj. Det har dock visat sig finnas större svårigheter i att göra en sådan detaljerad utredning för de vars verksamheter är geografiskt sprida. Andra svårigheter som kan uppstå i arbetet med att utreda konsekvenser och planera för eller vidta åtgärder vid skyfall, är att det är svårt att prognostisera exakt var och hur omfattande ett skyfall kan bli. Karteringar är ett sätt att prognostisera detta på, men dessa är ingen garanti. Ett antal verksamheter anger att de i det framtida arbetet behöver nyttja och lära sig mer om de skyfallskarteringar som använts i analyserna.

Framkomlighetsproblemen vid ett skyfall med personalbortfall som följd bedömdes vara den största konsekvensen för de samhällsviktiga verksamheterna. En sårbarhet kopplat till detta är att resultatet tyder på att alla inte har planer för att hantera personalbortfall för att på så sätt minska konsekvenserna. Att vägar översvämmas och blir oframkomliga får inte bara till följd att personal inte kan ta sig till jobbet, utan verksamheter drabbas även av att viktiga leveranser uteblir, utryckning av väktare och blåljus försenas, färdtjänst och kollektivtrafik försenas eller uteblir med mera.

I denna analys har verksamheter inte ombetts analysera och bedöma möjliga skador på fastigheter och infrastruktur samt kostnader som följer av ett skyfall,

utan i stället fokuserat på påverkan på den samhällsviktiga verksamheten. En del har dock nämnt att omplacering av verksamhet om byggnaden eller närområdet drabbas är en möjlig åtgärd. Det framgår inte av resultatet om en sådan omplacering ingår i verksamheternas kontinuitetsplanering.

9.3 Sårbarheter och brister vid en cyberattack

Endast 13 av stadens förvaltningar och bolag som bedriver samhällsviktig verksamhet säger sig ha kontinuitetsplaner för IT-avbrott. Av de som bedömer konsekvensen som allvarlig eller mycket allvarlig anger sex utav dessa att de har kontinuitetsplaner för IT-avbrott, medan åtta anger att de inte har några sådana. Detta bedöms som en brist då det bedöms behöva finnas planer för att hantera en störning i IT-system på ett tillfredsställande sätt.

Majoriteten av förvaltningar och bolag har enligt analysunderlaget vetskap om det egna ansvaret vid ett IT-avbrott som kan följa av en cyberattack. Flertalet bedöms dock förlita sig mycket på tjänsteleverantörerna vid en cyberattack. Verksamheternas arbete med att kravställa tjänsteleverantörer, såväl leverantörer internt som externt, bedöms brista inom vissa områden. Detta leder till att tjänsteleverantörerna inte alltid har kännedom om vilka återställningstider och backuper de bör eller ska ha för vissa system. Det finns en risk att verksamheterna inte fullt ut känner till vilket ansvar de själva har inför eller vid en händelse, utöver tjänsteleverantörens ansvar med att hantera själva attacken.

Verksamheterna nämner att det kan bli stora konsekvenser vad gäller kommunikationsmöjligheter vid störningar på vissa system. Konsekvenserna bedöms bli mindre för den interna kommunikationen, inom eller mellan verksamheter, som många gånger har möjlighet att kommunicera på alternativa sätt vid störningar. Det bedöms i huvudsak vara kommunikationen med kunder, klienter eller brukare som drabbas värst då det finns färre alternativa lösningar på plats för denna kommunikation, särskilt när ett budskap ska nå stora målgrupper samtidigt.

9.4 Sammanfattande bedömning av sårbarheter och brister

Resultatet visar att scenariot skyfall inte nödvändigtvis påverkar de samhällsviktiga åtagandena avsevärt, utan dessa bedöms till stor del kunna upprätthållas trots ett skyfall. Dels tack vare förberedande åtgärder så som kontinuitetsplanering, dels med hjälp av en fungerande krishanteringsstruktur. Samtidigt tyder resultatet på att verksamheterna inte alltid haft möjlighet att resonera fullt ut kring konsekvenserna, möjligen som följd av begränsade tidsramar och personalresurser för arbetet, men även som följd av komplexiteten i analysarbetet. Verksamheterna har även i huvudsak fokuserat på hur den egna verksamheten kan komma att drabbas, enligt uppgiften, och inte på hur konsekvenser på andra verksamheter i sin tur kan komma att påverka den egna verksamheten. Underlaget bedöms alltså inte ge hela bilden av hur ett skyfall eller en cyberattack kan drabba stadens verksamheter.

Övergripande visar resultatet att de samhällsviktiga åtagandena kan komma att påverkas mer negativt av en cyberattack än ett skyfall, då en cyberattack avsiktligt riktas åt särskilda system eller verksamheter och således förväntas medföra större konsekvenser för de samhällsviktiga åtagandena. Verksamheter idag är även mer beroende av teknik och system för att utföra grundläggande arbetsuppgifter eftersom dessa till stor del digitaliserats. Det är dock inte självklart att verksamheterna påverkas negativt i allt för stor utsträckning men detta beror på verksamhet, omfattning och typ av system. Om exempelvis kontinuitetsplaneringen för verksamheter och system inkluderar reservrutiner för manuell hantering kan verksamhet upprätthållas trots att särskilda system ligger nere. Resultatet visar emellertid att flertalet verksamheter inte har några sådana planer.

I cyberattacksscenarioet finns heller inte samma möjligheter att hantera situationen genom att omplacera verksamhet, personal eller andra resurser som vid ett skyfall. Ett skyfall kan drabba en begränsad geografisk yta och således få konsekvenser för ett begränsat antal verksamheter inom den ytan, medan en cyberattack kan drabba ett begränsat antal system men som används av ett stort antal verksamheter i staden.

Gemensamt för båda scenarierna är att verksamheterna tycks förlita sig på leverantörer vid en händelse. Resultatet visar övergripande att verksamheten, som en del i ett större sammanhang, behöver arbeta mer aktivt med att kravställa delar som är avgörande för att verksamheten ska kunna fungera. Likaså behöver leverantörer ökad kännedom kring vad som levereras, till vilken verksamhet och vilka krav som kommer i samband med det. Detta är ett arbete som kräver att fler aktörer och kompetenser involveras, inte minst vad gäller inköp och upphandling.

Det finns även en viss skillnad i konsekvenserna för Göteborgssamhället i stort kontra stadens samhällsviktiga åtaganden som analysen fokuserat på. Det kan även finnas skillnader i analysarbetet mellan till exempel tekniska förvaltningar och förvaltningar inom omsorg och stöd. Exempelvis kan tekniska förvaltningar ha bättre kännedom om skyfallskarteringar då dessa krävs för att kunna utföra det dagliga arbetet, till skillnad från exempelvis verksamhet inom vård och omsorg som i vardagen inte berörs av detta. Det kan även finnas en skillnad mellan mer personaltäta verksamheter och de som har ett färre antal anställda, liksom för de med geografiskt spridda verksamheter.

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

Nedan följer en sammanställning av identifierade åtgärdsförslag som lyfts fram av förvaltningar och bolag med anledning av analysens resultat. Totalt har ca. 500 åtgärdsförslag identifierats. Ca 95 % av dessa är åtgärdsförslag som bedöms kunna genomföras av respektive förvaltning eller bolag.

Åtgärdsförslagen i denna rapport presenteras på en mer övergripande nivå än vad förvaltningar och bolag har gjort i sina respektive underlag. Det går därför inte att följa exakt vilka åtgärdsförslag som tagits med och inte. Åtgärdsförslag som identifierats återfinns i stället i respektive förvaltnings och bolags verksamhetsspecifika risk- och sårbarhetsanalys och bedöms till stor del kunna genomföras inom ramen för deras uppdrag.

Behovet av åtgärder ska läsas gentemot målen med risk- och sårbarhetsanalysen samt valet av metod och de verksamhetsspecifika risk- och sårbarhetsanalyserna som genomförts. Åtgärderna syftar till att öka förmågan att i Göteborgs Stads verksamheter kontinuerligt kunna bedriva och upprätthålla samhällsviktig verksamhet samt stärka förmågan att hantera extraordinära händelser.

10.1 Åtgärdsförslag utifrån scenario skyfall

Skyfallsfrågan är viktig för Göteborg och den hanteras och regleras på flera håll. Bland annat i kretslopp och vattens reglemente, samt i den skyfallsöverenskommelse som tecknats mellan kretslopp och vatten, exploateringsförvaltningen, stadsbyggnadsförvaltningen, stadsfastighetsförvaltningen, stadsmiljöförvaltningen och miljöförvaltningen. I kretslopp och vattennämndens reglemente anges att nämnden ska samordna och driva dagvatten- och skyfallsfrågan i både nya och befintliga områden, samt att nämnden ska samordna och stödja andra nämnder i deras uppdrag och i samverkan med övriga verksamhetsutövare ansvara för att staden genomför lämpliga åtgärder.

Även i stadsmiljönämndens reglemente anges att nämnden ansvarar för utförande, drift och förvaltning av anläggningar som bidrar till att skydda staden mot effekter av ett förändrat klimat. Nämnden ansvarar också för att sköta, förvalta och utveckla stadens vattendrag och sjöar samt inre vattenvägar med tillhörande kajer, strandskoningar och högvattenskydd. De flertalet åtgärder som vidtas genom redan pågående arbeten har ett längre tidsperspektiv och handlar inte enbart om att säkra stadens samhällsviktiga uppdrag, såsom i denna risk- och sårbarhetsanalys.

Analysen visar att flera förvaltningar och bolag, framför allt de som är geografiskt spridda på flera platser runt om i staden, identifierat ett behov av att på en mer detaljerad nivå fortsatt utreda vilka platser och verksamheter som

ligger i riskzonen vid ett skyfall. Vidare finns det de som har kunnat konstatera att deras fastigheter ligger i en riskzon vid skyfall, men där en mer detaljerad analys behövs av hur särskilda verksamheter inom fastigheterna kan komma att påverkas. Dessa utredningar bör genomföras och åtgärder vidtas i samverkan med andra berörda aktörer där det är lämpligt, både utifrån ansvarsområden och samlokalisering.

Förvaltningar och bolag bör se över behovet av att ta fram rutiner för åtgärder vid SMHI:s varning om skyfallsliknande regn¹⁷. Rutinen kan exempelvis innehålla åtgärder kring bemanning, exempelvis om personalen ska stanna kvar eller gå hem vid vädervarningen eller om extra personal ska kallas in. I denna planering ska det beaktas att det finns utmaningar med att planera för åtgärder vid vädervarningar om skyfallsliknande regn. Detta då det är mycket svårt att prognostisera dessa händelser och när de väl inträffar går det fort innan konsekvenserna är ett faktum. Planeringen behöver därför vara flexibel.

Framkomlighetsproblem är en av de största konsekvenserna som lyfts i förvaltningars och bolags konsekvensbeskrivningar. Det finns även andra risker som skulle kunna drabba Göteborgs kommun och orsaka liknande framkomlighetsproblem, till exempel snöstorm. Förvaltningar och bolag bör fortsatt arbeta med åtgärder de identifierat för att hantera de konsekvenser en sådan framkomlighetsproblematik medför.

Verksamheterna bör även planera för hur och genom vilka medier information och kommunikation ska ske vid en händelse, såväl inom verksamheten men framför allt till de som av olika anledningar kommer i kontakt med verksamheten, exempelvis brukare eller kunder.

Ovan åtgärdsförslag bör ses som delar i verksamheternas kontinuitetsplanering, som exempelvis kan inkludera en detaljerad kartläggning över vilka fastigheter och verksamheter som riskerar att drabbas, identifierade alternativa lokaler och försörjningsalternativ, samt planering kring kommunikation och bemanning vid inträffad händelse. Delar av analys och åtgärdsarbetet kan också med fördel samordnas med klimatanpassningsfrågan.

10.2 Åtgärdsförslag utifrån scenario cyberattacker

Ett bristande informationssäkerhetsarbete kan påverka samhällsviktig verksamhet inom staden negativt. Att råka ut för en cyberattacker är inte en fråga om det händer, utan snarare när och i vilken omfattning. För att verksamheterna ska kunna upprätthållas på en acceptabel nivå även vid cyberattacker och IT-avbrott, krävs ett systematiskt och långsiktigt arbete med informationssäkerhet. Nya lagkrav och förändringar i omvärlden, samt införandet av digitala system, smarta produkter och artificiell intelligens (AI), kommer även kräva nya sätt att tänka kring informationssäkerhet.

Denna risk- och sårbarhetsanalys har berört ett begränsat antal verksamhetskritiska system. Varje verksamhet rekommenderas fortsättningsvis

¹⁷ [Varning för regn | SMHI](#)

att genomföra samma analys för samtliga system som används, för att minimera skadan vid ett cyberangrepp som kan slå ut betydligt fler system än de som återfinns i denna analys.

Det är viktigt att informationssäkerhet beaktas tidigt i samband med införande av nya system för att undvika att informationen får ett bristande skydd. Varje nämnd och styrelse ska i enlighet med Göteborgs Stads riktlinje för informationssäkerhet klassificera sin information, genomföra riskanalyser och vidta skyddsåtgärder för att informationen ska få rätt skydd.

Förvaltningar och bolag bör identifiera vilka system som innehåller särskild information som krävs för att kunna kommunicera och informera vid en cyberattack av det berörda systemet.

Vid en störning behöver förvaltningar och bolag vara förberedda och minimera skadan genom att ha kontinuitetsplaner på plats för att samhällsviktig verksamhet fortsatt ska kunna bedrivas. De samhällsviktiga verksamheter som i denna riskanalys uppgett att de saknar kontinuitetsplaner för IT-avbrott, rekommenderas omgående att starta ett arbete för att få dessa planer på plats.

Analysen visar även att Göteborgs Stads tjänsteleverantörer är av största vikt för de samhällsviktiga verksamheterna. Det innebär att dessa tjänsteleverantörer måste ha aktuella återställningsplaner på plats, samt att det finns säkerhetskopieringsrutiner och rutiner för att regelbundet testa att återskapa information för att undvika att information går förlorad vid ett eventuellt cyberangrepp. Information som går förlorad kan inte återskapas, vilket kan få mycket stora konsekvenser på samhällsviktig verksamhet.

Analysen visar även att kommunikation är av stor vikt vid en inträffad cyberattack. Vid normala kriser har verksamheterna tillgång till intranät och ordinarie kommunikationskanaler, men vid ett cyberangrepp måste oftast hela IT-miljön stängas ner av säkerhetsskäl. Det innebär att ordinarie kommunikationskanaler inte kan användas, utan kommunikation måste ske via alternativa kanaler. Med alternativa lösningar för tydlig och kontinuerlig information går det att undvika frågor och problem som annars ger mer jobb. Samtliga verksamheter som har IT som ett kritisk beroende rekommenderas därför att ta fram kommunikationsplaner för cyberangrepp.

10.3 Generella åtgärder

Förvaltningar och bolag bör fortsatt arbeta med de åtgärder som identifierats i respektive verksamhetsspecifik risk- och sårbarhetsanalys.

Förvaltningar och bolag bör i det kommande arbetet utveckla det underlag kring de samhällsviktiga åtagandenas acceptabla avbrottstider och dess kritiska beroenden som tagits fram i denna analys. Ett väl genomarbetat underlag kan vid inträffade händelser bland annat nyttjas som en del av ett beslutsunderlag för prioritering av verksamhet.

Det är viktigt att verksamheterna fortsätter arbeta med att identifiera de olika kritiska beroendena och framför allt att analysera dem vidare. Kännedom om

exempelvis kapacitet och ansvar hos leverantörer och underleverantörer eller alternativa lösningar till ett särskilt beroende, är ett sätt att stärka försörjningen till verksamheten i fråga.

Förvaltningar och bolag bör kontinuitetshandera de samhällsviktiga åtaganden som listats i underlaget. Företrädesvis bör de åtaganden med lägst acceptabla avbrottstider kontinuitetshandera först. Som en del i detta bör förvaltningar och bolag använda den inventering och analys som gjorts av kritiska beroenden och sträva efter att säkerställa och skapa robusthet för dessa.

En viktig komponent för att få framdrift i beredskapsarbetet är även att ledningsfunktioner, utöver utsedda beredskaps- eller säkerhetssamordnare, har kännedom om och tar ställning till verksamhetens mest kritiska och prioriterade delar och dess acceptabla avbrottstider, samt dess kapacitet och sårbarheter.

Stadsledningskontoret avser att facilitera möten för de förvaltningar och bolag inom staden som har flest kritiska beroenden till sig. Detta underlag bedöms kunna användas inom flera områden av krisberedskapsplanering och även till viss del för planering inför höjd beredskap. Det finns fortsatt behov av att förtydliga dimensionerande planeringsförutsättningar som inbegriper fredstida kriser och ytterst krig. Kontinuitetshandering utgör grunden för att säkerställa krisberedskapsförmågan, oavsett vad som händer.

Begrepp och definitioner

Begrepp	Definition
Civil beredskap	Civil beredskap är ett samlingsnamn för krisberedskap och civilt försvar.
Extraordinär händelse	En extraordinär händelse är en händelse som avviker från det normala och innebär en allvarlig störning eller att det finns en överhängande risk för en allvarlig störning i viktiga samhällsfunktioner och som kräver skyndsamma insatser av en kommun eller en region.
Inriktning	Orientering av tillgängliga resurser mot formulerade mål.
Kontinuitet	Förmåga hos organisationen att efter avbrott fortsätta tillhandahålla varor och tjänster i en i förväg accepterad omfattning. (ISO 22301).
Klimat- och sårbarhetsanalys (KSA)	En del i klimatanpassningsarbetet är klimat- och sårbarhetsanalysen (KSA) som är en process för att identifiera sårbarheter, risker och möjligheter som ett förändrat klimat kan få i samhället. Resultaten från KSA kan användas för att planera och prioritera åtgärder för klimatanpassning.
Kontinuitetshantering	Holistisk ledningsprocess som identifierar potentiella hot mot en organisation och den inverkan på verksamheten som dessa hot skulle kunna medföra om hoten blir verklighet och som ger ett ramverk för att utforma en anpassningsbar organisation med förmåga till en effektiv reaktion som tryggar anseende, varumärke, värdeskapande aktiviteter och de viktigaste intressenternas intressen. (ISO 22301).
Kontinuitetsplan	Dokumenterade rutiner som vägleder en organisation att efter avbrott reagera, återställa och återuppta verksamheten i en i förväg definierad omfattning. (ISO 22301).
Krisberedskap	Förmågan att genom utbildning, övning och andra åtgärder samt genom den organisation och de strukturer som skapas, förebygga, motstå och hantera krissituationer i fredstid och vid höjd beredskap.
Krishantering	Identifiera kriser och hantera dem.
Kritiska beroenden	Beroenden som är avgörande för att samhällsviktiga verksamheter ska kunna fungera. Sådana beroenden karaktäriseras av att ett bortfall eller en störning i levererade verksamheter relativt omgående leder till sådana funktionsnedsättningar som kan få till följd att en kris inträffar.

Begrepp	Definition
Ledning	En aktör har eller uppfattas ha någon form av mandat att bestämma om inriktning och samordning.
Risk	En sammanvägning av sannolikheten för att en oönskad händelse ska inträffa och de konsekvenser händelsen kan leda till.
Riskhantering	Identifiera, analysera och värdera risker samt hantera dem.
Risk- och sårbarhetsanalys (RSA)	Samtliga kommuner ska analysera vilka extraordinära händelser i fredstid som kan inträffa, identifiera samhällsviktiga verksamheter och beroenden, analysera risker och sårbarheter samt identifiera behov av åtgärder
Samhällsfunktion	Samlingsbegrepp för de verksamheter som upprätthåller en viss funktionalitet. Varje sådan funktion ingår i en eller flera samhällssektorer och upprätthålls av en eller flera samhällsviktiga verksamheter.
Samhällssektor	De olika områden inom vilka viktiga samhällsfunktioner finns och samhällsviktig verksamhet kan identifieras.
Samhällsstörning	De företeelser och händelser som hotar och ger skadeverkningar på det som ska skyddas i samhället.
Samhällsviktig verksamhet	Med samhällsviktig verksamhet avses verksamhet, tjänst eller infrastruktur som upprätthåller eller säkerställer samhällsfunktioner som är nödvändiga för samhällets grundläggande behov, värden eller säkerhet. I detta sammanhang ska verksamhet förstås som ett vidare begrepp. Verksamhet, tjänst eller infrastruktur inkluderar exempelvis även anläggningar, processer, system och noder.
Samordning	Anpassning av aktiviteter och delmål så att tillgängliga resurser kommer till största möjliga nytta.
Samverkan	Överenskommelser om arbete mot ett gemensamt mål.
Sårbarhet	De egenskaper eller förhållanden som gör samhället, ett system eller egendom mottagligt för skadliga effekter av en händelse.
Totalförsvaret	Den verksamhet som behövs för att förbereda Sverige för krig. Utgörs av militärt försvar och civilt försvar.

Stadsledningskontoret

Telefon: 031-365 00 00 (kontaktcenter)

E-post: stadsledningskontoret@stadshuset.goteborg.se

