



Myndigheten för  
samhällsskydd  
och beredskap

FORSKNING/STUDIE

# Corona-pandemins kaskadeffekter på lokal och regional nivå med avseende på samhällsviktiga funktioner – Mot ökad motståndskraft

Kortversion

**Corona-pandemins kaskadeffekter på lokal och regional nivå med avseende på samhällsviktiga funktioner – Mot ökad motståndskraft  
Kortversion**

Tidsperiod: 2021

Utförare: Lunds universitet, Avdelningen för riskhantering och samhällssäkerhet

Ansvarig: forskare/författare Henrik Tehler, Alexander Cedergren, Henrik Hassel och Jonas Johansson

Kort sammanfattning Rapporten fokuserar på hur Covid-19 har påverkat olika samhällsviktiga verksamheter i Skåne. Verksamheterna har påverkats mycket, men det har inte uppstått allvarliga funktionsstörningar. Undantagen är Hälso- och sjukvård samt omsorg, och Transportsektorn där även funktionspåverkan förekommit. I rapporten analyseras även hur förberedelser har skett och vilka lärdomar som kan dras av Covid-19.

© Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

MSB:s Kontaktpersoner: Ulrika Postgård, 010-240 5033, Jan-Olof Olsson, 010-240 5258

Tryck: DanagårdLiTHO

Publ. nr: MSB 1901 – december 2021

Tidigare utgiven:

ISBN: 978-91-7927-229-6

MSB har beställt och finansierat genomförandet av denna forskningsrapport. Författarna är ensamma ansvariga för rapportens innehåll.

# Förord

Covid-19 har inneburit en stor påfrestning för de flesta människor och organisationer i Sverige. Genom det MSB finansierade projekt som redovisas i denna rapport har vi fått möjlighet att studera hur pandemin har påverkat samhällsviktiga verksamheter i Skåne. Hanteringen av pandemin har pågått i nästan två år och det aktuella projektet har bedrivits under ett av dessa, vilket har inneburit en möjlighet att följa pandemins påverkan nästan i realtid. När vi ansökte om projektet (i början av 2020) kunde vi inte föreställa oss att Covid-19 fortfarande skulle vara ett problem vid slutet av projektet, d.v.s. nu i december 2021. Men, i skrivandets stund råder det fortfarande stor osäkerhet när det gäller hur allvarlig den fjärde vågen av pandemin faktiskt kommer att bli för vårt samhälle.

Oavsett hur den fortsatta hanteringen av pandemin går har detta projekt gett värdefulla insikter rörande hur en sådan händelse har påverkat olika samhällsviktiga verksamheter i Skåne. Genom arbetet har vi tagit del av många berättelser om hur olika verksamheter varit förberedda, samt vilka lärdomar de dragit av hanteringen. I rapporten beskriver och analyserar vi dessa och vi inkluderar även tankar om hur samhället kan utnyttja erfarenheterna från Covid-19 för att än bättre förberedas inför framtida påfrestningar.

Lund, 2021-12-16

Henrik Tehler

Alexander Cedergren

Henrik Hassel

Jonas Johansson

# Innehåll

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INLEDNING OCH BAKGRUND</b> .....        | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>RESULTAT OCH SLUTSATSER</b> .....       | <b>6</b>  |
| 2.1      | Pandemins påverkan .....                   | 6         |
| 2.2      | Förberedelser inför pandemin .....         | 7         |
| 2.3      | Lärdomar.....                              | 9         |
| <b>3</b> | <b>FRAMTIDA UTVECKLING</b> .....           | <b>11</b> |
| 3.1      | Stresstester.....                          | 11        |
| 3.2      | Konsekvensanalyser .....                   | 14        |
| <b>4</b> | <b>AVSLUTNING</b> .....                    | <b>16</b> |
| <b>5</b> | <b>REFERENSER OCH VIDARE LÄSNING</b> ..... | <b>16</b> |

# 1 Inledning och bakgrund

Covid-19 har inneburit stora påfrestningar inte bara för Sverige utan för de flesta länder i världen. I första hand har pandemin inneburit mycket stora förluster i termer av människoliv och lett till arbetslöshet och företag som drivits i konkurs. Konsekvenserna har alltså varit oerhört stora för vårt samhälle. Givetvis för de individer som omkommit, men också för de anhöriga som förlorat någon närstående. Det står därmed utom allt tvivel att pandemin har kostat oss mycket, på många plan. Men, när det gäller påverkan på förmågan att upprätthålla samhällsviktig verksamhet är det inte lika tydligt att konsekvenserna har varit av den omfattningen som när det gäller exempelvis liv och hälsa. En samhällsviktig verksamhet definieras som:

"Verksamhet, tjänst eller infrastruktur som upprätthåller eller säkerställer samhällsfunktioner som är nödvändiga för samhällets grundläggande behov, värden eller säkerhet"<sup>1</sup> (MSB, 2020)

Det handlar alltså om något som upprätthåller viktiga samhällsfunktioner såsom exempelvis elförsörjning, transporter eller kommunikation. Man kan grovt påstå att det är dessa samhällsfunktioner som gör att vårt samhälle fungerar på det sätt som vi vill. Utan möjlighet till elförsörjning, transporter, mm. skulle hela vår tillvaro förändras i grunden och det är också ett viktigt skäl till att man måste säkerställa de verksamheter, tjänster eller infrastrukturer som upprätthåller funktionerna.

Denna rapport är en sammanfattning av ett projekt som genomförts av forskare inom CenCIP (Centre for Critical Infrastructure Protection research) vid Lunds universitet på uppdrag av MSB. Rapporten finns även i en längre version med samma titel (se Tehler et al. 2021). Den rapporten innehåller mer utförliga beskrivningar av projektet, inklusive metoderna och olika referenser. Projektets fokus har legat på att analysera hur samhällsviktiga verksamheter i Skåne har påverkats av Covid-19 samt att också studera hur olika verksamheter har förberett sig inför pandemier och andra påfrestningar samt vilka lärdomar som kan dras från hanteringen.

---

<sup>1</sup> MSB (2020), Uppdaterad definition samhällsviktig verksamhet, PM från MSB, ärendenummer 2020-11275.

## 2 Resultat och slutsatser

De metoder som har använts inom projektet är analys av nyhetsartiklar, samt intervjuer och workshop. Dessa beskrivs i detalj i den längre versionen av rapporten. Här ger vi bara en kort övergripande beskrivning och i stället fokuserar vi på resultaten och slutsatserna från projektet.

I projektet har fokus legat på att studera störningar och påverkan på samhällsviktiga verksamheter och funktioner i Skåne. Exakt vad ”påverkat” betyder i sammanhanget är centralt för att förstå resultaten från projektet. Att en samhällsviktig funktion ”påverkats” kan betyda allt ifrån att man inom ramen för en samhällsviktig verksamhet har tvingats planera om personalresurser på grund av pandemin, utan att några spridningseffekter eller samhällskonsekvenser uppstått, till att det varit fullständigt avbrott i funktionen under en längre tid, där allvarliga samhällskonsekvenser uppstått. Båda typerna av påverkan är av intresse i detta projekt. Men, för att tydliggöra skillnaden mellan dem kallar vi den första typen för, *verksamhetspåfrestning*, och den andra typen för *funktionspåverkan*. Båda typerna av påverkan kan förekomma samtidigt. Genom att anpassa sin verksamhet kan en samhällsviktig verksamhet undvika att konsekvenserna av pandemin sprids vidare till de som är beroende av funktionen (användarna). Exempelvis kan man genom att införa regler som minimerar kontakten mellan viktig personal anpassa sin verksamhet så att funktionen kan upprätthållas, trots att delar av personalen insjuknar.

### 2.1 Pandemins påverkan

För att dra slutsatser rörande pandemins påverkan på samhällsviktig verksamhet i Skåne har vi förlitat oss på en omfattande analys av nyhetsartiklar. Artiklar publicerade i 10 lokala/regionala tidningar och 2 nationella har använts som underlag. Genom att söka igenom samtliga artiklar som tidningarna publicerat under pandemin fram till sommaren 2021 och leta efter vissa nyckelord som har att göra med Covid-19 och samhällsviktig verksamhet kunde vi identifiera ungefär 6000 artiklar. De flesta av dessa handlar inte om störningar i samhällsviktig verksamhet och därför tillämpade vi en filtreringsprocess i flera steg som innebar att vi kunde identifiera de artiklar som vi hade skäl att tro handlade om sådant som är av intresse i projektet. I slutändan handlade det om cirka 3000 artiklar som vi bedömde som potentiellt intressanta. Genom att analysera vilka nyckelord som förekom i dessa artiklar kunde vi klassificera dem med avseende på de 11 sektorer inom vilka samhällsviktig verksamhet förekommer. Detta gav oss möjlighet att få insyn i hur pandemin påverkat verksamheter inom olika sektorer.

Vi kunde konstatera att pandemin orsakat omfattande *verksamhetspåfrestningar* inom samtliga sektorer. Man har helt enkelt blivit tvungen att anpassa hur verksamheterna bedrivs. Det kan handla om allt från nya rutiner för hur personalen får träffas (eller inte träffas) på arbetsplatsen, till nya krav på skyddsutrustning eller att införskaffa buffertar av olika resurser som man

använder. Denna bild bekräftas också av det som framkommit vid våra intervjuer och workshopen.

Men, när det gäller omfattande *funktionspåverkan* finner vi inte mycket i materialet från vår studie som pekar på att sådan skett i Skåne. Undantaget är självklart sektorn Hälso- och sjukvård samt omsorg där verksamheter har tvingats stänga, dels på grund av sjuk personal, dels på grund av att personal tvingats prioritera covid-patienter framför andra patienter med mindre akuta åkommor. Detta har gett upphov till en ”vårdskuld” i form av uteblivna operationer som måste hanteras efter att pandemin är över. Det har dock inte varit någon ”kollaps” av sjukvården och effekterna har heller inte spridits från eller till andra sektorer i någon större utsträckning. Ett annat undantag är Transportsektorn där gränsen mot Danmark stängdes för en del trafik. Men, denna stängning gällde långt ifrån alla, exempelvis undantogs arbetspendlare, vilket innebar att transporter mellan Skåne och Danmark fortfarande kunde genomföras. Därför betraktas inte heller denna påverkan som särskilt omfattande eller allvarlig i sammanhanget.

Analysen av nyhetsartiklar kompletterades också med intervjuer och en workshop som anordnades tillsammans med Malmö stad. Framförallt fokuserade dessa på att försöka få klarhet i hur olika verksamheter hade förberett sig inför den typ av allvarlig påfrestning som pandemin är ett exempel på. Och de användes också för att identifiera viktiga lärdomar som kan dras rörande förberedelse och hantering av pandemin. Totalt ingår 25 personer i studien. 4 personer intervjuades under våren (personerna arbetar på Krafteringen, Länsstyrelsen i Skåne samt Malmö stad), 19 deltog vid workshopen (från Malmö stad) och 16 intervjuades efter workshopen (från Malmö stad). Flera av personerna deltog både vid workshopen och i enskilda intervjuer, vilket förklarar varför summan av personer som deltog i vårens och höstens intervjuer, samt i workshopen är större än 25. Personerna som deltagit i studien arbetar eller arbetade med uppgifter som gör att de kan förväntas ha god kännedom om frågeställningarna i projektet.

## 2.2 Förberedelser inför pandemin

När det gäller hur man inom olika verksamheter har förberett sig, kan vi konstatera att det finns en stor variation mellan olika verksamheter med avseende på vilka förberedelser som funnits för en pandemi. Vi har under projektet fått kännedom om flera exempel på förberedelser och valt att sammanfatta resultaten med hjälp av sex kategorier. Den första kallar vi *Generella planer snarare än pandemiplaner* och handlar om hur exempelvis utbrotten av Sars (severe acute respiratory syndrome) och fågelinfluensan i början av 2000-talet bidrog till ett fokus på beredskapsplanering inför pandemier. En del av det arbete som genomfördes då, samt det som skedde senare i samband med Svininfluensan 2009 har varit användbart även under denna pandemi. Men, en av slutsatserna som kan dras från workshopen och intervjuerna är att specifika pandemiplaner är ovanliga. Snarare gavs flera exempel på olika typer av mer generella planer som varit användbara (i olika utsträckning) under pandemin.

En annan typ av plan som man haft nytta av inom vissa verksamheter, främst relaterat till vård och omsorg, är att man haft en grundplanering för hur man skall upprätthålla god hygien. Denna planering kunde man utnyttja och bygga vidare på under pandemin. Det framkom också att många av verksamheterna som ingår i denna studie har haft krisledningsplaner, men flera personer upplevde dock att de inte hade så stor nytta av dem. En anledning till detta var att dessa planer ofta utgått från ett antagande om ett hastigt och kortvarigt förlopp (som gjort att man byggt upp staber som i stor utsträckning bemannas av personer med höga chefsbefattningar). Men det utdragna förlopp som Covid-19 har inneburit gjorde denna typ av stab otymplig och svår att upprätthålla under en längre tid. I stället införde man en anpassad ledningsstruktur med utgångspunkt i hur den ordinarie verksamheten leds.

En annan kategori förberedelser kallar vi *Beredskap baserad på nätverk och erfarenhet från tidigare händelser*, vilket innebär att personer som ingått i studien på olika sätt lyft fram vikten av tidigare etablera nätverk, exempelvis kontakter med personer som arbetar inom andra organisationer än den egna, samt vikten av praktisk erfarenhet av att ha hanterat liknande (dock ej lika omfattande) händelser tidigare.

Under intervjuerna och workshopen presenterades även flera exempel på det vi kallar *Förberedda beslut och planering för eskalerande förlopp*. Detta handlar exempelvis om att Stadskontoret i Malmö stad skickade ut uppmaningar till förvaltningarna att genomföra analyser av vad som skulle hända med deras verksamheter om smittspridningen förvärrades avsevärt. Detta gjorde att många förvaltningar hade analyserat vilka konsekvenser som skulle kunna uppstå om pandemin förvärrades, vilket också innebar att man hade en viss förberedelse för vad som eventuellt skulle kunna inträffa och vad man i så fall skulle behöva göra.

Från intervjuerna framkom också att åtminstone en aktör hade förberett faktiska beslut för sin ledningsgrupp. Man försökte alltså förutse vilka beslut som eventuellt skulle behöva fattas under pandemin (detta skedde i början av 2020 då man ännu inte visste hur allvarlig utvecklingen skulle bli). Det kunde exempelvis handla om beslut som innebar (fysisk) separering av arbetslag för att minimera smitta eller beslut om att införa hemarbete i vissa delar av organisationen. Dessa beslut förbereddes sedan genom att ta fram erforderligt underlag, förbereda de formella besluten, samt etablera kriterier och procedurer för hur man skulle avgöra vid vilken tidpunkt det skulle bli aktuellt att ”aktivera” beslutet. Man hade på detta vis en förhållandevis stor uppsättning med beslut, och beslutsunderlag, som kunde aktiveras med kort varsel. Organisationer som också genomförde ändringar avseende informationsinsamling och beslutsprocesser ökade troligtvis sina möjligheter att snabbt anpassa sig till förändringar i pandemins förlopp. Denna typ av förberedelser har likheter med en annan kategori som vi kallar *Snabbare informationsinsamling och beslutsprocesser*. Dessa typer av förberedelser innebar att man på förhand förberett förändringar av en organisations procedurer för informations-insamling och beslut. Exempelvis kunde man etablera en (under pandemin) permanent grupp som hade ledningens mandat att fatta långtgående beslut rörande verksamheten. Man etablerade också klara procedurer för hur



gruppen skulle få uppdaterad information om pandemiläget (både i landet, länet och inom organisationen) och man intensifierade antalet möten för att avhandla beslut rörande pandemin. Den sammanlagda effekten av detta förefaller ha varit att organisationen dels fick uppdaterad och tillförlitlig information om pandemiläget, och att man hade större möjligheter att agera på basis av den informationen än normalt. Slutligen konstaterade flera personer som ingår i studien att *Övning har underlättat hantering* och man lyfte också fram värdet av *Kontinuerligt RSA (risk- och sårbarhetsanalys) arbete*.

## 2.3 Lärdomar

Den tredje och sista delen i projektet handlar om vilka lärdomar man kan dra med utgångspunkt i hanteringen av pandemin och hur man kan förbättra sina förberedelser inför kommande påfrestningar. Vi identifierade flera lärdomar och förslag på förbättringar under våra intervjuer och workshopen.

Möjligheten att undvika fysisk kontakt genom digitala samtal och möten har varit avgörande under pandemin och det finns många lärdomar att dra när det gäller användning av digitala hjälpmedel vid framtida kriser (men även i normal verksamhet). Nästan oavsett vilken verksamhet man fokuserar på har de stärkt sin förmåga att använda digitala hjälpmedel för att kunna upprätthålla arbetet på distans. Men, pandemin har också visat att det finns områden inom det digitala arbetet som kan och bör förbättras inför kommande kriser. Det gäller exempelvis att skapa möjlighet för *säkra digitala lösningar* som gör att man kan avhandla känsligt material via de digitala kanalerna. Att skapa möjlighet att genomföra säkra digitala kontakter med vårdnadshavare är ett exempel på en sådan förbättring som skulle öka möjligheten att ställa om arbetet till distansarbete.

Flera kommentarer vid workshopen pekade på att pandemin lett till viktiga lärdomar när det gäller *organisering och ledning under kriser*. Detta har dessutom skett under en händelse som varit mycket utdragen i tid, vilket även innefattat lärdomar avseende uthålligheten i denna typ av organisering. Flera kommentarer handlade om lärdomar av att frångå den på förhand framtagna krisledningsplanen och i stället bygga upp ett anpassat ledningsstöd.

Flera personer som deltog vid workshopen lyfte fram *värdet av risk- och sårbarhetsanalysprocessen* och det förebyggande/förberedande arbetet för den lyckade hanteringen. Man menade att Malmö stads framgångsrika arbete med risk- och sårbarhetsanalys (RSA) var en starkt bidragande orsak till att Covid-19 kunde hanteras på det sätt som skedde. Man bedömde också att värdet av RSA nu hade blivit tydligare även på ledningsnivå (förvaltningsledning). En lärdom från pandemin är att tydliggöra detta samband, d.v.s. att ett viktigt syfte med RSA-processer är att verksamheter skall vara bättre förberedda vid en eventuell kris. Detta kan kanske tyckas självklart, men det är inte alltid lätt att få verksamheter att se denna nytta. Att tydliggöra RSA-processens syften och potentiella nytta för en verksamhets hanteringsförmåga kan därför vara ett sätt att få engagemang för RSA.

En viktig del i krishanteringsarbete är *kommunikation* kopplat till krisen, både intern och extern. I stora organisationer med många verksamheter är det en extra viktig fråga – men också extra utmanande. På workshopen påpekades att *regelbunden* kommunikation rörande krisen är viktigt. En anledning är att bygga förtroende och därmed få olika delar av verksamheten att veta vart de kan vända sig om de behöver information om hanteringen. Det påpekades också att det är viktigt att tänka över hur ofta och vad man kommunicerar. Regelbundna, t.ex. veckovisa, informationsbrev var något flera förvaltningar inom Malmö stad använde vilket tycks ha varit en uppskattad aktivitet. En lärdom inför framtida kriser är att förbereda formerna för dessa kommunikationskanaler och även tänka igenom hur man skall hantera kriser som kräver snabbare uppdaterad kommunikation och sådana som kräver kommunikation över en längre tidsperiod (som Covid-19). I samband med detta bör man också förbereda formen för hur lägesbilder förmedlas.

En lärdom som är speciellt tydlig från hanteringen av Covid-19 handlar om att förbereda sig för att hantera händelser över lång tid, att *ha förmågan att upprätthålla verksamhet över tid*. Eftersom pandemin har haft ett mycket utdraget förlopp över nästan två år har den ställt speciella krav på ledningen av de verksamheter som har påverkats. Något som lyftes fram under workshopen var att man vid framtida kriser inte skall vara rädd för att aktivera mycket resurser för ledning i början av en kris. Det är bättre att aktivera för mycket resurser som sedan kan tas bort, än att aktivera för lite och sedan tvingas kalla in mer. Och, man konstaterade också att samarbeten med andra aktörer varit avgörande för hanteringen. Detta är något som kan förberedas och övas i förväg.

Under hanteringen av en kris kan man tvingas till svåra avvägningar inom en verksamhet. Det kan handla om att väga personalens/brukares/kunders säkerhet, exempelvis med avseende på smitta, mot att upprätthålla olika delar av verksamheten. Men, det kan också handla om att göra prioriteringar mellan olika delar av verksamheten. Kanske måste man stänga ner en del av verksamheten, som inte är lika kritisk (åtminstone på kort sikt) för att kunna upprätthålla en annan del där konsekvenser snabbt riskerar att bli allvarliga om störningar uppstår. På workshopen diskuterades att man borde *tänka igenom prioriteringen bland en verksamhets åtaganden på förhand* för att underlätta prioriteringsarbete i ett akut skede. Detta kan exempelvis handla om att tydliggöra de åtaganden som en verksamhet har och att prioritera mellan dem. Det behöver inte bara handla om att tydliggöra vilka åtaganden som är viktigast att uppfylla utan också om att bedöma om det finns åtaganden där en reduktion i ambitionsnivån, t.ex. att endast tillåta kontakt via digitala medier eller att ha reducerade öppettider för en verksamhet, är acceptabel under en kortare tidsperiod. En viktig lärdom är att sådana prioriteringar bör analyseras och diskuteras innan krisen uppstår för att på så vis vara bättre förberedd och kunna genomföra prioriteringar i verksamheten snabbare.

Under pandemin har flera typer av analyser och bedömningar genomförts av verksamheterna. Det kan exempelvis handla om lägesbilder då en flera olika

informationskällor skall sammanställas/sammanfattas, eller bedömningar av hur mycket av en viss resurs (ex. personal) som kommer att behövas under en viss tidsperiod. Att man förbereder för att genomföra och kommunicera sådana bedömningar är viktigt, men det är också viktigt att själva bedömningarna håller hög kvalitet. En mycket viktig aspekt är att *bedömningar är motiverade och att det klart framgår vad en viss bedömning bygger på*, d.v.s. att argumenten som stöd för de aktuella bedömningarna framgår tydligt. Det inkluderar inte bara att presentera vilket datamaterial man utgår ifrån utan också att redogöra för resonemanget som leder fram till slutsatsen och att vara tydlig med centrala antaganden som man måste göra. Lärdomen är att bedömningar som är tydligt motiverade är enklare att använda i krishanteringsarbetet och att det är bra om man på förhand kan etablera arbetssätt som stödjer denna typ av bedömningar.

## 3 Framtida utveckling

Förutom de lärdomar som kommit fram vid intervjuer och workshop har projektet också beskrivit ett antal förslag på vidare utvecklingsarbete som borde kunna vara användbara för att stärka samhällsviktiga verksamheters möjligheter att motstå framtida påfrestningar. I den längre rapporten skriver vi om vikten att *tydliggöra värdet av förberedelser* och om några förslag på hur detta skulle kunna åstadkommas. De två viktigaste handlar om *stresstester* och *konsekvensanalyser*.

Sådana analysmetoder kommer att vara viktiga för den framtida utvecklingen inom området framförallt eftersom det är svårt att *bara* utgå från olika krav på hur en verksamhet skall vara dimensionerad. Sådana krav, exempelvis att man skall ha reservkraft i en viss typ av byggnad, är visserligen bra eftersom de är enkla att tillämpa och lätta att följa upp. Men, de bör också kompletteras med metoder som tillåter mer flexibilitet och även ger utrymme för mer avancerade analyser. Exempel på sådana skulle kunna vara stresstester och konsekvensanalyser.

### 3.1 Stresstester

Stresstester har börjat användas inom flera olika sektorer. Sedan den globala finanskrisen 2008 har till exempel flera länder börjat använda sådana tester för att undersöka hur motståndskraftiga deras banker är mot olika typer av finansiella påfrestningar. USA var först ut med att testa idén och numera finns även krav på att alla banker (över en viss storlek) i EU skall genomföra sådana tester. Det finns en stor mängd bestämmelser kring hur testerna genomförs och vilka antaganden som kan göras av bankerna. Även andra branscher såsom kärnkraftbranschen har liknande bestämmelser. Efter kärnkraftsolyckan i Fukushima 2011 har till exempel EU infört krav på att kärnkraftverk ska stresstestas för händelserna jordbävningar, översvämningar och extrema väderhändelser. Testet omfattar en genomgång av anläggningsdesign och en bedömning av dess robusthet. Detaljerna i själva testerna är inte det intressanta här, i stället är det själva idén med testerna och också hur man genomför dem. Eventuellt skulle en procedur som inspirerats av dessa tester kunna användas för andra typer av samhällsviktiga verksamheter. Man

måste självklart ställa frågan varför man skulle införa något sådant och svaret är att en sådan procedur skulle kunna hjälpa till att svara på frågor som handlar om hur bra vår beredskap egentligen är. Det är framför allt då man vill ha svar på sådana frågor i sammanhang där det finns många olika aktörer som kan jämföras som stresstester är intressanta. Man skulle exempelvis kunna tänka sig att man genomförde stresstester inom en viss sektor och inkluderade alla verksamheter av en viss typ. Alternativt skulle man kunna genomföra det för olika verksamheter i ett visst geografiskt område, ex. en kommun, med avseende på en specifik typ av påfrestning. Det finns många olika praktiska tillvägagångssätt som man skulle kunna använda. Ett exempel som påminner om ett stresstest och som diskuterades under workshopen var ett 10-år gammalt scenario som handlade om hur en pandemi skulle kunna påverka Skåne. Analysen genomfördes av SWECO och Smittskyddsinstitutet och innebar att man simulerade hur en pandemi skulle påverka Malmö storstadsregion.

En viktig poäng oavsett vad man väljer att fokusera på är att stresstestet måste generera  *trovärdiga*  resultat. Detta är inte lätt eftersom man ju är intresserad av hur en verksamhet presterar under extrema förhållanden. Förhållanden som kanske aldrig har inträffat förut, och kanske aldrig heller kommer att inträffa. Hur kan man då ens avgöra vad som är trovärdigt eller ej? Nyckeln till detta ligger inte i själva resultatet. I stället ges resultatet trovärdighet via den metod man använder för att komma fram till det. Metoden måste bygga på tydliga och vedertagna definitioner av nyckelbegrepp, det måste finnas klara och erkända procedurer för hur man skall beskriva dessa begrepp och analyserna måste göras på ett sätt som minimerar variationen i analysresultat som beror på tillvägagångssätt för analysen. Exempelvis kan detta ske genom att tydligt specificera vilka antaganden som skall göras i analysen.

När det gäller stresstester för exempelvis banker kallar man det för ”constrained bottom-up stress test”. Det man menar med ”constrained” är att den myndighet som har mandat att kräva tester sätter ramarna för hur testet skall genomföras, exempelvis genom att tydliggöra vilka antaganden som de olika bankerna får göra och vilka förutsättningar de skall utgå ifrån i sin analys. Att det är ett ”bottom-up” test betyder att det inte är den ansvariga myndigheten som gör själva analyserna utan bankerna själva. Men, när bankerna har gjort sin analys går den ansvariga myndigheten igenom analyserna för att se så att banken följt de regler som gäller.

En liknande procedur skulle kunna användas för samhällsviktiga verksamheter. Exakt vem som då skulle ta rollen som ”ansvarig myndighet” är svårt att säga, men det skulle kunna vara en myndighet med speciellt ansvar inom just den specifika sektorn, alternativt skulle det kunna vara en kommun som är intresserad av att undersöka hur motståndskraftiga olika verksamheter är inom dess geografiska område. Den ansvariga myndigheten skulle i så fall sätta ramarna för vilka antaganden som skulle gälla, hur analysen skulle genomföras och på vilket sätt den skulle dokumenteras. En viktig utgångspunkt om analysen genomförs som ”bottom-up”-test är att analysen måste presentera den  *kunskapsbas*  som ligger

till grund för analysens resultat. Till kunskapsbasen räknas alla antaganden, modeller, data, bedömningar, etc. som har använts för att komma fram till det slutliga resultatet. Vikten av att tydliggöra kunskapsbasen i samband med analyser av risk har varit ett tydligt tema inom riskvetenskapen åtminstone under de senaste 5-10 åren.

I just det aktuella fallet, d.v.s. då vi är intresserade av stresstest som utformas med en ”bottom up”-strategi får kunskapsbasen en mycket viktig roll. Det blir via den som den granskande parten (ex. en nationell myndighet eller en kommun) kan avgöra hur trovärdiga de olika bedömningarna i analysen är. Och, om man finner aspekter i kunskapsbasen som inte stämmer med ens egna bedömningar kan man inleda en diskussion om dessa med den berörda parten. Kanske bygger diskrepansen mellan granskare/granskad på oklarheter eller missförstånd, och i så fall kan dessa redas ut i denna typ av diskussion. Om inte, kanske de grundar sig i antaganden som enligt den granskande parten inte är lämpliga och då kan analysen korrigeras. Det viktiga med detta tillvägagångssätt är att analysen och dess resultat betraktas som en serie påståenden rörande det aktuella systemet. Dessa påståenden skall styrkas med så bra argument som möjligt. Det är bland annat denna funktion som kunskapsbasen fyller. Och, genom att diskutera dessa argument, att kanske lyfta fram motargument eller ytterligare argument som stödjer påståendena i analysen är tanken att man kan åstadkomma en process där man tillsammans (granskad/granskad) får fram så bra argument som möjligt att använda i analysen. Slutligen, när man har gått igenom argumenten och granskat deras relevans och styrka kan man vända fokus mot själva resultatet av analysen. Detta bör då vara en god representation av den bästa tillgängliga kunskapen rörande den aktuella frågan.

Vilken roll stresstester eventuellt skulle kunna fylla inom ramen för skydd av samhällsviktiga verksamheter återstår att se. Vår bedömning är att det skulle kunna vara ett värdefullt verktyg som kan leda till bättre bedömningar av hur motståndskraftiga olika verksamheter faktiskt är mot påfrestningar. Framför allt kan stresstester fungera som ett sätt att få till en transparent diskussion rörande olika verksamheters möjlighet att fungera under påfrestande förhållanden. Genom att göra tydliga bedömningar som handlar om vad en verksamhet *faktiskt kan leverera* under olika omständigheter får man förhoppningsvis en bättre grund för att avgöra hur trovärdiga bedömningarna är och också större möjligheter att bedöma osäkerhet.

En vanlig invändning mot att göra denna typ av förhållandevis detaljerade bedömningar är att det inte är möjligt på grund av alltför stora osäkerheter. Men, själva poängen med att göra dessa bedömningar är just att bedöma dessa osäkerheter och även att illustrera dem. Detta borde vara ett bättre alternativ än att avstå från beskrivningarna. Osäkerhet försvinner inte bara för att man avstår från att analysera och beskriva den.

## 3.2 Konsekvensanalyser

Verksamheter förändras hela tiden. Man utvecklar nya arbetssätt som på ett bättre sätt svarar mot de mål som finns eller mot nya mål. Ibland kan dock sådana förändringar genomföras på ett sätt som skadar en verksamhets förmåga att fungera under påfrestande förhållanden. Det kan exempelvis handla om att man övergår från att dokumentera sitt arbete på papper i arkivskåp till digitala lösningar. En sådan förändring är självklart positiv ur många perspektiv, inte minst av effektivitetsskäl, men den kan också innebära negativa förändringar med avseende på verksamhetens motståndskraft mot påfrestningar. Om så är fallet kan det vara en god idé att åtminstone ha kvar möjligheten att bedriva verksamheten på det sätt som skedde innan förändringen. Och det kan då också vara en god idé att med jämna mellanrum öva på det gamla sättet. Ett exempel på detta är Malmö hamn som har bibehållit möjligheten att bedriva order- och godshantering i pappersform trots att mycket av verksamheten har digitaliserats.

En viktig fråga är hur man kan upptäcka förändringar av denna typ som riskerar att skada en verksamhets motståndskraft. Ett möjligt svar är att sådana förändringar kommer att uppmärksammas av verksamheten (eller rättare sagt personalen som arbetar där) utan några speciella insatser. Det finns dock skäl att misstänka att detta ofta inte är realistiskt. En anledning är att de händelser som är av intresse i detta sammanhang inträffar mycket sällan, vilket innebär att sannolikheten att de skall inträffa ofta underskattas. Detta innebär att den riskökning som förändringen innebär troligtvis underskattas. Detta förutsätter dock att man överhuvudtaget tar dessa potentiella händelser i beaktande då man överväger den aktuella förändringen. Och det är inte säkert att så är fallet.

Vidare kan det vara så att en enskild förändring endast är av marginell betydelse vilket kan leda till att dess effekt på verksamhetens motståndskraft inte uppmärksammas utan speciella insatser. Om det bara rör sig om en sådan mindre förändring finns det troligtvis inte några skäl att vidta åtgärder. Men, problem kan uppstå när ett flertal förändringar, som var och en endast har marginell betydelse, successivt och över tid leder till en sammanlagd förändring som är betydande. En sådan förändring kan få stor påverkan på en organisations motståndskraft. Inom systemsäkerhetslitteraturen finns motsvarande fenomen vilket kallas *Drift into failure*. Detta innebär att små systemförändringar, som vart och ett är svårt att upptäcka, efter en längre tid kan leda till stora säkerhetsbrister. För att möjliggöra att upptäcka detta krävs en medvetenhet om denna typ av problematik och ett systematiskt arbetssätt för att aktivt försöka detektera små säkerhetskritiska förändringar.

I dagens samhälle är detta givetvis inte lätt, speciellt inte om trycket på effektivisering av verksamheter och kortsiktiga mål blir alltför dominerande. Så, vad kan man göra för att motverka detta? Tyvärr är det inte så enkelt att investeringar i mer ”skydd” alltid är det bästa. Men, problemet som vi beskriver här handlar inte om att vi menar att investeringarna i buffertar, reservlösningar, mm. borde vara mer omfattande. Det är möjligt att de borde, men det är svårt att

säga. I stället menar vi att problemet handlar om att man riskerar att inte ens vara *medveten* om de potentiellt negativa konsekvenserna med avseende på verksamhetens motståndskraft som en förändring kan innebära. Ett sätt att motverka detta är att aktivt arbeta för att göra verksamheter mer *medvetna* om denna typ av avvägningar.

Detta skulle kunna handla om att arbeta enligt ett antal principer för samhällsviktiga verksamheter som innebär att:

1. vid en större förändring av verksamheten skall en *konsekvensanalys* med avseende på förändringens effekt på möjligheten att upprätthålla verksamheten under allvarliga påfrestningar genomföras.
2. *utreda* vad sådana förändringar kan få för effekt med avseende på möjligheten att bedriva verksamhet om en allvarlig påfrestning skulle inträffa. Och, i samband med det också bedöma hur troligt är det att en sådan påfrestning inträffar?
3. även vid *mindre förändringar* löpande analyser om denna förändring tillsammans med andra förändringar som genomförts tidigare i organisationen kan innebära betydande påverkan på möjligheten att bedriva verksamhet vid allvarliga påfrestningar.
4. fatta *medvetna, dokumenterade, och väl underbyggda* beslut kring dessa frågor.

Dessa principer skulle kunna innebära att man åtminstone ökade sannolikheten att en verksamhet upptäcker då förändringar som kan påverka förmågan att bedriva verksamhet under olika typer av påfrestningar är på väg att genomföras. Och, att implementera dem behöver inte innebära någon större insats från verksamhetens sida. Den typ av utredning vi syftar på här kan genomföras med olika ambitionsnivå. Har man inte möjlighet så räcker det med en kort beskrivning med motivering till den slutsats man kommer fram till. Poängen är inte att det skall vara omfattande och detaljerade utredningar, utan att man skall medvetandegöra denna typ av fråga i samband med förändringar av verksamheten.

## 4 Avslutning

Det är svårt att sammanfatta slutsatserna från ett projekt av denna typ. Antingen kan man välja att lyfta fram de resultat som visar på hur samhällsviktiga verksamheter/funktioner i Skåne påverkats av pandemin, eller så fokuserar man på de lärdomar som olika aktörer som varit involverade i hanteringen av pandemins konsekvenser dragit. Vi har i denna korta rapport valt att lyfta fram det som vi betraktar som det viktigaste när det gäller båda dessa perspektiv. För den som vill ha mer detaljer och även fler referenser som stöd i texten hänvisar vi till den fullständiga rapporten med samma titel.

Ett annat sätt att sammanfatta och avsluta detta projekt är i stället att peka på det övergripande tema som vi tror är centralt för den framtida utvecklingen när det gäller vår förmåga att skydda samhällsviktiga funktioner. Detta tema kan man skönja i föregående avsnitt som handlar om stresstester och konsekvensanalyser. Sådana analyser är konkreta exempel på metoder och tillvägagångssätt som handlar om att analysera konsekvenser av potentiella framtida händelser. Hur man kan göra detta på sätt som genererar trovärdiga resultat och som därmed får erforderlig tyngd som beslutsunderlag är viktigt oavsett vilken typ av hot, eller typ av samhällsviktig verksamhet vi fokuserar på, är en central fråga. Inte minst är detta viktigt eftersom effekten av arbetet med skydd av samhällsviktig verksamhet först blir märkbar vid framtida kriser om en analys faktiskt leder till en förändring av verksamheten. *Hur man bäst åstadkommer sådan effekt är fortfarande en öppen fråga och något som det finns anledning att återkomma till i framtida forskning.* Förhoppningsvis kan både stresstester och en utvecklad form av konsekvensanalyser vara användbara verktyg för att åstadkomma detta.

## 5 Referenser och vidare läsning

För den som önskar läsa mer om detta projekt hänvisas till rapporten nedan. Den utgör en fullständig redovisning av projektet och den innehåller också en mer omfattande referenslista med hänvisningar till andra källor. För den som är intresserad av forskning om samhällsviktig verksamhet i allmänhet, alltså inte bara med avseende på pandemier, hänvisar vi till också till CenCIP:s (Centre for Critical Infrastructure Protection research) hemsida [www.cencip.lu.se](http://www.cencip.lu.se). Där publicerar vi löpande information om olika forskningsstudier.

Tehler, H., Cedergren, A., Johansson, J. & Hassel, H. (2021), Corona-pandemins kaskadeffekter på lokal och regional nivå med avseende på samhällsviktiga funktioner – Mot ökad motståndskraft, MSB, Karlstad.

<https://rib.msb.se/Filer/pdf/29861.pdf>







Myndigheten för  
samhällsskydd  
och beredskap

**I samarbete med:**

