

Resiliens inom kritiska infrastrukturer

Kartläggning och analys av kritiska infrastrukturers arbete med resiliens

Stina Andersson och Felicia Klint, Lund 2021

Tidigare storskaliga störningar som har slagit ut kritiska infrastrukturer har inneburit omfattande negativa konsekvenser för samhället. Dessa tidigare störningar har visat på ett behov av resiliens inom kritiska infrastrukturer. För att undersöka hur kritiska infrastrukturer i Sverige arbetar med resiliens har ett ramverk för datainsamling och analys konstruerats. Genom detta ramverk har tre kritiska infrastrukturers arbete med resiliens kartlagts.

De senaste decennierna har det skett en ökning av arbetet med resiliens inom kritiska infrastrukturer. Området är dock fortfarande relativt nytt och outforskat och det finns en stor variation inom den forskning som finns. Det finns exempelvis inte en vedertagen definition på konceptet resiliens, och därför kan det finnas skillnader i hur arbetet med resiliens bedrivs inom olika kritiska infrastrukturer.

I detta arbete definierades resiliens som: *en egenskap hos en kritisk infrastruktur att upprätthålla sin önskade funktion eller minimera funktionsbortfall vid störningar genom förmågan att vara förutseende, robust, ha en effektiv återhämtningsförmåga samt vara anpassningsbar*. Eftersom det finns skillnader i hur kritiska infrastrukturer adresserar resiliens är målet att undersöka vilka aspekter av resiliens som kritiska infrastrukturer arbetar med och hur de gör det. För att genomföra detta utvecklades ett ramverk för datainsamling och analys som kan användas för att kvalitativt undersöka hur kritiska infrastrukturer arbetar med resiliens. I ramverket sammanställdes faktorer som konkret beskriver hur det går att arbeta med de fyra förmågor för resiliens som framkom i definitionen; förutseende, robusthet, återhämtning och anpassning. Definitionen och ramverket baseras på en sammanställning av publikationer inom området.

Med hjälp av det utvecklade ramverket kartlades tre svenska kritiska infrastrukturers arbete med förmågorna för resiliens: Räddningstjänst, Elförsörjning och Telekommunikation. Genom kartläggningen framkom hur de kritiska infrastrukturererna arbetar med resiliens och vilka förmågor och faktorer de fokuserar på. Räddningstjänst arbetade mest med anpassning och minst med robusthet. Elförsörjning arbetade mest med förutseende och återhämtning och minst med anpassning. Telekommunikation arbetade mest med förutseende och återhämtning och minst med robusthet. Från kartläggningens resultat tog det även fram vilka förmågor de undersökta kritiska infrastrukturererna potentiellt kan utveckla sitt arbete inom,

exempelvis med faktorer för de förmågor som de kritiska infrastrukturererna uppvisar mindre arbete inom. Det bedöms vidare finnas potential till erfarenhetsutbyte mellan de undersökta kritiska infrastrukturererna gällande hur man arbetar med faktorerna och förmågorna, exempelvis genom erfarenhetsutbyte kring olika metoder och system. De kritiska infrastrukturererna drabbas av olika typer av störningar och de levererar även olika funktioner till samhället, vilket bidrar till att de arbetar på olika sätt. Dessa skillnader behöver ytterligare belysas för att konkretisera potentialen för erfarenhetsutbyte mellan de kritiska infrastrukturererna. Eftersom det utvecklade ramverket för datainsamling och analys har kunnat appliceras för tre olika typer av kritiska infrastrukturer är det troligen tillräckligt generellt för att även kunna appliceras för andra typer av kritiska infrastrukturer. Ramverket för datainsamling och analys bygger på internationell litteratur och bedöms därmed även ha potential att kunna appliceras internationellt.

Ett intressant resultat av den feedback som aktörerna gav under arbetet var att det finns skillnader i huruvida en aktivitet ansågs bidra till aktörens och/eller den kritiska infrastrukturens arbete med resiliens. Skillnaderna i uppfattningen om vilka faktorer som bör kopplas till arbete med resiliens kan till exempel bero på att det inte finns en vedertagen definition för resiliens.

Sammanfattningsvis är ramverket för datainsamling och analys framtaget för att undersöka *hur* kritiska infrastrukturer konkret arbetar med förmågorna för resiliens. Detta är ett viktigt komplement till undersökningar och ramverk som fokuserar på att *mäta* hur resiliens en kritisk infrastruktur är. Båda perspektiven är viktiga, och hur de kan komplettera varandra är ett annat uppslag för vidare undersökningar. Avslutningsvis sker mycket konkret arbete med att säkerställa kritiska infrastrukturers resiliens, hur detta sker för tre kritiska infrastrukturer i Sverige belyses i rapporten.