

Civilt försvar och krisberedskap inom området elektronisk kommunikation

– PTS inriktning för utvecklingen fram till 2035

Civilt försvar och krisberedskap inom området elektronisk kommunikation
– PTS inriktning för utvecklingen fram till 2035

Rapportnummer

PTS-ER-2026:9

Diarienummer

26-3678

ISSN

1650-9862

Post- och telestyrelsen

Box 6101

102 32 Stockholm

08-678 55 00

pts@pts.se

www.pts.se

Sammanfattning

Sverige rustar upp totalförsvaret i snabb takt och med stora tillskott av medel. Kraven är höga på civila aktörer att omsätta den politiska styrningen i praktisk förmåga.

Med utökade budgetar kommer också ökade krav på spårbarhet och transparens. Det gäller inte minst elektronisk kommunikation som i försvarsbeslutet lyfts fram som ett av de högst prioriterade områdena. Detta ställer krav på en tydlig planeringsprocess och tydliga mål.

Detta inriktningsdokument stödjer framtagandet av sådana mål på upp till tio års sikt. Härigenom läggs grunden till en förmågeutveckling som är relevant, effektiv och långsiktig, och som stärker hela det svenska totalförsvaret, nationellt såväl som inom ramen för Nato.

Analysen tar sin utgångspunkt i regeringens mål och dimensionerande antaganden för det civila försvaret. Utifrån dessa identifieras ett antal prioriterade uppgifter inom området elektronisk kommunikation och vilka förmågor som behövs för att uppgifterna ska kunna lösas. Slutligen beskrivs hur det fortsatta arbetet ska bedrivas i termer av prioriteringar och arbetsformer.

Inriktningen riktar sig i första hand till aktörer som bedriver verksamhet inom området elektronisk kommunikation samt till PTS egen organisation. Inriktningen är också tänkt att utgöra ett stöd i planeringen för offentliga och privata aktörer som har ett starkt beroende till elektronisk kommunikation.

Innehåll

1.	Inledning.....	6
1.1	Syfte och mål	6
1.2	Analytisk ansats och metod.....	7
1.3	Avgränsningar och rättsliga utgångspunkter	9
2.	PTS uppdrag och ansvarsområde.....	10
2.1	Elektronisk kommunikation.....	11
2.2	Drivkrafter och styrmedel.....	12
3.	Styrning och inriktning av civilt försvar och krisberedskap.....	17
3.1	Målen för det civila försvaret.....	17
3.2	Målen för krisberedskapen.....	18
3.3	Hotbild och dimensionerande antaganden	19
3.4	MCF:s planeringsinriktning för krisberedskap och civilt försvar	21
3.5	Beredskapsarbetet inom EU	22
4.	Omvärldstrender	23
5.	Uppgifter och effektmål	25
5.1	Kärnuppgifter för elektronisk kommunikation	26
5.2	Särskilda beredskapsuppgifter.....	29
6.	Förmågebehov.....	31
6.1	Leda och samarbeta	31
6.2	Motstå påfrestningar	34
6.3	Reparera och anpassa.....	36
6.4	Upprätthålla försörjning	37
6.5	Hantera resursbrist.....	40

7.	Vägen framåt.....	42
7.1	Prioriterad förmågeutveckling.....	42
7.2	Arbetsformer och prioriterade aktörer	43
	Referenser	45

1. Inledning

Sverige rustar upp totalförsvaret i snabb takt och med stora tillskott av medel. Kraven är höga på civila aktörer att omsätta den politiska styrningen i praktisk förmåga. Förändring ska ske här och nu och för överskådlig tid. I och med Natomedlemskapet gör Sverige dessutom detta som en viktig spelare på en internationell arena där alla allierade behöver bidra.

Med kraftigt utökade budgetar kommer ökade krav på spårbarhet och transparens. Det gäller inte minst elektronisk kommunikation som i försvarsbeslutet lyfts fram som ett av de högst prioriterade områdena.¹ Detta ställer krav på en tydlig planeringsprocess men också på tydliga mål.

Detta inriktningsdokument stödjer framtagandet av sådana mål och lägger därigenom grunden till en förmågeutveckling som är relevant, effektiv och långsiktig, och som stärker hela det svenska totalförsvaret inom ramen för Nato.

1.1 Syfte och mål

Syftet med detta dokument är att inrikta förmågeutvecklingen inom området elektronisk kommunikation² på tio års sikt med utgångspunkt i regeringens styrning av civilt försvar och krisberedskap samt anslutande styrningar från Försvarsmakten och Myndigheten för civilt försvar (MCF).³

Även om inriktningen kan komma att påverka beslut som tas långt in i framtiden är huvudsyftet att öka sannolikheten att åtgärder som vidtas på kort sikt (1–5 år) fortfarande är relevanta om tio år. Genom att lägga en långsiktig planeringsgrund är syftet också att aktörer inom elektronisk kommunikation, eller som har beroenden till området, kan arbeta effektivt med samordning och prioritering av åtgärder och aktiviteter.

¹ Regeringen (2024a), *Totalförsvaret 2025–2030*, prop. 2024/25:34, sid. 13.

² Området elektronisk kommunikation utgör en delmängd av PTS ansvarsområde. Se kapitel 2.

³ Tio år är den bortre tidshorisonten för *förmågeplanering* i Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter och allmänna råd om statliga myndigheters uppgifter inför och vid höjd beredskap (MSBFS 2025:4, 4 §). Inriktningens perspektiv är även jämförbart med vad Försvarsmakten benämner *inriktande koncept* och som ”konkretiserar explorativa idéer och vägleder Försvarsmaktens förmågeutveckling”. Tidshorisonten för inriktande koncept anges till 5–15 år (se Försvarsmakten, 2025, *Konceptdriven förmågeutveckling*, FM2025-13919:1, sid. 2).

Mål för inriktningen är att

- beskriva vilka uppgifter PTS och aktörer inom området elektronisk kommunikation har med avseende på civilt försvar och krisberedskap
- identifiera vilka förmågor som behövs för att uppgifterna ska kunna lösas
- övergripande beskriva förutsättningarna för den fortsatta utvecklingen, vilka verktyg som finns för att skapa effekt samt vilka aktörer som berörs.

Inriktningen riktar sig i första hand till aktörer som bedriver verksamhet inom området elektronisk kommunikation samt till PTS egen organisation. Inriktningen är också tänkt att utgöra ett stöd i planeringen för offentliga och privata aktörer som har ett starkt beroende till elektronisk kommunikation. Inriktningen ska stödja planering för att *skapa* och *använda* förmåga, det vill säga både förmågeplanering, förberedande planering och responsplanering.⁴

1.2 Analytisk ansats och metod

Analysen syftar till att konkretisera styrningen av det civila försvaret och krisberedskapen för att ge ett så bra stöd som möjligt i den sektorspecifika beredskapsplaneringen. Ansatsen går (med utgångspunkt i ovan beskrivna mål) grovt sett ut på att identifiera *uppgifter* som behöver lösas, *förmågor* som behövs för att lösa uppgifterna samt *vägen framåt* i förmågeutvecklingen (se Figur 1).



Figur 1: En illustration av den analytiska ansatsen.

Nedan ges en närmare beskrivning av analysens olika steg. Eftersom dokumentet är disponerat enligt denna struktur anges även kapitelnummer.

- **Uppdrag, styrning och omvärld** (kapitel 2–4): *Inriktningens utgångspunkter* är bland annat PTS myndighetsuppdrag och den styrning av det civila försvaret som finns uttryckt i försvarsbeslutet med vidhängande inriktningar. Det civila försvaret styrs bland annat genom mål och dimensionerande antaganden. Hotbilden och den ständigt pågående teknik- och

⁴ Dessa begrepp används och förklaras i 3 § Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter och allmänna råd om statliga myndigheters uppgifter inför och vid höjd beredskap (MSBFS 2025:4).

samhällsutvecklingen utgör omvärldsfaktorer som en inriktning behöver ta höjd för.

- **Uppgifter och effektmål** (kapitel 5): Inom ramen för PTS uppdrag finns ett antal utpekade uppgifter som på olika sätt stödjer målen för det civila försvaret och krisberedskapen. Flera av uppgifterna gäller redan i fredstid medan andra är specifika i höjd beredskap och krig. För var och en av dessa uppgifter formuleras effektmål.
- **Förmågebehov** (kapitel 6): Utifrån uppgifter och effektmål samt dimensionerande antaganden identifieras förmågor som behövs för att lösa uppgifterna. Förmågebehovet uttrycks endast i allmänna termer eftersom det är upp till planeringen att definiera mer detaljerade mål.
- **Vägen framåt** (kapitel 7): Slutligen beskrivs hur det fortsatta arbetet ska bedrivas. Dels beskrivs vilken förmågeutveckling som ska prioriteras i olika tidsperspektiv samt vid resursunderskott, dels presenteras arbetsformer och prioriterade aktörsgrupper.

1.2.1 Centrala begrepp – mål, uppgift och förmåga

Begreppen *mål*, *uppgift* och *förmåga* hänger intimt samman och kan till stor del definieras genom varandra.

Mål kan finnas på olika nivåer och vara mer eller mindre sammankopplade. De mest övergripande målen kan fungera som visioner eller ambitioner medan mål på lägre nivåer kan behöva vara tydligt mätbara och tidsatta.⁵

Förmåga definieras i denna inriktning som *möjligheten att åstadkomma effekt med avseende på mål*.⁶ Av detta följer att förmågor kan vara både resurser och det som krävs för att använda resurserna (exempelvis kompetenser och mandat). Vidare ska *lösandet av en uppgift* tolkas som just ett mål för förmåga. Att ”nä effekt med avseende på mål” är därmed att lösa uppgiften. Ett *effektmål* ska vidare ses som ett kriterium på att uppgiften är löst. Detta betyder att *en viss uppgift kan knytas till ett effektmål som i sin tur implicerar den förmåga som krävs för att lösa uppgiften*.

⁵ Begreppet *mål* används här med utgångspunkt i Ekonomistyrningsverkets definition. Se Ekonomistyrningsverket (2016), *Vägledning verksamhetslogik*, ESV 2016:31, dnr 3.2-1067/2014.

⁶ Definitionen utgår från Lindbom och Tehlers (2020) *Enhetlig terminologi kring begreppet förmåga i det förebyggande och förberedande arbetet över hela hotskalan* (Lunds universitet). Definitionen används också av MSB i bedömningen av den samlade förmågan inom civilt försvar (MSB, 2023, *Det civila försvaret: Utveckling mot en ökad förmåga*, 2022-06327-73). Inom Försvarmakten används en liknande definition – förmåga är en möjlighet att åstadkomma en viss påverkan (Försvarmakten, 2024, *Försvarmaktens Strategiska Plan 2025*. FM2024-21844:1).

1.2.2 Om tidshorisonten

Det finns stora utmaningar med att planera på tio års sikt. Det föränderliga omvärldsläget tillsammans med en dynamisk samhälls- och teknikutveckling gör alla förutsägelser osäkra. Tio år är dessutom betydligt längre tid än gängse planeringshorisont inom området elektronisk kommunikation, och dubbelt så lång tid som en normal försvarsbeslutsperiod. Därför är inriktningen *inte en plan*. Tanken är i stället att den ska ge planeringen rimliga utgångspunkter och en flexibilitet att möta en osäker framtid. För att hållas relevant kommer den sannolikt att behöva uppdateras flera gånger under tioårsperioden.

1.2.3 Källhänvisningar

Källhänvisningar görs i fotnoter med hänvisning till referenslistan sist i dokumentet. Vid första förekomst skrivs hela referensen ut. Publikationer med samma upphovsman och år skiljs åt med bokstäver direkt efter utgivningsåret (exempelvis 2024a, 2024b, 2024c). Författningar ingår inte i referenslistan utan anges med fullständig referens vid varje förekomst.

1.3 Avgränsningar och rättsliga utgångspunkter

Inriktningen ska peka ut vägen framåt *utan att föregripa planeringen*. Det är endast inom ramen för ordinarie budgetarbete, verksamhetsplanering och liknande som konkreta mål kan formuleras. Inriktningen avser heller inte att säga något om nuläge eller bedömd förmåga.

Inriktningen behandlar endast området elektronisk kommunikation. Därmed omfattas inte för PTS närliggande områden såsom post och övrig digital infrastruktur.

PTS har tagit fram inriktningen mot bakgrund av de uppgifter som tillkommer PTS enligt myndighetsinstruktion⁷ samt det ansvar som åligger PTS i egenskap av beredskapsmyndighet och sektorsansvarig myndighet enligt förordningen (2022:524) om statliga myndigheters beredskap⁸ samt MCF:s anslutande föreskrifter⁹. Inriktningen ska inte uppfattas som styrande utan är avsedd att vara ett planeringsstöd.

⁷ 1 § förordningen (2007:951) med instruktion för Post- och telestyrelsen.

⁸ 18 § och 23–24 §§ förordningen (2022:524) om statliga myndigheters beredskap.

⁹ Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps föreskrifter och allmänna råd om statliga myndigheters uppgifter inför och vid höjd beredskap (MSBFS 2025:4).

2. PTS uppdrag och ansvarsområde

PTS är en förvaltningsmyndighet under regeringen. PTS har enligt 1 § förordningen (2007:951) med myndighetsinstruktion ett samlat ansvar inom postområdet och området elektronisk kommunikation.¹⁰

Sedan den 1 oktober 2022 är PTS beredskapsmyndighet och sektorsansvarig myndighet för beredskapssektorn elektronisk kommunikation och post.¹¹ I sektorn ingår beredskapsmyndigheterna MCF, Affärsverket svenska kraftnät (SvK) och Trafikverket. SvK och Trafikverket ingår i sektorn då de förvaltar infrastruktur och bedriver verksamhet för elektronisk kommunikation. Därutöver tillhandahåller de elektroniska kommunikationstjänster till andra parter. MCF förvaltar, utvecklar och tillhandahåller elektroniska kommunikationstjänster som används för ledning och samverkan inom och mellan samhällsviktiga aktörer.

Som beredskapssektorsansvarig myndighet ska PTS bland annat leda arbetet med att samordna åtgärder inför och vid fredstida krissituationer och höjd beredskap, driva på arbetet inom beredskapssektorn, stödja beredskapsmyndigheterna samt verka för att uppgifter och roller inom beredskapssektorn tydliggörs.¹²

PTS har även genom 4 § 17 p. i myndighetens instruktion¹³, anslagsposten om civilt försvar i regleringsbrev¹⁴ samt regeringsuppdrag ålagts att

1. verka för robusta elektroniska kommunikationer och minska risken för störningar, inbegripet att upphandla förstärkningsåtgärder och verka för ökad krishanteringsförmåga
2. genom anslagna medel finansiera driftsäkra och robusta elektroniska kommunikationer och post samt åtgärder för höjd beredskap.

PTS är utpekad myndighet att representera Sverige i Natos planeringsgrupp Civil Communications Planning Group (CCPG) under Resilienskommittén (Resilience

¹⁰ 1 § förordningen (2007:951) med instruktion för Post- och telestyrelsen. Elektronisk kommunikation definieras i lagen (2022:482) om elektronisk kommunikation (LEK).

¹¹ Enligt 1 § förordningen (2022:524) om statliga myndigheters beredskap.

¹² Enligt 24 § förordningen (2022:524) om statliga myndigheters beredskap.

¹³ Förordning (2007:951) med instruktion för Post- och telestyrelsen.

¹⁴ Vid föreliggande dokument utgivning: Regleringsbrev för budgetåret 2026 avseende Post- och telestyrelsen, regeringsbeslut III:15 (Fi2025/00522; Fi2025/02247; Fi2025/02358).

Committee, RC).¹⁵ Centralt för arbetet i Natos planeringsgrupper är att myndigheterna beaktar tvärssektoriella aspekter och därför samråder med andra berörda myndigheter.¹⁶

Liksom övriga myndigheter som deltar i verksamhet som rör Natos civila beredskapsarbete ska PTS bland annat

- bidra till genomförandet av Natos kärnuppgifter – avskräckning och kollektivt försvar, konfliktförebyggande och krishantering samt säkerhetssamarbete.¹⁷
- bidra till att utveckla kollektiv och svensk nationell förmåga till effektivt värdlandsstöd.¹⁸
- bidra till Natos arbete med att hantera den breda hotbilden, inklusive cyber, rymdfrågor, hybridaktiviteter såsom otillbörlig informationspåverkan, kritisk infrastruktur [*sic*] och strategiska teknologier.¹⁹
- samarbeta med övriga allierade kring utveckling och planering av arbetet med civilt försvar och krisberedskap, för att underlätta stöd och samverkan över nationsgränser.²⁰

PTS ska även verka för att målen för funktionshinderspolitiken uppnås inom myndighetens ansvarsområde och vara samlande, stödjande och pådrivande i förhållande till övriga berörda parter.²¹ Detta gäller även i arbetet med civilt försvar och krisberedskap, såväl nationellt som inom ramen för Nato.²²

2.1 Elektronisk kommunikation

Elektronisk kommunikation innefattar samtliga beroenden i den kedja som möjliggör kommunikation genom överföring av elektroniska signaler. Tjänster och funktioner för elektronisk kommunikation som tillhandahålls till användare realiserar i infrastruktur i

¹⁵ Regeringen (2023). *Instruktion för myndigheters verksamhet i Nato*, Regeringsbeslut I:17, Fö2024/02069, sid. 16.

¹⁶ *Ibid.*, sid. 15.

¹⁷ *Ibid.*, sid. 3.

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ *Ibid.*, sid. 4.

²⁰ *Ibid.*, sid. 17.

²¹ 11 § förordningen (2007:951) med instruktion för Post- och telestyrelsen.

²² Se exempelvis Regeringen (2023), *Instruktion för myndigheters verksamhet i Nato*, sid. 3.

form av nät²³ och applikationer²⁴ som stöds av kringutrustning²⁵ och verksamhetsprocesser²⁶ hos olika verksamhetsutövare.

Den sammantagna nätinфраstrukturen utgörs av en stor mängd nät på olika nivåer med komplexa beroenden sinsemellan. Accessnät²⁷ är den del av näten som ansluter användare. Transportnät är den del av näten som knyter samman olika geografier, de kan delas in hierarkiskt i internationella, nationella, regionala och lokala transportnät.²⁸ På varje nivå och i varje geografi finns typiskt flera olika överlappande nätinфраstrukturer.

Infrastrukturen och marknaden för elektronisk kommunikation har genomgått en omfattande förändring sedan avregleringen i början på 90-talet. Marknaden består idag av en mängd aktörer som dels konkurrerar sinsemellan, dels köper tjänster av varandra. I mars 2026 fanns cirka 750 operatörer anmälda hos PTS. Vissa av dessa tillhandahåller enbart tjänster till slutkunder, andra tillhandahåller infrastruktur och tjänster till andra operatörer och vissa tillhandahåller hela kedjan från infrastruktur till slutkundstjänster. Kommunala stadsnät står för en stor del av infrastrukturen på lokal nivå. Ett litet antal operatörer med nationell verksamhet står för en stor del av den samlade infrastrukturen och slutkundsabonnemangen i Sverige.

2.2 Drivkrafter och styrmedel

Ansvaret för säkerhet och kontinuitet i elektronisk kommunikation utgår från samhällets förväntan och krav (i vid bemärkelse) på den verksamhet operatörerna bedriver. I den så kallade ansvarspyramiden (se Figur 2) finns tre nivåer representerade.

Basen utgörs av den generella nivå av säkerhet och kontinuitet som varje operatör själv tar ansvar för. Operatörens drivkrafter är dels att uppfylla krav i form av lagar och regler från staten, dels att uppfylla grundläggande förväntningar från kundkollektivet, finansärer, ägare och övriga samhället.

²³ I trådbundna nät sker kommunikation via kablar som innehåller trådar av optisk fiber eller koppar. Dessa bär lasersignaler eller elektriska signaler. I trådlösa nät sker kommunikation vanligtvis via radiosignaler.

²⁴ Applikationer är de logiska funktioner som används till tjänster. De produceras i mjukvara på exempelvis applikationsservrar och terminalutrustning.

²⁵ Exempelvis byggnader samt försörjningssystem för el och klimatkontroll.

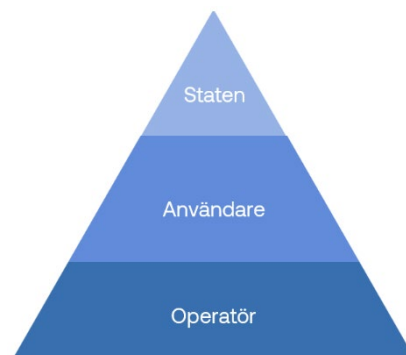
²⁶ Exempelvis installation, övervakning, reparation och kundtjänst

²⁷ Exempelvis fiberaccessnät, andra trådbundna accessnät, mobilnätens radioaccessnät, markbaserade rundradionät och satellitnät.

²⁸ Internationella transportnät förbinder länder. Nationella transportnät förbinder regioner. Regionala transportnät förbinder knutpunkter inom en region. Lokala transportnät förbinder accessnät på lokal nivå med regionala transportnät. Merparten av transportnäten är baserade på optisk fiber, men även radiolänk används.

Mitten av pyramiden representerar den ytterligare nivå av säkerhet och kontinuitet som drivs av specifika krav från enskilda användare. Krav på tjänster som köps av användare med höga säkerhetsbehov är en betydande drivkraft för säkerhet och kontinuitet hos operatörer.

Toppen av pyramiden representerar den nivå av säkerhet och kontinuitet som är viktig för Sverige, men som går utöver vad operatörer är skyldiga att uppfylla, vad som är kommersiellt gångbart, eller vad en enskild användare kan ta ansvar för. Här kan staten bidra för att ytterligare höja säkerhet och kontinuitet.



Figur 2: Ansvarspyramiden.

2.2.1 Regelverk

Kraven på de aktörer som driver nät och tjänster framgår av ett omfattande regelverk som spänner från generell till mer specifik lagstiftning. Nedan ges ett antal exempel.²⁹

Lagen (2022:482) om elektronisk kommunikation (LEK) reglerar elektroniska kommunikationsnät och -tjänster med tillhörande faciliteter samt annan radioanvändning.³⁰ Syftet med lagen är bland annat att användare ska ha tillgång till säkra och effektiva elektroniska kommunikationer.³¹ Med stöd av 1 kap 12 § LEK får PTS ålägga den som tillhandahåller sådana elektroniska kommunikationsnät eller elektroniska kommunikationstjänster som är av särskild betydelse från allmän synpunkt att på visst sätt beakta totalförsvarets behov av elektronisk kommunikation under höjd beredskap.

Med stöd av 1 kap. 13 § LEK kan PTS även ålägga vissa tillhandahållare att delta i den fredstida planeringen för totalförsvarets behov av elektroniska kommunikationer under förhållanden som är föranledda av att Sverige är i krig eller krigsfara, eller om det råder sådana utomordentliga förhållanden som är föranledda av att det är krig utanför Sveriges gränser, eller av att Sverige har varit i krig eller krigsfara, samt i planeringen och samordningen av åtgärder inför eller vid fredstida krissituationer. Ett sådant åläggande kan avse att delta i den nationella telesamverkansgruppens (NTSG) arbete. NTSG:s verksamhet leds av PTS och utöver PTS ingår SvK,

²⁹ Sammanställningen omfattar exempel på relevant lagstiftning och ska inte betraktas som uttömmande.

³⁰ 1 kap. 2 § lagen (2022:482) om elektronisk kommunikation.

³¹ 1 kap. 1 § lagen (2022:482) om elektronisk kommunikation.

Försvarsmakten, MCF, Trafikverket samt de som därtill ålagts av PTS att delta i gruppens verksamhet.³²

Lagen (1982:1004) om skyldighet för näringsidkare, arbetsmarknadsorganisationer m.fl. att delta i totalförsvarsplaneringen, med tillhörande förordning³³, ger PTS rätt att begära vissa upplysningar och viss medverkan från bland annat operatörer i totalförsvarsplaneringen.

Numera är det cybersäkerhetslagen (2025:1506) som reglerar cybersäkerhet för flera sektorer. Lagen är baserad på NIS2-direktivet³⁴ som är en EU-reglering om cybersäkerhet. Cybersäkerhetslagen delar in verksamhetsutövare i flera olika sektorer. PTS har ansvar för fem av dessa, däribland *digital infrastruktur* som bland annat inkluderar allmänna elektroniska kommunikationsnät och allmänt tillgängliga elektroniska kommunikationstjänster.³⁵ Enligt cybersäkerhetslagen har PTS som uppdrag att meddela föreskrifter om säkerhetsåtgärder och incidentrapportering för verksamhetsutövare inom telekomområdet.

Den 1 april 2026 trädde PTS föreskrifter och allmänna råd (PTSFS 2026:2) om den framtida planeringen för totalförsvarets behov av elektroniska kommunikationer i kraft. Föreskrifterna gäller tillhandahållare av allmänna elektroniska kommunikationsnät eller elektroniska kommunikationstjänster³⁶ som inte är en nummeroberoende interpersonell kommunikationstjänst. De som omfattas av föreskrifterna ska bland annat ta fram kontinuitetsplaner för höjd beredskap och krig samt planer för att vid höjd beredskap och i krig kunna ställa personal till förfogande för samverkan med PTS.

Slutligen regleras vissa förbyggande åtgärder i den svenska *säkerhetsskyddsregleringen*. Detta är ett samlingsnamn för lagar, förordningar och föreskrifter som syftar till att skydda Sveriges säkerhet mot spioneri, sabotage,

³² 1 kap. 9 a och 9 b §§ förordningen (2022:511) om elektronisk kommunikation.

³³ 1 § förordningen (1982:1005) om skyldighet för näringsidkare, arbetsmarknadsorganisationer m.fl. att delta i totalförsvarsplaneringen.

³⁴ Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2022/2555 av den 14 december 2022 om (1) åtgärder för en hög gemensam cybersäkerhetsnivå i hela unionen, om (2) ändring av förordning (EU) nr 910/2014 och direktiv (EU) 2018/1972 och om (3) upphävande av direktiv (EU) 2016/1148 (NIS 2-direktivet).

³⁵ Varje verksamhetsutövare under cybersäkerhetslagen ska vidta lämpliga och proportionella tekniska, driftsrelaterade och organisatoriska åtgärder för att skydda nätverks- och informationssystem som de använder för sin verksamhet eller för att tillhandahålla sina tjänster och systemens fysiska miljö mot incidenter.

³⁶ Som avses i 1 kap. 7 § lagen (2022:482) om elektronisk kommunikation.

terroristbrott och andra brott.³⁷ Regelverket gäller för verksamheter som är av betydelse för landets säkerhet.

2.2.2 Frivilliga vägar

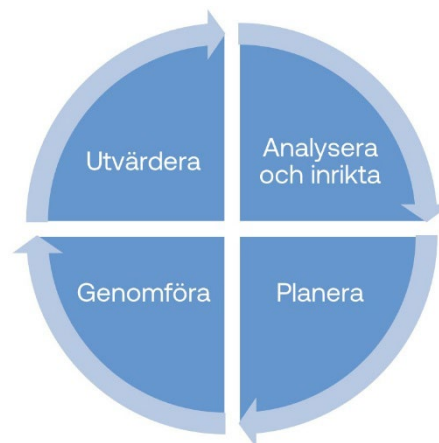
PTS har också möjlighet att ingå olika former av överenskommelser med både enskilda näringsidkare och offentliga aktörer. Förordningen (2018:1300) om statligt stöd för driftsäkra och robusta posttjänster och elektroniska kommunikationer ger PTS möjlighet att tilldela statligt stöd till företag för att genomföra vissa åtgärder i syfte att skydda kommunikation och tjänster mot allvarliga hot och påfrestningar i fredstid och höjd beredskap.

2.2.3 PTS process för beredskapsutveckling

PTS process för beredskapsutveckling utgår från den så kallade PDCA-cykeln³⁸ logik (se Figur 3) där återkommande inriktning och utvärdering ska säkerställa anpassning till de aktuella förmågebehoven baserat på genomförandets resultat.

Följande är en schematisk beskrivning av processens olika steg:

1. **Analysera och inrikta:** Beredskapsutvecklingen inriktas utifrån analys av uppdrag, risker, sårbarheter, brister, förutsättningar samt verksamhet inom ansvarsområdet.
2. **Planera:** Utifrån inriktningen görs en planering och detaljering av hur och när förmågor ska utvecklas, samt i vilken omfattning.
3. **Genomföra:** Med utgångspunkt i planeringen genomförs åtgärder för att skapa förmåga hos respektive aktör.
4. **Utvärdera:** Befintlig förmåga utvärderas i förhållande till förmågebehovet. Här ingår erfarenhetsåterföring från inträffade händelser och övningar.



Figur 3: PDCA-cykeln.

³⁷ I den svenska säkerhetsskyddsregleringen är Säkerhetsskyddslagen (2018:585) den centrala författningen.

³⁸ PDCA-cykeln är en generell modell för beskrivning av hur element i en förbättringsprocess hänger samman. PDCA står för Plan-Do-Check-Act och ska här tolkas som att successiv förmågehöjning förutsätter en logik där planering, genomförande (av åtgärder), uppföljning och inriktning/analys är nödvändiga beståndsdelar.

Merparten av förmågeutvecklingen behöver ske hos operatörer och myndigheter som driver nät och tjänster inom området elektronisk kommunikation. PTS arbete består därför till stor del i att inrikta, möjliggöra, kravställa, följa upp och samordna det arbete som genomförs hos andra aktörer.

3. Styrning och inriktning av civilt försvar och krisberedskap

I detta kapitel presenteras regeringens styrning av det civila försvaret och krisberedskapen, inom de ramar som har beslutats av riksdagen, samt hur denna styrning har operationaliserats av Försvarsmakten och MCF.

3.1 Målen för det civila försvaret

Civilt försvar är den civila delen av totalförsvaret och är den verksamhet som statliga myndigheter, kommuner och regioner, näringsliv, frivilligorganisationer, arbetsmarknadens parter, trossamfund, enskilda individer samt förenings- och kulturliv med flera bedriver för att förbereda Sverige för krig.³⁹

Enligt försvarsbeslutet från december 2024⁴⁰ är målet för det civila försvaret att *det ska ha förmåga att*

1. säkerställa de viktigaste samhällsfunktionerna
2. inom ramen för Natos kollektiva försvar och uppgifter i övrigt, bidra till det militära försvarets förmåga
3. skydda civilbefolkningen
4. upprätthålla försvarsviljan och samhällets motståndskraft mot externa påtryckningar

De fyra målen är inte tydligt mätbara eller tidsatta, och troligen har de giltighet långt bortom tioårshorisonten. Likväl pekar de ut vilka *uppgifter* det ska finnas förmåga att lösa.⁴¹

³⁹ Regeringen (2024b). *Gemensamma förutsättningar för utvecklingen av totalförsvaret*. Fö2024/02054 (delvis), sid. 62.

⁴⁰ Regeringen (2024a), *Totalförsvaret 2025–2030*, prop. 2024/25:34; Försvarsutskottet, bet. 2024/25:FöU4; Sveriges riksdag (2024), rskr. 2024/25:63. Det beslutade övergripande målet för totalförsvaret är att det ska ha ”förmåga att försvara Sverige och vår befolkning mot väpnat angrepp, hävda vårt lands självständighet, suveränitet och territoriella integritet samt medverka till försvaret av allierade. Verksamhet inom totalförsvaret ska kunna bedrivas enskilt och tillsammans med andra, inom och utom landet och i enlighet med Sveriges åtaganden som medlem i Nato.”

⁴¹ Ursprungligen formulerades målen för det civila försvaret just som uppgifter. I Försvarsberedningens rapport *Motståndskraft – Inriktningen av totalförsvaret och utformningen av det civila försvaret 2021–2025* (Försvarsberedningen, 2017, Ds. 2017:66, sid. 83) föreslogs sju uppgifter för det civila försvaret. I

Dessa uppgifter behöver analyseras och konkretiseras för att bli meningsfulla inom de olika sektorerna.

Som ett stöd i konkretiseringsarbetet finns Försvarmaktens och MCF:s *Utgångspunkter för totalförsvaret 2025–2030*.⁴² Skriften riktar sig till såväl offentliga som privata aktörer och bör läsas parallellt med föreliggande inriktningsdokument. Några av de mest centrala antagandena återges nedan.⁴³

3.2 Målen för krisberedskapen

Enligt förordningen (2022:524) om statliga myndigheters beredskap är fredstida krissituationer sådana situationer som⁴⁴

- avviker från det normala
- drabbar många människor, stora delar av samhället eller hotar grundläggande värden
- innebär en allvarlig störning eller en överhängande risk för en allvarlig störning av viktiga samhällsfunktioner och
- kräver samordnade och skyndsamma åtgärder från flera aktörer.

Varje myndighet vars ansvarsområde berörs av en fredstida krissituation ska vidta de åtgärder som behövs för att hantera den uppkomna situationen och konsekvenserna av den. Myndigheterna ska samverka och stödja varandra vid en sådan krissituation.⁴⁵

De av regeringen angivna målen för krisberedskapen är att⁴⁶

- minska risken för olyckor och kriser som hotar vår säkerhet,
- värna människors liv och hälsa samt grundläggande värden som demokrati, rättssäkerhet och mänskliga fri- och rättigheter genom att upprätthålla

den efterföljande försvarspropositionen hade regeringen gjort om dessa till *mål* genom att tillfoga formuleringen ”Målet för det civila försvaret ska vara att ha förmåga att...” med argumentet att detta skulle ”öka möjligheten att följa upp och uttala sig om måluppfyllelse” (Regeringen, 2020, *Totalförsvaret 2021–2025*, prop. 2020/21:30, sid. 89).

⁴² Försvarmakten och MSB (2025), *Utgångspunkter för totalförsvaret 2025–2030* (FM2025-19772:2. MSB 2025-08877). Dokumentet besvarar uppdraget från regeringen ”att fortsatt främja och utveckla en samordnad planering inom totalförsvaret 2025–2030”. (Regeringen, 2024b, *Gemensamma förutsättningar för utvecklingen av totalförsvaret*).

⁴³ Bland de delar som inte återges i föreliggande dokument finns en sammanställning av konsekvenser i viktiga samhällsfunktioner.

⁴⁴ 6 § förordningen (2022:524) om statliga myndigheters beredskap

⁴⁵ 9 § förordningen (2022:524) om statliga myndigheters beredskap

⁴⁶ MCF (2026a), *Planeringsinriktning för krisberedskap och civilit försvar – Planering för att skapa och använda förmåga*, MCF0019, sid. 9. Målen finns förtydligade i Regeringen (2025a), prop. 2025/26:1, *Utgiftsområde 6*, sid. 74.

samhällsviktig verksamhet och hindra eller begränsa skador på egendom och miljö då olyckor och krissituationer inträffar.

3.3 Hotbild och dimensionerande antaganden

I försvarsbeslutet anges att totalförsvaret ska utformas och dimensioneras för att *försvara Sverige mot ett väpnat angrepp* och medverka till försvaret av allierade enligt de åtaganden som följer av Natomedlemskapet.⁴⁷ Ett angrepp ska inledningsvis kunna mötas med i huvudsak nationella resurser eftersom aktivering av Natos kollektiva försvar (artikel 5) kräver politiska beslut och sannolikt även tid för omgruppering av styrkor till rätt operationsområde.⁴⁸

Även om det väpnade angreppet är dimensionerande finns en bred och alltmer komplex hotbild mot Sverige och svenska intressen som samhället behöver kunna hantera med både civila och militära medel *utan beslut om höjd beredskap*. Det rör sig om bland annat otillbörlig informationspåverkan, cyberangrepp, illegal underrättelseinhämtning, terrorism och sabotage samt utnyttjande av ekonomiska beroenden. Aktiviteterna kan vara en del i krigsförberedelser och utförs i hög utsträckning lågintensivt i fredstid.⁴⁹

En generell styrning är att utvecklingstakten behöver öka skyndsamt och att de åtgärder som ”snabbt ger störst effekt och därmed höjd förmåga inom de viktigaste samhällsfunktionerna bör prioriteras”.⁵⁰ Därtill gäller att vid avvägning mellan olika åtgärder för det civila försvaret ska särskild vikt ges till åtgärder som även kan bidra till det militära försvarets förmåga.⁵¹

3.3.1 Typsituationer

I *Utgångspunkter för totalförsvaret 2025–2030* presenteras sju typsituationer som beskriver tänkbara delar av en militär konflikt.⁵² Sverige ska kunna hantera samtliga typsituationer parallellt, även då tid till förberedelser och omställning är begränsad.⁵³

⁴⁷ Regeringen (2024a), *Totalförsvaret 2025–2030*, sid. 57.

⁴⁸ *Ibid.*, sid. 4.

⁴⁹ Regeringen (2024c), *Inriktning för civilt försvar 2025–2030*, Fö2024/02054, sid. 3.

⁵⁰ Regeringen (2024a), sid. 13.

⁵¹ Regeringen (2024c), sid. 2.

⁵² Typsituationerna är en vidareutveckling av de sju typsituationer som presenteras i *Försvarsmaktens strategiska plan* (Försvarsmakten, 2024, FM2024-21844:1).

⁵³ Typsituationerna 1, 2 och 5 bedöms vara mer relevanta så länge den fullskaliga invasionen av Ukraina pågår. Sannolikheten för övriga typsituationer, som innehåller mer omfattande ryska markoperationer, bedöms öka om Ryssland får möjlighet att återuppbygga sin förmåga eller omgruppera större militära resurser (Försvarsmakten och MSB, 2025, *Utgångspunkter för totalförsvaret 2025–2030*, sid. 19).

Typsituationerna återges här i nedkortad version:

1. *Hybrida hot*: Hybridkrigföring avser verkan med en kombination av militära och civila medel. Både civila och militära aktörer är mål för hybridkrigföring i såväl fred som krig.
2. *Värdlandsstöd*: Förmågan till värdlandsstöd är en förutsättning för att kunna ta emot stöd från utlandet och för att kunna stödja resurser som passerar svenskt territorium. Förmågan behöver finnas redan i fredstid eftersom den är en förutsättning för avskräckning genom exempelvis övningar.
3. *Begränsat anfall mot norra Sverige*: Angreppet kan syfta till att störa logistikflöden mot Finland och Norge samt att kontrollera nyckelterräng.
4. *Anfall mot Gotland*: Angreppet syftar till utplacering av luftvärn och andra vapensystem för att begränsa Natos handlingsfrihet i Östersjöområdet.
5. *Fjärrangrepp*: Fjärrbekämpning av civil infrastruktur, militär förmåga och tätbefolkade områden med konventionella långdistansvapen.
6. *Förstärkning av alliansens norra flank*: Svenska förband förstärker Natos norra flank i Finland med markförband samt flyg- och marinstridskrafter i syfte att försvara alliansens territorium.
7. *Förstärkning av alliansen i Baltikumområdet*: Svenska förband förstärker Nato i och omkring de baltiska staterna med markförband samt flyg- och sjöstridskrafter i syfte att försvara alliansens territorium.

3.3.2 Tidsperspektiv – tre månader för omställning, två veckor av självförsörjning

Totalförsvaret ska förbereda och planera för att under minst tre månader kunna möta och hantera ett krig i Europa som leder till allvarliga konsekvenser för samhällets funktionalitet. De tre månaderna ger samhället tid för omställning till krigstida förhållanden med exempelvis förändrade produktionsförutsättningar och varuflöden för att på så sätt klara en långvarig konflikt.⁵⁴

För aktörer inom elektronisk kommunikation kan en omställning innebära övergång till krigsorganisation, att stödja andra aktörer med deras anpassning till förändrade produktionsförutsättningar, förändrad efterfrågan och behov av elektronisk kommunikation, samt förändrade varuflöden och stora rörelser på marknaderna. Vidare kan samhällets omställning till krig kräva en anpassning av kvalitet i vissa verksamheter, liksom att vissa produkter och tjänster prioriteras ned.

Under avgörande skeden, exempelvis under den inledande fasen av ett angrepp, kommer regeringen *ytterst* att behöva prioritera det civila försvarets resurser på det sätt som i största möjliga utsträckning stödjer det militära försvaret, exempelvis

⁵⁴ Försvarsmakten och MSB (2025) *Utgångspunkter för totalförsvaret 2025–2030*, sid. 13.

Försvarmaktens mobilisering samt världlandsstöd⁵⁵. Det civila försvaret behöver därför bygga upp en förmåga att *under minst två veckor kunna upprätthålla de viktiga samhällsfunktionerna med främst egna resurser*.⁵⁶

3.4 MCF:s planeringsinriktning för krisberedskap och civilt försvar

Ytterligare stöd i utvecklingsarbetet ges i MCF:s *Planeringsinriktning för krisberedskap och civilt försvar*.⁵⁷ Planeringsinriktningen riktar sig i första hand till beredskapsmyndigheter men även andra aktörer som deltar i arbetet med att stärka krisberedskapen och det civila försvaret.⁵⁸ I planeringsinriktningen är regeringens mål nedbrutna i ett antal fokusområden. Sammanfattningsvis handlar dessa om att det ska finnas förmåga att kunna⁵⁹

- upprätthålla och försörja samhällsviktiga funktioner, inklusive förmåga till prioritering, inriktning och samordning av verksamheter
- övergå till, och verka i, krigsorganisation
- upptäcka och agera snabbt samt rapportera, informationsdela och skapa lägesbilder
- samverka och leda uthålligt från alternativ ledningsplats samt planera och hantera kommunikationsmedel för alla situationer
- dela och nyttja information på ett säkert sätt med hänsyn till informations- och cybersäkerhet
- stärka det fysiska skyddet av samhällsviktig verksamhet samt hantera CBRNE-händelser⁶⁰
- bidra till det militära försvarets förmåga.

Till vart och ett av fokusområdena hör ett antal utvecklingssteg. Dessa beskrivs som konkreta förslag på åtgärder som kan genomföras för en stegvis ökad förmåga.⁶¹

MCF:s planeringsinriktning har 2030 som borte tidshorisont och inom många av fokusområdena är åtgärderna tillräckligt specifika för att omsättas i genomförande.

⁵⁵ Regeringen (2024c), *Inriktning för civilt försvar 2025–2030*, sid. 1f.

⁵⁶ Försvarmakten och MSB (2025), *Utgångspunkter för totalförsvaret 2025–2030*, sid. 13.

⁵⁷ MCF (2026a), *Planeringsinriktning för krisberedskap och civilt försvar – Planering för att skapa och använda förmåga*.

⁵⁸ *Ibid.*, sid. 6.

⁵⁹ Punkterna är sammanställda med utgångspunkt i de tabeller med utvecklingssteg som ingår i fokusområdena.

⁶⁰ CBRNE är en akronym bildad av de engelska begreppen för kemiska, biologiska, radiologiska, nukleära och explosiva hot.

⁶¹ MCF (2026a), *Planeringsinriktning för krisberedskap och civilt försvar*, sid. 20.

Planeringsinriktningen kan därvidlag ses som ett komplement till föreliggande dokument.

De fokusområden som rör *upprätthållande av samhällsviktiga funktioner* (överst i punktlistan ovan) och *stöd till det militära försvaret* (nederst i listan) sammanfaller i stort sett med det första respektive andra målet för det civila försvaret. Detta betyder att ytterligare nedbrytning behöver göras inom respektive sektor, vilket också, vad gäller elektroniska kommunikationer, är syftet med föreliggande dokument.

3.5 Beredskapsarbetet inom EU

Regeringen konstaterar att Nato är Sveriges viktigaste försvarspolitiska arena medan EU är Sveriges viktigaste utrikespolitiska arena med finansiella, lagstiftningsmässiga och politiska instrument även inom säkerhets- och försvarspolitiken.⁶² Regeringen framhåller att Sverige ska tillhöra kärnan av de medlemsstater som driver och utvecklar EU:s gemensamma säkerhets- och försvarspolitik.⁶³

Den 26 mars 2025 presenterade EU-kommissionen och den europeiska utrikestjänsten (EEAS) EU:s *beredskapsunionsstrategi*. Där konstateras att Europa måste stärka sin beredskap för att kunna möta och hantera hela spektrumet av hot och risker, inklusive krig. Återkommande teman i strategin är att bygga vidare på befintliga strukturer och verktyg, liksom behovet av samordning och utnyttjande av det komplementära förhållandet till Nato.⁶⁴

⁶² Regeringen (2024a), *Totalförsvaret 2025–2030*, sid. 34.

⁶³ Ibid.

⁶⁴ Regeringen (2025b), *Den europeiska beredskapsunionsstrategin*, Faktapromemoria 2024/2025:FPM35, sid. 1.

4. Omvärldstrender

Förmågeutvecklingen inom området elektronisk kommunikation påverkas av utvecklingen inom teknik och samhälle och behöver förhålla sig till den. Även om utvecklingen är svår att förutse kan ett antal trender och processer urskiljas.

Den pågående **digitaliseringen** av samhället kommer sannolikt att fortsätta och förstärkas i framtiden. Detta ökar betydelsen av säkerhet och kontinuitet i elektronisk kommunikation över tid och påverkar på olika sätt hur och var förmågorna behöver utvecklas. Utvecklingen på **marknaden** för elektronisk kommunikation och digitala tjänster påverkar också. Exempel på detta är den ökande koncentrationen av tjänster till allmänt tillgängliga IP-baserade nät i Sverige samt den ökande marknadsdominansen hos stora utländska företag inom IT-tjänster. Större förändringar av marknadsstrukturen kan få stor påverkan på området elektronisk kommunikation. Utvecklingen av **teknik, standardisering och reglering** för elektronisk kommunikation och digital infrastruktur i vid bemärkelse har också stor påverkan, exempelvis när det kommer till frågor om digital suveränitet och arkitektur för säkerhet och tjänster.

En annan pågående förändring som kan komma att få stor påverkan är utvecklingen av **rymdbaserade tjänster**. Nya och förbättrade tjänster kan påverka både marknad, samhälle och beredskapen i sig. Rymdbaserade tjänster kan möjliggöra nödkommunikation, förmedling av viktig information och internetanslutning med täckning och motståndskraft mot elavbrott som markbaserade nät saknar. I takt med att användningen ökar kommer också samhällets beroende till rymden att öka.

Framväxande teknologier såsom kvantteknik, artificiell intelligens och sensorteknik kan få stor påverkan på området elektronisk kommunikation såväl som på samhället som helhet. Artificiell intelligens kan exempelvis förväntas påverka hur nät och tjänster för elektronisk kommunikation drivs och skyddas. Förväntan på framtida förmågor inom kvantteknik driver redan nu behov av kvantsäker kryptering och kvantnyckeldistribution inom elektronisk kommunikation. Landvinningar inom sensorteknik medför redan på kort sikt tekniska möjligheter att bättre upptäcka skador och möjliga hot mot fibernät, men kan också ha bredare användningsområden i samhället.

Konsekvenser av **klimatförändringar** i form av exempelvis värmeböljor, översvämningar och extremväder kommer över tid att påverka hur infrastruktur för elektronisk kommunikation behöver utformas och skyddas.

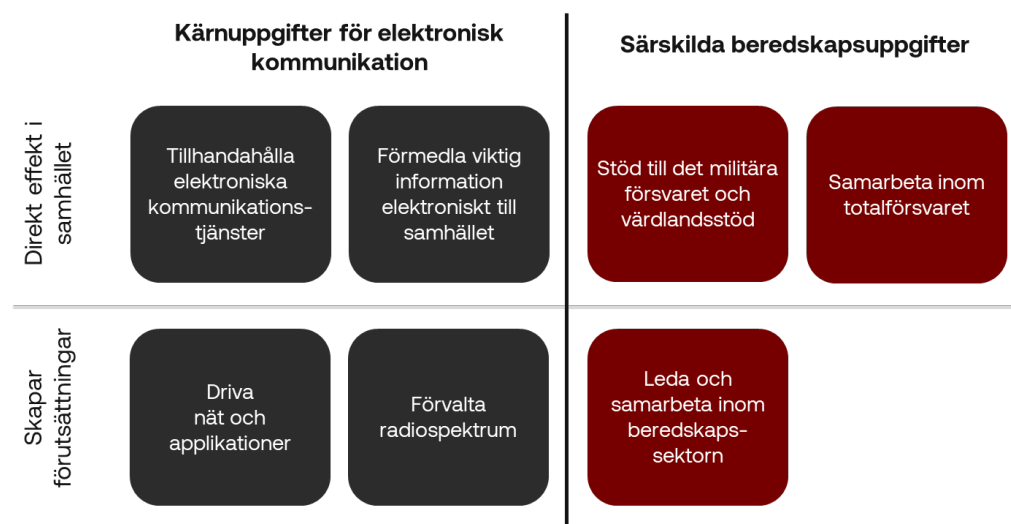
Hur **energisystemet** utvecklas i framtiden kan också få en stor påverkan på beredskapssektorn. Den utfasning av fossila bränslen som väntas ske över tid kommer att påverka de försörjningskedjor som även beredskapssektorn är beroende av för energi till transporter och reservkraft. Därutöver kan beredskapssektorn påverkas av utveckling inom teknik och infrastruktur för produktion och distribution av elektricitet.

Därutöver kommer utvecklingen inom **ekonomi, handel, politik och säkerhet** att ha stor påverkan. Utvecklingen inom dessa områden påverkas i hög grad av globala faktorer och är svår att förutse. Faktorer med stor påverkan på beredskapssektorn är exempelvis säkerhetsläget i Sveriges närområde, Sveriges och Europas teknologiska och marknadsmässiga inflytande i världen, internationell handel samt internationella samarbeten inom Norden, EU, Nato och FN.

5. Uppgifter och effektmål

I detta kapitel identifieras, med utgångspunkt i de övergripande målen, de viktigaste uppgifterna inom området elektronisk kommunikation samt effektmål för dessa uppgifter.

Uppgifterna har kategoriserats som kärnuppgifter och beredskapsuppgifter. Vissa av uppgifterna är förutsättningsskapande medan andra tydligare bidrar direkt i samhället. Detta illustreras i Figur 4.



Figur 4: Uppgifterna för civilt försvar inom området elektronisk kommunikation.

Kärnuppgifterna möjliggör samhällsfunktionen elektronisk kommunikation och är lika relevanta till vardags som vid kris och höjd beredskap. Beredskapsuppgifterna är de särskilda uppgifter som tillkommer för att stödja kärnuppgifterna samt i övrigt bidra i samhället och totalförsvaret inför och vid kris, höjd beredskap och ytterst krig.

Uppgifterna kan brytas ned i en stor mängd deluppgifter. I detta kapitel beskrivs utöver de uppgifter som ger direkt effekt i samhället även de viktigaste förutsättningsskapande uppgifterna. I kapitel 6 fortsätter nedbrytningen i termer av förmågor som krävs för att lösa uppgifterna.

5.1 Kärnuppgifter för elektronisk kommunikation

Kärnuppgifterna för elektronisk kommunikation är att tillhandahålla elektroniska kommunikationstjänster, att förmedla viktig information elektroniskt till samhället, att driva nät och applikationer samt att förvalta radiospektrum (se Figur 4).

5.1.1 Tillhandahålla elektroniska kommunikationstjänster

Uppgiften att tillhandahålla elektroniska kommunikationstjänster innebär att tillhandahålla telefoni och meddelandetjänster⁶⁵, internetanslutningstjänster⁶⁶ samt privata nät och övriga tjänster⁶⁷. Detta omfattar både allmänt tillgängliga och icke allmänt tillgängliga tjänster som tillhandahålls till slutanvändare och på grossistbasis.

Tjänsterna tillhandahålls av operatörer och andra verksamhetsutövare varav huvuddelen är privata företag och en mindre del är myndigheter och andra organisationer. Tillhandahållandet sker via nät och tjänster för elektronisk kommunikation.

Uppgiften bidrar både direkt och indirekt till samtliga mål för det civila försvaret (se avsnitt 3.1). Exempel på direkta bidrag är:

- Tjänster till andra viktiga samhällsfunktioner, såsom energiförsörjning, transporter samt hälso- och sjukvård (första målet).
- Tjänster till det militära försvaret, till civila aktörer för civil-militär samverkan samt till andra aktörer inom ramen för Natos kollektiva försvar och uppgifter i övrigt (andra målet).
- Nödkommunikation samt förmedling av varning till allmänheten via elektroniska kommunikationstjänster (tredje målet).
- Tjänster till allmänheten och samhället i stort (fjärde målet).

Effektmål: Elektroniska kommunikationstjänster tillhandahålls uthålligt över tid för att i alla lägen tillgodose prioriterade behov för det militära försvaret och för samhällsviktig verksamhet av *särskild betydelse för totalförsvaret*.

Därutöver tillhandahålls tjänster uthålligt över tid för att i alla lägen, i så stor utsträckning som möjligt, tillgodose prioriterade behov för *övrig* samhällsviktig verksamhet, allmänhetens tillgång till nödkommunikation och varning, samt allmänhetens och samhällets grundläggande tillgång till internet och interpersonell

⁶⁵ Telefoni, sms, nödsamtal, internetbaserade meddelande- och samtalstjänster samt andra allmänt tillgängliga interpersonella elektroniska kommunikationstjänster.

⁶⁶ Tjänster som möjliggör för användaren att nå resurser och tjänster på internet

⁶⁷ Tjänster för privata nät och -förbindelser, särskilda icke allmänna sambandstjänster såsom Raket, samt övriga elektroniska kommunikationstjänster.

kommunikation. Tillgänglighetsaspekter och funktionshinderpolitiken beaktas även vid kris och krig.

Tjänster för övriga ändamål tillhandahålls där så är möjligt med hänsyn till rådande läge och utan att riskera andra viktiga värden i samhället och totalförsvaret.

5.1.2 Förmedla viktig information elektroniskt till samhället

Uppgiften att förmedla viktig information till samhället omfattar förmedling av varning och information till allmänheten⁶⁸ samt signaler för positionering, navigering och spårbar tid⁶⁹. Detta faller utanför lagens definition av en elektronisk kommunikationstjänst men ryms inom PTS ansvarsområde.

De tjänster som tillhandahåller själva informationen drivs av företag, myndigheter och organisationer som till del hör hemma i andra beredskapssektorer. När det gäller rydbaserade tjänster drivs de ofta av utländska företag eller myndigheter. Uppgiften för området elektronisk kommunikation är dels att förmedla informationen via nät och tjänster för elektronisk kommunikation, dels att förvalta det radiospektrum som krävs för radiobaserad förmedling i rymden och i luften.

Förmedlingen av viktig information elektroniskt till samhället bidrar både direkt och indirekt till samtliga mål för det civila försvaret. Exempel på direkta bidrag är:

- Förmedling av signaler för tid och frekvens till viktiga samhällsfunktioner såsom infrastruktur för energi, elektronisk kommunikation och finansiella system (första målet).
- Förmedling av mobiliseringslarm och positioneringssignaler (andra målet).
- Förmedling av Viktigt meddelande till allmänheten (VMA), myndighetsmeddelanden och flyglarm (tredje målet)
- Förmedling av varning, nyheter och annan information till allmänheten (fjärde målet).

⁶⁸ Elektronisk förmedling av varning och information till allmänheten omfattar förmedling av viktigt meddelande, myndighetsmeddelanden, tv- och radioprogram, annan media samt information till allmänheten via elektroniska kommunikationsnät och -tjänster.

⁶⁹ Elektronisk förmedling av signaler för position, navigering och tid syftar på förmedlingen av information relaterad till positionering, navigering och tidssynkronisering via elektroniska kommunikationsnät och kommunikationstjänster.

Effekt mål: Viktig information förmedlas uthålligt över tid för att i alla lägen tillgodose totalförsvarets behov av varning och information till allmänheten samt totalförsvarets prioriterade behov av tillgång till spårbar tid och frekvens.

Förmedling av signaler för position, navigering och spårbar tid från ryldbaserade tjänster upprätthålls i så stor utsträckning som möjligt.

5.1.3 Driva nät och applikationer

Uppgiften att driva nät och applikationer skapar förutsättningar för att tillhandahålla elektroniska kommunikationstjänster och förmedla viktig information elektroniskt till samhället.

Nät och applikationer av *systembärande karaktär* omfattar transportnät som förbinder Sverige med omvärlden och som knyter samman regioner, stora städer och andra viktiga platser i Sverige. Det omfattar också centrala funktioner och applikationer för nationella mobilnät, för internets funktionalitet samt andra centrala funktioner och applikationer som särskilt många eller särskilt viktiga användare är beroende av.

Andra särskilt viktiga nät och applikationer omfattar lokala transportnät, trådbundna accessnät till prioriterade behov för det militära försvaret och för samhällsviktig verksamhet av *särskild betydelse för totalförsvaret*, mobilnätens radioaccessnät, satellitnät samt markbaserade rundradionät för utsändning av radio och tv.

Övriga nät omfattar bland annat trådbundna accessförbindelser till övrig samhällsviktig verksamhet och till hushåll.

Uppgiften utförs av operatörer och andra verksamhetsutövare varav huvuddelen är privata företag och en mindre del är myndigheter och andra organisationer.

Effekt mål: Nät och applikationer av systembärande karaktär upprätthålls uthålligt över tid i alla lägen. Andra särskilt viktiga nät och applikationer upprätthålls uthålligt över tid i alla lägen, i så stor utsträckning som möjligt.

Övriga nät upprätthålls där så är möjligt med hänsyn till rådande läge och utan att riskera andra viktiga värden i samhället och totalförsvaret.

5.1.4 Förvalta radiospektrum

PTS förvaltar radiospektrum på uppdrag av riksdag och regering. Förutom av LEK och FEK framgår PTS uppdrag av förordningen (2007:951) med instruktion för Post- och telestyrelsen. I instruktionen anges bland annat att PTS ska främja utbyggnaden av bredband och mobiltäckning, svara för att möjligheterna till radiokommunikation och andra användningar av radiovågor utnyttjas effektivt, främja effektiv konkurrens,

samt upprätta och offentliggöra planer för frekvensfördelning till ledning för radioanvändningen.

Effektmål: Radiospektrum förvaltas effektivt och uthålligt över tid för att i alla lägen kunna hantera totalförsvarets behov av frekvensutrymme och säkerställa en rimligt störningsfri radiomiljö.

5.2 Särskilda beredskapsuppgifter

Beredskapsuppgifter är de särskilda uppgifter som tillkommer för att stödja kärnuppgifterna samt i övrigt bidra i samhället och totalförsvaret inför och vid kris, höjd beredskap och ytterst krig. Uppgifterna är att stödja det militära försvaret och ge värdlandsstöd, att samarbeta inom totalförsvaret samt att leda och samarbeta inom beredskapssektorn.

5.2.1 Stöd till det militära försvaret och värdlandsstöd

PTS och beredskapssektorn har i uppgift att stödja det militära försvaret och att ge värdlandsstöd till allierade. Detta sker främst genom att lösa kärnuppgifterna för elektronisk kommunikation på ett sådant sätt att behoven av tjänster och funktioner tillgodoses för det militära försvaret och allierade⁷⁰. Det sker också genom att behoven tillgodoses hos andra aktörer i totalförsvaret som i sin tur ger motsvarande stöd. Därutöver ska beredskapssektorn även kunna bidra till totalförsvaret på andra sätt, exempelvis genom att bistå Försvarsmakten eller annan beredskapssektor med resurser eller kompetens.

Ansvaret för uppgiften ligger på samtliga aktörer inom området elektronisk kommunikation men PTS har ett särskilt ansvar att företräda beredskapssektorn och samordna sektorns bidrag. PTS ansvarar också för att hantera spektrumbehov hos det militära försvaret och hos samhällsviktig verksamhet av särskild betydelse för totalförsvaret. Uppgiften bidrar på ett generellt plan till samtliga mål för det civila försvaret, men främst till mål nummer två (stöd till det militära försvaret).

Effektmål: Behovet av stöd till det militära försvaret, till allierade genom värdlandsstöd och till andra aktörer i totalförsvaret som i sin tur ger motsvarande stöd tillgodoses i alla lägen. Stödet består både av tjänster och funktioner för elektronisk kommunikation och av resurser, kompetens och andra medel.

⁷⁰ Värdlandsstöd handlar exempelvis om att stödja att allierade etablerar ledningsresurser och baseringsområden på svenskt territorium.

5.2.2 Samarbete inom totalförsvaret

Totalförsvarskonceptet bygger på att alla delar av samhället samarbetar för att skapa en samlad effekt. Uppgiften omfattar att utbyta information och samarbeta med uppdragsgivare, det militära försvaret, allierade samt övriga delar av totalförsvaret för att maximera effekten av totalförsvarets ansträngningar. Ansvar för uppgiften ligger på hela totalförsvaret inklusive aktörerna inom området elektronisk kommunikation, men PTS har ett särskilt ansvar att representera beredskapssektorn och samordna sektorns bidrag. Uppgiften bidrar på ett generellt plan till samtliga mål för det civila försvaret.

Effektmål: Beredskapssektorn samarbetar med andra aktörer för att bidra till maximal samlad effekt i totalförsvaret.

5.2.3 Leda och samarbeta inom beredskapssektorn

För att effektivt lösa uppgifterna inom området elektronisk kommunikation vid kris, höjd beredskap och ytterst krig krävs omfattande samarbete mellan aktörer inom beredskapssektorn. Ansvar för uppgiften ligger på samtliga aktörer inom området elektronisk kommunikation, men PTS har ett särskilt ansvar att leda samarbetet inom sektorn.

Effektmål: Effektiv ledning och samarbete i beredskapssektorn upprätthålls i alla lägen och bidrar till att respektive aktör och beredskapssektorn som helhet kan lösa sina uppgifter i totalförsvaret.

6. Förmågebehov

I detta kapitel beskrivs de förmågor som ska upprätthållas, utvecklas och vidareutvecklas för att lösa uppgifterna inom ramen för totalförsvaret.

Förmågorna delas in i fem kategorier enligt Figur 5. Förenklat kan den övre delen av figuren sägas representera *robusthet* medan den nedre delen representerar *resiliens* – det som krävs för att hantera följderna då motståndskraft och försörjning inte är tillräcklig. Ledning och samarbete är centralt och visas därför i mitten av figuren.



Figur 5: Förmågekategorier.

Förmågorna behöver finnas hos respektive aktör som utför de uppgifter som beskrivs i föregående kapitel, och samlat i beredskapssektorn som helhet. För samtliga förmågor gäller att det behöver finnas en planering som är känd och som prövas genom utbildning och övning.

Förmågorna är inte strikt hierarkiskt nedbrutna från de överordnade uppgifterna utan beskriver såväl generella som specifika förmågor som krävs för att lösa uppgifterna som helhet. I beskrivningen av respektive förmåga ryms flera underliggande förmågor. Merparten av förmågorna är beskrivna med utgångspunkt i kärnuppgiften *att driva nät och applikationer*, men är även tillämpliga på andra uppgifter.

6.1 Leda och samarbeta

Ledning och samarbete krävs på alla nivåer, från det enskilda arbetslaget och verksamheten hos respektive aktör till samarbetet mellan aktörer inom

beredskapssektorn och mellan aktörer i totalförsvaret. Följande förmågor behöver utvecklas för att leda och samarbeta:



- ✓ Lägesuppfattning och informationsdelning
- ✓ Prioritera och fatta beslut
- ✓ Planera
- ✓ Samarbeta inom beredskapssektorn
- ✓ Samarbeta inom totalförsvaret
- ✓ Kommunicera

Verksamhet och infrastruktur för elektronisk kommunikation finns spridd i hela landet och bedrivs av en stor mängd aktörer som var och en känner sin egen verksamhet bäst. Denna decentraliserade struktur ska värnas och utnyttjas. Den bidrar till att skapa en hög dynamik och förutsättningar för resiliens, handlingskraft och snabbhet.

Beslut ska så långt som möjligt fattas i respektive verksamhet och (om relevant) i lokal geografi. Varje aktör ska fortsätta bedriva sin verksamhet självständigt i så stor utsträckning som möjligt även vid kris, höjd beredskap och ytterst krig.

För att kunna hantera systemövergripande påfrestningar ska den decentraliserade strukturen kompletteras med effektiv samordning och samarbete mellan aktörer och myndigheter i sektorn samt med övriga beredskapssektorer. PTS ska leda och samordna beredskapsarbetet på övergripande nivå inom beredskapssektorn, därutöver ska effektiva samarbetsstrukturer finnas på olika nivåer.

6.1.1 Lägesuppfattning och informationsförsörjning

För att kunna bedriva verksamhet, ha bra underlag för beslut och kunna samarbeta med andra krävs en god tillgång till information om läget i verksamheten, hos andra relevanta aktörer och i samhället och totalförsvaret i stort.

Varje aktör behöver ha en god förmåga att inhämta information om läget i olika delar av sin egen verksamhet och infrastruktur och från underleverantörer, kunder, samarbetsparter och myndigheter. Vidare krävs en god förmåga att analysera och sammanställa denna information till lägesbilder som ger överblick och underlag för beslut.

För att stödja beslutsfattande på alla nivåer och möjliggöra samordning mellan aktörer krävs också snabb och omfattande informationsdelning. Respektive aktör behöver förmåga att hantera information säkert⁷¹. Nödvändig information måste så

⁷¹ Säkerhet med avseende på tillgänglighet, konfidentialitet, riktighet och autenticitet – trots oönskade händelser.

obehindrat och snabbt som möjligt flöda i besluts- och rapporteringskedjor. På samma sätt behöver information om lägesbild, inriktning och om läget i andra relevanta delar av totalförsvaret, flöda så snabbt och obehindrat som möjligt till de aktörer som behöver informationen för att kunna fatta ändamålsenliga och snabba beslut.

6.1.2 Prioritera och fatta beslut

Vid fredstida kris, höjd beredskap och ytterst krig behövs en förmåga att prioritera och snabbt fatta beslut på andra grunder än vid normalläge. Information om totalförsvarets behov är en central del av beslutsunderlaget. För detta krävs samarbete med berörda aktörer och en förmåga hos dessa att förstå, värdera och kommunicera sina behov. För att kunna omsätta behov till relevanta och effektiva beslut krävs information om aktuellt läge samt god kunskap om verksamheten.

För att kunna fatta relevanta beslut i tid krävs dessutom planering, metoder för prioriteringar samt beslutsmandat. Detta är i hög grad sådant som kräver förberedelser. När beslutsmandat saknas behöver beslut snabbt kunna lyftas till behörig beslutsfattare, alternativt beslutsmandat tilldelas på ett genomtänkt sätt. För att kunna leda effektivt och kontinuerligt vid en samhällsstörning eller i krig krävs en förmåga att verka från andra platser än normalt.

6.1.3 Planera

För att kunna leda och genomföra verksamhet krävs planering av vad som ska göras och hur det ska ske. Det är särskilt viktigt för uppgifter som ska lösas gemensamt eller samordnat mellan många olika aktörer, samt för uppgifter som behöver kunna lösas snabbt. Planeringen behöver även tydliggöra vilken verksamhet som ska bedrivas i olika delar av hotskalan.

För att agera med tillräcklig snabbhet och flexibilitet krävs utöver förberedande planering också en förmåga att responsplanera.

6.1.4 Samarbeta inom beredskapssektorn

För att kunna leda och samordna flera aktörer, samt möjliggöra samarbete mellan olika aktörer, krävs överenskomna och gemensamma arbetsformer, organisation och tekniska stödsystem. Former för samverkan behöver vara utarbetade i förväg och fungera i hela hotskalan.

Operativt samarbete och samordning i beredskapsfrågor krävs i många olika konstellationer och former, såväl multilateralt som bilateralt i exempelvis kund-leverantörs-relationen mellan olika operatörer.

Det behöver finnas en förmåga att samordna arbete mellan olika aktörer. Olika typer av arbeten kan behöva samordnas avseende tid, plats, uppgift eller effekt. Det kan exempelvis handla om att samordna flera aktörers reparationsarbete eller bränsledistribution för att lösa uppgiften i rätt ordning, för att lösa uppgiften snabbare, för att kunna dela på begränsade transportmöjligheter, eller för att kunna bedriva arbetet säkert. Samordning av arbete kan också handla om specialisering där visst arbete delas upp mellan olika aktörer baserat på geografi eller typ av uppgift.

6.1.5 Samarbeta med övriga beredskapssystemet

PTS och beredskapssektorn måste ha en förmåga att samarbeta med det övriga beredskapssystemet, exempelvis avseende rapportering, samordning av åtgärder, resursförsörjning och planering. Former för samarbete behöver vara utarbetade i förväg och fungera i hela hotskalan.

6.1.6 Kommunikation

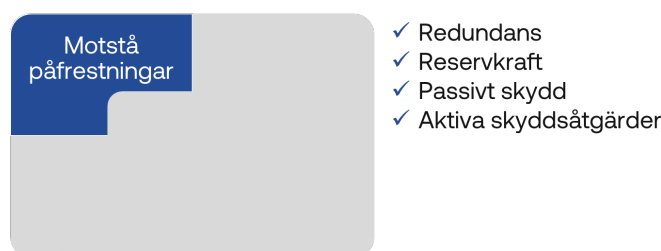
Snabb, relevant, samordnad, korrekt, transparent och tillgänglig kommunikation stärker trovärdighet, förebygger otydligheter och motverkar ryktesspridning. En plan behövs för vad som ska kommuniceras med vem, vid vilka tillfällen och på vilket sätt.

Det krävs också en förmåga att identifiera och motverka informationspåverkan. Vid storskalig spridning av desinformation måste berörda aktörer snabbt kunna samordna sina budskap för att förmedla en enad front med korrekt information. Denna typ av samordning minskar även risken för att en enskild aktör delger felaktig information och skapar ytterligare förvirring.

6.2 Motstå påfrestningar

En förutsättning för att kunna upprätthålla viktig funktionalitet och bibehålla handlingsfrihet är att det finns en god förmåga att motstå påfrestningar.

Följande förmågor behöver utvecklas för att motstå påfrestningar:



Det som är allra viktigast – systembärande nät och verksamhet – ska alltid upprätthållas oavsett extern påverkan. Här behöver motståndskraften vara så hög att

återställningsförmågan inte blir gränssättande för kontinuiteten i det korta perspektivet. I mer perifera delar av systemet, exempelvis accessnät, kan motståndskraften inte vara lika hög och heltäckande. Här behöver kontinuiteten, även på kort sikt, i högre grad baseras på god återställningsförmåga.

6.2.1 Redundans

Redundans (överskott) och diversitet (olikhet) är avgörande för kontinuitet och behöver finnas i systemet som helhet.

I delar av systemet som är svårare att fullt ut skydda, exempelvis kablar och annan geografiskt spridd infrastruktur, byggs motståndskraften till stor del upp av redundans. Redundans med god geografisk spridning av kritiska funktioner⁷² är särskilt viktig för kontinuitet och autonomi på regional och nationell nivå. Funktionaliteten i redundanta funktioner kan variera från att fullt ut kunna ersätta ordinarie funktioner till att vara nödlösningar med kraftigt begränsad funktionalitet, enligt den så kallade PACE-modellen⁷³.

Genom att ha redundans och diversitet både avseende nät, verksamhetsutövare och tjänster skapas en hög samlad motståndskraft. För att kunna dra nytta av detta krävs en förmåga att kunna samutnyttja och omfördela kapacitet i näten mellan olika aktörer. Denna förmåga krävs också för att effektivt kunna härda nät och tjänster inför förväntade framtida påfrestningar samt för att kunna hantera effekter av resursbrist. Därutöver behöver det finnas en anpassningsförmåga hos användare, exempelvis att de har tillgång till, och förmåga att byta mellan, olika kommunikationssätt.

6.2.2 Reservkraft

För att kunna motstå elavbrott behövs reservkraft. På grund av infrastrukturens omfattning kan förmågan att långvarigt motstå elavbrott inte vara heltäckande. Reservkraftsinstallationer behöver därför prioriteras till de delar där de ger bäst effekt och samtidigt förhållas till förmågan att upprätthålla bränsleförsörjning över tid.

Reservkraft i transportnät och centrala funktioner behöver prioriteras och vara utformad för att kunna drivas kontinuerligt utan bortre tidsgräns.

Reservkraft behöver också finnas och kunna drivas uthålligt i viktiga accessnät. Vad gäller accessnät är det främst i trådlösa nät där användarterminalerna kan ha batteri (såsom mobilnät, FM-rundradionät och satellitnät), samt i trådbundna accesser till

⁷² Exempelvis ledningsplatser, applikationer och lager.

⁷³ PACE-modellen är en förkortning för primär lösning (Primary), alternativ lösning (Alternate), kontinuitetslösning (Contingency) och nödlösning (Emergency).

verksamheter med egen reservkraft, som det finns förutsättningar för användare att kunna tillgodogöra sig effekten av reservkraft i näten.

För verksamheter som är beroende av elfordon krävs reservkraft även för att kunna ladda dessa vid elavbrott.

6.2.3 Passivt skydd

Viktiga anläggningar och system⁷⁴ behöver ha en hög hårdighet för att kunna stå emot omfattande påfrestningar. Passivt skydd behöver finnas inbyggt, i form av exempelvis skalskydd, fortifikatoriskt skydd, skydd mot elektromagnetiska och CBRNE-hot, skydd mot väder- och klimathot och hårdighet i IT- och OT-system⁷⁵.

Åtgärder för att utveckla passivt skydd behöver också kontinuerligt kunna vidtas under höjd beredskap och ytterst krig. Skyddet behöver fokuseras där det ger mest effekt och de mest omfattande skyddsåtgärderna behöver förbehållas systembärande funktioner.

6.2.4 Aktiva skyddsåtgärder

Utöver passivt skydd krävs en förmåga att kunna vidta aktiva skyddsåtgärder där de i en given situation behövs mest. Det behövs förmåga att kunna fördela resurser för bevakning och skydd av infrastruktur och IT-system dit behovet är störst, larma och samarbeta med andra civila, polisiära och militära resurser, flytta och sprida viktiga funktioner (exempelvis ledningsplatser, lager och viktiga system) samt skydda personal. För att upptäcka och kunna agera på avvikelser krävs personell och/eller teknisk övervakning samt en förmåga att sammanställa och tolka dem.

6.3 Reparera och anpassa

För att upprätthålla kontinuitet vid svåra påfrestningar krävs god resiliens i form av reparations- och anpassningsförmåga. Vid kriser, höjd beredskap och ytterst krig kan dessutom behovet av förändring och utbyggnad av nät och tjänster förstärkas jämfört med normaltilståndet. Följande förmågor ska utvecklas för att reparera och anpassa:

⁷⁴ Exempelvis viktiga ledningsplatser, serverutrymmen och applikationer, knutpunkter och lagerlokaler.

⁷⁵ *Operational Technology (OT)* avser system för övervakning och drift av exempelvis industriella processer. Jämförbara begrepp är *cyberfysiska system* och *industriella styrsystem (ICS)*.



Det ska finnas en förmåga att reparera och anpassa nät och tjänster snabbt och uthålligt utan bortre tidsgräns. Förmågan ska vara särskilt god för systembärande infrastruktur.

6.3.1 Reparera

Löpande reparationer krävs för att återställa funktionalitet efter skador. För att lösa viktiga uppgifter vid krig krävs en förmåga att både uthålligt och i stor skala reparera nät och tjänster under svåra förhållanden. Viktiga förutsättningar för att kunna utföra reparationer är tillgång till personal, arbetsverktyg, fordon, drivmedel, entreprenadmaskiner, materiel och reservdelar. Därutöver krävs dokumentation, sambandssystem samt funktioner för ledning, driftövervakning och användarkontakter.

6.3.2 Förändra och bygga ut

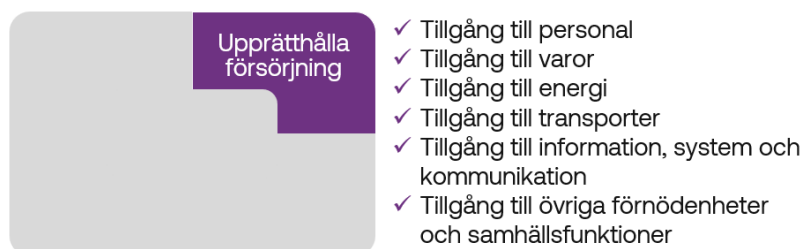
Det behövs en förmåga att snabbt förändra och bygga ut nät och tjänster även vid höjd beredskap och ytterst i krig. Det kan exempelvis handla om att etablera nya anslutningar till viktiga användare och att förändra eller förstärka nät för att hantera flyktingströmmar, evakuering, inkvartering, transitering eller skadad infrastruktur.

6.3.3 Förstärkningssystem

För att på kort tid kunna etablera nät i väntan på permanent reparation eller permanent utbyggnad krävs förberedda förstärkningssystem, såsom basstationer och reservkraftaggregat. Därutöver krävs en förmåga att på kort tid transportera dessa till rätt plats och etablera dem.

6.4 Upprätthålla försörjning

Verksamhet och infrastruktur inom området elektronisk kommunikation är beroende av kontinuerlig tillförsel av resurser samt tillgång till funktioner och tjänster i övriga samhället. Vid stora förändringar, exempelvis en stor kris eller ett krigsutbrott, kan såväl behov som tillgång förändras hastigt och storskaligt. Följande förmågor ska utvecklas för att upprätthålla försörjning:



Försörjning behöver kunna upprätthållas uthålligt utan bortre gräns. För att säkerställa att de mest kritiska behoven kan mötas utan avbrott, och för att ge tid att tillföra resurser och samordna med andra vid bristsituationer, behöver varje aktör ha en tillräcklig mängd av de viktigaste resurserna omedelbart gripbara. Samma princip ska också tillämpas på beredskapssektorn som helhet i förhållande till övriga beredskapssystemet.

Förmågan att tillföra resurser genom inköps-, logistik-, produktions- och reparationsverksamhet behöver vara god även vid stora störningar och behöver kunna upprätthållas utan bortre tidsgräns. Därutöver behöver det finnas metoder för att kunna få stöd från andra delar av totalförsvaret. En viktig styrande princip för det civila försvaret är dock att varje aktör initialt ska kunna klara sig utan stöd från övriga under minst två veckor.

6.4.1 Tillgång till personal

Förmågan att försörja verksamheten inom området elektronisk kommunikation med personal är fundamental. Den behöver bygga på en kombination av att säkra tillgång till befintlig personal, att tillföra ny personal och att utveckla kompetens hos personal. Arbete för att säkerställa personalförsörjning behöver bedrivas såväl i fredstid som under höjd beredskap och ytterst krig. Det är också viktigt att ha en i förväg uppsatt krigsorganisation och en plan för att övergå till, och verka i, krigsorganisationen.

Utbildning och övning är de huvudsakliga verktygen för att utveckla kompetens. Verktyg som kan behövas för att säkerställa och utöka tillgången till personal är exempelvis plikt, frivillighet, avtal och omplacering.

6.4.2 Tillgång till varor

Det krävs en förberedd lagerhållning och en förmåga att över tid tillföra nya resurser. Det gäller även sådana resurser som inte är direkt relaterade till elektronisk kommunikation, såsom exempelvis byggnadsmateriel, fordon, datorer och materiel för ventilations- och elinstallationer.

Genom att lagerhålla resurser kan viss uthållighet åstadkommas. Därefter krävs att resurser tillförs. Förmågan att upprätthålla inköps- och logistikverksamhet och kunna

förändra försörjningskedjor är kritisk för långsiktig uthållighet. Omställning av produktion genom att kunna starta tillverknings- eller reparationsverksamhet kan också vara ett alternativ för vissa resurser.

6.4.3 Tillgång till energi

Elnätet står för ordinarie energiförsörjning till fasta installationer såsom teknikanläggningar, basstationer, datacenter, arbetsplatser och lager samt till elfordon. Samarbete med energisektorn är viktig vid stora störningar i elleverans, dels genom deltagande i energisektorns prioriteringsåtgärder för el, dels genom samordning av arbete för återställning och hantering av störningar i eldistribution.

Energiförsörjningen till reservkraft med lång uthållighet är till stor del baserad på flytande bränslen. Flytande bränslen krävs även för att upprätthålla transporter av exempelvis reparationspersonal och materiel.

Vid elavbrott krävs lagerhållning och kontinuerlig distribution av bränsle. Vid långvariga elavbrott är detta ett omfattande logistiskt arbete. Samarbete med energisektorn är viktig för att samordna drivmedelsförsörjning och säkerställa prioriterade behov vid bristsituationer.

6.4.4 Tillgång till transporter

Transporter krävs för exempelvis reparationspersonal, reservdelar och drivmedel. Detta inkluderar transporter till svårtillgängliga platser såsom i fjällvärlden och till havs. Förmågan att upprätthålla transporter behöver bygga på en kombination av egna transportresurser (förare, fordon) och försörjning av tjänster för passagerar- och godstrafik.

Vid störningar, exempelvis vid stora begränsningar i framkomlighet i transportnätverk, krävs samarbete med beredskapssektorn transporter och övriga beredskapssystemet för att säkerställa att prioriterade transporter kan utföras.

6.4.5 Tillgång till information, stödsystem och kommunikationsmedel

Informationsbehovet för området kan förenklat delas in i information som *används av nät och tjänster* (exempelvis användardatabaser, nätkonfiguration, mjukvara och certifikat) respektive information som *används till stöd för verksamhet* för drift av nät och tjänster och annan verksamhet (exempelvis nätdokumentation, kundregister, instruktioner och lagersaldo). Utöver information krävs tillgång till stödsystem och elektronisk kommunikation. Viss kommunikation kan också genomföras fysiskt.

Förmågan att upprätthålla försörjningen av information, stödsystem och kommunikationsmedel för viktiga tillämpningar behöver vara utformad för att klara de

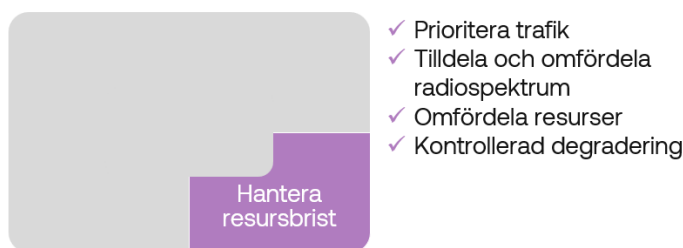
påfrestningar som kan förväntas. Informationen behöver vara konfidentiell, riktig och tillgänglig för att kunna användas som det är tänkt, där och när den behövs.

6.4.6 Tillgång till övriga förnödenheter och funktioner

För att bedriva verksamhet krävs kontinuerlig försörjning av förnödenheter såsom dricksvatten, mat och läkemedel samt tillgång till sjukvård, inkvartering, arbetslokaler, sanitet, barnomsorg och psykosocialt stöd. Verksamheten inom området elektronisk kommunikation är också beroende av tillgång till finansiering och finansiella tjänster och behöver ha förmåga att hantera störningar i dessa.

6.5 Hantera resursbrist

Tillräcklig försörjning kan aldrig tas för given. Följande förmågor behöver utvecklas för att hantera resursbrist:



För att lösa prioriterade uppgifter så bra som möjligt, och ytterst undvika att kritiska delar av systemet fallerar, krävs en förmåga att kunna fördela begränsade resurser från lägre prioriterade ändamål till mer prioriterade ändamål. Förmågan behöver kunna tillämpas såväl reaktivt som proaktivt.

6.5.1 Prioritera trafik

Brist på kapacitet i nät kan orsakas av exempelvis ansamling av samhällsverksamhet eller personer på nya platser, vid skador på nät eller vid brist på reparationsresurser eller energi.

För att kunna upprätthålla de viktigaste tillämpningarna vid brist på kapacitet i nät krävs en förmåga att prioritera trafiken för dessa tillämpningar.

6.5.2 Tilldela och omfördela radiospektrum

Såväl civil som militär trådlös elektronisk kommunikation och andra tillämpningar, exempelvis radar, är beroende av tillgång till radiospektrum. För att säkerställa att totalförsvarets behov kan hanteras behöver såväl tilldelning av radiospektrum som förvaltning av redan tilldelat radiospektrum ske kontinuerligt över tid.

6.5.3 Omfördela resurser

Vid brist på resurser krävs omfördelning av resurser från mindre till mer prioriterade verksamheter. Det behöver finnas en förmåga att frigöra och omfördela såväl personal som varor och materiel. Sådan omfördelning kan behövas såväl mellan olika delar inom en aktörs verksamhet som mellan olika aktörers verksamheter.

6.5.4 Kontrollerad degradering

I situationer där resursbristen är så svår att kontinuiteten för kritiska funktioner riskeras behöver det finnas en förmåga att på ett kontrollerat sätt degradera (reducera) funktionen i mindre prioriterade delar av systemet så att resursförbrukningen kan sänkas till en långsiktigt hållbar nivå. Förmågan behöver kunna tillämpas såväl reaktivt som proaktivt.

Genom att snabbt prioritera ned resursallokering i delar av näten eller i vissa tjänster kan stora påfrestningar hanteras utan att effekterna på det som är allra viktigast blir oacceptabla. Beroende på läget kan sådan degradering vara stor eller liten och tillfällig eller långvarig. Det kan handla om att reducera kapacitet eller redundans i tjänster eller nät för att hantera brist på energi eller reparationsresurser, exempelvis att prioritera ned drift av ett mobilnät i områden där det finns flera redundanta mobilnät eller att prioritera ned drift av, eller sänka bandbreddsbehoven för, en viss tjänst som är lägre prioriterad.

Det kan också handla om att hänvisa allmänheten till särskilda trygghetspunkter för att få tillgång till internetanslutning och telefoni, i situationer då resurser för att upprätthålla nätens normala täckning saknas. För att samhällets respektive totalförsvarets behov ska kunna tillgodoses med vissa alternativa tillvägagångssätt behöver det finnas en beredskap hos användare.

7. Vägen framåt

I kapitel 5 identifierades de uppgifter som sektorn har att lösa visavi målen för det civila försvaret, samt effektmål för dessa uppgifter på tio års sikt. Därefter identifierades vilka förmågor som behövs för att nå målen, det vill säga lösa uppgifterna. I detta kapitel beskrivs hur PTS avser att arbeta med utveckling av förmågorna samt grunder för prioritering av förmågor i tid och vid resursunderskott.

7.1 Prioriterad förmågeutveckling

De förmågor som beskrivs i kapitel 6 är alla viktiga och behöver upprätthållas, utvecklas och vidareutvecklas. Vilka specifika förmågor som ska prioriteras i utvecklingsarbetet från tid till annan, och hos vilka aktörer, behöver redas ut och beslutas inom ramen för planeringsarbetet.

På en generell nivå, utan att ta hänsyn till nuvarande förmåga, kan förmågan att *leda och samarbeta*, att *motstå påfrestningar* samt att *upprätthålla försörjning* betraktas som särskilt grundläggande. Dessa förmågor behöver därför prioriteras. Prioriterade aktörer är, utöver PTS, de aktörer som driver systembärande och andra särskilt viktiga nät och tjänster⁷⁶. Av styrningen från regeringen framgår också att de åtgärder som snabbt ger störst effekt bör prioriteras, liksom åtgärder som även kan bidra till det militära försvarets förmåga (se kapitel 3).

I arbetet med att utveckla förmågorna ska prioritering avseende tid och resurser utgå från befintlig förmåga och baseras på vilken effekt förmågehöjande åtgärder får i förhållande till kostnaden ur ett brett perspektiv. Prioritering av åtgärder ska göras utifrån huruvida de

- ger effekt snabbt
- höjer lägstanivån
- ger förutsättningar för eller förstärker andra förmågor
- ger förutsättningar för andra delar av totalförsvaret att börja arbeta.

För de förmågor som ska utvecklas gäller generellt att enkelhet ska eftersträvas. Detta tjänar både till att öka tillförlitligheten i de förmågor som byggs upp samt att minska risker och komplexitet i operativ hantering. Vidare ska de roller, affärs- och

⁷⁶ Se avsnitt 5.2.1.

samarbetsgränssnitt samt metoder som används till vardags så långt som möjligt användas även vid kris och höjd beredskap.

7.2 Arbetsformer och prioriterade aktörer

7.2.1 Arbete med aktörer inom elektronisk kommunikation

För att förmågeuppbyggnaden ska kunna genomföras snabbt och effektivt behöver den absoluta merparten av arbetet bedrivas självständigt av respektive aktör. PTS kommer att bevaka och verka för att statens krav i form av lagar och föreskrifter säkerställer en god grundläggande nivå av säkerhet och kontinuitet hos aktörer inom området.

En grundläggande förutsättning är att operatörerna har kunskap om vad samhället behöver av dem i relation till civilt försvar och krisberedskap. Detta inriktningsdokument är en central del i att bygga denna kunskap. PTS kommer också att arbeta för att sprida kunskap om uppgifter och metoder samt tillhandahålla stöd inom utbildning och övning för områdets aktörer.

Hos de operatörer och myndigheter i beredskapssektorn som driver systembärande och andra särskilt viktiga nät och tjänster⁷⁷ krävs ett mer omfattande förmågeutvecklingsarbete, med mer riktade insatser från staten och PTS. Även för dessa insatser behöver förmågeutvecklingen, för att åstadkomma snabbhet och effektivitet, i huvudsak bedrivas självständigt av respektive aktör. Det betyder att förmågeuppbyggnad i första hand ska baseras på långsiktiga och funktionsbaserade överenskommelser och krav. Utöver detta ska PTS arbeta med riktade insatser för specifika förmågebehov.

För att utveckla förmågan till samarbete, framför allt mellan de mest kritiska aktörerna, kommer PTS också att facilitera aktörsgemensamma övningar och förberedande planering.

7.2.2 Arbete hos PTS

En del av uppgifterna inom området behöver lösas av PTS. Myndigheten har framför allt en viktig roll i de särskilda beredskapsuppgifterna att leda och samarbeta inom beredskapssektorn, att samarbeta inom totalförsvaret och att ge stöd till det militära försvaret och världlandsstöd, samt i kärnuppgiften att förvalta radiospektrum (se kapitel 5).

De förmågor som PTS primärt ska vidmakthålla och utveckla är förmågorna inom kategorin *leda och samarbeta* (avsnitt 6.1) samt förmågan att tilldela och omfördela

⁷⁷ Se avsnitt 5.1.3.

radiospektrum (avsnitt 6.5.2). För att stödja dessa förmågor ska PTS även vidmakthålla och utveckla förmågorna inom övriga kategorier (motstå påfrestningar, upprätthålla försörjning, reparera och anpassa samt hantera resursbrist). PTS ska därutöver löpande arbeta med analys för att fördjupa myndighetens kunskap om totalförsvarsuppgifter och samhällsviktig verksamhet inom ansvarsområdet. PTS måste bedöma och besluta vilka åtgärder som bör vidtas för att öka förmågan att upprätthålla viktiga samhällsfunktioner inom ansvarsområdet.

Förmågeutvecklingen på PTS sker till stor del samordnat med motsvarande utveckling hos de aktörer som står för lösandet av kärnuppgifterna för elektronisk kommunikation, samt samordnat med aktörer i andra delar av totalförsvaret. Styrmedel och mandat för beredskapssektorn och totalförsvaret som helhet utvecklas över tid i takt med att kunskapen inom totalförsvaret byggs upp och behoven inom beredskap och säkerhet växer. PTS ska kontinuerligt arbeta för att identifiera behov och verka för justeringar i styrmedel och mandat där så behövs.

7.2.3 Arbete med andra delar av totalförsvaret

Utöver förmågeutveckling inom beredskapssektorn kommer PTS att prioritera samarbete i utvecklingsfrågor med andra delar av totalförsvaret och att höja kunskapen hos användare. Verksamheten inom området elektronisk kommunikation har beroenden till övriga samhället och totalförsvaret, och vice versa. PTS ska arbeta för att konkretisera behoven för området elektronisk kommunikation så att andra delar av totalförsvaret har kunskap om, och kan ta hänsyn till, dessa i sin förmågeplanering.

De mest direkta beroendena finns till beredskapssektorerna energi, transporter samt ordning och säkerhet. Förmågeutvecklingen i dessa sektorer har stor påverkan på vilka förmågor som krävs inom området elektronisk kommunikation. PTS ska därför särskilt prioritera samarbete med dessa sektorer.

PTS ska också arbeta för att fördjupa kunskapen om övriga beredskapssystemets beroenden till elektronisk kommunikation och områdets uppgifter inom ramen för totalförsvaret. Detta görs framför allt genom samarbete med sektorsansvariga myndigheter, Försvarsmakten, MCF, civilområdesansvariga länsstyrelser samt inom ramen för Nato. Samordnad beredskapsplanering sker med andra aktörer där så är relevant.

Effekten av de förmågor som utvecklas inom området elektronisk kommunikation är även starkt beroende av hur allmänheten samt aktörer i samhället och totalförsvaret använder och förbereder sig för att använda elektronisk kommunikation vid kris och krig. PTS ska därför även prioritera arbete med att höja användares kunskap om hur de behöver förbereda sig och agera i höjd beredskap och ytterst krig.

Referenser

- Ekonomistyrningsverket (2016). *Vägledning verksamhetslogik*. ESV 2016:31.
- Försvarsberedningen (2017). *Motståndskraft – Inriktningen av totalförsvaret och utformningen av det civila försvaret 2021–2025*. Ds 2017:66.
- Försvarsmakten (2024). *Försvarsmaktens strategiska plan 2025*. FM2024-21844:1.
- Försvarsmakten (2025). *Konceptdriven förmågeutveckling*. FM2025-13919:1.
- Försvarsmakten och MSB (2025). *Utgångspunkter för totalförsvaret 2025–2030*. FM2025-19772:2. MSB 2025-08877.
- Försvarsutskottet (2024). *Totalförsvaret 2025–2030*. Bet. 2024/25:FöU4.
- Lindbom, H. och Tehler, H. (2020). *Enhetlig terminologi kring begreppet förmåga i det förebyggande och förberedande arbetet över hela hotskalan*. Lunds universitet.
- MCF (2026a). *Planeringsinriktning för krisberedskap och civilt försvar – Planering för att skapa och använda förmåga*. MCF0019.
- MCF (2026b). *Lista med de viktigaste samhällsfunktionerna – Utgångspunkt för att stärka samhällets beredskap*. MCF0018.
- MSB (2023). *Det civila försvaret: Utveckling mot en ökad förmåga*. 2022-06327-73.
- Regeringen (2020). *Totalförsvaret 2021–2025*. Prop. 2020/21:30.
- Regeringen (2023). *Instruktion för myndigheters verksamhet i Nato*. Regeringsbeslut I:17. Fö2024/02069.
- Regeringen (2024a). *Totalförsvaret 2025–2030*. Prop. 2024/25:34.
- Regeringen (2024b). *Gemensamma förutsättningar för utvecklingen av totalförsvaret*. Fö2024/02054 (delvis).
- Regeringen (2024c). *Inriktning för civilt försvar 2025–2030*. Fö2024/02054.
- Regeringen (2025a). Prop. 2025/26:1. Budgetpropositionen för 2026 – *Utgiftsområde 6: Försvar och samhällets krisberedskap*.
- Regeringen (2025b). *Den europeiska beredskapsunionsstrategin*. Faktapromemoria 2024/2025:FPM35.
- Riksrevisionen (2013). *Staten på telekommarknaden*. RiR 2013:5.
- Sveriges riksdag (2024). *Riksdagsskrivelse 2024/25:63*.