

Rapport av uppdrag om åtgärdsförslag inom det civila försvaret inför nästa försvarspolitiska inriktningsproposition Fö2023/01998

Inledning

Svenska kraftnät fick, i likhet med andra beredskapsmyndigheter, den 21 december 2023 i uppdrag från Förvarsdepartementet att bedöma genomförbarheten av åtgärdsförslag avseende energiförsörjning och elektroniska kommunikationer och post som försvarsberedningen ger i sin rapport *Kraftsamling – Inriktningen av totalförsvaret och utformningen av det civila försvaret (Ds 2023:34)*. I uppdraget ska myndigheterna i sin bedömning beakta MSB:s återrapportering av regeringsuppdraget om att föreslå en prioritering av åtgärder för att stärka det civila försvaret (Fö2023/01000). Myndigheterna ska även, så långt som möjligt, redovisa konsekvenser och beräkna och redovisa skalbara kostnadsbedömningar. Uppdraget ska genomföras i samarbete med övriga myndigheter inom beredskapssektorerna och sektorsansvariga myndigheter rapporterar in sektorns svar. Myndigheterna uppdrags att lämna svar senast den 7 mars 2024.

Nedan följer Svenska kraftnäts bedömning av åtgärdsförslag avseende energiförsörjning och elektroniska kommunikationer och post. Rubrikerna i texten är de åtgärdsförslag som har identifierats som att de berör Svenska kraftnäts ansvarsområde. Fler av åtgärdsförslagen arbetar Svenska kraftnät redan med, dessa åtgärder beskrivs kort hur de arbetas med idag och hur de kan utvecklas.

Bakgrund

Svenska kraftnät är en myndighet som drivs i form av ett statligt affärsverk. Det är regeringen som bestämmer vad Svenska kraftnät ska arbeta med. Svenska kraftnäts



uppdrag och arbetsområde definieras i förordning (2007:1119) med instruktion för Affärsverket svenska kraftnät. Varje år utfärdar regeringen även ett regleringsbrev där det står vad Svenska kraftnät ska arbeta med under det kommande året. I regleringsbrevet anges mål och särskilda uppdrag, hur verksamheten finansieras samt återrapporteringskrav. Dessutom tillkommer uppdrag till Svenska kraftnät under året.

Svenska kraftnät ska på ett affärsmässigt sätt förvalta, driva och utveckla ett kostnadseffektivt, driftsäkert och miljöanpassat kraftöverföringssystem. Verket är även systemansvarig myndighet, elberedskapsmyndighet samt beredskapsmyndighet. Svenska kraftnät svarar för totalförvarsplanering och krisberedskap inom sitt verksamhetsområde inför, under och efter en samhällsstörning och höjd beredskap. Därtill är Svenska kraftnät tillsynsmyndighet för säkerhetsskydd och tillsynsvägledande myndighet i frågor om dammsäkerhet. Affärsverket ska också främja konkurrensen på elmarknaden, forskning, utveckling och demonstration av ny teknik.

Svenska kraftnäts finansiering

Affärsverket svenska kraftnät finansierar till största delen den löpande verksamheten med av rörelsen genererade medel. Medlen kommer från avgifter som transmissionsnätskunder och balansansvariga parter betalar till verket.

Enligt elberedskapslagen (1997:288) kan Svenska kraftnät besluta om att aktörer inom elförsörjningen ska vidta beredskapsåtgärder. Med beredskapsåtgärd avses åtgärder som behövs för att förebygga, motstå och hantera sådana störningar i elförsörjningen som kan medföra svåra påfrestningar för samhället i fredstid, höjd beredskap och ytterst krig.

Elberedskap finansieras genom årligt ramanslag som beslutas av regeringen och fastställs i det årliga regleringsbrevet. Anslaget täcks genom elberedskapsavgifter som tas ut av elnätskunderna och administreras av nätbolagen och Elsäkerhetsverket. Elberedskapsavgiften regleras enligt förordning (2017:1040) om elberedskapsavgift, nätövervakningsavgift och elsäkerhetsavgift. Anslaget för elberedskap avser ersättning för åtgärder som beslutas enligt elberedskapslagen (1997:288) och för andra åtgärder som stärker elsektorns beredskap för såväl fredstid, höjd beredskap och krig och som kan nyttjas för den internationella fredsfrämjande och humanitära beredskapen.

Svenska kraftnät har således två olika sätt att finansiera arbete med beredskap, ett för den verksamhet som rör transmissionsnätet och ett för att genomföra åtgärder som stärker förmågan hos övriga aktörer inom elförsörjningen. Detta påverkar hur Svenska kraftnät svarar på åtgärdsförslagen och dess genomförbarhet, skalbarhet



och konsekvenser. Flera av de åtgärdsförslag som rör Svenska kraftnät är inte kostnadssatta i MSB:s rapport *Framåtanda – en prioritering av åtgärder för att stärka det civila försvaret*, hädanefter kallad *Framåtanda*. De åtgärder som rör Svenska kraftnät som är kostnadssatta är de åtgärder som handlar om elektroniska kommunikationer, dock är denna finansiering avsedd för de andra myndigheterna inom beredskapssektorn elektroniska kommunikationer och post.

Ny anslagsstruktur för det civila försvaret

I försvarsberedningens rapport *Kraftsamling – Inriktningen av totalförsvaret och utformningen av det civila försvaret (Ds 2023:34)*, hädanefter kallad *Kraftsamling*, föreslås en ny anslagsstruktur för det civila försvaret. Svenska kraftnät ser att förslaget om den nya anslagsstrukturen krockar med, det sedan elberedskapens införande, tillämpade och väl etablerade systemet för finansiering, beskrivet ovan. Svenska kraftnät ser det därför som önskvärt att elberedskapsarbetet exkluderas ur den nya anslagsstrukturen och att den befintliga, väl fungerande ordningen upprätthålls. Regeringen har kontinuerligt och alldeles nyligen föreslagit justeringar av avgifterna för elberedskap för att dessa ska möta behoven i elberedskapsarbetet, se Klimat- och näringslivsdepartementets promemoria den 9 januari 2024 (KN2024/00026).

Behov inom sektorn kopplat till privata aktörer

I *Framåtanda* anges ”behov inom sektorn kopplat till privata aktörer” som en åtgärd. Svenska kraftnät vidtar åtgärder som stärker elförsörjningens förmågor. Det kan handla om åtgärder som exempelvis beslut om fortifikatoriskt skydd, redundant reservkraft, mobila ledningscentraler och förmåga till att driva ett geografiskt avgränsat nät vid långvariga avbrott i om- eller överliggande elnät (så kallad ö-drift) samt framtagande av beredskapsplan samt övning och utbildning.

Det finns ett fortsatt stort behov av robusthetshöjande åtgärder inom elförsörjningen som är genomförbara.

Behov inom sektorn kopplat till privata aktörer beskrivs närmare under flera punkter i texten nedan.

Robusta organisationer och utvecklad förmåga att utföra sitt uppdrag

Väga in totalförsvarets behov vid utvecklingen av nya energisystem och vid uppbyggnaden av ny infrastruktur

Försvarsberedningen anser att berörda aktörer behöver väga in totalförsvarets behov vid utvecklingen av nya energisystem och vid uppbyggnad av ny infrastruktur. De menar att detta görs genom stärkt informations- och



cybersäkerhet, ökad redundans, förbättrat säkerhetsskydd och i vissa fall fysiskt skydd.

Svenska kraftnät är i en stor utvecklingsfas där stora investeringar görs i ny och befintlig infrastruktur för att kunna möta samhällets ökade behov av el. Svenska kraftnät instämmer med försvarsberedningens bedömning och arbetar kontinuerligt med informations- och cybersäkerhet, redundans, säkerhetsskydd och fysiskt skydd i verksamheten. I arbetet tas viss hänsyn till totalförsvarets behov. Det är ett arbete som är under utveckling, vilket exempelvis innefattar att ta fram nya riktlinjer för hur transmissionsnätet ska byggas och utformas för att stå emot väpnat angrepp bättre. Svenska kraftnät bedömer åtgärden som genomförbar.

Svenska kraftnät bedömer att samverkan och informationsutbytet mellan totalförsvarets aktörer, både militära och civila, behöver stärkas för att utvecklingen av nya energisystem och nybyggnationen av infrastruktur ska beakta totalförsvarets behov i en än högre grad. Här är det viktigt att totalförsvarets aktörer har en dialog med de aktörer som är involverade i nätplaneringsarbeten, exempelvis vid nätägarnas framtagande av nätutvecklingsplaner enligt Energimarknadsinspektionens föreskrifter.

Sektorsansvariga myndigheters föreskriftsbemyndigande

Försvarsberedningen föreslår i Kraftsamling att sektorsansvariga myndigheter och civilområdesansvariga länsstyrelser tillförs föreskriftsbemyndigande. Detta avstyrkte Svenska kraftnät när det föreslogs i Struktur för ökad motståndskraft (SOU 2021:25). Svenska kraftnät vidhåller sin uppfattning och avstyrker förslaget i Kraftsamling.

I Svenska kraftnäts remissvar¹ på Struktur för ökad motståndskraft framhålls flera skäl till denna ståndpunkt och svaren är däri mer utvecklade än i denna rapport.

Det finns idag en omfattande reglering av elförsörjningen, både på nationell nivå så väl som på EU-nivå. Utifrån gällande regelverk finns upparbetad samverkan, rutiner och arbetssätt för elförsörjningen, både nationellt och internationellt. Att tilldela sektorsansvariga myndigheter föreskriftsbemyndigande riskerar att medföra stora och allvarliga otydligheter för de upparbetade arbetsformer som säkerställer elförsörjningen, både vid planering och vid hantering av normalläge, kris eller under höjd beredskap och krig.

Svenska kraftnät bedriver en verksamhet med ett centralt operativt ansvar med omfattande beroenden till andra aktörer. Svenska kraftnät har ett brett uppdrag med många viktiga roller för att upprätthålla en trygg och säker elförsörjning bland

¹ [remissvar-ju2021_00971-slutbetankandet-struktur-for-okad-motstandskraft.pdf](https://www.svk.se/remissvar-ju2021-00971-slutbetankandet-struktur-for-okad-motstandskraft.pdf) (svk.se)



annat som systemansvarig myndighet för överföringssystemet för el, ansvarig för transmissionsnätet och elberedskapsmyndighet. I rollen som systemansvarig myndighet ansvarar Svenska kraftnät för kraftsystemets driftsäkerhet och att det i varje ögonblick, dygnet runt, är balans mellan den el som produceras och den el som förbrukas, samt hanterar dagligen påfrestningar i den operativa hanteringen. Att balansen upprätthålls är viktigt för att kraftsystemet ska fungera och därmed kunna tillgodose samhällets behov av el. Svenska kraftnät har både ett förebyggande och ett operativt ansvar, med krav på sig att såväl operativt som strategiskt samverka med nationella och internationella aktörer. Svenska kraftnät har således kompetens och expertkunskap för elförsörjningen som ingen annan myndighet innehar. I Svenska kraftnäts remissvar skrevs följande:

Det är positivt att stärka samordningen mellan myndigheter som har närbesläktade ansvarsområden. Däremot är det ett kraftigt avsteg från ansvarsprincipen att Statens energimyndighet som föreslagen sektorsansvarig myndighet för energiförsörjningen ska leda, skapa inriktning och fatta beslut inom Svenska kraftnäts grunduppdrag för elförsörjningen under en kris eller höjd beredskap/krig. Energiförsörjning är ett brett område där expertkompetens behövs inom respektive energislag för att leda och fatta korrekta beslut. Inom elförsörjning är det Svenska kraftnät som innehar denna kompetens och förmåga att leda. Svenska kraftnäts självständighet bör fortsatt gälla, inte minst med anledning av verkets ansvar enligt t.ex. elberedskapslagen (1997:288) och verkets instruktion (2007:1119).

Svenska kraftnät anser att föreskriftsbemyndigande för sektorsansvariga myndigheter är ett avsteg från ansvarsprincipen. Svenska kraftnät vidhåller sitt tidigare remissvar på Struktur för ökad motståndskraft:

Förslaget om föreskriftsrätt frångår myndigheters självständighet och således även utredningens direktiv samt regeringsformen (1974:152) om att en annan myndighets styrning över en annan myndighet är otillåten.

Författningsmässiga förutsättningar att bedriva kärnteknisk verksamhet under höjd beredskap

En föreslagen åtgärd i Framåtanda är att utreda författningsmässiga förutsättningar att bedriva kärnteknisk verksamhet under höjd beredskap. I detta ingår att ta ställning till vem som ska bära kostnader för de ökade risker som uppkommer med anledning av höjd beredskap och "tvingande" drift samt de kostnader som uppstår vid en eventuell radiologisk nödsituation (främst kärnkraftsolycka under höjd beredskap).

I rapporten *Redovisning av uppdrag gällande underlag för den fortsatta inriktningen av det civila försvaret (energiförsörjningen)* från februari 2020 redogjorde Svenska kraftnät för ett behov av att se över och förändra gällande



författningar för kärnteknisk verksamhet under höjd beredskap, ett behov som kvarstår.

Under 2023 har Svenska kraftnät, i samverkan med bland annat Strålsäkerhetsmyndigheten, Länsstyrelsen i Uppsala län och Forsmark Kraftgrupp AB, genomfört scenariobaserade diskussioner om kärnteknisk verksamhet under höjd beredskap. Under 2024 kommer en spelserie i fyra delar att genomföras för att följa upp identifierade brister och förbättringsförslag som diskuterats vid de scenariobaserade diskussionerna samt för att fortsätta att utveckla samverkan och samordning mellan geografiskt områdesansvariga myndigheter, beredskapssektorn energiförsörjning, Försvarmakten och näringslivet i frågor kopplat till drift av kärnkraft under höjd beredskap i syfte att säkerställa en robust elförsörjning under fred, höjd beredskap och krig.

Utbildning och övning

I Kraftsamling konstateras att totalförsvarets aktörer måste utbildas för sina uppgifter och regelbunden övningsverksamhet måste genomföras för att bidra till nödvändig förmågehöjning. Försvarsberedningen framhåller att övningar ska genomföras på alla nivåer - från statsledning till enskilda arbetsgrupper - för att utveckla och pröva planer och förmågor. Svenska kraftnät instämmer i bedömningen och bedömer det som genomförbart. Verket utbildar och övar sin personal kontinuerligt. Svenska kraftnät växer som organisation och det gör även övningsverksamheten. Svenska kraftnät deltar även i övningar som genomförs i samverkan med andra organisationer, såväl andra myndigheter och privata aktörer i Sverige som inom olika internationella samarbeten, som exempelvis NordBER².

Vidare vill vi uppmärksamma att Svenska kraftnät erbjuder utbildningar i bland annat totalförsvaret, krishantering och cybersäkerhetshot för elförsörjningens aktörer. Svenska kraftnät utbildar även den så kallade insatsstyrkan som förstärkningsresurs vid svåra störningar och bidrar till regionala samverkansutbildningar regionalt där de frivilligorganisationer som Svenska kraftnät har avtal med deltar, det handlar om radiokommunikationstjänster, flygtjänster och transporttjänster.

Etablering av ö-drift

Svenska kraftnät beslutar om beredskapsåtgärder som innebär att säkra och bibehålla organisatoriska och tekniska förmågor för ö-drift, det vill säga förmåga att driva ett geografiskt begränsat nät vid långvariga avbrott i intill- eller överliggande nät.

Driften av ett ö-driftområde innebär stora utmaningar. Eftersom elproduktion och elförbrukning måste balanseras inom ö-driftområdet, ställs höga krav på den

² Ett beredskapsforum mellan nordiska energi- och elberedskapsmyndigheter samt ländernas transmissionsnätoperatörer.



tekniska förmågan till reglering och balansering. Syftet med ö-drift är att försörja åtminstone samhällsviktig verksamhet och anläggningar viktiga för totalförsvaret med el under långvariga och svåra nätsammanbrott.

För att säkra ö-drift krävs åtgärder i olika steg. Förstudier behöver genomföras för att säkerställa elproduktionsanläggningarnas förmåga, det vill säga att förmågan att starta från ett dött nät och möjligheten att reglera frekvens och spänning på ett tillfredställande sätt. Förutom att undersöka och prova produktionsanläggningar, genomförs även en övergripande nätanalys i förstudien. Målet med förstudien är att kunna avgöra om ö-drift är möjligt i det studerade området och om det med särskilda åtgärder går att öka förmågan i anläggningar eller verksamheter.

Exempel på elberedskapsbeslut vad gäller ö-drift är genomförandet av förstudier för att utreda lämpligheten för ö-drift, prov av elproduktionsanläggningar, reservkraft för dödnätsstart, återkylare för kraftvärmeverk, säkerställande av ö-driftsmod och ändring av parameterinställningar, framtagande av ö-driftsplaner, utbildningar och övningar. För varje åtgärd görs en bedömning av den kommersiella nyttan för aktören.

Behovet av åtgärder beror exempelvis på vilken typ av elproduktionsanläggning som finns tillgänglig i området och den uppskattade kostnaden för åtgärderna beror på deras omfattning. Den totala kostnaden för att säkerställa ö-driftsförmågor kommer att variera beroende på vilka förutsättningar som redan finns på plats och beroende på vad som måste skapas.

När alla förmågor finns på plats kan åtgärden ö-drift anses vara genomförbar.

De områden som inte har lämpliga produktionsanläggningar för ö-drift behöver istället ha en hög grad av reparationsberedskap för att kunna återuppbygga elförsörjningen för anslutning till om- eller överliggande nät.

Etablering av ö-drift är ofta en skalbar åtgärd, med mer pengar går det att göra fler åtgärder. Dock behövs det framförhållning för att det ska vara genomförbart då det är stora åtgärder och processer som tar tid och personella resurser. Det finns redan idag en väl fungerande process för ersättning av elberedskapsåtgärder, se tidigare stycke om Svenska kraftnäts finansiering. Svenska kraftnät prioriterar sitt arbete med geografiska områden för ö-drift utifrån totalförsvarets behov.

Utgångspunkten för beredskapsbeslut om ö-drift är att det rör en anläggning som är kommersiellt lönsam. Åtgärder handlar då om tekniska och organisatoriska förutsättningar för ö-drift, som tillkommer utöver vad som behövs för den elföretagets eget ansvar.

Svenska kraftnät har i två fall beslutat om ö-driftåtgärder för anläggningar som saknat eller haft betydande utmaningar anseende kommersiell bärighet. Detta får



betraktas som möjligt i rena undantagsfall eftersom det krävs ett mycket tungt vägande totalförsvarsbehov för att väga upp den mot ägaren mycket ingripande åtgärden, i synnerhet som statsstödsaspekter skulle kunna aktualiseras utan rätt avvägningar i besluten när det gäller icke-lönsamma anläggningar.

Robusthet i nät och tjänster samt skyddade anläggningar

I Framåtanda presenteras två åtgärdsförslag för beredskapssektorn elektroniska kommunikationer och posts ansvarsområde som berör Svenska kraftnät. Dessa är robusthet i nät och tjänster samt skyddade anläggningar. Försvarsberedningen anser att det behöver vidtas åtgärder för att stärka robusthet i viktiga nät och tjänster. De menar att det exempelvis kan handla om att fiberlösningar används i högre utsträckning, anskaffande av reservkraft för viktiga anläggningar, stärkt skydd av viktiga anläggningar, upprättande av reservdelslager av förbrukningsvaror och reservmaterial så som mobila basstationer och master.

Svenska kraftnät äger ett svartfibernet och använder det för driften av transmissionsnätet, och hyr ut överkapacitet till marknaden. Eftersom fibern är en del av transmissionsnätet så gynnas Svenska kraftnäts fibernet av det skydd av anläggningar och kablar som finns och byggs ut av myndigheten. Svenska kraftnät jobbar redan med att utveckla skyddet för sina anläggningar och kommande anläggningar i utbyggnaden av transmissionsnätet. Det finns viss infrastruktur som är specifik för den fiber som hyrs ut och för denna är det genomförbart att bygga ut skyddet. Dock är transmissionsnätets infrastruktur som sådan svår att skydda eftersom den ligger öppet och lättillgängligt ute i hela landet. Detta gör att reparationsberedskapen och återställningskapaciteten är viktigt för att ha ett robust fibernet.

Åtgärderna i Framåtanda är kostnadssatta, dock gäller den finansieringen inte Svenska kraftnäts verksamhet. Åtgärder för den fiber som Svenska kraftnät äger finansieras på annat vis som är beskrivet ovan för transmissionsnätets kostnader.

Upprätthålla den planerbara energiproduktionen

I Kraftsamling konstaterar försvarsberedningen att det är viktigt för elsystemets funktionalitet att den planerbara energiproduktionen, det vill säga kärnkraft och vattenkraft, upprätthålls under höjd beredskap och krig. Att upprätthålla elproduktion från kärnkraftverk berörs i stycket om författningmässiga förutsättningar att bedriva kärnteknisk verksamhet under höjd beredskap. Svenska kraftnät instämmer i att den planerbara energiproduktionen behöver upprätthållas för elsystemets funktionalitet.

Till exempel är bemanning för manuell drift av vattenkraftstationer ett av fokusområdena för den skyndsamma aktiveringen av civilplikt inom elförsörjningen som Svenska kraftnät för närvarande utreder inom ramen för det



regeringsuppdrag som beskrivs mer ingående nedan. Civilplikt inom kärnkraft har bedömts som icke lämplig för den skyndsamma aktiveringen av civilplikt.

Det finns behov av att utveckla beredskapsplaneringen för vattenregleringsdammarna i Sverige för att kunna upprätthålla drift under höjd beredskap. Det går att vidta åtgärder vid höjd beredskap, som exempelvis sänka nivån i de stora magasinerna för att göra dem mer stabila, för att minska konsekvenserna vid ett sabotage eller en attack mot dammarna samt att anpassa driften. Detta måste dock planeras i fredstid och anses vara en genomförbar åtgärd. Likt övrig infrastruktur i elförsörjningen är dammarna öppen infrastruktur som är svår att skydda.

Notera att lagen (1962:627) om nyttjande av vattenkraft vid krig möjliggör tillstånd om tillfällig vattenreglering m.m. om fördelarna ur allmän synpunkt överväger kostnaderna samt skadorna och olägenheterna med anledning av den tillfälliga vattenregleringen. Det saknas såvitt Svenska kraftnät känner till, en motsvarande ordning för andra kraftslags miljövillkor.

Reparationsberedskap

För att minimera konsekvenser och snabbt återställa försörjningen behöver det finnas en reparationsberedskap både vad avser tränad och utbildad personal och vad avser tillgängliga reservdelar och utbytesenheter, till exempel transformatorer. Erfarenheter från kriget i Ukraina visar att sådan reparationsberedskap är central för att återställa elsystemets funktion efter ett angrepp.

Förmågan att minska konsekvenser och återställa anläggningar och drift efter inträffade störningar är av stor vikt. Reparationsberedskapen är en viktig del av denna förmåga.

Svenska kraftnät anser att de åtgärdsförslag som faller in under reparationsberedskapen är möjliga att genomföra. Svenska kraftnät anser att begreppet reparationsberedskap måste tolkas brett - förmågan inbegriper såväl personella resurser som materiella resurser för den kritiska infrastrukturen samt rutiner och processer för att det ska fungera.

Reservdelar och utbytesenheter

Kritiska resurser för elförsörjningen är bland annat ingående komponenter och teknikutrusning, inklusive tele- och datakommunikationer samt drift- och verksamhetskritiska IT-system. Tillgängligheten för reservdelar och utbytesenheter är beroende av såväl redundanta försörjningskedjor som lagerhållning. Förmågan är dessutom beroende av den geografiska spridningen, det vill säga att lagerhållningen är strategiskt utplacerad i landet.

Kontinuitetshanteringen hos såväl Svenska kraftnät som de privata aktörerna är en



förutsättning för att identifiera vilka behov som finns. Verksamhetskartläggningen, vilket är en del i kontinuitetshanteringen, skapar kunskap om kritiska resurser som kan behöva repareras/återställas och vilka resurser som krävs för det.

Det är viktigt att notera att livslängden för olika komponenter varierar och att planerna för lagerhållning behöver ta hänsyn till detta. Svenska kraftnät planerar att etablera omsättningslager, för att på så vis kunna samnyttja resurserna för nya projekt, underhåll och beredskap. Etablerandet av omsättningslager som kan nyttjas i höjd beredskap och krig av de privata aktörerna i elförsörjningen, är en förmågehöjande åtgärd. Genom att säkerställa en god lagerhållning av kritiska komponenter hos de privata aktörerna säkerställs även den geografiska spridningen av materiel i landet. Svenska kraftnät kan även fatta beslut om utökad lagerhållning av materiel hos elförsörjningens aktörer.

I dagsläget finns det stora beroenden till tillverkare av kritiska komponenter (till exempel transformatorer) och långa leveranstider påverkar reparationsberedskapen. Förmågan att producera och distribuera kritiska komponenter i Sverige behöver öka.

Personella resurser

Försvarsberedningen konstaterar att drift, underhåll och reparation inom elproduktion och nätverksamhet kräver särskild kompetens.

Försvarsberedningen noterar att regeringen den 12 oktober 2023 gav Svenska kraftnät i uppdrag att analysera behovet av civilplikt inom elförsörjningen och lämna förslag på åtgärder. Myndigheten ska bland annat analysera och redovisa vilka personalbehov som är lämpliga att tillgodose genom civilplikt för att bidra till att trygga totalförsvarets behov av elförsörjning, samt hur tillgången till dagens reparationsberedskap vid Svenska kraftnät påverkas vid höjd beredskap. Uppdraget ska redovisas senast den 29 mars 2024.

Svenska kraftnät har i dag tillgång till en resurs inom reparationsberedskap av elnät, kallad insatsstyrkan. Insatsstyrkan består av personer som är anställda vid företag som verkar inom elkraftssektorn och som Svenska kraftnät har avtal med. Svenska kraftnät utreder för närvarande hur tillgängligheten av insatsstyrkan ser ut vid höjd beredskap och krig inom ramen för sitt regeringsuppdrag om civilplikt. Personalförsörjningen behöver ta hänsyn till dagens elsystem och eventuella nya tekniska dimensioner.

En framgångsfaktor för Ukraina har varit att säkerställa att kompetens för byggnad, underhåll och reparationsberedskap finns inom organisationen. Det skapar förutsättningar för att arbeta systematiskt med förmågan, genom gemensam planering, metodik och övningsverksamhet. Det finns även expertkompetens (exempelvis IT- och OT-kompetens) som är central för



reparationsberedskapsförmågan inom elförsörjningen och som är viktig att säkerställa att organisationen själv har rådighet över.

Återupprättande av en beredskapsorganisation för nybyggnads- reparations- och röjningsarbeten

Försvarsberedningen anser att en beredskapsorganisation som har till uppgift att utföra nybyggnads-, reparations- och röjningsarbeten för totalförsvaret skall återupprättas.

Svenska kraftnät anser att åtgärdsförslaget om att återupprätta en beredskapsorganisation för nybyggnads- reparations- och röjningsarbeten är genomförbart och ser detta som en nödvändighet för reparationsberedskapen av elnät. Svenska kraftnät tolkar det som att beredskapsorganisationen skulle kunna nyttjas brett för behoven av byggnads-, reparations- och röjningsarbeten. Svenska kraftnät vill, med utgångspunkt i vår egen tolkning av vad ett modernt driftvärn innebär, betona att det krävs speciell kompetens för att genomföra reparationsarbeten för elförsörjningen och detta behöver beaktas i utformandet. För elförsörjningen är det exempelvis möjligt att en sådan organisation skulle kunna utföra röjningsarbeten, inklusive röjning av icke-detonerade sprängladdningar, exempelvis minor. Röjningsarbeten inom och intill elektriska anläggningar kräver elsäkerhetsutbildning.

Återupprättande av en organisation liknande driftvärnet

Försvarsberedningen anser att i uppbyggnaden av en ny beredskapsorganisation med uppgift att utföra nybyggnads-, reparations- och röjningsarbeten för totalförsvaret bör även, inom verksamheter där så befinner lämpligt, återupprättande av en organisation liknande driftvärnet övervägas.

Skyddet av kritiska anläggningar är en del av förmågan att upprätthålla elförsörjningen i höjd beredskap och krig. Förhållandena kring de elektriska anläggningarna behöver beaktas vid utformandet av all typ av skydd, och så även vid återupprättandet av ett modernt driftvärn. Det innebär bland annat att de personer som är avsedda att skydda elektriska anläggningar behöver ha adekvat elsäkerhetsutbildning. Svenska kraftnät bedömer att återupprättandet av en organisation liknande driftvärnet är genomförbart och är positiv till att driftvärnets utformning och omfattning utreds för totalförsvaret.

Reservkraft

I Kraftsamling lyfter försvarsberedningen fram att fler aktörer som bedriver samhällsviktig verksamhet behöver ha reservkraft och att fler aktörer på sikt behöver satsa på förnybar reservkraft. Svenska kraftnät delar bedömningen att fler aktörer behöver reservkraft och att aktörerna på sikt kan satsa på förnybar reservkraft.



Svenska kraftnät har reservkraft på sina anläggningar. Svenska kraftnät ser dock ett behov av att utveckla och anpassa reservkraften för totalförsvarets behov. Det går att öka förmågan till reservkraft på befintliga anläggningar genom att öka storleken på bränsletankarna, men det kan innebära ombyggnationer av anläggningen vilket är dyrt och inte prioriterat av Svenska kraftnät i dagsläget. Det är enklare och billigare att bygga reservkraft med högre förmåga vid nybyggnation av anläggningar. Det går även att öka förmågan genom att säkerställa bränslepåfyllnad till reservkraften över tid. För detta behövs en bättre bränsleförsörjning i Sverige med längre uthållighet.

Den reservkraft som Svenska kraftnät har på sina anläggningar består av en kombination av batteri och dieselaggregat, varav batterierna är förnybar reservkraft. De förnybara reservkraftsalternativen som finns på marknaden idag är inte tillräckligt tekniskt beprövade, inte tillräckligt effektiva och därutöver mycket dyrare än dieselaggregat. Det innebär att Svenska kraftnät inte ser att det är lämpligt för myndigheter eller andra samhällsviktiga verksamheter i dagsläget. Svenska kraftnät har även identifierat att det finns en avsaknad av tydligt regelverk för vätgaslösningar i Sverige, vilket påverkar utvecklingen av reservkraftlösningar med vätgas. Svenska kraftnät följer utvecklingen på området och ser framtida möjligheter till att ha förnybar reservkraft.

Behov inom sektorn kopplat till privata aktörer – redundant reservkraft

Svenska kraftnät kan med elberedningsmedel förbättra robustheten och uthålligheten hos aktörer i elförsörjningen genom att besluta om installation av redundant reservkraft. Det ska dock betonas att aktörerna har ett egenansvar för upprätthållandet av sin verksamhet. Det förekommer att Svenska kraftnät beslutar om redundant reservkraft med stöd av elberedningslagen. Beroende på syfte med och storlek på den redundant reservkraften kan en sådan åtgärd kosta från 2 till 60 miljoner kronor per anläggning.

Upprätta ett system för krigsviktiga företag

Försvarsberedningen anser att Sverige bör återupprätta ett system för krigsviktiga företag, så kallade k-företag. Kärnan i ett sådant system, menar de, bör vara att säkerställa att de företag som utses som k-företag har förutsättningar att genomföra totalförsvarsviktig verksamhet i höjd beredskap och krig. Svenska kraftnät ställer sig positiv till detta förslag, även om det behöver utredas vidare. Svenska kraftnät ser att förslaget kan ge möjlighet att säkerställa tillverkning, lagerhållning och distribuering av kritiska komponenter för elförsörjningen genom att utse företag till k-företag.



Skydd

Fortifikatoriskt skydd

Försvarsberedningen anser att det fortifikatoriska skyddet i vissa delar av elnätet är i fortsatt behov av förstärkning. Det behöver därför förberedas och utarbetas planer för att snabbt inför eller vid krig kunna uppföra enklare fortifikatoriskt skydd av elinstallationer.

Svenska kraftnät anser att åtgärden är genomförbar och delar bilden att det fortifikatoriska skyddet är i behov av förstärkning. Svenska kraftnät vill påpeka att det är viktigt att skilja på det som sker på lång sikt och det som är möjligt att snabbt upprätta. I Kraftsamling lägger försvarsberedningen fram att det behöver förberedas och utarbetas planer för att snabbt inför eller vid krig kunna uppföra enklare fortifikatoriskt skydd av elinstallationer. Svenska kraftnät vill förtydliga att det även är viktigt att det i den långsiktiga planeringen för att öka robustheten i elsystemet måste ingå att uppföra robusta, permanenta skydd. Exempel på sådana skydd kan vara områdesstängsel och sabotageskydd runt transformatorer.

För transmissionsnätet sker förstärkningen genom bland annat ökade krav på robusthet, sabotageskydd och bevakning vid reinvesteringar i befintlig infrastruktur, samt för nya projekt. Svenska kraftnät instämmer i försvarsberedningens slutsats att det är det svårt och kostsamt att åstadkomma ett fullvärdigt fortifikatoriskt skydd av elnätets infrastruktur. Därför blir även systemutformningen (det vill säga utformningen av det sammanhängande elnätet med till exempel redundanta kraftledningar) viktig för att åstadkomma ett robust elsystem. När det gäller fortifikatoriskt skydd av viktiga delar av anläggningar med betydelse för elförsörjningen beslutar Svenska kraftnät om anläggning av sådant skydd vid förändringar av anläggningen. Erfarenheter från Ukraina visar att enklare fortifikatoriskt skydd kan göra skillnad.

Bedömningen av genomförbarheten för åtgärdsförslagen för det fortifikatoriska skyddet gäller för både Svenska kraftnät och elförsörjningens aktörer.

Bedriva bevakning av statliga objekt i egen regi

Försvarsberedningen anser att statliga myndigheter bör överväga att bedriva bevakning av sina objekt i egen regi för att öka kontroll över säkerheten. I dagsläget har Svenska kraftnät inga egna bevakningsresurser, utan bevakning av Svenska kraftnäts anläggningar sker genom bevakningsbolag. Svenska kraftnät ser att bevakning i egen regi är en potentiellt genomförbar åtgärd och att det finns flera fördelar med att äga sina egna bevakningsresurser ur ett totalförsvarsperspektiv.

En skyddsvakt som ska in på en av Svenska kraftnäts anläggningar behöver ha viss utbildning i elsäkerhet utöver utbildningen som skyddsvakt, vilket ställer högre krav på skyddsvakter för elförsörjningen än för skyddsvakter inom andra sektorer.



Bevakningspersonal i elförsörjningen

Bristen på bevakningspersonal i samhället drabbar inte bara statliga aktörer och skyddet av deras objekt. Elförsörjningens aktörer har ett stort behov av bevakningsresurser, men resurserna räcker inte till. Dessutom är skyddsvaktens kompetens och befogenheter anpassade för fredstida hot. Det finns en efterfrågan från elförsörjningens aktörer om hjälp med skydd från Försvarsmakten vid ett förvärrat läge.

Skydd av undervattensinfrastruktur

Svenska kraftnät anser att det är genomförbart att öka skyddet för undervattensinfrastruktur. Svenska kraftnät är ansvarig för transmissionsnätet och för ett antal utlandsförbindelser. En del av dessa består av sjökablar förlagd på havsbotten. Svenska kraftnät konstaterar att samverkan med andra aktörer krävs för att:

- > förebygga hot mot sjökablar,
- > agera vid misstänkt verksamhet mot eller vid sjökablarna,
- > agera vid pågående verksamhet mot sjökablarna,
- > agera för att undvika skador på utlagda sjökablar,
- > lokalisera redan uppkommen skada på sjökabel och
- > efterkonstruera händelseförloppet efter skada inklusive identifiera inblandade fartyg.

Svenska kraftnät arbetar med skydd av befintlig undervattensinfrastruktur tillsammans med andra aktörer, men ser även över frågan för kommande projekt. För nya kabelprojekt på havsbotten handlar den ökade robustheten bland annat om att agera för att undvika skador på sjökablar genom att gräva ner dem djupare. Det saknas idag en heltäckande statlig ansvarsfördelning för skyddet av undervattensinfrastruktur, och området ingår inte enskilt i någon beredskapssektor.³ Svenska kraftnät vill lyfta att skyddet av

³ Civilt försvar mot 2030 – ett totalförsvar i balans. Slutredovisning av regeringsuppdrag (Ju2022/01209/SSK).



undervattensinfrastrukturen måste stå i proportion till elsystemets utvecklingsbehov.

Svenska kraftnät noterar att Försvarsmakten och Kustbevakningen bereder hur frågan ska hanteras i framtiden.

Styrel

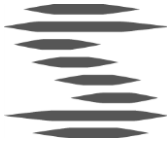
I Kraftsamling betonar Försvarsberedningen att det vid en elbrist behöver finnas en planering för vilka verksamheter som ska prioriteras och hur en eventuell elransonering ska gå till. I Motståndskraft betonade Försvarsberedningen vikten av att det på förhand finns rutiner och strukturer för både prioritering och ransonering av el vid höjd beredskap och föreslog att detta arbete skulle utvecklas vidare.

Försvarsberedningen anser att det behövs bättre författningsmässiga förutsättningar för att i fredstid kunna planera för ransonerings- och prioriteringsåtgärder inom elområdet. Arbetet med att åtgärda detta bör vidtas skyndsamt. Inom ramen för detta bör det beaktas att Svenska kraftnät enligt myndighetens instruktion har en särskild uppgift att planera, leda och samordna elförsörjningens resurser vid krig eller när regeringen så beslutar.

Svenska kraftnät har, tillsammans med Energimyndigheten och MSB, utvecklat en process som kallas Styrel, som syftar till att samhällsviktiga verksamheter har tillgång till den el de behöver vid en bristsituation. Styrel är ett systematiskt sätt att identifiera och prioritera samhällsviktiga elanvändare som ska kunna användas vid manuell förbrukningsfrånkoppling (MFK). I Kraftsamling betonar Försvarsberedningen att Styrel inte är utformat för krigets krav och att det inte heller är ett ransoneringsverktyg.

En översyn av Styrel för höjd beredskap och krig har initierats av Energimyndigheten i samråd med Svenska kraftnät och MSB. Svenska kraftnät deltar i en referensgrupp med representation från länsstyrelser, kommuner, statliga myndigheter, SKR och elnätsbolag. Uppstart av referensgruppen sker i februari 2024.

Svenska kraftnät vill betona att översynen av Styrel, det vill säga hur prioriteringen av el vid höjd beredskap och krig ska gå till, är beroende av en identifiering av totalförsvarsviktig verksamhet på nationell nivå. Det kan också nämnas att det behövs en än högre prioritering vid ö-driftssituationer jämfört med elbristsituationer eftersom det vid ö-drift under lång tid kommer att finnas högst begränsad tillgång till effekt inom de geografiskt avgränsade näten.



Beslut i detta ärende har fattats av generaldirektör Lotta Medelius-Bredhe efter föredragning av totalförsvarsspecialist Rebecka Rosell. I ärendets handläggning har även deltagit enhetschef Karin Ringnér och beredskapsspecialist Jennie Alfredsson.

Sundbyberg, dag som ovan

Lotta Medelius-Bredhe

Rebecka Rosell

DOKUMENT SIGNATURER

Innehållet i detta dokument är digitalt signerat.
Namn och tidpunkter visas på denna sida.

