Energimyndigheten

2026

Övningspaket för att stärka energisektorns förmåga inför kriser och krig

Fjärrvärme

Övningspaket Norra flanken

Innehåll

Därför övar vi!		**3**
Gemensamma övningsbestämmelser		**4**
Instruktion för genomförande		**5**
Scenario: Grundläget		**6**
Moment	**Belastning i ett lokalt fjärrvärmesystem**	**7**
	Personal och kompetensbrist	**8**
	Fysisk påverkan och skydd	**9**
	Beroenden till andra sektorer	**10**
	Uthållighet i kyla och isolering	**11**
Reflektion och utvärdering		**12**

Därför övar vi!

Energiförsörjningen har en avgörande betydelse för samhällets funktionalitet och för att skydda liv, hälsa och samhällets motståndskraft vid olika typer av samhällskriser. Energiförsörjningen måste fungera både i vardagen, under fredstida samhällskriser och krig.

Alla energibolag har en viktig roll. Övning är ett effektivt sätt att stärka den mentala förberedelsen inför olika typer av störningar och underlätta identifiering av förebyggande åtgärder som gör det möjligt att upprätthålla verksamheten även under störda förhållanden.

I takt med den ökade digitaliseringen skapas nya sårbarheter och nya hot. Samtidigt medför klimatförändringarna att tidigare kända hot kan få mer omfattande konsekvenser och bli mer frekventa.

De senaste åren har även det säkerhetspolitiska läget försämrats i Sveriges närområde. Sammantaget innebär det att vikten av att stärka motståndskraften för olika typer av störningar i energiförsörjningen får ökad betydelse.

Gemensamma övningsbestämmelser

För att ha en enad utgångspunkt inför övningen är det viktigt att diskutera och enas om vilka förhållningsregler som ska gälla under dagen.

Syfte och mål

- Vad vill ni uppnå med dagens övning?
- Vilka förmågor eller frågeställningar ska ha särskilt fokus?

Exempel:

”Vi ska öka vår förståelse för vår roll inom totalförsvaret” eller ”Vi ska öva prioritering av resurser under störda förhållanden.”

Förhållningssätt

- Hur vill ni att deltagarna ska agera under övningen?
- Hur säkerställer ni ett öppet och konstruktivt deltagande?

Exempel:

“Alla ska ges möjlighet att komma till tals” eller “Vi är lösningsorienterade om scenariot innehåller oklarheter.”

Övrigt

- Finns det andra praktiska eller gemensamma spelregler som ni vill komma överens om?

Exempel:

“Mobiltelefoner på ljudlöst” eller “Frågor och förtydliganden uppmuntras under hela övningen.”

Informationssäkerhet

- Säkerställ att ni använder ändamålsenliga lokaler och hjälpmedel utifrån hur skyddsvärd information som ska avhandlas.
- Bevaka löpande under övningen om det finns risk för att skyddsvärd information röjs till obehörig och pausa i så fall den diskussionen.
- På Energimyndighetens, Säkerhetspolisens och Försvarshögskolans hemsidor finner du mer information om säkerhetsskydd och informationssäkerhet.

Instruktion för genomförande

1 Läs grundscenariot

- Läs igenom scenariots Grundläget.

2 Genomför momenten

- Gå igenom momenten ett i taget.
- Varje moment beskriver en möjlig händelseutveckling som utmanar verksamhetens förmåga.
- Ni kan genomföra hela scenariot eller välja de moment som är mest relevanta utifrån era behov och den tid ni har tillgänglig.

3 Diskutera frågorna

- Till varje moment finns diskussionsfrågor inom tre perspektiv:
- Reaktivt – Hur hanterar ni situationen här och nu?
- Proaktivt – Vilka förberedelser, planer och förmågor bör finnas på plats?
- Ett samlat totalförsvar – Hur påverkas ert ansvar och ert bidrag till totalförsvaret?

4 Utvärdera

- Anteckna löpande åtgärder som identifieras under diskussionerna och säkerställ att dessa följ upp efter övningen.

Mer information om utvärdering efter övningen återfinns i Underlag för utvärdering av övning

Kom ihåg!

- Anpassa scenarier, moment och frågor utifrån er organisation, era beroenden och era förutsättningar.
- Det är inte nödvändigt att besvara alla frågor. Fokusera på de diskussioner som ger mest värde för verksamheten.
- Frågor märkta med ”Utveckla scenariot och anpassa till er verksamhet” kräver att ni kompletterar scenariot med detaljer som speglar den egna verksamhetens förutsättningar, beroenden och geografiska förhållanden. Detta är i praktiken relevant för hela övningen, men är särskilt viktigt för dessa frågor och de efterföljande frågorna inom momentet.

Scenario
Grundläget

Säkerhetsläget i norra Europa har försämrats. Norra Sverige har blivit ett viktigt område för militär verksamhet, både för transporter och basering.

Det sker en ökning av militära rörelser i regionen. Vägar, järnvägar, flygplatser och andra viktiga funktioner belastas hårt. Samtidigt är fjärrvärmesystemen i norra Sverige ofta lokala, med begränsad redundans och små möjligheter att ersätta bortfall i produktion.

Väderförhållandena är krävande med kyla, snö och begränsad framkomlighet. Det påverkar både produktion, distribution och möjligheten att åtgärda fel.

Samtidigt finns indikationer på störningar och påverkan mot infrastruktur. Det skapar ett läge där kapacitet, robusthet och uthållighet sätts på prov i värmeförsörjningen.

Moment 1:
Belastning i ett lokalt fjärrvärmesystem

Förmågor som övas
- Identifiera kritiska funktioner
- Bedöma konsekvenser av bortfall
- Prioritera vid begränsad kapacitet

Momentbeskrivning
Den militära närvaron i norra Sverige ökar snabbt och både produktion och distribution belastas av ett kraftigt ökat behov av värme från flera verksamheter samtidigt.

Fjärrvärmesystemen är lokala med begränsad redundans, vilket gör att kapacitetstaket nås snabbt. Möjligheten att öka produktionen är begränsad och alternativa lösningar är få.

Detta innebär att tillgänglig produktion inte räcker till alla behov, samtidigt som vissa områden riskerar reducerad värmeleverans med stora konsekvenser.

Diskussionsfrågor:

Reaktiva
- Vad vet ni om belastningen i systemet och var är det mest ansträngt? *Utveckla scenariot och anpassa till er verksamhet.*
- Vilka verksamheter är viktigast att upprätthålla?
- Vad händer om värmen uteblir i olika delar av systemet?
- Hur hanterar ni att produktion och behov inte räcker till?

Proaktiva
- Har ni identifierat kritiska verksamheter och prioriterade kunder?
- Vet ni vilka konsekvenser bortfall får i olika delar av nätet?
- Har ni tydliga principer för prioritering vid kapacitetsbrist?
- Hur övade är ni i att fatta beslut under osäkerhet och tidspress?

Ett samlat totalförsvar
- Hur säkerställer era prioriteringar att totalförsvarets behov av värme tillgodoses (militära och civila)?

Moment 2:
Personal och kompetensbrist

Förmågor som övas
- Bemanning
- Kompetensförsörjning
- Ledning av personal

Momentbeskrivning
Flera störningar inträffar samtidigt i olika delar av produktion och distribution. De stora avstånden och svåra väderförhållandena försvårar insatser och förlänger ledtider.
Tillgången till rätt kompetens är begränsad, särskilt inom drift, underhåll och specialistfunktioner och nyckelpersoner är redan hårt belastade. Samtidigt ökar behovet av insatser i både anläggningar och nät.

Den samlade belastningen innebär att tillgänglig personal inte räcker till för alla behov, vilket påverkar möjligheten att hantera störningar och upprätthålla värmeleveranser.

Diskussionsfrågor:

Reaktiva
- Hur prioriterar och omfördelar ni personal?
- Hur hanterar ni situationer där rätt kompetens saknas?
- Hur säkerställer ni tydlig ledning och mandat?

Proaktiva
- Har ni identifierat kritiska roller och säkrat redundans i kompetens?
- Hur planerar ni för snabb förstärkning av personal?
- Hur säkerställer ni rätt kompetens i krigförhållanden?
- Hur hanterar ni långvarig personalbelastning?
- Hur säkerställer ni ledningsstruktur vid höjd beredskap?

Ett samlat totalförsvar
- Hur samverkar ni kring personalresurser med andra aktörer?

Moment 3:
Fysisk påverkan och skydd

Förmågor som övas
- Skydd av anläggningar
- Hantering av yttre påverkan
- Robusthet

Momentbeskrivning
Flera incidenter inträffar som skadar produktionsanläggningar och delar av fjärrvärmenätet. Samtidigt försämras framkomligheten och säkerhetsläget i området.

Detta gör att vissa anläggningar och ledningssträckor är svåra att nå eller arbeta vid.

Konsekvensen blir att skador inte kan åtgärdas i tid, vilket påverkar värmeleveranserna och ökar risken för ytterligare störningar.

Diskussionsfrågor:

Reaktiva
- Vilka anläggningar eller nät är påverkade? Utveckla scenariot och anpassa till eran verksamhet.
- Vilka åtgärder krävs direkt för att begränsa konsekvenser?
- Hur skyddar ni utsatta anläggningar?
- Hur genomför ni arbete säkert i ett osäkert läge?
- Vilka aktörer behöver ni samverka med?

Proaktiva
- Vilka elnäts- och produktionsanläggningar är mest kritiska ur ett system- och totalförsvarsperspektiv?
- Vilken nivå av fysiskt skydd och robusthet har dessa anläggningar idag?
- Vilka skyddsåtgärder behöver stärkas (fysiskt skydd, bevakning, redundans)?
- Hur planerar ni för åtkomst till anläggningar i svår terräng och säkerhetsläge?
- Hur integrerar ni hotbild (sabotage, angrepp) i planering av robusthet?

Ett samlat totalförsvar
- Hur prioriterar ni skydd av anläggningar utifrån totalförsvarets behov?

Moment 4:
Underrättelseinhämtning

Förmågor som övas

- Upptäcka säkerhetshot
- Skydda känslig information
- Rapportera säkerhetshot

Momentbeskrivning

Flera händelser inträffar som tyder på att någon kartlägger er produktion, anläggningar och fjärrvärmenät. En medarbetare kontaktas med detaljerade frågor om tekniska lösningar i fjärrvärmenätet, samtidigt som ovanliga nedladdningar av ritningar över kulvertnät och produktionsanläggningar upptäcks.

En drönare observeras även i närheten av ett värmeverk. Händelserna var för sig är oklara, men sammantaget tyder de på riktad informationsinhämtning. Detta ökar risken för riktade angrepp mot specifika anläggningar eller svaga punkter i nätet.

Diskussionsfrågor:

Reaktiva

- Hur skulle andra tecken på att någon kartlägger eran verksamhet kunna se ut?
- Hur samlar ni in information, från påverkade delar av verksamheten, till en gemensam lägesbild?
- Vilka åtgärder vidtar ni direkt för att skydda informationen?
- Hur och till vem rapporterar ni detta? Vilka samverkar ni med?

Proaktiva

- Hur arbetar ni systematiskt med att upptäcka denna typ av avvikelser?
- Hur arbetar ni med säkerhetsskydd?
- Hur skyddad är er känsliga information idag?
- Hur utbildad är er personal i säkerhetsskydd?
- Har ni tydliga rutiner för rapportering och samverkan kring denna typ av händelse?

Ett samlat totalförsvar

- Hur bidrar ni till att motverka underrättelsehot?

Moment 5:
Samordnade störningar

Förmågor som övas
- Leda hantering av samordnade störningar
- Samordna interna och externa aktörer
- Prioritera åtgärder under tidspress

Momentbeskrivning
Er verksamhet drabbas av ett cyberintrång i styrsystemet och ett fysiskt sabotage mot en anläggning.

Intrånget påverkar styrning och övervakning av temperatur och tryck i nätet, medan sabotaget orsakar läckage och reducerad kapacitet i distributionen. Kombinationen innebär att både styrning, övervakning och fysisk kapacitet i systemet är nedsatt samtidigt.

Detta leder till omfattande störningar i värmeleveranserna och påverkar både kunder och samhällsviktig verksamhet. Situationen präglas av hög osäkerhet och kräver snabba prioriteringar.

Diskussionsfrågor:

Reaktiva
- Hur etablerar ni ledning i denna situation?
- Vilka åtgärder ska prioriteras först?
- Hur samordnar ni arbetet internt?
- Vilka externa aktörer behöver ni samverka med?
- Hur prioriterar ni mellan olika samhällsviktiga behov?

Proaktiva
- Hur ser er krisledningsstruktur ut?
- Vilka prioriteringsprinciper har ni vid flera samtidiga störningar?
- Hur säkerställer ni effektiv samverkan med andra aktörer?
- Vilka beroenden behöver ni beakta i samverkan?
- Hur utbildade och övade är ni i att hantera komplexa händelser?

Ett samlat totalförsvar
- Hur bidrar era prioriteringar till totalförsvarets behov?

Reflektion och utvärdering

Hur känns det nu?

Vilka är våra styrkor?

Vilka är våra förbättringsområden?

Vad tar vi med oss i vår organisation framåt?

Tips!
Se och inspireras av det framtagna underlaget för utvärderingen.

Energimyndigheten

Materialet har tagits fram av 4C Strategies
på uppdrag av Energimyndigheten

Statens energimyndighet, juli 2026
ET 2026:06
ISSN 1403-1892
ISBN (pdf) 978-91-7993-294-7