

Styrel

*Styrning av el till
prioriterade användare
vid kortvarig elbrist.*



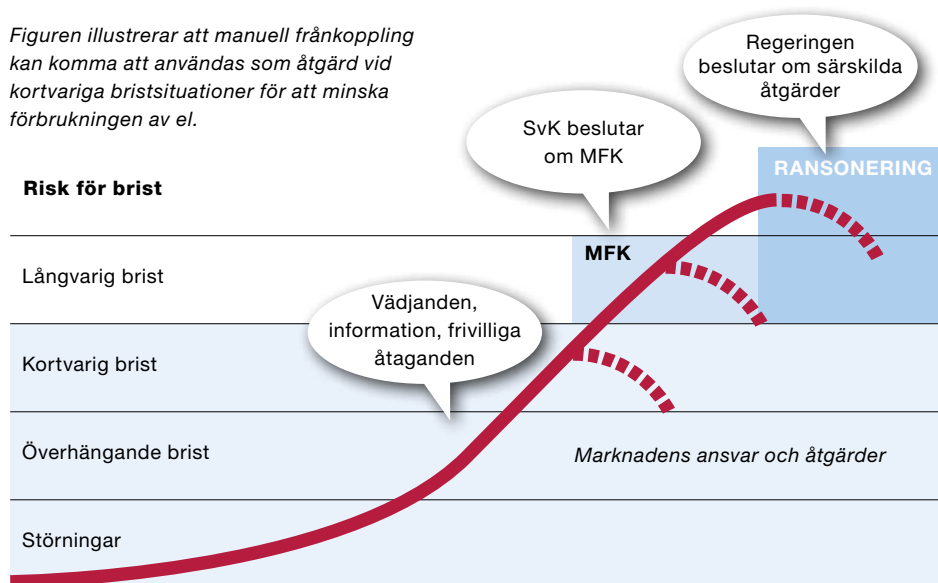
Manuell frånkoppling av el vid kortvarig elbrist

El är en färskvara som inte kan lagras storskaligt. Vid varje given tidpunkt produceras det lika mycket el som det förbrukas och det måste alltid vara fullständig balans mellan användning och produktion.

Om produktionen inte räcker till får vi elbrist och elsystemet som helhet kan då sluta att fungera. Sådana situationer kan till exempel uppstå då nivåerna i vattenmagasinen är låga, samtidigt som flera kärnkraftsblock är avstängda i kombination med mycket kallt väder.

Skulle en sådan situation uppstå kan Svenska Kraftnät (SvK), som en sista åtgärd för att minska elförbrukningen i landet, beordra frånkoppling av delar av elnäten. Detta kallas för manuell förbrukningsfrånkoppling (MFK) och är en krisåtgärd som vidtas i yttersta nödfall för att undvika att hela elsystemet kollapsar.

Figuren illustrerar att manuell frånkoppling kan komma att användas som åtgärd vid kortvariga bristsituationer för att minska förbrukningen av el.



Styrel – styrning av el till prioriterade användare

På uppdrag av regeringen har Energimyndigheten utvecklat ett nytt systematiskt sätt för planering av frångoppling av elanvändare vid kortvarig elbrist. Metoden kallas för Styrel – styrning av el till prioriterade användare. Arbetet med att utveckla Styrel har skett i samverkan med bland annat Svenska Kraftnät (SvK), Svensk Energi, Energimarknadsinspektionen, Sveriges kommuner och landsting (SKL) samt Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB).

Styrel syftar till att i så stor utsträckning som möjligt identifiera och prioritera samhällsviktiga elanvändare, såsom sjukhus, räddningstjänst, vatten- och avloppssystem, elektroniska kommunikationer med flera. Som utvecklingsprojekt har Styrel pågått sedan 2004 och kan anses som avslutat i sin nuvarande form genom den första nationella planeringsomgång som genomfördes under 2011.





Varför Styrel?

Innan införandet av Styrel skulle fränkoppling ha skett på regionnätetsnivå och därmed drabbat samtliga elanvändare inom stora områden i Sverige. Detta är inte acceptabelt i vårt sårbara och elberoende samhälle. Med Styrel kan fränkoppling nu ske på lokalnätetsnivå och elen styrs till vissa prioriterade elanvändare. De samlade konsekvenserna för samhället blir därmed lägre.

Styrel-planeringen kan däremot aldrig garantera att en samhällsviktig elanvändare alltid får el. Elavbrott kan inträffa av en mängd olika anledningar och det är alltid den enskilde elanvändarens eget ansvar att hantera eventuella konsekvenser av ett elavbrott, exempelvis genom att säkerställa att det finns tillgång till reservkraft.

Styrel har flera fördelar ur ett samhällsperspektiv. Här är några exempel.

Upprätthållande av samhällets funktionalitet

Det finns funktioner i samhället som måste fungera för att inte samhället eller medborgarna ska ta omfattande skada. Fränkoppling enligt Styrels planering bidrar till att samhällsviktiga verksamheter fungerar så länge som möjligt i en elbrist-situation, medan lägre prioriterade elanvändare kopplas från.

Demokratisk förankring

Fränkopplingen av el styrdes tidigare helt av tekniska behov, medan fränkoppling enligt Styrels planering tar större hänsyn till de behov som finns i samhället.

Från ovanifrån- till underifrånperspektiv

Tidigare beordrades fränkoppling på central nivå utan möjlighet till påverkan på lokal nivå. Med Styrel sker nu planeringen inför fränkoppling övervägande utifrån kommunernas egna identifierade behov.

Ökad samverkan över gränserna

Arbetet med Styrel har lett, och kommer vidare att leda till, en mer utvecklad privat-offentlig samverkan mellan bland annat elnätetsföretag, kommuner och länsstyrelser.

Samlad överblick över samhällsviktiga verksamheter

Styrels planeringsprocess har bidragit till en överblick över samhällsviktiga verksamheter samt en ökad kunskap om deras behov av elförsörjning och reservkraft. Underlaget från Styrel kan användas för till exempel risk- och sårbarhetsanalyser och som underlag till stadsplanering och utbyggnad av elnäten.

Utveckling och genomförande av planeringsprocessen

Mellan åren 2004-2010 har omfattande utredningar, samverkan mellan myndigheter och informationsinsatser ägt rum för att förbereda planeringsprocessen som genomfördes under 2011. Under 2009 gjordes det bland annat länsförsök i Blekinge, Dalarna och Skåne län för att skapa ytterligare kunskap om länsstyrelsernas och övriga aktörers roll i planeringsprocessen och vilka problem eller möjligheter som skulle kunna uppstå.

För att se till så att utgångspunkter och arbetsmetoder var gemensamma genomfördes det under 2010 utbildningar i alla län. Det togs även fram informationsmaterial, bland annat en handbok, en webbaserad utbildning och flera informationsbroschyrer. Tillsammans utgjorde dessa insatser grunden för vad som kom att bli ett mycket omfattande men framgångsrikt arbete under 2011.

I princip har landets alla kommuner, län och elnätsföretag deltagit i arbetet, som genomfördes i sju av åtta nedanstående steg. Det åttonde steget är då Svenska Kraftnät beordrar fränkoppling, vilket alltså endast sker som en sista åtgärd för att undvika att elsystemet slutar fungera vid en kortvarig och kritisk elbristsituation.

Steg Aktivitet

- | Steg | Aktivitet |
|------|--|
| 1. | Centrala myndigheter initierar och inriktar planeringen samt lämnar underlag för arbetet till länsstyrelserna. |
| 2. | Länsstyrelsen initierar, leder och samordnar arbetet i länet. |
| 3. | Kommunerna klarlägger vilka typer av verksamheter och vilka enskilda elanvändare de vill prioritera. |
| 4. | Kommunerna och elnätsföretagen klarlägger praktiska prioriteringsmöjligheter. |
| 5. | Kommunerna tar fram och lämnar ett planeringsunderlag till länsstyrelsen. |
| 6. | Länsstyrelsen sammanställer och lämnar efter samverkan ett länsövergripande beslutsunderlag till Svenska Kraftnät och elnätsföretagen. |
| 7. | Elnätsföretagen genomför detaljplanering och meddelar länsstyrelsen och Svenska Kraftnät när den är klar. |
| 8. | Svenska Kraftnät beslutar om effektivering av fränkoppling vid elbrist med beslutsunderlaget som utgångspunkt. |

Vem är prioriterad?

Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB) fick i 2010 års regleringsbrev i uppdrag att redovisa ett ”inriktningsdokument avseende elprioritering” till regeringen. Syftet med dokumentet var att ge underlag för bedömning av i vilken ordning elanvändare skulle prioriteras vid en kortvarig elbristsituation. Dessa prioritetsklasser har sedan överförts till Förordning (2011.931) om planering för prioritering av samhällsviktiga elanvändare.

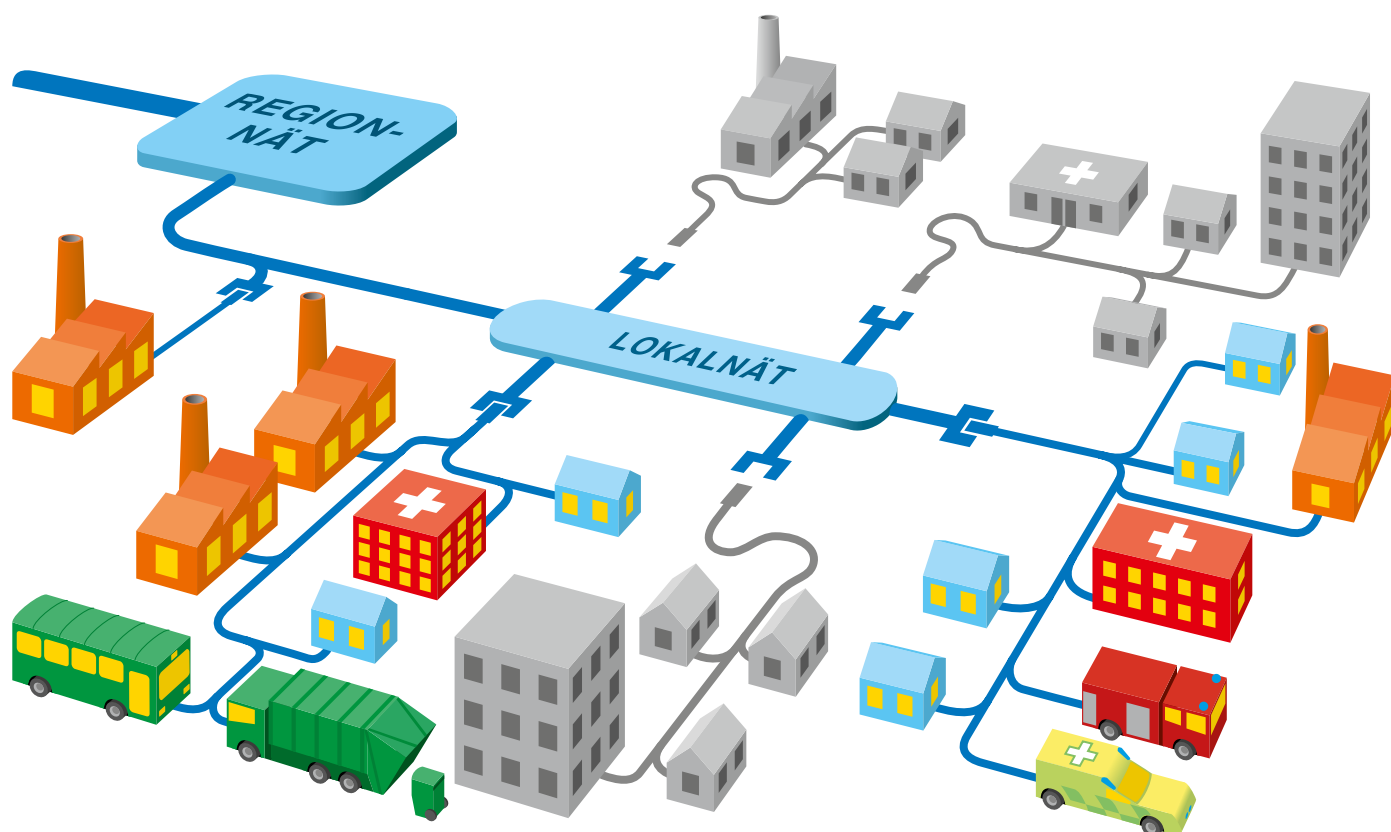
**Prio-
klass Elanvändare**

1. Elanvändare som redan på kort sikt (timmar) har stor betydelse för liv och hälsa
2. Elanvändare som redan på kort sikt (timmar) har stor betydelse för samhällets funktionalitet
3. Elanvändare som på längre sikt (dagar) har stor betydelse för liv och hälsa
4. Elanvändare som på längre sikt (dagar) har stor betydelse för samhällets funktionalitet
5. Elanvändare som representerar stora ekonomiska värden
6. Elanvändare som har stor betydelse för miljön
7. Elanvändare som har stor betydelse för sociala och kulturella värden
8. Övriga elanvändare

I figuren nedan visas hur fränkoppling enligt Styrels planeringsprocess kan se ut. Regionnätet i figuren matar ström till ett lokalnät, vars olika elledningar har prioriterats utifrån vilka samhällsviktiga objekt som ligger på det. Vid en elbristsituation kommer de lägst rangordnade elledningarna att kopplas bort före de elledningar som har samhällsviktiga objekt.

Men alla ledningar med samhällsviktiga elanvändare kan inte prioriteras högt. Därmed riskerar även en del samhällsviktiga elanvändare att inte få el i händelse av elbrist. Samtidigt kommer en del oprioriterade elanvändare att få el eftersom de befinner sig på en högt prioriterad ledning med många samhällsviktiga objekt.

Dessa så kallade ”fripassagerare” utgör ändå ett visst skyddsnät och kan innefatta verksamheter som till exempel livsmedelsbutiker, bensinstationer, bankomater och apotek. I framtiden kan det bli möjligt att tekniskt prioritera elanvändare även på enskild nivå, men idag är inte detta möjligt.



Resultatet 2011 – vad händer nu?

Styrel var fram till slutet av 2011 ett utvecklingsprojekt som har resulterat i en användbar planering och ett fungerande system som förankrats med berörda aktörer. Arbetet har genomförts så att aktörer på alla nivåer i ett tidigt skede fått delta i projektet, vilket bedöms ha varit en förutsättning för att nå det lyckade resultatet.

Resultaten av planeringsarbetet 2011 finns nu utspritt bland landets kommuner och länsstyrelser samt i elnätsföretagens driftsplanering för manuell fränkoppling (MFK). Nedan är ett exempel på resultat från Stockholms stad.

Ett exempel – Stockholms stad

Genomförandet av Styrels planeringsprocess inom Stockholms stad har under åren 2010-2011 varit utmanande, bl.a. som en konsekvens av stadens komplexitet och av den faktiska volym av objekt som återfinns inom stadens geografiska område. Stockholms stad är också den kommun som under den genomförda planeringsomgången med stor sannolikhet identifierat och prioriterat överlägset flest samhällsviktiga elanvändare.

Arbetet med Styrel inom Stockholms stad inleddes i augusti 2010, då en arbetsplan för stadens 45 förvaltningar och bolag togs fram av Stadsledningskontoret och förankrades i stadens riskhanteringsråd. Dessa förvaltningar och bolag arbetade sedan fram till våren 2011 med att identifiera samhällsviktiga elanvändare inom stadens geografiska område. I nära samverkan med framförallt Länsstyrelsen i Stockholms län, Stockholms läns landsting och Fortum Distribution sammanställde därefter Stadsledningskontoret stadens planeringsunderlag. Den 7 december 2011 överlämnades detta till Länsstyrelsen.

Under arbetets gång identifierades ett antal utmaningar, bl.a. beroende på att objekt av såväl lokal, regional, nationell som internationell vikt återfinns inom stadens geografiska område. Bl.a. kan nämnas objekt av betydelse för landets ledning, finansiella system och rättsväsende. Vidare har identifieringen och prioriteringen av privata samhällsviktiga elanvändare bedömts vara en av de största utmaningarna tillsammans med behovet av att sammanställa korrekt och komplett information om varje identifierad elanvändare.

Totalt identifierades omkring 3300 samhällsviktiga elanvändare inom stadens geografiska område, fördelat på 328 elledningar. Dessa elanvändare återfinns i första hand inom prioriteringsklass 1 till 4, varav nästan hälften av objekten i prioriteringsklass 4. Närmare 100 personer inom Stockholms stads förvaltningar och bolag har arbetat med Styrels planeringsprocess till en ungefärlig total kostnad av fyra miljoner kronor.

”Stockholms stad anser att underlaget som tagits fram genom Styrels planeringsprocess skapat en unik överblick av den samhällsviktiga verksamheten inom Stadens geografiska område. Staden ser tydliga fördelar med att i största möjliga mån skydda verksamhet som är av vikt för liv och hälsa och för samhällets funktionalitet vid en eventuell elbristsituation och ser dessutom ett tydligt mervärde med det genomförda arbetet. Den samverkan som arbetet lett till internt inom staden och med regionala, nationella och privata aktörer har varit mycket värdefull. Att dessutom kunna veta vilken samhällsviktig verksamhet som finns inom ett avgränsat geografiskt område, där till exempel en allvarlig händelse inträffat, är av stor vikt. Stockholms stad kommer att granska hur underlaget bäst kan användas i den löpande risk- och krishanteringsverksamheten och vilka synergier som kan nås genom att använda underlaget i framtida arbete med risk- och sårbarhetsanalyser, övningar och kontinuitetshantering.”

Brita Mohlin, projektledare Styrel, Stadsledningskontoret, Stockholms stad



Om och när det inträffar

Svenska Kraftnät (SvK) har än så länge inte behövt beordra manuell fränkoppling, men det har varit nära vid några tillfällen, exempelvis vintrarna 1996 och 2003. Då var det torrår, med låg tillgång till vatten i landets vattenkraftverk och det var riktigt kallt samtidigt som kärnkraftverken i Sverige av tekniska orsaker inte kunde gå på full effekt. Eftersom stora mängder av den el som producerades då gick åt till uppvärmning av bostäder och lokaler, fanns det risk för kortvarig elbrist.

Tre gånger under 2000-talet har Svenska Kraftnät uppmanat regionnätsföretagen att ta fram planerna för manuell fränkoppling. Senast det skedde var i början av januari 2010. Eftersom Styrel inte hade införts då skulle en eventuell fränkoppling ha skett på regionnätetsnivå och stora områden i Sverige skulle ha blivit helt utan el.

Om Sverige skulle hamna i en situation då Svenska Kraftnät blir tvungna att beordra fränkoppling, kan detta under gynnsamma omständigheter komma att ske med viss förvarning (uppemot ett dygn). Det gäller främst om den kortvariga elbristen är nationell. För att informera i en sådan situation använder Svenska Kraftnät sig av traditionell media för att förmedla budskapet. Men fränkoppling kan också komma att ske med mycket kort varsel, till exempel 15 minuter. För att snabbt informera allmänheten använder sig Svenska Kraftnät och elnätsföretagen då av VMA (viktigt meddelande till allmänheten), som går ut via nationella radio- och TV-sändningar samt andra slags myndighetsmeddelanden. Berörda kommuner och länsstyrelser ger kompletterande information till sina målgrupper enligt de rutiner och metoder som finns för krisinformation.

Enligt branschföreningen Svensk Energi kan 75 procent av elnätsbolagen redan idag klara av att koppla från elanvändare på lokalnätetsnivå inom 15 minuter. Men i ett akut läge kan till exempel tekniska och personella begränsningar hos dessa, eller andra bolag, medföra att fränkoppling initialt inte genomförs helt enligt Styrel-planeringen. Därför bör alla elanvändare, oavsett prioritering, ha tänkt igenom hur eventuella konsekvenser av ett elavbrott ska hanteras och behovet av till exempel reservkraftslösningar.

Utvecklingsprojektet i sammandrag 2004 - 2011

Regeringen ger Energimyndigheten uppdraget att:

- Belysa frågan tekniskt och juridiskt 2004
- Ge ett förslag för att skapa möjligheter till prioriteringar 2007
- Testa tidigare framtagna förslag praktiskt i kommunförsök 2008 och länsförsök 2009
- Utbilda län, kommuner och elnätsföretag samt genomföra övriga förberedelser 2010
- Metodmässigt stödja planeringen samt särskilt följa upp metoder för planeringen och för länsstyrelsernas framtagande av beslutsunderlag 2011

Riksdagen beslutade att ändra ellagen (1997:857) från den 1 juli 2011 för att Styrel ska kunna genomföras. Som en konsekvens av lagändringen utfärdade regeringen den 1 augusti 2011 förordning (2011:931) om planering för prioritering av samhällsviktiga elanvändare.



Styrel i framtiden – arbetet fortsätter

Energimyndigheten har enligt sin instruktion ett övergripande ansvar för planering av Styrel. Utvecklingen av metoder och planering ska ske i samarbete med Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB), Svenska Kraftnät (SvK) och andra berörda aktörer.

Enligt förordningen (2011:931) ska en översyn av planeringen genomföras vart fjärde år. Länsstyrelserna har genom sitt geografiska områdesansvar väsentliga uppgifter inom Styrel-arbetet. Även statliga myndigheter ska delta i planeringen och underlag kommer att behövas från både offentliga och privata aktörer på lokal, regional och nationell nivå. Syftet i slutändan är att samhället ska bli robustare vid kriser.

Till kommande planeringsomgång kommer erfarenheterna från den första planeringen att tas tillvara. Stöd i form av till exempel information, handböcker, utbildningar och nätverk kommer att ses över och vid behov uppdateras.

Mer information

Ytterligare information och material om Styrel finns på Energimyndighetens webbsida energimyndigheten.se/styrel. Där kan du också prenumerera på Styrels nyhetsbrev för att följa den framtida utvecklingen av Styrel.



Styrel – styrning av el till prioriterade användare

På uppdrag av regeringen har Energimyndigheten utvecklat ett nytt systematiskt sätt för planering av frånkoppling av elanvändare vid kortvarig elbrist. Metoden kallas för Styrel – styrning av el till prioriterade användare vid kortvarig elbrist och bygger på att man på lokal och regional nivå identifierar och planerar för hur samhällsviktiga elanvändare i så stor utsträckning som möjligt ska prioriteras vid en eventuell elbristsituation.

