

# Energiläget i Skåne

Lägesrapport hösten 2022

# Innehåll

<b>VAD LIGGER BAKOM DE RUSANDE ELPRISERNA?</b>	<b>4</b>
Rekordhöga elpriser blir ännu högre	4
Kriget ligger bakom, men låg elproduktion bidrar också	5
Elanvändningen har minskat – men är okänslig för priset	7
<b>KONSEKVENSER FÖR SKÅNE</b>	<b>8</b>
Hårdare tider för både hushåll och näringsliv	8
Stor påverkan på elintensiv industri	9
Industrin påverkas dubbelt av strypta gasleveranser	10
Nätavgifter påverkar också totalkostnaderna	10
<b>NÖDVÄNDIGA ÅTGÄRDER PÅ KORT OCH LÅNG SIKT</b>	<b>11</b>
<b>Åtgärder på kort sikt</b>	<b>11</b>
Ekonomisk kompensation	11
Minskad elanvändning	11
Ändra prismodellen	12
<b>Faktabox: Så fungerar dagens elmarknad</b>	<b>13</b>
Utred nätavgifterna	14
Öka befintlig kraftvärmeproduktion	14
Möjlighet att flytta elförbrukning	14
<b>Åtgärder på längre sikt</b>	<b>14</b>
Främja fjärrvärme	14
Mer storskalig elproduktion och planerbarhet i elsystemet	15
Mer efterfrågeflexibilitet	16
<b>Referenser</b>	<b>18</b>

Text: Anders Axelsson, Johanna Lundström och Fredrik Nilsson

Utgiven av: Region Skåne, 17 oktober 2022

<https://utveckling.skane.se>

## Sammanfattning

Elpriserna i södra Sverige har skjutit i höjden. Hittills i år har priset varit fyra gånger högre än under samma period de senaste nio åren. Den främsta orsaken är Rysslands invasion av Ukraina och de strypta gasleveranserna till Europa.

De höga elpriserna sätter press på företag och privatpersoner, särskilt de som redan har små marginaler. Konkursstatistik visar ännu inte någon ökning av antal konkurser i Skåne, men marginalerna hos företag och privatpersoner kommer att minska ytterligare till följd av höga elpriser, höjda räntor och allmän inflation.

Under den kommande vintern förväntas priserna fortsatt vara höga, men kan sänkas genom energibesparingar. EU har lagt fram ett bindande mål om att sänka elförbrukningen med fem procent under de timmar den är som allra högst – och elen kostar som mest. I södra Sverige har den totala elförbrukningen redan minskat med sex procent hittills i år, jämfört med samma period de senaste nio åren.

Att flytta elförbrukning i tid och se över villkoren för kraftvärmens är andra åtgärder som kan ha positiv påverkan på priset på kort sikt. På längre sikt är omställning och energieffektivisering prioriterat, för att skapa varaktiga effekter i arbetet mot ett fossilfritt samhälle.

---

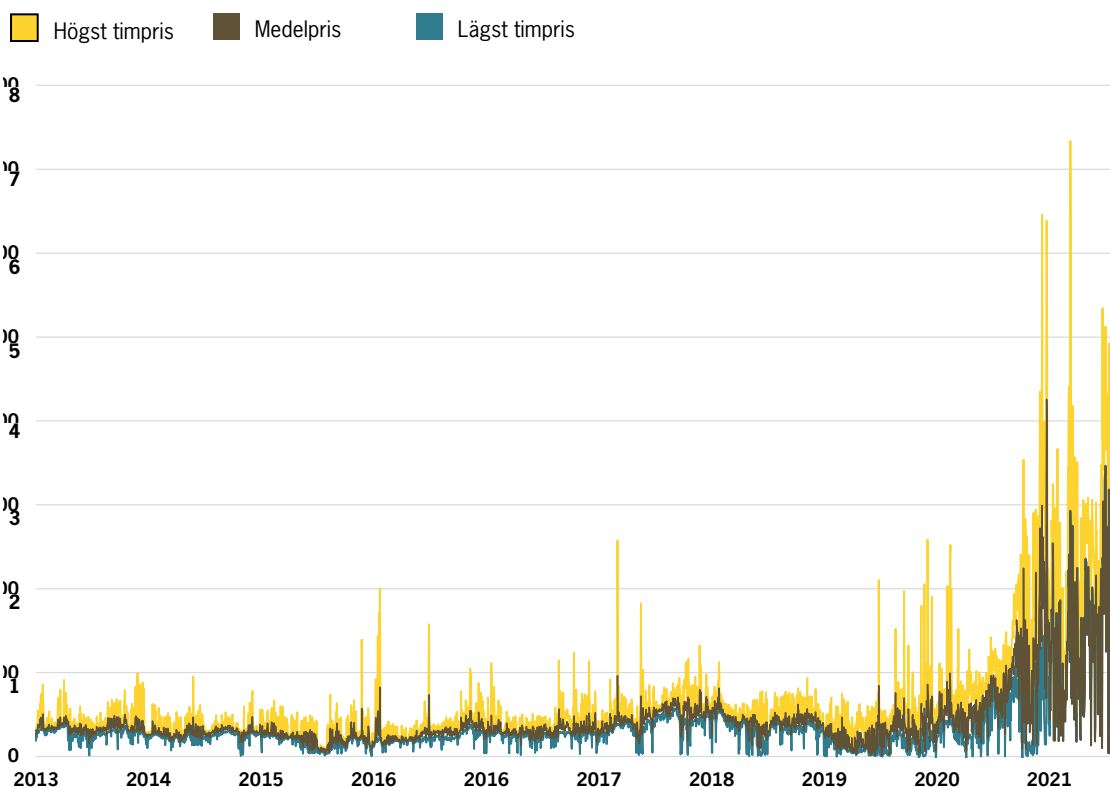
# Vad ligger bakom de rusande elpriserna?

## Rekordhöga elpriser blir ännu högre

Den kommande vintern väntas spotpriset på el ligga 2–4 kr högre än vanligt i Skåne.<sup>1</sup> Den nya höga nivån nås efter två år där elpriserna successivt blivit allt högre.

Under 2021 började elpriset stiga kraftigt för att under sommaren 2022 nå rekordhöga nivåer. Under perioden januari till augusti i år var det genomsnittliga spotpriset i södra Sverige (elområde SE4) 145 öre per kWh, vilket är närmare fyra gånger priset under åren 2013 till 2021, som var 38 öre per kWh.<sup>2</sup> Under den kommande vintern väntas priserna fördubblas jämfört med hittills i år, med pristoppar som är betydligt högre. Osäkerheten är stor, framför allt kring vädret. En torr och kall väderlek ger mycket högre priser än en mild och blåsig vinter.

### Elspotpris i elområde SE4, högst, lägst och genomsnittligt timpris per dygn, januari 2013 – augusti 2022, SEK/kWh



Bildtext: Diagrammet visar hur elspotpriset i elområde SE4 har stigit från år 2013 till 2021. Gult visar det högsta timpriset, brun visar medelpriset och blå det lägsta timpriset.

Källa: Nord Pool. Region Skånes beräkningar.

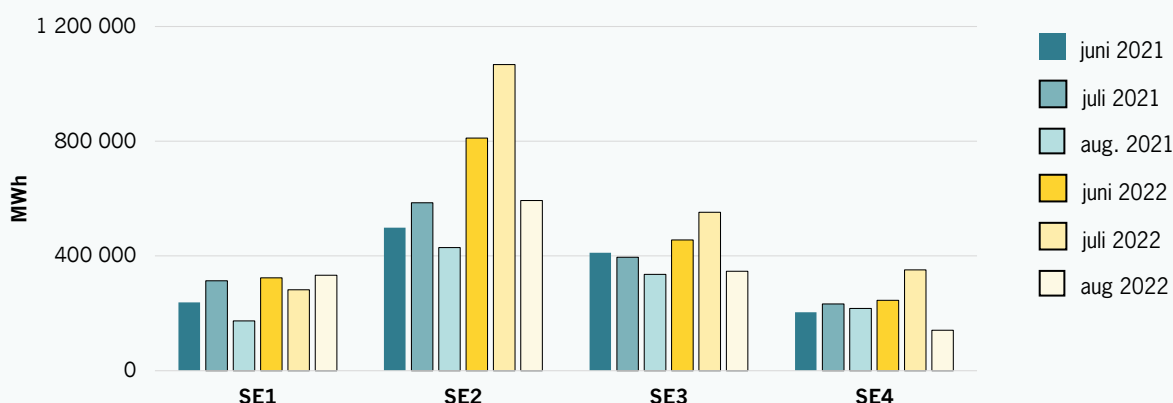
## Kriget ligger bakom, men låg elproduktion bidrar också

Den främsta orsaken till de skenande priserna är Rysslands angreppskrig på Ukraina och de strypta ryska gasleveranserna till EU. De stigande gaspriserna har drivit upp elpriset på kontinenten och då Sverige är en del av den europeiska energimarknaden påverkas elpriset här av prisutvecklingen i EU. I södra Sverige som geografiskt ligger närmast Europa, blir påverkan störst.

Ett antal andra faktorer har bidragit till att driva upp elpriset ytterligare. Frankrike som normalt sett är den största nettoexportören av el inom EU har under 2022 haft en kraftigt minskad elproduktion. Merparten av Frankrikes elproduktion kommer från kärnkraft. Men under 2022 har försenat underhållsarbete och sommarens värmeböljor lett till minskad produktion. Frankrike producerar 100 TWh mindre i år än normalt. Under första halvåret 2022 blev i stället Sverige den största nettoexportören inom EU.<sup>3</sup>

Elpriset har också påverkats av att det blåste ovanligt lite i augusti vilket resulterade i mindre vindkraftsproduktion i norra Europa. I elområde SE4 var till exempel produktionen av el från vindkraft 76 000 MWh lägre i augusti 2022 jämfört med samma månad året innan.

### Vindkraftsproduktion per elområde (MWh), juni, juli och augusti 2021 och 2022



Bildtext: Diagrammet visar hur vindkraftsproduktionen per elområde i megawatt-hour (MWh) mellan för juni, juli och augusti månad där blå avser året 2021 och gul 2022. Not: avser värden till och med den 22 aug för 2021 resp. 2022

Källa: Nord Pool. Region Skånes beräkningar.

Ytterligare faktorer som har påverkat elpriset är vattenbrist i södra Norge och svårigheter att få i gång produktionen i det finska kärnkraftverket Olkiluoto 3. För närvarande testkörs det nya kärnkraftverket och det beräknas vara i full produktion i december i år.<sup>4</sup>

Nyligen meddelade också Vattenfall att man förlänger stoppet på Ringhals 4 till den 31 januari nästa år. Återstart sker därmed två månader senare än vad som tidigare sagts. Orsaken till det förlängda stoppet är att tryckhållaren skadats, vilket kräver ett omfattande reparationsarbete.<sup>5</sup> Detta riskerar att ytterligare driva upp elpriset under vintern.

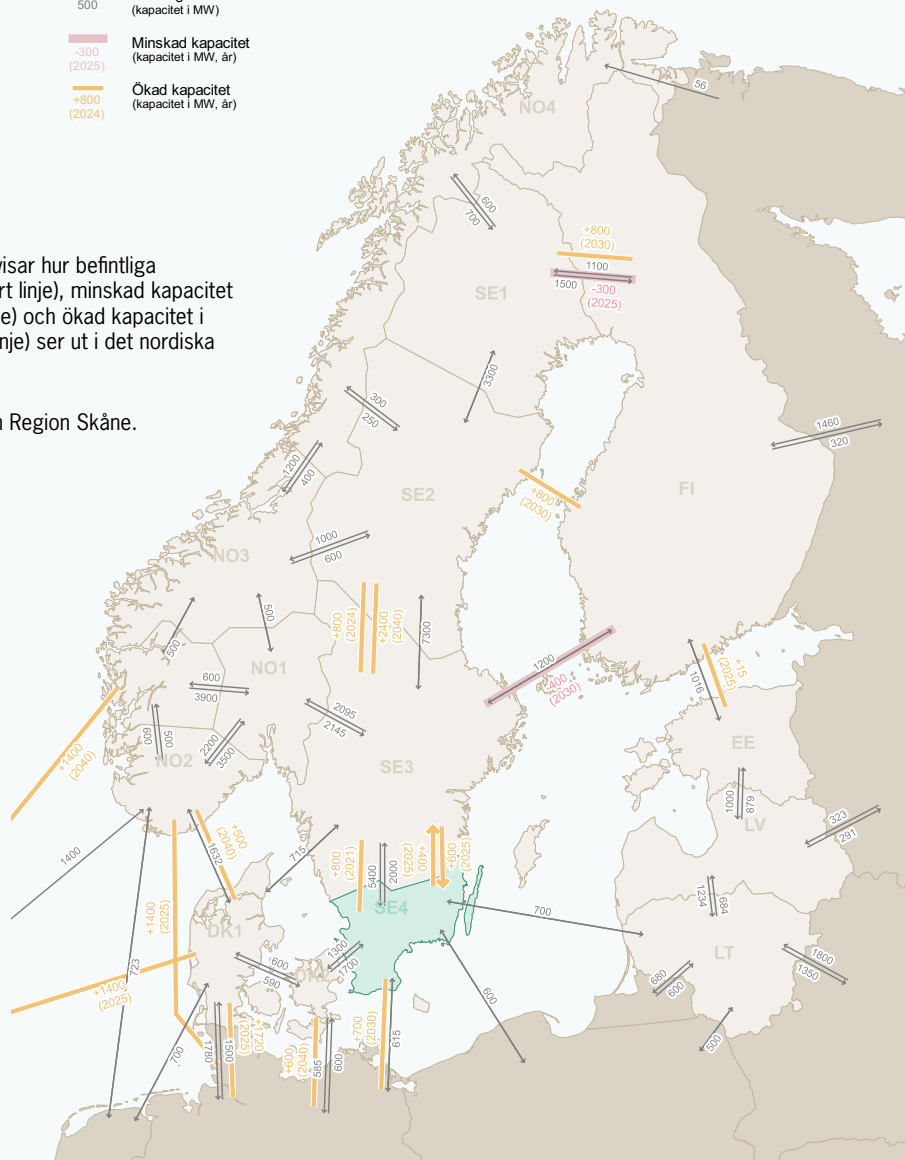
Sammanfattningsvis kan konstateras att de skenande gaspriserna på kontinenten, på grund av att Ryssland strypt gasleveranserna till EU, är den främsta orsaken till de kraftigt stigande elpri-

## Befintliga och tillkommande förbindelser i det nordiska elsystemet

- 500 → Befintlig förbindelse (kapacitet i MW)
- -300 (2025) Minskad kapacitet (kapacitet i MW, år)
- +800 (2024) Ökad kapacitet (kapacitet i MW, år)

Bildtext: Kartan visar hur befintliga förbindelser (svart linje), minskad kapacitet i MW/år (rosa linje) och ökad kapacitet i MW/år (orange linje) ser ut i det nordiska elsystemet.

Källa: Sweco och Region Skåne.



serna i södra Sverige. Sabotaget mot Nord Stream påverkar inte det nuvarande prisläget eftersom gasleveranserna redan var stoppade. Om Sydsverige hade haft större elproduktion än idag, hade elpriset oftare varit lägre än i grannländerna, förutsatt att kapaciteten i utlandsförbindelserna hade varit den samma.<sup>6</sup>

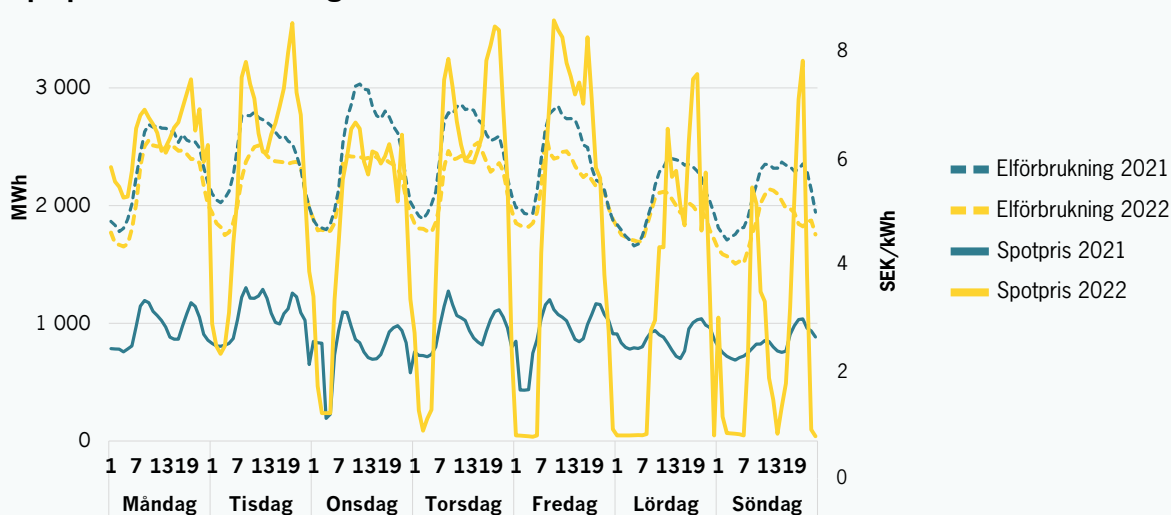
Även om elpriserna i södra Sverige påverkas kraftigt av elefterfrågan i våra grannländer, bestäms priset inte uteslutande av tillgång och efterfrågan på marknaden. Priset beror också på hur stor export som rent fysiskt är möjlig, det vill säga hur stor överföringskapacitet som finns i utlandsförbindelserna. Exporten kan aldrig bli större än vad som är möjligt att föra över i kablarna. Det är också begränsningarna i överföringskapaciteten i kombination med var produktionen och elanvändningen äger rum som förklarar skillnaderna i elpris mellan elområdena inom Sverige. En större produktion i södra Sverige skulle minska kontinentens påverkan på priserna i Sverige.<sup>7</sup> 1 GW ytterligare produktionskapacitet skulle sänka priserna i Sydsverige med 15-20 öre/kWh den kommande vintern.<sup>8</sup>

## Elanvändningen har minskat – men är okänslig för priset

Efterfrågan på el har varit relativt okänslig för de kraftiga prisökningarna under senare tid. I figuren nedan visas elförbrukningen (vänster axel) och spotpriset per timme (höger axel) i SE4 under vecka 34 år 2022 och 2021. Samtidigt som elpriset i snitt varit mer än 3 gånger så högt i år jämfört med samma vecka förra året har elanvändningen endast minskat med i snitt 9 procent.

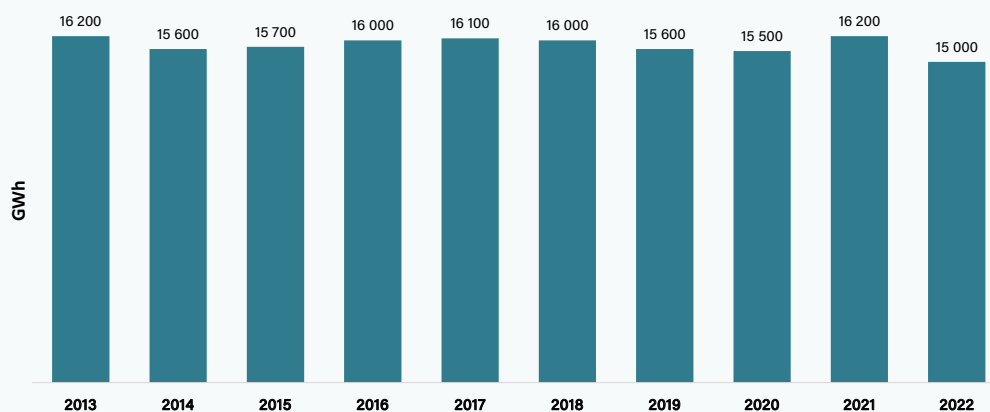
Sett över en längre period har elanvändningen i SE4 också minskat. Under årets första åtta månader minskade förbrukningen jämfört med snittförbrukningen under de första åtta månaderna 2013 – 2021. Till och med augusti månad i år var elförbrukningen i SE4 drygt 15 000 GWh, vilket är 5,6 procent lägre än den genomsnittliga förbrukningen under perioden januari – augusti under åren 2013 till 2021.

### Spotpris och elförbrukning i SE4 vecka 34 år 2022 och 2021



Bildtext: Linjediagrammet visar hur spotpriset (hel linje) och elförbrukningen (uppdelad linje) i elområdet SE4 såg ut vecka 34 år 2021 (blå färg) och 2022 (gul färg). Källa: Nord Pool. Region Skånes beräkningar.

### Elförbrukningen i SE4 de första åtta månaderna 2013 till 2022



Bildtext: Diagrammet visar hur elförbrukningen i Gigawatt hours (GWh) såg ut de första åtta månaderna från år 2013-2021.

Källa: Nord Pool. Region Skånes beräkningar.

# Konsekvenser för Skåne

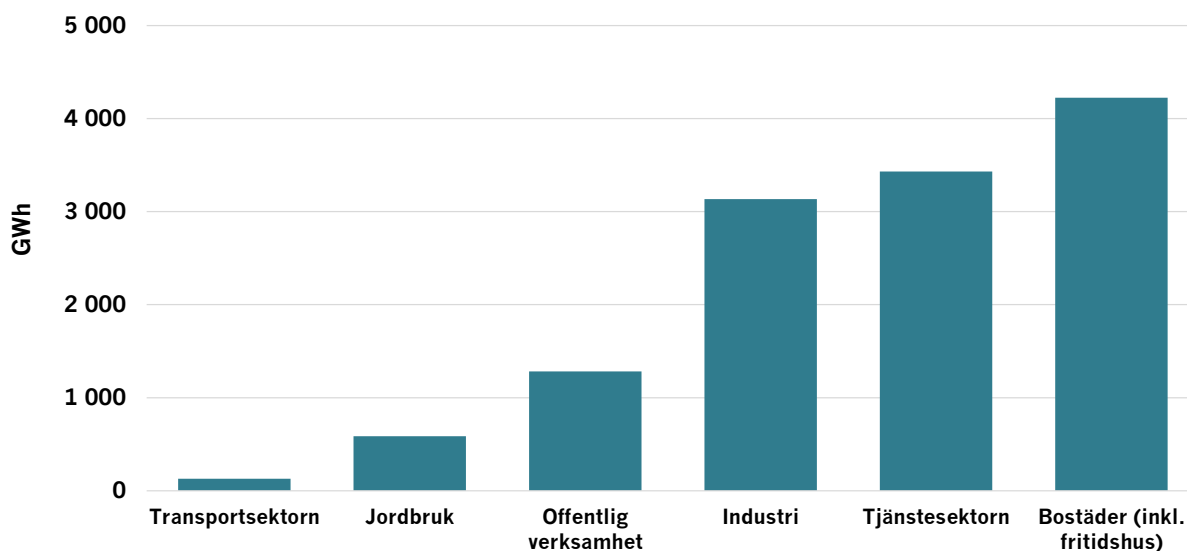
## Hårdare tider för både hushåll och näringsliv

Det faktum att södra Sverige har betydligt mindre elproduktion än vad som förbrukas och att utlandsförbindelserna till Danmark, Tyskland, Polen och Litauen ligger här gör att södra Sverige påverkas i större grad av prisutvecklingen på kontinenten.

De ökade elpriserna får en direkt påverkan på hushållens konsumtion. Minskat konsumtionsutrymme påverkar i sin tur efterfrågan på olika tjänster och produkter. De ökade elpriserna sprider sig också vidare till boendekostnaderna. Det finns redan exempel på att fastighetsbolag och bostadsrättsföreningar har höjt hyrorna för att kompensera för de ökade elpriserna vilket även det påverkar hushållens kostnader och konsumtion. Ökade elkostnader och hyror slår också hårt mot detaljhandeln och restaurangnäringen. Nyligen meddelade E.ON att man har beslutat att höja fjärrvärmepriset i Malmö och Burlöv med 20 procent för företagskunder och 13 procent för privatkunder.<sup>9</sup> De kraftigt ökade el- och energipriserna leder också till kraftiga kostnadsökningar för näringslivet, inte minst för tillverkningsindustrin.

Även den allmänna inflationen i hela Europa påverkas starkt av de höga elpriserna, med minskad ekonomisk tillväxt som följd.

### Elförbrukningen i Skåne efter sektor (GWh). År 2019



Bildtext: Diagrammet visar hur elförbrukningen såg ut i olika sektorer i Gigawatt hours (GWh) år 2019, där transportsektorn förbrukade minst och bostäder (inklusive fritidshus) mest.

Källa: SCB. Region Skånes beräkningar.



## Stor påverkan på elintensiv industri

Totalt sett förbrukar tjänstesektorn mer el än industrin. Men industrin är betydligt mer elintensiv mätt som el per förädlad krona eller el per sysselsatt. Många företag har inte prissäkrat sig och har tagits på sängen av den snabba prisökningen. Ökade elkostnader ger minskade marginaler, inte minst för småföretag. Många företag har inte de marginaler de vanligtvis har, då det ansträngda läget under Corona-pandemin gjorde att företagen minskade på produktionstakten, vilket i förlängningen har påverkat lönsamheten. Det finns en ökad oro att om energikrisen blir långvarig kommer det resultera i fler konkurser, fler varsel och ökad arbetslöshet. Både tillverkningsindustrin och byggindustrin kan också komma att påverkas då ökade elpriser påverkar priserna på insatsvaror. Eftersom energi är en central insatsvara i all varuproduktion kommer priserna påverka alla led i värdekedjorna.

Så här långt visar dock SCB:s konkursstatistik inte på någon markant ökning av konkurser. I augusti i år var det 360 aktiebolag i Sverige som gick i konkurs, vilket är 3,7 procent fler än augustisnittet för perioden 2014 – 2019. I Skåne var det färre konkurser i augusti jämfört med snittet 2014 – 2019.



Bildtext: Diagrammet visar hur elförbrukningen i tillverksindustrin såg ut i Skåne år 2019, där tillverkning av kläder, läder och skinnvaror var lägst medan livsmedelsframställningen förbrukade mest. Källa: SCB. Region Skånes beräkningar.

## Industrin påverkas dubbelt av strypta gasleveranser

För industriföretag som använder naturgas i sin produktionsprocess väntar inte bara en vinter med höga elpriser, utan även höga gaspriser. Inför den kommande vintern bedöms Europas gaslager vara välfyllda men det finns en större osäkerhet kring vintern 2023/2024 och om Europa då kommer att ha hittat tillräckliga resurser för att fylla sina gaslager igen.

Naturgas står endast för en liten del av Skånes totala energianvändning, men för industrin är naturgas ett viktigt bränsle som står för en femtedel av industrins totala energiförbrukning. Fyra branscher står för över 90 procent av naturgasanvändningen: livsmedelsindustri, stål och metall, tillverkning av betong och cement, samt kemisk industri. I de flesta fall är det svårt att hitta alternativ till naturgas på kort sikt, även om många företag planerar att ställa om till exempelvis vätgas på längre sikt.

## Nätavgifter påverkar också totalkostnaderna

Den totala elkostnaden för kunderna består förutom kostnaden för inköpt el även av en avgift till nätägaren för överföring och uttag. När el transporteras går en del förlorad, så kallade nätförluster. Ju längre sträcka elen transporteras desto större förluster. Kostnaderna för den förlorade energin betalas av den som använder nätet.

Sedan 2021 har kostnaderna för nätförluster i det nationella transmissionsnätet ökat kraftigt, eftersom de är bundna till ett rörligt elpris. Det är Svenska Kraftnäts kunder, dvs. regionnät och stora elproducenter som drabbas av kostnadsökningen. Under 2022 och 2023 har Svenska kraftnät infört begränsningar som totalt sänker nätavgifterna med cirka 11 miljarder kronor. Detta finansieras av kapacitetsavgifterna som har uppstått på grund av de stora prisskillnaderna mellan elområdena.<sup>10</sup>

Även i regionnäten och lokalnäten uppstår överföringsförluster som kan föras vidare till underliggande kunder, dvs. lokalnät och i sista ledet till slutkund. Svenska kraftnäts nätavgifter står endast för ungefär en tiondel av den totala elnätskostnaden, resten utgörs av kostnader till region- och lokalnät.



# Nödvändiga åtgärder på kort och lång sikt

Elpriskrisen är akut, samtidigt som arbetet med grön omställning och elektrifiering fortsatt är nödvändig för att klara klimatkrisen. Målet är att skapa ett välfungerande, stabilt och kostnadseffektivt elsystem som uppfyller de krav som klimatet och energibehoven ställer.

## Åtgärder på kort sikt

### Ekonomisk kompensation

Den akuta elpriskrisen har lett till ökade krav på statliga insatser för att skydda hushåll och företag mot de ökade kostnaderna. Både regeringen och oppositionen presenterade före valet förslag på ekonomisk kompensation till hushåll och företag. Socialdemokraterna föreslog ett högkostnadsskydd som finansieras via Svenska Kraftnäts flaskhalsintäkter som beräknas uppgå till 60 miljarder vid årets slut. Moderaterna föreslog ett maxtak som innebär att staten betalar en del av hushållens och företagens elkostnader enligt samma modell som finns i Norge. Åtgärden är tänkt att finansieras genom att tillfälligt slopa BNI-justering av biståndet, omfördela pengar från klimatklivet och genom ökad vinst från Vattenfall. Flera ekonomer har kritiserat förslagen för att allmänna subventioner riskerar att sätta marknadsmekanismerna ur spel och försvåra att priserna faller.<sup>11</sup> Istället pekar de på att riktade stöd kan vara ett sätt att hjälpa de mest resurssvaga.<sup>12</sup>

### Minskad elanvändning

EU-kommissionen har föreslagit ett bindande mål att sänka efterfrågan med 5 procent under de mest ansträngda timmarna (minst 10 procent av alla timmar mellan 1 december 2022 och 31 mars 2023). Genom att fokusera på de timmar då priset och förbrukningen är som högst minskas påverkan från naturgaseldade kraftverk på priset i topplasttimmarna och bränslelagren för elproduktion kan bevaras.<sup>13</sup> Medlemsstaterna ska själva välja lämpliga åtgärder för att nå målet. Dessutom föreslår EU-kommissionen en frivillig minskning av den totala elanvändningen med 10 procent.<sup>14</sup>

Det råder bred enighet bland partierna i Riksdagens näringsutskott om att ställa sig bakom EU-kommissionens förslag att minska elförbrukningen med 5 procent under de mest ansträngda timmarna.<sup>15</sup>

På kort sikt är energibesparingar en mycket effektiv åtgärd. En nyligen publicerad forskningsstudie på uppdrag av Energiforsk har kommit fram till att om efterfrågan på el minskar med 10 procent i Europa skulle elpriserna i södra Sverige kunna halveras redan i vinter.<sup>16</sup> Studien visar att även om elförbrukningen enbart i södra Sverige minskar med 5 procent, sjunker priserna här med cirka 40 öre per kWh. Om Sverige i stället skulle öka elproduktionen från oljeeldade pannor som finns men idag inte är i bruk skulle elpriserna i södra Sverige också minska, men inte lika mycket som genom minskad förbrukning. Samtidigt skulle utsläppen öka.

Energibesparingar och energieffektiviseringar är också insatser som hushåll och offentliga aktörer på regional och kommunal nivå kan initiera på egen hand. Malmö stad har redan beslutat att se över belysningen i stan och överväger att göra simbassängerna kallare.<sup>17</sup> I Region Skåne pågår sedan flera år ett arbete med att energieffektivisera. Sedan 2013 har Region Skåne investerat drygt 400 miljoner i energieffektiviserande åtgärder. Resultatet är en minskning av energianvändningen med 22 procent, motsvarande 60 miljoner kilowattimmar per år. Energimyndigheten har fått ett uppdrag av regeringen att stötta övriga myndigheter och den offentliga sektorn i arbetet med att spara på elanvändningen.<sup>18</sup> Även inom näringslivet finns det troligen utrymme för en del energibesparingar, men för elintensiv industri kan det vara svårt att begränsa elanvändningen utan att det leder till produktionsbortfall.

Regering och myndigheter bör överväga att, förutom direkt kompensation till utsatta företag och hushåll, ge bidrag till investeringar i energieffektivisering.

## Ändra prismodellen

På dagen före-grossistmarknaden för el sätts priset av den sista produktionsanläggningen som behövs för att täcka efterfrågan, dvs. den kraftproducent som har de högsta marginalkostnaderna (se faktabox på s.13 för en närmare beskrivning av dagen före-marknaden). De stigande gaspriserna har drivit upp kostnaderna för naturgaseldade kraftverk, vilket har lett till de exceptionellt höga priserna på dagen före-marknaden. Det har fått många att ifrågasätta den nuvarande marknadsmodellen.

Ändringar i grossistmarknaden för el kan genomföras genom politiska beslut på EU-nivå. EU:s energiministrar träffas löpande och flera förslag är uppe till diskussion.

Hittills har energiministrarna nått en politisk överenskommelse om ett tillfälligt vinsttak för vissa kraftproducenter på ca 2 kr/kWh. Taket ska gälla till 30 juni 2023 för energiproducenter som har lägre marginalkostnader såsom förnybar energi och kärnkraft. Nivån på 2 kr/kWh ligger långt över de ursprungliga förväntningarna på marknadspriset, dvs. innan Rysslands invasion av Ukraina.

Dessutom har medlemsländerna också kommit överens om ett tillfälligt solidaritetsbidrag från fossila kraftproducenter om minst 33 procent av deras vinster.<sup>19</sup> Intäkterna ska användas för att mildra energikrisens skadliga effekter. Europeiska unionens råd trycker på att stödåtgärder bör riktas mot de mest utsatta företagen och hushållen eftersom de höga priserna är ett bra incitament att minska efterfrågan på energi.

Fler åtgärder från EU-håll är att vänta.



## Faktabox: Så fungerar dagens elmarknad<sup>20</sup>

Elmarknaden består av två delar: En avreglerad marknad för handel med el och en reglerad marknad för överföring av el. Det mesta av elen som produceras i Norden säljs på elbörsen Nord Pool Spot. Här köper elhandelsföretag och stora industriella konsumenter el från producenterna. På dagen före-marknaden anger producenter och köpare hur mycket el de önskar sälja respektive köpa till olika priser för varje timme under nästa dygn. Samtidigt med budgivning inkommer ägarna av transmissionsnäten med uppgifter om vilken kapacitet som är tillgänglig i näten under varje timme. Därefter summeras alla sälj- och köpbud för varje timme efterföljande dygn. Systempriset på dagen-före-marknaden för varje timme motsvaras av den nivå där utbudet är lika med efterfrågan, det vill säga den nivå där de summerade säljbuden möter de summerade köpbuden. Olika kraftslag har olika produktionskostnader. Om efterfrågan ökar stiger elpriset vilket gör det lönsamt för dyrare kraftslag att lägga säljbud. Det betyder att det är det dyraste kraftslaget, som krävs för att möta efterfrågan på el, som bestämmer priset. Alla kraftproducenter, oavsett faktiska produktionskostnader, erhåller detta marknadspris.

Produktionen och förbrukningen är inte jämnt fördelad geografiskt. På en del håll är den lokala produktionen större än den lokala förbrukningen och på andra platser är det tvärtom. I Sverige sker till exempel mycket av produktionen i norr medan det mesta av elförbrukningen sker i de södra delarna av landet. Det gör att elen behöver överföras mellan olika områden. Den nordeuropeiska elmarknaden är indelad i femton elområden. Norge har fem elområden, Sverige har fyra och

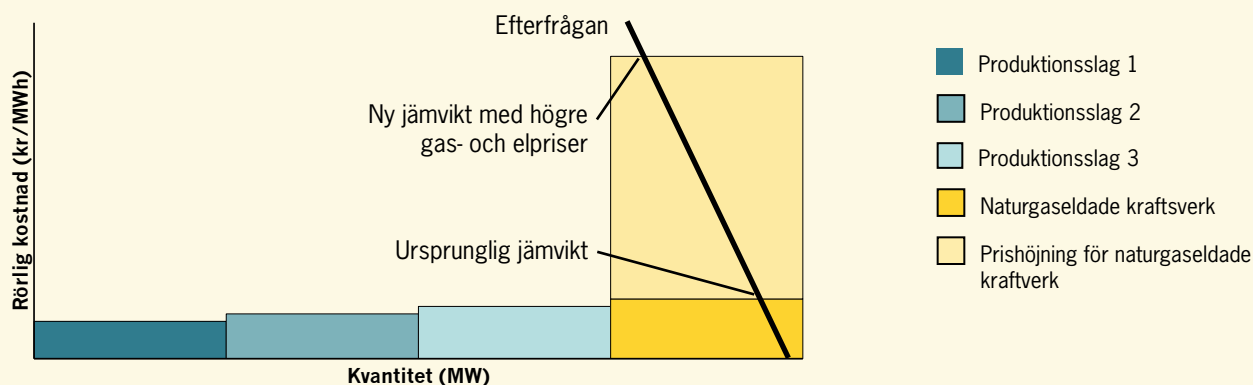
Danmark har två. Finland och de tre baltiska länderna utgör ett elområde per land. Gränserna mellan elområdena avspeglar var det finns flaskhalsar i transmissionsnätet. För varje elområde skapas ett särskilt elpris.

När Ryssland nu kraftigt begränsat leveranserna av naturgas till Europa stiger priset på naturgas i Europa. Då mycket av elproduktionen i Europa sker i naturgaseldade kraftverk blir det priset på naturgas som bestämmer det slutliga priset på elen. Eftersom södra Sverige är sammankopplat med elmarknaden på kontinenten får detta till följd att elpriset här påverkas av priset på kontinenten, trots att Sverige i princip helt saknar elproduktion som är beroende av naturgas. EU-kommissionen arbetar nu med att ta fram förslag på hur priset på naturgas ska få mindre genomslag på elpriset.<sup>21</sup>

Alla elförbrukare och elproducenter i ett enskilt elområde betalar, respektive ersätts, med det lokala elområdespriset. Uppstår det skillnader i elpriset mellan angränsande elområden, tar transmissionsnätets ägare ut en avgift för att överföra el till från lågprisområdet till högprisområdet. Dessa kapacitetsavgifter beräknas som prisskillnaden mellan två elområden multiplicerat med de volymer el som överförs. Inom Sverige är det Svenska Kraftnät (SvK) som är systemansvarig myndighet och tar ut dessa avgifter.

SvK uppskattar att man i år kommer få intäkter från kapacitetsavgifterna motsvarande 60 miljarder kronor, vilket kan jämföras med att man 2021 hade intäkter från kapacitetsavgifterna på 21 miljarder kronor. SvK har aviserat att man tänker använda en del av intäkterna för att sänka elnätsavgifterna för hushåll och företag.<sup>22</sup>

### Illustration av effekten på elpriset av stigande pris på naturgas



Bildtext: Illustrationen visar hur effekten av elpriset. Källa: Riksbanken. Region Skånes bearbetning.

## Utred nätavgifterna

En möjlig åtgärd som skulle kunna få snabb effekt på kort sikt är att se över hur stigande kostnader för överföringsförluster påverkar nätavgifterna. Det bör utredas hur en sådan åtgärd skulle kunna utformas.

## Öka befintlig kraftvärmeproduktion

Ett annat förslag som lyfts i debatten är att öka kapaciteten i befintlig kraftvärmeproduktion. De låga elpriserna under det senaste decenniet har slagit hårt mot kraftvärmens lönsamhet. Till skillnad från de nedstängda kärnkraftsreaktorerna så kan bortfallet från kraftvärmens till stor del åtgärdas i närtid. Regeringens förslag om slopad skatt på avfallsförbränning är ett sätt att stimulera kraftvärmeproduktionen. Staten skulle ytterligare kunna stimulera kraftvärmeproduktionen genom att upphandla produktion inför vintern. En del av Svenska kraftnäts flaskhalsintäkter skulle kunna användas för detta.<sup>23</sup> E.ON överväger att driva Heleneholmsverket med olja under vintern som en del av krisberedskapen.<sup>24</sup> Ur klimatsynpunkt är detta mindre bra.

## Möjlighet att flytta elförbrukning

Skulle läget bli väldigt akut finns möjligheten att flytta elförbrukningen i tid, något som Svenska kraftnät överväger inför vintern. Om effektbrist skulle uppstå har Svenska kraftnät möjlighet att stänga av delar av elnätet, en så kallad manuell fränkoppling. Det har aldrig tidigare inträffat i Sverige, men nu har risken gått från låg till reell, bedömer Svenska kraftnät. Risken för fränkoppling är störst under topplasttimmen, det vill säga den timme under året när elbehovet är som störst. Under vintersäsongen 2020/2021 inträffade den i Sverige mellan kl. 8 och 9 den 12 februari 2021, när effektbehovet var 25 500 MW. Om fränkoppling blir aktuellt räknar Svenska kraftnät med att 200–600 MW behöver stängas av. Det motsvarar som mest 2,4 procent av effektbehovet under topplasttimmen. Genom att minska elanvändningen med 600 MW, eller flytta den i tid, minskar risken för avsiktliga avbrott.<sup>25</sup> Det kan exempelvis handla om att justera ventilation, uppvärmning eller kylning. En del elanvändning bedöms kunna flyttas i tid utan att det påverkar komfort eller processer nämnvärt.

Att bli fränkopplad från elförsörjningen är en farhåga för de företag som förbrukar mycket el, men inte är prioriterade. Idag finns listor, så kallade styrel, som prioriterar vilka som ska ha elförsörjning om en bristsituation uppstår. Denna lista är dock hemlig. Det gör att företag känner osäkerhet gällande om de kommer att få tillgång till el, och hur säker en uppstart kommer att vara. Svenska kraftnät räknar med att den roterande bortkopplingen inte kommer att vara mer än någon timme, men det är alltså osäkerheten kring kallstarten som bekymrar företagen.

## Åtgärder på längre sikt

### Främja fjärrvärme

Att använda fjärrvärme i stället för elvärme har stor potential för förbättrad effektbalans i framför allt södra Sverige och städerna. Som redan nämnts kan elproduktion från kraftvärme, i kombination med fjärrvärme, bidra till elproduktion i städer och vid höga effekttoppar under vintern. Utökad kapacitet för kraftvärme i södra Sverige skulle kunna leda till minskat behov av förstärkningar av stamnätet i nord-sydlig riktning. Kraftvärmerna kan också bidra till effektbalansen och därmed minska risken för akut kapacitetsbrist i elnäten i storstäderna. Dessutom kan kraftvärmerna bidra med ökad rotationsenergi i systemet och därmed till frekvensstabilitet. För att nyttja kraftvärmens potential måste ersättningen för elen från dessa anläggningar spegla värdet dessa anläggningar tillför elsystemet i form av el och systemtjänster under ansträngda situationer.

Kraftvärmerna skulle också kunna spela en viktig roll för lokal och regional krisberedskap. Det finns behov av att kartlägga förutsättningarna för utökad ö-driftsförmåga i olika delar av landet under kris- och krigsförhållanden och vilka behov som finns ur ett krisberedskapsperspektiv. Baserat på detta bör en plan tas fram för att säkerställa ö-driftsförmåga och minska sårbarheten i energisystemet.

### Mer storskalig elproduktion och planerbarhet i elsystemet

På längre sikt är mer storskalig produktion avgörande. I ett framtidsscenario som Sweco tagit fram på uppdrag av Region Skåne konstateras att elanvändningen kommer att öka kraftigt de kommande åren, särskilt i städer och tätorter. Elektrifieringen av transportsektorn kommer att accelerera och elbehovet förväntas öka även i många andra sektorer, inte minst inom tillverkningsindustrin. Utvecklingen är önskvärd för att reducera utsläpp av växthusgaser, men leder även till att fler använder mer el samtidigt. Effektbehovet, elanvändningen per tidsenhet, ökar.<sup>26</sup>

I brist på större lokal och planerbar elproduktion, vilket är fallet i Skåne, ökar behovet av överföring av el från annat håll, till exempel från norra Sverige. Det är prioriterat att utveckla ett mer proaktivt arbetssätt för att planeringen och byggandet av nya nät sker inom rimliga tidsperioder. Det behövs kvalificerade prognoser över framtida elefterfrågan och nätplanering på alla nivåer ökar i betydelse.<sup>27</sup>

Kärnkraften är viktig för balansering av elproduktionen i landet och bör finnas tillgänglig i största möjliga utsträckning under sin tekniska livslängd.<sup>28</sup> Kärnkraften, som är lokaliserad i södra Sverige, bidrar till att balansera elproduktionen över landet genom att bidra med spänningsstabilitet. Kärnkraften skulle också kunna bidra med systemtjänster som frekvensreglering



och effektregering. Det skulle dock kräva större ombyggnationer och betydande kostnader. Att bygga ny kärnkraft skulle bidra med mer planerbar produktion. Men ny kärnkraft ta tid att bygga och det är svårt att beräkna hur lönsam den kan bli relativt andra lösningar.

Etablering av mer vind- och solkraft i södra Sverige skulle tillföra mer produktion och därmed bidra till att pressa elpriserna. Särskilt stor potential bedöms havsbaserad vindkraft ha för södra Sveriges elförsörjning. I det scenario som Sweco tagit fram på uppdrag av Region Skåne förväntas havsbaserad vindkraft och solkraft dominera utbyggnaden av ny elproduktion i södra Sverige till 2030 och 2040. Lillgrund i Öresund är idag, 13 år efter invigningen, fortfarande den enda svenska parken till havs, men intresset växer och flera projekt planeras längs med hela Sveriges kust. Södra Sverige blir centrum för den havsbaserade vindkraften, och hälften av parkerna väntas ligga i Skåne 2040. Då är havsbaserad vindkraft det enskilt största kraftslaget i Skåne.<sup>29</sup>

Den stora utmaningen med ett elsystem med mycket sol och vind är hur el- och effektbehovet möts då det inte blåser eller är soligt. Ett viktigt komplement för att klara effekttoppar i ett kraftsystem med mycket variabel kraftproduktion (vind och sol) skulle kunna vara utbyggnaden av gasturbiner. Gasturbiner kan snabbt starta och nå hög effekt vilket gör dem lämpade för effekthållning och reglering av elsystemet. Klimatmålen förutsätter också att gasturbinerna drivs på förnybara bränslen som vätgas, biogas eller bioolja. Redan idag bygger Siemens Energy biogaseldade gasturbiner. Siemens Energy har också utvecklingsarbete med gasturbiner som kan drivas enbart av vätgas, vilken skulle kunna produceras med elektrolys som drivs av vindkraft.<sup>30</sup>

Det kommer också krävas ett utvecklat system för energilagring. Svenska kraftnät konstaterar i en scenarioanalys över det framtida elsystemet att det är möjligt att bygga ett elsystem som domineras av väderberoende kraftkällor. Men ett sådant elsystem kommer behöva kompletteras med utbyggd energilagring i form av batterier, pumpkraft, vehicle-to-grid, och elbaserad vätgasproduktion. Rent tekniskt är det möjligt att bygga ett flexibelt elsystem baserat på vind- och solkraft i kombination med vätgaslagring, batterier och gasturbiner som kan klara de få effekttoppar som uppstår under ett år. Utmaningen är snarare ekonomisk. Produktionen från till exempel gasturbiner kommer troligen vara mycket låg under ett normalår. Det innebär att det är svårt att få lönsamhet i en sådan investering såvida den inte ingår i någon form av kapacitets- eller flexibilitetsmarknad. En lägre andel planerbar produktion innebär också att elsystemet förlorar viktiga systemtjänster som spännings- och frekvensreglering. Svenska Kraftnät bedömer att investeringar i kraftelektronik, som till exempel synkronkompensatorer, kan bidra till att dessa viktiga systemegenskaper finns även i ett väderberoende elsystem.<sup>31</sup>



## Mer efterfrågefleksibilitet

Utöver ovan beskrivna produktionsrelaterade lösningar kan också efterfrågerelaterade lösningar bli viktiga i framtidens elsystem. Både hushåll och större industrier kan bidra med efterfrågefleksibilitet. Det kan göras antingen genom att avstå från en del av elen man normalt efterfrågar, exempelvis värme, eller genom flexibilitet i elanvändningen där förbrukningen genom olika styrsignaler och incitament kan flyttas över dygnet.<sup>32</sup>

Bortom den akuta elpriskrisen kommer klimatkrisen kräva en grön omställning av hela samhället. Transportsektorn är kanske den mest uppenbara men även industrin måste ställa om vilket kräver en ökad elektrifiering, som i sin tur kräver ökad produktion av elektricitet. Näringslivet har under senare år tagit många initiativ för att möjliggöra omställningen vilket exempelvis framgår av Fossilfritt Sverige och framtagandet av färdplaner för olika branscher.<sup>33</sup> Men det offentliga kan också komma med viktiga bidrag genom att understödja näringslivet med forskningssatsningar och finansiellt stöd till kartläggning och implementering av nya teknologier som radikalt minskar beroendet av fossila bränslen.



## Referenser

- 1 [Lowering prices in a hurry](#), Energiforsk 2022

---

- 2 Källa: Nord Pool. Region Skånes beräkningar

---

- 3 [Sweden tops France as Europe's largest net power exporter](#), Reuters, 10 augusti 2022

---

- 4 [Olkiluoto 3 at full power for the first time](#), TVO, 30 september 2022

---

- 5 [Reaktorstoppet i Ringhals förlängs till sista januari](#), SVT Nyheter, 19 september 2022

---

- 6 [Tre omstridda påståenden om energiomställningen – så säger experterna](#), Aktuell hållbarhet, 8 september 2022

---

- 7 [Expert om höga elpriset: "Vi behöver allt vi kan bygga"](#), Ny Teknik, 2 september 2022

---

- 8 [Lowering prices in a hurry](#), Energiforsk 2022

---

- 9 [Eon chockhöjer fjärrvärmepriiset – risk för höjda hyror](#), Sydsvenskan, 14 september 2022

---

- 10 [Nätavgifterna begränsas enligt förslag från Svenska kraftnät](#), Svenska kraftnät, 23 september 2022

---

- 11 [Regeringens elförslag: Kompensera hushållen med 30 miljarder](#), SVT Nyheter, 19 augusti 2022

---

- 12 [Ekonomer sågar M:s förslag om maxtak på elräkningar](#), SVT Nyheter, 19 augusti 2022

---

- 13 Topplasttimme är den timme som har högst elförbrukning. Topplasttimmen infaller under vintern. Förra året inträffade topplasttimmen mellan klockan 8 – 9 på morgonen den 12 februari. Topplasttimmen är kritisk eftersom elsystemet kräver att det råder balans mellan tillgång och efterfrågan i varje sekund.

---

- 14 [Lägesrapport](#), Europeiska unionens råd, 30 september 2022

---

- 15 [Riksdagen enig om minskad elförbrukning](#), Svenska Dagbladet, 21 september 2022

---

- 16 [Pressmeddelande: Minskad elförbrukning skulle kunna halvera elpriserna](#), Energiforsk, 18 september 2022

---

- 17 [Nödlösningarna som ska få Malmö genom energikrisen](#), Sydsvenskan, 15 september 2022

---

- 18 [Nytt uppdrag till Energimyndigheten om energibesparing i statliga myndigheter](#), Energimyndigheten, 8 september 2022

---

- 19 [Lägesrapport](#), Europeiska unionens råd, 30 september 2022

---

- 20 Om inget annat anges bygger avsnittet om elmarknaden på rapporten ”[Elbrist i storstäderna – ett marknadsperspektiv](#)”, SNS, 1 september 2022

---

- 21 [FÖRDJUPNING – Vilken effekt kan åtgärder för att dämpa elpriset få på inflationen?](#), Riksbanken, 20 september 2022

---

- 22 [Svenska kraftnät sänker nätavgifterna med 11 miljarder](#), SVT Nyheter, 23 september 2022

---

- 23 [Per Lindvall: Lösningen på energikrisen finns på ett industriområde nära dig](#), Affärsvärlden, 12 september 2022

---

- 24 [Krisplanen: Kan elda 30 000 kubik olja i kraftverk i Malmö](#), Dagens Nyheter, 14 september 2022

---

- 25 [Så mycket el behöver flyttas för att undvika avbrott](#), Ny Teknik, 8 september 2022

---

- 26 [Scenario för det Skånska Elsystemet– Elanvändning och effektbehov idag, 2030 och 2040](#), Region Skåne, september 2020

---

- 27 [Lösningar för det svenska kraftsystemets utveckling](#), Sweco, 2020

---

- 28 [Lösningar för det svenska kraftsystemets utveckling](#), Sweco, 2020

---

- 29 [Scenario för det skånska elsystemet – Elproduktion idag, 2030 och 2040](#), Region Skåne december 2020

---

- 30 [Tre omstridda påståenden om energiomställningen – så säger experterna](#), Aktuell hållbarhet, 8 september 2022

---

- 31 [Långsiktig marknadsanalys 2021 – Scenarier för elsystemets utveckling fram till 2050](#), Svenska kraftnät, 2021

---

- 32 [Lösningar för det svenska kraftsystemets utveckling](#), Sweco, 2020

---

- 33 [Fossilfritt Sveriges hemsida](#)

---

**Region Skåne**  
291 89 Kristianstad  
Telefon: 044-309 30 00  
[utveckling.skane.se](http://utveckling.skane.se)

