

Myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering

Deluppdrag 3

Energimarknadsinspektionen (Ei) är en myndighet med uppdrag att arbeta för väl fungerande energimarknader.

Det övergripande syftet med vårt arbete är att Sverige ska ha väl fungerande distribution och handel av el, naturgas, fjärrvärme och fjärrkyla. Vi ska också ta tillvara kundernas intressen och stärka deras ställning på marknaderna.

Konkret innebär det att vi har tillsyn över att företagen följer regelverken. Vi har också ansvar för att utveckla spelreglerna och informera kunderna om vad som gäller. Vi reglerar villkoren för de monopolföretag som driver elnät och naturgasnät och har tillsyn över företagen på de konkurrensutsatta energimarknaderna.

Energimarknaderna behöver spelregler – vi ser till att de följs

Energimarknadsinspektionen

Box 155, 631 03 Eskilstuna

Energimarknadsinspektionen Ei PM2023:07

Författare: Ulf Malmquist, Gustav Wigenborg, Rinat Mukminov, Melina Kotsinas och Johannes Järvinen

Copyright: Energimarknadsinspektionen

Dokumentet är tillgängligt på www.ei.se

Förord

Regeringen har gett Energimyndigheten, Energimarknadsinspektionen, Affärsverket svenska kraftnät och Trafikverket i uppdrag att under perioden 2022–2024 göra en myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering och elsystemets utveckling. Uppdraget är en del av genomförandet av regeringens nationella strategi för elektrifiering.

I februari 2022 presenterade regeringen en nationell strategi för samhällets elektrifiering. Syftet är att skapa förutsättningar i energisektorn för att elektrifieringen ska bidra till att klimatmålen kan nås samtidigt som Sverige ska ha ett robust elsystem med en hög leveranssäkerhet, låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser.

Denna promemoria utgör underlag enligt deluppdrag 3, som enligt regeringsuppdraget om myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering ska tas fram av Energimarknadsinspektionen i dialog med Svenska kraftnät och Energimyndigheten. Deluppdrag 3 innefattar uppföljning av hur arbetet med att halvera ledtider för nya elnät senast 2025 går, samt slutsatser när det gäller elmarknadens utveckling.

Innehåll

1	Inledning	5
1.1	Bakgrund och syfte	5
1.2	Avgränsning	6
1.3	Involverade myndigheter	6
1.4	Disposition	8
2	Uppföljning av hur arbetet med att halvera ledtider för nya elnät senast 2025 går	9
2.1	Uppföljning av arbetet med kortade ledtider för utbyggnad av region- och transmissionsnät	9
2.2	Uppföljning av arbetet med kortade ledtider för anslutning av laddinfrastruktur.....	16
2.3	Nya regeringsuppdrag som syftar till att korta anslutningstiderna till elnätet	21
3	Uppföljning av elmarknadens utveckling	23
3.1	Nulägesbeskrivning av elmarknadens utformning	23
3.2	Allmänt om energikrisen och pågående ändringar i elmarknaden	28
3.3	Nulägesbeskrivning av resurstillräckligheten	30
3.4	Uppföljning och sammanställning av myndigheternas slutsatser för elmarknadens utveckling.....	34
4	Gemensam bedömning av elmarknadsmodellens förutsättningar att över tid möjliggöra en kostnadseffektiv och leveranssäker elförsörjning i takt med en kraftfull elektrifiering	52
4.1	Allmänt om nuvarande förutsättningar på elmarknaden	52
4.2	Bedömning av möjligheterna att gå i takt i elektrifieringen med <i>energy only</i>	58
4.3	Fortsatt uppföljning av vikt	64
5	Plan för uppföljningsarbetet 2024	68
5.1	Tidsplan för större pågående uppdrag	68
5.2	Fortsatt samverkan av vikt	69
6	Referenser	70

1 Inledning

I detta avsnitt redogör vi för bakgrund och syfte med uppdraget, samt avgränsning för detta års rapportering. Vidare redogör vi för involverade myndigheters ansvarsområden kopplat till uppdraget. I slutet av detta avsnitt framgår sedan upplägget för den resterande rapporten.

1.1 Bakgrund och syfte

Regeringen har gett Energimyndigheten, Ei, Affärsverket svenska kraftnät (Svenska kraftnät) och Trafikverket i uppdrag¹ att göra en myndighetsgemensam uppföljning under 2022–2024 av samhällets elektrifiering och utveckling av elsystemet inklusive elproduktionen.

Uppdraget ska bidra till att det övergripande syftet med elektrifieringsstrategin uppnås. Syftet är att skapa förutsättningar i energisektorn för att elektrifieringen ska bidra till att klimatmålen kan nås samtidigt som Sverige ska ha ett robust elsystem med hög leveranssäkerhet, låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser. Den myndighetsgemensamma uppföljningen ska underlätta för regeringen och andra berörda aktörer att dra slutsatser om hur elsystemets förutsättningar att utvecklas i takt med elbehoven ser ut. Uppföljningen har betydelse för genomförandet av övriga åtgärder i elektrifieringsstrategin som syftar till att förbättra sådana förutsättningar.

Denna promemoria utgör underlag enligt deluppdrag 3, som enligt regeringsuppdraget om myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering ska tas fram av Ei i dialog med Svenska kraftnät och Energimyndigheten. Deluppdrag 3 innefattar:

- Uppföljning av hur arbetet med att halvera ledtider för nya elnät senast 2025 går. I uppföljningen ska ledtiderna för regionnät respektive lokalnät för laddinfrastruktur redovisas separat. Uppföljningen kan inkludera förslag till ytterligare åtgärder.
- Sammanställning av slutsatser när det gäller elmarknadens utveckling, inklusive utvecklingen av marknader och andra mekanismer för att effektivt anskaffa och sälja de produkter och tjänster som behövs för en effektiv produktion, leverans och transport av el som exempelvis stödtjänster, nationella och lokala flexibilitetsmarknader samt den finansiella elmarknaden. Sammanställningen ska göras i dialog med Svenska kraftnät och

¹ Regeringsbeslut I2022/01060, Uppdrag att genomföra en myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering.

Energimyndigheten. I sammanställningen ingår att följa upp och utvärdera utvecklingen av de flexibilitetsmarknader som testas i Sverige. Ei ska också sammanställa underlag med bedömningar om elmarknadsmodellens förutsättningar att över tid möjliggöra en kostnadseffektiv och leveranssäker elförsörjning i takt med en kraftfull elektrifiering. Ei ska i denna del av sammanställningen utgå från myndighetens eget underlag samt underlag från Svenska kraftnät och Energimyndigheten.

Uppdraget ska redovisas i en rapport senast den 15 december 2022, en rapport den 15 december 2023 och en rapport den 13 december 2024.

1.2 Avgränsning

I årets rapportering, som är den andra, avgränsas arbetet till att framför allt redovisa de resultat av rapporter eller processer hos involverade myndigheter som medför ny information eller förändrad status sedan 2022 års promemoria² togs fram. Rapporteringen avgränsas också till att i största mån innehålla färdigställt material för att inte föregå andra parallella regeringsuppdrag eller arbetens resultat innan de är slutgiltigt färdigställda.

1.3 Involverade myndigheter

I sammanställningen av slutsatser gällande elmarknadens utveckling ska Ei utgå från myndighetens eget underlag samt underlag från Svenska kraftnät och Energimyndigheten. Myndigheterna har samverkat och fört dialog om relevanta processer för denna uppföljning. Myndigheterna har olika ansvarsområden av relevans för helheten och dessa områden redogörs för nedan.

1.3.1 Energimarknadsinspektionen

Ei är en expert- och tillsynsmyndighet med uppdrag att arbeta för väl fungerande energimarknader.

Det övergripande syftet med Ei:s arbete är att Sverige ska ha väl fungerande distribution och handel av el, fjärrvärme, fjärrkyla och naturgas. Ei ska också ta tillvara kundernas intressen och stärka deras ställning på marknaderna, vilket bland annat sker genom konsumentinformation och Elpriskollen, Sveriges enda oberoende prisjämförelsesajt för elavtal.

Konkret innebär uppdraget att myndigheten har tillsyn över att företagen följer regelverken. Ei har också ansvar för att utveckla reglerna och informera kunderna om vad som gäller. Myndigheten reglerar villkoren för de monopolföretag som driver elnät och naturgasnät, beslutar om metoder och villkor för

² Ei PM2022:09 Myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering – Deluppdrag 3.

transmissionsnätsföretag och elmarknadsoperatörer och har viss tillsyn över företagen på de konkurrensutsatta energimarknaderna, bland annat enligt REMIT-förordningen och transparensförordningen.

Ei följer och analyserar utvecklingen på el-, naturgas- och fjärrvärmemarknaderna, och lämnar förslag till ändringar i regelverk, eller andra åtgärder, för att främja marknadernas funktion. Eftersom regelverket för el- och gasmarknaden i huvudsak är EU-gemensamt deltar Ei också aktivt i dialogen om regelutvecklingen inom Norden, inom ACER avseende hela EU och genom engagemang i olika internationella arbetsgrupper.

En ytterligare uppgift för myndigheten är att pröva ansökningar från nätföretag om tillstånd att bygga och använda el- och naturgasledningar (koncession) i Sverige. Ei prövar dessa enligt ellagen och miljöbalken och beslutar om elledningar ska få tillstånd eller inte.

Ei har även ett uppdrag att främja efterfrågefleksibilitet på elmarknaden, och att verka för energieffektivitet och effektiv konkurrens på elmarknaden och naturgasmarknaden.

1.3.2 Svenska kraftnät

Svenska kraftnät är ett statligt affärsverk som är systemansvarig myndighet för kraftsystemet i Sverige och som förvaltar och utvecklar Sveriges transmissionsnät för el. Svenska kraftnät ansvarar för att kraftsystemet är hållbart, säkert och kostnadseffektivt – idag och i framtiden. Det uppnås på kort sikt genom att övervaka kraftsystemet dygnet runt, och på lång sikt genom att bygga nya kraftledningar och anpassa kraftsystemet för att möta morgondagens elbehov.

I rollen som systemansvarig myndighet ansvarar Svenska kraftnät för kraftsystemets driftsäkerhet och att det i varje ögonblick är balans mellan den el som produceras och den el som förbrukas. Att balansen upprätthålls är viktigt för att kraftsystemet ska fungera och därmed kunna tillgodose samhällets behov av el. Därför sker arbete dygnet runt i Svenska kraftnäts kontrollrum, så att det alltid produceras lika mycket el som det förbrukas. Svenska kraftnät har också i uppgift att främja konkurrensen på elmarknaden, både inom Norden och med andra länder i Europa, och därmed ett ansvar att bidra till elmarknadens utveckling.

Svenska kraftnät är en statlig förvaltningsmyndighet som drivs i form av ett affärsverk och finansieras till största del genom avgifter. Svenska kraftnäts uppdrag bestäms av regeringen i instruktion för Affärsverket svenska kraftnät, genom det regleringsbrev som utfärdas varje år och enskilda regeringsuppdrag.

1.3.3 Energimyndigheten

Energimyndigheten leder samhällets omställning till ett hållbart energisystem.

Energimyndigheten bidrar med fakta, kunskap och analyser om tillförsel och användning av energi i samhället, och arbetar för en trygg energiförsörjning. Forskning om framtidens fordon och bränslen, förnybara energikällor och smarta elnät får stöd av myndigheten.

Energimyndigheten stöttar också affärsutveckling som gör det möjligt att kommersialisera innovationer och ny teknik, och ser till att goda lösningar kan exporteras.

Energimyndigheten ansvarar för Sveriges officiella statistik på energiområdet, och hanterar elcertifikatsystemet och handeln med utsläppsrätter.

Dessutom deltar Energimyndigheten i internationella klimatsamarbeten, och förmedlar fakta om effektivare energianvändning till hushåll, företag och myndigheter.

Energimyndigheten arbetar på uppdrag av regeringen via myndighetsinstruktionen och årliga regleringsbrev. I regleringsbreven står bland annat vilka mål myndigheten ska uppnå, hur mycket pengar myndigheten har till sitt förfogande och hur dessa ska fördelas mellan myndighetens olika verksamheter.

1.4 Disposition

I avsnitt 2 *Uppföljning av hur arbetet med att halvera ledtider för nya elnät senast 2025 går* redogör vi för relevanta uppdrag och processer för arbetet med att korta ledtider för nya elnät, på region- och transmissionsnättnivå, respektive för anslutning av laddinfrastruktur.

I avsnitt 3 *Uppföljning av elmarknadens utveckling* redogör vi för elmarknadens utformning och pågående ändringar, resurstillräcklighet och myndigheternas slutsatser om elmarknadens utveckling. Dialog har förts mellan Ei, Energimyndigheten och Svenska kraftnät om vilka delar som bör lyftas fram i denna sammanställning.

I avsnitt 4 *Gemensam bedömning av elmarknadsmodellens förutsättningar att över tid möjliggöra en kostnadseffektiv och leveranssäker elförsörjning i takt med en kraftfull elektrifiering* redogör vi för Ei:s, Energimyndighetens och Svenska kraftnäts gemensamma syn på utvecklingen och utvecklingsbehoven i elmarknaden, samt vikten av fortsatt uppföljning av utvecklingen.

I avsnitt 5 *Plan för uppföljningsarbetet 2024* redogör vi för en övergripande planering för den fortsatta uppföljningen och rapporteringen 2024.

2 Uppföljning av hur arbetet med att halvera ledtider för nya elnät senast 2025 går

I detta avsnitt redogör vi för relevanta uppdrag och processer för arbetet med att korta ledtider för nya elnät. Relevanta rapporter med resultat för dessa framgår också här för vidare läsning och detaljer. Uppföljningen av hur arbetet går med att halvera ledtider för nya elnät senast 2025 har haft sin utgångspunkt i en nationell dialog, i enlighet med uppdraget. Den nationella dialogen syftar till kraftsamling och bred samverkan mellan ett stort antal involverade aktörer³ som har sina delansvar i nätutvecklingsprocessen. Dialogen syftar till att möjliggöra en samhällsgemensam målsättning om i genomsnitt halverade ledtider senast 2025. Som del i den dialogen lyfts och diskuteras goda exempel och idéer på nya generella, ej projektspecifika, åtgärder samt ömsesidiga åtaganden.

2.1 Uppföljning av arbetet med kortade ledtider för utbyggnad av region- och transmissionsnät

Processen att bygga nya elnät kan i sin enklaste form delas in i fem steg. I det första steget, *nätutredning*, genomför nätägaren förberedande aktiviteter som leder fram till ett beslut om att påbörja arbetet för att anlägga en ledning. Behovet av utökad kapacitet i nätet kan komma från en extern kund som vill bygga en vindkraftpark eller fabrik, eller från interna behov att öka kapaciteten i någon del av nätet. I steget *samråd* genomför nätägaren de aktiviteter som krävs för att sammanställa en ansökan om nätkoncession. I steget *nätkoncession* prövar Ei ansökan och fattar beslut om nätkoncession. Efter att nätägaren fått nätkoncession påbörjas steget *projektering*, där fokus ligger på att säkra tillgång till mark, söka tillstånd och dispenser som krävs samt att detaljplanera och förbereda för själva byggnationen. Det sista steget är *byggnationen* av ledningen.

Ei har låtit genomföra en konsultstudie⁴, där det framgår att den totala nätutvecklingsprocessen uppskattningsvis tar mellan 7 och 15⁵ år för att bygga region- och transmissionsnät. Nätutvecklingsprocessens olika delar och minimi- respektive maximitider för dessa framgår av Tabell 1⁶. Ei:s handläggningstid för ansökningar om nätkoncession för linje, ny och ändring, har minskat under 2022,

³ Bland annat näringsliv, elnätsföretag, Svenska kraftnät, Energimyndigheten, Försvarmakten, länsstyrelserna, Lantmäteriet, kommunerna samt Sveriges Kommuner och Regioner.

⁴ Nätutvecklingsprocessen för utbyggnad av region- och transmissionsnät, Sonder, juni 2022. Studien genomfördes inom ramen för regeringsuppdraget att utveckla arbetssätt och parallella processer för kortare ledtider för elnätsutbyggnad.

⁵ I de fall ledtiden tar 15 år innefattas även överklaganden.

⁶ Ledtiderna avser nätutvecklingsprocessen för ledningar på transmissions- och regionsnätetsnivå.

till i genomsnitt 15,2 månader. Medianhandläggningstiden var 13,7 månader. Den genomsnittliga handläggningstiden för nätkoncession för linje exklusive ändring var 17,8 månader och medianen 15,2 månader. Under 2021 var den genomsnittliga handläggningstiden för ny nätkoncession 18 månader.

Tabell 1. Minimi- och maximitider (månader) för nätutvecklingsprocessens delmoment.

Processteg	MIn (månader)	Max (månader)
Nätutredning	1	48
Samråd	6	24
Nätkoncession	9	24
Projektering	12	30
Byggnation	12	48

2.1.1 Uppdrag att utveckla arbetssätt och parallella processer för kortare ledtider för elnätsutbyggnad

Idag tar utbyggnaden av en kraftledning, från att behovet identifierats tills att ledningen tas i drift, ofta alltför lång tid. Tiden för nätutvecklingsprocessen är beroende av flera olika faktorer såsom projektets omfattning och miljöpåverkan, typ av nätkoncession, kontakter och avtal med markägare samt möjligheter till alternativa lösningar. Det krävs som regel flera tillstånd från olika myndigheter, framför allt beslut om nätkoncession från Ei och i de allra flesta fall beslut om ledningsrätt från Lantmäteriet.

Ei fick tillsammans med Lantmäteriet och länsstyrelserna i september 2021 i uppdrag⁷ att utveckla och testa nya arbetssätt för en koordinerad process för hantering av de tillstånd och rättigheter som krävs för att bygga ut eller förstärka det svenska elnätet. Ei skulle leda arbetet och redovisa uppdraget till Regeringskansliet senast den 1 maj 2023.

Av uppdraget framgick att Ei, efter dialog med relevanta länsstyrelser, skulle välja ut ett begränsat antal projekt som är lämpliga att hantera inom ramen för uppdraget. Ei skulle sedan tillsammans med Lantmäteriet och relevanta länsstyrelser koordinera sina respektive arbetssätt och processer i syfte att förkorta tiden för den samlade hanteringen av projekten. Ei skulle också skapa en plattform för kunskapsutbyte och vidare lärande.

Redovisningen framgår i sin helhet i rapporten *Kortare ledtider för elnätsutbyggnad – Utveckla arbetssätt och parallella processer*⁸ och redogörs kortfattat för nedan.

⁷ Regeringsbeslut I2021/02334, I2021/01110 Uppdrag att utveckla arbetssätt och parallella processer för kortare ledtider för elnätsutbyggnad.

⁸ Ei R2023:09 Kortare ledtider för elnätsutbyggnad – Utveckla arbetssätt och parallella processer.

Framtagande och testning av åtgärdsförslag

Inom regeringsuppdraget har åtgärdsförslag som syftar till att minska ledtiderna i nätutvecklingsprocessen lämnats av berörda myndigheter samt ett urval av nätägare och företag. Dessa åtgärdsförslag har sedan testats i fem pågående nätutvecklingsprojekt som Ei har valt ut efter dialog med Lantmäteriet samt berörda länsstyrelser. De fem projekten är:

- Svenska kraftnäts ledning Vitåfors–Porjusberget
- Vattenfalls anslutning av ljusbågsugn Oxelösund
- Eons ledning Bredhälla–Horshaga fly
- Ellevios ledning Timmersdala–Mariestad
- Vattenfalls regionnätsförstärkning i Göteborgsområdet.

Ei:s analys

Utifrån arbetet med åtgärdsförslagen tillsammans med berörda myndigheter och nätägare gör Ei bedömningen att myndigheterna tillsammans med nätägarna kan korta ledtiderna med en tredjedel genom de åtgärder som identifierats i det här uppdraget. Detta gäller åtgärder som nätägarna och myndigheterna kan genomföra direkt utan författningsändringar. Tiden för nätutvecklingsprocessen är dock beroende av flera olika projektspecifika faktorer såsom projektets omfattning och miljöpåverkan samt kontakter och avtal med markägare.

Ei rekommenderar i rapporten följande direkt genomförbara åtgärder hos nätägarna:

- Tidig dialog med Försvarsmakten
- Tidig naturvärdesinventering och fältbesök
- Kommunikation med allmänheten och markägarna
- Förbereda och underlätta för konsultationsordningen
- Kontinuerlig dialog med länsstyrelsen och kommun i samrådssteget
- Miljökonsekvensbeskrivning (MKB) till länsstyrelsen innan den lämnas in till Ei
- Tillstånd och dispenser (Natura 2000 m.m.)
- Tidigarelägga stolpprojektering och avstyckning av mark m.m.

Exempel på åtgärder som riktar sig till nätägarna och kan ha en stor effekt på ledtiderna är tidig dialog med Försvarsmakten och markägare, tidigt planera för

naturvärdesinventeringar samt att tidigarelägga stolpprojektering. Detta kan innebära en tidsbesparing på sammanlagt flera år.

Ei presenterar i rapporten också direkt genomförbara åtgärder inom följande områden hos myndigheterna:

- Ökad förutsägbarhet av handläggningstider (Ei, Lantmäteriet och länsstyrelserna)
- Nätägarens dialog med länsstyrelserna (länsstyrelserna)
- Nätägarens dialog med Ei och Lantmäteriet (Ei och Lantmäteriet)
- Sakägarförteckning inför samråd respektive inför ansökan till Ei (Lantmäteriet)
- Tillträde till mark för undersökning (Ei)
- Parallellställa koncessionshandläggningen med ledningsrättsprocessen (Ei och Lantmäteriet)
- Förenklad delgivning i koncessionsärenden (Ei)
- Förenklad delgivning i ledningsrättsprocessen (Lantmäteriet)
- Lantmäteriprocessen – modifierad 2-stepsprocess (Lantmäteriet).

Att processen har sekventiella delar försvårar samarbete och kunskapsutbyte mellan aktörer som involveras vid olika steg under processen. En betydande åtgärd som bedöms ha stor möjlighet till ledtidsförkortning är att en såväl tidig som kontinuerlig dialog förs mellan nätägaren och berörda myndigheter.

Kommunikationsplattform – stöd för en effektivare process

Ei har inom uppdraget skapat en plattform för kunskapsutbyte och vidare lärande. Kunskapsplattformen samlar kompetens för att skapa möjlighet att effektivisera och vidareutveckla processen, för vidare lärande och för att samverka inom det gemensamma kompetensområdet. Plattformen ska bidra till att möta behovet av samarbetsformer mellan berörda myndigheter och nätägare.

Plattformen har skapats genom att hela nätutvecklingsprocessen har kartlagts och dokumenterats, samt att ett forum har bildats för kompetensöverföring och dialog kring befintliga processer med syfte att verka för att bidra till betydande ledtidsförkortningar för byggnation av elnät. Ei ser stora nyttor med att hålla plattformen levande. Avsikten är att den ska användas som ett verktyg vid fortsatt effektivisering av nätutvecklingsprocessen, under förutsättning att övriga myndigheter kan bidra.

I projektet har det identifierats flera fördelar och möjligheter till en effektivare handläggning med någon form av gemensam digital yta, där viss dokumentation

kan delas mellan myndigheter och nätägare. Detta behandlas inte i den redovisade rapporten utan kommer att hanteras inom ramen för uppdraget⁹ att utveckla effektivt arbetssätt för prövning av nätkoncession alternativt i ett eget projekt.

Lämnade författningsförslag¹⁰

Ei har även lämnat några författningsförslag. Dessa är:

- Ei:s beslut om medgivande enligt 17 § ledningsrättslagen (1973:1144) ska kungöras i Post- och Inrikes Tidningar. Sådana medgivanden ska också gälla omedelbart.
- Det ska framgå av förordningen (2016:742) med instruktion för Energimarknadsinspektionen att Ei inom åtgärder för kunskapsutbyte och vidare lärande ska skapa förutsättningar för en väl planerad och resurseffektiv elnätsutbyggnad samt höja kunskapen om processen för elnätsutbyggnad och elnätsutbyggnadens roll i samhällsutvecklingen hos såväl myndigheter och företag som hos allmänheten.

Förslag för fortsatt utredning¹¹

Ei har också föreslagit att Regeringskansliet i dialog med berörda myndigheter finner en lämplig form för styrning och finansiering som syftar till att

- Ei, Lantmäteriet och länsstyrelserna fortsätter att samverka för att samordna hanteringen av ärenden som rör elnätsutbyggnad genom att utveckla gemensamma processer och arbetssätt
- Ei, Lantmäteriet och länsstyrelserna inom sitt respektive verksamhetsområde verkar för kortare ledtider för elnätsutbyggnad genom prioriteringar och utveckling av interna processer och arbetssätt.

Tre frågor anser Ei bör utredas särskilt:

- frågan om giltighetstiden för tillstånd och dispenser som påverkar nätutvecklingsprocessen
- frågan om överklaganden av beslut inom nätutvecklingsprocessen med avseende på vem som kan överklaga de olika besluten, antalet instanser och krav på prövningstillstånd samt vem som ska bära rättegångskostnader
- frågan om ändrade ersättningsregler för markåtkomst vid utbyggnad av elnätet.

⁹ Regleringsbrev för budgetåret 2023 avseende Energimarknadsinspektionen.

¹⁰ Ei avser att arbeta fram ytterligare författningsförslag under hösten 2023.

¹¹ I regeringens budgetproposition för 2024 föreslås medel för bland annat myndighetsgemensamma utvecklingsarbeten som syftar till kortare ledtider för tillståndsprövning (elnät).

2.1.2 Uppdrag att utveckla effektivt arbetssätt för prövning av nätkoncession

Ei har i 2023 års regleringsbrev¹² fått i uppdrag att utveckla ett effektivt arbetssätt för prövning av nätkoncession. Ei ska utveckla arbetssätt och parallella processer för prövning av nätkoncession för elnät. Myndigheten ska även implementera resultat och lärdomar från uppdraget att utveckla arbetssätt och parallella processer för kortare ledtider för elnätsutbyggnad. Ei ska också föreslå indikatorer som möjliggör uppföljning av genomsnittlig handläggningstid för olika typer av ärenden och bedöma vilka effekter genomförda åtgärder kan ha på den totala ledtiden för elnätsutbyggnad. Vid genomförande av uppdraget ska Ei föra en dialog med Lantmäteriet och länsstyrelserna. Uppdraget ska redovisas senast den 25 november 2024.

Uppdraget omfattar flera delar och kommer därför att genomföras i tre delprojekt. Dessa tre delprojekt är Implementera ledtidskortande åtgärder, Utforska kunskapsplattform samt Identifiera indikatorer för uppföljning.

Ei har påbörjat arbetet med implementeringen av de åtgärder som har identifierats, där en del innebär internt arbete medan andra kräver fortsatt samarbete mellan berörda aktörer. Ei vill utöver den interna implementeringen även fortsätta utreda vissa saker, exempelvis om det finns regelförenklingar som kan leda till effektivare arbetssätt.

Ett fortsatt samarbete med externa aktörer är viktigt för att nå det övergripande målet om att korta ledtiderna för elnätsutbyggnad. Ei har därför skapat två referensgrupper. Den ena är en myndighetsgemensam grupp tillsammans med Lantmäteriet och länsstyrelser. Den andra är en grupp för samverkan med branschen. Elnätsföretagen har en central roll i nätutvecklingsprocessen. Ei vill i detta arbete stötta dem i deras arbete med ledtidförkortande åtgärder och också ha dialog för att få deras perspektiv på olika åtgärder som Ei vill och kommer att implementera under arbetet.

2.1.3 Arbetet med att halvera ledtider hos Svenska kraftnät

Energiomställning i kombination med reinvesteringar är en starkt bidragande drivkraft till att Svenska kraftnät har ett markant ökat krav på förhöjd byggtakt. Byggtakten behöver stärkas både med avseende på ökad volym (mil ledningar per år) och kortad ledtid (tid från behov till driftsatt anläggning).

Målsättningen är att öka byggvolymen från dagens cirka 10 mil ledning per år till 30 mil per år för att långsiktigt ha kapacitet att kunna hantera 50 mil ledning per

¹² Regleringsbrev för budgetåret 2023 avseende Energimarknadsinspektionen.

år. Denna taktökning drivs med hjälp av strategiska kartor där hela organisationen kraftsamlar med delaktiviteter som bidrar till ökad produktionsvolym.

Parallellt med detta är målsättningen att korta ledtider för ledningar från 14 år till 7 år. Detta drivs genom ett initiativ kallad LT50, Ledtidsförkortning med 50 %. LT50 ska verka för att koordinera olika strategiska aktiviteter för att uppnå denna förändring, samt andra ledtidsförkortande insatser genom hela processflödet (såväl externt som internt). Målet är att koordinationen genom LT50 etablerar processer och godkänner ledtidsschabloner som kan halvera ledtider för luftledningsprojekt till slutet av 2024. Initiativet startades 2022 och idag är ledtiden förkortad från 14 år till dryga 10 år. Ett viktigt led i fortsättningen av ledtidsförkortningen mot 7 år är att det externa samarbetet för tillståndsförloppet kan hitta sätt att kraftigt korta ledtiderna, till exempel genom att handläggning av koncession sker parallellt med alla förberedelser av ledningsrätt.

Kortare tillståndprocesser är en förutsättning för att lyckas med halverade ledtider varför verket tillsammans med Ei genomför ett gemensamt förbättringsarbete med syftet att korta tider för att erhålla tillstånd (inom regeringsuppdraget att utveckla arbetssätt och parallella processer för kortare ledtider för elnätutbyggnad¹³). Arbetet har bland annat medfört att nya lagförslag har tagits fram i syfte att öka förutsägbarheten i ansökningar och prövningar på ett rättssäkert och transparent sätt.

Parallellt pågår arbete med att utveckla de tidiga regionala dialogerna för att förbättra samarbetet med regioner, länsstyrelser, kommuner och andra aktörer.

En avgörande intressent i den externa dialogen är Försvarmakten. För att säkerställa en effektiv framdrift av frågor som gäller tillstånd planeras ett utökat samarbete med Försvarmakten, speciellt utifrån det kritiskt rådande geo- och säkerhetspolitiska läget.

Ett internt arbete på Svenska kraftnät angående tillståndsförloppet pågick under 2022. Arbetet gjorde en grundlig Lean-studie för det interna tillståndsarbetet och identifierade ett flertal förändringar med potential att förkorta ledtiderna.

Således fortskrider arbetet med både interna och externa effektiviseringar, vilket kommer fortsätta under 2023 och 2024 med hög intensitet.

¹³ Regeringsbeslut I2021/02334, I2021/01110 Uppdrag att utveckla arbetssätt och parallella processer för kortare ledtider för elnätutbyggnad.

2.2 Uppföljning av arbetet med kortade ledtider för anslutning av laddinfrastruktur

Ei har fått i uppdrag¹⁴ av regeringen att analysera och sammanställa ledtider och kostnader för anslutningar av laddningspunkter till elnätet och föreslå åtgärder för att uppnå kortare ledtider. Inom ramen för uppdraget skulle Ei lyfta fram goda exempel på arbete som bidrar till att korta ledtiderna för anslutning av laddningspunkter till elnätet. Arbetet redovisades i rapporten *Kortare ledtider för anslutning av nya laddningspunkter till elnätet*¹⁵.

Resultaten från den konsultstudie^{16 17} Ei upphandlade för uppdraget visar att ledtiderna för anslutning av laddningspunkter varierar mellan 4 och 36 månader. En stor del av variationen beror på hur stor effekt i kilowatt (kW) som anläggningen ansluts på, där mindre anläggningar, 100–200 kW, kan tas i bruk inom 4–13 månader medan tiden för att ansluta större anläggningar, 600–1 400 kW, kan vara upp till 36 månader.

Handläggningstiden hos elnätsföretagen lyfts fram som en av de största flaskhalsarna i anslutningsprocessen. En del av problemet ligger i den tid som går från det att ansökan kommer in till det att en handläggare har tid att bearbeta den. Många ansökningar får vänta på handläggning upp till flera månader på grund av ett högt ansökningstryck, inte bara från laddoperatörer utan även från andra elektrifieringsprojekt och ny elproduktion. Även nätförstärkningar lyfts fram som en väsentlig påverkande faktor, både när det kommer till tidsåtgång och vad som är kostnadsdrivande.

I Tabell 2 redovisas de åtgärder som Ei tagit ställning till i rapporten samt uppdaterad status för förslaget om villkorade avtal. Tidigare ställningstaganden framgår i sin helhet i den redovisade rapporten.

¹⁴ Regeringsbeslut I2022/01563, Uppdrag om kortare ledtider för laddinfrastruktur.

¹⁵ Ei R2022:08 Kortare ledtider för anslutning av nya laddningspunkter till elnätet.

¹⁶ Ledtider och kostnader för etablering av laddinfrastruktur, AFRY, 28 september 2022.

¹⁷ Konsultrapporten utgör ett underlag för den rapport som Ei tagit fram och fungerade även som utgångspunkt för de dialogsamtal som Ei under hösten 2022 genomförde med myndigheter, representanter för elnätsföretag, forskningsinstitut och övriga intressenter. Dialogsamtalen syftade till att fånga upp synpunkter på konsulternas resultat och att bidra med andra förslag och nyanseringar.

Tabell 2. Åtgärder som Ei tagit ställning till i Ei R2022:08.

Område	Identifierade åtgärder	Förslag
Kortare handläggningstid		
- Effektivare ansökningsprocess	Öka andelen kvalitativa ansökningar genom att införa skäliga avgifter för ansökningar	Nätföretagen har idag möjlighet att införa detta. Kan användas av nätföretag som har utmaningar med stort antal ansökningar som inte leder till en anslutning.
	Prioritera anslutning av laddningspunkter framför andra typer av anslutningar.	Rekommenderas inte av Ei. En sådan prioritering riskerar att skapa längre ledtider för andra typer av anslutningar som även de kan vara väsentliga för samhällsutbyggnaden.
	Tidsbegränsa anslutningstid ytterligare	Rekommenderas inte av Ei. En föreskriven tidsgräns för anslutningar är inte att rekommendera då det i varje enskilt fall krävs en bedömning av bakomliggande faktorer.
- Digitalisering och standardisering av processer	Publicering av digitala kapacitetskartor	Ei har föreslagit att regeringen överväger att tilldela ett regeringsuppdrag till lämplig myndighet att utreda om och hur kapacitetskartor kan utformas.
Kapacitet i elnätet		
- Utökning av nätkapacitet	Användning av villkorade avtal	Uppdaterad status: Utredning slutförd. Ei har i ett särskilt projekt utrett vilken roll villkorade avtal kan ha i energiomställningen. Resultatet av arbetet återfinns i rapporten <i>Ei R2023:08 Villkorade avtal</i> och presenteras nedan.
	Nätutvecklingsplaner kan underlätta nätutbyggnad	Föreskriftsarbete pågår. Ei:s bedömning är att kommande regelgivning avseende nätutvecklingsplaner kommer att underlätta dels nätföretagens möjlighet att motivera proaktiv nätutbyggnad, dels samordning och effektivisering av nätutbyggnaden.
Anslutningskostnader		
- Kostnader ska fördelas	För att undvika tröskeeffekter för den första anslutande kunden ska delning av anslutningskostnader tillämpas.	Gäller redan i dag. De kostnader som tillgodoser andra behov än den anslutande kundens ska inte belasta denne. Ei arbetar löpande med att utveckla praxis. Ei avser att informera och följa upp med tillsyn.

Villkorade avtal och nätutvecklingsplaner lyfts i rapporten som åtgärder som skulle kunna bidra till kortade ledtider när kapaciteten i elnätet är begränsad. Nedan följer information om dessa områden och ytterligare arbete som är av relevans för arbetet med kortade ledtider för anslutning av laddinfrastruktur.

2.2.1 Villkorade avtal

Med villkorade avtal menas ett avtal där ett nätföretag ges möjligheten att i vissa situationer begränsa en kunds användning av nätet i syfte att hantera en överbelastning. Att bygga ut elnätet tar tid, i vissa fall tio år eller mer. Det är därför viktigt att den befintliga överföringskapaciteten utnyttjas så effektivt¹⁸ som möjligt i Sverige.

Ei har utrett vilken roll villkorade avtal kan ha i energiomställningen. Regelverket är tydligt i att marknadsbaserade mekanismer ska användas i första hand vid överbelastning. Villkorade avtal kan användas om lämpliga marknadsbaserade mekanismer inte finns tillgängliga. Det är en av slutsatserna i rapporten *Villkorade avtal*¹⁹, där Ei:s utredning redovisas. Ei har i arbetet undersökt vilken roll villkorade avtal kan fylla i den pågående energiomställningen, om avtalen bidrar till ett effektivt nyttjande av elnätet och hur villkorade avtal förhåller sig till andra verktyg som elnätsföretag har att använda. Projektet har också handlat om att ta fram vägledning för elnätsföretagen och andra branschaktörer om regelverken som omgärdar användandet av villkorade avtal.

Elnätsverksamheten står inför stora utmaningar med den ökade elanvändning som förväntas i Sverige till följd av energiomställningen som är på väg. För ett effektivt utnyttjande av elnäten är det viktigt att nätanvändarna möter korrekta prissignaler och att nätföretagen har incitament att använda de mest kostnadseffektiva lösningarna. Konkurrens och marknadsbaserad prissättning är etablerade lösningar för att nå effektivitet, vilket också tydliggörs i både de svenska och de europeiska regelverken.

Att ansluta en kund i en situation där elnätet är begränsat innebär en risk för överbelastning. Regelverket beskriver att överbelastning ska hanteras med omdirigering, vilket i sin tur regleras i artikel 13 i elmarknadsförordningen. Där står det att marknadsbaserade mekanismer ska användas i första hand. Regelverket definierar inte vad en marknadsbaserad mekanism är.

Ei:s analys visar att en marknadsbaserad mekanism kan vara olika saker, men att vissa grundläggande funktioner måste uppfyllas. Det kan bland annat vara ett bilateralt avtal, ett auktionsförfarande eller en organiserad marknadsplats.

¹⁸ I de flesta nät utnyttjas den maximala överföringskapaciteten endast en mindre del av tiden och övrig tid finns ofta ledig kapacitet. För att utnyttja elnätet effektivare är ett alternativ att fylla på med kunder som använder den överföringskapacitet som är ledig under den största delen av tiden. För att dessa kunder ska kunna rymmas i elnätet behöver nätanvändningen begränsas under de timmar då elnätet är som mest belastat. Det finns flera verktyg som kan användas för att åstadkomma detta. Ett sådant verktyg är så kallade villkorade avtal.

¹⁹ Ei R2023:08 Villkorade avtal.

Mekanismen behöver vara öppen för alla resurser på lika villkor och frivillig att delta i. Priset bör sättas av utbud och efterfrågan.

I elmarknadsförordningen finns också beskrivet att icke-marknadsbaserade metoder, exempelvis villkorade avtal, får användas om förutsättningar för marknadsbaserade mekanismer saknas. I en sådan situation är det elnätsföretagets ansvar att visa att kriterierna för undantag är uppfyllda. Regelverket nämner fyra undantag där icke-marknadsbaserad omdirigering får användas. Ett exempel är om det finns för få aktörer som kan delta och att en effektiv konkurrens därför inte kan säkerställas. Det är Ei:s bedömning att det finns situationer där villkorade avtal kan bidra till nätföretagens arbete och ett effektivt nätutnyttjande. Ei kan också konstatera att ny EU-reglering är på väg som kommer att förtydliga hur villkorade avtal förhåller sig till resterande verktyg nätföretagen har i sin verktygslåda.

2.2.2 Nätutvecklingsplaner

Det framgår av gällande lagstiftning att nätkoncessionsinnehavare på alla nätnivåer, det vill säga lokal-, region- och transmissionsnät, har en skyldighet att vid behov bygga ut sina nät och säkerställa att systemet har en förmåga att distribuera el till kunder både på kort och på lång sikt. Ellagen begränsar heller inte vilken information eller vilka argument som kan användas för att visa att ledningar behövs och är lämpliga från allmän synpunkt. Ei bedömer att lagstiftningen ger det utrymme som behövs, det vill säga att nätföretag kan och ska ta höjd vid nätutbyggnad för att möjliggöra en proaktivitet. Någoting som dock skulle kunna underlätta dels elnätsföretagens möjlighet att motivera proaktiv nätutbyggnad, dels samordning och effektivisering av nätutbyggnaden är användande av nätutvecklingsplaner.

Ei:s arbete med nätutvecklingsplaner är också relevant för att öka flexibilitet och bidra till kortare ledtider för anslutning av laddinfrastruktur.

Nätutvecklingsplanen ska, enligt artikel 32.3²⁰ i elmarknadsdirektivet, även omfatta användningen av efterfrågefleksibilitet, energieffektivitet, energilagransanläggningar och andra resurser som elnätsföretag ska använda som ett alternativ till en utbyggnad av systemet. Flera nätföretag och regioner har redan börjat samarbeta för att se vilka behov de har när det gäller att möta den ökade

²⁰ Enligt artikel 32.3 i elmarknadsdirektivet ska utvecklingen av ett distributionsnät baseras på en transparent nätutvecklingsplan, som distributionsnätsföretaget ska offentliggöra minst vartannat år och överlämna till tillsynsmyndigheten. Nätutvecklingsplanen ska skapa transparens när det gäller de flexibilitetstjänster på medellång och lång sikt som behövs. Den ska också ange planerade investeringar under de kommande 5–10 åren, med särskild tonvikt på den huvudsakliga distributionsinfrastruktur som krävs för att ansluta ny produktionskapacitet och ny last, inklusive laddningspunkter för elfordon. Nätutvecklingsplanen ska även omfatta användningen av efterfrågefleksibilitet, energieffektivitet, energilagransanläggningar och andra resurser som distributionsnätsföretaget ska använda som ett alternativ till en utbyggnad av nätet.

elektrifieringen. Nätutvecklingsplanerna utgör en grund för ett flexiblere nyttjande av nätkapacitet som kommer att gagna även utbyggnaden av laddinfrastruktur.

Ei arbetar för tillfället med att ta fram föreskrifter som ska meddelas i enlighet med 3 kap. 17 § ellagen. Ei:s föreskrift reglerar vad en nätutvecklingsplan ska innehålla, hur den ska tas fram samt offentliggörandet av nätutvecklingsplanen och vilka uppgifter som ska offentliggöras tillsammans med planen.

Ei arbetar för att föreskrifterna för nätutvecklingsplaner ska vara klara för beslut i slutet av december 2023 och träda i kraft i februari 2024, med en första inrapportering från nätföretagen i december samma år för perioden 2025–2034.

Arbetet med nätutvecklingsplaner inkluderar föreskrifter, en vägledning för nätföretagen samt en mall som nätföretagen ska följa. Vägledningen har varit på remiss som avslutades den 16 augusti 2023 och ett flertal aktörer har kommit med synpunkter. Därefter har Ei även haft föreskrift och tillhörande konsekvensutredning på remiss inför det kommande beslutet. Ei planerar även för en ytterligare remiss av vägledningen.

Ei ser ett behov av att underlätta användandet av de kommande nätutvecklingsplanerna. Nätutvecklingsplaner har potential att bli ett viktigt verktyg i Sveriges energiplanering. Nätutvecklingsplanerna kommer att innehålla värdefull information om bland annat planerade investeringar i elnätet för de kommande 5–10 åren och behovet av flexibilitetstjänster i olika delar av elsystemet. För att nätutvecklingsplanerna ska ge berörda aktörer i samhället en god överblick över utvecklingen i elnäten ser Ei att det vore positivt att innehållet i planerna sammanställs och visualiseras på ett lättillgängligt sätt.

2.2.3 Tillsyn av tidsåtgång av anslutning till elnätet

Elnätsföretagen i Sverige är enligt ellagen skyldiga att ansluta anläggningar till elnätet inom skälig tid. I ellagen anges att tiden för att ansluta en anläggning får vara längre än två år endast om det är nödvändigt med hänsyn till anslutningens omfattning och tekniska utformning eller om det finns andra särskilda skäl. Detta innebär dock inte att samtliga anslutningar som utförs inom två år sker inom skälig tid. I många fall är en skälig tid för anslutning betydligt kortare än detta.

Ei utförde 2021 en granskning av tidsåtgången för anslutning av nya anläggningar till elnätet. Ei har i promemorian²¹ till detta arbete framfört uppmaningar riktade till nätföretag. Dessa uppmaningar inriktar sig på att optimera tiden det tar för kundanslutningar samt att minimera eventuella dröjsmål. Ei betonar vikten av att

²¹ Ei PM2021:05 Granskning av tidsåtgång för anslutning till elnätet.

nätföretagen ska arbeta proaktivt för att göra anslutningsprocessen så snabb och smidig som möjligt.

En annan viktig aspekt som tas upp är effektiviteten i offertprocessen. Om det inte är några komplicerade nätutredningar som behöver genomföras, menar Ei att offert till anslutande part ska kunna lämnas inom en månads tid. I enklare ärenden bör tidsramen för att erhålla en offert vara ännu kortare.

Ei uppmanar även till transparent kommunikation mellan företag och kunder. En kund som har ansökt om en anslutning ska kontinuerligt informeras om statusen i sitt ärende. Detta blir ännu viktigare i de fall där anslutningen tar längre tid än vanligt.

Sedan dess har Ei fått indikationer på att ledtiderna för att ansluta anläggningar ökat, mycket på grund av att fler vill ansluta privat solproduktion. Ei genomför under 2023 en uppföljande och mer utförlig tillsyn av ledtiderna för anslutning av anläggningar till elnätet. Tillsynen är inte avgränsad till anslutning av laddinfrastruktur.

2.3 Nya regeringsuppdrag som syftar till att korta anslutningstiderna till elnätet

Regeringen har beslutat om två uppdrag, ett till Ei och ett till Svenska kraftnät, som syftar till att effektivisera anslutningsprocessen och korta ledtiderna.²²

Ei:s uppdrag²³ innebär att utreda en utvecklad och effektiv informationsdelning av relevant information mellan den som ansöker om nätanslutning eller utökat abonnemang, distributionsnätsföretag och transmissionsnätsföretag vid ansökningar om nya anslutningar till elnäten.

Informationsdelningen ska syfta till att säkerställa ett optimalt utnyttjande av resurser samt en säker och effektiv utveckling och drift av elsystemet. I uppdraget ingår att utreda vilken information som ska delas, till exempel vilken effekt som anslutningen avser, var anslutningen ska ske, och när aktörer önskar att anslutningen ska ske. Vidare ska Ei analysera om det bör finnas någon undre gräns när man inte behöver dela informationen om ansökningen och om det ska ställas ändamålsenliga krav på mognadsgrad på ansökan från sökande.

²² Klimat- och näringslivsdepartementets artikel 19 juni 2023, Nya regeringsuppdrag syftar till att korta anslutningstiderna till elnätet.

²³ Regeringsbeslut KN2023/03426, Uppdrag att utreda en utvecklad och effektiv informationsdelning vid ansökningar om nya anslutningar till elnäten.

Ansökningar om nya anslutningar bör även omfatta ansökningar om höjningar av avtalad effekt.

I uppdraget ingår att lämna förslag på nödvändiga författningsändringar för att utveckla och effektivisera informationsdelningen mellan aktörerna.

Författningsförslagen ska följas av en konsekvensutredning. Av konsekvensutredningen ska framgå vilka eventuella samhällsekonomiska, offentligfinansiella och budgetära konsekvenser författningsförslagen kommer att ha.

Vid genomförandet av uppdraget ska Ei föra dialog med och inhämta kunskaper från Svenska kraftnät och andra berörda aktörer. Uppdraget ska redovisas senast den 27 mars 2024.

Svenska kraftnäts uppdrag²⁴ innebär att vidta åtgärder för att effektivisera hanteringen av förfrågningar om anslutning eller utökat abonnemang.

Svenska kraftnät ska senast den 31 december 2023 redovisa kompletteringar till myndighetens befintliga vägledning för anslutning till transmissionsnätet avseende

- ändamålsenliga krav på mognadsgrad hos anslutande part
- krav på delning av information mellan nätföretag om överlappande förfrågningar om anslutning eller utökat abonnemang
- krav på delning av information mellan berörda nätföretag och anslutande part som har betydelse för Svenska kraftnäts hantering av anslutningsärendet.

Vidare ska Svenska kraftnät senast den 31 januari 2024 publicera allmänna råd och rekommendationer för nätföretag där affärsverkets krav på mognadsgrad, krav på informationsutbyte och turordningsprinciper samt rutiner för hantering av villkorade avtal beskrivs utifrån ett systemansvarsperspektiv. Informationsutbytet med anslutande part ska beaktas särskilt. Med hänsyn till de förutsättningar som råder i anslutningspunkten ska Svenska kraftnät erbjuda anslutning genom avtal om villkorad kapacitet.

Slutligen ska Svenska kraftnät utreda möjligheterna att en anslutande part som kan erbjuda systemnytta eller vars anslutning ryms inom befintligt nät kan få förtur vid anslutning till Svenska kraftnäts transmissionsnät.

²⁴ Regeringsbeslut KN2023/03425, Uppdrag att effektivisera processen för anslutning till transmissionsnätet.

3 Uppföljning av elmarknadens utveckling

I detta avsnitt redogör vi för nuläget vad gäller elmarknadens utformning och utveckling. Här finns också hänvisningar för vidare läsning och detaljer. Vidare framgår relevanta underlag, uppföljningar och slutsatser från myndigheterna gällande elmarknadens utveckling. Dessa underlag och pågående processer ligger till grund för den bedömning som sedan redovisas i avsnitt 4 *Gemensam bedömning av elmarknadsmodellens förutsättningar att över tid möjliggöra en kostnadseffektiv och leveranssäker elförsörjning i takt med en kraftfull elektrifiering*. Relevant information återfinns också i 2022 års promemoria²⁵. Här redovisar vi framför allt information som är ny sedan fjolårets uppföljning. I föregående års promemoria listades resurstillräckligheten i elsystemet som ett område som bör följas upp ytterligare. Detta område beskrivs också under detta avsnitt. Dialog har förts mellan Ei, Energimyndigheten och Svenska kraftnät om vilka delar som bör lyftas fram i denna sammanställning.

3.1 Nulägesbeskrivning av elmarknadens utformning

Ungefär en tredjedel av Sveriges energianvändning kommer från el och i takt med klimatomställningen förväntas elförbrukningen öka för att täcka upp för en minskad användning av fossila bränslen. För att hantera klimatomställningen och den ökade efterfrågan på el kommer mer koldioxidfri elproduktion och nya nät behöva byggas samtidigt som kunderna behöver bli mer flexibla i sin användning av el. Vi kommer därför också behöva en större grad av flexibilitet i elnäten för att hantera mer varierande energiflöden över tid.

I en väl fungerande elmarknad finns korrekta prissignaler som informerar marknadens aktörer om var de nya investeringarna behövs som mest. En sådan effektiv elmarknad är därför central för att samhället och konsumenterna ska få el utan onödigt höga kostnader.

Under 2018 beslutade EU-parlamentet och Europeiska rådet om ett paket av regler som syftar till att EU ska kunna nå upp till sina åtaganden i Parisavtalet och göra EU ledande i omställningen till ren energi. Detta kallas för Ren energipaketet (Clean Energy Package)²⁶ och innehåller nya regler för elmarknaden inom EU, bland annat Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2019/944 av den 5 juni

²⁵ Ei PM2022:09 Myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering – Deluppdrag 3.

²⁶ Syftet med Ren energipaketet är att möjliggöra en elmarknad med gemensamma ramar och villkor för att uppnå en konkurrensutsatt och effektiv europeisk elmarknad, och som accelererar en omställning mot förnybar energi och energieffektivisering. (Ei R2020:02 Ren energi inom EU - Ett genomförande av fem rättsakter).

2019 om gemensamma regler för den inre marknaden för el och om ändring av direktiv 2012/27/EU (elmarknadsdirektivet) och Europaparlamentets och Rådets Förordning (EU) 2019/943 av den 5 juni 2019 om den inre marknaden för el (elmarknadsförordningen).

Hur elmarknaderna ska organiseras är, utöver elmarknadsförordningen och elmarknadsdirektivet, reglerat i ett antal europeiska kommissionsförordningar, som gäller direkt i Sverige, och dessa framgår av Tabell 3.

Tabell 3. Europeiska kommissionsförordningar.

Typ	Förkortning	Fullständigt namn	Beröringsområde
Anslutningsförordning	RfG	Kommissionens förordning (EU) 2016/631 av den 14 april 2016 om fastställande av nätföreskrifter med krav för nätanslutning av generatorer	Anslutning av produktionsanläggningar
Anslutningsförordning	DCC	Kommissionens förordning (EU) 2016/1388 av den 17 augusti 2016 om fastställande av nätföreskrifter för anslutning av förbrukare	Anslutning av förbrukare
Anslutningsförordning	HVDC	Kommissionens förordning (EU) 2016/1447 av den 26 augusti 2016 om fastställande av nätföreskrifter med krav för nätanslutning av system för högspänd likström och likströmsanslutna kraftparksmoduler	Anslutning av system för högspänd likström och likströmsanslutna kraftparksmoduler (exempelvis vindkraftparker).
Marknadsförordning	CACM	Kommissionens förordning (EU) 2015/1222 av den 24 juli 2015 om fastställande av riktlinjer för kapacitetstilldelning och hantering av överbelastning	Gemensam dagen före- och intradagsmarknad med kapacitetstilldelning för en fungerande marknadskoppling. Korrekt elområdesindelning med mera.
Marknadsförordning	FCA	Kommissionens förordning (EU) 2016/1719 av den 26 september 2016 om fastställande av riktlinjer för förhandstilldelning av kapacitet	Prissäkringsmöjligheter och förhandstilldelning av överföringskapacitet mellan elområden.
Marknadsförordning	EB	Kommissionens förordning (EU) 2017/2195 av den 23 november 2017 om fastställande av riktlinjer för balanshållning avseende el	Välfungerande och integrerad balansmarknad.
Driftsförordning	SO	Kommissionens förordning (EU) 2017/1485 av den 2 augusti 2017 om fastställande av riktlinjer för driften av elöverföringssystem	Driften av elöverföringssystem, leveranssäkerhet och frekvenshållning.
Driftsförordning	ER	Kommissionens förordning (EU) 2017/2196 av den 24 november 2017 om fastställande av nätföreskrifter för nödsituationer och återuppbyggnad avseende elektricitet	Transmissionsnätsföretagens hantering av nöddrifttillstånd, nätsammanbrott och återuppbyggnadstillstånd.

Elhandelssystemet kan delas in i fyra delmarknader där handeln med el sker vid olika tidpunkter i förhållande till leverans: prissäkringsmarknaden, dagenföremarknaden, intradagsmarknaden och slutligen balansmarknaden.

Det finns organiserade marknadsplatser för handel på de olika delmarknaderna. Utöver handel på dessa marknadsplatser är det möjligt att handla el bilateralt mellan aktörer. Priserna på de organiserade marknadsplatserna fungerar som referenspriser för den bilaterala handeln.

På lokal nivå finns även på vissa platser i landet lokala marknader i Sverige där lokala respektive regionala nätföretag samt Svenska kraftnät för sin drift köper systemtjänster i form av flexibilitet.

Efterfrågefleksibilitet lyfts fram i elmarknadsdirektivet som ett viktigt verktyg för att klara av framtidens utmaningar i elsystemet.

Det pågår flera arbeten och potentiellt stora förändringar som förväntas på plats de kommande åren. Exempel på sådana är elområdesöversyn, flödesbaserad kapacitetstilldelning, så kallad *flow-based*, samt anslutningen till de europeiska balansplattformarna.

EU:s inre marknad för el har kontinuerligt blivit alltmer harmoniserad. Regelverken har fått den utformningen de har idag genom flera lagstiftningspaket samt genom att metoder och villkor har utarbetats i enlighet med nämnda regelverk. Flera av de mer detaljerade EU-förordningarna, med tillhörande metoder och villkor, genomförs fortfarande. Genom att detaljerade metoder och villkor utarbetas i samverkan med marknadsaktörerna finns det också en viss dynamik i hur metoder och villkor för till exempel transmissionsnätverksamhet och nominerade elmarknadsoperatörer (elbörser) kan utvecklas över tid, utan att ny EU-lagstiftning behöver antas. Detta sker genom att metoderna och villkoren kan justeras löpande och följas upp av exempelvis ACER och energitillsynsmyndigheterna inom EU, enligt en fastlagd process.

EU:s målmodell och beslutade regelverk för den inre marknaden för el bygger i grunden på en så kallad *energy only*-modell. Det innebär att elmarknadens aktörer överläts att hitta den optimala nivån på energiproduktion (kortsiktig jämvikt) och installerad kapacitet (långsiktig jämvikt).²⁷ Dagens elmarknad har dock inslag av handel även med kapacitet, exempelvis på balansmarknaden och genom att vissa

²⁷ De priser som etableras på elmarknaden skickar signaler till producenterna om det behöver byggas mer produktionskapacitet och var det är mest lönsamt att göra så. Ihållande höga priser indikerar en bristsituation och är en signal till elmarknadens aktörer att ny produktionskapacitet behövs. Jämförelsevis indikerar ihållande låga priser överkapacitet och att ingen ny kapacitet behövs. Detta innebär i korthet att med en *energy only*-marknad lämnas besluten om investeringar och nedläggningar över till elmarknaden.

länder tillämpar olika former av kapacitetsmekanismer. För att säkerställa resurstillräckligheten tillämpar Sverige idag en kapacitetsmekanism i form av en strategisk reserv, vilken kommer att avslutas i mars 2025.

Elmarknadsförordningen innehåller bland annat regler om hur resurstillräckligheten på elmarknaden – det vill säga måttet på i vilken mån som produktionsresurser och annan tillförsel av energi förmår möta den förväntade efterfrågan – ska beräknas och bedömas inom EU.

Dessa regler anger att medlemsstater med resurstillräcklighetsproblem i första hand²⁸ ska uppnå resurstillräcklighet genom väl fungerande marknader. Medlemsländerna ska därför först utveckla sina elmarknader^{29 30} så att nationella hinder som motverkar utvecklingen av väl fungerande elmarknader tas bort och se över om sammankopplingarna med grannländerna kan öka. Endast under vissa omständigheter och under en begränsad tid³¹ är det tillåtet för ett land att vidta stödåtgärder i form av kapacitetsmekanismer^{32 33 34 35} för att uppnå resurstillräcklighet. Enligt regelverket ska kapacitetsmekanismen vara öppen även för alla resurser, såsom lagring och efterfrågefleksibilitet, så länge resursen har den tekniska prestanda som behövs.

²⁸ Medlemsstaterna får inte införa kapacitetsmekanismer om varken den europeiska bedömningen av resurstillräcklighet eller den nationella bedömningen av resurstillräcklighet, eller i avsaknad av en nationell bedömning av resurstillräcklighet, den europeiska bedömningen av resurstillräcklighet, har identifierat ett resurstillräcklighetsproblem. (Förordning EU nr 2019/943, art 21.4).

²⁹ Medlemsstater med konstaterade resurstillräcklighetsproblem ska utveckla och offentliggöra en genomförandeplan med en tidsplan för antagande av åtgärder för att undanröja alla konstaterade snedvridningar till följd av lagstiftning eller marknadsmisslyckanden som en del av processen för statligt stöd. (Förordning EU nr 2019/943, art 20.3).

³⁰ Medlemsstaterna får inte införa kapacitetsmekanismer innan kommissionen enligt artikel 20.5, avgett ett yttrande om den genomförandeplan som avses i artikel 20.3. (Förordning EU nr 2019/943, art 21.5).

³¹ Kapacitetsmekanismer ska vara tillfälliga. De ska godkännas av kommissionen för högst tio år. De ska fasas ut eller mängden reglerad kapacitet minskas på grundval av genomförandeplaner som avses i artikel 20. Medlemsstaterna ska fortsätta tillämpa genomförandeplanen efter införandet av kapacitetsmekanismen. (Förordning EU nr 2019/943, art 21.8).

³² *Kapacitetsmekanism*: en åtgärd som innebär ersättning till resurser i elsystemet så att dessa hålls tillgängliga för att vid behov kunna producera el respektive dra ned på sin elförbrukning och på så sätt säkerställa en önskad nivå av resurstillräcklighet.

³³ För att undanröja kvarstående resurstillräcklighetsproblem får medlemsstaterna som en sista utväg, och samtidigt som de genomför de åtgärder som avses i artikel 20.3 i denna förordning i enlighet med artiklarna 107, 108 och 109 i EUF-fördraget, införa kapacitetsmekanismer. (Förordning EU nr 2019/943, art 21.1).

³⁴ Medlemsstaterna ska bedöma om en kapacitetsmekanism i form av en strategisk reserv kan lösa resurstillräcklighetsproblemen. Om detta inte är fallet får medlemsstaterna tillämpa en annan typ av kapacitetsmekanism. (Förordning EU nr 2019/943, art 21.3).

³⁵ Vid tillämpning av kapacitetsmekanismer ska de parametrar som avgör vilken kapacitetsmängd som upphandlas inom kapacitetsmekanismen godkännas av medlemsstaten eller av en behörig myndighet som har utsetts av medlemsstaten, på förslag från tillsynsmyndigheten. (Förordning EU nr 2019/943, art 25.4).

Enligt elmarknadsförordningen ska de länder som har eller avser ha kapacitetsmekanismer ha en tillförlitlighetsnorm³⁶. Regeringen fastställde den 17 november 2022 tillförlitlighetsnormen för Sverige till en (1) timme per år. Som en del av beslutet gavs Ei i uppdrag³⁷ att årligen beräkna och vid behov föreslå en ny tillförlitlighetsnorm för Sverige, med redovisning 1 januari 2024 respektive 1 januari 2025.

För mer information, se bland annat *Sveriges el- och naturgasmarknad 2022*³⁸, där även flera arbeten och statistik av relevans för denna uppföljning finns beskrivna. Rapporteringen omfattar regleringsfrågor, konkurrensfrågor och frågor om försörjningstrygghet.

3.1.1 Nya kommande EU-regler om efterfrågeflexibilitet

Flexibilitet som ett centralt verktyg för ett effektivt nätutnyttjande är inte bara en fråga i Sverige utan inom hela Europa. Just nu pågår ett arbete inom EU med att ta fram nya regler för efterfrågeflexibilitet i enlighet med elmarknadsförordningen. Syftet med reglerna är att möjliggöra för flexibilitetsresurser i form av efterfrågeflexibilitet, energilagring och distribuerad produktion att få tillgång till elmarknaderna samt att underlätta för nätföretagens marknadsbaserade anskaffning av tjänster.

ACER har i december 2022 publicerat en icke bindande ramriktlinje³⁹ som ska ligga till grund för de nya reglerna. Av ramriktlinjen framgår att reglerna kommer behandla ett flertal frågor relaterade till nätföretagens användning av flexibilitetstjänster, flexibilitetsleverantörer och lokala flexibilitetsmarknader. Bland annat frågor om roller och ansvar, modeller för oberoende aggregering, principer för referensprofiler och mätning, förkvalificering, datautbyte och samordning mellan nätföretag samt hantering av överbelastning och spänningsreglering.

Nästa steg i processen är att samarbetsorganisationerna för transmissionsnätsföretag och distributionsnätsföretag, ENTSO-E⁴⁰ och EU DSO Entity, ska inkomma till EU-kommissionen med ett förslag till de nya reglerna senast i mars 2024.

³⁶ Tillförlitlighetsnormen beskriver hur många timmar per år det är samhällsekonomiskt motiverat att landets produktion och möjlig import inte tillgodoser hela den förväntade efterfrågan på el.

³⁷ Regeringsbeslut I2022/02083, Fastställande av tillförlitlighetsnorm för Sverige och uppdrag att årligen beräkna tillförlitlighetsnormen för Sverige.

³⁸ Ei R2023:12 Sveriges el- och naturgasmarknad 2022.

³⁹ Framework Guideline on Demand Response, ACER, December 20, 2022.

⁴⁰ ENTSO-E är en samarbetsorganisation för europeiska systemansvariga företag för el. Förkortningen står för European Network of Transmission System Operators for Electricity.

Inom tre månader efter att regelverket träder i kraft ska alla systemoperatörer tillsammans skicka in ett förslag på nationell process för att utveckla nationella villkor till Ei. Alla systemoperatörer ska även utveckla gemensamma förslag på nationella villkor i och med regelverket och skicka in dem gemensamt till Ei. Processen för framtagandet av villkoren, och de nationella villkoren ska lämnas till Ei för godkännande.

Eftersom reglerna gäller direkt när de träder i kraft, och inte kräver genomförande i nationell lagstiftning behövs inga lagstiftningsåtgärder i Sverige. Däremot kan en översyn av nationella bestämmelser bli aktuellt om svenska regler inte är förenliga med de nya EU-reglerna. Enligt det förslag som är på remiss kan det även innebära att många frågor fortsatt avgörs nationellt, vilket innebär nya uppgifter för systemoperatörer och för Ei.

3.2 Allmänt om energikrisen och pågående ändringar i elmarknaden

Sedan hösten 2021 har elpriserna stigit kraftigt i Europa och Norden. Initialt berodde det bland annat på en efterfrågeökning efter pandemin, lägre produktion än vanligt i vattenkraft och vindkraft samt högre priser på naturgas på världsmarknaden. Eftersom el som produceras i gasanläggningar fått genomslag på elpriset har gasanläggningar i flera fall blivit prissättande inom hela eller delar av EU. Denna naturgas har dessutom genom kriget i Ukraina, och genom att gasleveranserna från Ryssland till EU strypts, blivit mycket dyrare än vad som varit fallet tidigare år. Till detta kommer en periodvis minskad produktion från bland annat fransk kärnkraft.

Den europeiska elmarknaden fungerar i grunden väl, men de senaste årens höga priser på el har lett till att elmarknadens design ifrågasatts av både hushåll och företag. Mot bakgrund av detta pågår ett arbete inom EU för reform av elmarknadens design. Detta beskrivs närmare under avsnitt *4.1 Allmänt om nuvarande förutsättningar på elmarknaden*. I arbetet med reformen av elmarknadens design har bland annat följande skett under 2023, med referenser för vidare läsning, detaljer och bakgrundsinformation:

- Den 23 januari 2023 utlyste EU-kommissionen ett offentligt samråd⁴¹ om hur den europeiska elmarknaden ska vara utformad. Till och med den 13 februari fanns möjlighet att delta i samrådet och skicka in synpunkter till kommissionen. Konsultationen var Europeiska kommissionens sätt att få klart för sig hur marknadsaktörerna, organisationer, elkunder och olika medlemsstater ser på

⁴¹ Europeiska kommissionens pressmeddelande 23 januari 2023, Elmarknadens utformning: Kommissionen inleder samråd om reform för att stödja omställning till hållbar energi för alla.

hur elmarknaden kan förbättras. Till samrådet har myndigheterna bidragit med svar i olika konstellationer. Dessa introduceras och refereras nedan:

- ACER⁴² och CEER⁴³ har tillsammans svarat på kommissionens konsultation. Utöver svar på de ställda frågorna överlämnades även en bilaga med utökade resonemang kring vissa efterfrågade områden, samt tillägg av områden som ACER och CEER anser viktiga att belysa men som inte framgick i kommissionens konsultation. Samtliga delar återfinns publicerade i en gemensam rapport⁴⁴. ACER och CEER fokuserar bland annat på hur prissäkringsmarknader kan utvecklas, alternativ för att främja elsystemets flexibilitet, hur konsumenter kan skyddas mot höga elpriser samt åtgärder för att förbättra energimarknadernas integritet och transparens.
- NordREG⁴⁵ har svarat⁴⁶ på kommissionens konsultation. Utöver remissvaret har NordREG även tagit fram och överlämnat ett dokument⁴⁷ som lyfter fram de grundläggande principerna som enligt NordREGs uppfattning bör vara vägledande för arbetet med att hantera situationen och utvecklingen av marknadsdesignen. I sitt svar understryker NordREG bland annat att marknadsnedvridningarna till följd av stöd bör undvikas, prissignaler bevaras och att konsekvenserna av elmarknadsreformen bör analyseras.
- Den europeiska samarbetsorganisationen ENTSO-E skickade in ett svar⁴⁸ på kommissionens konsultation samt publicerade en sammanfattning om ENTSO-Es prioriteringar⁴⁹. Fokus i svaren från ENTSO-E ligger på långsiktiga instrument för att möjliggöra investeringar, att bibehålla effektiva prissignaler på den kortsiktiga marknaden, vikten av att marknaden speglar tekniska egenskaper för transmissionsnätet, och att marknadsdesignen möjliggör att olika preferenser hos konsumenter kan tillmötesgå av marknadsaktörer.
- De nordiska transmissionsnätsoperatörerna (TSO) tog fram ett gemensamt uttalande som ett komplement till det svar som ENTSO-E skickade in för att

⁴² *The European Agency for the Cooperation of Energy Regulators (ACER)* är en byrå för samarbete mellan EU:s tillsynsmyndigheter inom energiområdet.

⁴³ *Council of European Energy Regulators (CEER)* är en organisation för självständiga nationella tillsynsmyndigheter inom Europeiska unionen och EEA (*European Economic Area*).

⁴⁴ ACER-CEER Reaction to the European Commission's public consultation on electricity market design, February 14, 2023.

⁴⁵ *Nordic Energy Regulators (NordREG)* är ett samarbete mellan de nordiska tillsynsmyndigheterna för energi.

⁴⁶ NordREGs svar på Public Consultation: Revision of the EU electricity market design, February 10, 2023.

⁴⁷ NordREG Position Paper on the European Commission's Consultation and Prospective Changes to the Electricity Market Design, February 10, 2023.

⁴⁸ ENTSO-E Response to the European Commission public consultation: Revision of the EU's electricity market design, February 13, 2023.

⁴⁹ ENTSO-E's priorities on the reform of the EU Electricity Market Design, February 14, 2023.

understryka och ytterligare utveckla vissa svar till kommissionens konsultation⁵⁰.

- Den 14 mars 2023 presenterade EU-kommissionen förslag⁵¹ på ändringar i nuvarande elmarknadsdesign. Förslagen avsåg ändringar i REMIT-förordningen⁵², elmarknadsförordningen samt elmarknadsdirektivet.
 - Ei har tillsammans med övriga nordiska tillsynsmyndigheter inom NordREG tagit fram ett gemensamt svar⁵³ på kommissionens konsultation på förslagen som presenterades 14 mars 2023 för att tydliggöra hur vi ser på förslagen ur ett nordiskt perspektiv.

3.3 Nulägesbeskrivning av resurstillräckligheten

Resurstillräcklighet är ett mått på i vilken mån produktionsresurser och annan tillförsel av elenergi såsom import, samt flexibilitet och lager, förmår möta den förväntade efterfrågan. Räcker inte detta till måste elförbrukning kopplas bort, något som ännu aldrig behövt göras i Sverige. Ett vanligt mått på resurstillräckligheten är antalet förväntade timmar med förlorad last, *Loss of load expectation* (LOLE), som uttrycks i antal timmar per år. Regeringen beslutade i november 2022 att tillförlitlighetsnormen för Sverige ska uppgå till en timme per år, vilket är den nivå för LOLE som bedöms vara samhällsekonomiskt effektiv⁵⁴.

Analys avseende resurstillräckligheten sker för olika tidshorisonter och på nationell och europeisk nivå. På europeisk nivå genomförs tillräcklighetsstudier inom den så kallade *European Resource Adequacy Assessment* (ERAA)⁵⁵ som utförs årligen av ENTSO-E med en tidshorizont upp till tio år framåt. Nästa rapport förväntas komma i november 2023. Den senaste analysen publicerades hösten 2022⁵⁶, och resultat för svenskt vidkommande presenteras i Tabell 4. Det bör dock beaktas att ERAA 2022 inte har godkänts av ACER, vilket innebär att denna inte

⁵⁰ Statement from the Nordic TSOs on the European Commission "Public Consultation: Revision of the EU's Electricity Market Design", February 9, 2023.

⁵¹ European Commission Press release March 14, 2023, Commission proposes reform of the EU electricity market design to boost renewables, better protect consumers and enhance industrial competitiveness.

⁵² Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1227/2011 av den 25 oktober 2011 om integritet och öppenhet på grossistmarknaderna för energi.

⁵³ NordREG Response To The European Commission's Consultation On a Proposal For a Regulation Of The European Parliament And Of The Council Amending Regulations (EU) 2019/943 And (EU) 2019/942 As Well As Directives (EU) 2018/2001 And (EU) 2019/944 To Improve The Union's Electricity Market Design, May 23, 2023.

⁵⁴ Regeringsbeslut I2022/02083, Fastställande av tillförlitlighetsnorm för Sverige och uppdrag att årligen beräkna tillförlitlighetsnormen för Sverige.

⁵⁵ ERAA ska framgent visa på ett större förväntat resurstillräcklighetsproblem än den beslutade tillförlitlighetsnormen för att en kapacitetsmekanism ska få införas.

⁵⁶ ENTSO-E, European Resource Adequacy Assessment 2022.

kan användas som underlag för beslut om kapacitetsmekanismer.^{57 58} Som tabellen visar bedöms elområdena SE3 och SE4 ha ett värde för LOLE som överstiger tillförlitlighetsnormen för samtliga analysår. Generellt är tillräckligheten sämre för SE4 än för SE3 i analysresultaten. Sammankopplingen mellan olika länder och områden i Europa innebär att länder har möjlighet att bidra till tillräckligheten i andra länder. Det föreligger dock starka korrelationer för tidpunkter med ansträngda situationer i Sverige och i angränsande länder som starkt begränsar dessa möjligheter. Ökade överföringsförbindelser med Tyskland, Polen och Danmark har därmed begränsade möjligheter att bidra till lägre LOLE för SE4.

Tabell 4. LOLE i timmar/år från ERAA 2022 för SE3 och SE4. Övriga elområden i Sverige har LOLE=0 för samtliga analysår.

Elområde	2025	2027	2030
SE3	1,9	2,5	1,2
SE4	2,0	5,1	5,5

På nationell nivå publicerar Svenska kraftnät årligen kortsiktiga marknadsanalyser (KMA) för att analysera utvecklingen av elsystemet för de kommande fem åren baserat på kända planer och beslut. Denna analys skiljer sig från ACER:s metod. Den senaste versionen publicerades i december 2022 och täcker åren 2023–2027⁵⁹. Sammantaget visar KMA 2022 att risken för effektbrist för Sverige är lägre än beslutad tillförlitlighetsnorm om en timme/år under början av analysperioden, för att sedan öka kraftigt mot slutet av perioden, se Tabell 5. Analyserna visar därmed en drastisk försämring av resurstillräckligheten i elmarknaden fram till 2027. Svenska kraftnäts preliminära bedömningar ger att ytterligare 2 500 till 3 000 MW tillgänglig planerbar produktionskapacitet krävs för att nå nivån för LOLE om 1 timme/år för år 2027⁶⁰.

Tabell 5. Resultat från Kortsiktig marknadsanalys 2022.

	2023	2024	2025	2026	2027
LOLE (h/år)	0,2	<0,1	0,4	1,0	9,6

⁵⁷ Decision No 04/2023 of the European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators of February 27, 2023 on the European Resource Adequacy Assessment for 2022.

⁵⁸ Det var tre punkter där ACER inte godkände ERAA 2022: dels på grund av flera förenklingar som inte var godkända avseende hanteringen av överföringskapaciteten mellan olika zoner, dels vad gäller hanteringen av mål för minskning av växthusgasutsläpp och dels på grund av förenklingar i lönsamhetsbedömningarna (Economic Viability Assessment, EVA). Den sistnämnda punkten gällande lönsamhetsbedömningarna leder enligt ACER till en överskattning av resurstillräcklighetsriskerna, vilket i sin tur innebär en risk för politiska beslut fattade på felaktiga grunder gällande kapacitetsmekanismer.

⁵⁹ Ärendenummer Svk 2022/3235, Kortsiktig marknadsanalys 2022 – Analys av kraftsystemet 2023–2027.

⁶⁰ Ärendenummer Svk 2022/3774, Framtidens kapacitetsmekanism för att säkerställa resurstillräcklighet på elmarknaden – Regeringsuppdrag om förslag på utformning efter 16 mars 2025.

Utmaningarna för resurstillräckligheten lyfts fram också i Svenska kraftnäts långsiktiga marknadsanalys (LMA) som publiceras vartannat år och i vilken olika möjliga utvecklingsvägar för systemet presenteras och analyseras. Den senaste LMA publicerades 2021⁶¹. LMA har en längre tidshorisont än KMA och studerar olika scenarier fram till år 2050. Utgångspunkten för analyserna är fyra olika scenarier som avser att representera olika utvecklingsvägar för elsystemet: Småskaligt förnybart (SF), Färdplaner mixat (FM), Elektrifiering planerbart (EP) samt Elektrifiering förnybart (EF). Scenarierna skiljer sig åt avseende elanvändning, investeringar i produktionskapacitet etcetera. Ingående beskrivningar av scenarierna återfinns i LMA 2021.

I Tabell 6 visas resultaten från de genomförda simuleringarna inom LMA för de olika scenarierna, inklusive hur ökade nivåer av flexibilitet påverkar tillräckligheten. Tabellen visar att det existerar avsevärda utmaningar gällande tillräckligheten för flertalet av scenarierna, och att flexibilitet är en nödvändighet för ett fungerande system år 2045 i majoriteten av scenarierna. För de scenarier som har de högsta värdena för LOLE krävs dock en avsevärd mängd flexibilitet för att nå värden på LOLE som uppfyller den nu rådande tillförlitlighetsnormen. Den mängd flexibilitet som skulle behövas för att hålla LOLE på en acceptabel nivå för de mer extrema scenarierna är så pass omfattande att det kan betraktas som osannolikt att den kan realiseras. Exempelvis bedöms det för scenariot EF krävas en flexibilitet i intervallet 13 700 till 15 000 MW för att nå LOLE om 1 timme/år för år 2045.

Tabell 6. Resultat från Långsiktig marknadsanalys 2021.

	2021	2025	SF 2035	FM 2035	EP 2035	EF 2035	SF 2045	FM 2045	EP 2045	EF 2045
LOLE, Ingen flex (h/år)	0,2	0,1	0,0	0,8	12	16	0,5	28	229	889
+ flex vätgas	0,2	0,1	0,0	0,5	1,3	0,4	0,2	12	0,5	40
+ flex viss Industri/elbilar	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	2,2
+ flex serverhallar	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,5

Efterfrågan i systemet har dock under hösten och vintern 2022/2023 påvisat en relativt stor priselasticitet och förmåga till flexibilitet, där effektreserven inte behövt aktiveras. Under perioden september 2022 till februari 2023 har minskningen per månad legat på minst 5 procent jämfört med samma period ett år

⁶¹ Ärendenummer Svk 2019/3305, Långsiktig marknadsanalys 2021 – Scenarier för elsystemets utveckling fram till 2050.

tidigare, korrigerat för kalender- och temperaturskillnader.⁶² Minskningen toppade i december med 8,2 procent, för att sedan falla till 7,1 i januari och 6,5 i februari. Förbrukningsminskningen om 6,5 procent i februari motsvarar en genomsnittlig effekt på cirka 1 200 MW, vilket matchar produktionen från någon av de största kärnkraftsreaktorerna i Sverige. Minskningen i förbrukning var störst, mätt i procent, i södra Sverige (SE4). För statistik över skillnaden i medelkonsumtion under höst och vinter 2022/2023 jämfört med föregående år, se Tabell 7.

Tabell 7. Skillnad i medelkonsumtion (MW och %) för SE1, SE2, SE3, SE4 och totalt i Sverige för månaderna september 2022 till februari 2023. Notera att det är temperatur- och kalenderkorrigerade data för respektive månad som använts för beräkning av skillnad mot motsvarande månad ett år tidigare.⁶³

	September	Oktober	November	December	Januari	Februari	
Skillnad (MW)	SE1	193	88	12	-66	0	17
	SE2	11	-16	31	-18	-40	-50
	SE3	-674	-694	-772	-1088	-946	-849
	SE4	-198	-295	-293	-430	-325	-315
	Totalt	-667	-917	-1022	-1602	-1312	-1197
Skillnad (%)	SE1	18,3	7,6	0,8	-4,3	0,0	1,1
	SE2	0,7	-1,0	1,6	-0,8	-1,9	-2,3
	SE3	-8,0	-7,6	-7,2	-8,8	-8,1	-7,3
	SE4	-8,8	-11,5	-10,1	-12,6	-10,2	-10,0
	Totalt	-5,0	-6,3	-6,0	-8,2	-7,1	-6,5

Som en del i den myndighetsgemensamma uppföljningen av samhällets elektrifiering (deluppdrag 1) ska kvalitetssäkrade bedömningar av Sveriges totala elbehov till och med 2045 samt bedömningar av hur elsystemets förutsättningar att utvecklas i takt med behoven ser ut tas fram. Ytterligare information på området återfinns i tillhörande underlagsrapport.

Sammantaget visar analyser såväl från Svenska kraftnät som från ENTSO-E att resurstillräckligheten ser ut att i framtiden komma att försämrats över tid i Sverige. Det finns dock ett behov av att komplettera gjorda bedömningar med ytterligare analyser utifrån specifika nationella förutsättningar i enlighet med den metodik som föreskrivs i EU:s elmarknadsförordning. Regeringen har därför gett Svenska kraftnät i uppdrag⁶⁴ att genomföra en nationell bedömning av svensk

⁶² Svenska kraftnäts pressmeddelande 16 mars 2023, Avtagande minskning av elförbrukningen i februari.

⁶³ Datat är hämtat från Svenska kraftnäts månadsvis sammanställda statistik över elkonsumtionen och återfinns på <https://www.svk.se/om-kraftsystemet/kraftsystemdata/elstatistik/> (Hämtad 2023-05-11).

⁶⁴ Regeringsbeslut KN2023/03908, Uppdrag att genomföra en bedömning av resurstillräckligheten för svensk elförsörjning.

resurstillräcklighet i möjligaste mån i enlighet med föreskriven metod. Uppdraget ska redovisas senast den 16 februari 2024.

3.4 Uppföljning och sammanställning av myndigheternas slutsatser för elmarknadens utveckling

I detta avsnitt redogör vi för resultat av pågående och genomförda uppdrag och rapporter som är nya eller färdigställda sedan föregående års rapportering. Även arbeten som har tillkommit sedan dess och som är relevanta för uppföljningen enligt uppdraget beskrivs i detta avsnitt.

3.4.1 Uppföljning av genomförandeplan med tidsplan för att förbättra elmarknadens funktion

I juni 2022 fick Ei i uppdrag⁶⁵ av regeringen att följa upp nio av de åtgärder som föreslogs i rapporten *Genomförandeplan med tidsplan för att förbättra elmarknadens funktion*^{66 67 68}. I 2023 års uppföljning följer Ei upp kvarvarande sju åtgärder:

- Ei ska redovisa hinder som identifieras, förslag som lämnas och uppföljning som genomförs inom ramen för Ei:s uppgift att främja efterfrågefleksibilitet på elmarknaden.
- Svenska kraftnät ska säkerställa att de har förutsättningar att publicera information från balansmarknaden så nära realtid som möjligt.
- Svenska kraftnät ska årligen redovisa hur aktiveringar av balansenergi som genomförs av andra skäl än balansering påverkar priserna på balansenergi eller avräkningen av aktörers obalanser på den svenska och nordiska elmarknaden. Vidare bör rimligheten i prissättningen av de bud som aktiveras för andra ändamål än balansskäl analyseras vidare.

⁶⁵ Regeringsbeslut I2022/01394, Uppdrag att årsvis avrapportera om genomförandeplan.

⁶⁶ Ei R2020:09 Genomförandeplan med tidsplan för att förbättra elmarknadens funktion.

⁶⁷ På uppdrag av regeringen utarbetade Ei 2020 ett förslag till genomförandeplan för Sverige i enlighet med artikel 20.3 i elmarknadsförordningen. En genomförandeplan ska synliggöra marknadens funktionssätt och vilka drivkrafter den skapar för effektivitet i såväl produktion och användning som överföring på kort och lång sikt. Genomförandeplanen ska ange sådana åtgärder som medlemsstaten ska vidta för att undanröja snedvridningar till följd av lagstiftning eller marknadsmisslyckanden och på så vis få en mer välfungerande elmarknad.

⁶⁸ Ei konstaterade i rapporten bland annat att den svenska elmarknaden fungerar väl men att det fanns förbättringsområden. Ei identifierade tre områden som kan förbättras genom ytterligare åtgärder: balansmarknaden, styrmedel och efterfrågefleksibilitet. Ei kom fram till att det fanns förhållanden på balansmarknaden som utgör inträdeshinder och hinder för en effektiv prisbildning. Detta försvårar för innovativa produkter och tjänster, som till exempel energilagring och efterfrågefleksibilitet, att komma in på marknaden. Vidare poängterade Ei att det är viktigt att såväl existerande som nya nationella styrmedel är ändamålsenligt utformade och inte i onödan påverkar elmarknadens funktion. För att förbättra elmarknadens funktion finns det även behov av ett fortsatt aktivt arbete för att undanröja hinder för efterfrågefleksibilitet.

- De avgifter som Svenska kraftnät tar ut av de balansansvariga ska på ett samhällsekonomiskt effektivt sätt motsvara de kostnader som respektive aktör ger upphov till.
- Prissättningen av frekvenshållningsreserver (FCR-N och FCR-D) ska vara ändamålsenlig.
- Svenska kraftnät ska löpande se över förkvalificeringsprocessen och utvärdera de kravspecifikationer som är knutna till leverans av respektive stödtjänst.
- Minimikrav på minsta budstorlek för att delta i upphandling av manuella frekvensåterställningsreserver (mFRR ska sänkas till 1 MW för att minska inträdesbarriärer).

Ei kommer årligen, till och med 2025 att följa upp att åtgärderna genomförs. I årets rapportering kommer Ei också att analysera om det har uppstått nya hinder eller risker för marknadsmisslyckanden och vid behov föreslå nya åtgärder.

Ei har under året bland annat ombett intressenter och aktörer att besvara en enkät för att identifiera om det har uppstått nya hinder på elmarknaden eller om det finns risker för marknadsmisslyckanden. Åtgärds punkterna i artikel 20.3 elmarknadsförordningen beskrivs nedan:

- Punkt a) syftar till att undanröja snedvridningar till följd av lagstiftning. Det kan handla om att medlemsstaten exempelvis inte har genomfört europeiska regelverk fullständigt eller att nationell lagstiftning riskerar att stå i konflikt med syftena i de europeiska regelverken.
- Punkt b) innebär att eventuella nationella regler om pristak ska undanröjas.
- Punkt c) berör införandet av en mekanism för bristprissättning för balansenergi såsom avses i artikel 44.3 i balansförordningen⁶⁹.
- Punkt d) syftar till att öka sammanlänkningskapaciteten och den interna nätkapaciteten för att nå åtminstone sina sammanlänkningsmål såsom avses i artikel 4.1 d) i förordning (EU) 2018/1999.
- Punkt e) betonar vikten av att möjliggöra egenproduktion, energilagring, åtgärder på efterfrågesidan och energieffektivitet genom att anta åtgärder för att undanröja snedvridningar till följd av lagstiftning.
- Punkt f) handlar om att upphandlingen av balanserings- och stödtjänster ska vara marknadsbaserad och kostnadseffektiv.

⁶⁹ Kommissionens förordning (EU) 2017/2195 av den 23 november 2017 om fastställande av riktlinjer för balanshållning avseende el.

- Punkt g) handlar om att medlemsstaten som en del i genomförandeplanen ska avskaffa reglerade priser på marknaden för slutkunder.

Resultaten av årets arbete kommer att redovisas i sin helhet i en rapport senast 1 december 2023.

I 2022 års uppföljning⁷⁰ framgår vilka åtgärder som vid tiden genomförts, hur arbetet går med resterande åtgärder och om det finns några hinder för att de ska kunna genomföras.

Läget på elmarknaden har i flera delar⁷¹ ändrats sedan Ei rekommenderade åtgärderna i genomförandeplanen. Åtgärderna är fortfarande aktuella och Ei vill därför framhäva vikten av att så snart som möjligt genomföra de åtgärder som ännu inte genomförts för att få en mer välfungerande elmarknad.

3.4.2 Uppföljning av risksäkringsmöjligheter i den finansiella marknaden

Kommissionens förordning (EU) 2016/1719 om fastställande av riktlinjer för terminsbaserad kapacitetstilldelning (FCA-förordningen) trädde i kraft 17 oktober 2016. FCA handlar om att ge marknads aktörer möjlighet att hantera ekonomiska risker vid handel av el, risker som följer av att priser varierar såväl över tid som mellan olika elområden. Det är ett behov som finns både hos producenter och förbrukare. FCA ska säkerställa att marknads aktörer har tillräckliga möjligheter att hantera ekonomiska risker, reglera förhandstilldelning av kapacitet mellan elområden och upprätta en metod för att bestämma långsiktig kapacitet för överföring mellan elområden. Under förutsättning att överföringsrättigheter inte införs på svenska elområdesgränser är endast ett fåtal av förordningens artiklar aktuella för Svenska kraftnät och Ei.

Just nu pågår bedömningen av risksäkringsmöjligheter på elområdesgränserna mellan svenska elområden och de angränsande ländernas elområden. Beslut om långsiktiga överföringsrättigheter ska utfärdas för svenska elområdesgränser ska fattas koordinerat tillsammans med berörda tillsynsmyndigheter. Samordnade beslut har enligt artikel 30 i FCA olika beslutsmoment. I Tabell 8 sammanfattas nuläget för de samordnade besluten för elområdesgränser mellan svenska och angränsande länders elområden. Processen börjar med en utvärdering av risksäkringsmöjligheter för att konstatera om det finns otillräckliga risksäkringsmöjligheter. Sedan fattar de berörda tillsynsmyndigheterna beslut om

⁷⁰ Ei R2022:09 Uppföljning av genomförandeplan med tidsplan för att förbättra elmarknadens funktion.

⁷¹ Hela Europa har haft höga elpriser under slutet av 2021 och 2022 samtidigt som elmarknadens funktionssätt har ifrågasatts av både hushåll och företag. Detta har lett fram till synnerligen ovanliga åtgärder som exempelvis krisinterventionsförordningen som tillåter olika typer av tillfälliga ingrepp i marknaden. Mer information om dessa tillfälliga åtgärder återfinns i 2022 års promemoria. Europeiska kommissionen har också aviserat ett långsiktigt förslag till förändring av nuvarande utformning av elmarknaderna. Mer information om detta återfinns i avsnitt 4.1.

huruvida det ska begäras att transmissionsnätsoperatörerna ska utfärda överföringsrättigheter eller säkerställa att andra risksäkringsprodukter för överföring mellan elområden görs tillgängliga som ett stöd till elgrossistmarknadernas funktion. I så fall har transmissionsnätsoperatörerna sex månader på sig att utforma arrangemangen om risksäkringsprodukter som kan säkerställa tillräckliga risksäkringsmöjligheter. Till sist prövar och godkänner tillsynsmyndigheterna arrangemangen inför implementeringen.

Tabell 8. Status för samordnade beslut enligt FCA.

Elområdesgränser	Utvärdering av risksäkringsmöjligheter (FCA art. 30.8)	Samordnade beslut att inte utfärda överföringsrättigheter (FCA art. 30.5)	TSO arrangemang (FCA art. 30.6)
FI-SE1; FI-SE3	Otillräckliga i Finland	<p>Ei och EV (Energiavirasto, Finnish Energy Authority) överlämnade ärendet till ACER som fattade beslut den 14 september 2022 (ACER-ELE-2022-005)</p> <p>Fingrid överklagade ACERs beslut till ACERs överklagandenämnd BoA (A-004-2022)</p> <p>Ei och EV beviljade TSO:er förlängningsansökan att skicka arrangemang till 14 oktober 2023 (Dnr. 2021-100256).</p> <p>Den 21 september 2023 inkom Fingrid och Kraftnät Åland till EV med en förlängningsbegäran för att lämna arrangemangen två månader efter ACERs överklagandenämnd fattar beslut.</p> <p>Den 13 oktober 2023 beslutade EV att bevilja förlängning till Fingrid och Kraftnät Åland.</p>	<p>Svenska kraftnät inkom med arrangemangen till Ei den 14 oktober 2023.</p> <p>Arrangemangen ska genomföras senast sex månader efter godkännandet från de behöriga tillsynsmyndigheterna. I nuläget finns osäkerheter kring när arrangemangen kan godkännas då Fingrid och Kraftnät Åland inte har inkommit med några arrangemang till EV, i enlighet med den beviljade förlängningen.</p>

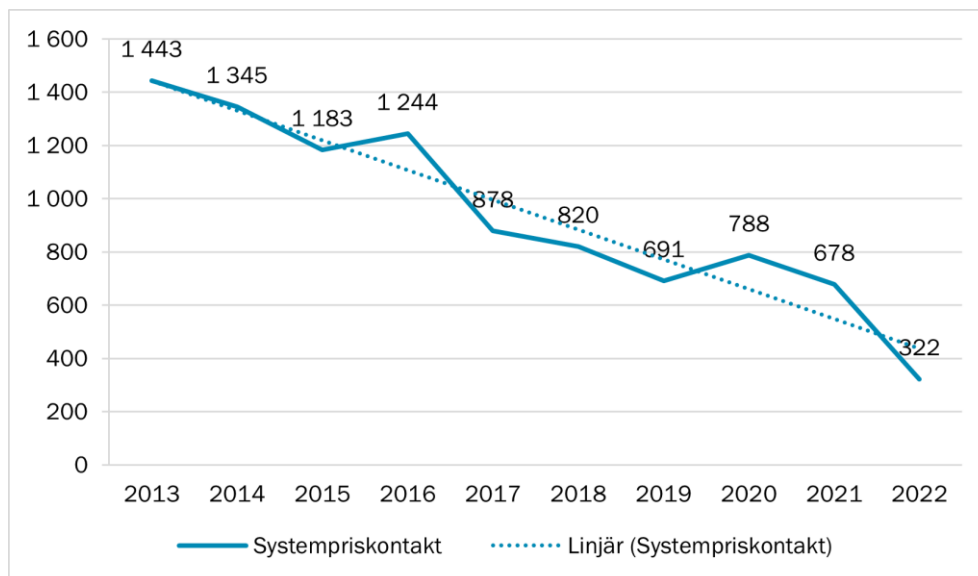
Elområdesgränser	Utvärdering av risksäkringsmöjligheter (FCA art. 30.8)	Samordnade beslut att inte utfärda överföringsrättigheter (FCA art. 30.5)	TSO arrangemang (FCA art. 30.6)
DK1-SE3; DK2-SE4	Otillräckliga i Danmark	DUR (Forsyningstilsynet, Danish Utility Regulator) fattade beslut den 14 december 2022 och Ei fattade beslut den 23 januari 2023 (Dnr. 2021-100250).	Energinet skickade arrangemang till DUR som avser fatta beslut under hösten 2023. Svenska kraftnät har inte deltagit i utvecklingen av Energinets arrangemang som handlar om överföringsrättigheter mellan Danmark och Storbritannien.
LT-SE4	Otillräckliga i Litauen	NERC (Vert, National Energy Regulatory Council) fattade beslut den 27 juni 2023 och Ei fattade beslut den 17 augusti 2023 (Dnr. 2021-100254).	Är planerat till februari 2024
PL-SE4	Inga otillräckligheter	Ei fattade beslut den 18 april 2017 (Dnr. 2017-100718). Diskussion om ett nytt samordnat beslut pågår.	Ej aktuellt (Inget behov av arrangemang)
DE/LU-SE4	Ingen utvärdering i DE/LU		

I enlighet med artikel 30.8 i FCA-förordningen ska Ei minst vart fjärde år bedöma ifall risksäkringsmöjligheterna på terminsmarknaden för el i svenska elområden är tillräckliga. Bedömningen ska bestå av en utvärdering och ett samråd med marknadsaktörer. Den senaste utvärderingen⁷² gjordes av Ei 2020 och syftar till att beskriva risksäkringsmöjligheterna i svenska elområden samt hur de utvecklats under de senaste åren. Ei:s uppfattning var då att risksäkringsmöjligheterna i svenska elområden blivit något sämre, men de bedömdes inte vara otillräckliga vid tiden för analysen. Ei har påbörjat en ny analys under 2023. Preliminärt resultat bekräftar en trend med minskade handelsvolymerna för systempriskontrakt, se Figur 1. Handelsvolymerna för EPAD⁷³-kontrakt har varit mer stabila för SE1 och SE2 men har också minskat, trots ökade prisskillnader mellan elområden. Detta syns särskilt från 2020 för SE3 och SE4, se Figur 2. Ei:s analys kommer att redovisas i sin helhet i en rapport som förväntas färdigställas under våren 2024.

⁷² Ärendenummer 2020-100867, Utvärdering av risksäkringsmöjligheter på den svenska elmarknaden – för samråd enligt FCA-förordningen.

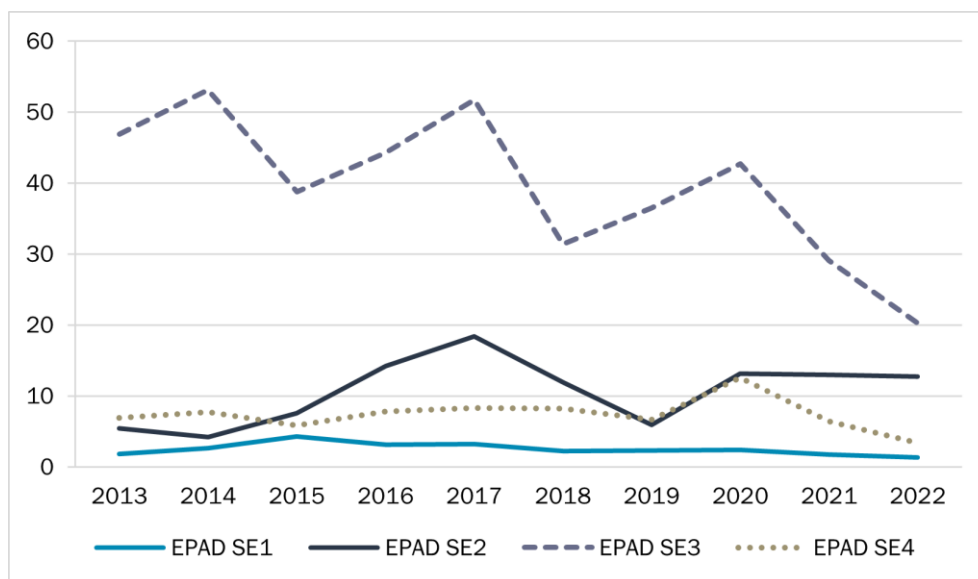
⁷³ *Electricity Price Area Differentials*.

Figur 1 Handlade volymer i systempriskontrakt från 2013 till 2022 (TWh)



Källa: Nasdaq, med bearbetning av Ei.

Figur 2 Handlade volymer i EPAD-kontrakt från 2013 till 2022 (TWh)



Källa: Nasdaq, med bearbetning av Ei.

En djupare analys om bilateral handel är planerad för den kommande utvärderingen för att bedöma risksäkringsmöjligheter i sin helhet.

ACER publicerade i februari 2023 en rapport⁷⁴ om hur EU:s terminsmarknader för el kan vidareutvecklas. I rapporten identifieras ett antal problem med det nuvarande systemet för risksäkring samtidigt som den innehåller förslag på möjliga åtgärder. ACER har identifierat problem i risksäkringsmarknader i stort samt problem med risksäkringsmöjligheter mellan elområden. Enligt ACER är marknadsfragmentering en av de största utmaningarna. Rapporten innehåller ett

⁷⁴ ACER Policy Paper on the Further Development of the EU Electricity Forward Market, February 2023.

antal rekommendationer, bland annat om att öka likviditeten och se över utformningen av regelverket för långsiktiga överföringsrättigheter, som nu är den förvalda risksäkringsprodukten i FCA-förordningen. I rapporten presenterar ACER även möjligheten för systemansvarig för överföringssystem att auktionera andra risksäkringsprodukter (till exempel EPAD-obligationer⁷⁵) som ett alternativ till överföringsrättigheter. ACER föreslår också en mer regional planering för samordnade beslut om risksäkringsprodukter. Ei har genom sitt deltagande i ACER:s arbetsgrupp varit med i framtagandet av rapporten, som kommer att utgöra diskussionsunderlag för den kommande revideringen av FCA-förordningen.

Svenska kraftnät driver ett arbete med syfte att utveckla åtgärder för att öka möjligheterna till prissäkring⁷⁶ på den långsiktiga marknaden i svenska och angränsande elområden genom ett pilotprojekt⁷⁷. Pilotprojektet genomförs som en del av Svenska kraftnäts ansvar på den långsiktiga marknaden för prissäkring som regleras av FCA-förordningen, och omfattar auktionering av så kallade EPAD-kontrakt (Electricity Price Area Differentials). Med start i februari 2023 genomför nu Svenska kraftnät regelbundet auktionering av EPAD-kontrakt motsvarande cirka 10 procent av det svenska nätets kapacitet att överföra el mellan SE2 och SE3 respektive SE3 och SE4. Kontrakten auktioneras genom att Svenska kraftnät anger sig villig att köpa en viss volym i EPAD-kontrakt i en auktion på ena sidan av en budområdesgräns och att sälja motsvarande volym i en auktion på den andra sidan. Svenska kraftnät måste alltid köpa och sälja identiska volymer i varje kopplat auktionspar. Auktionerna inom pilotprojektet genomförs regelbundet under 2023.

Den 14 mars 2023 presenterade Europeiska kommissionen ett förslag där kunderna kan skyddas mot alltför höga priser samtidigt som företagen kan öka investeringstakten i ny fossilfri produktion. En del av lösningen som förts fram är åtgärder kopplade till olika typer av risksäkringsinstrument som elköpsavtal (PPA), dubbelsidiga prisskillnadskontrakt (CfD) och hubb-baserade överföringsrättigheter. De föreslagna instrumenten kommer att samspela med den risksäkring som idag är vanlig på den finansiella terminsmarknaden. Syftet med förslaget är att olika instrument kompletterar varandra, men det finns också en risk att likviditeten splittras om flera instrument konkurrerar med varandra. I skrivande stund ligger förslaget på förhandlingsbordet. Mer information om det

⁷⁵ ACER använder i sin rapport ett mer övergripande begrepp för EPADs: "Contract for Differences – CfD".

⁷⁶ Prissäkring och risksäkring används för att beteckna samma företeelse.

⁷⁷ Svenska kraftnät. Pilotprojekt: stöd för prissäkring på den svenska elmarknaden. <https://www.svk.se/utveckling-av-kraftsystemet/systemansvar--elmarknad/pilotprojekt-stod-for-prissakring-pa-den-svenska-elmarknaden/> (Hämtad 2023-08-24).

pågående arbetet på detta område framgår i avsnitt 4.1 *Allmänt om nuvarande förutsättningar på elmarknaden*.

3.4.3 Delredovisning av uppdrag att främja ett mer flexibelt elsystem

Hösten 2022 fick Ei, Svenska kraftnät, Energimyndigheten och Styrelsen för ackreditering och teknisk kontroll (Swedac) i uppdrag⁷⁸ att utveckla förutsättningarna för att realisera potentialen för flexibilitet i elsystemet. Fem delredovisningar har överlämnats till Regeringskansliet. Uppdraget presenterar potentiella åtgärder som kan bidra till främjande av flexibilitet i elsystemet.

Det blir av allt större betydelse att kunna styra sin elanvändning i ett elsystem med mycket fossilfri el och volatila elpriser. Genom att ta tillvara alla typer av flexibilitetsresurser i elsystemet kan vi minska kostnaderna för elsystemet som helhet samtidigt som det blir mer robust. De åtgärder som presenterats kan främja en långsiktig utveckling för flexibilitet i elsystemet.

Nedan beskrivs respektive deluppdrag med hänvisning till tillhörande rapport för vidare läsning och detaljer.

Deluppdrag 1: Främja förutsättningar för flexibilitet på marknader inom Svenska kraftnäts ansvarsområde

Svenska kraftnät redogör i detta deluppdrag för hur olika områden hanteras idag och vilka hinder som kan finnas. I rapporten⁷⁹ finns förslag till åtgärder som kan leda till ökad flexibilitet genom att bättre nyttja flexibilitetsresurser eller ett mer effektivt utnyttjande av elnäten, exempelvis genom flexibla anslutningsavtal och nättariffer. Följande fyra områden är i fokus:

- Flexibilitetsresurser på marknaderna för stödtjänster för balansering
- Lokala flexibilitetsmarknader
- Flexibilitet vid anslutning av elintensiva aktörer (och övriga elnätskunder)
- Flexibilitet genom mer flexibla nättariffer och nätabonnemang.

Deluppdrag 2: Främja flexibilitet på slutkundsmarknaden

Ei har i detta deluppdrag analyserat vad som behövs för att hushållskunderna i Sverige ska kunna och vilja bli mer flexibla i sin elanvändning. I rapporten⁸⁰ beskriver vi hinder och presenterar förslag på åtgärder som vi bedömer kan öka

⁷⁸ Regeringsbeslut I2022/01578, Uppdrag att främja ett mer flexibelt elsystem.

⁷⁹ Ärendenummer SvK 2022/2276, Strategisk handlingsplan för ökad flexibilitet – Redovisning av regeringsuppdrag avseende att främja ett mer flexibelt elsystem inom Svenska kraftnäts ansvarsområden.

⁸⁰ Ei R2023:04 Konsumenter och efterfrågeflexibilitet – En nulägesbeskrivning och åtgärdsförslag för ökad flexibilitet.

elanvändarnas förutsättningar att använda el flexibelt. Några av de åtgärder som föreslås i rapporten handlar om att

- förbättra och samordna myndigheters information om efterfrågefleksibilitet, energieffektivisering, elpriser och elnätstariffer
- tillgängliggöra information om elpriser och utveckla verktyg för beräkning av individuella kostnader och nyttor
- tillgängliggöra information om erbjudanden om styrtjänster och informationstjänster och utveckla verktyg för att jämföra dessa erbjudanden
- ändra bestämmelser som motverkar att korrekta prissignaler och prissättning av flexibilitet når kunden
- namnge och beskriva elavtal på ett sätt som ger tydlig information om hur avtalets pris sätts och hur avtalets utformning påverkar kundens förutsättningar att reagera på prissignaler.

Deluppdrag 3: Främja flexibilitet på lokal nivå

I det här deluppdraget har Ei analyserat behovet av åtgärder för att främja att elnätsföretagen använder flexibilitet där det är samhällsekonomiskt effektivt på kort eller lång sikt vid driften av elnätet. Förutsättningar för samhällsekonomiskt effektiv användning av flexibilitet hos nätföretag som lyfts i rapporten handlar om incitament i intäktsramsregleringen, kostnadsreflektiva tariffer, samordning mellan distributions- och transmissionsnätsföretag samt anskaffning av flexibilitetstjänster på välfungerande marknader med transparenta, icke-diskriminerande metoder. Uppdraget har även haft fokus på utvecklingen av de lokala flexibilitetsmarknader som testas i Sverige. I rapporten⁸¹ granskas hur dessa marknader är utformade och beskrivs det regelverk som för närvarande är på gång inom EU inom området.

Ei konstaterar att arbetet med en central elmarknadshubb bör återupptas eftersom införandet av en hubb skulle skapa bättre förutsättningar för att handla med flexibilitet i konkurrens. I övrigt föreslår Ei att Sverige inväntar utformningen av de kommande EU-reglerna inom detta område innan ytterligare åtgärder föreslås.

Deluppdrag 4: Främja smart styrning av elanvändning

Energimyndigheten och Swedac har i detta deluppdrag analyserat tekniska förutsättningar för flexibilitet i olika typer av utrustning, bland annat elbilsladdning, batterier och eluppvärmning. I rapporten⁸² finns rekommendationer som kan öka förutsättningarna för mer flexibilitet.

⁸¹ Ei R2023:05 Flexibilitet i distributionsnäten – Förutsättningar för ett effektivt nätutnyttjande.

⁸² ER 2023:13 Smart styrning av elanvändning – Analys av tekniska förutsättningar för utrustning samt rekommendationer för ökad efterfrågefleksibilitet.

Sammanfattningsvis visar arbetet att det finns en stor potential för efterfrågefleksibilitet från hushåll och andra kunder, men att förutsättningarna ser något olika ut.

Deluppdrag 5: Delredovisning av pågående arbete inom flexibilitetsområdet

Ei har, i detta deluppdrag, tillsammans med Svenska kraftnät, Energimyndigheten och Swedac genomfört en kartläggning av pågående arbete inom flexibilitetsområdet. Myndigheterna har också gjort preliminära uppskattningar av flexibilitetspotentialen för vintern 2023/2024 som i rapporten⁸³ kan läsas tillsammans med de antaganden och förutsättningar de bygger på.

Till slutredovisningen i december 2023 kommer det gemensamma arbetet fortsätta i syfte att tillsammans ta fram en mer fördjupad uppskattningsanalys för den ovannämnda vinterperioden samt för vintern 2024/2025 och 2030/2031.

I delrapporten finns även en sammanställning över åtgärdsförslag som hittills identifierats i de fyra första deluppdragen. För en mer utförlig beskrivning och bakgrund till åtgärdsförslagen, se respektive deluppdrags rapport.

3.4.4 Uppdrag att årligen beräkna tillförlitlighetsnormen för Sverige

Regeringen fastställde den 17 november 2022 tillförlitlighetsnormen för Sverige till en (1) timme per år⁸⁴. Ei fick då också i uppdrag⁸⁵ att årligen beräkna och vid behov föreslå en ny tillförlitlighetsnorm för Sverige, med redovisning 1 januari 2024 respektive 1 januari 2025.

Detta ska ske i enlighet med den metod⁸⁶ avseende beräkning av värdet av förlorad last (VoLL, *value of lost load*), kostnaden för ny resurs (CONE, *cost of new entry*) och metoden för beräkning av tillförlitlighetsnormen som ACER beslutat om. Enligt elmarknadsförordningen artikel 25 ska de länder som har eller avser att införa kapacitetsmekanismer ha en tillförlitlighetsnorm.

En av parametrarna som tillförlitlighetsnormen bygger på är VoLL och i enlighet med artikel 11(2) i elmarknadsförordningen ska en uppskattning av VoLL uppdateras vart femte år, eller tidigare vid en betydande förändring. Värdet på VoLL motsvarar det högsta elpris som en kund är villig att betala för att undvika ett strömavbrott. Ei har gjort bedömningen att parametern VoLL behöver uppdateras för att beräkna tillförlitlighetsnormen under både år 2024 och 2025. För

⁸³ Ei R2023:06 Främjande av ett mer flexibelt elsystem – Delleverans deluppdrag 5.

⁸⁴ I enlighet med Ei:s förslag i Ei R2021:05 Ei:s förslag till tillförlitlighetsnorm för Sverige.

⁸⁵ Regeringsbeslut I2022/02083, Fastställande av tillförlitlighetsnorm för Sverige och uppdrag att årligen beräkna tillförlitlighetsnormen för Sverige.

⁸⁶ Methodology for calculating the value of lost load, the cost of new entry and the reliability standard, in accordance with Article 23(6) of Regulation (EU) 2019/943 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on the internal market for electricity, October 2, 2020.

att uppnå detta så ska en uppräknig av nuvarande VoLL till tillförlitlighetsnormen göras och redovisas den 1 januari 2024. En ny fullständig avbrottskostnadsundersökning för framtagandet av VoLL ska sedan utföras, vars resultat används till beräkningen av tillförlitlighetsnormen som ska redovisas den 1 januari 2025. Vid beräkningen av VoLL ska metoden som ACER beslutat om tillämpas.

En annan parameter som ska uppdateras för tillförlitlighetsnormen är kostnaden för ny resurs, CONE. CONE tar hänsyn till hur stor påverkan fasta och rörliga kostnader för en nyinvestering i respektive teknik har på resurstillräckligheten. I detta sammanhang bör nya relevanta tekniker granskas och uppdateras när omständigheterna förändras och tekniker betraktas som potentiella alternativ. Uppdateringarna av CONE är planerade att genomföras både år 2024 och 2025. Även vid beräkningen av CONE kommer ACER:s beslutade metod att tillämpas.

Utifrån resultaten från beräkningarna av VoLL och CONE så ska en ny tillförlitlighetsnorm beräknas enligt ACER:s metod, där värdet av förväntad förlorad last, LOLE, tas fram. LOLE motsvarar det förväntade antalet timmar per år som det inte finns tillräckliga resurser för att möta all efterfrågan på el i Sverige. För att beräkna tillförlitlighetsnormen för Sverige så behöver Ei även utvärdera det minsta kapacitetsbehovet för Sverige och uppdatera detta med hjälp av den senaste europeiska, regionala eller nationella resurstillräcklighetsanalysen, i enlighet med artikel 20.4 i ACER:s metod.

Resultaten av årets arbete kommer att redovisas i sin helhet i en rapport senast den 1 januari 2024.

3.4.5 Regulatoriska sandlådor och innovationscenter

Energisystemet befinner sig i förändring och kommer att fortsätta förändras i en takt och omfattning som blir alltmer påtaglig. Behovet av att testa nya produkter, tjänster och affärsmodeller på energimarknaden har ökat, samtidigt som regelverken inte alltid har anpassats i samma takt. Det ställs allt högre krav på tillsynsmyndigheter att hantera komplexa problem och vara redo att hantera det som ännu inte är känt.

För att möta de utmaningar som uppstår till följd av energiomställningen och samhällets ökande behov av el, behöver aktörer kunna testa olika innovativa lösningar. Det kan vara svårt att göra det inom nuvarande regelverk.

Det är en utmaning för nationella tillsynsmyndigheter att hålla jämna steg med förändringar i energisektorn, och att se till så att nuvarande reglering inte skapar hinder för innovation, samtidigt som de ska fortsätta att stärka och skydda konsumenter under en pågående energiomställning.

I ett egeninitierat projekt har Ei utrett förutsättningar och tagit fram ett förslag för hur en modell för försöksverksamhet och regulatoriskt lärande i form av regulatoriska sandlådor (eller *regulatoriska växthus*) kan implementeras i Sverige, resultatet presenteras i rapporten *Innovationscenter och regulatoriska sandlådor – Modellförslag och implementering för energimarknaderna i Sverige*.⁸⁷ Regulatoriska sandlådor är ett policyverktyg som möjliggör försöksverksamhet genom att bevilja tidsbegränsade undantag från utvalda delar av regelverk. Aktörer kan under ett förenklat regelverk få möjlighet att testa nya innovativa produkter, tjänster och affärsmodeller under en begränsad tid.

Ei konstaterar att det är lämpligt att regulatoriskt lärande och en eventuell försöksverksamhet implementeras stegvis och startar därför med ett innovationscenter. Ei avser att inrätta ett innovationscenter som kan fungera som en första kontaktpunkt för marknadsaktörer och innovatörer som är osäkra på regler, processer eller principer på energimarknaderna. Genom ett innovationscenter kan Ei ge information och viss vägledning samtidigt som centret kan bidra till regulatoriskt lärande för myndigheten.

Med ett innovationscenter har myndigheten bättre förutsättningar att möta marknadens behov och de rekommendationer och förslag kring regulatoriska sandlådor eller regulatoriska växthus som kommer från Europeiska unionens råd, kommissionen och Council of European Energy Regulators (CEER), och som syftar till att underlätta den omfattande energiomställning som pågår.

3.4.6 Delredovisning av uppdrag att ta fram förslag till en fjärr- och kraftvärmestrategi

Den 31 mars 2023 kom Energimyndigheten med en första leverans⁸⁸ i uppdraget att ta fram förslag till en fjärr- och kraftvärmestrategi⁸⁹ vilken också utgör del 5 i Uppdraget att stärka försörjningstryggheten i energisektorn⁹⁰.

Under de senaste årens vintrar när elpriserna varit höga och det varit kallt har det också producerats betydligt mer el från kraftvärmens vilket tyder på att prissignalen når fram och marknaden fungerar. Det visar också att det finns en hel del flexibilitet i kraftvärmeverken att bidra med effekt när den behövs som mest och att det också görs.

⁸⁷ Ei R2023:03 Innovationscenter och regulatoriska sandlådor – Modellförslag och implementering för energimarknaderna i Sverige.

⁸⁸ ER 2023:14 Förslag till en fjärrvärme- och kraftvärmestrategi – Delrapportering till uppdrag Förslag till en strategi för en långsiktig hållbar utveckling för fjärr- och kraftvärmesektorn samt rapportering av deluppdraget 5 Kartläggning av potentialen i befintlig och outnyttjad elproduktion i Uppdrag att stärka försörjningstryggheten i energisektorn.

⁸⁹ Regeringsbeslut I2022/01373, Uppdrag att ta fram förslag till en fjärr- och kraftvärmestrategi.

⁹⁰ Regeringsbeslut I2022/02319, Uppdrag att stärka försörjningstryggheten i energisektorn.

Rapporten visar att 300–500 MW ytterligare effekt skulle kunna tillgängliggöras marknaden i existerande kraftvärmeanläggningar kalla vinterdagar då elpriserna är höga. Den primära anledningen till att de inte körs på full effekt är kostnaden för att köra igång en extra spetslastpanna då elproduktionen är dimensionerad efter värmeunderlaget och värmen prioriteras. Modelleringar av den avskaffade koldioxidskatten tyder emellertid på att en del av potentialen antagligen redan realiserats.

När det gäller avställda (i malpåse) anläggningar handlar det om cirka 1 000–1 500 MW fossila anläggningar i SE3 och SE4 som tekniskt sett skulle kunna tas i bruk inom 1–3 år men det skulle krävas en hel del i termer av stöd, tillstånd, ändrade miljöpolicyer etcetera.

Den största potentialen att öka elproduktionen från kraftvärmeanläggningar finns enligt de undersökningar som gjorts under vår-sommar-höst. Utmaningen då är framför allt att kunna producera mer el när det finns begränsningar i avsättningen för värmen i fjärrvärmenätet. Trots höga elpriser under exempelvis augusti och september 2022 producerades därför relativt lite el från kraftvärmen, sett till kapaciteten. Ökade kylmöjligheter skulle bidra till en ökad tillgänglig effekt när elpriserna är höga vår-sommar-höst. Energimyndigheten föreslår en översyn och harmonisering av miljötillstånden för kylning i vattendrag. Detta för att öka möjligheten till en ökad kylkapacitet i kraftvärmeanläggningarna och därmed en högre elproduktion.

Vid en realisering av potentialen av ytterligare elproduktion uppstår det i de flesta fall en målkonflikt mellan försörjningstrygghet och miljö- och klimatmål. Vid modelleringar för att se effekten av avskaffandet av koldioxidskatten (1 jan 2023) visar resultaten på att avskaffandet framför allt leder till en ökad elproduktion vid lägre elpriser (i nivå med år 2020). Detta eftersom det då är mer lönsamt för kraftvärmeanläggningarna att starta upp en extra fossileldad värmepanna för att slippa "backa" på (reducera) elproduktionen. När elpriserna är höga (i nivå med år 2022) visar modelleringarna att avskaffandet av koldioxidskatten har väldigt liten effekt och att priset i sig är tillräckligt för att motivera en ökad elproduktion.

Vikten av långsiktiga spelregler gäller genomgående för att skapa incitament för fjärr- och kraftvärmen. Några exempel som lyfts fram är kontrakt för mothandel, utformningen av skatter samt upphandling av stödtjänster. Branschen pekar själva även på elmarknadens utformning och vikten av att värdera effekt och inte bara energi.

När det gäller Svenska kraftnäts upphandling av mothandelskapacitet, som skett november till mars 2022/2023, liksom kraftvärmens förutsättningar att delta på vissa av Svenska kraftnäts stödtjänstmarknader, finns åtgärder för att förbättra

förutsättningarna för detta. Energimyndigheten föreslår att Svenska kraftnät tar fram en produktspecifikation gällande utrustning och IT-lösningar för att underlätta för elproduktionsanläggningar att delta i den elektroniska avropshanteringen. Möjligheten att erbjuda färdiga paketlösningar bör undersökas. Svenska kraftnät bör undersöka möjligheten till längre tidsintervall för upphandel av mothandelskapacitet.

För att uppnå en ökad försörjningstrygghet i vardag likväl som i höjd beredskap anser Energimyndigheten att förutsättningarna för en bättre bränsleberedskap, ökad reparationsförmåga och lagerhållning av viktiga komponenter och insatsvaror behöver utredas. Utredningsbehoven bedöms ingå i Energimyndighetens ansvarsområde och kommer att omhändertas i den ordinarie verksamhetsplaneringen. Energimyndigheten ser även att det är viktigt med ödriftsförmåga för att säkerställa en fullgod elberedskap där kraftvärmen kan spela en viktig roll. Energimyndigheten ser ett behov av att utöka samarbetet med Svenska Kraftnät för kontinuitet och för att stärka den nationella ödriftsförmågan. Detta betyder att fastställa en önskad ödriftsförmåga hos enskilda kommuner, städer och regioner för att sedan implementera detta. Ett nationellt ödriftsprogram mellan myndigheter och andra berörda aktörer är ett möjligt scenario.

3.4.7 Redovisning av uppdrag att analysera ny och befintlig elproduktion

I regeringsuppdraget Framtidens elproduktion⁹¹ analyserar Energimyndigheten olika utvecklingsvägar för elproduktionen fram till 2050 och vad som krävs för att möjliggöra en storskalig utbyggnad av denna för en omfattande elektrifiering av samhället.

På kort sikt, fram till 2030–2035, är det framför allt en utbyggnad av landbaserad vindkraft och solkraft samt effekthöjningar inom vattenkraft, kraftvärme och befintlig kärnkraft som bedöms kunna möta ett ökande elbehov. På längre sikt, efter 2030–2035, bedöms även havsbaserad vindkraft och utbyggnad av ny kärnkraft kunna bidra med en stor andel tillkommande elproduktion. Utbyggnaden av solkraft samt effekthöjningar i vattenkraft och kraftvärme är viktiga på såväl kort som på lång sikt.

Inte enbart utbyggnaden av elproduktion men också en förstärkning av dagens elnätsinfrastruktur, högre flexibilitet i elanvändningen, samt energieffektivisering är viktiga möjliggörare för att kunna möta ett ökande elbehov.

Följande behovs- och åtgärdsområden har identifierats för att möjliggöra en storskalig utbyggnad av elproduktionen:

⁹¹ ER 2023:18 Utvecklingsvägar för elproduktion - Möjligheter och utmaningar för att möta ett växande elbehov.

- långsiktiga spelregler och förutsägbarhet
- välfungerande marknader
- översyn av regelverk
- förbättrat kunskapsläge samt information
- acceptans och samexistens
- effektiv koordinering och samverkan (helhetssyn)
- kompetens
- effektiv koordinering för att förkorta tillståndsprocesser genom effektivare arbetsprocesser.

En av rapportens slutsatser är att inte rikta in sig mot endast en typ av energimix 2050 utan att hålla alla dörrar öppna. Vad som definieras som ett hållbart, konkurrenskraftigt och robust system 2050 är omöjligt att svara på idag. Framtidens elsystem kommer vara resultatet av en lång rad beslut av såväl politik som av marknadsaktörer. I dessa beslut kommer det krävas avvägningar och prioriteringar mellan samhällsmål som har olika påverkan på de energipolitiska pelarna. Det är därför viktigt att aktörer på alla nivåer är medvetna om konsekvenserna av att välja en viss riktning.

3.4.8 Delredovisning av uppdrag att stärka försörjningstryggheten i energisektorn

Den 15 december 2022 gav regeringen Svenska kraftnät och Energimyndigheten i uppdrag⁹² att intensifiera arbetet med att stärka försörjningstryggheten i energisektorn på kort och lång sikt. Uppdraget avser hela energisektorn med huvudfokus på elförsörjningen och är indelat i sex deluppdrag med rapportering under 2023. Elmarknadens utformning och funktion beaktas främst inom deluppdrag 2. Deluppdraget ska föreslå en utformning av kapacitetsmekanismer med förutsättningar att ersätta effektreserven och att säkerställa resurstillräcklighet efter den 16 mars 2025 i enlighet med tillförlitlighetsnormen för Sverige. Svenska kraftnät rapporterade deluppdraget till regeringen genom rapporten *Framtidens kapacitetsmekanism för att säkerställa resurstillräcklighet på elmarknaden*⁹³ den 31 mars 2023.

En framgångsrik utformning av en kapacitetsmekanism förutsätter en dialog med många aktörer, såväl nationellt som internationellt. Svenska kraftnät har på grund av den korta tidsramen för deluppdraget inte lagt fram ett fullständigt förslag på

⁹² Regeringsbeslut I2022/02319, Uppdrag att stärka försörjningstryggheten i energisektorn.

⁹³ Ärendenummer SvK 2022/3774, Framtidens kapacitetsmekanism för att säkerställa resurstillräcklighet på elmarknaden – Regeringsuppdrag om förslag på utformning efter 16 mars 2025.

en kapacitetsmekanism utan fokuserat på att identifiera och kritiskt värdera större väg- och designval som behöver göras i samband med den fortsatta processen. Nedan ges en översiktlig redogörelse för innehållet i rapporten och bedömningar avseende vissa huvudsakliga väg- och designval.

Rapporten inleds med en genomgång av förutsättningar kopplade till kapacitetsmekanismer, inklusive legala ramverk, utvecklingen av tillräcklighet i systemet baserat på existerande studier och analyser, teori om tillräcklighet på elmarknader, samt ett avsnitt om samhällsekonomisk effektivitet. Rapporten drar slutsatsen att Sverige behöver en fortsatt kapacitetsmekanism efter 2025 för att nå tillförlitlighetsnormen i framtiden.

Efter den inledande delen presenterar och diskuterar rapporten vägvalet om en riktad eller en marknadsomfattande kapacitetsmekanism. Riktade mekanismer utgörs i praktiken av en strategisk reserv enligt den modell som tillämpas i Sverige idag, vilken är primärt utformad för att bibehålla existerande kapacitet. Marknadsomfattande mekanismer omfattar det samlade kapacitetsbehovet över en viss tidshorisont. Mot bakgrund av att den förväntade elektrifieringen leder till ett stort behov av nyinvesteringar görs bedömningen att en marknadsomfattande kapacitetsmarknad på sikt bör införas i Sverige.

Rapporten går också igenom ett antal olika designval som behöver göras gällande marknadsomfattande kapacitetsmekanismer. Ett sådant utgörs av den geografiska avgränsningen och hantering av överföringsförbindelser. Sverige är ett land med skiftande förutsättningar för elproduktion och elanvändning, och rapporten drar slutsatsen att en kapacitetsmarknad bör ha en indelning som synliggör överföringsbegränsningarna i transmissionsnätet. Gällande utländskt deltagande bedöms detta vara en förutsättning för ett godkännande av en sådan mekanism. Dock ifrågasätter rapporten effektiviteten i gränsöverskridande deltagande från länder utan kapacitetsmarknader eftersom det inte bedöms leda till investeringar i ny kapacitet. Ytterligare designval som presenteras och diskuteras innefattar bland annat centraliserad eller decentraliserad marknad, incitament för tillgänglighet, produktdefinitioner och kontraktslängder.

Avslutningsvis presenterar rapporten en översiktlig tidsplan för ett införande av en marknadsomfattande kapacitetsmekanism. Kapacitetsmekanismer kräver enligt gällande regelverk ett godkännande av EU-kommissionen. Bedömningen är att processen för ett införande av en marknadsomfattande kapacitetsmekanism kan förväntas ta 5–8 år från att arbetet inleds med att utforma en sådan mekanism till den första leveransperioden.

3.4.9 Redovisning av uppdrag om lagring av el

I regleringsbrevet för 2022 gavs Svenska kraftnät i uppdrag att i en omvärldsanalys beskriva utveckling, potential och behov av lagring av el och andra flexibilitetstjänster. Uppdraget genomfördes i samarbete med Ei och Energimyndigheten och rapporterades 30 november 2022⁹⁴.

Omvärldsanalysen utfördes med ett femårsperspektiv med ett nationellt fokus där teknik och affärspotential på den svenska marknaden belystes. Även en internationell utblick presenteras i rapporten. Analysen visar hur lagring av el (energilagring) samt flexibilitet skapar nytta för det nationella elsystemet samt möjlig användning i transmissionsnätet. Nyttor för andra aktörer, såsom slutanvändare samt lokala och regionala elnät, berörs endast indirekt i analysen. Omvärldsanalysen belyser hur olika typer av tekniska lösningar kan bidra med olika nytta utifrån energilagrens egenskaper, och vilken typ av flexibilitet dessa lösningar ger möjligheter till att realisera. Analysen syftar också till att indikera vilka lagrings- och flexibilitetslösningar som kan ha en affärsmässig potential.

Rapporten pekar på följande exempel på hur energilagring och flexibilitet kan bidra till en effektivare omställning av elsystemet:

- deltagande i Svenska kraftnäts stödtjänster och avhjälpande åtgärder
- användning för att bidra till att hantera effekttoppar
- användning för utjämning av elproduktion från väderberoende källor som vind- och solkraft eller hos förbrukarna
- effektivare användning av existerande transmissions-, region- och lokalnät
- användning för att möjliggöra förbrukningsökningar i väntan på nätförstärkningar
- bidrag till totalförsvarets behov av till exempel lokal ö-drift.

Vidare berörs också regelverket kring förutsättningarna för hur energilagring får ägas och hur flexibilitetstjänster ska anskaffas av nätföretag. Grunden i lagstiftningen är att ett nätföretag inte får äga, utveckla, förvalta eller driva en energilagransanläggning. Det finns dock möjlighet till undantag för nätföretag att äga energilagring i det fall det är en integrerad nätkomponent för att till exempel hantera en överbelastning.

⁹⁴ Ärendenummer SvK 2022/2773, Lagring av el – omvärldsanalys - Utveckling, potential och behovet av lagring av el och andra flexibilitetstjänster kopplat till drift, systemansvar och utbyggnad av transmissionsnät för en väl fungerande elmarknad.

3.4.10 Studie avseende utformning av bristprissättningsmekanism

Under 2022 och inledningen av 2023 har Svenska kraftnät låtit genomföra en studie om prissättning vid bristsituationer avseende den svenska/nordiska balansmarknaden. Syftet med studien var att skapa en bättre förståelse för hur en sådan mekanism skulle kunna utformas och hur den skulle kunna påverka priserna på balansmarknaden vid bristsituationer. Resultaten från studien har sammanfattats i två rapporter, där den ena beskriver utformning av en bristprissättningsmekanism⁹⁵ och den andra presenterar resultat och slutsatser från simuleringar genomförda med en förenklad modell av det svenska systemet⁹⁶.

Bristprissättning är en metod för att möta knapphet på balansmarknaden genom att vid sådana situationer öka intäkterna av att tillhandahålla kapacitet och energi. Utgångspunkten för den mekanism som studien studerar är en priselastisk efterfrågan på balanskapacitet, och betalningar som tillfaller såväl kapacitet som aktiverad energi. Den konstruerade efterfrågekurvan innefattar en relativt hög betalningsvilja för minimivolym, för att sedan klinga av för överstigande volymer. Vid bristsituationer kommer typiskt efterfrågan att vara prissättande, vilket innebär att det uppstår intäkter som överstiger marginalkostnaderna för att tillhandahålla kapacitet och energi. På så sätt skapas incitament för resurser att vara tillgängliga under bristsituationer på balansmarknaden. Ett alternativt tillvägagångssätt är att beräkna tillägg baserade på efterfrågekurvan, vilka motsvarar ersättningar utöver marginalkostnader som utgår vid bristsituationer.

Studien visar att den faktiska implementeringen av bristprissättning är komplex. Syftet med projektet var i första hand att förbättra förståelsen för hur bristprissättning kan utformas, och i detta skede finns inget faktiskt förslag från Svenska kraftnäts sida avseende införande av en sådan mekanism.

3.4.11 Uppdrag avseende kompensationsmodell för kostnader för elleverantörer vid aktivering av efterfrågeflexibilitet

För att möjliggöra tillhandahållande av efterfrågeflexibilitet genom aggregeringstjänster har regeringen gett Svenska kraftnät i uppdrag⁹⁷ att ta fram en kompensationsmodell för kostnader för elleverantörer vid aktivering av efterfrågeflexibilitet. Uppdraget innefattar att ta fram en modell för att kompensera elleverantörer för sådana kostnader för att anskaffa el som en leverantör av aggregeringstjänster orsakar genom att tillhandahålla tjänster för efterfrågeflexibilitet i en uttagspunkt. Uppdraget ska redovisas senast den 2 september 2024 till Regeringskansliet.

⁹⁵ Svk Project on Scarcity Pricing - Report on Design Principles, N-SIDE, October 31, 2022.

⁹⁶ Svk Project on Scarcity Pricing - Phase 2: Simulations for Sweden, N-SIDE, February 1, 2023.

⁹⁷ Regeringsbeslut KN2023/03647, Uppdrag att ta fram en kompensationsmodell för kostnader för elleverantörer vid aktivering av efterfrågeflexibilitet.

4 Gemensam bedömning av elmarknadsmodellens förutsättningar att över tid möjliggöra en kostnadseffektiv och leveranssäker elförsörjning i takt med en kraftfull elektrifiering

I detta avsnitt redogör vi för den gemensamma⁹⁸ bedömningen av elmarknadsmodellens förutsättningar att över tid möjliggöra en kostnadseffektiv och leveranssäker elförsörjning i takt med en kraftfull elektrifiering. I 2022 års promemoria⁹⁹ konstaterade vi att elmarknaden under en rad av år har fungerat i grunden väl. Det finns dock ett fortsatt behov av uppföljning och utveckling av marknaden för att handeln med el ska ge fortsatt nytta till EU:s kunder. Detta för att få bra spelregler för elmarknaden som även ger aktörerna goda incitament att genomföra energiomställningen. Myndigheterna anser fortfarande att elmarknaden i grunden fungerar väl. Myndigheterna ser ett behov av stora investeringar i produktionskapacitet som behöver finansieras. Myndigheterna har något olika syn på vilka områden som har störst behov av förbättringar och vilka åtgärder som bör vidtas för att hantera detta. Myndigheterna har samsyn om att förändringar i elmarknadens design behöver föregås av genomarbetade konsekvensanalyser. I årets uppföljning fokuserar vi på att kommentera de förslag till ändringar av elmarknadens design som finns på EU-nivå, samt möjligheten att gå i takt med elektrifieringen med *energy only*. Vi pekar även på vikten av fortsatt uppföljning av utvecklingen.

4.1 Allmänt om nuvarande förutsättningar på elmarknaden

Den svenska elmarknaden är integrerad med övriga Norden och Europa. Marknadens aktörer är de som avgör vilken nivå av elproduktion och installerad kapacitet som är den optimala givet elanvändarnas efterfrågan.¹⁰⁰ På en väl

⁹⁸ Dialog har förts mellan Ei, Energimyndigheten och Svenska kraftnät om vilka delar som bör lyftas i denna sammanställning.

⁹⁹ Ei PM2022:09 Myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering – Deluppdrag 3.

¹⁰⁰ De priser som etableras på elmarknaden skickar signaler till producenterna om det behöver byggas mer produktionskapacitet och var det är mest lönsamt att göra så. Ihållande höga priser indikerar en bristsituation och är en signal till elmarknadens aktörer att ny produktionskapacitet behövs. Jämförelsevis indikerar ihållande låga priser överkapacitet och att ingen ny kapacitet behövs.

fungerande elmarknad är det priset på el som informerar marknadsaktörerna om var de nya investeringarna i elproduktion och elnät behövs mest. Den europeiska elmarknaden fungerar i grunden väl, men de senaste årens höga priser på el har lett till att elmarknadens design ifrågasatts av både hushåll och företag. De höga priserna på el är mestadels orsakade av att priset på gas steg markant redan under sista hälften av 2021 och ökade än mer efter februari 2022.

4.1.1 Europeiska kommissionen har föreslagit en reform av elmarknaden

Elmarknaden fungerar i grunden väl, men det finns områden som kan utvecklas. Till exempel de långsiktiga marknaderna kan behöva utvecklas för att marknadsaktörer, både producenter och förbrukare, ska kunna hantera risker och möjliggöra investeringar. Bland annat med anledning av detta har Europeiska kommissionen den 14 mars 2023 föreslagit en elmarknadsreform. Syftet med Europeiska kommissionens förslag är att snabba på utbyggnaden av förnybar elproduktion och utfasningen av gas, göra elkonsumenter mindre påverkade av volatila priser samt ge bättre skydd till elkonsumenter. Dessutom föreslår Europeiska kommissionen att integriteten och transparensen på den europeiska elmarknaden stärks. Några exempel på förslag är:

- EU:s medlemsländer ska möjliggöra marknadslösningar för långsiktiga bilaterala avtal mellan elproducenter och elkunder genom så kallade *Power Purchase Agreements* (PPA).
- Offentliga stöd för fossilfri elproduktion¹⁰¹ får bara ske genom dubbelriktade prisskillnadskontrakt där producenterna garanteras en minimiintäkt från en medlemsstat och där medlemsstaten är skyldig att betala tillbaka överintäkter till konsumenter, så kallade *Contracts for Difference* (CfD).
- EU:s medlemsländer ska säkerställa att elhandlare har tillräcklig nivå av risksäkring.
- Elkonsumenter ska kunna ingå långfristiga avtal med fasta priser, men också ha möjligheten att kombinera fasta elprisavtal med rörliga.
- Elkonsumenter ska kunna investera tillsammans i till exempel solpaneler och sälja elen till andra elkonsumenter, inte bara till nätägaren.
- Varje medlemsstat ska definiera ett vägledande nationellt mål för efterfrågeflexibilitet och energilagring, samt möjligheter att införa stödssystem för flexibilitet kopplade till uppfyllnad av målet.

¹⁰¹ De produktionsslag som enligt Europeiska kommissionens förslag ska omfattas av stödssystemet är vindkraft, solenergi, geotermisk energi, vattenkraft (utan dammar) och kärnkraft.

- REMIT-förordningen ska uppdateras för att öka transparensen, säkerställa en effektiv utredning, överensstämna med EU:s finansiella lagstiftning, tydliggöra vissa roller och krav för aktörer som sammanställer bud eller hanterar bud på elmarknader, förbättra datakvalitet, rapportering och transparens, ge konsumenter starkare skydd mot marknadsmissbruk, säkerställa ett enhetligt och starkare ramverk för att förhindra marknadsmanipulation och andra intrång i förordningen etcetera.

4.1.2 NordREG har lämnat synpunkter på förslagen

Ei har deltagit i samarbetet inom ACER och stöttat deras arbete med att lämna synpunkter på förslagen. Ei har också bidragit till att utforma ett svar från NordREG. Av NordREG:s svar framgår att Ei och övriga nordiska energitillsynsmyndigheter uppmanar Europeiska kommissionen till försiktighet då flera av förslagen skulle kunna få följd effekter som ännu inte analyserats tillräckligt. En övergripande synpunkt i svaret är just att avsaknaden av grundliga konsekvensanalyser är en betydande brist och att alla ändringar av den nuvarande marknadsmodellen måste föregås av en noggrann utvärdering av dess effekter.

Utöver den övergripande synpunkten lämnar NordREG i sitt svar energitillsynsmyndigheternas syn på några specifika förslag. Till exempel föreslår Europeiska kommissionen en så kallad *peak shaving*-produkt för att utjämna elkonsumenterna vid bristsituationer. NordREG ifrågasätter en sådan produkts kompatibilitet med den nuvarande designen på de kortsiktiga marknaderna. Eftersom en sådan *peak shaving*-produkt skulle aktiveras efter stängningstiden för dagen före-marknaden är det dessutom inte troligt att produkten skulle generera lägre priser till elkonsumenter eftersom de flesta elkonsumenters elavtal kopplas till priset på dagen före-marknaden.

Gällande risksäkring på den så kallade *forward*-marknaden ställer sig NordREG positiva till åtgärder som kan förbättra likviditeten, men vill poängtera vikten av att noggranna konsekvensanalyser genomförs innan nuvarande marknadsmodell ändras. En sådan konsekvensanalys ska beakta de många olika lösningar för risksäkring som finns idag inom EU. NordREG är kritiska till alla typer av krav på risksäkring, både gentemot företag och konsumenter. Risksäkring ska vara frivilligt och varje aktör ska endast erbjudas förutsättningar att utefter sin riskprofil avgöra till vilken grad denne vill säkra sina intäkter/kostnader.

NordREG anser att stödsystem bör utformas på så vis att de

- 1 undviker snedvridningar på den kortsiktiga marknaden,
- 2 minimerar eventuella negativa effekter på *forward*-marknadens likviditet,
- 3 behåller incitamenten för en optimal lokalisering av resurser och
- 4 ger korrekta incitament för efterfrågesidan att reagera på prissignaler.

Europeiska kommissionen föreslår vidare att intäkter från överbelastning ska kunna användas för att kompensera havsbaserade vindproduktionsanläggningar som inte kunnat produceras på grund av överbelastningar i nätet. Detta är NordREG kritiska till och menar att intäkter från överbelastning ska användas till att minska förekomsten av överbelastning i nätet och inte till att subventionera elproduktion.

När det kommer till förslagen rörande stödsystem för efterfrågeflexibilitet är NordREG:s syn att en väl fungerande marknad kommer skapa förutsättningar för efterfrågeflexibilitetens värde att reflekteras i marknadspriset. Alla typer av interveneringar i marknadens funktion, genom subventioner, mål eller dylikt, riskerar att störa marknadens effektivitet.

Energidelning skulle kunna vara ett sätt att möjliggöra för mindre elkonsumenter att bli mer aktiva, om det möjliggörs på rätt sätt. NordREG ser ett antal tekniska och praktiska hinder till kommissionens förslag, samt att energidelning om det möjliggörs så som kommissionen föreslår skulle kunna leda till effekter som går emot syftet med förslaget.

4.1.3 Gemensam kommentar från de nordiska transmissionsnätoperatörerna på förslagen

Svenska kraftnät har bidragit i arbetet med det svar som den europeiska samarbetsorganisationen ENTSO-E har lämnat angående förslagen från Europeiska kommissionen. Vidare har ett mer generellt svar sammanställts gemensamt från de nordiska transmissionsnätoperatörerna. Nyckelbudskapet i detta sammanfattas nedan.

Energikrisen och utmaningarna med höga elpriser har inte sin grund i marknadsdesignen hos den europeiska elmarknaden, utan har sitt ursprung i det europeiska beroendet av gas och det förändrade säkerhetsläget. Elmarknaden fungerar i grunden väl och bör bevaras. Det kan finnas skäl att skydda hushåll och företag från höga priser, men detta görs mer effektivt genom kompensation än genom interventioner i marknaden. Sådana kompensationer bör dock utformas så att de inte underminerar incitament för effektiviseringar och flexibilitet.

För att möjliggöra investeringar i fossilfri elproduktion kan långsiktiga energiköpsavtal och stödsystem spela en roll. Vid införandet av stödsystem av typen dubbelriktade prisdifferenskontrakt är det av stor vikt att dessa utformas på ett sådant sätt att incitamenten för ett effektivt agerande på marknaderna bevaras. Detta kan göras genom att frikoppla stödbetalningarna från den faktiska inmatningen av el för anläggningar som omfattas av stödsystemet.

För att möjliggöra omställningen och den stora mängd fossilfri elproduktion som förutses behöver nätinvesteringarna skalas upp. Det är dock inte säkert att detta är tillräckligt för att integrera ökningen i variabel produktion i den takt som krävs. En utveckling av marknaden med kortare tidsenheter och en finare geografisk indelning kan vara nödvändigt och effektivt för att få till rätt investeringar på rätt plats.

Ett system med stor andel variabel elproduktion kräver mycket flexibilitet. Behovet av att skydda slutanvändare genom fasta elpriskontrakt riskerar att underminera möjligheterna och incitamenten för den flexibilitet som behövs nu och i framtiden. Ett sätt att skydda konsumenter från höga elpriser och att stärka deras roll på elmarknaden är att istället möjliggöra ett aktivt agerande genom exempelvis utrullande av smarta mätare, tillgängliggörande av information, etcetera.

4.1.4 Europeiska unionens råd har nått en överenskommelse om en allmän inriktning

Efter att Europeiska kommissionen presenterade förslagen påbörjades arbetet i Europeiska unionens råd, där Sverige under denna period var ordförande. Det svenska ordförandeskapet hade som mål att genomföra revideringar och nå en så kallad allmän inriktning innan Spanien skulle ta över ordförandeskapet den 1 juli 2023. En allmän riktning antogs för förslagen avseende ändringar av REMIT-förordningen den 19 juni 2023, och en preliminär överenskommelse antogs även för förslagen till ändringar avseende elmarknadsdirektivet. När det gäller ändringar av elmarknadsförordningen fanns det fortfarande flera punkter där EU:s medlemsländer inte hade kommit överens. Under det spanska ordförandeskapet nåddes slutligen en överenskommelse om allmän inriktning även för elmarknadsdirektivet och elmarknadsförordningen. Den allmänna inriktningen antogs av rådet den 17 oktober 2023.¹⁰² Detta innebär att trepartsmöten om förslagen till ändringar i elmarknadsdirektivet och elmarknadsförordningen kan inledas.

4.1.5 Allmän inriktning avseende ändringar i REMIT-förordningen

Den 19 juni 2023 antogs en allmän inriktning avseende förslag till ändringar av REMIT-förordningen som sammanfattat innebär att Europeiska unionens råd gör följande justeringar gentemot Europeiska kommissionens förslag:

- ACER ges möjlighet att utöva sina befogenheter i medlemsstaternas jurisdiktion såvida den nationella tillsynsmyndigheten inte invänder på grund av att den formellt har inlett en undersökning på samma grund.

¹⁰² Council of the European Union. Transport, Telecommunications and Energy Council (Energy), October 17, 2023.

- Marknadsaktörer från tredje land ska utse ett kontor i en medlemsstat där de är verksamma och registrerar sig hos den nationella tillsynsmyndigheten i den medlemsstaten.
- Ändringar gällande sanktionsmöjligheter har gjorts för att säkerställa en mer konsekvent tillämpning av administrativa sanktioner i medlemsstaterna.

4.1.6 Allmän inriktning avseende ändringar i elmarknadsdirektivet och elmarknadsförordningen

Den 17 oktober 2023 antogs en allmän inriktning avseende förslag till ändringar av elmarknadsdirektivet och elmarknadsförordningen. Den allmänna inriktningen innebär bland annat att Europeiska unionens råd gör justeringar gentemot Europeiska kommissionens förslag avseende förslaget om så kallade *Contracts for Difference* (CfD):

- CfD:er ska, förutom att fungera som stöd till nyinvesteringar, även gälla för investeringar som syftar till att avsevärt förnya befintliga produktionsanläggningar för att öka deras kapacitet eller deras förväntade livslängd.¹⁰³
- CfD:er kommer omfattas av regler i fråga om utformning som Europeiska kommissionen ska fastställa. Dessa regler ska säkerställa att eventuell omfördelning av intäkter inte otillbörligt snedvrider konkurrensen och handeln på den europeiska inre marknaden för el, där CfD:er inte är föremål för konkurrensutsatta auktioner.

Syftet med justeringen är att möjliggöra för Frankrike att använda CfD:er som stödsystem för att förlänga livslängden på befintliga kärnkraftsreaktorer. Den allmänna inriktningen innebär också andra justeringar gentemot Europeiska kommissionens förslag. Exempelvis ska medlemsstater tvingas ta bort omotiverade hinder för införandet av PPA:er, kapacitetsmekanismer ska inte längre anses som en tillfällig åtgärd och det ska vara möjligt för undantag från krav på elhandlare att erbjuda konsumenter fastpris-kontrakt.

4.1.7 Europaparlamentets position

Europaparlamentets utskott för industrifrågor, forskning och energi (ITRE Committee) antog den 19 juli 2023 en rapport innehållande förslag till Europaparlamentets position. I september 2023 röstade Europaparlamentet igenom förslaget i plenum. Europaparlamentets position skiljer sig från Europeiska kommissionens förslag i flera hänseenden och innebär bland annat att:

¹⁰³ De produktionsslag som enligt Europeiska kommissionens förslag ska omfattas av stödsystemet är vindkraft, solenergi, geotermisk energi, vattenkraft (utan dammar) och kärnkraft.

- Medlemsstater ska vara tvingade att undanröja hinder för marknadslösningar avseende PPA:er. Dessutom ska Europeiska kommissionen etablera en frivillig marknadsplattform för handel med PPA:er.
- CfD:er inte ska vara det enda alternativet om medlemsstater vill införa stödsystem för investeringar i fossilfri elproduktion. Likvärdiga stödsystem kan med kommissionens godkännande tillåtas. Vidare ska investeringar i befintliga produktionsanläggningar kunna omfattas av dessa stödsystem om den ökade kapaciteten genom investeringen är tillräckligt betydande.

Europeiska parlamentets position innebär också andra justeringar gentemot Europeiska kommissionens förslag. Exempelvis ska intäkter från CfD:er ges till konsumenterna, med särskilt beaktande av sårbara konsumenter, samt att kapacitetsmekanismer inte längre ska ses som en sista utväg om resurstillräcklighetsproblemet identifierats.

4.1.8 Tidsplan för genomförande av förslagen till elmarknadsreform

Tidsplanen för att de förslag som Europeiska kommissionen presenterade den 14 mars 2023 är beroende av utfallet i trepartsmötena mellan Europeiska kommissionen, Europeiska unionens råd och Europaparlamentet. Treparsmöten inleddes den 21 september 2023 avseende förslagen till ändringar av REMIT-förordningen. För ändringsförslagen avseende elmarknadsförordningen inleddes trepartsmöten den 19 oktober 2023. Det finns i dagsläget ingen information om när beslut om ändringar av REMIT-förordningen respektive elmarknadsförordningen ska fattas.

4.2 Bedömning av möjligheterna att gå i takt i elektrifieringen med *energy only*

Myndigheterna har, som tidigare nämnts, något olika syn på vilka områden som har störst behov av förbättringar och vilka åtgärder som bör vidtas för att hantera detta. Nedan redogörs kortfattat för vilka bedömningar myndigheterna gör gällande möjligheterna att gå i takt i elektrifieringen givet *energy only*.

4.2.1 Svenska kraftnäts bedömning

Flera genomförda analyser och bedömningar av resurstillräckligheten^{104 105 106} visar att risken för effektbrist för Sverige i nuläget är lägre än beslutad tillförlitlighetsnorm¹⁰⁷ men att den kan komma att öka kraftigt för att redan inom

¹⁰⁴ ENTSO-E, European Resource Adequacy Assessment 2022.

¹⁰⁵ Ärendenummer Svk 2022/3235, Kortsiktig marknadsanalys 2022 - Analys av kraftsystemet 2023–2027.

¹⁰⁶ Ärendenummer Svk 2019/3305, Långsiktig marknadsanalys 2021 – Scenarier för elsystemets utveckling fram till 2050.

¹⁰⁷ Regeringsbeslut I2022/02083, Fastställande av tillförlitlighetsnorm för Sverige och uppdrag att årligen beräkna tillförlitlighetsnormen för Sverige.

ett par år överstiga tillförlitlighetsnormen. Frågan om elmarknadsmodellen med *energy only* ger tillräckliga förutsättningar att över tid möjliggöra en kostnadseffektiv och leveranssäker elförsörjning i takt med en kraftfull elektrifiering är av relevans att ta ställning till. För att säkerställa resurstillräckligheten tillämpar Sverige idag en kapacitetsmekanism i form av en strategisk reserv, vilken kommer att avslutas i mars 2025.

Svenska kraftnät gör bedömningen att Sverige fortsatt behöver en kapacitetsmekanism även efter 2025. Detta motiveras genom observationer av att marginalerna i systemet har minskat över tid och att tillräcklighetsanalyser baserade på prognoser och scenarier påvisar ett mycket stort behov av tillkommande kapacitet. Detta kan potentiellt lösas via en kombination av produktionskapacitet, förbrukningsflexibilitet och energilagring. Svenska kraftnät bedömer dock att en *energy only*-marknad under rådande omständigheter inte kan leverera all den flexibilitet som behövs för att nå tillförlitlighetsnormen.

Ett grundläggande vägval avseende kapacitetsmekanismer är om de ska vara riktade eller marknadsomfattande. Riktade mekanismer är i praktiken begränsade till en strategisk reserv, vilken är primärt utformad för att bibehålla existerande kapacitet och inte för att ge incitament till nyinvesteringar. Mot bakgrund av att den förväntade elektrifieringen leder till ett stort behov av nyinvesteringar gör Svenska kraftnät bedömningen att en marknadsomfattande kapacitetsmarknad på sikt bör införas i Sverige.

Införandet av en kapacitetsmekanism kräver enligt gällande regelverk ett godkännande av EU-kommissionen. En strategisk reserv innebär sannolikt en något enklare godkännandeprocess jämfört med en marknadsomfattande mekanism. Införandet av en marknadsomfattande kapacitetsmekanism innebär en process som kan förväntas ta 5–8 år från att arbetet inleds med att utforma en sådan mekanism till den första leveransperioden. Med tanke på de långa ledtiderna gör Svenska kraftnät bedömningen att den nuvarande effektreserven, med vissa modifieringar, bör förlängas cirka tre år som en lösning till dess att en marknadsomfattande kapacitetsmekanism kan finnas på plats.

Svenska kraftnäts bedömning baseras på och återfinns i sin helhet i genomförd rapport *Framtidens kapacitetsmekanism för att säkerställa resurstillräcklighet på elmarknaden*¹⁰⁸ i uppdraget att stärka försörjningstryggheten i energisektorn¹⁰⁹.

¹⁰⁸ Ärendenummer Svk 2022/3774, Framtidens kapacitetsmekanism för att säkerställa resurstillräcklighet på elmarknaden – Regeringsuppdrag om förslag på utformning efter 16 mars 2025.

¹⁰⁹ Regeringsbeslut I2022/02319, Uppdrag att stärka försörjningstryggheten i energisektorn.

4.2.2 Ei:s bedömning

Ei:s bedömning är att nuvarande modell för handel med el, som bygger på att utbud och efterfrågan styr tillgången och priset på el, i grunden är en bra modell. Elpriset signalerar när det råder knapphet i elsystemet och ger aktörerna incitament att investera i ny kraftproduktion vilket är avgörande komponenter för en välfungerande marknad. Elkunderna har också visat att de är priskänsliga genom att reagera med minskad konsumtion när elpriset varit högt de senaste åren. Det är därför Ei:s uppfattning att elmarknaden i grunden fungerar väl och har förutsättningar att fortsätta att tillhandahålla el till en effektiv kostnad för samhället. Däremot finns det hinder som stör marknaden, exempelvis generellt långa ledtider för att bygga ny kraftproduktion, svårigheter att få tillstånd för att bygga ny kraftproduktion och bygga ut elnät i de regioner där mer effekt behövs.

Ei har i sitt remissvar¹¹⁰ till *Framtidens kapacitetsmekanism för att säkerställa resurstillräcklighet på elmarknaden* avstyrkt förslagen om att införa en marknadsomfattande kapacitetsmekanism i Sverige baserat på befintligt underlag. Ei:s huvudsakliga invändning är att förslaget saknar en konsekvensanalys, och rapporten är därför otillräcklig som beslutsunderlag. Även om det är nödvändigt att ta ställning till om det finns ett behov av en strategisk reserv eller annan kapacitetsmekanism efter 2025 så anser Ei att den utredning som presenteras i Svenska kraftnäts rapport är otillräcklig för att ta ställning till detta.

Om en marknadsomfattande kapacitetsmekanism införs i Sverige får det stor påverkan på elmarknadens nuvarande funktionssätt. För att det ska vara möjligt att kunna ta ställning till om förslagen ska införas krävs kompletterande utredningar. I vissa delar krävs också, vilket Svenska kraftnät beskriver i rapporten, ansökan och medgivande från Europeiska kommissionen. Det är därför inte möjligt att tillstyrka förslagen i rapporten på befintligt underlag. Ei anser att förslagets påverkan på elmarknaden på medellång och lång sikt bör analyseras vidare då det finns en risk att kapacitetsmekanismer, om de är obehövliga, enbart leder till att handeln med el blir samhällsekonomiskt ineffektiv vilket i sin tur leder till ett dyrare elsystem för näringsidkare och konsumenter.

Ei skulle vilja se en mer ingående analys av vad det är som gör att dagens marknadsmodell inte upplevs kunna lösa resurstillräckligheten i framtiden. Ei utesluter inte att en kapacitetsmekanism kan behövas efter 2025 för att Sverige ska kunna nå tillförlighetsnormen. Men med tanke på att de resurstillräcklighetsanalyser som förslaget bygger på inte är godkända enligt

¹¹⁰ Ärendenummer 2023–103096 *Framtidens kapacitetsmekanism för att säkerställa resurstillräckligheten på elmarknaden*.

elmarknadsförordningen anser Ei att det behöver göras ytterligare analyser av resurstillräckligheten i Sverige.

Vidare förordar Ei att Svenska kraftnät fördjupar sin analys om varför en strategisk reserv inte är tillräcklig. Innan man går vidare med en marknadsomfattande kapacitetsmekanism ska man enligt regelverket bedöma om en strategisk reserv kan lösa problemet, Ei anser dock att Svenska kraftnät inte analyserar detta tillräckligt innan man går vidare med att föreslå en marknadsomfattande lösning. Det är Ei:s uppfattning att man först bör utesluta att problemet inte kan lösas genom mindre ingripande åtgärder i marknaden.

Ei delar Svenska kraftnäts bedömning att mer produktion behövs för att möta det prognostiserade framtida behovet av el. Ei delar också uppfattningen att det idag är elområde SE4 som är mest sårbart och där risken för effektbrist är som störst, särskilt vid bristande importmöjligheter av el.

Ei anser dock att det inte framgår tydligt i Svenska kraftnäts rapport om förslaget på en marknadsomfattande kapacitetsmekanism avser att lösa resurstillräcklighetsproblemet eller om förslaget ska öka investeringstakten i produktion generellt.

Ei berör i remissvaret alternativa lösningar för att öka investeringstakten i produktionskapacitet. Det är i detta sammanhang viktigt att se till vad som behöver göras för att energibehovet ska kunna tillgodoses ur ett brett perspektiv och inte endast i termer av *energy only* alternativt behovet av kapacitetsmekanismer.

Om syftet med förslaget är att öka investeringstakten i stort så diskuteras det i dagsläget en hel del alternativa lösningar för att utveckla den befintliga marknaden och höja investeringarna i produktionskapacitet på sikt.

Det pågår en rad arbeten på flera håll för att utveckla elmarknaden, exempelvis i arbetet med att främja flexibilitet, men också för att utveckla stödtjänstmarknaderna och den långsiktiga risksäkringen. Andra kompletterande områden är exempelvis nänyttoersättning och lokaliseringssignaler, som även bidrar till incitament för investeringar i utökad produktion. På området nänyttoersättning ser Ei att det finns systemnyttor som inte ersätts. Det är av vikt att ersättningen är teknikneutral genom att utgå från nyttor, inte kraftslag, och att denna inte heller ger annan ersättning än vad som motsvarar den faktiska nyttan. Ei ser att det kan finnas behov av analys och eventuell utveckling på detta område för att säkerställa att bidragna systemnyttor ersätts och prissätts korrekt. Hit hör,

bland annat, även CfD:er som föreslås i EU-kommissionens förslag¹¹¹ till reform av elmarknaden.

Särskilt flexibilitetsresurser är en viktig aspekt som inte har lyfts tillräckligt i rapporten, eftersom mycket av nödvändigheten av en kapacitetsmekanism kan förväntas försvinna med ökad efterfrågefleksibilitet bland elkonsumenterna och större lagringsmöjligheter (i form av bland annat större batteriparker, vätgaslager och pumpkraftverk). Här ser Ei att energikrisen under hösten och vintern 2022/2023 har visat att finns betydande potentialer för efterfrågefleksibilitet och efterfrågeminskningar, som minskar behovet av en kapacitetsmekanism. Ett ökat antal aktörer kommersialiserar eller utvecklar olika lösningar för att erbjuda flexibilitetstjänster genom att exempelvis aggregera efterfrågan. Alla dessa aktörer utgår från en välfungerande marknad och att prissignalen är det som gör deras verksamhet möjlig och lönsam. Trots att en kapacitetsmekanism måste vara öppen för alla resurser inklusive efterfrågefleksibilitet, skulle införande av en marknadsomfattande kapacitetsmekanism sannolikt att ha negativ påverkan både på elmarknadens funktionssätt – genom att påverka prissignalen och därmed produktionsbeslut – och på konkurrenssituationen för flexibilitetstjänster – genom att prissättningen på flexibilitetstjänster kan missgynnas av den föreslagna kapacitetsmekanismen. Utbudet av flexibilitetstjänster riskerar att minska, vilket sannolikt skulle leda till högre kostnader för konsumenterna.

Sammantaget finns det flera exempel i forskningen som tyder på att kapacitetsmekanismer riskerar att ha en negativ påverkan på förbrukningsfleksibilitet. Det skulle därför behövas en konsekvensanalys som utreder detta, särskilt eftersom behovet av en kapacitetsmekanism blir mindre med ökad flexibilitet i förbrukning och lagring.

Vidare beskriver Svenska kraftnät investerarnas riskaversion när det kommer till att investera i kraftproduktion, men presenterar dock ingen evidens för att så är fallet. Ei:s uppfattning är, baserat på kontakter med elproducenter, att andra faktorer såsom tillståndsgivningen är ett centralt problem för att ny elproduktion ska komma till stånd. Även osäkerheter i det längre perspektivet gällande energipolitiken nämns som en faktor som påverkar investeringar. Ei ser det helt enkelt som osäkert att en kapacitetsmekanism skulle skynda på investeringar i ny

¹¹¹ I EU kommissionens förslag till Elmarknadsreform från mars 2023 presenteras i huvudsak tre områden för att öka investeringstakten i kraftproduktion:

- (1) Dubbelriktade differenskontrakt, två-sidiga så kallade CfD:er föreslås som standardinstrument för prisstöd till ett antal teknologier inklusive kärnkraft,
- (2) Energiköptavtal eller så kallade PPA-kontrakt, är egentligen ett marknadsbaserat instrument. Kommissionen föreslår åtgärder som minskar hindren för denna typ av kontrakt.
- (3) Terminsmarknader. Här avser kommissionens förslag förbättringar i terminsmarknader genom virtuella hubbar och långsiktiga överföringsrättigheter.

Dessa tre områden innebär alla ökade investeringsincitament till ny produktion.

kraftproduktion. En kapacitetsmekanism har dock inte syftet att generellt skynda på investeringar i ny kraftproduktion, en kapacitetsmekanism är en möjlighet för att hantera ett konstaterat resurstillräcklighetsproblem. En kapacitetsmekanism har inte heller någon påverkan på tillståndsprocesser och ledtider som exempelvis kan bero på begränsningar i leverantörsleden. En kapacitetsmekanism har inte heller påverkan på tillgången på kvalificerad arbetskraft, tvärtom finns risk att en kapacitetsmekanism kan vara kontraproduktiv genom att en ökad efterfrågan på ett begränsat utbud av arbetskraft med rätt kompetens i det korta loppet bidrar till ökade lönekostnader, och därmed ökade kostnader för samhället utan att själva tillgången till ny kraftproduktion ökar.

Utöver vad som ovan nämnts, ser Ei en fara i att en kapacitetsmekanism, i det korta till medellånga perspektivet, kan påverka samhällets elektrifiering negativt.

Investeringar som har förutsättningar att ingå i en framtida kapacitetsmekanism, men som ändå skulle ha kommit till stånd, kan komma att skjutas på framtiden. Detta då investerarna väntar in den potentiellt högre ersättningen som en mekanism kan ge jämfört med att elen till exempel säljs på nuvarande marknader.

4.2.3 Energimyndighetens bedömning

Det svenska och europeiska elsystemet är inne i en period av omställning, som kan förväntas påverka såväl utbuds- som efterfrågesidan i marknaden väsentligt. Svenska kraftnät har tydliggjort sin syn på marknads förmåga att i denna omställning på egen hand upprätthålla balans mellan utbud och efterfrågan. Analysen mynnar ut i ett förslag att etablera en marknadsomfattande kapacitetsmekanism i Sverige.

Att döma av de scenarier som Svenska kraftnät baserar sina bedömningar på är det ansevärdiga volymer av produktionskapacitet som periodvis skulle komma att saknas i Sverige i framtiden. Ett av de främsta skälen Svenska kraftnät anger för att utbudssidan inte skulle förmå att matcha efterfrågan, är omfattande och tidskrävande tillståndsprocesser. En marknadsomfattande kapacitetsmekanism skulle tillföra ett förstärkt ekonomiskt incitament att investera i ny produktionskapacitet.

Energimyndigheten vill dock lyfta frågan om det är genom att addera ytterligare ekonomiska incitament som marknads förmåga att möta upp efterfrågeökningen kan säkras. Denna fråga är särskilt relevant om den underliggande utmaningen primärt är processerna kring att få tillstånd att uppföra ny produktion eller nät.

Beroende på utformningen av kapacitetsmekanismen, kommer en central part sannolikt ges uppdraget att beräkna kapacitetsbehovet i det svenska systemet. Här

finns ett vägskäl att belysa i förhållande till den decentraliserade marknadsmodell som varit vägledande sedan avregleringen. Det är sannolikt att en centralt beräknad och planerad produktionskapacitet kommer att visa sig vara större än nödvändigt. Detta kommer förvisso ge en god resurstillräcklighet och tryggare energiförsörjning, men till en högre kostnad för kundkollektivet jämfört med om risken ligger kvar hos investerarna i stället för att flyttas över till transmissionsnätoperatör och kunder. Att ansvaret för tillräckligheten flyttas till en central part riskerar också att flytta initiativet för marknads utveckling från marknads aktörer till samma centrala part. Diskussionen om de långsiktiga konsekvenserna av denna förflyttning behöver fördjupas.

Det nya förslaget till elmarknadsdirektiv och elmarknadsförordning innehåller en modell för stöd till specifika investeringar. Den modell som detta förslag lyfter fram baseras på så kallade tvåvägs-CfD, som garanterar investeraren en minsta intäkt samtidigt som eventuella "övervinster" förs tillbaka till kundkollektivet. Förslaget om att införa en marknadsomfattande kapacitetsmekanism bör analyseras och ställas i förhållande till de möjligheter till stöd som kommande EU-regelverk innehåller. Det europeiska regelverket syftar till att skapa likvärdiga förutsättningar för aktörer att investera och agera – oavsett var i EU man väljer att göra detta. Intentionen att minimera avsteg från *energy only*-principen är tydlig.

Energimyndigheten delar Svenska kraftnäts bedömning att risken för effektbrist kan komma att öka i perioder de närmaste decennierna och utesluter inte att någon form av kapacitetsmekanism eller strategisk reserv kan behövas. Hur stort behovet är och hur det bäst tillgodoses måste utredas mer grundligt. Möjligheter till bidrag från flexibilitet och mer effektivt energianvändande är viktiga att ta tillvara. Ett mer detaljerat förslag på marknadsdesign med fördjupade systemstudier samt konsekvensanalys av förslaget med en marknadsomfattande kapacitetsmekanism behöver också presenteras.

Energimyndigheten anser att en statlig offentlig utredning (SOU) är motiverad innan beslut fattas om en svensk kapacitetsmekanism.

4.3 Fortsatt uppföljning av vikt

I 2022 års promemoria¹¹² konstaterade vi att energiomställningen till fossilfri elproduktion och att fler områden elektrifieras kommer att ställa nya krav på elsystemet, bland annat genom en högre elförbrukning och en mer variabel elproduktion. För att möjliggöra omställningen behöver utvecklingen av elsystemet vara effektiv och marknads aktörer behöver ha låga inträdeshinder, ges långsiktiga spelregler och teknikneutrala incitament för att hålla tempot uppe i

¹¹² Ei PM2022:09 Myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering – Deluppdrag 3.

omställningen. Vi pekade då särskilt på ett antal områden av vikt att fortsatt följa upp och vid behov utveckla för en väl fungerande elmarknad. Den utveckling vi ser med pågående ändringar i nuvarande regelverk, nya tillkommande regelverk och en pågående implementering av befintliga regelverk kräver en god fortsatt uppföljning och vid behov ytterligare utveckling. De områden som lyfts fram har identifierats i dialog mellan Ei, Svenska kraftnät och Energimyndigheten och beskrivs nedan, med viss statusuppdatering sedan fjolåret:

- **Flexibilitet** - bedöms utgöra ett centralt område för att möjliggöra energiomställningen, bland annat för att balansera ett alltmer variabelt kraftsystem. Inom detta område pågår såväl implementeringsarbete som utveckling av EU-gemensamma regler om efterfrågefleksibilitet, inbegripet regler om aggregering, energilagring och regler för inskränkning på förbrukningssidan. Det har under året lämnats ett antal åtgärdsförslag¹¹³ från involverade myndigheter inom ramen för uppdraget¹¹⁴ att främja ett mer flexibelt elsystem. Utvecklingen av flexibilitetsmarknader bör och kommer fortsatt att följas upp och utvärderas.
- **Risksäkringsmöjligheter** - är viktigt för de elproducenter, elhandlare och industrier som vill skydda sig mot volatila elpriser. Tillräckliga risksäkringsmöjligheter är bland annat en förutsättning för att elhandlare ska kunna erbjuda de slutkunder som inte vill exponeras mot volatila priser fastpriskontrakt. ACER har identifierat risksäkringsmarknaden som viktig att utveckla och denna inställning delas av oss. ACER pekar i sin bedömning av den europeiska elmarknadens funktion på vikten av möjlighet till långsiktig prissäkring för att möjliggöra investeringar¹¹⁵. ACER publicerade i februari 2023 en rapport¹¹⁶ om hur EU:s terminsmarknader för el kan vidareutvecklas. I rapporten identifieras ett antal problem med det nuvarande systemet för risksäkring samtidigt som den innehåller förslag på möjliga åtgärder. Rapporten blir diskussionsunderlag i den kommande revideringen av FCA-förordningen.

I det ovan beskrivna förslaget till elmarknadsreform finns olika åtgärder som ska förbättra risksäkringsmöjligheterna som elköpsavtal (Power Purchase Agreements, PPA), dubbelsidiga prisskillnadskontrakt (Two-way Contract for Differences, CfD) och nya överföringsrättigheter med virtuella hubbar. Det är i

¹¹³ För en övergripande sammanställning, se avsnitt 4 i Ei R2023:06 Främjande av ett mer flexibelt elsystem – Delleverans deluppdrag 5. Detta uppdrag kommer i slutredovisningen i december 2023 att återkomma till vissa av förslagen.

¹¹⁴ Regeringsbeslut I2022/01578, Uppdrag att främja ett mer flexibelt elsystem.

¹¹⁵ ACER's Final Assessment of the EU Wholesale Electricity Market Design, April 2022.

¹¹⁶ ACER Policy Paper on the Further Development of the EU Electricity Forward Market, February 2023.

nuläget oklart hur de här risksäkringsverktygen kan påverka den befintliga energiderivatmarknaden.

Ei har uppdraget att analysera om risksäkringsmöjligheterna är tillräckliga. Den senaste analysen genomfördes av Ei 2020. Ei:s uppfattning var då att risksäkringsmöjligheterna i svenska elområden blivit något sämre, men de bedömdes inte vara otillräckliga vid tiden för analysen. Ei har påbörjat en ny analys under 2023. Den nya utvärderingen ska kompletteras med en djupare analys om bilateral handel för att ha en mer omfattande bild av risksäkringsmöjligheter i Sverige. De beslut som följer av FCA-förordningen kan också omprövas om nya behov identifieras och så sker också kontinuerligt.

- **Stödtjänster** - bedöms behövas i större omfattning i och med energiomställningen. Bland annat finns det behov av mer spänningsreglering och tröghet i systemet. Förmågor och marknader för stödtjänster behöver utvecklas och följas upp för att kunna identifiera och undanröja potentiella hinder. Ett sådant arbete pågår på Svenska kraftnät. Ei kommer fortsatt att följa upp att upphandling av stödtjänster är kostnadseffektiv och marknadsbaserad inom ramen för det parallella regeringsuppdraget om Sveriges genomförandeplan¹¹⁷.
- **Inträdeshinder för ny, eller utökad, samhällsekonomiskt nödvändig produktion och elnät** - bedöms fortsatt behöva undanröjas för att gynna elmarknadens effektivitet, för att över tid möjliggöra en kostnadseffektiv och leveranssäker elförsörjning i takt med en kraftfull elektrifiering.

Under året har åtgärdsförslag¹¹⁸ lämnats inom ramen för ett parallellt färdigställt regeringsuppdrag¹¹⁹. Inom regeringsuppdraget har åtgärdsförslag som syftar till att minska ledtiderna i nätutvecklingsprocessen¹²⁰ lämnats av berörda myndigheter samt ett urval av nätägare och företag. Utifrån arbetet med åtgärdsförslagen tillsammans med berörda myndigheter och nätägare gör Ei bedömningen att myndigheterna tillsammans med nätägarna kan korta ledtiderna med en tredjedel genom de åtgärder som identifierats inom uppdraget. Detta gäller åtgärder som nätägarna och myndigheterna kan genomföra direkt utan författningsändringar. Tiden för nätutvecklingsprocessen är dock beroende av flera olika projektspecifika faktorer såsom projektets omfattning och miljöpåverkan samt kontakter och avtal med markägare.

¹¹⁷ Regeringsbeslut I2022/01394, Uppdrag att årsvis avrapportera om genomförandeplan.

¹¹⁸ Ei R2023:09 Kortare ledtider för elnätsutbyggnad – Utveckla arbetssätt och parallella processer.

¹¹⁹ Regeringsbeslut I2021/02334, I2021/01110 Uppdrag att utveckla arbetssätt och parallella processer för kortare ledtider för elnätsutbyggnad.

¹²⁰ Ledtiderna avser nätutvecklingsprocessen för ledningar på transmissions- och regionsnätetsnivå.

Arbete för kortade ledtider för nya elnät fortsätter hos Ei och Svenska kraftnät, i samverkan med bland annat elnätsföretagen.

- **Resurstillräckligheten** – behöver fortsatt följas upp och marknaden behöver vid behov utvecklas för att säkerställa resurstillräcklighet på ett samhällsekonomiskt effektivt sätt. En förutsättning vore en ERAA (*European Resource Adequacy Assessment*) och/eller nationella bedömningar som följer ACER:s metod och godkänns av ACER som skulle kunna utgöra en gemensam utgångspunkt. Svenska kraftnät har fått ett uppdrag¹²¹ att genomföra en bedömning av resurstillräckligheten för svensk elförsörjning, med redovisning senast den 16 februari 2024. På Ei pågår ett arbete, inom ramen för regeringsuppdraget om Sveriges genomförandeplan, med att analysera om det har uppstått nya hinder eller risker för marknadsmisslyckanden och vid behov föreslå nya åtgärder, utöver de som föreslogs 2020^{122 123}. Förslag till genomförandeplan utarbetas i enlighet med artikel 20.3 i elmarknadsförordningen. En genomförandeplan ska synliggöra marknadens funktionssätt och vilka drivkrafter den skapar för effektivitet i såväl produktion och användning som överföring på kort och lång sikt. Genomförandeplanen¹²⁴ ska ange sådana åtgärder som medlemsstaten ska vidta för att undanröja snedvridningar till följd av lagstiftning eller marknadsmisslyckanden och på så vis få en mer välfungerande elmarknad. Resultaten av årets arbete kommer att redovisas i sin helhet i en rapport senast den 1 december 2023.

¹²¹ Regeringsbeslut KN2023/03908, Uppdrag att genomföra en bedömning av resurstillräckligheten för svensk elförsörjning.

¹²² Ei R2020:09 Genomförandeplan med tidsplan för att förbättra elmarknadens funktion.

¹²³ I rapporten konstaterade Ei bland annat att den svenska elmarknaden fungerar väl men att det fanns förbättringsområden. Ei identifierade tre områden som kan förbättras genom ytterligare åtgärder: balansmarknaden, styrmedel och efterfrågeflexibilitet. Ei kom fram till att det fanns förhållanden på balansmarknaden som utgör inträdes hinder och hinder för en effektiv prisbildning. Detta försvårar för innovativa produkter och tjänster, som till exempel energilager och efterfrågeflexibilitet, att komma in på marknaden. Vidare poängterade Ei att det är viktigt att såväl existerande som nya nationella styrmedel är ändamålsenligt utformade och inte i onödan påverkar elmarknadens funktion. För att förbättra elmarknadens funktion finns det även behov av ett fortsatt aktivt arbete för att undanröja hinder för efterfrågeflexibilitet.

¹²⁴ Kapacitetsmekanismer ska vara tillfälliga åtgärder som endast får införas som sista utväg när man har ett konstaterat resurstillräcklighetsproblem, och samtidigt genomför åtgärderna i medlemsstatens genomförandeplan som syftar till att undanröja alla konstaterade snedvridningar till följd av lagstiftning eller marknadsmisslyckanden. Ei har i den genomförandeplan som är skickad av Sverige till Europeiska kommissionen pekat på ett antal åtgärder som bör genomföras i Sverige.

5 Plan för uppföljningsarbetet 2024

I detta avsnitt redogör vi för den övergripande planeringen för det sista årets uppföljningsarbete enligt deluppdrag 3. Det pågår flera parallella uppdrag av relevans för det fortsatta arbetet, vilka kommer tas vidare i nästa års arbete. Fortsatt samverkan kommer att vara av vikt i arbetet med att korta ledtiderna för elnätutbyggnad samt elmarknadens utveckling och uppföljningen för dessa områden.

5.1 Tidsplan för större pågående uppdrag

Det pågår flera parallella regeringsuppdrag och utredningsarbeten av relevans för den myndighetsgemensamma uppföljningens område. Vi avser inte i denna uppföljning att föregå resultaten och redovisningarna för dessa. Uppföljning av dem tas i stället vidare under 2024 enligt uppdraget. I Tabell 9 redogörs för tidsplanen för några av de större pågående uppdragen.

Tabell 9. Tidsplan för större pågående uppdrag.

Pågående uppdrag	Ansvariga myndigheter	Tid för färdigställande
Uppdrag att årsvis avrapportera om genomförandeplan	Energimarknadsinspektionen	Årligen 1 december 2022–2025
Uppdrag att ta fram förslag till en fjärr- och kraftvärmestrategi	Energimyndigheten	15 december 2023
Uppdrag att främja ett mer flexibelt elsystem	Energimarknadsinspektionen, Energimyndigheten, Svenska kraftnät, Swedac	15 december 2023
Uppdrag att årligen beräkna tillförlitlighetsnormen för Sverige	Energimarknadsinspektionen	Årligen 1 januari 2024–2025
Uppdrag att effektivisera processen för anslutning till transmissionsnätet	Svenska kraftnät	31 december 2023 / 31 januari 2024
Uppdrag att genomföra en bedömning av resurstillräckligheten för svensk elförsörjning	Svenska kraftnät	16 februari 2024
Uppdrag att utreda en utvecklad och effektiv informationsdelning vid ansökningar om nya anslutningar till elnäten	Energimarknadsinspektionen	27 mars 2024
Uppdrag att ta fram en kompensationsmodell för kostnader för elleverantörer vid aktivering av efterfrågeflexibilitet	Svenska kraftnät	2 september 2024
Uppdrag att utveckla effektivt arbetssätt för prövning av nätkoncession	Energimarknadsinspektionen	25 november 2024

5.2 Fortsatt samverkan av vikt

Kortade ledtider för nya elnät, liksom en väl fungerande elmarknad, bedöms vara av största vikt för att skapa förutsättningar i energisektorn för att elektrifieringen ska bidra till att klimatmålen kan nås samtidigt som Sverige ska ha ett robust elsystem med hög leveranssäkerhet, låg miljöpåverkan och el till konkurrenskraftiga priser. För att möjliggöra energiomställningen bedöms det nödvändigt med fortsatt samverkan mellan involverade myndigheter och andra aktörer på marknaden, så att samtliga medverkande kan bidra från sina respektive ansvarsområden och med sin expertis. Vikten av samverkan och att arbeta gemensamt, såväl nationellt som inom det europeiska samarbetet, är än mer aktualiserat nu med den senaste energikrisen, för att kunna hålla tempot uppe i omställningen.

Ei följer elmarknadens funktionssätt och utveckling kontinuerligt, gör analyser och föreslår förbättringar vid behov. I detta arbete är också analyser och uppdrag genomförda på Energimyndigheten och Svenska kraftnät av stor vikt att ta hänsyn till. Vi ser att det är av vikt att bibehålla en kontinuerlig dialog och samverkan för ett bra genomförande av det fortsatta uppföljningsarbetet. Myndigheterna planerar inom ramen för deluppdrag 3 att ha kontinuerliga avstämningar ungefär månadsvis, eller vid större leveranser i pågående utredningsarbeten, däribland uppdragen i Tabell 9.

6 Referenser

ACER (2020) Methodology for calculating the value of lost load, the cost of new entry and the reliability standard, in accordance with Article 23(6) of Regulation (EU) 2019/943 of the European Parliament and of the Council of June 5, 2019 on the internal market for electricity, October 2, 2020.

ACER (2022) ACER's Final Assessment of the EU Wholesale Electricity Market Design, April 2022.

ACER (2022) Framework Guideline on Demand Response, December 20, 2022.

ACER (2023) ACER Policy Paper on the Further Development of the EU Electricity Forward Market, February 2023.

ACER & CEER (2023) ACER-CEER Reaction to the European Commission's public consultation on electricity market design, February 14, 2023.

AFRY (2022) Ledtider och kostnader för etablering av laddinfrastruktur.

Council of the European Union. Transport, Telecommunications and Energy Council (Energy), October 17, 2023.

<https://www.consilium.europa.eu/en/meetings/tte/2023/10/17/> (Hämtad 2023-10-19)

Decision No 04/2023 of the European Union Agency for the Cooperation of Energy Regulators of 27 February 2023 on the European Resource Adequacy Assessment for 2022.

Energimarknadsinspektionen (2020) Genomförandeplan med tidsplan för att förbättra elmarknadens funktion, Ei R2020:09.

Energimarknadsinspektionen (2020) Ren energi inom EU - Ett genomförande av fem rättsakter, Ei R2020:02.

Energimarknadsinspektionen (2021) Ei:s förslag till tillförlitlighetsnorm för Sverige, Ei R2021:05.

Energimarknadsinspektionen (2021) Granskning av tidsåtgång för anslutning till elnätet, Ei PM2021:05.

Energimarknadsinspektionen (2021) Utvärdering av risksäkringsmöjligheter på den svenska elmarknaden – för samråd enligt FCA-förordningen.

Energimarknadsinspektionen (2022) Kortare ledtider för anslutning av nya laddningspunkter till elnätet, Ei R2022:08.

Energimarknadsinspektionen (2022) Myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering – Deluppdrag 3, Ei PM2022:09.

Energimarknadsinspektionen (2022) Uppföljning av genomförandeplan med tidsplan för att förbättra elmarknadens funktion, Ei R2022:09.

Energimarknadsinspektionen (2023) Flexibilitet i distributionsnäten – Förutsättningar för ett effektivt nätutnyttjande, Ei R2023:05.

Energimarknadsinspektionen (2023) Främjande av ett mer flexibelt elsystem – Delleverans deluppdrag 5, Ei R2023:06.

Energimarknadsinspektionen (2023) Innovationscenter och regulatoriska sandlådor – Modellförslag och implementering för energimarknaderna i Sverige, Ei R2023:03.

Energimarknadsinspektionen (2023) Konsumenter och efterfrågefleksibilitet – En nulägesbeskrivning och åtgärdsförslag för ökad flexibilitet, Ei R2023:04.

Energimarknadsinspektionen (2023) Kortare ledtider för elnätsutbyggnad – Utveckla arbetssätt och parallella processer, Ei R2023:09.

Energimarknadsinspektionen (2023) Sveriges el- och naturgasmarknad 2022, Ei R2023:12.

Energimarknadsinspektionen (2023) Villkorade avtal, Ei R2023:08.

Energimyndigheten (2023) Förslag till en fjärrvärme- och kraftvärmestrategi – Delrapportering till uppdrag Förslag till en strategi för en långsiktig hållbar utveckling för fjärr- och kraftvärmesektorn samt rapportering av deluppdraget 5 Kartläggning av potentialen i befintlig och outnyttjad elproduktion i Uppdrag att stärka försörjningstryggheten i energisektorn, ER 2023:14.

Energimyndigheten (2023) Smart styrning av elanvändning – Analys av tekniska förutsättningar för utrustning samt rekommendationer för ökad efterfrågefleksibilitet, ER 2023:13.

Energimyndigheten (2023) Utvecklingsvägar för elproduktion - Möjligheter och utmaningar för att möta ett växande elbehov, ER 2023:18.

Energinet, Fingrid, Statnett & Svenska kraftnät (2023) Statement from the Nordic TSOs on the European Commission “Public Consultation: Revision of the EU’s Electricity Market Design”, February 9, 2023.

ENTSO-E (2023) ENTSO-E Response to the European Commission public consultation: Revision of the EU’s electricity market design, February 13, 2023.

ENTSO-E (2023) ENTSO-E’s priorities on the reform of the EU Electricity Market Design, February 14, 2023.

ENTSO-E, European Resource Adequacy Assessment 2022.

European Commission Press release, March 14, 2023. Commission proposes reform of the EU electricity market design to boost renewables, better protect consumers and enhance industrial competitiveness.

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_23_1591 (Hämtad 2023-04-04).

Europeiska kommissionens pressmeddelande, 23 januari 2023. Elmarknadens utformning: Kommissionen inleder samråd om reform för att stödja omställning till hållbar energi för alla.

https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/sv/ip_23_324 (Hämtad 2023-01-31)

Klimat- och näringslivsdepartementets artikel, 19 juni 2023, Nya regeringsuppdrag syftar till att korta anslutningstiderna till elnätet.

<https://www.regeringen.se/artiklar/2023/06/nya-regeringsuppdrag-syftar-till-att-korta-anslutningstiderna-till-elnatet/> (Hämtad 2023-09-04)

NordREG:s svar på Public Consultation: Revision of the EU electricity market design, February 10, 2023. <http://www.nordicenergyregulators.org/wp-content/uploads/2023/02/NordREG-response-Public-Consultation-Revision-of-the-EUs-electricity-market-design.pdf> (Hämtad 2023-02-20)

NordREG (2023) NordREG Position Paper on the European Commission’s Consultation and Prospective Changes to the Electricity Market Design, February 10, 2023.

NordREG (2023) NordREG Response To The European Commission’s Consultation On a Proposal For a Regulation Of The European Parliament And Of The Council Amending Regulations (EU) 2019/943 And (EU) 2019/942 As Well As Directives (EU) 2018/2001 And (EU) 2019/944 To Improve The Union’s Electricity Market Design, May 23, 2023.

N-SIDE (2022) Svk Project on Scarcity Pricing - Report on Design Principles, October 31, 2022.

N-SIDE (2023) Svk Project on Scarcity Pricing - Phase 2: Simulations for Sweden, February 1, 2023.

Regeringsbeslut I2021/02334, I2021/01110. 2021-09-09. Uppdrag att utveckla arbetssätt och parallella processer för kortare ledtider för elnätsutbyggnad.

Regeringsbeslut I2022/01060. 2022-05-05. Uppdrag att genomföra en myndighetsgemensam uppföljning av samhällets elektrifiering.

Regeringsbeslut I2022/01373. 2022-06-16. Uppdrag att ta fram förslag till en fjärr- och kraftvärmestrategi.

Regeringsbeslut I2022/01394. 2022-06-22. Uppdrag att årsvis avrapportera om genomförandeplan.

Regeringsbeslut I2022/01563. 2022-07-28. Uppdrag om kortare ledtider för laddinfrastruktur.

Regeringsbeslut I2022/01578. 2022-08-04. Uppdrag att främja ett mer flexibelt elsystem.

Regeringsbeslut I2022/02083. 2022-11-17. Fastställande av tillförlitlighetsnorm för Sverige och uppdrag att årligen beräkna tillförlitlighetsnormen för Sverige.

Regeringsbeslut I2022/02319. 2022-12-15. Uppdrag att stärka försörjningstryggheten i energisektorn.

Regeringsbeslut KN2023/03425. 2023-06-15. Uppdrag att effektivisera processen för anslutning till transmissionsnätet.

Regeringsbeslut KN2023/03426. 2023-06-15. Uppdrag att utreda en utvecklad och effektiv informationsdelning vid ansökningar om nya anslutningar till elnäten.

Regeringsbeslut KN2023/03647. 2023-07-06. Uppdrag att ta fram en kompensationsmodell för kostnader för elleverantörer vid aktivering av efterfrågefleksibilitet.

Regeringsbeslut KN2023/03908. 2023-09-14. Uppdrag att genomföra en bedömning av resurstillräckligheten för svensk elförsörjning.

Regleringsbrev för budgetåret 2023 avseende Energimarknadsinspektionen.

Sonder (2022) Nätutvecklingsprocessen för utbyggnad av region- och transmissionsnät.

Svenska kraftnät. Pilotprojekt: stöd för prissäkring på den svenska elmarknaden. <https://www.svk.se/utveckling-av-kraftsystemet/systemansvar--elmarknad/pilotprojekt-stod-for-prissakring-pa-den-svenska-elmarknaden/> (Hämtad 2023-08-24)

Svenska kraftnäts pressmeddelande, 16 mars 2023. Avtagande minskning av elförbrukningen i februari. <https://www.svk.se/press-och-nyheter/press/avtagande-minskning-av-elforbrukningen-i-februari---3342680/> (Hämtad 2023-05-10)

Svenska kraftnät (2021) Långsiktig marknadsanalys 2021 – Scenarier för elsystemets utveckling fram till 2050.

Svenska kraftnät (2022/2023) Analys elkonsumtion september 2022-februari 2023. Svenska kraftnäts månadsvis sammanställda statistik över elkonsumtionen återfinns på <https://www.svk.se/om-kraftsystemet/kraftsystemdata/elstatistik/> (Hämtad 2023-05-11)

Svenska kraftnät (2022) Kortsiktig marknadsanalys 2022 - Analys av kraftsystemet 2023–2027.

Svenska kraftnät (2022) Lagring av el – omvärldsanalys - Utveckling, potential och behovet av lagring av el och andra flexibilitetstjänster kopplat till drift, systemansvar och utbyggnad av transmissionsnät för en väl fungerande elmarknad.

Svenska kraftnät (2023) Framtidens kapacitetsmekanism för att säkerställa resurstillräcklighet på elmarknaden – Regeringsuppdrag om förslag på utformning efter 16 mars 2025.

Svenska kraftnät (2023) Strategisk handlingsplan för ökad flexibilitet – Redovisning av regeringsuppdrag avseende att främja ett mer flexibelt elsystem inom Svenska kraftnäts ansvarsområden.

Ärendenummer 2023–103096 – Yttrande Framtidens kapacitetsmekanism för att säkerställa resurstillräckligheten på elmarknaden.

