

Ei:s strategi för flexibilitet i elsystemet

Reviderad 2024

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

Författare: Pia Grahn, Patrik Gränsmark, Marielle Lahti, Ada Nilsson, Linda Schumacher, Marie Swenman, Isak Öhrlund

Copyright: Energimarknadsinspektionen

Dokumentet är tillgängligt på www.ei.se

Förord

I ett framtida elsystem som karaktäriseras av en högre andel variabel och småskalig elproduktion, högre elektrifieringsgrad och större balanseringsbehov kommer det bli viktigt att ta tillvara samtliga typer av flexibilitetsresurser i elsystemet, det vill säga efterfrågefleksibilitet, energilagring och flexibel elproduktion. Det ställer nya och högre krav på elsystemet. För att möjliggöra omställningen behöver elsystemet bli mer flexibelt. Utöver resurser i elsystemet kan ökad flexibilitet också uppnås genom kopplingar till övriga delar av energisystemet.

Energimarknadsinspektionen (Ei) har länge arbetat med att skapa förutsättningar för mer flexibilitet i elsystemet. Frågor som är relaterade till flexibilitet är ofta komplexa och för att hantera dem krävs ett avancerat angreppssätt och olika kompetenser. Ofta pågår flera aktiviteter parallellt på Ei som på ett eller annat sätt relaterar till förutsättningarna för ökad flexibilitet i elsystemet. För att Ei ska nå framgång i sitt arbete med flexibilitet behöver verksamheten arbeta åt samma håll och att det inom myndigheten finns en förståelse för hur olika frågor kopplade till flexibilitet hänger samman i ett större perspektiv. Ei tog därför fram en strategi för detta arbete som publicerades i december 2020.

Under den tid som förflutit sedan strategin togs fram har det hänt mycket på energiområdet. Frågan om tillgång till el framöver kopplat till den stora efterfrågan som finns från transportsektorn och industrin, tillsammans med omvärldsfaktorer, innebär att energifrågan är viktigare än någonsin. Trots detta realiserar inte flexibilitetsresurser i tillräcklig utsträckning. Mot bakgrund av denna förändring fanns det därför anledning för Ei att se över arbetet med flexibilitet och, som ett resultat av denna översyn, revidera flexibilitetsstrategin.

Det här dokumentet innehåller Ei:s strategi för att skapa förutsättningar för mer flexibilitet i elsystemet. Inledningsvis beskriver vi vad flexibilitet är och Ei:s roll på området. Strategin består av de tre strategiska områdena *effektiva marknader som främjar flexibilitet*, *effektivt nätutnyttjande* och *flexibla elkunder*. Inom respektive strategiskt område har vi identifierat ett antal frågeställningar där Ei har möjlighet att främja utvecklingen av flexibilitet och därigenom bidra till omställningen av energisystemet. Avslutningsvis beskriver strategin hur Ei avser att arbeta med de prioriterade frågorna under respektive område. Strategin kommer att gälla fram till 2028 då en utvärdering kommer att genomföras och strategin revideras. Eftersom förändringstakten på energiområdet är högt avser Ei göra en översyn av strategin redan inom två år. Detta hindrar dock inte att eventuella revideringar görs tidigare med anledning av kommande europeisk samt nationell regelutveckling på området.

Innehåll

1	Vad är flexibilitet och varför är det till nytta för elsystemet?	5
2	Ei:s vision, uppdrag och effektmål för flexibilitet.....	6
2.1	Ei:s roll och uppdrag vad gäller flexibilitet	7
2.2	Ei:s strategi för flexibilitet visar riktningen för myndighetens arbete på området.....	8
3	Strategiska områden för flexibilitet	9
3.1	Effektiva marknader som främjar flexibilitet	10
3.2	Effektivt nätutnyttjande	13
3.3	Flexibla elkunder.....	19
4	Sammanfattning.....	25

1 Vad är flexibilitet och varför är det till nytta för elsystemet?

Flexibilitet är förmågan i ett energisystem att anpassa sig till varierande inmatnings- och uttagsmönster samt tillgång till nätkapacitet

Flexibilitet är ett samlingsnamn för förmågan i elsystemet att hantera variationer i såväl efterfrågan och produktion av el som tillgänglighet i elnätet under en tidsperiod. Behovet av flexibilitet kommer av att elsystemet behöver vara i balans vid varje tidpunkt, vilket sker när systemet tillförs lika mycket el som förbrukas. Flexibilitet är alltså inte ett nytt fenomen utan det har alltid varit nödvändigt med flexibilitet för att balansera elsystemet. Flexibilitet behövs även för att hantera situationer när elnätets överföringskapacitet inte räcker till, vilket kan ske när mycket el tas ut eller matas in i vissa punkter.

Energiomställningen och ett ökat behov av el driver ett ökat behov av flexibilitet

Traditionellt har det oftast varit elproduktionen, i Sverige främst vattenkraft, som anpassats efter efterfrågan på el. Denna situation håller nu på att förändras. I Sverige och inom EU råder idag en bred samsyn om att energisystemet behöver utvecklas för att möta samhällets ökande behov av el och omställningen till ett fossilfritt energisystem. För att möta den omfattande elektrifieringen parallellt med en omställningsprocess där användningen av fossila bränslen i industri- och transportsektorn ska ersättas, behövs mer fossilfri elproduktion och en utbyggnad av elnätet.

Flexibilitet bidrar till ett mer driftsäkert och robust energisystem. Av den energipolitiska inriktningspropositionen¹ framgår att efterfrågefleksibilitet och energilagring kan utvecklas vidare och i framtiden bidra till en tryggare energiförsörjning.

I Sverige ökar andelen väderberoende elproduktion i form av vind- och solkraft varje år. I och med att väderberoende elproduktion har begränsade möjligheter att anpassa produktionen efter behovet av el, samt att vi har ett ökande behov av el, behöver vi lära oss att även anpassa elanvändningen efter produktionen genom så kallad efterfrågefleksibilitet. Även energilagring är en central flexibilitetsresurs.

¹ Regeringens proposition 2023/24:105 Energipolitikens långsiktiga inriktning

Ett elsystem med för lite flexibilitet kan leda till högre elpriser och kapacitetsbrist

I ett framtida elsystem kommer det alltså att bli viktigt att ta tillvara samtliga typer av flexibilitetsresurser i elsystemet, det vill säga flexibel elproduktion, efterfrågefleksibilitet och energilagring.

En ökad flexibilitet i elsystemet bidrar till att befintlig elnätskapacitet kan nyttjas mer effektivt, vilket i sin tur kan möjliggöra att nya elkunder kan anslutas till elnätet snabbare. Ett mer flexibelt nätutnyttjande kan även bidra till att elanvändningen minskar under topplasttimmar. Det kan leda till jämnare och/eller lägre elpriser, samt göra det möjligt att skjuta upp eller undvika dyra investeringar såsom nya kraftverk eller elnät. Att bygga ut elnät och produktion tar både tid och resurser, och en ökad flexibilitet innebär att elektrifieringen liksom omställningen av energisystemet kan ske snabbare och till lägre kostnad för samhället.

Väl fungerande marknader är en förutsättning för att realisera flexibilitet

För att flexibilitet i elsystemet ska kunna realiseras och komma till nytta behöver den som äger den flexibla resursen få en signal om att det finns ett behov av flexibilitet och ha möjlighet att svara på signalen. Resursägaren behöver tillräcklig information och ha teknisk möjlighet och incitament att ändra sitt uttag eller inmatning i rätt tid. Det är alltså flera faktorer som spelar roll för att resursägaren ska vilja och ha möjlighet att erbjuda sin flexibilitet. Olika marknadsplatser för el, såsom grossistmarknaden och lokala flexibilitetsmarknader, möjliggör att utbud och efterfrågan kan mötas och ge en effektiv prisbildning och korrekta prissignaler.

Väl fungerande slutkundsmarknader för el bidrar till framväxt av smarta lösningar där kunder kan erbjudas olika former av avtal där de kan nås av spotpriset. Ei:s kärnuppdrag är att arbeta för väl fungerande och effektiva energimarknader, och enligt Ei:s instruktion ska myndigheten främja efterfrågefleksibilitet på elmarknaden. I nästa avsnitt går vi närmare in på hur Ei arbetar med flexibilitet.

2 Ei:s vision, uppdrag och effektmål för flexibilitet

Kärnan i Ei:s uppdrag är att verka för väl fungerande energimarknader som ser till att samhällets behov av hållbar energi kan tillgodoses kostnadseffektivt på både kort och lång sikt. Ei har tillsyn över och är med och utvecklar reglerna på el-, fjärrvärme- och naturgasmarknaderna. Vi arbetar också för att stärka kundernas ställning på energimarknaderna och trygga samhällets behov av fungerande energidistribution och handel. Vår vision är "Energimarknader för samhällets behov".

2.1 Ei:s roll och uppdrag vad gäller flexibilitet

Ei:s arbete med flexibilitet är ett sätt att arbeta mot vår vision och är därför en viktig del av vårt uppdrag. Enligt myndighetens instruktion ska vi främja efterfrågeflexibilitet på elmarknaden. Det är vår uppfattning att det kommer att bli allt viktigare att ta tillvara samtliga resurser som kan bidra med flexibilitet: efterfrågeflexibilitet, flexibel elproduktion och energilagring. Därför är arbetet med flexibilitet centralt för Ei, vilket återspeglas i myndighetens effektmål för verksamheten:

- Energinäten är effektiva och möter samhällets behov.
- Aktörerna agerar på lika villkor på väl fungerande energimarknader.
- Kunderna är informerade och gör aktiva val.
- Försörjningstryggheten på energimarknaderna är hög.

Även EU-lagstiftningen har en central betydelse för att få förutsättningarna för flexibilitet på plats, exempelvis genomsyrar flexibilitet både elmarknadsförordningen ((EU) 2019/943) och elmarknadsdirektivet ((EU) 2019/944).

Ei:s arbetssätt, verktyg och helhetssyn skapar förutsättningar för främjande av flexibilitet

Ei har tillgång till ett antal verktyg som vi kan använda för att skapa förutsättningar för mer flexibilitet i elsystemet. De primära verktygen är tillsyn, regelutveckling, tillståndsgivning och information. Vi använder våra verktyg för att påverka förutsättningar för elnätsbranschen och elmarknaden. Detta innebär att vi arbetar strategiskt för att främja utvecklingen av flexibilitet genom hela kedjan, från interna projekt till internationella nätverk som exempelvis NordREG eller ACER, till hur vi aktivt för dialog med de aktörer som ska genomföra förändringar på marknaden. Det ger oss en helhetsbild och goda förutsättningar för att fortsätta utveckla området i den riktning som är nödvändig utifrån vårt framtida omställningsbehov.

Arbetet med flexibilitet präglar många delar av Ei:s verksamhet och sakområden. Arbetet bedrivs genom exempelvis incitament i intäktsramsregleringen, föreskrifter om nättariffernas utformning, föreskrifter om nätutvecklingsplaner, utvecklingen av lokala flexibilitetsmarknader, information om elhandelsavtal, lagstiftning rörande leverantörer av aggregeringstjänster som bidrar till att kundernas flexibilitet når marknaden samt mätning. Av den energipolitiska propositionen framgår att även regeringen bedömer att användandet av nätutvecklingsplaner kan främja dialog mellan olika aktörer och underlätta för nätföretagen att agera proaktivt och att samordna och effektivisera

nätutbyggnaden. Det pågår även ett arbete på EU-nivå med att ta fram nya EU-regler för efterfrågeflexibilitet, som sannolikt kommer att innebära nya uppgifter för myndigheten.

Utifrån ett organisatoriskt perspektiv har Ei tillsatt en intern kärngrupp för flexibilitetsområdet, inom vilken respektive avdelning finns representerad i syfte att förankra, stödja och vägleda i området. Utöver denna kärngrupp finns även en större verksamhetsövergripande grupp för flexibilitetsfrågor där framför allt kompetensutveckling och erfarenhetsutbyte sker. Att uppnå mer flexibilitet i elsystemet är dock inget som sker snabbt och det finns ingen ensam aktör som på egen hand kan stimulera omställningen som vi står inför. Det är många olika delar som behöver komma samman för att flexibiliteten i elsystemet ska öka. Berörda aktörer, de traditionella energiaktörerna men också nya aktörer såsom energitjänsteföretag, kommuner, regioner och operatörer för marknadsplattformar, behöver samverka på ett bra sätt.

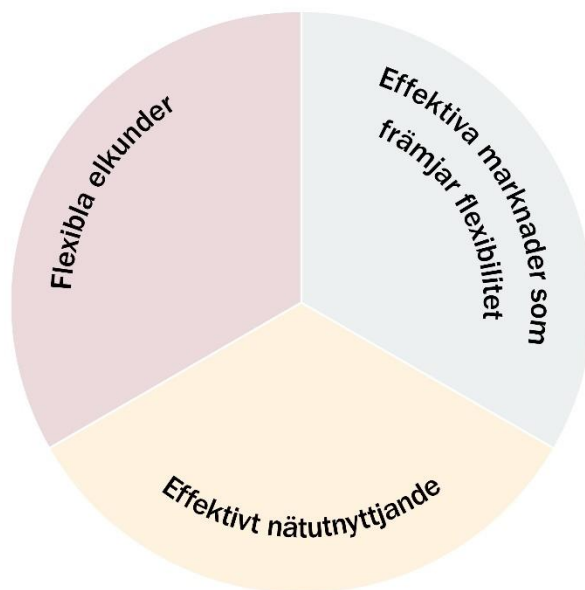
2.2 Ei:s strategi för flexibilitet visar riktningen för myndighetens arbete på området

Ei har tagit fram denna strategi för att tydliggöra hur Ei ska skapa förutsättningar för samhällsekonomiskt effektiv flexibilitet i elsystemet. Strategin ska visa riktningen för myndighetens arbete med flexibilitet de kommande åren och säkerställa att arbetet är i linje med Ei:s effektmål. Strategin ska vara vägledande för hur myndigheten ska prioritera aktiviteter som är relevanta för flexibilitet. Denna strategi utgör ett komplement till myndighetens övriga styrdokument och strategier.

Ei har identifierat tre strategiska områden för flexibilitet:

- *effektiva marknader som främjar flexibilitet*, där Ei ska verka för att ta bort hinder för marknadsaktörer som vill och kan handla med flexibilitet på marknadsplatser samt för att lokala flexibilitetsmarknader utvecklas mot att bli väl fungerande marknader (se avsnitt 3.1),
- *effektivt nätutnyttjande*, där Ei:s arbete ska leda till att nätföretagen har rätt förutsättningar att använda flexibilitet, vilket genom korrekta prissignaler och incitament för nätföretag och elkunder leder till ett samhällsekonomiskt effektivt nyttjande av resurser (se avsnitt 3.2), samt
- *flexibla elkunder*, där Ei:s arbete ska bidra till att främja elkundernas förmåga och vilja att bidra med flexibilitet (se avsnitt 3.3).

Figur 1 Tre strategiska områden för flexibilitet



3 Strategiska områden för flexibilitet

De tre strategiska områdena för Ei:s arbete med flexibilitet är *effektiva marknader som främjar flexibilitet*, *effektivt nätutnyttjande* och *flexibla elkunder*. I detta avsnitt redogör vi för vad Ei:s arbete ska leda till (vilken effekt Ei:s arbete förväntas få), vilka behov och utmaningar som Ei bedömer är nödvändiga att hantera på kort sikt samt vad Ei ska prioritera att göra inom respektive område. Kommande, nya EU-regler för efterfrågefleksibilitet kommer att innebära betydande regelutveckling på området, men Ei anser att det är viktigt att se över vad som kan göras redan nu. Det är även av vikt att strategin utgör ett stöd för anpassning till en föränderlig omvärld med ändrade regelverk och trender samt nya aktörer och tjänster.

3.1 Effektiva marknader som främjar flexibilitet

Ei ska verka för att ta bort hinder för marknadsaktörer som vill och kan handla med flexibilitet på marknadsplatser samt verka för att lokala flexibilitetsmarknader utvecklas mot att bli väl fungerande marknader

Fokusområde	Beskrivning
Nya aktörer på elmarknaderna ska kunna delta med flexibilitet på marknadsplatser	<ul style="list-style-type: none">Ei ska utvärdera de nya rollerna som implementeras och verka för att ta bort hinder för marknadsaktörer som vill och kan handla med flexibilitet på marknadsplatser
Väl fungerande lokala flexibilitetsmarknader	<ul style="list-style-type: none">Ei ska aktivt följa och analysera lokala flexibilitetsmarknader och prioritera indikationsstyrd tillsyn av sådana marknader för att bidra med inriktningen för marknadernas utveckling.Ei ska kommunicera om gällande regelverk på ett tillgängligt sätt.

Väl fungerande marknader är fundamentalt för främjande av flexibilitet i elsystemet då de är en förutsättning för att priserna som sätts återspeglar utbud och efterfrågan på ett korrekt sätt. Prissignalerna bär information om behovet av flexibilitet och flexibilitetens kostnad utifrån de förutsättningar som råder. Ei ska verka för att minska hinder för en effektiv prisbildning, med en marknadsdesign och handelsprodukter som leder till väl fungerande marknader för alla delmarknader för el.

Om flexibilitet inte prissätts korrekt kan det leda till att enskilda kunder, kundkollektiv, företag eller samhället får bära onödigt höga kostnader, eller inte får tillräcklig ersättning för det värde de bidrar med. En väl fungerande marknad som möjliggör en effektiv prisbildning innebär att flexibilitet kan värderas på ett korrekt sätt jämfört med alternativen. Vi ska till exempel inte välja flexibilitetslösningar oavsett kostnad om det finns andra alternativ som är billigare att använda. För att marknaden ska kunna värdera flexibilitet på ett korrekt sätt är det viktigt att fortsätta utveckla vår gemensamma förståelse för den samhällsutveckling som en ökad respektive minskad användning av flexibilitet kan bidra till.

Det är också viktigt att den priskänslighet som finns hos elkunder reflekteras i de bud som läggs av elhandlare på dagenföremarknaden. En förutsättning för detta är att kunderna har kännedom om vilket pris de betalar och hur de kan reagera på priset för att påverka sina kostnader, vilket gör mätning och kommunikation av mätvärden och priser helt centralt. För att elhandlare ska ha möjlighet och incitament att göra goda analyser och prognoser samt agera därefter så krävs högupplöst mätdata, handel och avräkning på både dagenföre- och intradagsmarknaderna.

De fokusområden som tas upp under respektive rubrik nedan tar avstamp i framtidsvisionen och syftar till att konkretisera Ei:s strategiska arbete för effektiva marknader som främjar flexibilitet.

Nya aktörer på elmarknaderna ska kunna delta med flexibilitet på marknadsplatser

Ei ska utvärdera de nya rollerna som implementeras och verka för att ta bort hinder för marknadsaktörer som vill och kan handla med flexibilitet på marknadsplatser

Fler aktörer ska kunna delta på Svenska kraftnäts balansmarknader

En kommande förändring på Svenska kraftnäts balansmarknader är införandet av den nya rollen *leverantör av balanstjänster*, BSP. Leverantören av balanstjänster kommer vara den aktör som lämnar bud på balansmarknaderna, en uppgift som tidigare låg på den balansansvariga parten. Syftet med att dela upp rollerna är att förbättra förutsättningarna för ökad konkurrens på balansmarknaderna genom att öka antalet leverantörer som har möjlighet att erbjuda stödtjänster för balansering till Svenska kraftnät, något som även förväntas främja flexibilitet på balansmarknaderna. Den nya rollen kan exempelvis underlätta för oberoende aggregatorer, som samlar ihop laster från flera mindre aktörer, att delta på balansmarknaderna.

Ei har fattat beslut om de villkor som ska gälla för leverantörer av balanstjänster². Villkoren anger att rollen ska vara implementerad senast 17 maj 2024. Ei kommer följa implementeringen av rollen och säkerställa att villkoren efterlevs, när de har implementerats.

Ei föreslog i december 2020 en genomförandeplan som ett led i att förbättra elmarknadens funktion och majoriteten av åtgärderna infördes i den genomförandeplan som sedan beslutades av regeringen³. Flera av åtgärderna i planen förväntas bidra till effektiva marknader som främjar flexibilitet. Exempel på sådana åtgärder är sänka de minsta budstorlekar som krävs för att delta på Svenska kraftnäts balansmarknader, att Svenska kraftnät löpande ska se över sin förkvalificeringsprocess och utvärdera de krav som ställs på aktörer som vill leverera stödtjänster samt att Svenska kraftnät ska säkerställa att de har förutsättningar att publicera information från balansmarknaden så nära realtid som möjligt. Ei följer årligen upp åtgärderna i genomförandeplanen och lämnar vid behov förslag på nya åtgärder som ska ingå.

² Kommissionens förordning (EU) 2017/2195 av den 23 november 2017 om fastställande av riktlinjer för balanshållning avseende el

³I2022 01394: [Uppdrag att årsvis avrapportera om genomförandeplan - Regeringen.se](#)

Leverantörer av aggregeringstjänster ska kunna delta med flexibilitet på alla marknader

Den nya rollen *leverantör av aggregeringstjänster* som infördes i ellagen 2023 syftar till att främja flexibilitet genom att flera mindre resurser ska kunna aggregeras för att lägga bud på elmarknaderna. Detta möjliggör att även mindre elkunder ska kunna bidra med efterfrågefleksibilitet, till exempel på balansmarknaden (där aggregatorn deltar i rollen som leverantör av balanstjänster) eller på lokala flexibilitetsmarknader. Leverantörer av aggregeringstjänster kan inte bara underlätta för kunder att bidra med flexibilitet, utan även för småskalig produktion och småskaliga batterier att bidra med flexibilitet till elmarknaderna. Det kvarstår dock en rad utmaningar för att oberoende aggregering ska kunna fungera effektivt ur ett marknadsperspektiv.

Regeringen har gett Svenska kraftnät i uppdrag att ta fram en kompensationsmodell för att kompensera elhandlare för sådana kostnader för att anskaffa el som en leverantör av aggregeringstjänster orsakar genom att tillhandahålla tjänster för efterfrågefleksibilitet. Uppdraget ska slutredovisas i september 2024 och Ei kommer sedan fatta beslut om kompensationsmodellen kan godkännas. Här är det viktigt att värna om elmarknadens funktion och att aktörerna verkar på lika villkor.

Efter att kompensationsmodellen har implementerats ska Ei utvärdera hur de nya rollerna i regelverket fungerar, för leverantör av aggregeringstjänster i ellagen samt rollen som leverantör av balanstjänster i villkoren enligt EU:s förordning om balanshållning⁴.

Välfungerande lokala flexibilitetsmarknader

Ei ska aktivt följa och analysera lokala flexibilitetsmarknader och prioritera indikationsstyrd tillsyn av sådana marknader för att bidra med användbar praxis för riktningen för marknadernas utveckling.

Ei ska kommunicera om gällande regelverk på ett tillgängligt sätt.

Om ett nätföretag behöver anskaffa flexibilitetstjänster bör det i möjligaste mån ske på marknader med marknadsbaserad prissättning och god konkurrens. Läs mer om nätföretagens utvärdering av metoder för anskaffning av flexibilitetstjänster på sida 17. Sedan 2019 har lokala marknader för nätföretagens anskaffning av flexibilitetstjänster testats inom ramen för olika pilotprojekt initierade av branschen. När projekten nu börjar mogna och lämna pilotstadiet ska Ei granska dessa marknader.

⁴ Kommissionens förordning (EU) 2017/2195 av den 23 november 2017 om fastställande av riktlinjer för balanshållning avseende el

Ei:s roll är att skapa förutsättningar för att lokala flexibilitetsmarknader ska kunna utvecklas till att bli så välfungerande marknader som möjligt. Ei har identifierat en rad utmaningar kopplat till framväxten av lokala flexibilitetsmarknader och hur dessa kan utvecklas till att bli välfungerande marknader⁵, till exempel risk för bristande konkurrens och lokal marknadsmakt. För att säkerställa att utvecklingen av lokala flexibilitetsmarknader går i en riktning mot att bli välfungerande marknader kommer Ei att behöva granska utformningen av dessa, genom att aktivt följa och analysera dessa marknader. Samtidigt pågår regelutveckling inom EU på området för flexibilitetstjänster och lokala flexibilitetsmarknader som väntas genomföras under 2025. Ei ska dessförinnan prioritera indikationsstyrd tillsyn av lokala flexibilitetsmarknader för att bidra med praxis för riktningen för marknadernas utveckling.

3.2 Effektiva nätutnyttjande

Ei:s arbete ska leda till att nätföretagen har rätt förutsättningar att använda flexibilitet, vilket genom korrekta prissignaler och incitament för nätföretag och elkunder leder till ett samhällsekonomiskt effektivt nyttjande av resurser.

Fokusområde	Beskrivning
Utformningen av intäktsramsregleringen påverkar nätföretagens användning av flexibilitet	<ul style="list-style-type: none"> Ei ska utveckla metoden för intäktsramsregleringen så att den ger incitament för effektivitet ur ett helhetsperspektiv vilket bland annat innebär en mer effektiv användning av flexibilitet.
Kostnadsreflektiva elnätstariffer är en grundförutsättning för ett effektivt nätutnyttjande	<ul style="list-style-type: none"> Ei ska vägleda nätföretagen om vad som krävs för att elnätstarifferna ska vara utformade för ett effektivt nätutnyttjande enligt Ei:s föreskrifter Ei ska prioritera att ta fram förslag på hur nätföretag kan inkludera lokaliseringssignaler vid utformningen av elnätstariffer för ett effektivt nätutnyttjande
Nätföretagens anskaffning av flexibilitetstjänster	<ul style="list-style-type: none"> Ei ska prioritera arbete som möjliggör att nätföretagen i tillräcklig grad utvärderar marknadsbaserade alternativ och är tillräckligt transparenta med sina behov av flexibilitet.
Effektiva anslutningar till elnäten	<ul style="list-style-type: none"> Ei ska prioritera att analysera hur alternativa utformningar av elnätsabonnemang samt anslutningsavtal rymms inom dagens regelverk och ifall regelutveckling behövs för att främja ett effektivare nätutnyttjande. Ei ska prioritera att kommunicera om gällande regelverk på ett tillgängligt sätt. Ei ska följa och utöva tillsyn över hur nätföretagen använder flexibilitetslösningar

⁵ Energimarknadsinspektionen, 2023. *Flexibilitet i distributionsnäten*. Ei R2023:05.

Ei ska arbeta för att flexibiliteten i elsystemet medför ett *effektivt nätutnyttjande*. Effektivt nätutnyttjande på kort sikt innebär att befintliga nätresurser används så effektivt som möjligt, detta för att hushålla med samhällets resurser. En förutsättning för effektivt nätutnyttjande på längre sikt är att även nätutbyggnaden är motiverad utifrån samhällets behov och att processerna för nätutbyggnad sker effektivt. Flexibilitet är i sin tur ett medel för ett effektivt nätutnyttjande, vilket kan möjliggöra att nya kunder i högre grad kan anslutas och att elektrifieringen liksom omställningen av energisystemet kan ske snabbare och till lägre kostnader för samhället.

Ei ska säkerställa samhällsekonomisk effektivitet på den reglerade monopolmarknaden för elnätsföretag genom att reglera nätföretagen på ett sätt som efterliknar en konkurrensutsatt marknad och ge incitament till förändringar i hur de bedriver sin verksamhet som leder till kostnadsbesparingar för nätkunderna. Om nätföretagen hade verkat på en konkurrensutsatt marknad skulle de genomföra åtgärder som möjliggör kostnadsminskningar i syfte att stärka sin position jämfört med sina konkurrenter. Ei:s arbete inom det strategiska området *effektivt nätutnyttjande* ska därför leda till att nätföretagen har rätt förutsättningar och incitament att använda flexibilitet.

Utformningen av intäktsramsregleringen påverkar nätföretagens användning av flexibilitet

- Ei ska utveckla metoden för intäktsramsregleringen så att den ger incitament för en mer effektiv användning av flexibilitet.

Nätföretagens ekonomiska incitament när de värderar åtgärder som olika nätinvesteringar och flexibilitetstjänster påverkas av utformningen av intäktsramsregleringen. Intäktsramsregleringen behöver ge starkare incitament till nätföretagen att anskaffa flexibilitetstjänster än att investera i sina nät när det är mer samhällsekonomiskt effektivt⁶. Utformningen av intäktsramsregleringen påverkar dessutom nätföretagens incitament för hur de i sin tur utformar sina tariffstrukturer (se nästa avsnitt om kostnadsreflektiva elnätstariffer).

Att reglera intäkterna som nätföretagen tar ut är en viktig del av Ei:s verksamhet och är av stor betydelse för hur flexibilitet kan bidra till ett effektivt nätutnyttjande och låga kostnader för samhället. Ei:s inriktning är och ska vara att nätföretagen ska uppmuntras att fokusera på de totala kostnaderna för att optimera sin verksamhet och välja den mest kostnadseffektiva lösningen.

⁶ Redan idag finns incitament för effektivt nätutnyttjande i intäktsramsregleringen, som består av ett delincitament för minskade nätförluster och ett delincitament för jämn belastning i nätet.

Ei ska, inför tillsynsperioden 2028–2031, utveckla metoden för intäktsramsregleringen så att den ger incitament för en mer effektiv användning av flexibilitet.

Kostnadsreflektiva elnätstariffer är en grundförutsättning för ett effektivt nätutnyttjande

- Ei ska vägleda nätföretagen om vad som krävs för att elnätstarifferna ska vara utformade för ett effektivt nätutnyttjande enligt Ei:s föreskrifter.
- Ei ska prioritera att ta fram förslag på hur nätföretag kan inkludera lokaliseringssignaler vid utformningen av elnätstariffer för ett effektivt nätutnyttjande.

En grundläggande förutsättning för effektivt nätutnyttjande är utformningen av elnätstarifferna, det vill säga prissättningen av elnätstjänsten gentemot kunderna. Genom att elnätstariffen reflekterar belastningen i nätet vid olika tidpunkter kan kunderna värdera hur de vill använda nätet efter vad det kostar vid dessa tidpunkter, och på så sätt kan nätet användas mer effektivt. Tarifferna bör reflektera kostnaderna i nätet med bästa möjliga tidsmässiga och geografiska precision. Det är Ei:s roll att säkerställa att nätföretagen utformar elnätstarifferna på ett korrekt sätt, det vill säga har kostnadsreflektiva elnätstariffer. Med kostnadsreflektiva tariffer ges kunderna korrekta prissignaler och därmed förutsättningar att använda nätet effektivare. Att kunderna får information om prissignalerna, och hur detta kommuniceras och presenteras, har betydelse för elkunders intresse och förmåga att vara flexibla, se avsnitt 3.3 om flexibla elkunder. Nätföretagen är till exempel skyldiga att informera sina kunder om hur avgifterna för överföring av el är utformade och vilka möjligheter elanvändarna har att påverka sina kostnader för överföring.

Från 1 januari 2027 gäller nya föreskrifter (EIFS 2022:1) som förtydligar hur nätföretagen ska utforma sina tariffer för att leva upp till kraven i ellagen och elmarknadsförordningen om bland annat icke-diskriminering, objektivitet och kostnadsreflektivitet. Föreskrifterna ställer krav på att alla nätföretag ska ha infört nättariffer som inkluderar en effektagift som ska vara baserad på den enskilda kundens användning av elnätet och den sammanlagda belastningen på elnätet. Den ska också vara tidsdifferentierad. De nya tarifföreskrifterna gäller för alla nätnivåer, vilket gör att kostnader mellan överliggande och underliggande nät kan föras vidare på ett sätt som främjar kostnadsreflektivitet och ett effektivt nätutnyttjande. Om elnätstarifferna inte är kostnadsreflektiva får det dessutom negativa konsekvenser för en effektiv prissättning av flexibilitetstjänster (se avsnitt *Välfungerande lokala flexibilitetsmarknader* på sida 12). När de nya föreskrifterna träder i kraft ska Ei följa upp implementeringen genom tillsyn. Det finns inte några hinder för nätföretagen att ta fram sådana tariffer innan föreskrifterna träder i

kraft. Flera företag har redan infört tariffer som inkluderar en effektavgift och andra är på god väg. Det är viktigt att nätföretagen har tillräckligt med information för att kunna utveckla sina tariffer på ett ändamålsenligt sätt. Ei ska därför vägleda nätföretagen om vad som krävs för att elnätstarifferna ska vara utformade för ett effektivt nätutnyttjande enligt Ei:s föreskrifter.

En stor utmaning för att nå mer kostnadsreflektiva tariffer idag är nätföretagens förutsättningar att tillämpa en geografiskt differentierad tariff. Ei har tidigare lämnat förslag till regeringen om att möjliggöra så kallade lokaliseringssignaler där det behövs för att främja ett effektivt nätutnyttjande (Ei PM2020:03), något som Ei fortsatt ser behov av. I den offentliga utredning som lämnades till regeringen i oktober 2023 (SOU 2023:64 *Ett förändrat regelverk för framtidens el- och gasnät*) bedöms att bestämmelser i ellagen som berör utformning av nättariffer bör justeras med hänsyn till tillsynsmyndighetens exklusiva befogenheter. Om utredningens förslag resulterar i en förändrad lagstiftning kan Ei få möjlighet att föreskriva om hur lokaliseringssignaler kan användas i nättariffer. I den reviderade elmarknadsförordningen (artikel 18.3) förtydligas att lokaliseringssignaler ska tillämpas när det är lämpligt för att minska kostnaderna för omdirigering och förstärkningar av nätet. Mot bakgrund av detta ska Ei prioritera att ta fram förslag på hur nätföretag kan inkludera lokaliseringssignaler vid utformningen av överföringstariffer för ett effektivt nätutnyttjande.

Idag har elproducenter en inmatningstariff och får därutöver ersättning från nätföretaget vid inmatning av el, så kallad nätnyttoersättning, som hanteras separat från inmatningstariffen. Nätnyttoersättningen ska enligt ellagen motsvara dels värdet av den minskning av energiförluster som produktionsanläggningen bidrar med, dels värdet av den reduktion av nätföretagets avgifter till andra nätföretag som produktionsanläggningen medför. I ovannämnda offentliga utredning, bedömdes att bestämmelserna om nätnyttoersättningen i ellagen ska utgå. Ei anser att ersättningen dock bör kompenseras för på annat sätt. ACER har indikerat att ersättning för inmatning av el, såsom nätnyttoersättningen, i stället kan hanteras genom minskning av nätavgiften. I enlighet med inriktningen att verka för kostnadsreflektiva nättariffer ska Ei därför beakta regelutvecklingen av nätnyttoersättningen.

Nätföretagens anskaffning av flexibilitetstjänster

- Ei ska prioritera arbete som möjliggör att nätföretagen i tillräcklig grad utvärderar marknadsbaserade alternativ och är tillräckligt transparenta med sina behov av flexibilitet.

Ett kompletterande verktyg som nätföretagen har för att åstadkomma ett effektivt nätutnyttjande är att anskaffa flexibilitetstjänster⁷. I de nätutvecklingsplaner som nätföretagen ska ta fram enligt ellagen (3 kap. 16 §) ska nätföretagen bland annat beskriva nuvarande användning av flexibilitetstjänster och sitt förväntade behov av flexibilitetstjänster för de kommande fem till tio åren.

Om ett nätföretag behöver anskaffa flexibilitetstjänster bör det i möjligaste mån ske på marknader med marknadsbaserad prissättning och god konkurrens. För att prisbildningen på lokala flexibilitetsmarknader ska leda till korrekta prissignaler, och därmed effektivitet, är det viktigt att det finns transparens i både behovet av flexibilitet, efterfrågan, och utbudet av flexibilitet, så att samtliga marknadsaktörer har tillgång till informationen på lika villkor. Att elnätstariffen är kostnadsreflektiv bidrar till att prissättningen på flexibilitet blir korrekt, både för att nätföretagen ska kunna värdera sitt behov korrekt och för att flexibilitetsleverantören ska kunna värdera sitt bidrag korrekt.

Reglerna om marknadsbaserade metoder för anskaffning av flexibilitet i elmarknadsförordningen och elmarknadsdirektivet⁸ är förhållandevis nya. Det finns idag flera exempel där nätföretag etablerar lokala flexibilitetsmarknader för att anskaffa flexibilitetstjänster, för att möta aktuella behov eller för framtida behov. I avsnittet *Välfungerande lokala flexibilitetsmarknader* på sida 12 framgår Ei:s strategiska inriktning för hur dessa marknader kan utvecklas mot att bli effektiva marknader.

Ei har fått indikationer på att nätföretagen upplever att det är svårt att veta hur de ska eller får göra när det kommer till anskaffning av flexibilitetstjänster, och att det är nära till hands för nätföretag att vända sig till icke marknadsbaserade lösningar. Ei anser att det viktigt att se till att nätföretagen använder den mest samhällsekonomiskt effektiva metoden för att anskaffa och aktivera flexibilitetstjänster. Ei ska därför prioritera arbete som möjliggör att nätföretagen i tillräcklig grad utvärderar marknadsbaserade alternativ och är tillräckligt transparenta med sina behov av flexibilitet.

⁷ I artikel 32 elmarknadsdirektivet (2019/944 (EU)) framgår att flexibilitetstjänster, däribland hantering av överbelastning i distributionsnätsföretagens områden, är tjänster från leverantörer av distribuerad produktion, efterfrågeflexibilitet eller energilagring och ska främja införandet energieffektivitetsåtgärder, när sådana tjänster kostnadseffektivt minskar behovet av uppgradering eller ersättning av elkapacitet och stöder en effektiv och säker drift av distributionssystemet.

⁸ Regler om nätföretagens anskaffning av flexibilitetstjänster infördes i ellagen som en följd av implementeringen av elmarknadsdirektivet i juni 2022.

Effektiva anslutningar till elnäten

- Ei ska prioritera att analysera hur alternativa utformningar av elnätsabonnemang samt anslutningsavtal ryms inom dagens regelverk och ifall regelutveckling behövs för att främja ett effektivare nätutnyttjande.
- Ei ska prioritera att kommunicera om gällande regelverk på ett tillgängligt sätt.
- Ei ska följa och utöva tillsyn över hur nätföretagen använder flexibilitetslösningar.

Den ökade efterfrågan på nyanslutningar driver på behovet av mer effektivt nätutnyttjande för att göra plats i nätet för fler nätkunder, som producenter, användare och energilagringssystem, och hålla takten i energiomställningen. Nätföretagen har anslutningsplikt och enligt ellagen får nätföretagen endast göra avsteg från skyldigheten att ansluta nya kunder inom skälig tid, det vill säga neka en anslutningsförfrågan, om det saknas ledig kapacitet och inte finns förutsättningar att åtgärda kapacitetsbristen på ett sätt som är samhällsekonomiskt motiverat utan att förstärka ledningen/nätet (4 kap. 2 §).

Effektivt nätutnyttjande är ett sätt att motverka eller hantera kapacitetsbrist, dels genom att använda flexibilitet, dels genom att till exempel förlägga nya anslutningar i punkter med mer tillgänglig nätkapacitet. I Ei:s rapport *Informationsdelning vid ansökningar om anslutning till elnäten* (Ei R2024:05) identifieras flera områden som är viktiga för effektiva anslutningar, såsom transparens i processen för nyanslutningar, undvikandet av luftbokningar, aktiv köhantering med mera. Nätföretag med kapacitetsbrister i näten och kö för anslutning bör redan idag publicera information om köläget, antal kunder i kön, uppskattad effekt i kön och annan relevant information.

För att främja ett effektivt nätutnyttjande, inbegripet effektiv användning av flexibilitet, ska Ei därför prioritera tillsyn av efterlevnaden av anslutningsplikten på alla spänningsnivåer. Tillsynen ska även inrikta sig på hur nätföretagen analyserar och värderar olika lösningar för att åtgärda eller hantera eventuell kapacitetsbrist i sitt nät när denna påverkar förutsättningarna att ansluta nya kunder.

En lösning som ofta lyfts fram är att utforma avtalet om anslutning på ett sätt så att den anslutande kunden inte är garanterad den fulla begärda kapaciteten i alla lägen. Detta brukar kallas för villkorade anslutningsavtal, även villkorade avtal, eller flexibla/alternativa/dynamiska anslutningsavtal eller elnätsabonnemang. Ei bedömer att villkorade avtal inte är en marknadsbaserad metod. Det är dock Ei:s bedömning att det finns situationer där villkorade avtal kan bidra till nätföretagens arbete och ett effektivt nätutnyttjande.

Denna typ av lösningar väcker frågor om både anslutningsskyldigheten, icke-diskriminering och abonnemangsutformning. Ei anser att marknadsbaserade lösningar ska tillämpas i första hand. Samtidigt ser Ei utmaningen i att nätföretagen behöver utforska nya lösningar för ett mer effektivt och flexibelt nätutnyttjande för att hantera den växande nätkapacitetsutmaningen. Regelverken är inte alltid tydliga eller anpassade för en sådan situation.

Ei ska därför prioritera att analysera hur alternativa utformningar av elnätsabonnemang samt anslutningsavtal ryms inom dagens regelverk och ifall regelutveckling behövs för att främja ett effektivare nätutnyttjande. Ei ska även prioritera att kommunicera om gällande regelverk på ett tillgängligt sätt samt att följa och utöva tillsyn över hur nätföretagen använder flexibilitetslösningar.

3.3 Flexibla elkunder

Ei:s arbete ska bidra till att främja elkundernas förmåga och vilja att bidra med flexibilitet.

Fokusområde	Beskrivning
Tillgängliggöra information som ökar elkunders förståelse för flexibel elanvändning	<ul style="list-style-type: none"> Ei ska sprida information och främja informationsspridning från marknadsaktörer i syfte att öka elkundernas kännedom om och förståelse för frågor som rör efterfrågeflexibilitet så att kunderna kan fatta väl underbyggda beslut. Ei ska följa utvecklingen av och bidra till att öka kunskapen om energigemenskaper och delning av energi.
Utveckla digitala verktyg för ökad kunskap och bättre beslutsfattande	<ul style="list-style-type: none"> Ei ska utveckla digitala verktyg som hjälper kunderna att göra aktiva och väl underbyggda val samt skapar förutsättningar för en välfungerande marknad för tjänster, avtal och teknik för efterfrågeflexibilitet.
Öka kunskapen om elkundernas beteenden, drivkrafter och tekniska potential	<ul style="list-style-type: none"> Ei ska arbeta för att öka vår kunskap om olika kundgruppers kunskap, drivkraft, upplevda hinder och möjlighet att bidra med flexibilitet.

Volymen flexibilitet som elkunderna skulle kunna bidra med är betydande⁹. Att främja förmågan och viljan att bidra med flexibilitet hos alla typer av elkunder (hushåll, företag, industri osv.) är därför centralt för att realisera den flexibilitetspotential som finns i elsystemet. Ei har hittills fokuserat på att främja efterfrågeflexibilitet hos hushåll då detta är den kundgrupp som visat sig ha störst flexibilitetspotential i de potentialstudier som Ei låtit genomföra⁹. Ei ser ett behov av att bredda arbetet till att även inkludera andra kundgrupper som har en betydande potential att bidra med flexibilitet, så som industrikunder. Ei har

⁹ Se Ei R2016:15, Ei R2021:06 och Ei R2023:18 samt tillhörande konsultrapporter (Sweco, 2016. Elkunders möjlighet till flexibel elanvändning; DNV, 2021. Samhällsekonomiska kostnader och nyttor av smarta elnät; DNV, 2023. Uppskattning av flexibilitet som kan möjliggöras inom elsystemet.)

tillsammans med Energimyndigheten därför föreslagit att regeringen ger de båda myndigheterna i uppdrag att kartlägga industrins möjligheter till flexibilitet¹⁰.

Efterfrågefleksibilitet handlar om att elkunderna förändrar sin elanvändning som svar på olika signaler om elsystemets och samhällets behov — såsom elhandelspris, nättariffer, egenproduktion av förnybar el, miljöpåverkan etc. Tidsdifferentierade prissignaler (såsom elnätstariffer med en effektkomponent eller timprisavtal som återspeglar spotprisets variationer) är den vanligaste typen av signal som används för att signalera olika behov hos elsystemet och dess aktörer och som kunderna kan svara på idag. Styrningen kan ske automatiserat med hjälp av *styr tjänster*¹¹ och/eller manuellt med hjälp av information som tillhandahålls av *informationstjänster*¹². Styrningen innebär att kunden flyttar, minskar eller ökar sitt uttag av el under vissa tider.

När kunderna förändrar sin elanvändning i direkt respons på marknadssignaler (såsom tidsdifferentierade elhandelspriser och/eller nättariffer) så kallas det implicit flexibilitet. Responsen kan vara manuell eller automatiserad och göras på egen hand eller med hjälp av en styrtjänst som tillhandahålls av en marknadsaktör. När kundernas flexibilitet styrs av en marknadsaktör som handlar med flexibiliteten på en marknad i syfte att tjäna pengar så kallas det explicit flexibilitet. Både implicit och explicit efterfrågefleksibilitet gynnar elsystemet och påverkar prisbildningen på elmarknaden, men explicit flexibilitet möjliggör en effektivare prissättning och marknad eftersom den går att kontrollera och koordinera i större utsträckning. Det är därför särskilt viktigt att främja utvecklingen av tjänster och marknader som gör det möjligt för elkunder att erbjuda explicit flexibilitet.

Flexibla elkunder är en viktig pusselbit i ett kostnadseffektivt elsystem. Energikrisen som tog fart under andra halvan av 2021 och elkundernas respons på denna illustrerade samhällets förmåga att anpassa sin elanvändning och den omedelbara samhällsnyttan av efterfrågefleksibilitet¹³. Elkundernas förmåga att bidra med flexibilitet blir allt viktigare i takt med att behovet av el ökar och elproduktionen blir alltmer intermitterant och decentraliserad. Samtidigt väntas elkundernas förmåga att bidra med flexibilitet öka i takt med att ny teknik och nya tjänster tillgängliggörs, så som teknik för dubbelriktad laddning av elfordon (V2G)

¹⁰ Åtgärdsförslag 1, Ei R2023:18.

¹¹ Begreppet styrtjänst introducerades i rapporten Ei R2023:04 och används för att beskriva sådan hårdvara och/eller mjukvara som kan användas för att styra när och i vilken omfattning en elanvändares elprodukter använder el.

¹² Begreppet informationstjänst introducerades i rapporten Ei R2023:04 och används för att beskriva sådan hårdvara och/eller mjukvara som kan användas för att tillhandahålla information till elanvändare om elanvändning, elproduktion, priser, kostnader etc.

¹³ [Uppskattning av flexibilitet som kan möjliggöras inom elsystemet \(ei.se\)](#)

och styr- och informationstjänster som kan hantera nya typer av flexibilitetsresurser och prissignaler.

För att en elkund ska kunna gå från att vara icke-flexibel till att bli flexibel behöver kunden genomgå en förändringsprocess som kan beskrivas i fyra steg¹⁴. Kunden behöver 1) ha *kännedom om och upplevelse av incitament för efterfrågefleksibilitet*, 2) ha *kännedom om lösningar och förutsättningar för implementering av dessa*, 3) *kunna välja lösningar och implementering av dessa* och 4) *kunna använda valda lösningar och fatta beslut om den fortsatt användningen av dessa*.

I arbetet med *regeringsuppdraget att främja ett mer flexibelt elsystem (I2022/01578)* som pågick 2022–2023 formulerade Ei en framtidsvision för efterfrågefleksibilitet ur ett konsumentperspektiv¹⁵. Visionen tog avstamp både i de prioriterade frågeställningar som pekades ut i Ei:s strategi för efterfrågefleksibilitet från 2020 och i den kundförändringsprocess som utforskades och beskrevs i *regeringsuppdraget* (se ovan). Framtidsvisionen syftade till att synliggöra centrala aspekter av ett framtida elsystem där marknaden och marknadsaktörerna främjar efterfrågefleksibilitet hos kunderna och där kunderna har rätt förutsättningar för att kunna fatta beslut om och bidra med sin flexibilitet. Visionen användes i sin tur för att identifiera en rad åtgärder som syftade till att minska gapet mellan det nuläge som beskrevs i rapporten och framtidsvisionen.

I Ei:s arbete med att realisera framtidsvisionen för efterfrågefleksibilitet så ska Ei verka för att:

- kunderna nås av, har kännedom om och förståelse för de prissignaler och andra incitament som syftar till att uppmuntra en mer flexibel elanvändning
- kunderna upplever att de på ett enkelt sätt kan fatta informerade beslut om val av avtal, tjänster och teknik som uppmuntrar till och möjliggör för dem att bidra med sin flexibilitet
- kunderna upplever att de har de incitament, den information och de verktyg som behövs för att kunna och vilja bidra med sin flexibilitet samt för att marknadsaktörerna ska erbjuda och marknadsföra sådana incitament, sådan information och sådana verktyg.

De fokusområden som lyfts under respektive rubrik nedan tar avstamp i framtidsvisionen och syftar till att konkretisera Ei:s strategiska arbete med alla typer av *flexibla elkunder*.

¹⁴ Se avsnitt 2.2 i rapporten Ei R2023:04 för en utförligare beskrivning.

¹⁵ Se avsnitt 2.1.1 i rapporten Ei R2023:04

Tillgängliggöra information som ökar elkunders förståelse för flexibel elanvändning

- Ei ska sprida information och främja informationsspridning från marknadsaktörer i syfte att öka elkundernas kännedom om och förståelse för frågor som rör flexibilitet så att kunderna kan fatta väl underbyggda beslut.
- Ei ska följa utvecklingen av och bidra till att öka kunskapen om energigemenskaper och delning av energi.

Ei har konstaterat att det finns en kostnadseffektiv potential för flexibilitet men att denna inte realiserats fullt ut bland annat på grund av bristande kunskap hos alla typer av elkunder. De har idag svårt att hitta samlad information om åtgärder som kan sänka elkostnaderna, och det är svårt att få en överblick över vilka möjligheter man har som enskild kund baserat på tillgänglig information.

Ei avser ta fram mer sammanhållen information samt främja att även andra aktörer arbetar med informationsspridning i syfte att elkunder ska kunna förstå hur deras elhandelsavtal, elnätstariffer, elprodukter och elanvändning påverkar deras elkostnader. Ei ser att även individanpassad information behövs för att vägleda och ge underlag för beslut om investeringar i exempelvis styrutrustning, energieffektivisering eller val av avtal. För en elkund är alla åtgärder som leder till önskat resultat intressanta att överväga, oavsett om det handlar om att bidra med den egna flexibiliteten till marknaden, byta elavtal för att sänka sitt elpris eller genomföra åtgärder för energieffektivisering. Därför behöver sådan information presenteras samlat så att kunderna på ett enklare sätt kan värdera och bedöma olika alternativ. Ei konstaterade redan 2016 att det finns en brist på sammanhållen information om flexibilitet till samtliga kundsegment¹⁶ och denna bedömning består även 2024. Även marknadsaktörer behöver bli bättre på att ge en sammanhållen bild till elkunderna om deras möjligheter att påverka sina elkostnader. Detta försöker Ei bland annat påverka genom föreskrifter, där det exempelvis ställs krav på vissa marknadsaktörer, som elhandlare, att de bör informera sina kunder om möjligheter till flexibilitet.

Energigemenskaper¹⁷ lyfts inom EU fram som en viktig pusselbit för en hållbar lokal energiproduktion. Begreppet energigemenskap är ett samlingsnamn för gemenskaper för förnybar energi och medborgarenergigemenskaper. De två gemenskaperna skiljer sig åt något där produktionskällan i den förstnämnda måste komma från förnybar energi. En energigemenskap utgörs av en grupp kunder som kan ge sina medlemmar miljömässiga, ekonomiska eller sociala samhällsfördelar

¹⁶ [Åtgärder för ökad efterfrågeflexibilitet i det svenska elsystemet \(ei.se\)](#) Avsnitt 1

¹⁷ Begreppet energigemenskaper innefattar gemenskaper för förnybar energi och medborgarenergigemenskaper, Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2018/2001 av den 11 december 2018 (förnybartdirektivet) respektive Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2019/944 av den 5 juni 2019 2012/27/EU (elmarknadsdirektivet).

genom produktion, leverans eller förbrukning av el, aggregering eller energilagring, tillhandahållande av laddningspunkter för elfordon, energieffektivitetstjänster eller andra energitjänster till sina medlemmar. Begreppet är inte definierat i svensk rätt men det hindrar inte att sådana kan bildas och utgöra ett sätt för kunder att öka sin delaktighet på energiområdet. Ei avser följa utvecklingen av framväxten av dessa och analysera under vilka former som energigemenskaper kan verka. Vidare avser Ei analysera om det finns ett behov av klargörande i regelverket för att främja utvecklingen.

Utveckla digitala verktyg för ökad kunskap och bättre beslutsfattande

- Ei ska utveckla digitala verktyg som hjälper kunderna att göra aktiva och väl underbyggda val samt skapar förutsättningar för en välfungerande marknad för tjänster, avtal och teknik för flexibilitet.

En förutsättning för att elkunderna ska kunna fatta väl underbyggda beslut om val av avtal, teknik och tjänster för att kunna vara flexibla är att alternativen är kända och att konsekvenserna av olika beslut är relativt förutsägbara. Ju större osäkerhet det finns i det potentiella utfallet av ett val, såsom besparingspotentialen i att byta elhandelsavtal eller investera i teknik för att styra sin elanvändning, desto mindre benägna är elkunderna att göra sådana val¹⁸.

Idag saknar kunderna tillgång till en överblick över marknadens utbud av styr- och informationstjänster, historiska spotpriser för att kunna räkna på det ekonomiska utfallet av timprisavtal i relation till andra avtalsformer, prisjämförelseverktyg som beaktar deras individuella elanvändningsprofil och verktyg för att skatta det ekonomiska utfallet av att bli mer flexibla i sin elanvändning. Detta resulterar i att kunderna får en bristfällig eller rent av inkorrekt bild av marknaden och konsekvenserna av olika val.

Kundernas efterfrågan på tjänster, avtal och teknik för flexibilitet riskerar att påverkas negativt, vilket i sin tur påverkar marknadens utbud. Konkurrensen mellan marknadsaktörerna hämmas, vilket i sin tur hämmar utvecklingen av de tjänster, avtalsformer och teknik som behövs för att åstadkomma en ökad efterfrågefleksibilitet. Ett tydligt exempel på att det behövs ökad konkurrens och innovation på marknaden är den nuvarande avsaknaden av lösningar för att informera om och styra elanvändning mot prissignaler från både elhandel och elnät samt lösningar för att koordinera kundernas styrning. Detta är inte bara ett problem för kunderna som riskerar att missförstå och suboptimera sin elanvändning utifrån de prissignaler de möter, utan också för samhället som får stå

¹⁸ Se konsultrapporten "Konsumentperspektiv på Efterfrågefleksibilitet" utförd av IVL Svenska Miljöinstitutet på uppdrag av Ei, samt Ei R2023:04.

för kostnaderna när elsystemets resurser används ineffektivt¹⁹. I takt med att allt fler kunder börjar styra sin elanvändning och att nätföretagen inför tidsdifferentierade effekttariffer blir det allt viktigare att sådana lösningar kommer till marknaden, att kunderna känner till marknadsutbudet och att de kan skatta konsekvenserna av olika val.

Ei avser att hjälpa kunderna till aktiva och väl underbyggda val och att skapa förutsättningar för en välfungerande marknad genom att utveckla digitala verktyg som synliggör utbudet av styr- och informationstjänster, tillhandahåller en mer transparent och korrekt bild av det individuella ekonomiska utfallet av timprisavtal (och kvartsprisavtal) och hjälper kunderna att skatta hur olika former av flexibilitet kan påverka deras elkostnader. Arbetet med att utveckla de digitala verktygen påbörjas snarast.

Öka kunskapen om elkunders beteenden, drivkrafter och tekniska potential

- Ei ska arbeta för öka myndighetens kunskap om olika kundgruppers kunskap, drivkraft, upplevda hinder och möjlighet att bidra med flexibilitet.

Det är viktigt att förstå och identifiera eventuella hinder på resan mot att realisera den flexibilitetspotential som kan tillgängliggöras hos olika typer av kunder så som hushåll, företag och industri. Ei kommer i detta arbete under 2024 och framåt sträva efter att identifiera skillnader mellan olika kundgrupper i syfte att på sikt kunna hitta kundgruppsspecifika och effektiva åtgärder som kan möjliggöra och främja efterfrågefleksibilitet.

För att kunna skatta kundernas flexibilitetspotential och bedöma vad som krävs för att kunna realisera denna så behövs kunskap om elkunderna och de marknadsaktörer som elkunderna möter. Ei har därför initialt låtit genomföra flera studier för att få bättre kunskap om hushållens drivkrafter och hinder för att bidra med sin flexibilitet och om marknadsaktörernas arbete med att möjliggöra och främja denna flexibilitet²⁰. Vidare avser Ei även att titta på andra kundgrupper (exempelvis industrikunder, vilka uppskattas ha en relativt stor teknisk flexibilitetspotential) för att få en bättre bild av hur respektive kundgrupps kunskaper, drivkrafter, hinder och möjligheter att bidra med flexibilitet ser ut samt vilka typer av insatser som Ei kan arbeta med och som kan främja flexibilitet.

¹⁹ Se Ei R2023:04 för en djupare redovisning och diskussion.

²⁰ Exempelvis konsultrapporterna utförda på uppdrag av Ei "Konsumentperspektiv på Efterfrågefleksibilitet" utförd av IVL Svenska Miljöinstitutet, konsultrapporten "Nyckeltal för att följa utvecklingen av hushålls efterfrågefleksibilitet" utförd av Ramboll, rapporten "Uppskattning av flexibilitet som kan möjliggöras inom elsystemet" utförd av DNV samt Ei:s egen rapport "Konsumenter och efterfrågefleksibilitet" (Ei R2023:04)

4 Sammanfattning

Ett strategiskt arbete inom ramen för våra tre strategiska områden *Effektiva marknader som främjar flexibilitet*, *Effektivt nätutnyttjande* och *Flexibla kunder* kommer att bidra till att öka flexibiliteten i elsystemet.

Under de tre strategiska områdena har vi identifierat nio prioriterade fokusområden, dessa områden kompletteras av totalt 14 beskrivningar av Ei:s arbete för att uppnå målet med det prioriterade området.

Denna flexibilitetsstrategi kommer att vägleda Ei:s flexibilitetsarbete fram till 2028. Därefter kommer en utvärdering att genomföras och strategin revideras.

Figur 2 Nio fokusområden för ökad flexibilitet



Eftersom förändringstakten på energiområdet är högt avser Ei göra en översyn av strategin redan inom två år. Detta hindrar inte att eventuella revideringar görs tidigare med anledning av kommande europeisk samt nationell regelutveckling på området.

Effektiva marknader som främjar flexibilitet

För att vi ska få effektiva marknader som främjar flexibilitet behöver nya aktörer på elmarknaderna ska kunna delta med flexibilitet på marknadsplatser och vi behöver ha välfungerande lokala flexibilitetsmarknader. Ei avser därför fokusera på att utvärdera de nya rollerna marknaderna och ta bort hinder för marknadsaktörer. Vi kommer även att aktivt följa och analysera de lokala flexibilitetsmarknaderna och prioritera indikationsstyrd tillsyn av dessa marknader. Vi kommer på så sätt att bidra med inriktningen för marknadernas utveckling. Detta arbete kommer att kompletteras av att vi avser kommunicera om gällande regelverk på ett sätt som är tillgängligt för berörda aktörer.

Effektivt nätutnyttjande

Ei:s arbete ska leda till att nätföretagen har rätt förutsättningar att använda flexibilitet, vilket genom korrekta prissignaler och incitament för nätföretag och elkunder leder till ett samhällsekonomiskt effektivt nyttjande av resurser. Vi kommer därför att prioritera utformningen av intäktsramsregleringen så att den ger nätföretagen incitament för en mer effektiv användning av flexibilitet. En grundförutsättning för ett effektivt nätutnyttjande är kostnadsreflektiva elnätstariffer, därför kommer vi att prioritera att vägleda nätföretagen om vad som krävs för att elnätstarifferna ska vara utformade för ett effektivt nätutnyttjande enligt Ei:s föreskrifter samt ta fram förslag på hur lokaliseringssignaler kan inkluderas vid utformningen av elnätstariffer. Ei kommer också prioritera arbete som möjliggör att nätföretagen i tillräcklig grad utvärderar marknadsbaserade alternativ och är tillräckligt transparenta med sina behov av flexibilitet. Därutöver kommer vi att prioritera frågan om effektiva anslutningar. Inom ramen för detta arbete ska vi analysera hur alternativa utformningar av elnätsabonnemang samt anslutningsavtal ryms inom dagens regelverk och ifall regelutveckling behövs för att främja ett effektivare nätutnyttjande. Vi ska också kommunicera om gällande regelverk på ett tillgängligt sätt.

Flexibla elkunder

Vårt arbete ska bidra till att främja elkundernas förmåga och vilja att bidra med flexibilitet. Ei avser tillgängliggöra information som ökar elkunders förståelse för flexibel elanvändning och utveckla digitala verktyg för ökad kunskap och bättre beslutsfattande. Vidare kommer vi arbeta med att öka kunskapen om elkundernas beteenden, drivkrafter och tekniska potential.

Sammanfattning av Ei:s arbete under respektive strategiskt område

Effektiva marknader som främjar flexibilitet	Effektivt nätutnyttjande	Flexibla elkunder
<ul style="list-style-type: none"> • Utvärdera de nya rollerna och ta bort hinder för marknadsaktörer • Aktivt följa, analysera lokala flexibilitetsmarknader, prioritera indikationsstyrd tillsyn. • Kommunicera om gällande regelverk 	<ul style="list-style-type: none"> • Utveckla metoden för intäktsramsregleringen • Vägleda nätföretagen om vad som krävs för att elnätstarifferna ska vara utformade för ett effektivt nätutnyttjande • Inkludera lokaliseringssignaler vid utformningen av elnätstariffer • Möjliggöra att nätföretagen är transparenta med sina behov av flexibilitet • Alternativa utformningar av elnätsabonnemang • Kommunicera om gällande regelverk • Utöva tillsyn – hur nätföretagen använder flexibilitetslösningar 	<ul style="list-style-type: none"> • Öka elkundernas kännedom om efterfrågeflexibilitet • Öka kunskapen om energigemenskaper och delning av energi • Utveckla digitala verktyg • Öka vår kunskap om kundgruppers kunskap, drivkraft, upplevda hinder och möjlighet att bidra med flexibilitet

