



Energimarknadsinspektionen  
Swedish Energy Markets Inspectorate

# **Ei:s strategi för flexibilitet i elsystemet**

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, fjärrvärme och naturgas. 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.

# Förord

Just nu pågår en omställning av vårt energisystem. Det ställer nya och högre krav på elsystemet. För att möjliggöra omställningen behöver elsystemet blir mer flexibelt. Det här dokumentet innehåller Energimarknadsinspektionens (Ei:s) strategi för att skapa förutsättningar för mer flexibilitet i elsystemet. Strategin består av de tre strategiska områdena effektiva prissignaler, effektivt nätutnyttjande och kundens bidrag till flexibilitet. Inom respektive strategiskt område har vi identifierat ett antal frågeställningar där Ei har möjlighet att främja utvecklingen av flexibilitet i elnätet och därigenom bidra till omställningen av energisystemet. Avslutningsvis beskriver strategin våra arbetssätt för att hantera frågor relaterade till flexibilitet.

Anne Vadasz Nilsson  
Generaldirektör

# Innehåll

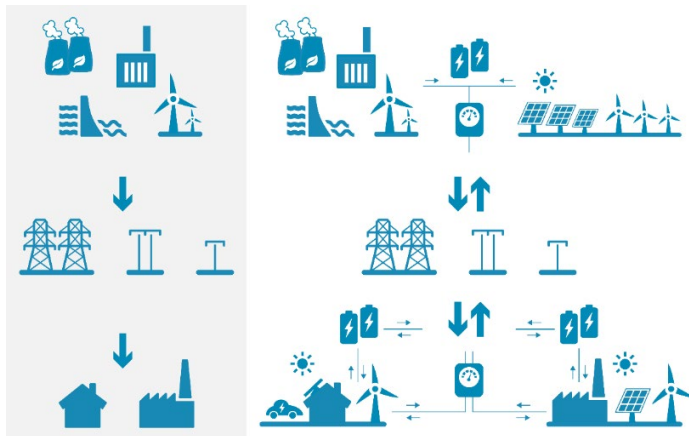
<b>1</b>	<b>Inledning</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Ei:s vision, uppdrag och effektmål för flexibilitet</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Ei:s strategiska inriktning</b> .....	<b>5</b>
3.1	Effektiva prissignaler.....	5
3.2	Effektivt nätutnyttjande och effektiv nätutbyggnad .....	5
3.3	Kundens bidrag till efterfrågeflexibilitet .....	6
<b>4</b>	<b>Ei:s arbete med frågeställningarna</b> .....	<b>7</b>
4.1	Internt arbetssätt .....	7
4.2	Pågående och kommande aktiviteter på Ei .....	7
4.3	Framtida arbete och samverkan.....	8

# 1 Inledning

Just nu pågår en omställning av vårt energisystem. En av drivkrafterna bakom denna förändring är det energipolitiska målet om att Sverige ska ha 100 procent förnybar elproduktion 2040. Med en högre andel variabel elproduktion i form av vind- och solkraft ökar utmaningarna för elsystemet. Samtidigt ser vi en utveckling med ökad urbanisering, elektrifiering och digitalisering. I ett sådant system kommer alla resurser att behövas för att klara driften av systemet samtidigt som att driften behöver gå närmare systemets marginaler.

För att möjliggöra omställningen av elsystemet behöver systemet bli mer flexibelt. Det kommer därför att bli ännu viktigare att ta tillvara samtliga flexibilitetsresurser, det vill säga flexibel elproduktion, lagring och efterfrågefleksibilitet. En ökad flexibilitet minskar behovet av att bygga ut elnätet för att öka kapaciteten. I stället för att bygga ut elnätet kan man till exempel jämna ut effektuttaget över tid och på så vis minska effekttopparna. Det är också viktigt att marknaden utvecklas och tillhandahåller flexibilitetstjänster på ett resurseffektivt sätt så att dessa kan erbjudas och nyttjas av alla relevanta aktörer.

Figur 1 - Behovet av flexibilitet ökar när det traditionella elsystemet förändras med nya produktions- och förbrukningsmönster



Källa: Ei

Flexibilitet kan beskrivas som elsystemets förmåga att svara på förändringar som kan påverka effektbalansen samt inmatad och uttagen energi. Det är möjligheten att förändra användningen av elnätet jämfört med ett planerat tillstånd.

En flexibilitetsresurs är en resurs som kan variera sitt uttag eller inmatning av energi eller effekt genom att leverera flexibilitet. Flexibilitetsresurser kan till exempel vara värmepumpar, elbilar, slutkunder eller olika typer av lager. Den flexibla resursen kan aktiveras genom direkt eller indirekt styrning.

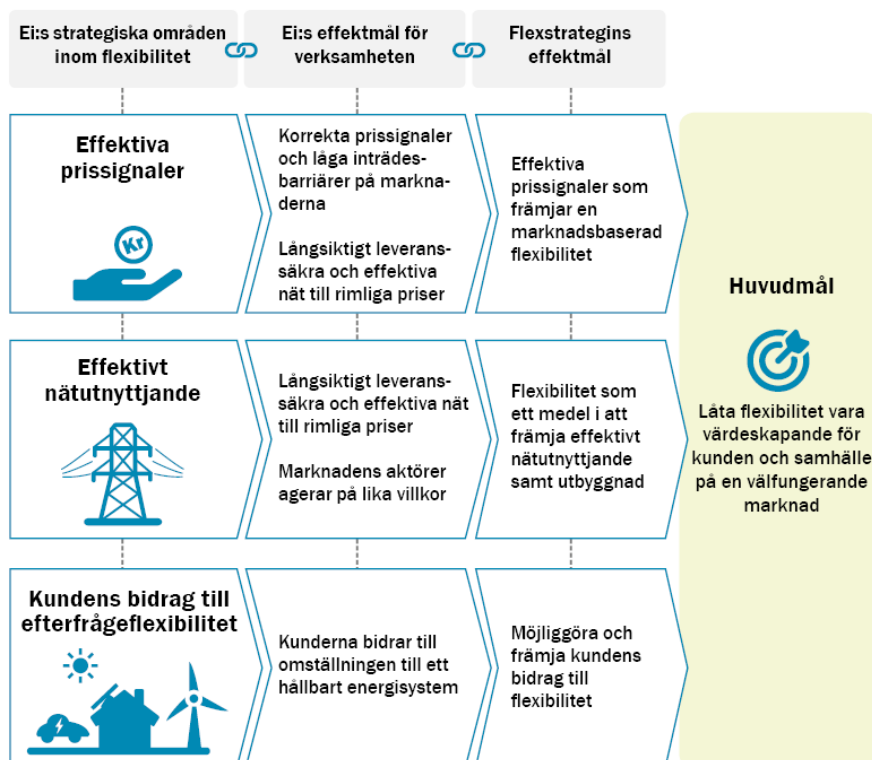
En flexibilitetsresurs erbjuder i sin tur en flexibilitetstjänst, som exempelvis kan vara omdirigering genom upp- eller nedreglering av efterfrågefleksibilitet, produktion eller energilagring.

## 2 Ei:s vision, uppdrag och effektmål för flexibilitet

Ei:s uppdrag är att arbeta för väl fungerande energimarknader. Vår vision är att skapa en förutsägbarhet på ständigt föränderliga marknader. Vårt arbete med flexibilitet passar väl in i vår vision och vårt uppdrag.

Ei strävar efter att låta flexibilitet vara värdeskapande för kunder på en välfungerande marknad. Med utgångspunkt i Ei:s övergripande effektmål för verksamheten har vi identifierat effektmål för vårt arbete med flexibilitet. Effektmålen har sorterats in under tre strategiska områden, se Figur 2.

Figur 2 - Huvudmål och effektmål för Ei:s arbete med flexibilitet.



Källa: Ei

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. Sedan hösten 2020 bedriver vi också dialogforumet EFFEKT-dialogen, vars syfte är att öka efterfrågefleksibilitet och kapacitet.

## 3 Ei:s strategiska inriktning

Här redogör vi för de frågor som vi anser är mest prioriterade inom de strategiska områdena effektiva prissignaler, effektivt nätutnyttjande och nätutbyggnad samt kundens bidrag till efterfrågeflexibilitet. Genom att arbeta med de prioriterade frågorna bidrar vi till våra effektmål.

De frågeställningar som tas upp ska ses som en ansats i det strategiska arbetet med flexibilitet. Den pågående omställningen av energisystemet gör att det efterhand kan bli aktuellt att revidera frågeställningarna.

### 3.1 Effektiva prissignaler

Det strategiska området effektiva prissignaler har flera utmaningar. En del utmaningar beror på att det ännu inte finns etablerade marknader för flexibilitetstjänster medan andra utmaningar är mer relaterade till olika aktörers roller och incitament.

En välfungerande flexibilitetsmarknad som tillåter en effektiv prisbildning innebär att flexibilitetstjänsten värderas på ett korrekt sätt. Detta skapar i sin tur förutsättningar för en effektiv resursanvändning.

Vårt effektmål om effektiva prissignaler för flexibilitet innebär huvudsakligen ett främjande av en välfungerande marknad. En målsättning med de regelverk som Ei kan komma att föreslå på området ska vara att synliggöra flexibilitetstjänstens värde genom en marknadsbaserad prissättning.

Prioriterade frågeställningar:

- Hur kan prissignalen till kunderna förstärkas? Hur kan exempelvis incitament skapas för nätföretag att ha tariffer som stimulerar till ökad flexibilitet hos kunder?
- Hur ska marknadsplatser för flexibilitetstjänster utformas och etableras?
- Hur möjliggörs det att fler aktörer (flexibilitetsresurser) får möjlighet att delta på olika marknader, det vill säga hur vi fortlöpande bidra till att förstå och arbeta bort hinder som olika aktörer upplever?

### 3.2 Effektivt nätutnyttjande och effektiv nätutbyggnad

Flexibilitet är ett medel för att åstadkomma ett effektivt nätutnyttjande och en effektiv nätutbyggnad.

På kort sikt innebär ett effektivt nätutnyttjande att befintliga nätresurser används så effektivt som möjligt. För Ei:s del innebär det att fortsätta arbeta med att skapa incitament för nätföretagen att nyttja sina nät effektivt. Det handlar om att skapa ett fokus på driftplanering med flexibilitet, där flexibilitetstjänster är integrerade på ett sätt som inte äventyrar driftsäkerheten i elnätet och som inte hämmar fortsatt marknadsutveckling.

På lång sikt innebär effektivt nätutnyttjande att minimera samhällets kostnader för att tillgodose efterfrågan på el. För Ei:s del innebär detta att skapa ett fokus på en samhällsekonomisk nätutbyggnad. En utbyggnad och drift av nätinfrastuktur bör göras genom en avvägning av användning av flexibilitetsresurser för att säkerställa att utbyggnaden och driften är samhällsekonomiskt motiverad.

Prioriterade frågeställningar:

- Hur ska incitament för flexibilitet utformas så att drivkraften att köpa flexibilitetstjänster blir ett jämbördigt alternativ till investeringar i infrastruktur?
- Hur görs den flexibilitetspotential som finns i elnätet transparent för alla aktörer?

### 3.3 Kundens bidrag till efterfrågefleksibilitet

Kunderna behöver involveras för att efterfrågefleksibilitet ska kunna förverkligas. Kundens bidrag till efterfrågefleksibilitet kan beskrivas som kundens förmåga och vilja att styra sin elanvändning. En styrning av elanvändningen kan innebära att kunden ökar eller minskar sitt uttag av el. En sådan förändring av elanvändning kan jämna ut den totala belastningen i elnätet. Efterfrågefleksibilitet bidrar därigenom till systemnyttan av jämnare belastning och lägre förluster.

Kunderna är en differentierad grupp med olika drivkrafter. Kunden kan vara allt från elintensiv industri, små och medelstora företag, till hushållet och fastighetsägaren. Det finns en mycket stor flexibilitetspotential hos många av kunderna, en potential som behöver ges goda förutsättningar att förverkligas. Det finns fortfarande många obesvarade frågor rörande kunders drivkrafter och beteendeförändringar. Ei avser göra en förstudie under 2021 för att analysera om fokusgrupper<sup>1</sup> kan vara ett verktyg för att få en ökad förståelse för dessa frågor.

Vårt effektmål om att *möjliggöra och främja kundens bidrag till efterfrågefleksibilitet* syftar till att kunden ska kunna bidra med den egna efterfrågefleksibiliteten. För att åstadkomma detta behöver kunden känna till vad det är, vilken nytta en aktivering kan ge och hur kunden kan bidra med sin efterfrågefleksibilitet.

Prioriterade frågeställningar:

- Vad är kundernas drivkrafter? Vilka faktorer är avgörande för att ändra beteenden?
- Vilka informationsinsatser behövs för att kunden ska få kunskap om vad efterfrågefleksibilitet innebär och vad den kan ge för nytta till kunden och samhället?
- Vad behöver aktörer för slags kunskapslyft om ny teknik som möjliggör nya tjänster som kunderna har nytta av?

---

<sup>1</sup> En fokusgrupp skulle kunna bestå av ett urval av personer från olika kundkategorier



## 4 Ei:s arbete med frågeställningarna

Hittills har vi beskrivit vår strategiska inriktning genom att peka ut de frågeställningar som vi anser bör prioriteras för att skapa förutsättningar för mer flexibilitet i elsystemet. Här beskriver vi lite närmare hur vi arbetar med de prioriterade frågorna och hur det arbetet bidrar till våra effektmål.

### 4.1 Internt arbetssätt

Nyckelbeståndsdelarna i det interna arbetssättet är en avdelningsöverskridande arbetsgrupp, användning av våra verktyg, samt möten med intressentgrupper.

Vi har en avdelningsöverskridande arbetsgrupp som kontinuerligt diskuterar rådande status i flexibilitetsfrågor och förmedlar ställningstaganden mellan olika projekt. Arbetsgruppen fungerar bland annat som en brygga till det internationella arbetet.

Våra primära verktyg är tillsyn, regelutveckling, tillståndsgivning och konsumentinformation. Vi använder våra verktyg för att påverka förutsättningar för elnätsbranschen och elmarknaden.

Dialogen med externa aktörer är viktig. Vi träffar regelbundet intressentgrupper för att både ta fram och underlätta genomförande av våra förslag, samt vid införandet av föreskrifter.

En effekt av det interna arbetssättet innebär att vi stödjer 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.

### 4.2 Pågående och kommande aktiviteter på Ei

Under den närmsta tiden framöver fokuserar Ei på regeringsuppdraget om strategiskt och operativt arbete med smarta elnät, där samhällsekonomiska nyttor med smarta elnät (inkl. flexibilitet) bland annat analyseras och värderas. Under det kommande året ska vi även bestämma formerna för de nätutvecklingsplaner som implementationen av ren energipaketet pekar på. Dessa syftar till att skapa en transparens för alla aktörer om den flexibilitetspotential som finns i elnätet. Nu under hösten initierades även EFFEKT-dialogen är en långsiktig dialog som sträcker sig över de närmsta två åren. Inom ramarna för den samverkar och diskuterar olika aktörer viktiga frågor som för utvecklingen av efterfrågefleksibilitet och lösningar på kapacitetsbristfrågan framåt.

Det nya elmarknadsdirektivet innebär att ett regelverk för oberoende aggregatorer införs. Ei arbetar med ett projekt som ska ta fram förslag på de ändringar som

behövs i svensk lag för att genomföra de nya europeiska reglerna på det mest ändamålsenliga sättet för den svenska marknaden. Regelverket bör även så långt som möjligt harmoniseras mellan de nordiska länderna. Projektet beräknas vara klart i februari 2021.

Utformningen av tariffer är något som påverkar utvecklingen av flexibilitet. Tarifferna behöver också kunna utformas på olika sätt eftersom användandet av elnäten skiljer sig åt beroende på vart de är belägna i Sverige. Ei har erhållit bemyndigande att föreskriva om tariffernas utformning. Projektet är pågående.

### **4.3 Framtida arbete och samverkan**

Informationsinsatser för slutkunder är viktiga för att få med sig dem i energiomställningen. Slutkundens roll förändras takt med energiomställningen till att bli en mer aktiv del av elnätet (se informationen om förstudien om kunders drivkrafter i avsnitt 3.3). En annan sak är regulatoriska sandlådor som möjliggör för aktörer att testa och införa nya lösningar. Dessa aktiviteter borde genomföras i framtiden då de är viktiga pusselbitar för utvecklingen av flexibilitet.

Att uppnå mer flexibilitet i elsystemet är inget som sker över en natt och det finns ingen ensam aktör som på egen hand kan stimulera den här omställningen. 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.

