

# Omdirigering i Sverige under 2022

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.

# Förord

Denna rapport har tagits fram av Energimarknadsinspektionen (Ei) och innehåller en sammanfattning av elnätsföretagens användning av omdirigering i Sverige under 2022. Rapporten ska tas fram av Ei i enlighet med artikel 13.4 i elmarknadsförordningen (2019/943). Fem distributionsnätsföretag i Sverige samt Affärsverket svenska kraftnät, som är systemansvarig för överföringssystem i Sverige, har uppgett att de under 2022 har använt sig av sådan omdirigering som ska redovisas till Ei i enlighet med artikel 13.

Eskilstuna, april 2024

Caroline Törnqvist  
Avdelningschef

Pia Grahn  
Analytiker

# Innehållsförteckning

<b>Summary</b> .....	<b>5</b>
<b>Sammanfattning</b> .....	<b>7</b>
<b>1 Inledning</b> .....	<b>9</b>
Inrapportering av omdirigering enligt artikel 13 i elmarknadsförordningen .....	9
Marknadsbaserad och icke-marknadsbaserad omdirigering.....	10
<b>2 Inrapporterad omdirigering för år 2022</b> .....	<b>12</b>
Omdirigering för systemansvarig för överföringssystem .....	13
Omdirigering för systemansvariga för distributionssystem .....	13
<b>3 Rekommendationer om förbättringar</b> .....	<b>15</b>

# Summary

According to EU regulation from 2020, transmission system operators and distribution system operators that use redispatch shall report this to the National Regulatory Authority, in Sweden the Swedish Energy Markets Inspectorate (Ei). Redispatch is a measure that system operators may use to relieve a physical congestion in the electricity network. The regulation for reporting redispatch is found in Article 13 in the Regulation (EU) 2019/943 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on the internal market for electricity (electricity market regulation). In the regulation it is stated that system operators in Sweden shall report redispatch at least annually whereafter Ei shall publish a summary, together with recommendations for improvement where necessary, and submit the report to ACER (The European Agency for the Cooperation of Energy Regulators).

The transmission system operator in Sweden, Affärsverket svenska kraftnät (Svenska kraftnät), has reported their use of redispatch to Ei. Svenska kraftnät has used resources from hydro power, wind power, gas turbines and heat power for the use of redispatch to handle overload internally in Sweden with a total volume redispatch of 20 024 MWh within Sweden during 2022.

There are more than 170 distribution system operators in Sweden whereof five have reported to Ei that they have used redispatch during the year of 2022. The distribution system operators that have reported that they have used redispatch 2022 are Göteborg Energi Nät AB, Mölndal Energi Nät AB, Ellevio AB, Jämtkraft Elnät AB and Eon Energidistribution AB. The distribution system operators have used resources from hydro power, wind power and a lower share of demand side response. The main reason for the redispatch reported by the distribution system operators has been to avoid overload in their own electricity grid and the reported total volume redispatch made by the distribution system operators was 1 682 MWh.

This is the first round of reports from the system operators that have been gathered and relatively few of the Swedish distribution system operators have reported to Ei. The limited reporting regarding 2022 could follow from that most distribution system operators in Sweden do not use redispatch. Another explanation could be that the knowledge of the reporting requirement is limited. Ei should hereof extend the information to the distribution system operators about the reporting obligation stated in Article 13.4 in the electricity market regulation. Moreover, Ei should extend the information to the system operators regarding the content of the regulation, meaning that market-based redispatch shall be used first and if non-

market based redispatch is used as an exception, it should be motivated based on Article 13.3. The report to Ei should include motivation for non-market based redispatch according to Article 13.6 d) in the regulation.

# Sammanfattning

Enligt Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/943 av den 5 juni 2019 om den inre marknaden för el (elmarknadsförordningen) som trädde i kraft år 2020 ska elnätsägare som använder sig av *omdirigering* meddela det till

Energimarknadsinspektionen (Ei) genom att skicka in en rapport minst en gång per år. Omdirigering är en åtgärd som elnätsföretagen kan använda för att hantera och undvika överbelastning av elnätet. Reglerna för inrapportering av omdirigering finns i artikel 13 i elmarknadsförordningen. Ei ska sedan sammanfatta rapporterna och publicera sammanfattningen samt skicka informationen vidare till Byrån för samarbete mellan energitillsynsmyndigheter, ACER (The European Agency for the Cooperation of Energy Regulators), tillsammans med rekommendationer om förbättringar vid behov.

Affärsverket Svenska kraftnät (Svenska kraftnät), som är systemansvarig för överföringssystem i Sverige, har rapporterat in sin användning av omdirigering. Av rapporten för 2022 framgår att Svenska kraftnät har använt sig av vattenkraft, vindkraft, gasturbiner och värmekraft till omdirigering för att hantera överbelastning internt i Sverige med en total volym omdirigering på 20 024 MWh inom Sverige.

På distributionsnätsnivå finns det över 170 systemansvariga (distributionsnätsföretag) i Sverige varav fem har rapporterat in till Ei att de har använt sig av omdirigering under 2022. De distributionsnätsföretag i Sverige som har uppgett att de har använt sig av omdirigering under 2022 är Göteborg Energi Nät AB, Mölndal Energi Nät AB, Ellevio AB, Jämtkraft Elnät AB samt Eon Energidistribution AB. Distributionsnätsföretagen har enligt rapporterna använt sig av vattenkraft, vindkraft och en mindre andel efterfrågefleksibilitet för omdirigeringen. Skälet som nämnts för omdirigeringarna som gjorts har främst varit att undvika överbelastning i eget elnät och den totala inrapporterade volymen omdirigering som gjordes av distributionsnätsföretagen är 1 682 MWh.

Denna rapportering är den första som Ei mottagit från de systemansvariga. Det är relativt få utav de svenska systemansvariga för distributionsnät som rapporterat in omdirigeringar till Ei. Det kan bero på att de allra flesta systemansvariga på distributionsnätsnivå i Sverige inte använder omdirigering. Det kan också bero på att kännedomen om regelverket är begränsad. Ei bör därför utöka informationen till distributionsföretagen om rapporteringsplikten i artikel 13.4 i elmarknadsförordningen. Vidare bör Ei utöka sin information till elnätsföretagen om regelverkets innebörd, det vill säga att marknadsbaserad omdirigering ska

användas i första hand och att om icke-marknadsbaserad omdirigering används så bör undantaget motiveras, utifrån artikel 13.3. I rapporten till Ei ska motivering för omdirigering utifrån 13.6 gällande icke-marknadsbaserad omdirigering nedåt i elmarknadsförordningen ingå.



# 1 Inledning

Reglerna för rapportering av omdirigering finns i artikel 13 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/943 av den 5 juni 2019 om den inre marknaden för el (elmarknadsförordningen). Där står det bland annat att alla systemansvariga som berörs av artikeln ska rapportera den använda omdirigeringen till Energimarknadsinspektionen (Ei) minst årligen. Ei ska sedan sammanfatta rapporterna och publicera sammanfattningen samt skicka informationen vidare till Byrån för samarbete mellan energitillsynsmyndigheter, ACER<sup>1</sup> (The European Agency for the Cooperation of Energy Regulators).

Omdirigering definieras i elmarknadsförordningen som

en åtgärd, inbegripet begränsning, av tilldelad kapacitet som aktiveras av en eller flera systemansvariga genom att ändra produktionsmönstret eller belastningsmönstret, eller båda, för att ändra fysiska flöden i elsystemet och minska en fysisk överbelastning eller på annat sätt säkerställa systemsäkerhet.

Vidare så definieras överbelastning i elmarknadsförordningen som

en situation där alla begäranden från marknadsaktörer om handel mellan nätområden inte kan tillmötesgås därför att de avsevärt skulle påverka de fysiska flödena genom nätelement som inte kan klara dessa flöden,

Ei har under 2022 arbetat med att nå ut med information till elnätsföretagen om inrapporteringskyldigheten genom flertal nyheter och genom e-post. Ei har också informerat på myndighetens webbplats om omdirigering och inrapporteringskyldigheten samt tagit fram en mall som elnätsföretagen har kunnat använda sig av för inrapporteringen till Ei.

## **Inrapportering av omdirigering enligt artikel 13 i elmarknadsförordningen**

Enligt artikel 13.4 i elmarknadsförordningen ska den rapport som skickas in till Ei från respektive elnätsföretag innehålla följande:

- a) Utvecklingsnivån och effektiviteten hos marknadsbaserade mekanismer för omdirigering av produktionsanläggningar, energilagringsanläggningar och anläggningar för efterfrågefleksibilitet.

---

<sup>1</sup> The European Agency for the Cooperation of Energy Regulators (ACER) är en samarbetsorganisation för EU:s tillsynsmyndigheter inom energiområdet.

- b) Skälen, volymerna i MWh och typen av produktionskälla som omfattas av omdirigering.
- c) De åtgärder som vidtagits för att minska behovet av omdirigering nedåt avseende produktionsanläggningar som använder förnybara energikällor eller högeffektiv kraftvärme i framtiden, inklusive investeringar i digitalisering av nätinfrastrukturen och i tjänster som ökar flexibiliteten.

Den berörda tillsynsmyndigheten ska överlämna rapporten till ACER och offentliggöra en sammanfattning av de uppgifter som avses i första stycket leden a, b och c, tillsammans med rekommendationer om förbättringar, vid behov.

## **Marknadsbaserad och icke-marknadsbaserad omdirigering**

Enligt artikel 13 i elmarknadsförordningen ska omdirigering i första hand väljas utifrån marknadsbaserade metoder. Icke-marknadsbaserade metoder får endast användas om det inte är möjligt att använda marknadsbaserade metoder. Detta innebär att elnätsföretaget behöver motivera icke-marknadsbaserad omdirigering. Användning av villkorade avtal betraktas som en icke-marknadsbaserad metod för omdirigering. Undantagen finns uppräknade i artikel 13.3 i elmarknadsförordningen:

Icke-marknadsbaserad omdirigering av produktion, energilagring och efterfrågefleksibilitet får endast användas om:

- a) Inget marknadsbaserat alternativ är tillgängligt.
- b) Alla tillgängliga marknadsbaserade resurser har använts.
- c) Antalet tillgängliga kraftproduktionsanläggningar, energilagringsanläggningar eller anläggningar för efterfrågefleksibilitet i området och lämpliga för tillhandahållande av tjänsten är för lågt för att säkerställa effektiv konkurrens.
- d) Den aktuella nätsituationen leder till överbelastning på ett så regelbundet och förutsebart sätt att marknadsbaserad omdirigering skulle innebära regelbunden strategisk budgivning, vilket skulle öka den interna överbelastningsnivån, och den berörda medlemsstaten har antagit en handlingsplan för att hantera denna överbelastning eller säkerställer att den tillgängliga minimikapaciteten för handel mellan elområden är i enlighet med artikel 16.8.

I artikel 13.6 i elmarknadsförordningen står det mer om principerna som ska tillämpas vid användningen av icke marknadsbaserad omdirigering nedåt. Det står att:

- a) Kraftproduktionsanläggningar som använder förnybara energikällor ska bli föremål för omdirigering nedåt endast om inga andra alternativ finns eller om andra lösningar skulle leda till kraftigt oproportionella kostnader eller allvarliga risker för nätsäkerheten.

- b) El som produceras i en högeffektiv kraftvärmeprocess ska bli föremål för omdirigering nedåt endast om inga andra alternativ än omdirigering nedåt av kraftproduktionsanläggningar som utnyttjar förnybara energikällor finns, eller om andra lösningar skulle leda till oproportionella kostnader eller allvarliga risker för nätsäkerheten.
- c) Egenproducerad el från produktionsanläggningar som utnyttjar förnybara energikällor eller högeffektiv kraftvärme och som inte matas in i överförings- eller distributionsnätet får omdirigeras neråt endast om ingen annan lösning finns för att lösa nätsäkerhetsproblem.
- d) Omdirigering nedåt enligt leden a, b och c ska vara vederbörligen motiverad, på ett transparent sätt. Motiveringen ska ingå i rapporten enligt punkt 3.

I enlighet med punkten, 13.6 d) ovan så ska den omdirigering nedåt enligt 13.6 a), b), c), som varit icke-marknadsbaserad motiveras i samband med inrapporteringen till Ei, utifrån artikel 13.3 i elmarknadsförordningen, där undantagen räknas upp för användning av icke marknadsbaserad omdirigering.

Den sista punkten i artikeln är 13.7 som handlar om ekonomisk ersättning för icke marknadsbaserad omdirigering:

Om icke marknadsbaserad omdirigering utnyttjas ska den vara föremål för ekonomisk ersättning från den systemansvarige som efterfrågar omdirigeringen till operatören av produktionsanläggningar, energilagringsanläggningar eller anläggningar för efterfrågefleksibilitet, utom i fråga om producenter som godtagit ett anslutningsavtal enligt vilket säker leverans av energi inte garanteras. Den ekonomiska ersättningen ska vara minst lika med den högsta av följande delar eller en kombination av dem om tillämpning av endast den högre skulle leda till en omotiverat låg eller omotiverat hög ersättning:

- a) Extra driftskostnader till följd av omdirigeringen, t.ex. extra bränslekostnader i fråga om omdirigering uppåt, eller tillhandahållande av reservvärme i fråga om omdirigering nedåt av kraftproduktionsanläggningar som använder högeffektiv kraftvärme.
- b) Nettointäkterna från den försäljning av el på dagen före-marknaden som kraftproduktionsanläggningar, energilagringsanläggningar eller anläggningar för efterfrågefleksibilitet skulle ha inbringat utan begäran om omdirigering; om ekonomiskt stöd beviljats till produktionsanläggningar, energilagringsanläggningar eller anläggningar för efterfrågefleksibilitet, baserat på den mängd el som produceras eller förbrukas, ska ekonomiskt stöd som skulle ha erhållits om det inte hade varit för begäran om omdirigering anses vara en del av nettointäkterna.

## 2 Inrapporterad omdirigering för år 2022

I detta avsnitt följer en sammanfattning av rapporteringen som respektive elnätsföretag har skickat in till Ei. Utöver Svenska kraftnät, som är systemansvarig för överföringssystem i Sverige, är det fem systemansvariga för distributionssystem som har rapporterat att de har använt sig av omdirigering under 2022. Dessa är Göteborg Energi Nät AB, Mölndal Energi Nät AB, Ellevio AB, Jämtkraft Elnät AB samt Eon Energidistribution AB. Ytterligare fyra distributionsnätsföretag har redovisat att de inte använt någon omdirigering under 2022.

Utifrån de rapporter som har kommit in till Ei kan vi sammanfattningsvis se hur utvecklingsnivån för marknadsbaserade mekanismer kopplat till alternativ för användning av omdirigering är under utveckling. Flera av nätföretagen uppger att de testat eller undersöker hur marknadsbaserade metoder kan fungera för deras behov och verksamhet med anledning av att anskaffa resurser för omdirigering. Flera distributionsnätsföretag nämner initiativ kopplat till utveckling av flexibilitetsmarknader som något de antingen testat eller undersöker förutsättningar för. Hur bilaterala överenskommelser eller avtal kan användas nämns också som något som undersöks. Det framgår inte ur rapporterna från de olika nätföretagen vilka volymer av använd omdirigering som härstammar från marknadsbaserade alternativ och vilka som härstammar från icke marknadsbaserade alternativ. Det framgår av rapporterna att efterfrågefleksibilitet har kunnat användas i en liten utsträckning av distributionsnätsföretag medan energilagransanläggningar inte har använts alls.

Produktionsanläggningar har stått för den största andelen av den inrapporterade omdirigeringen hos samtliga nätföretag. Skäl till omdirigeringen som har rapporterats in av nätföretagen har främst varit att hantera överbelastning i eget nät. Andra skäl som nämnts av distributionsnätsföretag är hantering av begränsning i överföringskapacitet från överliggande nät eller ökning av effektiviteten i den egna nätverksamheten samt även handel mot överuttag mot regionnätssabonnemang. När det kommer till åtgärder som vidtagits för att minska behovet av omdirigering nedåt för förnybara energikällor så har få eller inga åtgärder rapporterats in. Ett distributionsnätsföretag har nämnt samplanering av avbrottsstider med kunderna för att minimera produktionsbortfall. Något annat som nämns av ett distributionsnätsföretag är att de samlade åtgärderna för att nyttja nätet mer effektivt också kan påverka behovet av omdirigering nedåt. Ett

distributionsnätsföretag har uppgett att de har projekt som de arbetar med för att göra investeringar i digitalisering av nätinфраstruktur och i tjänster som ökar flexibiliteten. Svenska kraftnät nämner att andelen energikällor med varierande produktion kan komma att öka i framtiden, främst på grund av utbyggnad av vindkraft, vilket skulle kunna leda till att behovet av att reglera ned förnybar produktion också kan komma att öka.

## Omdirigering för systemansvarig för överföringssystem

I denna del återges rapporteringen från Svenska kraftnät. I Tabell 1 visas resurs samt volymerna för den använda omdirigeringen inom Sverige av Svenska kraftnät. Vattenkraft, vindkraft, gasturbiner och värmekraft är de produktionskällor som Svenska kraftnät nyttjat för omdirigering under 2022 inom Sverige.

**Tabell 1 Resurs och volym för nyttjad omdirigering inom Sverige av Svenska kraftnät**

<b>Resurs</b>	<b>Volym (MWh)</b>
<b>Vattenkraft</b>	5 818
<b>Vindkraft</b>	205
<b>Gasturbiner</b>	899
<b>Värmekraft</b>	13 102
<b>Totalt</b>	20 024

Under 2022 uppger Svenska kraftnät att de använde omdirigering endast för att hantera överlast internt i Sverige. Enligt Svenska kraftnät var 85 procent av den genomförda omdirigeringen av systemansvarig för överföringssystem uppreglering av effekt och 15 procent var nedreglering av effekt och totalt nyttjades 35 247 MWh för omdirigering varav 20 024 MWh inom Sverige och 15 223 MWh i utlandet. Under 2022 nyttjades resurser i alla elområden i Sverige för att undvika överlast varav störst andel resurser har aktiverats i elområde 3 (66 procent), följt av elområde 2 (19 procent), elområde 4 (9 procent) och elområde 1 (6 procent), enligt Svenska kraftnät. Elområde 3 var det elområde där behovet av omdirigering var som störst under 2022, vilket beror på det så kallade öst-västliga flödet enligt Svenska kraftnät.

## Omdirigering för systemansvariga för distributionssystem

I denna del återges vad respektive distributionsnätsföretag har rapporterat för volymer, skäl samt produktionskälla för den använda omdirigeringen. I Tabell 2 sammanfattas distributionsnätsföretagens inrapporterade omdirigering per resurs, skäl och volym i MWh.

Tabell 1 Distributionsnätsföretagens nyttjade omdirigering i volym per resurs samt skäl till omdirigeringen

<b>Elnätsföretag</b>	<b>Resurs</b>	<b>Volym (MWh)</b>	<b>Skäl</b>
<b>Göteborg Energi Nät AB</b>	Efterfrågefleksibilitet	1,19	Hantera begränsning i överföringskapaciteten från överliggande nät eller öka effektiviteten i egen elnätsverksamhet
<b>Möndal Energi Nät AB</b>	Efterfrågefleksibilitet	9,6	Handel mot överuttag mot regionnätsabonnemang
<b>Ellevio AB</b>	Vattenkraft	120	Hantering för att undvika överbelastning i eget nät
<b>Ellevio AB</b>	Efterfrågefleksibilitet	5	Hantering för att undvika överbelastning i eget nät
<b>Jämtkraft Elnät AB</b>	Vattenkraft	1 445	Hantering för att undvika överbelastning i eget nät
<b>Eon Energidistribution AB</b>	Vindkraft	99	Hantering för att undvika överbelastning i eget nät
<b>Eon Energidistribution AB</b>	Efterfrågefleksibilitet	2,3	Hantering för att undvika överbelastning i eget nät
<b>Totalt</b>		<b>1 682,09</b>	

### 3 Rekommendationer om förbättringar

Enligt artikel 13.4 i elmarknadsförordningen ska Ei överlämna rapporten med sammanfattning av inrapportering av omdirigering till ACER, tillsammans med rekommendationer om förbättringar, vid behov. Förslag på förbättringar som Ei har identifierat sammanställs i detta avsnitt. Av den rapportering som Ei har mottagit framgår att det är Svenska kraftnät som står för den största användningen av omdirigering i Sverige. Det framgår också hur utvecklingsnivån och effektiviteten hos marknadsbaserade mekanismer för omdirigering är under utveckling genom tester och undersökningar hos nätföretagen.

Denna rapportering är den första som Ei mottagit från de systemansvariga. Underlaget är för litet för att bedöma behovet av rekommendationer och Ei avstår därför från att ge generella rekommendationer till de systemansvariga. Däremot, som beskrivits ovan, är det relativt få utav de svenska systemansvariga för distributionsnät som rapporterat in omdirigeringar till Ei. Det kan bero på att de allra flesta systemansvariga på distributionsnätets nivå i Sverige inte omdirigerar. Men det kan också bero på att kännedomen om regelverket är låg. Ei avser därför utöka informationen till distributionsnätsföretagen om rapporteringsplikten i artikel 13.4 i elmarknadsförordningen. Vidare avser Ei utöka sin information till elnätsföretagen om regelverkets innebörd, det vill säga att marknadsbaserad omdirigering ska användas i första hand och att om icke-marknadsbaserad omdirigering används så bör undantaget motiveras utifrån artikel 13.3. I rapporten till Ei ska motivering utifrån artikel 13.6 för icke-marknadsbaserad omdirigering nedåt i elmarknadsförordningen ingå. För att underlätta rapporteringen för de som omfattas av rapporteringsskyldigheten till Ei, avser Ei även se över och vid behov vidareutveckla mallen för inrapporteringen.

