



Wettelijk toegestane middelen om fysieke congestie in laag- en middenspanningsnetten te voorkomen

Versie 1.0

Bo de Wildt



Samenvatting

In werkpakket 3 van het GO-E project onderzoekt TNO samen met consortiumpartners welke mogelijkheden er zijn om door de inzet van flexibiliteit congestie in midden- en laagspanningsnetten te voorkomen. Het doel van het project is om concrete oplossingen uit te werken die in de nabije toekomst in de praktijk toepasbaar zijn. De inzet van flexibiliteit zal daarom moeten voldoen aan relevante wet- en regelgeving. Een vraag is daarom:

Wat is de relevante wet- en regelgeving voor GO-E?

We concluderen dat we uit moeten gaan van de *Electricity Market Regulation* (hierna: EMR) en de *Electricity Market Directive* (hierna: EMD) van het Clean Energy Package (hierna: CEP). De EMD en EMR leggen het Europese elektriciteitsmarktmodel vast in wetgeving. We verwachten dat de EMR en EMD voor de nabije toekomst (> 5 jaar) het geldende wettelijke kader zijn. Dat betekent dat we in het GO-E project oplossingen moeten uitwerken die passen binnen de kaders van de EMR en EMD. Oplossingen die daar niet binnen passen vallen daarom af, ook als het in andere opzichten wel goede oplossingen zijn.

Welk elektriciteitsmarktmodel beschrijft de wet- en regelgeving?

De essentiële onderdelen van het Europese elektriciteitsmarktmodel zoals beschreven in de EMR en EMD zijn:

- balanshandhaving door elektriciteitshandel voor verschillende termijnen;
- de aanname van een koperen plaat binnen een biedzone;
- capaciteitstoewijzing voor de zonegrensoverschrijdende handel tussen biedzones;
- herindeling van biedzones; en
- actieve deelname van kleinere afnemers.

Door de aanname van een koperen plaat met daarbinnen een onbegrensde transportcapaciteit is het inherent aan het marktmodel dat congestie kan ontstaan die vervolgens moet worden opgelost. Er is dus een zekere spanning tussen het uitgangspunt van het marktmodel (koperen plaat) en de fysieke realiteit van een net met beperkte capaciteit. Juist vanwege die spanning zijn in de EMR en EMD verschillende middelen beschreven die kunnen worden ingezet om fysieke congestie te voorkomen. De EMR en EMD gebruiken daartoe ook verschillende definities van congestie.

Hoe definieert de wet- en regelgeving congestie?

De wet- en regelgeving kent verschillende definities van congestie. De algemene definitie van congestie is:

“een situatie waarin niet aan alle verzoeken van marktdeelnemers betreffende handel tussen netgebieden kan worden voldaan, aangezien de fysieke stromen op de netelementen die niet in deze stromen kunnen voorzien daardoor in aanzienlijke mate zouden worden getroffen”

Naast deze algemene definities bestaan specifieke definities zoals fysieke congestie, marktcongestie en structurele congestie. Van deze verschillende vormen van congestie is vooral fysieke congestie van belang voor GO-E. Fysieke congestie is als volgt gedefinieerd:



“elke situatie waarin een netwerk zich bevindt waarin de voorspelde of gerealiseerde vermogensstromen de thermische grenzen van de elementen van het net en de grenzen van de spannings- of fasehoekstabiliteit van het elektriciteitssysteem overschrijden”

Fysieke congestie is de dreiging van een daadwerkelijke overschrijding van de grenzen van netelementen. DSO's moeten fysieke congestie voorkomen, door op tijd in te grijpen.¹ De scope van GO-E is dan ook om oplossingen uit te werken die fysieke congestie voorkomen.

Welke middelen om fysieke congestie te voorkomen zijn toegestaan?

We concluderen dat de EMR en EMD onder voorwaarden zeven verschillende middelen toestaan om fysieke congestie te voorkomen. Zes daarvan zijn onder voorwaarden ook toegestaan om fysieke congestie in laag- en middenspanningsnetten te voorkomen. Één – het splitsen van biedzones - is een belangrijk middel om fysieke congestie te voorkomen, maar heeft alleen betrekking op structurele congestie in het transmissienet en dus niet op laag- en middenspanningsnetten. Dit middel is dus niet toegestaan om congestie in laag- en middenspanningsnetten te voorkomen. De overige zes toegestane middelen zijn:

- 1 Weigeren van toegang tot het net: Door verzoeken om transportcapaciteit voor nieuwe aansluitingen en uitbreidingen van bestaande aansluitingen te weigeren kan fysieke congestie worden voorkomen.
- 2 Netgebruik sturen via de nettarieven: De tariefstructuur geeft netgebruikers financiële prikkels om het net op een bepaalde manier te gebruiken. De tariefstructuur kan daarom fysieke congestie voorkomen.
- 3 Investeren in netuitbreiding: DSO's kunnen fysieke congestie voorkomen door te investeren in uitbreiding van de transportcapaciteit.
- 4 Inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit: DSO's kunnen marktgebaseerde flexibiliteit inkopen bij producenten of afnemers. De flexibiliteit kan vervolgens worden ingezet om het netgebruik aan te passen zodat overbelasting van netelementen wordt voorkomen.
- 5 Niet-marktgebaseerde redispatching: DSO's kunnen aan producenten en afnemers verplichtingen opleggen om hun netgebruik aan te passen en daarmee overbelasting van netelementen voorkomen.
- 6 Investeren in eigendom van energieopslag: DSO's kunnen investeren in energieopslag en de opslag inzetten om overbelasting van netelementen te voorkomen.

De EMR en EMD bevatten kaders voor elk van deze mogelijkheden. Niet elke mogelijkheid kan dus in elke omstandigheid volledig worden benut om fysieke congestie te voorkomen. Niet elke mogelijkheid is bovendien geschikt voor congestie in laag- en middenspanningsnetten.

¹ Het gaat bij het voorkomen van fysieke congestie in feite om een voorspelde overbelasting van de grenzen van netelementen (fysieke congestie) en maatregelen die de voorspelling wijzigen, zodat er geen voorspelde overbelasting meer is.



Hoe verhouden de zes toegestane middelen om fysieke congestie te voorkomen zich tot elkaar?

- 1 Netgebruik sturen via nettarieven: De tariefstructuur is een belangrijk middel om de netbelasting tot op zekere hoogte te beïnvloeden. Dit middel kan echter beperkt voor dit doel worden ingezet, omdat de nettarifering ook andere doelen nastreeft. Afrekenen op basis van gebruikte of gecontracteerde capaciteit (per tijdseenheid) en differentiatie van de tarieven naar tijdstip van netgebruik op basis van ten hoogste statische time-of-use zijn hierbij mogelijk. Meer dynamische time-of-use tarieven of locatiespecifieke tarieven zijn verdergaande opties die niet direct voor de hand liggen omdat deze meer spanning opleveren een aantal principes voor nettarifering en op gespannen voet staan met inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit.
- 2 Investeren in netuitbreiding: Een DSO moet anticiperen op een “redelijke vraag” naar transportcapaciteit en zijn net daarop voorbereiden door te investeren. Uitgaande van een bepaalde tariefstructuur moet een DSO de vraag naar transportcapaciteit voor verschillende zichtperiodes zo goed mogelijk inschatten. De statische tariefstructuur is een input voor dit proces, omdat het van invloed is op de belastingprofielen. Andere inputs zijn inschattingen van ontwikkeling van de vraag naar transportcapaciteit en van het aanbod van transportcapaciteit op basis van investeringen. Deze analyse leidt tot een analyse van capaciteitsknelpunten voor verschillende zichtperiodes die moeten worden opgelost. Een DSO moet vervolgens afwegen of investeren in netuitbreiding de efficiëntste oplossing is om het capaciteitsknelpunt op te lossen. Inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit is hierbij een alternatief dat moet worden overwogen als de kosten van inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit lager zijn dan van investeren in netuitbreiding. Als netuitbreiding goedkoper is, dan moet de DSO in beginsel investeren in netuitbreiding (indien mogelijk).
- 3 Inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit: DSO's kunnen fysieke congestie voorkomen door marktgebaseerde flexibiliteit in te kopen op basis van transparante, objectieve en non-discriminatoire voorwaarden, waarbij verschillende flexibiliteitsbronnen op gelijke voet kunnen concurreren. DSO's kunnen zelf vrijwillig kiezen voor de inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit als daarmee hogere kosten van investeringen in netuitbreiding worden uitgespaard. DSO's kunnen ook tot op zekere hoogte gedwongen zijn om marktgebaseerde flexibiliteit in te kopen als tijdig investeren niet meer mogelijk is en nog niet is voldaan aan de voorwaarden om over te mogen gaan op niet-marktgebaseerde redispatching of weigeren van toegang tot het net.
- 4 Investeren in energieopslag: Als zowel (i) tijdig investeren in netuitbreiding, (ii) inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit niet mogelijk is, dan is het wellicht nog een optie dat de DSO investeert in energieopslag. De DSO moet dan echter eerst proberen om de flexibiliteit in te kopen, waaronder van energieopslagen. Pas als er geen of onvoldoende aanbod is, is zelf investeren in energieopslag onder bepaalde voorwaarden wellicht toegestaan.
- 5 Weigeren van toegang tot het net: Weigeren van toegang tot het net is slechts toegestaan als een netbeheerder niet meer over “de nodige” transportcapaciteit beschikt. Wat precies “de nodige” transportcapaciteit is moet nationaal nader worden ingevuld en is onderwerp van discussie in de Nederlandse context (technische- en financiële grens congestiemanagement). De vraag is hoe ver de DSO moet gaan met voorgaande opties (investeren in netuitbreiding, inkoop marktgebaseerde flexibiliteit) voordat weigeren van een verzoek om transportcapaciteit



toegestaan is. Weigeren van toegang kan gezien worden als laatste redmiddel als andere middelen onvoldoende uitkomst kunnen bieden. Tegelijkertijd is duidelijk dat dit middel onder bepaalde voorwaarden is toegestaan, waaruit volgt dat andere middelen (investeren, inkoop marktgebaseerde flexibiliteit) niet onbeperkt ingezet moeten worden om koste wat kost een weigering te voorkomen. Weigeren van toegang is vooral relevant voor verzoeken om nieuwe gebruiksrechten (i.e. verzoeken om transportcapaciteit voor nieuwe aansluitingen of uitbreidingen van bestaande aansluitingen).

- 6 Niet-marktgebaseerde redispatching: Niet-marktgebaseerde redispatching is slechts toegestaan als (i) er geen aanbod van flexibiliteit is, (ii) al het aanbod al gebruikt wordt, (iii) er geen effectieve concurrentie tussen aanbieders van flexibiliteit is of (iv) door de voorspelbaarheid van fysieke congestie het risico op gaming te groot is. Ook niet-marktgebaseerde redispatching kan gezien worden als laatste redmiddel als andere middelen onvoldoende uitkomst kunnen bieden. Ook hierbij geldt dat dit middel onder bepaalde voorwaarden is toegestaan, waaruit volgt dat andere middelen (investeren in netuitbreiding, inkoop marktgebaseerde flexibiliteit) niet onbeperkt ingezet moeten worden om koste wat kost een weigering te voorkomen. Niet-marktgebaseerde redispatching is vooral relevant om het gebruik van al toegekende gebruikersrechten (i.e. gebruik van al toegekende transportcapaciteit) te beperken.

Wat betekent dit voor GO-E?

Allereerst valt (1) het splitsen van biedzones als middel om fysieke congestie in laag- en middenspanningsnetten te voorkomen af.

Wenselijke middelen om fysieke congestie te voorkomen zijn: (2) netgebruik sturen via nettarieven, (3) investeren in netuitbreiding en (4) inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit. Dit is de speelruimte voor GO-E, waarbij we de hiervoor genoemde eisen die de EMR en EMD aan deze middelen stellen in acht moeten nemen. Die eisen begrenzen de mogelijkheden. Zo is bijvoorbeeld een zeer dynamisch real-time nettatarief waarschijnlijk niet toegestaan, omdat het op gespannen voet staat met verschillende principes voor nettatarifiering. Maar een zekere mate van tariefdifferentiatie naar tijd van netgebruik is wel toegestaan.

Een beetje een vreemde eend in de bijt is de mogelijkheid dat DSO's zelf (5) investeren in energieopslag om met de inzet van energieopslag fysieke congestie te voorkomen. In beginsel is dit niet toegestaan, maar als het de enige manier is om ergere opties (weigeren van toegang, niet-marktgebaseerde redispatching) te voorkomen zou het wellicht toch uitkomst kunnen bieden. Dat ligt op dit moment echter niet voor de hand en laten we voorlopig in GO-E buiten beschouwing.

Tot slot zijn (6) weigeren van toegang tot het net en (7) niet-marktgebaseerde redispatching weliswaar onder bepaalde voorwaarden toegestane middelen om fysieke congestie te voorkomen, maar natuurlijk geen wenselijke uitkomsten. Het zijn laatste redmiddelen om ergere problemen te voorkomen. Hoe vaker deze middelen worden gebruikt, hoe erger de congestieproblematiek. Tegelijkertijd zijn het onder bepaalde voorwaarden toegestane middelen. Er zijn dus situaties mogelijk waarin de andere middelen onvoldoende uitkomst kunnen bieden. Het is dus niet zo dat met een combinatie van nettarieven, netuitbreiding en marktgebaseerde inkoop van flexibiliteit fysieke congestie in elke denkbare situatie voorkomen moet worden. De voorwaarden waaraan moet zijn voldaan voor een DSO toegang mag weigeren of niet-marktgebaseerde redispatching mag inzetten, bepalen dus ook hoe ver een DSO moet gaan met de andere, wenselijkere, middelen (investeren, inkoop marktgebaseerde flexibiliteit).



Voorgaande betekent dat er voor GO-E vijf relevante middelen zijn:

- 1 Netgebruik sturen via nettarieven;
- 2 Investeren in netuitbreiding;
- 3 Inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit;
- 4 Weigeren van toegang tot het net;
- 5 Niet-marktgebaseerde redispatching.

We hebben de voorwaarden voor de inzet van deze middelen en de samenhang tussen de inzet van deze middelen weergegeven in een stroomschema. Dit stroomschema brengt op hoofdlijnen de besluitvorming over de inzet van deze middelen in kaart.



1. Contents

SAMENVATTING.....	2
1 INLEIDING.....	8
2 WAT IS DE RELEVANTE WET- EN REGELGEVING VOOR GO-E?	9
2.1 EU wet- en regelgeving t.a.v. het elektriciteitsmarktmodel	9
2.2 Nationale wet- en regelgeving t.a.v. het elektriciteitsmarktmodel.....	10
2.3 Overige wet- en regelgeving	11
3 WELK ELEKTRICITEITSMARKTMODEL BESCHRIJFT DE WET- EN REGELGEVING?.....	12
3.1 Balanshandhaving door elektriciteitshandel voor verschillende termijnen	12
3.2 Koperen plaat binnen een biedzone	12
3.3 Zonegrensoverschrijdende handel tussen biedzones	14
3.4 Herindeling van biedzones.....	15
3.5 Actieve deelname van kleinere afnemers	17
4 HOE DEFINIEERT DE WET- EN REGELGEVING CONGESTIE?	19
4.1 Algemene definitie congestie	19
4.2 Contractuele congestie	19
4.3 Fysieke congestie	19
4.4 Marktcongestie.....	20
4.5 Structurele congestie	20
5 WELKE MIDDELEN OM FYSIEKE CONGESTIE TE VOORKOMEN ZIJN TOEGESTAAN?.....	21
5.1 Splitsen van biedzones	21
5.2 Weigeren van toegang tot het net.....	22
5.3 Netgebruik sturen middels de nettarieven	25
5.4 Investeren in netuitbreiding	27
5.5 Inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit door DSO's	28
5.6 Niet-marktgebaseerde redispatching	30
5.7 Investeren in eigendom van energieopslag	31
6 HOE VERHOUDEN VERSCHILLENDE MIDDELEN OM FYSIEKE CONGESTIE TE VOORKOMEN ZICH TOT ELKAAR?.....	33
7 WAT BETEKENT DIT VOOR GO-E?.....	35



1 Inleiding

In werkpakket 3 van het GO-E project onderzoekt TNO samen met consortiumpartners welke mogelijkheden er zijn om door de inzet van flexibiliteit congestie in midden- en laagspanningsnetten te voorkomen. Het doel van het project is om concrete oplossingen uit te werken die in de nabije toekomst in de praktijk toepasbaar zijn. De inzet van flexibiliteit zal daarom moeten voldoen aan relevante wet- en regelgeving. In dit document analyseren we daarom de relevante wet- en regelgeving. We gaan achtereenvolgens in op de volgende vragen:

- Wat is de relevante wet- en regelgeving voor GO-E?
- Welk elektriciteitsmarktmodel beschrijft de wet- en regelgeving?
- Hoe definieert de wet- en regelgeving congestie?
- Welke middelen om fysieke congestie te voorkomen zijn toegestaan?
- Hoe verhouden verschillende middelen om fysieke congestie te voorkomen zich tot elkaar?
- Wat betekent dit voor GO-E?



2 Wat is de relevante wet- en regelgeving voor GO-E?

Voorkomen van congestie in elektriciteitsnetten is een essentieel onderdeel van een elektriciteitsmarktmodel. Voor GO-E is het daarom van belang om te bepalen welke (i) wet- en regelgeving dit elektriciteitsmarktmodel beschrijven en (ii) welke delen daarvan we als uitgangspunt nemen voor GO-E, aangezien wet- en regelgeving ook gewijzigd kan worden. We concluderen dat de EMR en EMD het relevante wettelijke kader zijn voor GO-E. Europese netwerkcodes en richtsnoeren vallen in principe ook onder het relevante wettelijke kader, maar bevatten op dit moment vooral bepalingen die relevant zijn voor de groothandelsmarkt en het transmissiesysteem. Nationale wet- en regelgeving, zoals de Elektriciteitswet 1998 of aankomende Energiewet, algemene maatregelen van bestuur, ministeriële regelingen en de tariefstructuren en voorwaarden (nationale codes) kunnen eenvoudiger worden gewijzigd en zijn daarom minder bruikbaar als uitgangspunt voor GO-E. Tot slot kan bij de concrete uitwerking van oplossingen voor congestie ook andere wet- en regelgeving van belang zijn, zoals het consumentenrecht, mededingingsrecht of de REMIT-verordening. De concrete uitwerking van oplossingen valt echter buiten de scope van de analyse in dit document.

2.1 EU wet- en regelgeving t.a.v. het elektriciteitsmarktmodel

Het *Clean energy for all Europeans package* is de meest recente update van het Europese energiebeleid en heeft als doel de energietransitie te faciliteren.² Het pakket, dat in 2019 is aangenomen, bestaat uit acht wetgevingsbesluiten en andere initiatieven en maatregelen om de transitie naar schone energie te vergemakkelijken. Het CEP legt onder andere de basis voor het opzetten van een nieuw elektriciteitsmarktontwerp door de introductie van een bijgewerkte EMR en EMD, een nieuwe verordening inzake risicoparaatheid en een herziene ACER-verordening.

De bijgewerkte EMR en EMD beschrijven de essentie van het Europese elektriciteitsmarktmodel. Daarnaast bevatten de EMR en EMD verschillende bepalingen die weergeven wat binnen de context van het Europese elektriciteitsmarktmodel de toegestane middelen zijn om fysieke congestie te voorkomen. De EMR en EMD bevatten daartoe ook relevante definities van congestie. De EMR en EMD zijn daarom het uitgangspunt voor GO-E.

We verwachten dat de EMR en EMD voor de nabije toekomst (> 5 jaar) ongewijzigd blijven. Ook wat dat betreft zijn de EMR en EMD dus het relevante wettelijke kader voor GO-E. Die verwachting is op twee observaties gebaseerd:

- De EMR en EMD wijzigen eerdere versies van de Elektriciteitsrichtlijn en Elektriciteitsverordening die dateren van 2009. Tussen deze en voorgaande versies zat dus circa 10 jaar. Daaruit blijkt dat frequente wijzigingen niet in de lijn der verwachting liggen, al is dat natuurlijk nooit uit te sluiten.
- Recent heeft de Europese Commissie het “fit for 55 package” gepresenteerd. Het Fit for 55 package is een omvangrijk wetgevingspakket om de verhoogde doelstelling van 55% CO₂-reductie in 2030 te realiseren. Indien aangenomen wijzigt dit pakket grote delen van de Europese Energiewetgeving, waaronder sommige delen van het Clean Energy Package. De Europese Commissie heeft echter geen wijziging van de EMR en EMD voorgesteld.

De EMR is een verordening (regulation) en werkt rechtstreeks. De EMD is een richtlijn (directive). Een richtlijn werkt niet rechtstreeks maar moet door de lidstaten worden omgezet in nationale wetgeving.

² Fit-for-55 is nog een voorstel.



Een lidstaat is bij de omzetting van een richtlijn in nationaal recht verplicht zijn om de volle werking ervan te verzekeren, maar beschikt daarbij over een ruime beoordelingsmarge tot de keuze van de middelen en wegen voor de uitvoering ervan. Bij de bespreking van bepalingen in de EMD is het daarom soms nuttig om te bekijken hoe EZK van plan is de richtlijn te implementeren in de Energiewet. Dat maakt duidelijk hoe een concrete uitwerking van een bepaling in de EMD er uit kan zien. Daarbij moeten we echter onthouden dat een andere omzetting in nationale wetgeving ook mogelijk is, zolang daarmee de volle werking van de EMD maar is verzekerd.

De EMR en EMD beschrijven het elektriciteitsmarktmodel op hoofdlijnen. Het elektriciteitsmarktmodel is met meer detail uitgewerkt in verschillende Europese netwerkcodes en richtsnoeren. Het doel van de netwerkcodes en richtsnoeren is om een minimaal niveau van harmonisatie van regels tussen lidstaten te realiseren dat vereist is om de in de EMR beoogde doelen te verwezenlijken.³ De Europese Commissie stelt deze netwerkcodes en richtsnoeren vast zonder instemming van het Europees parlement en de raad. De grondslag voor die netwerkcodes en richtsnoeren zijn artikelen 58 en 59 van de EMR.

De netwerkcodes en richtsnoeren zijn gedetailleerde EU-verordeningen die het Europese elektriciteitsmarktmodel beschrijven. In principe zijn de netwerkcodes en richtsnoeren dus ook relevant voor GO-E. In de praktijk is de relevantie echter beperkt, omdat de scope van de huidige netwerkcodes en richtsnoeren beperkt is tot de groothandelsmarkt en het transmissienet.⁴

Hoewel de relevantie van de huidige netwerkcodes en richtsnoeren beperkt is, kunnen sommige specifieke bepalingen wel relevant zijn. We betrekken die dan ook in de analyse.⁵ Ook is het mogelijk dat de Europese Commissie de netwerkcodes en richtsnoeren op zo'n manier wijzigt dat de relevantie voor GO-E toeneemt. De Europese Commissie denkt bijvoorbeeld na of een netwerkcode of richtsnoeren betreffende *demand side flexibility* wenselijk is.⁶ Zo'n netwerkcode zou relevante bepalingen voor GO-E kunnen bevatten.

2.2 Nationale wet- en regelgeving t.a.v. het elektriciteitsmarktmodel

De nationale wetgeving over het elektriciteitsmarktmodel is beperkt tot de Elektriciteitswet 1998 en daarop gebaseerde lagere regelgeving. EZK is voornemens om de Elektriciteit- en Gaswet samen te voegen in één Energiewet. De EMD zal ook worden geïmplementeerd in de Energiewet.

De lagere regelgeving bestaat uit algemene maatregelen van bestuur en ministeriële regelingen die EZK vaststelt. Daarnaast zijn er de tariefstructuren en voorwaarden die de ACM op voorstel van

³ Artikel 59, tweede lid, onderdeel a van Verordening 2019/943

⁴ Een voorbeeld: de richtsnoeren betreffende capaciteitstoewijzing en congestiemanagement bevatten vrijwel alleen bepalingen ten aanzien van congestie in de het transmissienet. Dat is ook logisch, omdat de netwerkcodes en richtsnoeren harmonisatie van regels in de EU nastreven, voor zover die harmonisatie nodig is om grensoverschrijdende handel te faciliteren. Congestie in een laagspanningsnet heeft een nationaal karakter en daarom zijn gedetailleerde EU-verordeningen niet nodig.

⁵ Een voorbeeld: fysieke congestie is een term die wel in de EMR wordt gebruikt, maar niet wordt gedefinieerd. De richtsnoeren betreffende capaciteitstoewijzing en congestiebeheer definieert de term fysieke congestie wel.

⁶ Europese Commissie (2020) Targeted Stakeholder Consultation Paper Priority list for the development of network codes and guidelines on electricity for the period 2020-2023 and on gas for 2020 (and beyond)



netbeheerders vaststelt. De tariefstructuren en voorwaarden worden ook wel de (nationale) “codes” genoemd. Deze codes zijn de meest gedetailleerde regelgeving over het elektriciteitsmarktmodel.

De gelaagdheid van deze wet- en regelgeving vertaalt zich ook in een gelaagde relevantie voor GO-E. Bepalingen in de Elektriciteitswet 1998 of Energiewet zijn lastiger te wijzigen en kunnen daarom sneller relevant zijn voor GO-E. Toch gaan we ervan uit dat ook deze bepalingen kunnen wijzigen. Een uitkomst van werkpakket 3 van GO-E kan dus ook zijn dat we een oplossing aandragen die vereist dat een bepaling in de Energiewet wordt gewijzigd. Waar mogelijk willen we dat echter voorkomen en dus houden we de Energiewet wel in het oog.

Voor lagere wet- en regelgeving is bijna onoverkomelijk dat wijzigingen nodig zijn. Een wijziging van de tariefstructuur van de nettarieven zal bijvoorbeeld altijd leiden tot een wijziging van de tarievenscode. We nemen daarom deze lagere wet- en regelgeving niet als uitgangspunt. We gebruiken deze in de rest van deze analyse soms wel als ondersteuning voor interpretatie.⁷

2.3 Overige wet- en regelgeving

Hiervoor hebben we de wet- en regelgeving ten aanzien van het elektriciteitsmarktmodel besproken. Naast deze wet- en regelgeving is er andere wet- en regelgeving die ook relevant kan zijn voor werkpakket 3 van GO-E. Te denken valt bijvoorbeeld aan het consumentenrecht waar het gaat om levering van diensten aan consumenten, het mededingingsrecht als er bij de oplossing van congestie economische machtsposities zijn of de REMIT-verordening als er sprake is van handel van in voor de groothandel bestemde energieproducten.

Het doel van deze analyse is echter om te inventariseren welke mogelijkheden er in het elektriciteitsmarktmodel zijn om congestie in laag- en middenspanningsnetten op te lossen. Vervolgens kan bij de uitwerking van die middelen – bijvoorbeeld inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit door een DSO – ook het consumentenrecht, mededingingsrecht of de REMIT-verordening eisen stellen. Die eisen vallen echter buiten de scope van deze analyse. Een aparte analyse is daarvoor nodig.

⁷ Een voorbeeld: in het ontwerp codewijzigingsbesluit congestiemanagement zijn handige begrippen gedefinieerd die bepalen wanneer er sprake is van congestie.



3 Welk elektriciteitsmarktmodel beschrijft de wet- en regelgeving?

De essentiële onderdelen van het elektriciteitsmarktmodel beschreven in de EMR en EMD zijn:

- balanshandhaving door elektriciteitshandel voor verschillende termijnen (3.1);
- de aanneme van een koperen plaat binnen een biedzone (3.2);
- de zonegrensoverschrijdende handel tussen biedzones (3.3);
- herindeling van biedzones (3.4); en
- actieve deelname van kleinere afnemers (**Error! Reference source not found.**).

3.1 Balanshandhaving door elektriciteitshandel voor verschillende termijnen

Een essentieel element van het elektriciteitsmarktmodel is dat marktdeelnemers verantwoordelijk zijn voor de onbalans die zij op het systeem veroorzaken.⁸ Voor elke aansluiting is er daarom een balanceringsverantwoordelijke partij (hierna: BRP) die financieel aansprakelijk is voor de onbalans die de aansluiting veroorzaakt. De verrekening van financiële aansprakelijkheid voor onbalansen vindt plaats via de balanceringsmarkt. De onbalans wordt per onbalansperiode en per BRP bepaald en verrekend op basis van de prijs voor balanceringsenergie voor de betreffende onbalansvereffeningsperiode.⁹ Een onbalansprijszone is in beginsel gelijk aan de biedzone.¹⁰

Om onbalansen te voorkomen handelen BRP's in energie op de intra-day, day-ahead en termijnmarkten.¹¹ Op de intra-day en day-ahead markten kan elektriciteit worden verhandeld per onbalansvereffeningsperiode. De handel voor verschillende termijnen stelt een BRP in staat om naarmate "real time" dichterbij komt door middel van de handel zijn balanceringsportfolio in balans te brengen.

3.2 Koperen plaat binnen een biedzone

Het elektriciteitsmarktontwerp zoals beschreven in de EMR en EMD gaat uit van de aanneme van een "koperen plaat" binnen een biedzone. Een biedzone is een geografisch gebied waarin de aanneme van een koperen plaat geldt. Een aangeslotene is altijd aangesloten op een specifieke biedzone.

De "koperen plaat" betekent dat de aanneme is dat de netcapaciteit onbegrensd is (een koperen plaat). Dit wordt ook wel vertaald naar "drie vrijheden" voor netgebruikers:

- Netgebruikers hebben vrijheid van aansluiting; zij mogen kiezen waar op het net zij worden aangesloten;
- Netgebruikers hebben vrijheid van transactie; en
- Netgebruikers hebben vrijheid van dispatch.

Recht op aansluiting en transportcapaciteit

⁸ Artikel 5, eerste lid, van de EMR.

⁹ Artikel 5, eerste lid en artikel 6, vijfde lid van de EMR.

¹⁰ Artikel 6, zesde lid, van de EMR.

¹¹ Artikel 7 en artikel 8 van de EMR.



Netgebruikers hebben recht op een aansluiting op het net en recht om vervolgens gebruik te maken van het net. Dat volgt uit artikel 6, eerste lid, van de EMD:

“1. De lidstaten dragen zorg voor de invoering van een systeem voor toegang van derden tot de transmissie- en distributiesystemen, gebaseerd op bekendgemaakte tarieven die voor alle afnemers gelden en die objectief worden toegepast zonder onderscheid te maken tussen systeemgebruikers. De lidstaten zorgen ervoor dat deze tarieven of de aan de berekening daarvan ten grondslag liggende methoden voorafgaand aan hun toepassing worden goedgekeurd overeenkomstig artikel 59 en dat deze tarieven en, wanneer alleen de methoden zijn goedgekeurd, de methoden worden bekendgemaakt voordat zij in werking treden.”

Het “systeem voor toegang” moet door de lidstaten worden geïmplementeerd in nationale wetgeving. In voorgaande versies van de EMD stonden soortgelijke bepalingen. De Elektriciteitswet 1998 bevat daarom ook een implementatie van “een systeem voor toegang”. In de consultatieversie voor de Energiewet wijzigen deze bepalingen iets. De kern van deze bepalingen is dat netgebruikers recht hebben op een aansluiting en het recht hebben om vervolgens gebruik te maken van het net (transportcapaciteit). Onder bepaalde voorwaarden mag een systeembeheerder de toegang echter weigeren. Meer daarover in hoofdstuk 5.

Vrijheid van transactie

De vrijheid van transactie houdt in dat elke producent of afnemer van elektriciteit vrij is om te kiezen aan of van welke partij hij elektriciteit koopt en tegen welke prijzen. Dit principe is beschreven in artikel 3, eerste lid, aanhef en onderdeel a en b van de EMR:

“Beginselen inzake het beheer van elektriciteitsmarkten

De lidstaten, de regulerende instanties, de transmissiesysteembeheerders, de DSO's, de marktbeheerders en de gedelegeerde beheerders waarborgen dat de elektriciteitsmarkten in overeenstemming met de volgende beginselen worden beheerd:

- a) prijsvorming vindt plaats op basis van vraag en aanbod;*
- b) de marktvoorschriften moedigen de vrije prijsvorming aan en vermijden acties waardoor prijsvorming op basis van vraag en aanbod wordt tegengegaan;”*

Bij de levering van elektriciteit van een producent aan een afnemer ontstaat ook een stroom over het net. Partijen zijn echter vrij om transacties te sluiten voor de handel in elektriciteit binnen een biedzone. Daarbij vindt geen controle vooraf plaats of de transactie (of eigenlijk: alle transacties samen) tot fysieke congestie leidt. Voor de zonegrensoverschrijdende handel – de handel tussen biedzones – geldt dat niet zonder meer. Meer daarover in paragraaf 3.3.



Vrijheid van dispatch

Een producent of afnemer die elektriciteit heeft verkocht of gekocht kan kiezen waar (en met welke installatie) hij deze elektriciteit produceert of verbruikt. Een elektriciteitsproducent die elektriciteit heeft verkocht aan een afnemer kan er dus voor kiezen om die elektriciteit te produceren met een windpark op zee, een zonnepark in Limburg of een gascentrale in Groningen. Een producent kan zijn verplichting om elektriciteit te leveren dus nakomen met de installatie die op dat moment het goedkoopste elektriciteit kan produceren. De keuze van de producent zal een effect hebben op de netbelasting, maar daar hoeft de producent in beginsel geen rekening mee te houden.

3.3 Zonegrensoverschrijdende handel tussen biedzones

Waar een netgebruiker voor de handel binnen een biedzone ervan uit mag gaan dat er voldoende netcapaciteit is (koperen plaat), geldt dat niet voor de biedzonegrensoverschrijdende handel. Voor handel tussen biedzones wordt de daarvoor beschikbare netcapaciteit berekend en toegewezen. De definities van biedzone, zonegrensoverschrijdende capaciteit en capaciteitstoewijzing in de EMR maken dit duidelijk:

65. "biedzone": het grootste geografische gebied waarin marktdeelnemers in staat zijn energie uit te wisselen zonder capaciteitstoewijzing;

70. "zoneoverschrijdende capaciteit": het vermogen van het geïnterconnecteerde systeem om de overdracht van energie tussen biedzones mogelijk te maken;

66. "capaciteitstoewijzing": de toewijzing van zoneoverschrijdende capaciteit;

Capaciteitstoewijzing vindt plaats voor verschillende termijnen. De wijze van toewijzing en de wijze waarop de beschikbare capaciteit wordt berekend kunnen per termijn verschillen. Regels voor de langetermijncapaciteitstoewijzing zijn beschreven in de richtsnoeren betreffende capaciteitstoewijzing op de langere termijn.¹² Regels voor kortetermijncapaciteitstoewijzing zijn beschreven in de richtsnoeren betreffende capaciteitstoewijzing en congestiebeheer.¹³

Capaciteitstoewijzing kan expliciet of impliciet plaatsvinden.¹⁴

Bij expliciete capaciteitstoewijzing verkrijgt een netgebruiker het recht om gebruik te maken van het net voor zoneoverschrijdende handel. Het daadwerkelijk zoneoverschrijdend handelen van elektriciteit - en dus gebruik maken van het verkregen recht - staat hier los van. Een partij die zoneoverschrijdend wil handelen moet bij expliciete capaciteitstoewijzing dus los van elkaar (i) de zoneoverschrijdende capaciteit verkrijgen en (ii) een zoneoverschrijdende transactie van elektriciteit aangaan. De expliciete toewijzing van capaciteit vindt plaats via veilingen waarbij de capaciteit wordt toegewezen aan de hoogste bieding.

¹² VERORDENING (EU) 2016/1719 VAN DE COMMISSIE van 26 september 2016 tot vaststelling van richtsnoeren betreffende capaciteitstoewijzing op de langere termijn.

¹³ VERORDENING (EU) 2015/1222 VAN DE COMMISSIE van 24 juli 2015 tot vaststelling van richtsnoeren betreffende capaciteitstoewijzing en congestiebeheer.

¹⁴ Zie artikel 16, vijfde lid, van de EMR.



Bij impliciete capaciteitstoewijzing (ook wel: marktkoppeling) wordt de zoneoverschrijdende capaciteit en zoneoverschrijdende elektriciteitshandel gelijktijdig toegewezen in een veiling. Een elektriciteitsbeurs koppelt daartoe gevraagde en aangeboden energiebiedingen, mits de daarvoor benodigde zoneoverschrijdende capaciteit beschikbaar is. Als de beschikbare zoneoverschrijdende capaciteit te beperkt is om alle transacties mogelijk te maken, worden alleen de transacties met de hoogste waarde toegelaten.¹⁵ Zoneoverschrijdende capaciteit en energie worden bij impliciete capaciteitstoewijzing dus gelijktijdig toegewezen.

Voor de berekening van de voor de handel beschikbare zoneoverschrijdende capaciteit worden twee verschillende methoden onderscheiden:¹⁶

- Een gecoördineerde nettotransmissiecapaciteit (ook wel: *NTC market coupling*)¹⁷
- Een stroomgebaseerde aanpak (ook wel: *flow-based market coupling*)¹⁸

Bij een gecoördineerde nettotransmissiecapaciteit is de voor de handel beschikbare zoneoverschrijdende capaciteit een input voor de handel. Dit is een vereenvoudiging van de fysieke werkelijkheid waarbij voor elke biedzonegrens een voor de handel beschikbare capaciteit vooraf wordt bepaald.

Bij de stroomgebaseerde aanpak wordt beter rekening gehouden met de werkelijke belasting van het net die ontstaat bij verschillende zoneoverschrijdende transacties. Bij de stroomgebaseerde aanpak worden kritieke netwerkelementen gedefinieerd. Dit zijn de netwerkelementen die bij een toename van zoneoverschrijdende handel “als eerste” overbelast raken. Om kritische netwerkelementen te bepalen worden vermogensoverdrachtsverdelingsfactoren (*power transfer distribution factors*) bepaald. De vermogensoverdrachtsverdelingsfactor geeft weer in welke mate de belasting van een netwerkelement toeneemt als de uitwisseling van elektriciteit tussen biedzones toeneemt. Bij de stroomgebaseerde aanpak is de voor markt beschikbare zoneoverschrijdende capaciteit geen input voor de marktkoppeling. In plaats daarvan zijn de beschikbare capaciteit van kritieke netwerkelementen en de vermogensoverdrachtsverdelingsfactoren input voor de marktkoppeling. Het marktkoppeling algoritme bepaalt vervolgens de transacties die de meeste waarde toevoegen, onder de randvoorwaarde dat de capaciteit op kritische netwerkelementen niet wordt overschreden.

3.4 Herindeling van biedzones

Vanwege de aanname van een koperen plaat binnen een biedzone en de toewijzing van schaarse zonegrensoverschrijdende capaciteit tussen biedzones, is de biedzone-indeling een essentieel element van de elektriciteitsmarkt. De biedzone-indeling moet zo worden vastgesteld “dat marktliquiditeit, een efficiënt congestiebeheer en een doeltreffende algemene marktwerking zijn gewaarborgd”.¹⁹ De EMR bevat daarom verschillende bepalingen ten aanzien van de biedzone-indeling.

Artikel 14, eerste lid, van de EMR bepaalt dat de biedzonegrenzen gebaseerd moeten gebaseerd zijn op structurele congestie op lange termijn in het transmissienet. Biedzones mogen de structurele congestie niet omvatten, tenzij zij geen effect hebben op aangrenzende biedzones of hun effect bij

¹⁵ Artikel 16, zesde lid, van de EMR.

¹⁶ Artikel 16, achtste lid, van de EMR.

¹⁷ Zie definitie in artikel 2, achtste lid, CACM-verordening

¹⁸ Zie definitie in artikel 2, negende lid, CACM-verordening

¹⁹ Considerans 19 van de EMR.



wijze van tijdelijke vrijstelling wordt beperkt door het gebruik van corrigerende maatregelen en die structurele congesties niet leiden tot vermindering van zoneoverschrijdende handelscapaciteit overeenkomstig de vereisten van artikel 16 (later meer over artikel 16).

Structurele congestie is gedefinieerd als “congestie in het transmissiesysteem die ondubbelzinnig kan worden gedefinieerd, voorspelbaar en in geografisch opzicht langdurig stabiel is alsmede herhaaldelijk onder normale elektriciteitssysteem omstandigheden voorkomt”. Merk hierbij op dat volgens de definitie structurele congestie alleen kan voorkomen in het transmissienet. De gedachte is dus dat netwerkelementen in het transmissiesysteem waar frequent en voorspelbaar congestie voorkomt de buitengrenzen van biedzones moeten vormen. Op die manier wordt de beperkte capaciteit op die netwerkelementen toegewezen.

De rest van artikel 14 beschrijft een proces voor de herindeling van biedzones. Daartoe moet worden bepaald of en waar er sprake is van structurele congestie. Als er structurele congestie is vastgesteld moet een lidstaat kiezen om (i) de structurele congestie op te lossen conform een actieplan of (ii) de biedzone-indeling te wijzigen.

Artikel 15 van de EMR stelt vervolgens eisen aan een actieplan. Een actieplan beschrijft een concreet tijdschema voor de vaststelling van maatregelen om de vastgestelde structurele congestie binnen vier jaar op te lossen. Een lidstaat moet er vervolgens voor zorgen dat via een lineair traject gedurende de periode van vier jaar de structurele congestie wordt opgelost. Als dat niet lukt, moeten de betrokken lidstaten unaniem besluiten of de biedzone-indeling wordt gewijzigd of in stand blijft. Als de lidstaten niet tot een unaniem besluit kunnen komen, dan beslist de Commissie over een gewijzigde biedzone-indeling. Het actieplan beschreven in artikel 15 is dus een drukmiddel richting nationale lidstaten om ofwel structurele congestie binnen eigen biedzones aan te pakken - bijvoorbeeld door te investeren - ofwel de biedzone-indeling te wijzigen.

Er kan voor lidstaten (of TSO's) een prikkel zijn om congestie als gevolg van interne stromen te voorkomen, door de voor de zoneoverschrijdende handel beschikbare capaciteit te beperken. Artikel 16 van de EMR bevat daarom verschillende bepalingen die ervoor moeten zorgen dat er voldoende zoneoverschrijdende capaciteit voor de markt is. Ten eerste geldt de eis dat marktdeelnemers de beschikking krijgen over “de maximale capaciteit van de transmissiesystemen waarmee de grensoverschrijdende capaciteit wordt verzorgd, zulks in overeenstemming met de voor een veilige exploitatie van het netwerk geldende veiligheidsnormen”.²⁰ Ten tweede geldt de eis dat transmissiesysteembeheerders geen beperkingen opleggen “aan het volume van de interconnectiecapaciteit die aan marktdeelnemers ter beschikking wordt gesteld om congestie binnen hun eigen biedzone aan te pakken of die als middel dient voor het beheren van stromen als gevolg van transacties binnen de biedzones”.²¹ Dit artikel wordt geacht te zijn nageleefd als:

“a. voor grenzen met een aanpak op basis van gecoördineerde nettotransmissiecapaciteit bedraagt de minimumcapaciteit 70 % van de transmissiecapaciteit, met inachtneming van de operationele-veiligheidsgrenzen, na aftrek van uitvalsituaties, als bepaald overeenkomstig het op grond van artikel 18 van Verordening (EG) nr. 714/2009 vastgestelde richtsnoeren betreffende capaciteitstoewijzing en congestiebeheer;

²⁰ Artikel 16, vierde lid, van de EMR.

²¹ Artikel 16, achtste lid, van de EMR.



b) voor grenzen met een stroomgebaseerde aanpak is de minimumcapaciteit een marge die is vastgesteld in het capaciteitsberekenningsproces als beschikbaar voor door zoneoverschrijdende uitwisseling teweeggebrachte stromen. De marge bedraagt 70 % van de capaciteit, met inachtneming van de operationele-veiligheidsgrenzen van interne zoneoverschrijdende kritische netwerkelementen, rekening houdend met uitvalsituaties, als bepaald overeenkomstig het op grond van artikel 18 van Verordening (EG) nr. 714/2009 vastgestelde richtsnoeren betreffende capaciteitstoewijzing en congestiebeheer.”

Kortom, de EMR stelt een ondergrens aan de voor de zonegrensoverschrijdende handel beschikbare capaciteit.

3.5 Actieve deelname van kleinere afnemers

Tot slot is de deelname van kleinere eindafnemers aan elektriciteitsmarkten via retailmarkten en aggregatie een essentieel onderdeel van het elektriciteitsmarktmodel. De EMD bevat veel artikelen die de rechten van consumenten op retailmarkten regelen. Consumenten hebben recht op vrije leverancierskeuze²² op basis van marktgebaseerde leveringsprijzen²³ die zij kunnen vergelijken met vergelijkingsinstrumenten²⁴ waarbij het recht om over te stappen²⁵ en een aantal andere contractuele basisrechten wettelijk zijn vastgelegd²⁶.

De deelname van consumenten aan elektriciteitsmarkten wordt ook van belang geacht om de benodigde flexibiliteit in het elektriciteitssysteem te realiseren. De actieve rol van consumenten op de energiemarkt komt tot uitdrukking in de term “actieve afnemers”:

"actieve afnemer": een eindafnemer, of een groep gezamenlijk optredende eindafnemers, die op eigen terrein binnen afgebakende grenzen of, indien toegestaan door een lidstaat, op andere terreinen opgewekte elektriciteit verbruiken of opslaan, die door henzelf opgewekte elektriciteit verkopen, of die deelnemen aan flexibiliteits- of energie-efficiëntieregelingen, mits die activiteiten niet hun belangrijkste commerciële of professionele activiteit vormen;

Artikel 15 van de EMD regelt onder andere dat actieve afnemers het recht hebben:

- Rechtstreeks of via aggregatie deel te nemen aan de energiemarkt;
- Zelf opgewekte elektriciteit te verkopen; en
- Deel te nemen aan flexibiliteits- en energie-efficiëntieregelingen.

Actieve afnemers dienen daarnaast zelf balanceringsverantwoordelijk te zijn of dragen de balanceringsverantwoordelijkheid over.

Om de rol van consumenten bij het realiseren van de benodigde flexibiliteit mogelijk te maken zijn ook het recht op een slimme meter, het recht op een contract met een dynamische elektriciteitsprijs en regels ten aanzien van een aggregatiecontract vastgelegd.

²² Artikel 4, van de EMD.

²³ Artikel 5, van de EMD.

²⁴ Artikel 14 van de EMD.

²⁵ Artikel 12 van de EMD.

²⁶ Artikel 10 van de EMD.



Artikel 17 van de EMD regelt tot slot de deelname van vraagrespons van eindafnemers via aggregatie:

- Eindafnemers moeten via aggregatie vraagrespons kunnen aanbieden;
- De vraagrespons via aggregatie moet op niet-discriminerende wijze kunnen deelnemen aan de energiemarkten;
- Marktdeelnemers die aan aggregatie doen moeten verantwoordelijk zijn voor de onbalans die zij veroorzaken;
- De lidstaten moeten daarbij zorgen voor regels voor de noodzakelijke uitwisseling van gegevens.

Kortom, het elektriciteitsmarktmodel in het CEP ziet een belangrijke rol voor de eindafnemers bij de realisatie van de benodigde flexibiliteit. De eindafnemer is niet enkel meer afnemer, maar ook producent van energie of leverancier van flexibiliteit via opslag of vraagrespons. Het CEP stelt verschillende eisen en voorwaarden om eindafnemers daarbij te faciliteren.



4 Hoe definieert de wet- en regelgeving congestie?

In voorgaande paragrafen zijn essentiële elementen van het Europese elektriciteitsmarktmodel beschreven. In de context van dit Europese elektriciteitsmarktmodel worden verschillende definities van congestie gebruikt.

4.1 Algemene definitie congestie

De algemene definitie van congestie is beschreven in artikel 2, vierde lid, van de EMR:

“4) „congestie”: een situatie waarin niet aan alle verzoeken van marktdeelnemers betreffende handel tussen netgebieden kan worden voldaan, aangezien de fysieke stromen op de netelementen die niet in deze stromen kunnen voorzien daardoor in aanzienlijke mate zouden worden getroffen;”

Dit is de breedste definitie van congestie. Uit de definitie blijkt dat er sprake is van congestie als de vraag naar netcapaciteit (verzoeken van marktdeelnemers) het aanbod overschrijdt, zodat niet aan alle verzoeken kan worden voldaan. Hierbij kan op twee manieren naar “verzoeken” worden gekeken, wat leidt tot een onderscheid tussen contractuele congestie en fysieke congestie.

4.2 Contractuele congestie

In de praktijk kent een systeembeheerder netgebruikers het recht toe om gebruik te maken van het net (transportcapaciteit). Netgebruikers kunnen de systeembeheerders dus om transportcapaciteit verzoeken. Er is sprake van “contractuele congestie” als de totale vraag naar gebruiksrechten groter is dan het net kan transporteren.²⁷ Contractuele congestie leidt lang niet altijd tot problemen, omdat lang niet alle netgebruikers gelijktijdig maximaal gebruik maken van de toegekende gebruiksrechten.

4.3 Fysieke congestie

Een probleem ontstaat pas als op een bepaald moment het daadwerkelijk gebruik van het net (op basis van eerder toegekende gebruiksrechten) de fysieke grenzen van het net dreigt te overschrijden. Dan is er sprake van “fysieke congestie”. Het begrip fysieke congestie wordt frequent gebruikt in de EMR, maar is gedefinieerd in artikel 2, achttiende lid van Verordening 2015/1222:

“18. „fysieke congestie”: elke situatie waarin een netwerk zich bevindt waarin de voorspelde of gerealiseerde vermogensstromen de thermische grenzen van de elementen van het net en de grenzen van de spannings- of fasehoekstabiliteit van het elektriciteitssysteem overschrijden;”

Fysieke congestie is het werkelijke probleem dat moet worden voorkomen. Een systeembeheerder zal op de één of andere manier in moeten grijpen als fysieke congestie dreigt. Merk hierbij op dat er volgens de definitie al sprake is van fysieke congestie als de overbelasting voorspeld wordt. Deze definitie sluit daardoor aan bij het probleem van de systeembeheerder: op het moment dat overbelasting dreigt moet de systeembeheerder ingrijpen. Als de overbelasting zich daadwerkelijk voordoet is het natuurlijk ook nodig om in te grijpen.

²⁷ Contractuele congestie is niet gedefinieerd.



4.4 Marktcongestie

Naast voorgaande definities van congestie is er ook een definitie van “marktcongestie”:

“17. „marktcongestie”: een situatie waarin de economische meerwaarde voor de eenvormige day-ahead- of intradaykoppeling wordt beperkt door de zoneoverschrijdende capaciteit of door toewijzingsbeperkingen;”²⁸

Marktcongestie verwijst naar de situatie waarin de zoneoverschrijdende capaciteit beperkend is voor de zoneoverschrijdende handel. Omdat zoneoverschrijdende capaciteit wordt toegewezen, is er geen noodzaak voor de systeembeheerder om in te grijpen. Met de beperkte beschikbaarheid is namelijk rekening gehouden bij het toewijzen van zoneoverschrijdende capaciteit, waardoor er geen fysieke congestie dreigt. Marktcongestie leidt ertoe dat de prijzen op de groothandelsmarkten tussen biedzones uit elkaar gaan lopen, omdat deze niet door handel tussen de biedzones kunnen convergeren.

4.5 Structurele congestie

Tot slot is er de definitie van structurele congestie:

(6) "structurele congestie": congestie in het transmissiesysteem die ondubbelzinnig kan worden gedefinieerd, voorspelbaar en in geografisch opzicht langdurig stabiel is alsmede herhaaldelijk onder normale elektriciteitssysteem omstandigheden voorkomt;²⁹

Zoals hiervoor weergegeven speelt de vaststelling van structurele congestie een grote rol bij de indeling van biedzones. Deze moeten zo zijn vormgegeven dat de biedzones geen structurele congestie omvatten. Zoals structurele congestie is gedefinieerd in de EMR kan er slechts sprake zijn van structurele congestie in een transmissienet. Congestie in het distributiesysteem die “ondubbelzinnig kan worden gedefinieerd, voorspelbaar en in geografisch opzicht langdurig stabiel is alsmede herhaaldelijk onder normale elektriciteitssysteem omstandigheden voorkomt” valt dus niet onder deze definitie.

²⁸ Artikel 2, zeventiende lid, van Verordening 2015/1222.

²⁹ Artikel 2, zesde lid, van Verordening 2019/943.



5 Welke middelen om fysieke congestie te voorkomen zijn toegestaan?

In hoofdstuk **Error! Reference source not found.** hebben we essentiële elementen van het elektriciteitsmarktmodel op basis van de EMR en EMD beschreven. In hoofdstuk **Error! Reference source not found.** hebben we verschillende definities van congestie in de context van dit elektriciteitsmarktmodel besproken. Wat betekent dit nu voor het voorkomen van congestie in laag- en middenspanningsnetten?

Ten eerste volgt uit de verschillende definities van congestie dat systeembeheerders fysieke congestie moeten voorkomen. Alleen bij fysieke congestie dreigt namelijk daadwerkelijke overbelasting van netwerkelementen. Om vast te stellen of er sprake is van fysieke congestie is een goede voorspelling van de netbelasting van belang.

Ten tweede dat inherent aan het marktmodel is dat fysieke congestie kan ontstaan die vervolgens moet worden voorkomen c.q. opgelost. Het koperen plaat principe speelt namelijk ook voor laag- en middenspanningsnetten een belangrijke rol. Systeembeheerders moeten toegang tot het net verlenen aan wie daarom verzoekt. Aangeslotenen op het laag- en middenspanningsnet kunnen vervolgens het net gebruiken zonder daarbij rekening te houden met het effect op de netbelasting. Alleen bij zonegrensoverschrijdende handel wordt vooraf rekening gehouden met het effect van transacties op de netbelasting.

Er is dus een zekere spanning tussen het uitgangspunt van het marktmodel (koperen plaat) en de fysieke realiteit van een net met beperkte capaciteit. Juist vanwege die spanning zijn in de EMR en EMD verschillende middelen beschreven die kunnen worden ingezet om fysieke congestie te voorkomen. Die middelen bespreken we in dit hoofdstuk. We gaan achtereenvolgens in op:

- splitsen van biedzones (paragraaf 5.1),
- weigeren van toegang tot het net (paragraaf 5.2),
- netgebruik sturen middels de nettarieven (paragraaf 5.3),
- investeren in netuitbreiding (paragraaf 5.4),
- inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit door DSO's (paragraaf 5.5)
- investeren in eigendom van energieopslag (paragraaf 5.7) en
- niet-marktgebaseerde redispatching (paragraaf 5.6).

Voor elk van deze middelen beschrijven de EMR en EMD wanneer en onder welke voorwaarden een middel ingezet mag worden. Soms is dat heel specifiek beschreven en soms meer in algemene termen. Niet elk middel is bovendien toegestaan om congestie in laag- en middenspanningsnetten te voorkomen.

5.1 Splitsen van biedzones

In hoofdstuk **Error! Reference source not found.** is uitgebreid aan bod gekomen dat de biedzone een essentieel onderdeel van het elektriciteitsmarktmodel is. De indeling van biedzones moet aansluiten bij de structurele congesties in het net. Een goede indeling van biedzones voorkomt fysieke congestie omdat de beschikbare capaciteit op netwerkelementen waar congestie vaak en volgens regelmatige patronen voorkomt wordt berekend en toegewezen. Als er fysieke congestie in het net voorkomt, dan is splitsen van biedzones dus een middel dat kan worden ingezet om de fysieke congestie te voorkomen.



Dit middel is op grond van de EMR en EMD echter niet geschikt om congestie in laag- en middenspanningsnetten op te lossen. Dat zou vereisen dat de biedzones splitst bij het netwerkelement in het laag- of middenspanningsnet waar congestie voorkomt. Het resultaat daarvan kan zijn dat het distributienet uiteenvalt in verschillende kleine biedzones. In feite nog veel kleiner dan bij *nodal pricing*. Dat komt neer op een heel ander marktmodel dan het *zonal* marktmodel beschreven in de EMR en EMD.

Dat blijkt – weliswaar indirect – uit de bepalingen in de EMR. Artikelen 14, 15 en 16 van de EMR die gaan over de indeling van biedzones spreken alleen over “transmissienet” en “transmissiesysteembeheerders”. DSO’s lijken dus geen rol te hebben bij de indeling van biedzones. De definitie van biedzone spreekt daarnaast over “een geografisch gebied”. Dat kan zo opgevat worden dat in een geografisch gebied alle verschillende spanningsniveaus tot één biedzone behoren.

We concluderen daarom dat het splitsen van biedzones geen toegestaan middel is om congestie in laag- en middenspanningsnetten te voorkomen.

5.2 Weigeren van toegang tot het net

Eén van de belangrijkste regels van het elektriciteitsmarktontwerp is dat netgebruikers toegang moet hebben tot het elektriciteitsnet. In paragraaf 3.2 hebben we al besproken dat uit artikel 6, eerste lid, van de EMD volgt dat lidstaten moeten zorgen voor “een systeem van toegang”. In de praktijk betekent dit dat netgebruikers een aansluiting moeten kunnen krijgen op het net en het recht moeten kunnen verkrijgen om gebruik te maken van het net tegen redelijke tarieven. Dit betekent echter niet dat systeembeheerders in geen enkel geval de toegang tot het net mogen weigeren. Het tweede lid van hetzelfde artikel bevat een grond waarop systeembeheerders de toegang tot het net mogen weigeren:

“2. De beheerder van een transmissie- of distributiesysteem kan de toegang weigeren wanneer hij niet over de nodige capaciteit beschikt. De weigering wordt naar behoren met redenen omkleed, waarbij met name het bepaalde in artikel 9 in acht wordt genomen op basis van objectieve, technisch en economisch onderbouwde criteria. De lidstaten of, indien de lidstaten hierin voorzien, de regulerende instanties van die lidstaten zorgen ervoor dat deze criteria op coherente wijze worden toegepast en dat de systeemgebruiker aan wie toegang is geweigerd, gebruik kan maken van een geschillenbeslechtsprocedure. De regulerende instantie zorgt er tevens voor dat, waar van toepassing en wanneer de toegang wordt geweigerd, de transmissie- of DSO relevante informatie verstrekt over de voor de versterking van het net vereiste maatregelen. Die informatie wordt verstrekt in alle gevallen waarin toegang tot oplaadpunten werd geweigerd. Aan degene die om dergelijke informatie verzoekt, kan een redelijke vergoeding in rekening worden gebracht die de aan de verstrekking van die informatie verbonden kosten weerspiegelt.”

Kortom, als een systeembeheerder niet over “de nodige transportcapaciteit” beschikt mag hij de toegang weigeren. Zo’n weigering is altijd tijdelijk, omdat een systeembeheerder actie moet ondernemen om op een later moment alsnog toegang te verlenen. Een systeembeheerder moet de netgebruiker informeren over de maatregelen die hij treft om de toegang alsnog te kunnen verlenen.

Dit artikel moet worden omgezet in nationale wetgeving. Het artikel laat de ruimte om nationaal in te vullen wanneer een systeembeheerder niet meer over “de nodige transportcapaciteit” beschikt. Dit is al een tijd een onderwerp van discussie in de Nederlandse context. We bespreken daarom nu hoe het recht op toegang is geregeld in de Elektriciteitswet en zal worden geregeld in de Energiewet. Ook



bespreken we welke conclusies we op basis van jurisprudentie kunnen trekken over het recht op toegang.

De Elektriciteitswet regelt het “systeem voor toegang” als volgt. Netbeheerders zijn verplicht om een ieder die daarom verzoekt aan te sluiten op het net (aansluitplicht). De plicht om een aansluiting te realiseren is absoluut.³⁰ Netbeheerders zijn daarnaast ook verplicht om een ieder die daarom verzoekt transportcapaciteit aan te bieden (transportplicht). Een uitzondering van deze plicht is mogelijk. Indien een netbeheerder “redelijkerwijs” geen transportcapaciteit ter beschikking heeft mag de netbeheerder het verzoek om transportcapaciteit weigeren.³¹ Een netbeheerder zal dan het net alsnog moeten uitbreiden en duidelijk moeten maken wanneer de gevraagde transportcapaciteit wel beschikbaar zal zijn.

In de consultatieversie van de Energiewet wijzigt dit “systeem voor toegang” als volgt. Ten eerste is het recht op een aansluiting niet meer absoluut. Als er onvoldoende transportcapaciteit is, dan mag een systeembeheerder ook de aansluiting weigeren.³² De gedachte is dat een netgebruiker niets heeft aan een aansluiting op het net als hij het net vervolgens niet kan gebruiken. Weigeren van transportcapaciteit is toegestaan “indien en voor zolang er redelijkerwijs onvoldoende transportcapaciteit beschikbaar is” op het systeem.³³ Dat blijft dus ongewijzigd.

De Energiewet bevat vervolgens een grondslag op grond waarvan in lagere regelgeving zal worden bepaald:³⁴

- wanneer er onvoldoende transportcapaciteit op het net is;
- onder welke omstandigheden een systeembeheerder een aanbod kan doen tot transportcapaciteit met geheel of gedeeltelijk onderbreekbare transportcapaciteit; en
- de omstandigheden waaronder een systeembeheerder ter beschikking gestelde transportcapaciteit kan inperken als die niet gebruikt wordt.

Voor DSO's ontstaat dus de mogelijkheid om “afschakelbare transportcapaciteit” te leveren en ongebruikte transportcapaciteit in te perken. Het is onduidelijk hoe deze mogelijkheden zich verhouden tot verschillende bepalingen in de EMD en EMR. Dat hangt ook erg af van de invulling in lagere regelgeving.

In de context van artikel 6 van de EMD lijkt het logisch dat afschakelbare transportcapaciteit en intrekking van transportcapaciteit moeten worden gezien als twee specifieke vormen van “weigeren van toegang”.³⁵ Weigeren van toegang mag alleen als een systeembeheerder niet over de nodige transportcapaciteit beschikt. Het lijkt dan ook logisch aan te nemen dat een systeembeheerder alleen in gevallen waarin hij niet over de nodige transportcapaciteit beschikt afschakelbare transportcapaciteit mag aanbieden of transportcapaciteit mag intrekken.

³⁰ Artikel 23, Elektriciteitswet 1998.

³¹ Artikel 24, Elektriciteitswet 1998.

³² Artikel 3.4.8, derde lid, consultatieversie Energiewet.

³³ Artikel 3.4.14, tweede lid, consultatieversie Energiewet.

³⁴ Artikel 3.4.14, derde lid, consultatieversie Energiewet.

³⁵ Bij afschakelbare transportcapaciteit wordt de toegang alleen geweigerd op het moment van afschakelen. Bij intrekken van transportcapaciteit wordt eerder verleende toegang geweigerd.



De vraag wanneer een systeembeheerder niet meer over “de nodige transportcapaciteit” beschikt blijft ook in de Energiewet van groot belang. In de afgelopen jaren is er veel geprocedeerd over de vraag wanneer een netbeheerder “redelijkerwijs” onvoldoende transportcapaciteit beschikbaar heeft. De voorlopige uitkomst van al deze procedures is dat een netbeheerder een verzoek om transportcapaciteit mag weigeren als:

- 1 Er een onderbouwde verwachting is dat er fysieke congestie ontstaat als het verzoek om transportcapaciteit wordt gehonoreerd; en
- 2 Congestie management, zoals beschreven in de Netcode, geen oplossing is om de fysieke congestie te voorkomen.

Congestie management, zoals beschreven in de Netcode, is in feite een vorm van inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit door systeembeheerders. Inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit komt in paragraaf 5.5 aan bod.

Op dit moment loopt er een traject om de Netcode te wijzigen, zodat de inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit door DSO vaker ingezet kan worden. De ACM heeft onlangs een ontwerp codewijzigingsbesluit genomen. Van belang is dat de inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit door distributienetbeheerders de netbelasting kan bijsturen en daarmee fysieke congestie kan voorkomen. Door meer marktgebaseerde flexibiliteit in te kopen en in te zetten ontstaat de ruimte op het net om verzoeken om transportcapaciteit te honoreren. Of systeembeheerders “de nodige transportcapaciteit” beschikbaar hebben is dus ook afhankelijk van de mate waarin andere middelen – zoals inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit - worden ingezet.

In het ontwerp codebesluit is een grens gesteld aan de inzet van marktgebaseerde flexibiliteit. Die grens bestaat uit zowel een technische grens als een financiële grens. De technische grens bepaalt hoeveel extra capaciteit een systeembeheerder maximaal beschikbaar moet maken door de inzet van marktgebaseerde flexibiliteit. De financiële grens bepaalt hoeveel extra kosten de systeembeheerder maximaal moet maken voor de inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit. Als de technische of financiële grens is bereikt mag een systeembeheerder een verzoek om transportcapaciteit weigeren. Deze grenzen vullen dus in wanneer een netbeheerder niet over “de nodige transportcapaciteit” beschikt. De precieze grenzen zijn nog onderwerp van discussie, maar dat er een grens is aan de inzet van marktgebaseerde flexibiliteit om transportcapaciteit mogelijk te maken is zeker. In de toekomst zal EZK in lagere regelgeving dit verder uitwerken.

Samenvattend mag een systeembeheerder de toegang tot het net weigeren als hij niet over de nodige transportcapaciteit beschikt. Door de toegang tot het net te weigeren voorkomt de systeembeheerder fysieke congestie. Het is echter duidelijk dat congestie volgens de brede definitie van congestie niet is opgelost: er zijn namelijk verzoeken van netgebruikers om gebruik te maken van het net die niet kunnen worden gehonoreerd. Een systeembeheerder mag de toegang alleen weigeren als er een onderbouwde verwachting van fysieke congestie is en andere middelen – zoals inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit – onvoldoende uitkomst bieden. De mate waarin andere middelen uitkomst kunnen bieden bepaalt zo dus indirect wanneer een netbeheerder niet over de nodige transportcapaciteit beschikt.



Overigens ontstaat fysieke congestie niet alleen als gevolg van nieuwe aanvragen van transportcapaciteit van nieuwe aangeslotenen of voor een uitbreiding van de transportcapaciteit van een bestaande aansluiting. Het is ook mogelijk dat er fysieke congestie ontstaat door al toegekende transportcapaciteit. Dus: toenemend gebruik van al toegekende gebruiksrechten. Als de fysieke congestie het gevolg is van zo'n toename, dan kan een netbeheerder dit niet oplossen door een verzoek om transportcapaciteit te weigeren. Een netbeheerder zal dan op een andere manier in moeten grijpen om fysieke congestie te voorkomen.

5.3 Netgebruik sturen middels de nettarieven

De nettarieven kunnen de manier waarop netgebruikers het net gebruiken ook beïnvloeden. De EMR en EMD bevatten verschillende bepalingen ten aanzien van de nettarieven. Deze bepalingen moeten worden gezien in de context van een netbeheerder die als monopolist geen onredelijk hoge tarieven mag vragen. De nettarieven worden daarom gereguleerd.

In de eerste plaats zijn er verschillende artikelen die regelen wie de tarieven vaststelt en hoe deze moeten worden toegepast. De nationale regulerende instantie moet de bevoegdheid hebben om volgens transparante criteria (a) de tarieven, (b) de berekeningsmethode voor de tarieven of (c) beiden, (i) vast te stellen of (ii) goed te keuren.³⁶ Dat betekent dat de nationale regulerende instantie een besluit neemt over de tarieven en dat de tarieven vervolgens voor een bepaalde periode in werking treden. De tarieven en, indien alleen de berekeningsmethode wordt vastgesteld of goedgekeurd, de methoden worden bekendgemaakt voordat zij in werking treden.³⁷ De tarieven gelden voor alle afnemers en moeten objectief en zonder onderscheid te maken tussen systeemgebruikers worden toegepast.³⁸

In de tweede plaats beschrijft artikel 18 van de EMR aan welke inhoudelijke eisen en criteria de tarieven moeten voldoen. Dit artikel bevat een waslijst aan eisen en criteria voor de tarieven, waardoor het lastig is eenduidig samen te vatten wat die eisen en criteria precies zijn.

Om dit artikel te interpreteren gaan we als volgt te werk. Ten eerste kunnen we een onderscheid maken tussen (i) eisen ten aanzien van de inkomstenregulering en (ii) eisen ten aanzien van de tariefstructuur. Met inkomstenregulering bedoelen we dat de nationale regulerende instantie het algemene tariefniveau bepaalt en daarmee bepaalt welk inkomstenniveau een systeembeheerder mag behalen. Met de tariefstructuur bedoelen we de verschillende soorten tarieven die worden onderscheiden en de bepaling van de relatieve hoogte daarvan. Dit onderscheid is relevant omdat de inkomstenregulering de prikkels voor systeembeheerders bepaalt, terwijl de tariefstructuur de prikkels voor netgebruikers bepaalt. Om fysieke congestie te voorkomen zijn vooral de prikkels voor netgebruikers – en dus de tariefstructuur – van belang. We richten ons daarom alleen op eisen en criteria ten aanzien van de tariefstructuur.³⁹

Voor de interpretatie van de bepalingen over de tariefstructuur gaan we uit van een paper van CEER over de distributietarieven (Council of European Energy Regulators, 2020). CEER stelt dat de

³⁶ Artikel 59, eerste lid, aanhef en onderdeel a, van de EMD.

³⁷ Artikel 6, eerste lid, van de EMD

³⁸ Artikel 6, eerste lid, van de EMD

³⁹ Sommige specifieke bepalingen in artikel 18 van de EMR zijn minder relevant voor de tariefstructuur, maar het onderscheid is ook niet zwart-wit. Een groot deel van de bepalingen is zowel relevant voor de inkomstenregulering als de tariefstructuur.



distributietarieven een balans moeten zoeken tussen verschillende, vaak tegenstrijdige, principes. Tabel 1 beschrijft deze principes. We gebruiken deze principes om te duiden aan welke eisen de distributietarieven moeten voldoen. Bij een concrete uitwerking van een tariefstructuur is het echter altijd nodig om de tariefstructuur te toetsen aan alle specifieke bepalingen in artikel 18 van de EMR.

Tabel 1 Principes voor distributietarieven (Council of European Energy Regulators, 2020)

Principe	Uitleg
Kostenreflectief	Voor een efficiënt gebruik en een efficiënte ontwikkeling van het netwerk moeten de tarieven die door de netgebruikers worden betaald, de kosten weerspiegelen die zij aan het systeem opleggen en passende prikkels geven om toekomstige kosten te vermijden;
Niet verstorend	Kosten moeten worden terugverdiend op een manier die verstoring van beslissingen over toegang tot en gebruik van het netwerk en marktaanbiedingen voorkomt.
Kostendekkend	DSO's moeten op efficiënte wijze gemaakte kosten kunnen terugverdienen. Naast tarieven voor het gebruik van het distributienet, kunnen DSO's ook kosten terugverdienen via aansluitkosten en gereguleerde diensten.
Niet discriminerend	Er mag geen sprake zijn van ongepaste discriminatie tussen netgebruikers.
Transparant	Distributietarieven en de methodieken om ze te berekenen moeten transparant en toegankelijk zijn voor alle belanghebbenden.
Voorspelbaar	Het is van belang dat netgebruikers de kosten van hun gebruik van het distributiesysteem goed kunnen inschatten, wat efficiënte langetermijninvesteringen door netgebruikers mogelijk maakt. Door de veranderende aard van het energiesysteem zullen de netwerktarieven echter in de loop van de tijd moeten evolueren
Eenvoudig	Distributietarieven moeten, voor zover mogelijk, gemakkelijk te begrijpen en te implementeren zijn. Hoe eenvoudiger ze zijn, hoe gemakkelijker ze zijn voor netwerkgebruikers om op te reageren.

Uit deze principes maken we op dat de nettarieven een bijdrage kunnen leveren aan het voorkomen van fysieke congestie. Die bijdrage is echter ook begrensd.

Nettarieven kunnen een bijdrage leveren aan het voorkomen van fysieke congestie door prikkels te geven om gelijktijdige pieken te voorkomen. Als het enige doel van de nettarieven zou zijn om fysieke congestie te voorkomen, dan zou dat vereisen dat op momenten waarop fysieke congestie dreigt de nettarieven in dat gebied net zo ver omhoog gaan als nodig is om de fysieke congestie te voorkomen. Zo'n tariefstructuur staat echter op gespannen voet met verschillende van de principes. In de eerste plaats ontbreekt de relatie met de kosten van het net (kostenreflectiviteit/kostendekking). In plaats van op de kosten zijn de tarieven dan namelijk op de momentane schaarste gebaseerd. De gedachte achter de principes is juist dat als netgebruikers bereid zijn om kostenreflectieve tarieven te betalen een systeembeheerder het net moet uitbreiden. In de tweede plaats vereist zo'n tariefstructuur dat de nettarieven kort van tevoren bekend worden gemaakt. Dat staat op gespannen voet met de voorspelbaarheid en eenvoud. Ook zal dit lastig in de praktijk te brengen zijn, aangezien de nationale regulerende instantie de tarieven moeten vaststellen of goedkeuren en deze bekend moeten worden gemaakt. Kortom, de principes stellen grenzen aan de mate waarin met de nettarieven fysieke congestie kan worden voorkomen.

Dat betekent echter niet dat de nettarieven helemaal geen bijdrage kunnen leveren aan het voorkomen van fysieke congestie. De keuze voor de tariefgrondslag - vast (per aansluiting), energie (kWh) of capaciteit (kW) – is belangrijk voor de prikkels die netgebruikers krijgen om individuele pieken te voorkomen. Bij een keuze voor capaciteit (kW) als tariefgrondslag is ook de bepaling van de



capaciteit van belang. Dit kan bijvoorbeeld op basis van de capaciteit van de aansluiting, de vooraf gecontracteerde capaciteit of het piekverbruik in een bepaalde periode. Bij een keuze voor energie (kWh) of capaciteit (kW) is een verdere differentiatie naar tijd en locatie van netgebruik mogelijk. Ook de differentiatie van tarieven voor netgebruikers aangesloten op verschillende netvlakken (cascade) en tussen producenten en afnemers is van belang voor de prikkels richting netgebruikers. Een tariefstructuur kan dus in meer of mindere mate bijdragen aan het voorkomen van fysieke congestie, ook als het de fysieke congestie niet volledig kan oplossen.

Bij de hiervoor beschreven keuzes voor de tariefstructuur moet worden afgewogen in hoeverre aan de principes is voldaan. Het lijkt op grond van artikel 18 van de EMR toegestaan om de nettarieven te baseren op gecontracteerde of gebruikte capaciteit. Het lijkt ook toegestaan om de capaciteitstarieven verder te differentiëren naar tijdstip van netgebruik, zolang zo'n differentiatie in verhouding staat met de kosten.

Hierbij kan een onderscheid gemaakt worden tussen een statisch gedifferentieerd tarief (statische time-of-use) en verschillende vormen van meer dynamisch gedifferentieerde tarieven (dynamische time-of-use zoals critical peak pricing, real time pricing, critical peak rebate). Bij een statische time-of-use gelden gedifferentieerde tarieven voor vooraf bepaalde piek- en dalperiodes. De piek- en dalperiodes zijn bijvoorbeeld voor een jaar vastgesteld. Bij dynamische time-of-use tarieven is de tariefdifferentiatie korter van tevoren bekend. Bijvoorbeeld als elke dag de tarieven voor elk uur van de volgende dag worden bepaald op basis van voorspellingen van het netgebruik in elk uur van de dag. Dat staat op gespannen voet met een aantal principes zoals voorspelbaarheid en eenvoud. Het staat ook op gespannen voet met de inzet van andere middelen, zoals de inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit door de DSO. Hoewel er een grijs gebied is lijkt een statische time-of-use daarom beter te passen bij de eisen in artikel 18 dan een dynamische time-of-use.

5.4 Investeren in netuitbreiding

Eén van de belangrijkste middelen om congestie te voorkomen is en blijft investeren in netuitbreiding. Ook voor de besluitvorming van netbeheerders over netinvesteringen gelden wettelijke eisen.

Ten eerste bepaalt artikel 31, eerste lid, van de EMD de taak van DSO's:

“De distributiesysteembeheerder is verantwoordelijk voor het waarborgen van het vermogen van het systeem op lange termijn om te voldoen aan een redelijke vraag naar de distributie van elektriciteit, en voor het beheren, onderhouden en ontwikkelen onder economische voorwaarden van een zeker, betrouwbaar en efficiënt elektriciteitsdistributiesysteem in zijn gebied, met inachtneming van het milieu en energie-efficiëntie”

Daaruit volgt dat DSO's bij de ontwikkeling van het net moeten anticiperen op een redelijke vraag naar distributie van elektriciteit. DSO's moeten dus een inschatting maken van de ontwikkeling van “een redelijke vraag” naar netcapaciteit. Dat het gaat om een “redelijke vraag” impliceert dat DSO's niet hoeven te investeren om in elk mogelijk scenario voldoende netcapaciteit te hebben.

Artikel 32, derde en vierde lid, van de EMD schrijven voor dat DSO's netontwikkelingsplannen opstellen, waarin zij de noodzakelijke investeringen beschrijven. Het netontwikkelingsplan moet ook de noodzakelijke flexibiliteitsdiensten beschrijven die de DSO's moet gebruiken als alternatief voor uitbreiding van het systeem. Als inkoop van flexibiliteitsdiensten efficiënter is dan investeren in netuitbreiding, dan dient een systeembeheerder te kiezen voort inkoop van flexibiliteitsdiensten. De



afweging tussen investeren of inzetten van flexibiliteit onderdeel moet dus onderdeel zijn van het netontwikkelingsplan.

Het gaat bij deze afweging overigens over een keuze op het moment dat tijdig investeren nog mogelijk is. De keuze is daarom gebaseerd op een vergelijking van kosten van investeren en kosten van de inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit. Inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit kan ook – tot een zekerere grens – verplicht zijn om weigeren van transportcapaciteit te voorkomen op het moment dat tijdig investeren niet meer mogelijk is (ook als tijdig investeren achteraf gezien de goedkopere oplossing was).

In de nationale context zal dit vorm moeten krijgen in het proces ten aanzien investeringsplannen. DSO's moeten om de twee jaar een investeringsplan opstellen, consulteren en ter toetsing voorleggen aan de ACM. In het investeringsplan schatten de DSO's kwaliteits- en capaciteitsknelpunten in. Vervolgens vergelijken DSO's welke investeringen of andere oplossingen er voor die knelpunten zijn.

5.5 Inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit door DSO's

DSO's kunnen fysieke congestie voorkomen door de netbelasting te sturen via de inkoop van marktgebaseerde flexibiliteitsdiensten. Producenten en afnemers bieden tegen vergoeding flexibiliteit aan die de DSO kan inzetten om fysieke congestie te voorkomen. Die inkoop is marktgebaseerd als er sprake is van vrije prijsvorming en producenten en afnemers zelf kunnen kiezen of en tegen welke prijs zij hun flexibiliteit willen aanbieden.

Verschillende artikelen in de EMD en EMR stellen eisen aan de inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit met als doel fysieke congestie voorkomen door DSO's:

- Artikel 31 van de EMD stelt in algemene zin eisen aan de inkoop van “niet-frequentiegerelateerde diensten” door DSO's;
- Artikel 32 van de EMR stelt eisen aan specifiek de inkoop van “flexibiliteitsdiensten met inbegrip van congestiebeheer door DSO's”;
- Artikel 2, zesentwintigste lid, van de EMR definieert “redispatching”;
- Artikel 13 van de EMR stelt eisen aan zowel marktgebaseerde als niet-marktgebaseerde redispatching.

Uit artikel 31 van de EMD volgt dat indien DSO's voor de uitvoering van hun taken niet-frequentiegerelateerde diensten inkoop (i.e. diensten die geen balanceringsdiensten zijn), de inkoop geschiedt op basis van transparante, niet-discriminerende en marktgerichte procedures. De procedure voor de inkoop van dergelijke diensten moet door de nationale regulerende instantie worden vastgesteld of goedgekeurd. Een uitzondering op de marktgebaseerde inkoop is mogelijk als de nationale regulerende instantie concludeert dat marktgebaseerde inkoop niet economisch efficiënt is. Bij de inkoop van zulke diensten is van belang dat er een gelijk speelveld is tussen verschillende leveranciers van flexibiliteit, zoals vraagrespon, productie, opslag.

Artikel 32 herhaalt de strekking van artikel 31 specifiek voor de inkoop van “flexibiliteitsdiensten, met inbegrip van congestiebeheer” door DSO's. Artikel 32 eist dat het nationale regelgevende kader de DSO's stimuleert tot de inkoop van flexibiliteitsdiensten, met inbegrip van congestiebeheer, met het oog op een efficiënte ontwikkeling van het distributiesysteem. De inkoop van flexibiliteitsdiensten moet vooral worden gestimuleerd als daarmee op een kostenefficiënte manier uitbreiding of vervanging van het distributienet kan worden voorkomen. Daarbij is opnieuw van belang dat



verschillende flexibiliteitsbronnen op gelijke voet kunnen concurreren. De inkoop van flexibiliteitsdiensten moet transparant, non-discriminatoire en marktgebaseerd zijn. Een uitzondering is mogelijk als de nationale regulerende instantie heeft vastgesteld dat de aankoop van dergelijke diensten economisch niet efficiënt is of dat een dergelijke aankoop zou leiden tot ernstige marktverstoring of meer congestie. Wat precies “ernstige marktverstoring” is en wanneer een flexibiliteitsdiensten leiden tot meer congestie is niet verder gespecificeerd. Hiermee wordt waarschijnlijk geduid op de consequenties van marktmacht bij de inkoop en de effecten van gaming, zoals de increase-decrease game waarbij marktpartijen door strategisch gedrag eerst de congestie vergroten om vervolgens tegen betaling bij te dragen aan het oplossen van de congestie.

Terwijl de EMD spreekt over inkoop van “flexibiliteitsdiensten, met inbegrip van congestiebeheer” is in de EMR “redispatching” een belangrijk verwant begrip. Redispatching is als volgt gedefinieerd:

“26. “redispatching”: een maatregel, met inbegrip van beperking, die door een of meerdere transmissiesysteembeheerders of distributiesysteembeheerders wordt geactiveerd door een wijziging van het productie- en/of belastingspatroon teneinde de fysieke stromen in het elektriciteitssysteem te veranderen en fysieke congestie te verlichten of de systeemveiligheid op een andere manier te waarborgen;”

Artikel 13 van de EMR stelt vervolgens eisen aan de inzet van marktgebaseerde en niet-marktgebaseerde redispatching. Het is onduidelijk hoe “marktgebaseerde redispatching” zich verhoudt tot de “inkoop van flexibiliteitsdiensten met inbegrip van congestiebeheer” door DSO’s. Door de formulering van de definitie van redispatching zullen in de praktijk veel flexibiliteitsdiensten die tot doel hebben fysieke congestie te voorkomen ook onder de definitie van redispatching vallen.

Daarvoor moet namelijk maar aan twee eisen zijn voldaan:

- Het doel van de flexibiliteitsdienst is om fysieke congestie te voorkomen door een wijziging van de stromen over het net; en
- De maatregel wordt geactiveerd door de DSO.

Als aan beide eisen is voldaan, dan is er sprake van redispatching. De eisen die artikel 13 stelt aan redispatching zijn dan van toepassing.

In de praktijk wordt met redispatching doorgaans echter een specifieke vorm van een flexibiliteitsdienst bedoeld, namelijk waarbij:

- Na sluiting van de day-ahead markt de TSO of DSO constateert dat er fysieke congestie dreigt;
- De TSO of DSO energiebidder vraagt *upstream* en *downstream* van de congestie op- en af te regelen zodat de congestie wordt opgelost, terwijl de balans op het net ongewijzigd blijft.

De activering van energiebidder geschiedt bij marktgebaseerde redispatching volgens het gangbare gebruik van de term “redispatching” tegen marktgebaseerde vergoedingen. Kenmerkend is dat het gaat om de activering van energiebidder (en dus geen vergoedingen voor capaciteit) die plaatsvindt na sluiting van de day-ahead markt. Een flexibiliteitsdienst waarbij de DSO’s capaciteitsbidder contracteren voor sluiting van de day-ahead markt kan echter ook onder de juridische definitie van redispatching vallen. Immers, zodra de capaciteit wordt geactiveerd door de DSO om fysieke congestie te voorkomen voldoet de dienst aan de criteria die gelden voor redispatching.

Dat de juridische definitie van redispatching in de EMR breder is dan enkel de in de sector gangbare vorm van redispatching (energiebidder voor op- en afregelen) blijkt al uit het feit dat ook niet-



marktgebaseerde redispatching onder de definitie valt. Niet-marktgebaseerde redispatching is in feite curtailment waarbij de TSO of DSO de vraag of het aanbod beperkt.

Artikel 13 van de EMR stelt de volgende eisen aan redispatching:

- Redispatching vindt plaats op basis van transparante, objectieve en niet-discriminerende criteria;
- Redispatching staat open voor alle mogelijke aanbieders van flexibiliteit (vraagrespons, opslag, productie) waaronder ook aanbieders van flexibiliteit in andere lidstaten, tenzij dit technisch niet mogelijk is.
- Redispatching vindt in beginsel plaats op basis van marktgebaseerde mechanismen (marktgebaseerde redispatching).
- Voor redispatching gebruikte balanceringsenergiebiedingen bepalen niet de prijs voor balanceringsenergie;
- Niet-marktgebaseerde redispatching is slechts toegestaan als (i) er geen marktgebaseerd alternatief is, (ii) alle beschikbare marktgebaseerde middelen zijn gebruikt, (iii) het aantal aanbieders van flexibiliteit te klein is om daadwerkelijke mededinging te waarborgen of (iv) de congestie zodanig regelmatig en voorspelbaar is dat marktgebaseerde redispatching zou resulteren in regelmatige strategische biedingen die het niveau van interne congestie zouden verhogen.
- Redispatching van hernieuwbare energiebronnen wordt tot een minimum beperkt (hooguit 5% van de jaarlijks opgewekte elektriciteit uit hernieuwbare energiebronnen), tenzij (i) de elektriciteitsproductie van hernieuwbare energiebronnen en hoogrenderende WKK's meer dan 50% van het bruto jaarlijks eindverbruik van elektriciteit bedraagt en (ii) de lidstaat besluit dat meer redispatching van hernieuwbare energiebronnen is toegestaan.

Opnieuw is duidelijk dat inkoop op basis van marktgebaseerde, objectieve, transparante en niet-discriminerende criteria het uitgangspunt is. Wat dat betreft is een wat vreemde eis dat er een beperking is aan de inzet van redispatching om de productie van hernieuwbare energiebronnen te beperken. Deze beperking kan echter vervallen als het aandeel van hernieuwbare energiebronnen ten opzichte van het totale elektriciteitsverbruik groot is. Tot slot is van belang dat niet-marktgebaseerde redispatching slechts onder specifieke voorwaarden is toegestaan. Meer daarover in paragraaf 5.6.

5.6 Niet-marktgebaseerde redispatching

Niet-marktgebaseerde redispatching is in feite curtailment, waarbij toegekende gebruiksrechten onvrijwillig worden beperkt om fysieke congestie te voorkomen. Artikel 13, derde lid, van de EMR bepaalt dat niet-marktgebaseerde redispatching alleen mag worden gebruikt als er (i) geen aanbod van flexibiliteit is, (ii) het volledige aanbod al is gecontracteerd, (iii) er onvoldoende concurrentie tussen aanbieders is of (iv) door de voorspelbaarheid van congestie het risico op gaming te groot is.

Artikel 13, zesde lid, van de EMR bepaalt vervolgens ook een rangorde bij het neerwaarts bijstellen van productie:

- Productie van hernieuwbare energie mag alleen neerwaarts worden bijgesteld als er geen alternatieven zijn of de alternatieven leiden tot onevenredig hoge kosten of risico's voor de netveiligheid;
- Productie van hoogrenderende WKK's mag alleen neerwaarts worden bijgesteld als er naast neerwaartse bijstelling van hernieuwbare productie geen alternatieve zijn of de alternatieven leiden tot onevenredig hoge kosten of risico's voor de netveiligheid; en



- Zelfgeproduceerde elektriciteit van hernieuwbare bronnen of hoogrenderende WKK's die niet wordt teruggeleverd aan het transmissie- of distributienet wordt niet beperkt, tenzij er geen andere mogelijkheid bestaat om problemen inzake de netbeveiliging op te lossen.

Artikel 13, zevende lid, van de EMR bepaalt vervolgens dat een systeembeheerder die gebruik maakt van niet-marktgebaseerde redispatching daarvoor een vergoeding moet betalen aan de aangeslotene wiens recht om gebruik te maken van het net wordt beperkt. Dat hoeft alleen niet voor producenten die een aansluitovereenkomst hebben aanvaard waarin de vaste levering van energie niet is gewaarborgd. De financiële vergoeding is ten minste gelijk aan het hoogste van de volgende elementen of een combinatie ervan indien het toepassen van uitsluitend het hoogste zou leiden tot een ongerechtvaardigd lage of een ongerechtvaardigd hoge vergoeding:

- aanvullende exploitatiekosten als gevolg van redispatching, zoals aanvullende brandstofkosten in het geval van opwaartse redispatching, of back-up-warmtevoorziening in het geval van neerwaartse redispatching van elektriciteitsproductie-installaties die hoogrenderende warmtekrachtkoppeling gebruiken;
- de netto-inkomsten van de verkoop van elektriciteit op de day-aheadmarkt die de elektriciteitsproductie-, energieopslag- of vraagresponsinstallatie zou hebben geproduceerd zonder het verzoek om redispatching; wanneer financiële ondersteuning wordt verleend aan elektriciteitsproductie-, energieopslag- of vraagresponsinstallaties op basis van het geproduceerde of verbruikte elektriciteitsvolume, wordt de financiële ondersteuning die zou zijn ontvangen zonder het verzoek om redispatching beschouwd als onderdeel van de netto-inkomsten.

Deze bepaling maakt duidelijk dat bij niet-marktgebaseerde redispatching de DSO de aangeslotene moet betalen voor de extra kosten of gemiste inkomsten als gevolg van de redispatching. Onduidelijk is echter hoe dit in de praktijk werkt bij neerwaartse bijstelling van de vraag. In dat geval zijn de extra kosten of gemiste inkomsten namelijk niet duidelijk.

5.7 Investeren in eigendom van energieopslag

Artikel 36 van de EMD verbiedt DSO's in principe om energieopslagfaciliteiten te bezitten, ontwikkelen, beheren of exploiteren. De gedachte is dat energieopslag een activiteit is voor de markt. DSO's kopen flexibiliteitsdiensten in bij aanbieders van flexibiliteit, waaronder van energieopslagen. DSO's mogen dus in beginsel niet investeren in bijvoorbeeld een "buurtbatterij" om congestie te voorkomen. Een DSO zal in plaats daarvan de congestie moeten proberen op te lossen door de inkoop van flexibiliteitsdiensten. Daarbij is wel mogelijk dat een marktpartij investeert in een buurtbatterij om de door de DSO gevraagde flexibiliteit te kunnen leveren.

Onder bepaalde voorwaarden is het echter wel toegestaan dat DSO's energieopslag bezitten, ontwikkelen, beheren of exploiteren. Namelijk als:

- Andere partijen na een open en transparante aanbestedingsprocedure de gevraagde diensten niet kunnen leveren tegen redelijke kosten of binnen een redelijke termijn;
- Dergelijke faciliteiten nodig zijn voor nakoming van de verplichtingen van distributiesysteembeheerders met betrekking tot een efficiënt, betrouwbaar en veilig distributiesysteem.
- De faciliteiten niet worden gebruikt om elektriciteit op de elektriciteitsmarkt te kopen of te verkopen;
- De nationale regulerende instantie heeft de noodzaak van een uitzondering getoetst.



Het is dus denkbaar dat DSO's mogen investeren in energieopslagfaciliteiten om fysieke congestie te voorkomen als:

- Fysieke congestie dreigt;
- Sturen van de netbelasting via nettarieven en inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit onvoldoende uitkomst biedt, onder andere omdat energieopslag niet tegen redelijke kosten of binnen een redelijke termijn beschikbaar is; en
- Investeren in netuitbreiding niet tijdig mogelijk is of tot buitensporig hoge kosten leidt ten opzichte van investeren in energieopslag.

Het alternatief in zo'n geval is namelijk ofwel (i) weigeren van toegang, (ii) niet marktgebaseerde redispatching of (iii) inefficiënte investeringen. Dat zijn onwenselijke uitkomsten. Een systeembeheerder kan dan zonder energieopslag mogelijk zijn verplichtingen ten aanzien van een efficiënt, betrouwbaar en veilig distributiesysteem niet nakomen.



6 Hoe verhouden verschillende middelen om fysieke congestie te voorkomen zich tot elkaar?

In het vorige hoofdstuk hebben we zeven middelen om fysieke congestie te voorkomen en de eisen die de EMR en EMD daaraan stellen besproken. Zes daarvan zijn onder voorwaarden ook toegestaan om fysieke congestie in laag- en middenspanningsnetten te voorkomen. Één – het splitsen van biedzones - is een belangrijk middel om fysieke congestie te voorkomen, maar heeft alleen betrekking op structurele congestie in het transmissienet en dus niet op laag- en middenspanningsnetten. Dit middel is dus niet toegestaan om congestie in laag- en middenspanningsnetten te voorkomen. De verhouding tussen de overige zes toegestane middelen is als volgt:

- 1 Netgebruik sturen via nettarieven: De tariefstructuur is een belangrijk middel om de netbelasting tot op zekere hoogte te beïnvloeden. Dit middel kan echter beperkt voor dit doel worden ingezet, omdat de nettarifering ook andere doelen nastreeft. Afrekenen op basis van gebruikte of gecontracteerde capaciteit (per tijdseenheid) en differentiatie van de tarieven naar tijdstip van netgebruik op basis van ten hoogste statische time-of-use zijn hierbij mogelijk. Meer dynamische time-of-use tarieven of locatiespecifieke tarieven zijn verdergaande opties die niet direct voor de hand liggen omdat deze meer spanning opleveren een aantal principes voor nettarifering en op gespannen voet staan met inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit.
- 2 Investeren in netuitbreiding: Een DSO moet anticiperen op een “redelijke vraag” naar transportcapaciteit en zijn net daarop voorbereiden door te investeren. Uitgaande van een bepaalde tariefstructuur moet een DSO de vraag naar transportcapaciteit voor verschillende zichtperiodes zo goed mogelijk inschatten. De statische tariefstructuur is een input voor dit proces, omdat het van invloed is op de belastingprofielen. Andere inputs zijn inschattingen van ontwikkeling van de vraag naar transportcapaciteit en van het aanbod van transportcapaciteit op basis van investeringen. Deze analyse leidt tot een analyse van capaciteitsknelpunten voor verschillende zichtperiodes die moeten worden opgelost. Een DSO moet vervolgens afwegen of investeren in netuitbreiding de efficiëntste oplossing is om het capaciteitsknelpunt op te lossen. Inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit is hierbij een alternatief dat moet worden overwogen als de kosten van inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit lager zijn dan van investeren in netuitbreiding. Als netuitbreiding goedkoper is, dan moet de DSO in beginsel investeren in netuitbreiding (indien mogelijk).
- 3 Inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit: DSO's kunnen fysieke congestie voorkomen door marktgebaseerde flexibiliteit in te kopen op basis van transparante, objectieve en non-discriminatoire voorwaarden, waarbij verschillende flexibiliteitsbronnen op gelijke voet kunnen concurreren. DSO's kunnen zelf vrijwillig kiezen voor de inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit als daarmee hogere kosten van investeringen in netuitbreiding worden uitgespaard. DSO's kunnen ook tot op zekere hoogte gedwongen zijn om marktgebaseerde flexibiliteit in te kopen als tijdig investeren niet meer mogelijk is en nog niet is voldaan aan de voorwaarden om over te mogen gaan op niet-marktgebaseerde redispatching of weigeren van toegang tot het net.
- 4 Investeren in energieopslag: Als zowel (i) tijdig investeren in netuitbreiding, (ii) inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit niet mogelijk is, dan is het wellicht nog een optie dat de DSO investeert in energieopslag. De DSO moet dan echter eerst proberen om de flexibiliteit in te



kopen, waaronder van energieopslagen. Pas als er geen of onvoldoende aanbod is, is zelf investeren in energieopslag onder bepaalde voorwaarden wellicht toegestaan.

-
- 5 Weigeren van toegang tot het net: Weigeren van toegang tot het net is slechts toegestaan als een netbeheerder niet meer over “de nodige” transportcapaciteit beschikt. Wat precies “de nodige” transportcapaciteit is moet nationaal nader worden ingevuld en is onderwerp van discussie in de Nederlandse context (technische- en financiële grens congestiemanagement). De vraag is hoe ver de DSO moet gaan met voorgaande opties (investeren in netuitbreiding, inkoop marktgebaseerde flexibiliteit) voordat weigeren van een verzoek om transportcapaciteit toegestaan is. Weigeren van toegang kan gezien worden als laatste redmiddel als andere middelen onvoldoende uitkomst kunnen bieden. Tegelijkertijd is duidelijk dat dit middel onder bepaalde voorwaarden is toegestaan, waaruit volgt dat andere middelen (investeren, inkoop marktgebaseerde flexibiliteit) niet onbeperkt ingezet moeten worden om koste wat kost een weigering te voorkomen. Weigeren van toegang is vooral relevant voor verzoeken om nieuwe gebruiksrechten (i.e. verzoeken om transportcapaciteit voor nieuwe aansluitingen of uitbreidingen van bestaande aansluitingen).
- 6 Niet-marktgebaseerde redispatching: Niet-marktgebaseerde redispatching is slechts toegestaan als (i) er geen aanbod van flexibiliteit is, (ii) al het aanbod al gebruikt wordt, (iii) er geen effectieve concurrentie tussen aanbieders van flexibiliteit is of (iv) door de voorspelbaarheid van fysieke congestie het risico op gaming te groot is. Ook niet-marktgebaseerde redispatching kan gezien worden als laatste redmiddel als andere middelen onvoldoende uitkomst kunnen bieden. Ook hierbij geldt dat dit middel onder bepaalde voorwaarden is toegestaan, waaruit volgt dat andere middelen (investeren in netuitbreiding, inkoop marktgebaseerde flexibiliteit) niet onbeperkt ingezet moeten worden om koste wat kost een weigering te voorkomen. Niet-marktgebaseerde redispatching is vooral relevant om het gebruik van al toegekende gebruikersrechten (i.e. gebruik van al toegekende transportcapaciteit) te beperken.



7 Wat betekent dit voor GO-E?

Allereerst valt (1) het splitsen van biedzones als middel om fysieke congestie in laag- en middenspanningsnetten te voorkomen af.

Wenselijke middelen om fysieke congestie te voorkomen zijn: (2) beïnvloeden van het netgebruik via de nettarieven, (3) uitbreiden van de transportcapaciteit door te investeren in netuitbreiding en (4) bijsturen van het gebruik van het net door inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit. Dit is de speelruimte voor GO-E, waarbij we de hiervoor genoemde eisen die de EMR en EMD aan deze middelen stellen in acht moeten nemen. Die eisen begrenzen de mogelijkheden. Zo is bijvoorbeeld een zeer dynamisch real-time nettatarief waarschijnlijk niet toegestaan, omdat het op gespannen voet staat met verschillende principes voor nettarifering. Maar een zekere mate van tariefdifferentiatie naar tijd van netgebruik is wel toegestaan.

Een beetje een vreemde eend in de bijt is de mogelijkheid dat DSO's zelf (5) investeren in energieopslag om met de inzet van energieopslag fysieke congestie te voorkomen. In beginsel is dit niet toegestaan, maar als het de enige manier is om ergere opties (weigeren van toegang, niet-marktgebaseerde redispatching) te voorkomen zou het wellicht toch uitkomst kunnen bieden. Dat ligt op dit moment echter niet voor de hand en laten we voorlopig buiten beschouwing.

Tot slot zijn (6) weigeren van toegang tot het net en (7) niet-marktgebaseerde redispatching weliswaar onder bepaalde voorwaarden toegestane middelen om fysieke congestie te voorkomen, maar natuurlijk geen wenselijke uitkomsten. Het zijn laatste redmiddelen om ergere problemen te voorkomen. Hoe vaker deze middelen worden gebruikt, hoe erger de congestieproblematiek. Tegelijkertijd zijn het onder bepaalde voorwaarden toegestane middelen. Er zijn dus situaties mogelijk waarin de andere middelen onvoldoende uitkomst kunnen bieden. Het is dus niet zo dat met een combinatie van nettarieven, netuitbreiding en marktgebaseerde inkoop van flexibiliteit fysieke congestie in elke denkbare situatie voorkomen moet worden. De voorwaarden waaraan moet zijn voldaan voor een DSO toegang mag weigeren of niet-marktgebaseerde redispatching mag inzetten, bepalen dus ook hoe ver een DSO moet gaan met de andere, wenselijkere, middelen (investeren, inkoop marktgebaseerde flexibiliteit).

Voorgaande betekent dat er voor GO-E vijf relevante middelen zijn:

- 1 Netgebruik sturen via nettarieven;
- 2 Investeren in netuitbreiding;
- 3 Inkoop van marktgebaseerde flexibiliteit;
- 4 Weigeren van toegang tot het net;
- 5 Niet-marktgebaseerde redispatching.

We hebben de voorwaarden voor de inzet van deze middelen en de samenhang tussen de inzet van deze middelen weergegeven in een stroomschema. Dit stroomschema brengt op hoofdlijnen de besluitvorming over de inzet van deze middelen in kaart.