



Bijlage 1: ACM Beoordeling

Artikel 30, derde lid, van de FCA Verordening

Ons kenmerk : ACM/UIT/599985
Zaaknummer : ACM/16/031317
Datum : 16 augustus 2024

Beoordeling van de Autoriteit Consument en Markt op grond van artikel 30, derde lid, van Verordening (EU) 2016/1719 van de Commissie van 26 september 2016 tot vaststelling van richtsnoeren betreffende capaciteitstoewijzing op de langere termijn (hierna: FCA Verordening)

Inhoudsopgave

Artikel 30, derde lid, van de FCA Verordening	1
1. Samenvatting	3
2. Inleiding	5
3. Wettelijk kader	6
4. Beoordeling	7
4.1 Inleiding	7
4.2 Indekkingsmogelijkheden	8
4.3 Consultatie	8
4.3.1 Reacties consultatie	9
4.3.2 Conclusie	10
4.4. Analyse producten die indekkingsmogelijkheden vormen tegen volatiliteit	10
4.4.1. Conclusie	12
4.5. Evaluatie: beoordeling efficiëntie van producten	12
4.5.1. Tijdshorizon handel	13
4.5.2. Bied-laai spreiding	13
4.5.3. Verhandelde volumes in verhouding tot het fysieke verbruik	14
4.5.4. Openstaande belangen in verhouding tot het fysieke verbruik	15
4.5.5. Conclusie of de producten efficiënt zijn	16
4.6. Eindconclusie indekkingsmogelijkheden	16
5. Eindconclusie beoordeling	17
Bijlage: Technical description of ACM's assessment prescribed by Article 30(4)(b) FCA Regulation	18
1.1 About this annex	18
1.2 The products offered on forward markets	18
1.3 The indicators to be assessed	18
1.3.1 Trading horizon	18
1.3.2 Bid-ask spread	18
1.3.3 Traded volumes in relation to physical consumption: churn-rate	19
1.3.4 Open interest in relation to physical consumption	19
1.4. Sources for assessment of indicators	19
1.4.1 ICIS	19
1.4.2 ICE-ENDEX	19
1.4.3 EEX	19
1.4.4 ENTSO-E	20
1.5 Assessment of indicators	20
1.5.1 Trading horizon	20
1.5.2 Bid-ask spread	20
1.5.3 Churn rate	23
1.5.4 Open interest in relation to physical consumption	26

1. Samenvatting

De FCA Verordening heeft tot doel om vooruitgang in de richting van een daadwerkelijke geïntegreerde elektriciteitsmarkt te boeken. Om deze vooruitgang te boeken moeten efficiënte indekkingsmogelijkheden voor elektriciteitsproducenten, verbruikers en detailhandelaren worden ontwikkeld ten aanzien van het prijsrisico dat zich in de toekomst kan voordoen in het gebied waarin zij actief zijn.

Aangezien de FCA Verordening ook van toepassing is geworden voor Noorwegen, de biedzonegrens NO2-NL is toegevoegd aan een capaciteitsberekenningsregio, en er momenteel geen transmissierechten worden aangeboden voor de biedzonegrens NO2-NL, moeten de ACM en NVE-RME, op grond van artikel 30 van de FCA Verordening gecoördineerde besluiten nemen voor de biedzonegrens NO2-NL over het wel of niet introduceren van lange termijn transmissierechten of andere producten voor zoneoverschrijdende lange termijn dekking.

De ACM voert voor de Nederlandse biedzone de beoordeling uit of de elektriciteitstermijnmarkt voldoende indekkingsmogelijkheden biedt in de betrokken biedzones. NVE-RME voert deze beoordeling uit voor de Noorse biedzone(s).

De beoordeling bestaat ten minste uit twee elementen. Het eerste element is een raadpleging van marktdeelnemers over hun behoefte aan indekkingsmogelijkheden tegen zoneoverschrijdende risico's bij de desbetreffende biedzonegrenzen. Het tweede element is een evaluatie waarbij de werking van de groothandelsmarkten voor elektriciteit wordt onderzocht in de betreffende biedzones. De evaluatie bestaat ook uit ten minste twee elementen, namelijk een analyse of de producten of de combinatie van producten die worden aangeboden (i) een indekkingsmogelijkheid vormen tegen de volatiliteit van de day-ahead-prijs van de betrokken biedzone, en (ii) efficiënt zijn.

De ACM concludeert in deze beoordeling dat:

- a. er sprake is van een behoefte aan indekkingsmogelijkheden tegen zoneoverschrijdende risico's voor de biedzonegrens NO2-NL;
- b. de producten die worden aangeboden voor de Nederlandse biedzone een passende dekking vormen tegen het risico op verandering van de Nederlandse day-ahead-prijs; maar
- c. zij niet kan concluderen dat deze producten efficiënt zijn.

Gelet hierop concludeert de ACM in deze beoordeling dat er onvoldoende gronden zijn om te kunnen concluderen dat de elektriciteitstermijnmarkt voldoende indekkingsmogelijkheden biedt voor de Nederlandse biedzone.

De ACM en NVE-RME hebben het oorspronkelijke technische assessment, gebaseerd op data tot en met 31 december 2023, bijgewerkt met data tot en met 30 juni 2024, zoals afgesproken in het verzoek om verlenging. De ACM en NVE-RME hebben geconcludeerd dat er nog steeds onvoldoende aanknopingspunten zijn om te kunnen concluderen dat er sprake is van een voldoende niveau van liquiditeit. De ACM en NVE-RME hebben op grond van artikel 30 van de FCA Verordening geen gecoördineerd besluit kunnen nemen voor de biedzonegrens NO2-NL over het wel of niet introduceren van lange termijn transmissierechten of andere producten voor zoneoverschrijdende lange termijn dekking. De ACM heeft op 16 augustus 2024 de zaak verwezen naar ACER. NVE-RME heeft op 19 augustus 2024 de zaak verwezen naar de EFTA Surveillance Authority.

In deze beoordeling beschrijft de ACM het wettelijk kader voor het uitvoeren van deze beoordeling, de beoordeling van de behoefte naar indekkingsmogelijkheden, de evaluatie van de producten die worden aangeboden voor de Nederlandse biedzone, de evaluatie van de efficiëntie van deze producten en de eindconclusie over de indekkingsmogelijkheden.

2. Inleiding

1. In 2021 is de FCA Verordening van toepassing geworden in Noorwegen na de opname ervan in de Overeenkomst betreffende de Europese Economische Ruimte (EEA Agreement). In maart 2023 heeft ACER een besluit genomen over de toevoeging van de biedzonegrens tussen Nederland en Noorwegen (hierna: NO2-NL) aan de Hansa capaciteitsberekeningsregio.¹ Op 18 augustus 2023 heeft de Noorse regulerende instantie, NVE-RME, een besluit genomen op basis waarvan de toevoeging van de biedzonegrens NO2-NL aan de Hansa capaciteitsberekeningsregio ook van kracht is geworden voor de Noorse transmissiesysteembeheerder Statnett.
2. Artikel 30, tweede lid, van de FCA Verordening bepaalt dat indien bij de inwerkingtreding van de FCA verordening aan een biedzonegrens geen transmissierechten bestaan, de bevoegde regulerende instanties van de biedzonegrens uiterlijk zes maanden na de inwerkingtreding van de FCA Verordening gecoördineerde besluiten betreffende de invoering van transmissierechten vaststellen. Aangezien de FCA Verordening nu ook van toepassing is voor Noorwegen, de biedzonegrens NO2-NL is toegevoegd aan een capaciteitsberekeningsregio, en er momenteel geen transmissierechten worden aangeboden voor de biedzonegrens NO2-NL is dit artikel van toepassing op de biedzonegrens NO2-NL.
3. Als gevolg daarvan moeten de ACM en NVE-RME, op grond van artikel 30 van de FCA Verordening gecoördineerde besluiten nemen voor de biedzonegrens NO2-NL over het wel of niet introduceren van lange termijn transmissierechten of andere producten voor zoneoverschrijdende lange termijn dekking.
4. De termijn van zes maanden in artikel 30, tweede lid, van de FCA Verordening is aangevangen na het hiervoor genoemde besluit van NVE-RME van 18 augustus 2023. De termijn is met zes maanden verlengd. De laatste dag van de termijn is daarmee 19 augustus 2024. De ACM en NVE-RME hebben het technische assessment bijgewerkt met data tot en met 30 juni 2024. De ACM en NVE-RME hebben geconcludeerd dat er nog steeds onvoldoende aanknopingspunten zijn om te kunnen concluderen dat er sprake is van een voldoende niveau van liquiditeit. Hierna hebben de ACM en NVE-RME geen gecoördineerde besluiten kunnen nemen voor de biedzonegrens NO2-NL over het wel of niet introduceren van lange termijn transmissierechten of andere producten voor zoneoverschrijdende lange termijn dekking. Op 16 augustus 2024 is deze zaak daarom verwezen naar ACER en op 19 augustus naar de EFTA Surveillance Authority.
5. De indeling van deze beoordeling is als volgt. Hoofdstuk 3 van deze beoordeling bevat het wettelijk kader. Hoofdstuk 4 bevat de beoordeling van de indekkingsmogelijkheden en evaluatie van de efficiëntie van producten en hoofdstuk 5 bevat de eindconclusie.
6. Deze beoordeling bevat één bijlage. Deze bijlage, genaamd “Technical description of ACM’s assessment prescribed by Article 30(4)(b) FCA Regulation”, is onderdeel van de beoordeling en bevat een Engelstalige technische beschrijving van de analyse die is voorgeschreven door artikel 30, vierde lid, onder b, van de FCA Verordening.

¹ Zie het besluit van ACER van 31 maart 2023 met nummer 08/2023.

3. Wettelijk kader

7. In dit hoofdstuk beschrijft de ACM de bepalingen die gezamenlijk het wettelijk kader vormen voor deze beoordeling.

8. Artikel 9, eerste lid, van Verordening 2019/943 bepaalt het volgende:

“Overeenkomstig Verordening (EU) 2016/1719 geven de transmissiesysteembeheerders langetermijnrechten uit of treffen zij gelijkwaardige maatregelen teneinde de marktdeelnemers, waaronder de eigenaren van elektriciteitsproductie-installaties die hernieuwbare energiebronnen gebruiken, de mogelijkheid te bieden zich in te dekken tegen prijsrisico's over biedzonegrenzen heen, tenzij een beoordeling van de termijnmarkt van de biedzonegrenzen door de bevoegde regulerende instanties aantoont dat er voldoende indekkingsmogelijkheden in de betrokken biedzones zijn.”

9. De beoordeling zoals bedoeld in artikel 9, eerste lid, van Verordening 2019/943 is verder uitgewerkt in artikel 30 van de FCA Verordening. Hierna volgen de relevante artikelleden van artikel 30 van de FCA Verordening:

“2. Indien bij de inwerkingtreding van deze verordening aan een biedzonegrens geen langetermijnrechten betreffende transmissie bestaan, stellen de bevoegde regulerende instanties van de biedzonegrens uiterlijk zes maanden na de inwerkingtreding van deze verordening gecoördineerde besluiten betreffende de invoering van langetermijnrechten betreffende transmissie vast.

3. De in de leden 1 en 2 bedoelde besluiten worden gebaseerd op een beoordeling, waarin wordt bepaald of de elektriciteitstermijnmarkt voldoende indekkingsmogelijkheden biedt in de betrokken biedzones. De beoordeling wordt op gecoördineerde wijze uitgevoerd door de bevoegde regulerende instanties van de biedzonegrens en omvat ten minste:

- a) een raadpleging van de marktdeelnemers betreffende hun behoeften aan indekkingsmogelijkheden tegen zoneoverschrijdende risico's bij de desbetreffende biedzonegrenzen;
- b) een evaluatie.

4. In het kader van de in lid 3, onder b), bedoelde evaluatie wordt de werking van de groothandelsmarkten voor elektriciteit onderzocht, waarbij wordt uitgegaan van transparante criteria, waaronder ten minste:

- a) een analyse waarbij wordt nagegaan of de producten of de combinatie van producten die op de termijnmarkten worden aangeboden indekkingsmogelijkheden bieden tegen de volatiliteit van de day-ahead-prijs van de betrokken biedzone. Een dergelijk product of dergelijke combinatie van producten wordt als passende indekking tegen het risico op verandering van de day-ahead-prijs van de betrokken biedzone beschouwd indien er voldoende correlatie is tussen de day-ahead-prijs van de betrokken biedzone en de onderliggende prijs waarvoor het product of de combinatie van producten wordt verhandeld;
- b) een analyse waarbij wordt nagegaan of de producten of de combinatie van producten die op de termijnmarkten worden aangeboden, efficiënt zijn. Daartoe worden ten minste de volgende indicatoren beoordeeld:
 - i) de tijdshorizon betreffende de handel;
 - ii) de „bid-ask spread”;
 - iii) de verhandelde volumes in verhouding tot het fysieke verbruik;

iv) de openstaande belangen in verhouding tot het fysieke verbruik.

5. Indien uit de in lid 3 genoemde beoordeling blijkt dat er onvoldoende indekkingsmogelijkheden in één of meer biedzones zijn, verzoeken de bevoegde regulerende instanties de relevante TSB's om:

a) langetermijnrechten betreffende transmissie te verlenen, of

b) ervoor te zorgen dat producten voor de zoneoverschrijdende dekking op de lange termijn beschikbaar worden gesteld ter ondersteuning van de werking van de groothandelsmarkten voor elektriciteit.

6. Indien de bevoegde regulerende instanties overeenkomstig lid 5, onder b), een verzoek doen, ontwikkelen de relevante TSB's de benodigde regelingen en leggen zij deze uiterlijk zes maanden nadat het verzoek door de bevoegde regulerende instanties is gedaan ter goedkeuring voor aan de bevoegde regulerende instanties. De genoemde benodigde regelingen worden uiterlijk zes maanden na goedkeuring door de bevoegde regulerende instanties uitgevoerd. Op verzoek van de relevante TSB's kunnen de bevoegde regulerende instanties de uitvoeringstijd met ten hoogste zes maanden verlengen."

4. Beoordeling

4.1 Inleiding

10. De ACM voert voor de Nederlandse biedzone de beoordeling uit of de elektriciteitstermijnmarkt voldoende indekkingsmogelijkheden biedt in de betrokken biedzones. NVE-RME voert deze beoordeling uit voor de Noorse biedzone(s).
11. Zoals ook aangegeven in het hoofdstuk over het wettelijk kader bestaat de beoordeling van artikel 30, derde en vierde lid, van de FCA Verordening ten minste uit twee elementen. Het eerste element is een raadpleging van marktdeelnemers (hierna: consultatie) over hun behoefte aan indekkingsmogelijkheden tegen zoneoverschrijdende risico's bij de desbetreffende biedzonegrenzen. Het tweede element is een evaluatie waarbij de werking van de groothandelsmarkten voor elektriciteit wordt onderzocht.
12. De evaluatie bestaat ook uit ten minste twee elementen, namelijk een analyse of de producten of de combinatie van producten die worden aangeboden (i) een indekkingsmogelijkheid vormen tegen de volatiliteit van de day-ahead-prijs van de betrokken biedzone, en (ii) efficiënt zijn.
13. Hierna wordt achtereenvolgens ingegaan op:
 - a. de vraag waarom marktpartijen zich indekken tegen prijsvolatiliteit en hoe dit in het algemeen kan plaatsvinden (paragraaf 4.2);
 - b. de resultaten van de consultatie en conclusie daarover (paragraaf 4.3);
 - c. een analyse of de producten die op de termijnmarkten worden aangeboden indekkingsmogelijkheden bieden tegen de volatiliteit van de day-ahead-prijs van de betrokken biedzone (zie paragraaf 4.4);
 - d. een analyse in het kader van de evaluatie of de producten die op de termijnmarkten worden aangeboden, efficiënt zijn (zie paragraaf 4.5); en

- e. een eindconclusie over de vraag of de elektriciteitstermijnmarkt voldoende indekkingsmogelijkheden biedt voor de Nederlandse biedzone (zie paragraaf 4.6).

4.2 Indekkingsmogelijkheden

14. Marktprijzen voor elektriciteit kunnen sterk veranderen en dit creëert een onzekerheid en risico voor marktpartijen die in de toekomst elektriciteit willen produceren of afnemen. Marktpartijen kunnen hedgingsproducten gebruiken om zich in te dekken tegen deze prijsvolatiliteit. Het kan hierbij gaan om producenten, leveranciers, handelaren of grootverbruikers die rechtstreeks op de groothandelsmarkt elektriciteit inkopen. Deze marktpartijen handelen met elkaar in dergelijke producten.
15. Handel in deze contracten kan plaatsvinden via de beurs, over-the-counter (hierna: OTC) of bilateraal. Via de beurzen kan worden gehandeld in gestandaardiseerde contracten waarbij het niet-betalingsrisico (van de tegenpartij) is afgedekt. Deze contracten worden futures genoemd. EEX en ICE Endex zijn beurzen die voor de Nederlandse biedzone futures aanbieden. De afwikkeling van deze contracten kan financieel of fysiek (door middel van levering) plaatsvinden.
16. Ook kan er via een broker (OTC) worden gehandeld in producten. Deze producten worden forwards genoemd. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een tussenpersoon. Bij OTC handel is het niet-betalingsrisico van de tegenpartij niet afgedekt, tenzij er voor gekozen is om het contract te verrekenen (clearing) via een beurs. Het is ook mogelijk om bilateraal contracten af te sluiten.
17. De verhandelde producten hebben onder meer looptijden van een weekend, week, maand, kwartaal, seizoen, jaar of meerdere jaren.

4.3 Consultatie

18. De ACM heeft een consultatie gehouden in het kader van artikel 30, derde lid, onder a, van de FCA Verordening over de behoefte van marktpartijen voor instrumenten waarmee ze zich kunnen indekken tegen prijsschommelingen op de elektriciteitsmarkt. De ACM heeft via haar website deze consultatie gehouden van 5 september 2023 tot en met 3 oktober 2023.²
19. De consultatievragen waren gericht op de behoefte aan indekkingsmogelijkheden voor (i) zoneoverschrijdende risico's voor de biedzonegrens NO2-NL (zoals door middel van transmissierechten) en (ii) de Nederlandse biedzone.
20. De ACM heeft zes reacties ontvangen op de consultatie. Vijf reacties zijn afkomstig van marktpartijen die actief zijn op de elektriciteitsmarkt, namelijk Shell Energy Europe, SEFE Marketing & Trading Ltd., Ørsted Wind Power Netherlands Holding, EDF en Eneco. Eén reactie is afkomstig van European Federation of Energy Traders (EFET).
21. De niet-vertrouwelijke versies van deze reacties heeft de ACM op 18 december 2023 gepubliceerd op haar website.³

² Zie [Consultatie ACM lange termijn indekkingsmogelijkheden \(FCA Verordening\) | ACM.nl](#).

³ Zie [Reacties consultatie ACM LT indekkingsmogelijkheden \(FCA Verordening\) | ACM.nl](#).

22. Hieronder volgt een samenvatting van de consultatiereacties per onderwerp van de consultatie. Daarna volgt op basis van deze reacties een conclusie van de ACM over de behoeften van marktdeelnemers aan indekkingsmogelijkheden tegen zoneoverschrijdende risico's voor de biedzonegrens NO2-NL.

4.3.1 Reacties consultatie

Gebruikte indekkingsproducten

23. Alle partijen geven aan verschillende indekkingsproducten te gebruiken voor de langere termijn. Dit zijn maand-, kwartaal- en jaarproducten. Eén marktpartij geeft aan ook week-, weekend- en dagproducten te kopen. Deze producten worden door alle partijen gekocht via beurzen, brokers of bilateraal. De vijf marktpartijen maken allen gebruik van transmissierechten.

Doel van gebruikte indekkingsproducten

24. Drie marktpartijen geven aan indekkingsproducten te gebruiken om zich in te dekken tegen prijsrisico's (prijsvolatiliteit). Andere redenen die worden genoemd voor het gebruik van indekkingsproducten zijn het beheren van de handelspositie of van risico's in de hedgingsportfolio.
25. Meerdere marktpartijen geven aan hedgingsproducten te gebruiken voor zowel speculatieve handel als asset-backed handel. Eén marktpartij geeft aan hedgingsproducten alleen te gebruiken voor asset-backed handel.

Behoefte aan grensoverschrijdende dekking

26. Uit de antwoorden van alle vijf de marktpartijen is op te maken dat zij een behoefte hebben aan indekkingsmogelijkheden tegen zoneoverschrijdende risico's voor de biedzonegrens NO2-NL.
27. Twee marktpartijen geven aan dat er behoefte is aan grensoverschrijdende dekking omdat de lange-termijn markt voor de Nederlandse biedzone (relatief) illiquide is. Vier marktpartijen geven aan dat de liquiditeit toeneemt als er grensoverschrijdende indekkingsmogelijkheden worden aangeboden op de biedzonegrens NO2-NL. Drie marktpartijen geven aan dat de concurrentie of efficiëntie van de markt zal toenemen als er grensoverschrijdende indekkingsmogelijkheden worden aangeboden op de biedzonegrens NO2-NL.

Zijn er voldoende indekkingsmogelijkheden?

28. Vier van de vijf marktpartijen geven aan dat er liquiditeitsproblemen spelen voor de Nederlandse biedzone. Eén marktpartij geeft aan dat de liquiditeit voor de Nederlandse biedzone niet altijd voldoende is om te handelen. Een andere marktpartij geeft aan dat de indekkingsproducten beschikbaar zijn, maar dat er een gebrek is aan liquiditeit. Eén marktpartij geeft aan dat de lange termijn markt adequate indekkingsmogelijkheden voor de Nederlandse biedzone biedt.

29. Twee marktpartijen geven aan dat de zekerheidsstellingen die nu worden gevraagd te hoog zijn. Eén van deze marktpartijen geeft aan dat excessieve regelgevende belemmeringen (zoals grote verzoeken om zekerheden) zouden moeten worden verwijderd om de huidige marktdeelnemers te behouden en nieuwe aan te trekken. Eén marktpartij geeft aan dat “market making” de situatie zou kunnen verbeteren.

Langetermijntransmissierechten

30. Zoals aangegeven in randnummer 23 maken de vijf marktpartijen allen gebruik van transmissierechten. Eén marktpartij geeft aan dat transmissierechten cruciaal zijn voor passende indekking en helpen de liquiditeit te verbeteren. Een andere marktpartij geeft aan dat transmissierechten een goed additioneel instrument zijn om te hebben als indekkingsmiddel, waarmee voorzien wordt in extra liquiditeit. Een derde marktpartij geeft aan dat ze voorstander zijn van het invoeren van transmissierechten omdat deze concurrentie faciliteren en de indekkingsmogelijkheden verbeteren. Een vierde marktpartij geeft aan te geloven dat het aanbieden van transmissierechten voor NO2-NL een materiële verbetering zou opleveren, gegeven de relatief magere lange termijn marktliquiditeit in Nederland. Een vijfde marktpartij geeft aan dat transmissierechten een nuttig instrument zijn om het grensoverschrijdende marktprijsverschil te hedgen tussen twee biedzones.
31. Eén marktpartij geeft aan dat transmissierechten met een duur van twee jaar Nederlandse marktpartijen de kans geven om elektriciteit te kopen van hernieuwbare energiebronnen uit Noorwegen. Deze marktpartij geeft aan dat dit partijen in Noorwegen helpt omdat zij hun hernieuwbare productie via de markt kunnen verkopen en dat dit daarnaast zal bijdragen aan het verlagen van de CO₂-uitstoot in Nederland.
32. Diverse marktpartijen geven aan voorstander te zijn van transmissierechten die een langere duur dan een jaar hebben. Eén partij geeft ook aan voorstander van het voorstel van de Europese Commissie te zijn om transmissierechten in te voeren die een minimumduur hebben van drie jaar. Een andere marktpartij geeft aan te denken dat het aanbieden van transmissierechten die een duur hebben van een week, maand, kwartaal en meerdere jaren marktpartijen beter in staat stelt het risico dat zij willen hedgen te koppelen aan de beschikbaarheid van transmissierechten. Eén marktpartij stelt voor om de grensoverschrijdende capaciteiten te verhogen en ook de juiste indekkingsproducten aan te bieden omdat deze nu niet altijd aansluiten op de producten binnen de bijbehorende biedzone.

4.3.2 Conclusie

33. Op basis van het voorgaande concludeert de ACM dat er sprake is van een behoefte aan indekkingsmogelijkheden tegen zoneoverschrijdende risico's voor de biedzonegrens NO2-NL.

4.4. Analyse producten die indekkingsmogelijkheden vormen tegen volatiliteit

34. Artikel 30, vierde lid, onder a, van de FCA Verordening schrijft voor dat een analyse wordt uitgevoerd waarbij wordt nagegaan of de producten of de combinatie van producten die op de termijnmarkten worden aangeboden indekkingsmogelijkheden bieden tegen de volatiliteit van de day-ahead-prijs van de betrokken biedzone. Een dergelijk product of dergelijke combinatie van

producten wordt als passende indekking tegen het risico op verandering van de day-ahead-prijs van de betrokken biedzone beschouwd indien er voldoende correlatie is tussen de day-ahead-prijs van de betrokken biedzone en de onderliggende prijs waarvoor het product of de combinatie van producten wordt verhandeld.

35. Het doel van de onderhavige analyse is om vast te stellen of de producten die worden aangeboden voor de Nederlandse biedzone als passende indekking zijn te beschouwen tegen het risico op verandering van de day-aheadprijs van de Nederlandse biedzone. Er zijn voor de Nederlandse biedzone allerlei producten beschikbaar die een volledige indekking vormen tegen de Nederlandse day-aheadprijs. De ACM heeft er daarom voor gekozen om niet ook eventuele combinaties van binnenlandse en/of buitenlandse producten die een passende indekking zouden kunnen vormen tegen de prijsvolatiliteit van de Nederlandse biedzone mee te nemen in de analyse. Overigens gaat de ACM er in dit kader vanuit dat er ook geen juridische verplichting is om proxy hedging waarbij bijvoorbeeld producten uit aangrenzende biedzones worden gebruikt voor indekking, mee te nemen in de onderhavige analyse.
36. De ACM heeft voor de onderhavige analyse specifiek gekeken naar de volgende producten van EEX:
- a. Dutch-Base-Month-Future Q0BM (EEX Dutch Power Base Month Future Q0BM);
 - b. Dutch-Base-Quarter-Future Q0BQ (EEX Dutch Power Base Quarter Future Q0BQ);
 - c. Dutch-Base-Year-Future Q0BY (EEX Dutch Power Base Year Future Q0BY);
 - d. Dutch-Peak-Month-Future Q0PM (EEX Dutch Power Peak Month Future Q0PM);
 - e. Dutch-Peak-Quarter-Future Q0PQ (EEX Dutch Power Peak Quarter Future Q0PQ); en
 - f. Dutch-Peak-Year-Future Q0PY (EEX Dutch Power Peak Year Future Q0PY),
37. De ACM heeft voor de onderhavige analyse specifiek gekeken naar de volgende producten van ICE Endex:
- a. DPA-Dutch Power Peak Load (8-20) Futures;
 - b. DPB-Dutch Power Base Load Futures;
 - c. NLB-Dutch Power Financial Base Future; en
 - d. NLP-Dutch Power Financial Peak Future.
38. De ACM heeft voor de onderhavige analyse specifiek gekeken naar de jaar, kwartaal en maand producten die worden verhandeld via OTC.⁴
39. De hiervoor genoemde futures van ICE Endex en EEX, bieden een volledige indekking tegen de volatiliteit van de day-aheadprijs van de Nederlandse biedzone aangezien deze ofwel worden verrekend tegen de Nederlandse day-aheadprijs ofwel voorzien in een fysieke afwikkeling. Ook de producten die OTC worden aangeboden voor de Nederlandse biedzone vormen een volledige indekking tegen de Nederlandse day-aheadprijs.
40. In de onderhavige analyse wordt geen rekening gehouden met rechtstreekse bilaterale handel omdat hierover geen data beschikbaar is via openbaar beschikbare bronnen.

⁴ De data over deze producten is afkomstig van ICIS.

41. De ACM beschouwt producten van de beurzen en OTC met een kortere of langere looptijd dan een maand, kwartaal of jaar ook als passend, maar heeft deze niet in de beoordeling van de efficiëntie van producten meegenomen vanwege de reden genoemd in randnummer 46.

4.4.1. Conclusie

42. Op basis van het voorgaande concludeert de ACM dat de in de randnummers 36 tot en met 38 genoemde producten die worden aangeboden voor de Nederlandse biedzone een passende dekking vormen tegen het risico op verandering van de Nederlandse day-ahead-prijs.

4.5. Evaluatie: beoordeling efficiëntie van producten

43. Ten behoeve van de evaluatie van de werking van de elektriciteitsmarkten, als bedoeld onder artikel 30, derde lid, onder b, van de FCA Verordening, voert de ACM op basis van artikel 30, vierde lid, onder b, van de FCA Verordening een analyse uit waarbij wordt nagegaan of de producten die op de termijnmarkten worden aangeboden, efficiënt zijn. Daartoe kijkt de ACM op basis van artikel 30, vierde lid, onder b, van de FCA Verordening, ten minste naar:
- i) de tijdschhorizon betreffende de handel;
 - ii) de „bid-ask spread” (hierna: bied-laag spreiding);
 - iii) de verhandelde volumes in verhouding tot het fysieke verbruik; en
 - iv) de openstaande belangen in verhouding tot het fysieke verbruik.
44. De FCA Verordening bevat geen definitie of uitleg van het gebruikte begrip “efficiënt”. De indicatoren waarnaar moet worden gekeken ter beoordeling of de producten efficiënt zijn, zijn alle vier liquiditeitsindicatoren. De ACM gaat er daarom vanuit dat de producten als efficiënt worden gezien, indien er sprake is van een voldoende mate van liquiditeit van de producten die worden aangeboden voor de Nederlandse biedzone.
45. De ACM maakt deze beoordeling voor de producten die zijn geïnventariseerd op basis van artikel 30, vierde lid, onder a, van de FCA Verordening (zie de randnummers 36 tot en met 38).
46. De ACM beschouwt de producten met een looptijd van een jaar, kwartaal en maand als een voldoende afbakening om de efficiëntie van de producten te beoordelen. De ACM heeft geen producten meegenomen met een looptijd langer dan een jaar. Het wel meenemen van dergelijke producten zou naar verwachting een lager niveau van liquiditeit opleveren. Gelet hierop zou de conclusie in randnummer 65 niet veranderen als deze producten wel zouden zijn meegenomen in de beoordeling. Ook heeft de ACM niet gekeken naar looptijden korter dan een maand (zoals week en weekend producten) omdat dit type producten in mindere mate bedoeld is voor langere termijn risico-dekking.
47. De ACM heeft ervoor gekozen om haar beoordeling van de mate van liquiditeit te baseren op de indicatoren die de FCA Verordening aandraagt. De ACM acht deze invulling als voldoende voor een beoordeling van de efficiëntie van de producten. Het toevoegen van eventuele andere indicatoren heeft volgens de ACM geen tot weinig toegevoegde waarde.
48. Zoals aangegeven in randnummer 6 bevat de bijlage bij deze beoordeling een technische beschrijving van de analyse naar de efficiëntie van de producten. De bijlage bevat figuren en een tabel over de (i)

tijdshorizon betreffende de handel, (ii) bied-laot spreiding, (iii) verhandelde volumes in verhouding tot het fysieke verbruik en (iv) openstaande belangen in verhouding tot het fysieke verbruik.

49. Hierna zal aan de hand van de vier liquiditeitsindicatoren worden beoordeeld welke conclusie kan worden getrokken over de mate van liquiditeit en daarmee over de efficiëntie (in de zin van artikel 30, vierde lid, onder b, van de FCA Verordening) van de producten.
50. Het is van belang om in dit kader op te merken dat er geen objectieve of wetenschappelijk tot stand gekomen drempels zijn om te bepalen of een markt voldoende liquide is of niet. De indicatoren vormen gedeeltelijke aanwijzingen die in samenhang moeten worden beoordeeld.⁵

4.5.1. Tijdshorizon handel

51. De tijdshorizon voor de handel geeft aan voor welke looptijden kan worden gehandeld. Dit geeft een indruk van de indekkingsmogelijkheden.⁶ Paragraaf 0 in de bijlage bij deze beoordeling geeft een overzicht van de looptijden van de producten die worden aangeboden door de beurzen (EEX en ICE Endex), OTC en bilateraal. Hieruit blijkt dat er een breed scala aan looptijden van producten wordt aangeboden via de verschillende handelsplaatsen.

4.5.2. Bied-laot spreiding

52. De bied-laot spreiding is het verschil tussen de hoogste biedprijs (van marktpartijen die geïnteresseerd zijn om te kopen) en de laagste laatprijs (van marktpartijen die geïnteresseerd zijn om te verkopen). Dit prijsverschil vertegenwoordigt de directe transactiekosten voor marktpartijen.⁷ Er wordt in de literatuur over bied-laot spreiding en liquiditeit geen harde grenswaarde genoemd op basis waarvan kan worden bepaald dat er sprake is van een bied-laot spreiding die wijst op een voldoende dan wel onvoldoende mate van liquiditeit. Wel wordt in een studie aangegeven dat in een liquide markt de bied-laot spreiding de neiging heeft om lager te zijn dan 1% ten opzichte van de referentieprijs.⁸ De ACM heeft onderzocht of een bied-laot spreiding kon worden geanalyseerd als percentage van de referentieprijs. Het bleek echter dat de combinatie van hoge marktprijzen in de periode van de energiecrisis en een hoog percentage van waarden die het 1 euro plafond⁹ raakten (zie tabel 1 van de bijlage bij de beoordeling) tot minder betrouwbare resultaten leidden. De ACM heeft er daarom voor gekozen de bied-laot spreiding alleen te analyseren in absolute waarden. In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat hoe lager de bied-laot spreiding is, hoe hoger het niveau van liquiditeit en vice versa.

⁵ Zie European Electricity Forward Markets and Hedging Products – State of Play and Elements for Monitoring, Final Report, ECA Consulting Associates, September 2015 (hierna: ECA (2015)), pagina 66 (ACM/INT/485575).

⁶ Zie Methods for evaluation of the Nordic forward market for electricity, Analyses in accordance with the FCA GL, EC Group, 8 December 2016 (hierna: EC Group (2016)), pagina 41 en 42 (ACM/INT/485575).

⁷ Zie Analysis of Electricity Forward Market Hedging Opportunities in Finnish, Estonian, Latvian and Lithuanian Bidding Zones Borders, Commissioned by the Finnish Energy Authority, Thema Consulting Group, 18 February 2021 (hierna: Thema 2021), pagina 32 (ACM/INT/485582).

⁸ Zie ECA (2015), pagina 136: "Although there are no hard and fast rules, bid-ask spreads in liquid markets tend to be under 1%."

⁹ Zie randnummer 53 voor een uitleg van het 1 euro plafond.

53. De figuren over de bied-laai spreiding in de bijlage bij deze beoordeling zijn gebaseerd op data van ICIS en hebben daarom alleen betrekking op OTC. Van belang hierbij is op te merken dat ICIS voor bied-laai spreiding een plafond van 1 euro gebruikt. Dat wil zeggen dat als de bied-laai spreiding van een specifieke dag hoger is dan 1 euro deze waarde wordt gesteld op 1 euro. In tabel 1 in de bijlage bij deze beoordeling is te zien dat voor jaarlijkse OTC baseload producten met afwikkeling in 2023 het plafond in 55% van de bied-laai spreiding waarden werd geraakt. Ook voor producten voor afwikkeling in 2024 werd het plafond in 80% van de bied-laai spreiding waarden geraakt. Voor producten voor afwikkeling in 2025 lag dit percentage op 76%. Voor deze laatste producten is het laatste half jaar voor de start van de afwikkeling van het product niet meegenomen, omdat de data tot juli 2024 loopt. Dit maakt het percentage minder goed te vergelijken met dat van voorgaande jaren. Voor de leveringsjaren 2020-2022 varieerde dit tussen de 8-18%. Voor de jaarlijkse OTC peak load producten varieerde het percentage tussen de 57-96% voor de leveringsjaren 2020-2024. In de jaren met hoge(re) percentages heeft het plafond waarschijnlijk geleid tot een onderwaardering van de bied-laai spreiding en daarmee een overwaardering van de liquiditeit.
54. Figuur 1 en figuur 2 laten zien dat er sprake is van een stijgend niveau van de gemiddelde bied-laai spreiding van producten voor afwikkeling gedurende de periode 2021-2025 voor jaarlijkse OTC baseload en peak load producten. Als gekeken wordt naar de bied-laai spreiding voor respectievelijk maand, kwartaal en jaarproducten voor OTC baseload en peak load (waarbij het gemiddelde per handelsjaar is genomen) in de figuren 3 en 4 in de bijlage bij deze beoordeling dan valt op dat de waarden van de gemiddelde bied-laai spread per jaar ook zijn gestegen sinds 2020.

4.5.2.1. Tussenconclusie

55. De ACM concludeert dat de bied-laai spreiding de afgelopen vier jaar een stijgend verloop vertoont. Dit vormt een aanwijzing dat er sprake is van een negatieve ontwikkeling in het niveau van de liquiditeit. De ACM kan op basis van deze analyse geen conclusie trekken over het absolute niveau van de bied-laai spreiding en of dit wel of niet een aanwijzing vormt voor een voldoende niveau van liquiditeit.

4.5.3. Verhandelde volumes in verhouding tot het fysieke verbruik

56. De indicator “verhandelde volumes in verhouding tot het fysieke verbruik” wordt vaak de churn rate genoemd. De churn rate wordt gedefinieerd als de verhouding tussen het totaal verhandelde volume van een indekkingsproduct en de totale elektriciteitsafname in een bepaalde periode. Deze verhouding geeft een indruk hoeveel keer een hoeveelheid van 1 MWh elektriciteit wordt verhandeld voordat het wordt geleverd aan de eindafnemer.¹⁰ In een rapport dat ingaat op onder meer de churn rate en liquiditeit wordt een waarde van ten minste 3 als richtwaarde genoemd.¹¹
57. De figuur 5, 8 en 9 in de bijlage bij deze beoordeling laten zien dat de totale hoeveelheid verhandelde elektriciteit in de jaren 2020-2022 een dalend verloop kent met een stijging ten opzichte van 2022 in 2023. Er is data tot juli 2024 meegenomen in de grafiek, daarom kan nog niet worden geconstateerd of deze stijging doorzet of niet. Figuur 9 laat zien dat het handelsvolume van OTC groter is dan voor de beurzen gezamenlijk. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat er een categorie transacties is die OTC

¹⁰ Zie Thema (2021), pagina 19.

¹¹ Zie ECA (2015), pagina 56.

tot stand komen, maar worden verrekend (clearing) via de beurs. De OTC transacties met betrokkenheid van een broker die worden verrekend via de beurs zijn onderdeel van het OTC volume. Deze transacties worden nu in de figuren niet meegenomen bij het volume van EEX. Het was niet mogelijk om de OTC transacties met betrokkenheid van een broker die worden verrekend via de beurs uit te sluiten van het volume van ICE Endex. Dit betekent dat er sprake is van enige mate van dubbeltelling bij het bepalen van de totale hoeveelheid verhandelde elektriciteit. Dit kan leiden tot een overschatting van de churn rate.¹²

58. Figuur 7 in de bijlage bij deze beoordeling laat zien dat de churn rate over de jaren heen daalt. In 2020 en 2021 is deze respectievelijk 2,4 en 2,3 en voor 2022 2. Voor 2023 daalt deze naar 1,6. In de eerste helft van 2024 blijft de waarde van de churn rate 1,6.

4.5.3.1. Tussenconclusie

59. De ACM concludeert dat de churn rate de afgelopen jaren een afnemend verloop laat zien en dat de waarden zich onder de 3 bevinden. Dit is een aanwijzing voor een onvoldoende niveau van liquiditeit.

4.5.4. Openstaande belangen in verhouding tot het fysieke verbruik

60. De openstaande belangen hebben betrekking op alle open posities bij een clearing house van een beurs op een bepaalde moment in de tijd. Het vertegenwoordigt het totale volume van openstaande posities voor producten die nog niet zijn (i) gesloten door een compenserende transactie, (ii) vervuld door middel van fysieke levering of (iii) uitgevoerd via contante vereffening.¹³ Door te kijken naar de verhouding tussen openstaande belangen en het fysieke verbruik wordt een aanwijzing verkregen van het gedeelte van het fysieke verbruik waarvoor indekking plaatsvindt via indekkingsproducten.¹⁴
61. Wanneer wordt gekeken naar de totale openstaande belangen voor baseload producten van EEX en ICE Endex valt op dat deze de afgelopen jaren variëren tussen circa 40-60 Twh met een stijging daarboven eind 2023 en begin 2024 (zie figuur 18 in de bijlage bij de beoordeling).¹⁵ De totale openstaande belangen voor peak load producten van EEX en ICE Endex zijn de afgelopen jaren wel duidelijk afgenomen met een stijgende lijn eind 2023 en begin 2024 (zie figuur 19 in de bijlage bij de beoordeling).¹⁶
62. Figuur 10 laat voor maand, kwartaal en jaar baseload producten van EEX de openstaande belangen in verhouding tot het fysieke verbruik zien. De ratio van openstaande belangen in verhouding tot het

¹² Zie ook paragraaf 1.5.3 in de bijlage bij deze beoordeling.

¹³ Zie EC Group (2016), pagina 43.

¹⁴ Zie ook Evaluating Hedging Possibilities on NordLink, NorNed and North Sea Link, Commissioned by RME-NVE, mei 2021, pagina 50 (ACM/INT/485575).

¹⁵ Figuur 14 in de bijlage bij de beoordeling laat zien dat de omvang openstaande belangen voor baseload producten van EEX globaal genomen vanaf begin 2022 is toegenomen. Voor baseload producten van ICE Endex zijn de openstaande belangen de afgelopen jaren sterk afgenomen (zie figuur 16 in de bijlage bij de beoordeling).

¹⁶ De openstaande belangen voor peak load producten van EEX vertoont een wat volatieler verloop de afgelopen jaren (zie figuur 15 in de bijlage bij de beoordeling). In de tweede helft van 2020 lijken de openstaande belangen daarvoor af te nemen. Eind 2023 is er sprake van een stijging. Figuur 17 in de bijlage bij de beoordeling laat zien dat ook voor peak load producten van ICE Endex de openstaande belangen sterk zijn gedaald.

fysieke verbruik is voor maandproducten globaal toegenomen de afgelopen jaren. Eind 2022 en begin 2023 vertegenwoordigen de openstaande belangen van maandproducten circa 40% ten opzichte van het fysieke verbruik. Eind 2023 en begin 2024 is er een sterke stijging te zien van de ratio van openstaande belangen in verhouding tot het fysieke verbruik voor maandproducten. Wanneer naar peak load maandproducten van EEX wordt gekeken, lijkt er ook sprake te zijn van een stijging van de ratio tot halverwege 2022 en vervolgens een daling in 2023, waarna deze begin 2024 weer stijgt (zie figuur 11 in de bijlage bij de beoordeling). Voor jaarproducten is er sprake van een stijging over de jaren.

63. Figuur 12 laat voor maand baseload producten van ICE Endex de openstaande belangen in verhouding tot het fysieke verbruik zien. Deze varieert tussen de circa 9 en 15 procent, met een uitschieter eind 2022 en een sterke daling daarna. Voor peakload maandproducten van ICE Endex is sprake van een sterke daling begin 2022 en vervolgens een opgaande lijn die begin 2023 weer sterk daalt (zie figuur 13 in de bijlage bij de beoordeling).

4.5.4.1. Tussenconclusie

64. De ACM kan op basis van de analyse van de openstaande belangen en het fysieke verbruik geen conclusie trekken over het absolute niveau van deze ratio en of dit wel of niet een aanwijzing vormt voor een voldoende niveau van liquiditeit.

4.5.5. Conclusie of de producten efficiënt zijn

65. Op basis van de voorgaande beoordeling waarin wordt geoordeeld dat:
- (i) de stijging in de bied-laag spreiding van de afgelopen jaren een aanwijzing is voor een negatieve ontwikkeling voor het niveau van de liquiditeit;
 - (ii) de churn rate de afgelopen jaren een afnemend verloop laat zien en dat de waarden zich onder de 3 bevinden wat een aanwijzing is voor een onvoldoende mate van liquiditeit; en
 - (iii) de ACM op basis van de analyse de verhouding tussen de openstaande belangen en het fysieke verbruik geen conclusie kan trekken of het niveau van de verhouding tussen de openstaande belangen en het fysieke verbruik wel of niet een aanwijzing vormt voor een voldoende niveau van liquiditeit,
- concludeert de ACM dat er onvoldoende aanknopingspunten zijn om te kunnen concluderen dat er sprake is van een voldoende niveau van liquiditeit. Gelet hierop kan de ACM niet concluderen dat de producten efficiënt zijn.

4.6. Eindconclusie indekkingsmogelijkheden

66. Aangezien de ACM heeft geconcludeerd dat:
- a. er sprake is van een behoefte aan indekkingsmogelijkheden tegen zoneoverschrijdende risico's voor de biedzonegrens NO2-NL (zie randnummer 33);
 - b. de producten (genoemd in de randnummers 36 tot en met 38) die worden aangeboden voor de Nederlandse biedzone een passende indekking vormen tegen het risico op verandering van de Nederlandse day-ahead-prijs (zie randnummer 42); maar
 - c. de ACM niet kan concluderen dat deze producten efficiënt zijn (zie randnummer 65),
- concludeert de ACM dat er onvoldoende gronden zijn om te kunnen concluderen dat de elektriciteitstermijnmarkt voldoende indekkingsmogelijkheden biedt voor de Nederlandse biedzone.

5. Eindconclusie beoordeling

67. Gelet op de eindconclusie in het voorgaande randnummer dient de ACM overeenkomstig artikel 30, vijfde lid, van de FCA Verordening TenneT te verzoeken om (i) transmissierechten te verlenen, of (ii) ervoor te zorgen dat producten voor de zoneoverschrijdende indekking op de lange termijn beschikbaar worden gesteld ter ondersteuning van de werking van de groothandelsmarkten voor elektriciteit.
68. Uit de reacties op de consultatie is eenduidig naar voren gekomen dat de marktpartijen die hebben gereageerd positief staan tegenover transmissierechten (zie randnummer 30). Daarnaast vormt een introductie van transmissierechten op de biedzonegrens NO2-NL ook een logische stap gelet op de aanwezigheid van transmissierechten op alle andere Nederlandse biedzonegrenzen.

Bijlage: Technical description of ACM's assessment prescribed by Article 30(4)(b) FCA Regulation

1.1 About this annex

Article 30(4)(b) of the Forward Capacity Allocation Regulation (hereafter FCA Regulation) stipulates that the national regulatory authority (NRA) shall analyse whether the products or combination of products offered on forward markets are efficient. For this purpose, at least the following indicators must be assessed: (i) trading horizon, (ii) bid-ask spread, (iii) traded volumes in relation to physical consumption and (iv) open interest in relation to physical consumption.

This document contains a technical description of the assessment that ACM performed in accordance with Article 30(4)(b) of the FCA Regulation. It also contains the results of the assessment of the indicators in the form of a table and visualisations.

This document is an appendix to ACM's assessment on the basis of Article 30(2) of the FCA Regulation. The assessment of indicators must be considered an integral part of ACM's assessment.

Methodological choices regarding the assessment of indicators are explained in the main text of this document. Interpretation of the results of the assessment of indicators and the conclusion can also be found in the main text of this document

1.2 The products offered on forward markets

In the decision ACM lists the products offered for the Dutch bidding zone that have been analysed in ACM's assessment (see recital 36-38 of the decision). ACM performs the assessment of indicators for monthly, quarterly and yearly products for the Dutch bidding zone. Combinations of products are not included.

1.3 The indicators to be assessed

ACM assesses the indicators that are listed in Article 30(4)(b) of the FCA Regulation, which are:

- i. trading horizon;
- ii. bid-ask spread;
- iii. traded volumes in relation to physical consumption; and
- iv. open interest in relation to physical consumption.

1.3.1 Trading horizon

The trading horizon shows what maturities can be traded and cleared for different listed contracts. Trading horizon is thus an indicator of hedging opportunities.¹⁷

1.3.2 Bid-ask spread

¹⁷ Source: Methods for evaluation of the Nordic forward market for electricity, Analyses in accordance with the FCA GL, EC Group, 8 December 2016 (hereafter: EC Group (2016)), page 41.-42 (ACM/INT/485575).

Bid-ask spreads are the difference between the highest bidding (buying) price and the lowest asking (selling) price. This spread represents a direct transaction cost for market participants. In markets with low bid-ask spreads, a contract can be bought and then sold at very little cost. Conversely, in markets with large bid-ask spreads, buying and then immediately selling a contract will result in a significant loss.¹⁸

1.3.3 Traded volumes in relation to physical consumption: churn-rate

The indicator traded volumes in relation to physical consumption is often called the churn rate. ACM follows this common terminology in this appendix. The churn rate is defined as the ratio between total traded volumes of a power derivative and total electricity consumption in a given period. This ratio provides an indication of how many times a MWh of power is traded before it is delivered to the final consumer.¹⁹ ACM has calculated the churn rate per year in line with an ECA recommendation.²⁰

1.3.4 Open interest in relation to physical consumption

Open interest refers to all open positions with a clearing house at a given point in time. It corresponds to the total amount of energy in derivatives contracts that have not yet been (i) closed out by an offsetting trade, (ii) fulfilled by means of the physical delivery of the underlying asset or (iii) executed via cash settlement.²¹

1.4. Sources for assessment of indicators

ACM uses data from four different sources for its assessment of indicators. ACM used data from the period 1 July 2018 through 30 June 2024 for its assessment of the indicators.

1.4.1 ICIS

ICIS (Independent Commodity Intelligence Services) is an independent news and reporting company. ICIS data is based on the OTC trading through brokers. ICIS describes its methodology of price determination in the European Daily Electricity Markets Methodology.²²

1.4.2 ICE-ENDEX

ICE-ENDEX is an exchange for gas and electricity, among other things. The data from this source is based on trades, orders and in specific cases on their modelled calculations when there was not enough liquidity in a product to determine the exact price on a given day. In addition, the clearing bank of this exchange also offers services to OTC clients to settle transactions (clearing).

1.4.3 EEX

¹⁸ Source: Analysis of Electricity Forward Market Hedging Opportunities in Finnish, Estonian, Latvian and Lithuanian Bidding Zones Borders, Commissioned by the Finnish Energy Authority, Thema Consulting Group, 18 February 2021 (hereafter: Thema 2021), page 32 (ACM/INT/485582).

¹⁹ Source: Thema (2021), page 19.

²⁰ Source: European Electricity Forward Markets and Hedging Products – State of Play and Elements for Monitoring, Final Report, September 2015, ECA Consulting Associates. Source: ECA (2015), page 56 (ACM/INT/485575).

²¹ EC Group (2016), page 43.

²² ACM/INT/485601.

EEX is an exchange for gas and electricity, among other things. The data from this source is based on trades, orders and in specific cases on their modelled calculations when there was not enough liquidity in a product to determine the exact price on a given day. In addition, the clearing bank of the exchange also offers services to OTC clients to settle those transactions (clearing).

1.4.4 ENTSO-E

ENTSO-E is the organization that, on behalf of the European National Grid Operators, is committed to realizing a harmonized electricity market, coordinates implementations related to different time periods within different regions and is committed to development and management of transparency towards stakeholders. The data from the ENTSO-E transparency website comes from National Grid Operators and the program responsible parties. Here are links to the data and description of ENTSO-E Load: [Link ENTSO-E Load](#) & [Data View \(entsoe.eu\)](#).

1.5 Assessment of indicators

1.5.1 Trading horizon

ACM looked at the trading horizon on the two exchanges ICE-ENDEX and EEX, because these are the two exchanges that offer products for the Dutch bidding zone. ICE-ENDEX offers up to 156 consecutive month contracts. Quarterly, seasonal, calendar, and any period of consecutive monthly contracts can be registered as a strip. Trading will cease at the close of business two Business Days prior to the first calendar day of the quarter, season or calendar year. EEX offers contracts for the respective next 34 days and the next five weekends, the current and the next four weeks, the current month and the next six months, seven quarters and six years.

Via OTC (brokers) products are offered for several years, quarterly, seasonally, monthly, weekly, weekend, daily and hours.

Bilaterally agreed contracts can have the same product maturities as available as for the exchange and OTC. Also non-standard contracts such as Power Purchase Agreements can be agreed upon.

1.5.2 Bid-ask spread

ACM uses data from ICIS to assess the bid-ask spread. The bid and ask values that ICIS publishes are the values at the close of the day (in the Netherlands typically at 16:00 CET). It is important to note that ICIS publishes bid-ask spreads that are higher than 1 EUR/MWh as 1 EUR/MWh. The effect of this cap is that this can lead to an underestimation of the bid-ask spread. Also a minimum for bid-ask spreads is used of 0,05 EUR/MWh.²³

In this section, ACM presents visualisations of the bid-ask spread assessments:

- figure 1 shows the average bid-ask spread OTC baseload yearly products;
- figure 2 shows the average bid-ask spread OTC peak load yearly products
- figure 3 shows the average bid-ask spread of OTC monthly quarterly and yearly baseload products
- figure 4 shows the average bid-ask spread of OTC peak load yearly products; and

²³ For more information from ICIS about the range of assumptions made in calculating the bid-ask spread values see ICIS, European Daily Electricity Markets Methodology (ACM/INT/485601).

- table 2 shows the percentage of bid-ask spreads that reached the 1-euro cap per year of delivery for respectively baseload and peak load yearly products.

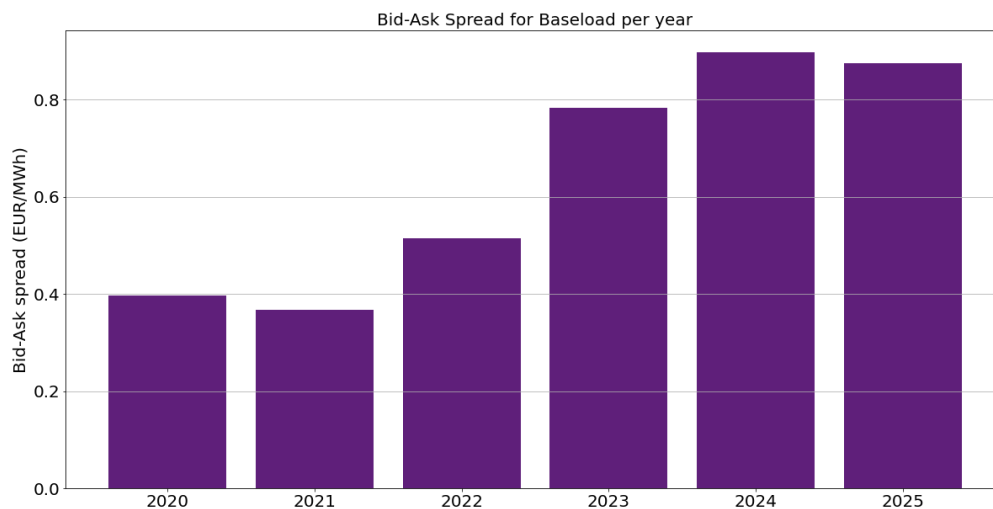


Figure 1 shows the average bid-ask spread of OTC baseload yearly products for the Dutch bidding zone per year of delivery in the period 2020-2025. Source: ICIS.

The average bid-ask spread is calculated by taking the average of daily values throughout the period from 18 to 0 months before the start of delivery. ACM used data from July 2018 until July 2024 to calculate yearly averages for delivery in the years 2020-2025.

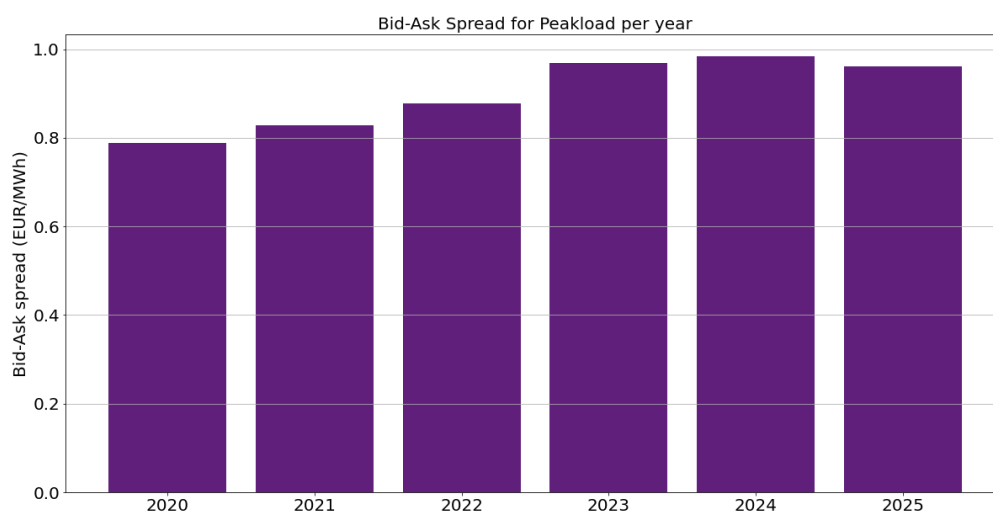


Figure 2 shows the average bid-ask spread of OTC peak load yearly products for the Dutch bidding zone per year of delivery in the period 2020-2025. Source: ICIS.

The average bid-ask spread is calculated by taking the average of daily values throughout the period from 18 to 0 months before the start of delivery. ACM used data from July 2018 until July 2024 to calculate yearly averages for delivery in the years 2020-2025.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025
percentage cap baseload	8	8	18	55	80	76
percentage cap peak load	57	64	76	93	96	89

Table 1 shows the percentage of bid-ask spreads that reached the 1-euro cap per year of delivery for respectively baseload and peak load yearly products for the Dutch bidding zone. Source: ICIS.

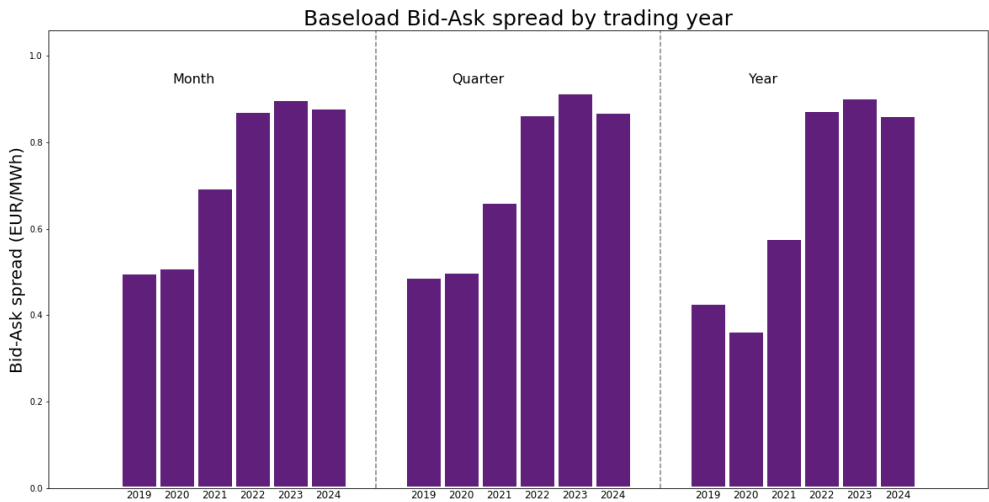


Figure 3 shows the average bid-ask spread of OTC monthly quarterly and yearly baseload products for the Dutch bidding per year of delivery in the period 2019-2024. Source: ICIS.

For every product, the average bid-ask spread within a trading year is taken. For trading year 2024, only data until July 2024 has been used.

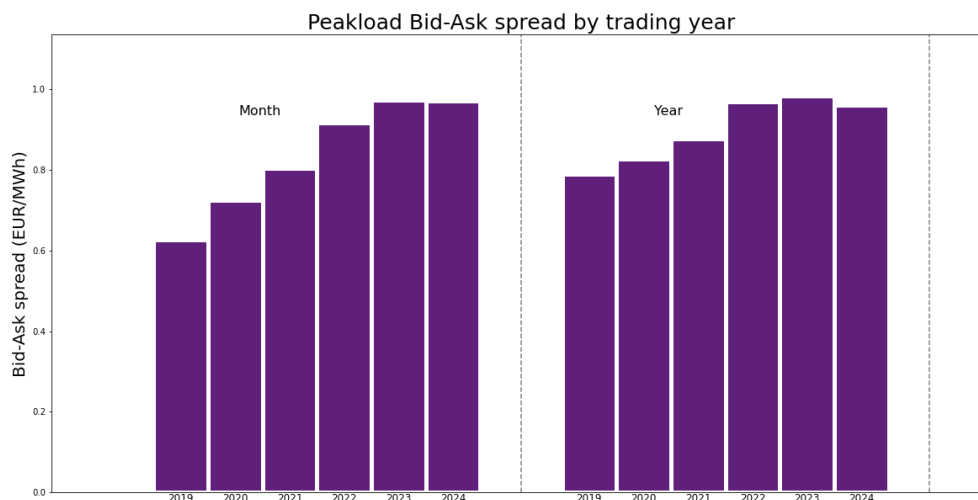


Figure 4 shows the average bid-ask spread of OTC monthly quarterly and yearly peak load products for the Dutch bidding per year of delivery in the period 2019-2024. Source: ICIS.

For every product, the average bid-ask spread within a trading year is taken. No data was available from ICIS for quarterly peak load products. For trading year 2024, only data until July 2024 has been used.

1.5.3 Churn rate

For calculation of the churn rate, ACM used data on traded volumes from the data sources EEX, ICE Endex and ICIS.

For EEX, the following monthly, quarterly, and yearly products are used:

- Dutch-Base-Month-Future Q0BM (EEX Dutch Power Base Month Future Q0BM);
- Dutch-Base-Quarter-Future Q0BQ (EEX Dutch Power Base Quarter Future Q0BQ);
- Dutch-Base-Year-Future Q0BY (EEX Dutch Power Base Year Future Q0BY);
- Dutch-Peak-Month-Future Q0PM (EEX Dutch Power Peak Month Future Q0PM);
- Dutch-Peak-Quarter-Future Q0PQ (EEX Dutch Power Peak Quarter Future Q0PQ); and
- Dutch-Peak-Year-Future Q0PY (EEX Dutch Power Peak Year Future Q0PY),

This data includes only trades that are traded on the exchange. In the following figures, this is named “EEX PR”. OTC trades that are cleared on the exchange are not taken into account. The reason for this is to avoid double counting, because OTC cleared transactions with involvement of a broker are included in the ICIS data.²⁴

For ICE Endex, the following monthly products are used:

- DPA-Dutch Power Peak Load (8-20) Futures;
- DPB-Dutch Power Base Load Futures;
- NLB-Dutch Power Financial Base Future; and
- NLP-Dutch Power Financial Peak Future.

This data includes trades that are traded on the exchange. OTC trades that are cleared on the exchange are taken into account, because it was not possible to distinguish in the ICE Endex data between OTC cleared trades that are agreed on (i) directly between counterparties or (ii) via a broker. This means that there is a certain amount of double counting in the ICIS and ICE Endex data because OTC cleared transactions with

²⁴ ACM/IN/828889.

involvement of a broker are also included in the ICIS data. This could lead to an overestimation of the churn rate.

For ICIS, monthly, quarterly, and yearly products are used.

Thus all assessments include only long-term contracts. The plotted totals are totals for long-term contracts from our data sources.

ACM uses ENTSO-E data on the total actual load for the Dutch bidding zone for determination of the consumption in the Dutch bidding zone.

In this paragraph, ACM presents visualisations of the following churn-rate assessments:

- Figure 5 shows total traded volume;
- Figure 6 shows traded volume versus total volume actual load;
- Figure 7 shows the churn rate per year.

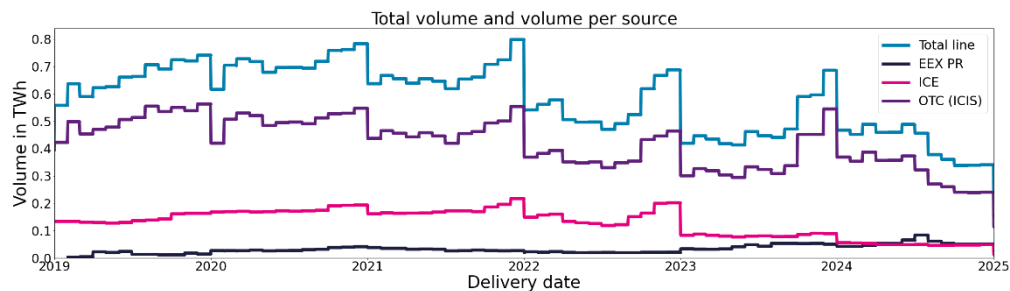


Figure 5 shows traded volumes for respectively ICE Endex, EEX, ICIS and the total of traded volumes (for the products mentioned above in this paragraph) for ICE Endex, EEX and ICIS from 1 January 2019 through 30 June 2024. For each date, it is calculated how much is traded with a delivery date on that exact date.

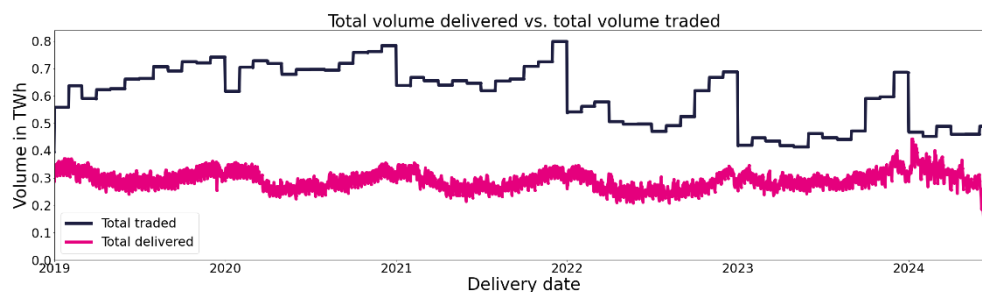


Figure 6 shows the total volume traded which is the same as in figure 7. This figure also shows the total volume actual load based on ENTSO-E data for the period 1 January 2019 through 30 June 2024.

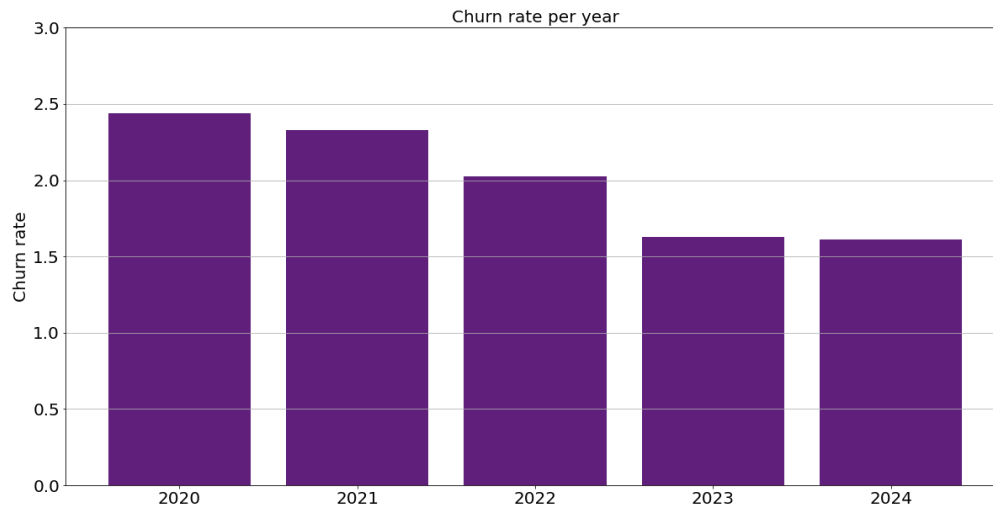


Figure 7 shows the churn rate per year for the period 2020 until July 2024. The churn rate is calculated as follows: $\text{churn rate} = \text{volume traded} / \text{volume consumed}$. Daily churn rates are averaged over the year.

1.5.3.1 Trade volumes divided by product and by source

In this paragraph, ACM presents visualisations of traded volumes:

- Figure 8 shows the traded volumes per product;
- Figure 9 shows the traded volumes per source.

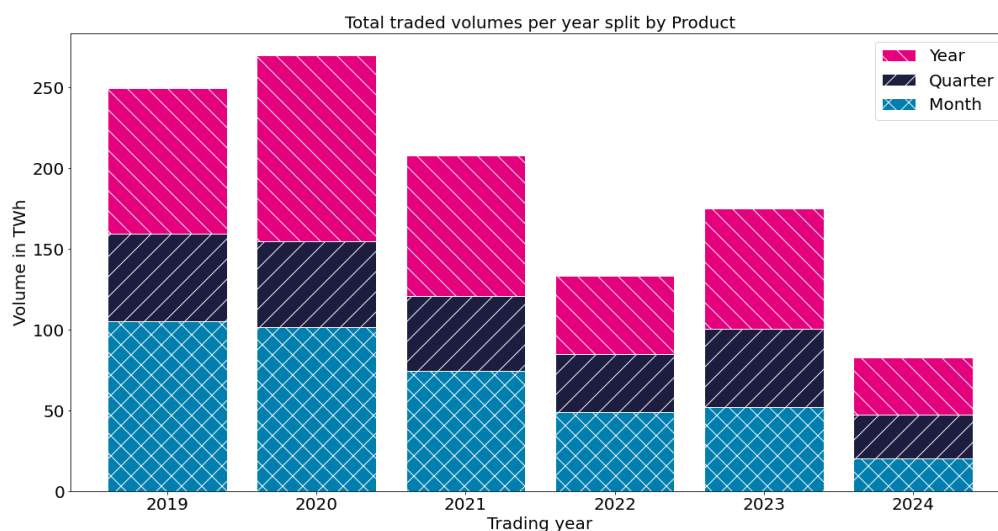


Figure 8 shows the total volumes traded per year split in monthly, quarterly and yearly products for the period 2019 until July 2024. The total traded volumes per year consist of traded volumes for the products from ICE Exend, EEX and ICIS as mentioned before in section 0.

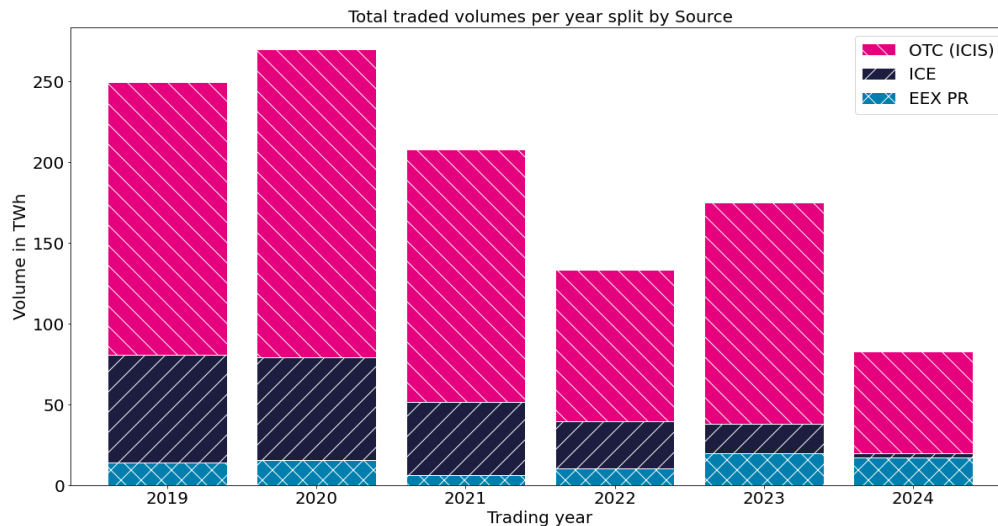


Figure 9 shows the total volumes traded per year based on the trading places (ICE Exend, EEX and OTC (ICIS). for the period 2019 until July 2024.

1.5.4 Open interest in relation to physical consumption

For the analysis of open interest in relation to physical consumption, ACM uses data on the following monthly, quarterly and yearly products from EEX:

- Dutch-Base-Month-Future Q0BM (EEX Dutch Power Base Month Future Q0BM);
- Dutch-Base-Quarter-Future Q0BQ (EEX Dutch Power Base Quarter Future Q0BQ);
- Dutch-Base-Year-Future Q0BY (EEX Dutch Power Base Year Future Q0BY);
- Dutch-Peak-Month-Future Q0PM (EEX Dutch Power Peak Month Future Q0PM);
- Dutch-Peak-Quarter-Future Q0PQ (EEX Dutch Power Peak Quarter Future Q0PQ); and
- Dutch-Peak-Year-Future Q0PY (EEX Dutch Power Peak Year Future Q0PY),

This data includes trades that are traded on the exchange and OTC trades that are cleared on the exchange.

ACM also used data on the following monthly products for ICE Exend:

- DPA-Dutch Power Peak Load (8-20) Futures; and
- DPB-Dutch Power Base Load Futures;

This data includes both trades that are traded on the exchange, and OTC trades that are cleared on the exchange²⁵

ACM did not use data for the following ICE Exend monthly products:

- NLB-Dutch Power Financial Base Future; and
- NLP-Dutch Power Financial Peak Future.

The reason for not including the financial products is that they will cease trading at the close of business one business day prior to the last calendar day of the contract delivery period, whereas the non-financial products will cease at the close of business two Business Days prior to the first calendar day. Therefore, the relation between non-financial and financial products is different between trading and delivery periods. This makes adding those values for open interest in relation to physical consumption difficult to interpret when adding financial products. Also, the volume of these financial products are low compared with the volumes of the non-financial products so that it would not have made any difference to the graphs and conclusions.

²⁵ ACM/IN/826854.

In this section, ACM presents the following visualisations:

- figure 10 shows the open interest in relation to physical consumption for EEX baseload products;
- figure 11 shows the open interest in relation to physical consumption for EEX peak load products;
- figure 12 shows the open interest in relation to physical consumption for ICE Endex baseload products; and
- figure 13 shows the open interest in relation to physical consumption for ICE Endex peak load products.

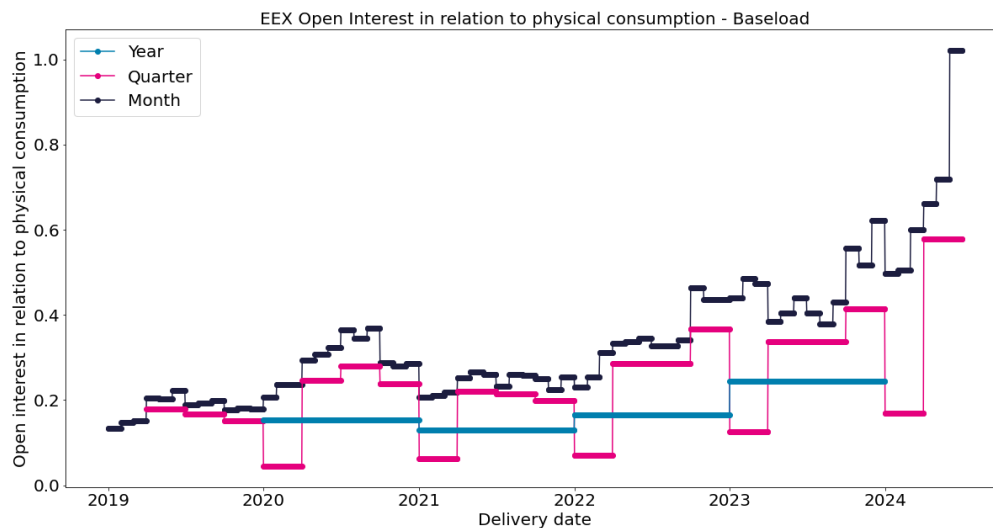


Figure 10 shows for monthly, quarterly and yearly baseload products from EEX the open interest in relation to physical consumption in the period from 1 January 2019 through 30 June 2024.

For each type of contract (monthly, quarterly, and yearly) the open interest is recorded shortly prior to the delivery date.²⁶ This is divided by the total physical consumption in the delivery period for that product. For example, for the month product February 2023, open interest is recorded on 31 January 2023. This volume of open interest is divided by the total electricity consumed in the month of February for the Dutch bidding zone based on ENTSO-E data.

²⁶ The moment just before closing gives the best indication of the total open interest for a specific product.

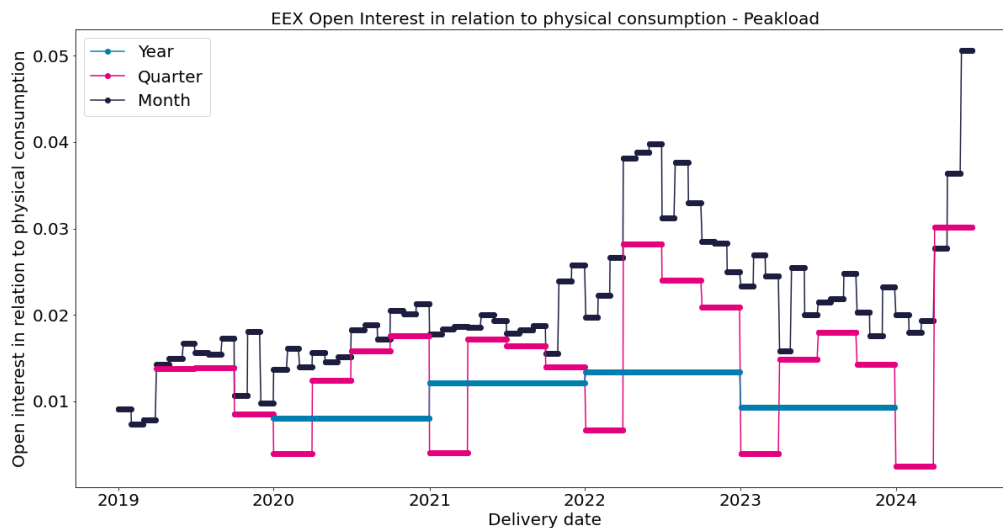


Figure 11 shows for monthly, quarterly and yearly peak load products from EEX the open interest in relation to physical consumption in the period from 1 January 2019 through 30 June 2024.

For each type of contract (monthly, quarterly, and yearly), the open interest is recorded shortly prior to the delivery date. This is divided by the total physical consumption in the delivery period for that product.

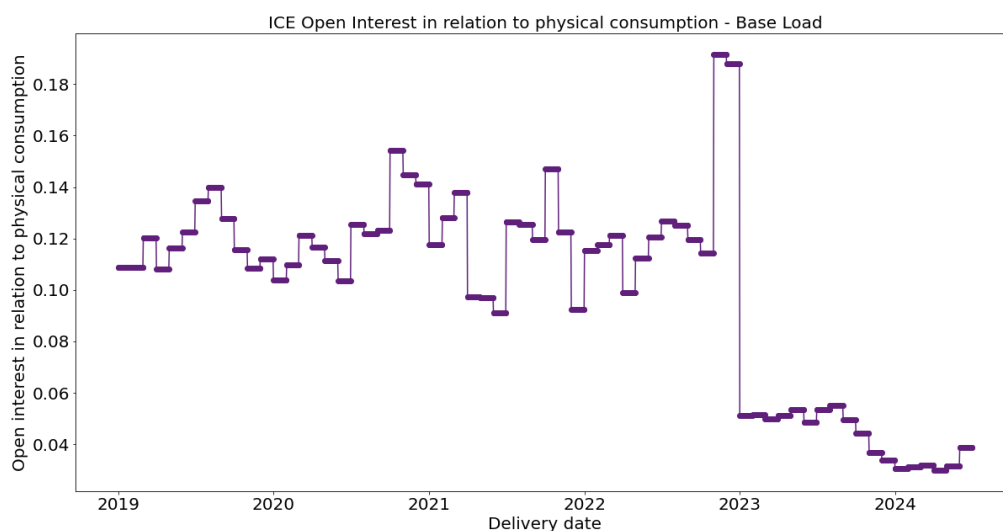


Figure 12 shows for monthly baseload products from ICE Endex the open interest in relation to physical consumption in the period from 1 January 2019 through 30 June 2024.

For each monthly baseload product, the open interest is recorded shortly prior to the delivery date. This is divided by the total physical consumption in the delivery period for that product.

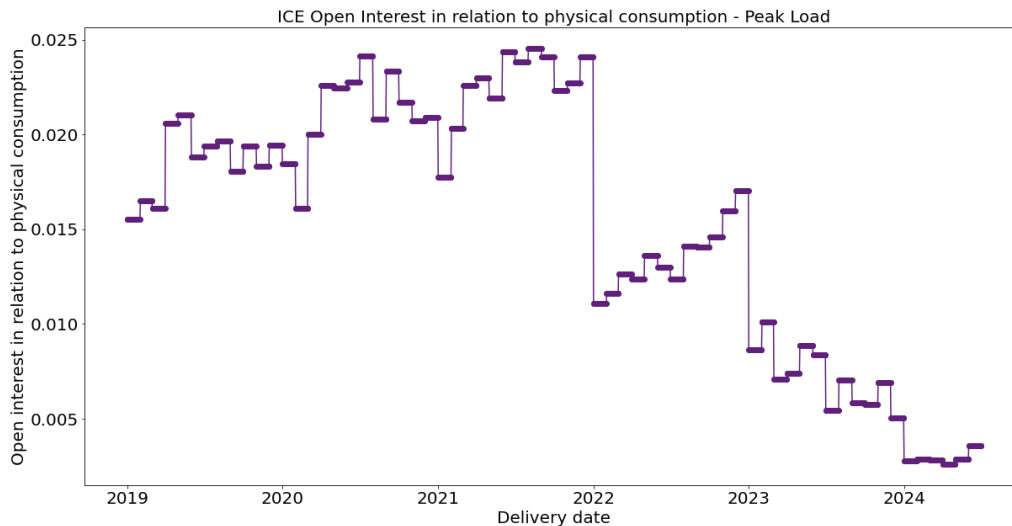


Figure 13 shows for monthly peak load products from ICE Endex the open interest in relation to physical consumption in the period from 1 January 2019 through 30 June 2024.

For each monthly peak load product, the open interest is recorded shortly prior to the delivery date. This is divided by the total physical consumption in the delivery period for that product.

1.5.4.1 Open interest

In this section, ACM presents the following visualisations:

- figures 14 shows the open interest for EEX baseload products;
- figure 15 shows the open interest for EEX peak load products;
- figure 16 shows the open interest for ICE Endex baseload products;
- figure 17 shows the open interest for ICE Endex peak load products;
- figure 18 shows the combined open interest for EEX and ICE Endex baseload products; and
- figure 19 shows the combined open interest for EEX and ICE Endex peak load products.

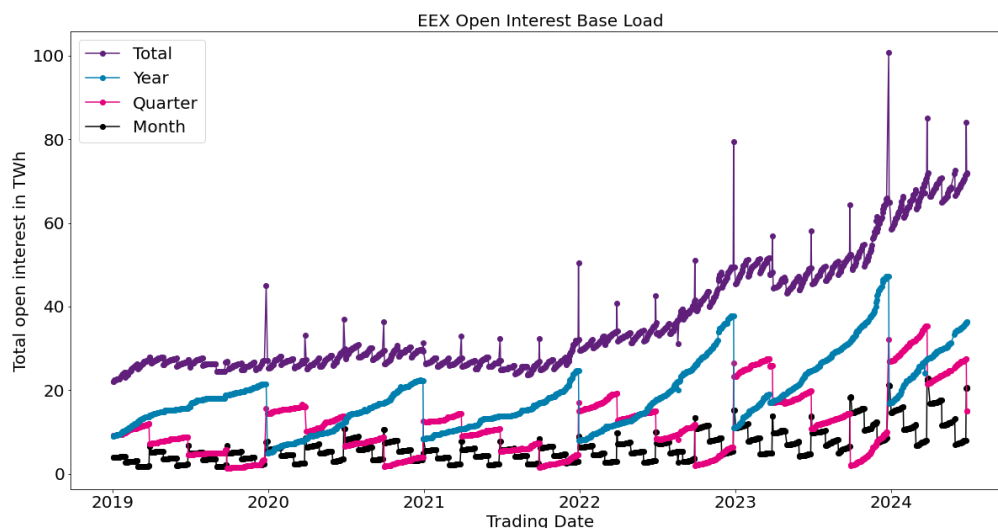


Figure 14 shows for monthly, quarterly and yearly baseloads products from EEX the open interest in the period from 1 January 2019 through 30 June 2024. Figure 14 also shows the combined value (total) of open interest for monthly, quarterly and yearly products from EEX.

Figure 14 shows the effect of cascading, namely that yearly products are replaced by quarterly products and quarterly products are replaced by monthly products.

The peaks/outliers correspond with the cascading dates. The peaks/outliers are caused by the inability in the dataset to separate the open interest volumes during the day of cascading causing artificial double counting.

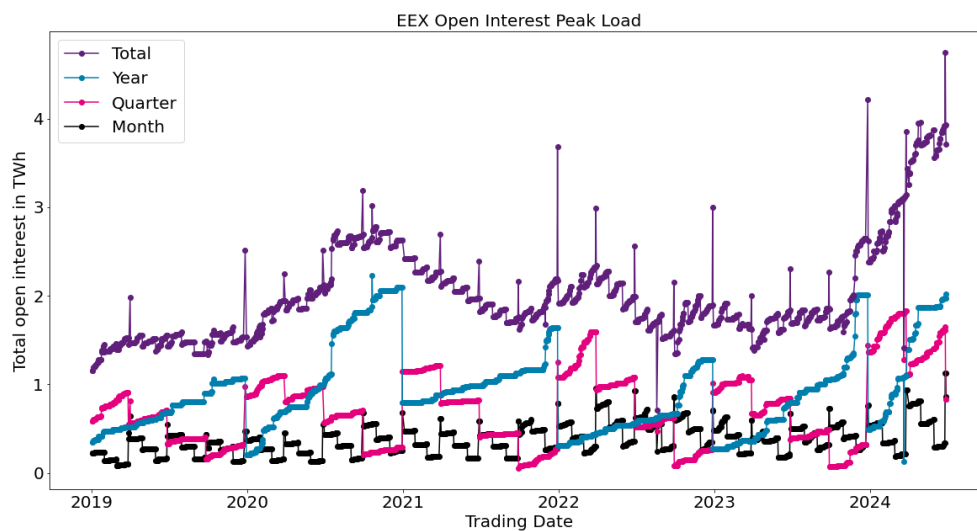


Figure 15 shows for monthly, quarterly and yearly peak loads products from EEX the open interest in the period from 1 January 2019 through 30 June 2024. Figure 15 also shows the combined value of open interest for monthly, quarterly and yearly products.

Figure 15 shows the effect of cascading, namely that yearly products are replaced by quarterly products and quarterly products are replaced by monthly products.

The peaks/outliers are caused by differing closing and starting dates of yearly, quarterly and monthly products.

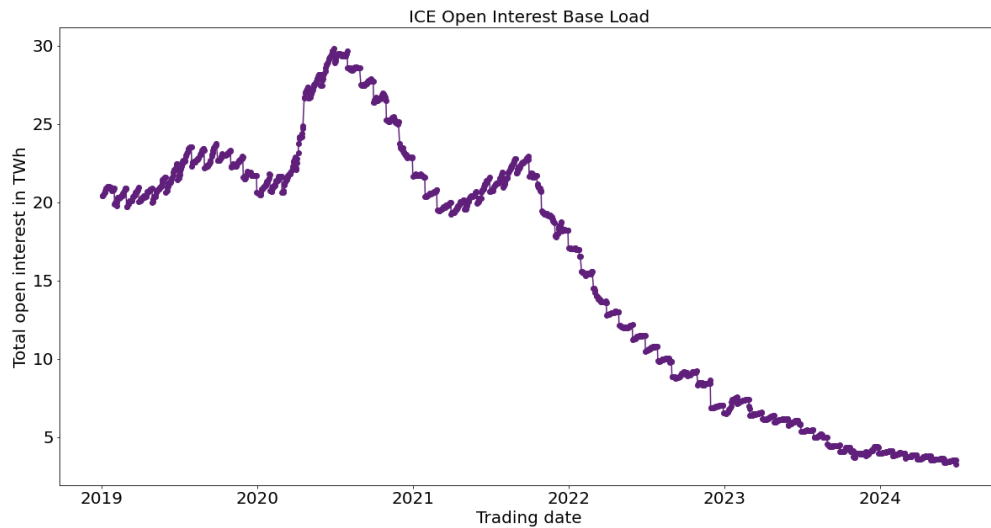


Figure 16 shows for monthly baseload products from ICE Endex the open interest in the period from 1 January 2019 through 30 June 2024.

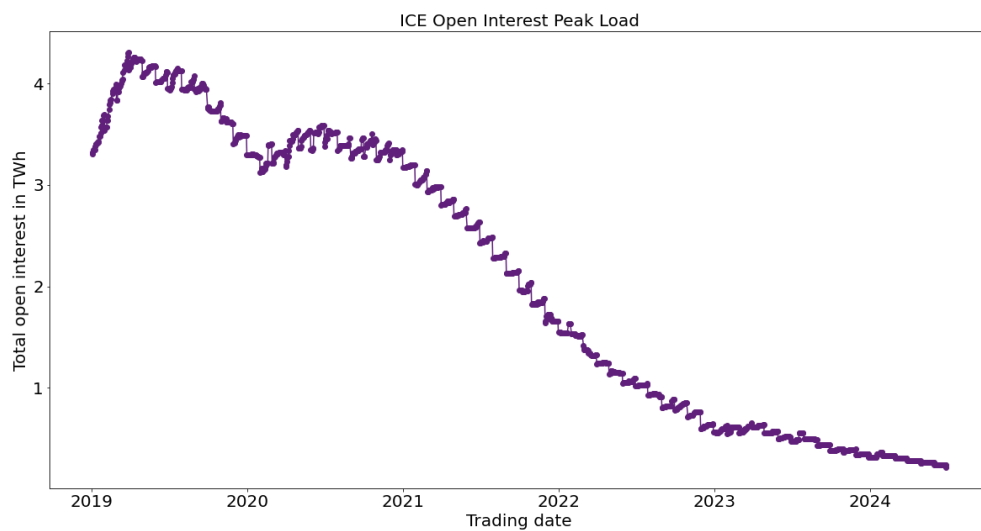


Figure 17 shows for monthly peak load products from ICE Endex the open interest in the period from 1 January 2019 through 30 June 2024.

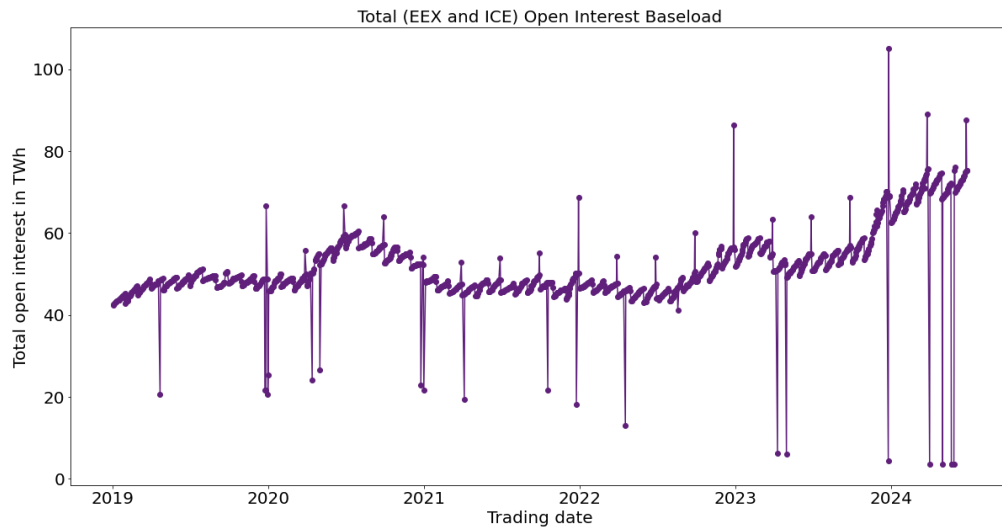


Figure 18 shows for baseload products from EEX and ICE Endex the combined open interest in the period from 1 January 2019 through 30 June 2023.

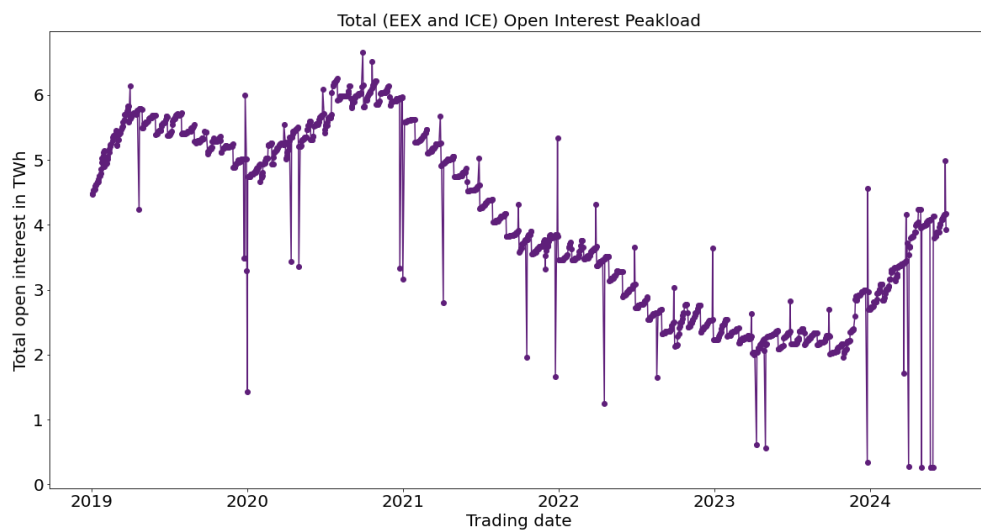


Figure 19 shows for peak load products from EEX and ICE Endex the combined open interest in the period from 1 January 2019 through 30 June 2024.