



CONGESTIEMANAGEMENT-RAPPORT
INVOEDING STATION AARLE-RIXTEL BLOK A

17 JANUARI 2024

ENEXIS NETBEHEER

1	Inleiding.....	3
2	Congestiegebied.....	4
2.1	Voor aankondiging.....	4
2.2	Beschrijving van het congestiegebied.....	4
2.3	Verwijzing naar EAN's van grootverbruikers in dit congestiegebied.....	5
3	Omvang van de congestie.....	6
3.1	Beoordeling van de aanwezige transportcapaciteit.....	6
3.2	Van toepassing zijnde netontwerpcriteria.....	6
3.3	Huidige benutting van het net.....	6
3.4	Beoordeling van de benodigde transportcapaciteit.....	7
3.5	Vaststelling fysieke congestie.....	8
3.6	Duur van de congestieperiode.....	9
4	Technische analyse van het congestiegebied.....	10
4.1	Bepaling van de technische grens.....	10
4.2	Beoordeling van de toelaatbare kortsluitvastheid.....	10
4.3	Technische maatregelen voor een veilige bedrijfsvoering bij congestiemanagement.....	10
5	Financiële analyse van het congestiegebied.....	11
5.1	Bepaling van de financiële grens.....	11
5.2	Extra transportcapaciteit binnen de financiële grens.....	11
6	Marktanalyse.....	12
6.1	Wijze van marktvraag.....	12
6.2	Aantal partijen.....	12
6.3	Beschikbaar vermogen voor capaciteitsbeperking of redispatch.....	13
6.4	Beschikbaar congestievolumen.....	13
6.5	Kwaliteit van de klantprognoses.....	13
7	Toepasbaarheid van congestiemanagement.....	14
7.1	Criteria voor toepassing van congestiemanagement.....	14
7.2	Mogelijkheid om congestiemanagement toe te passen.....	14
7.3	Beschikbare transportcapaciteit zonder toepassing van congestiemanagement.....	15
7.4	Beschikbare transportcapaciteit met toepassing van congestiemanagement.....	15
	Bijlagen.....	17
A.	Lijst met EAN's van grootverbruikers in dit gebied.....	18
B.	Prognoses van de verwachte benodigde transportcapaciteiten per jaar.....	20

1 Inleiding

Enexis Netbeheer B.V. (hierna: 'Enexis') ziet zich in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A gesteld voor een grote hoeveelheid aanvragen voor nieuwe aansluitingen op het elektriciteitsnet. De huidige beschikbare netcapaciteit is momenteel ontoereikend om alle gewenste toekomstige transporten te kunnen faciliteren. Om deze reden heeft Enexis op 17 november 2023 een voor-aankondiging structurele congestie gedaan voor het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A. De congestie betreft het transport van elektriciteit die lokaal wordt geproduceerd en vanuit het net van Enexis naar het net van TenneT moet worden getransporteerd.

Als er sprake is van (mogelijke) structurele congestie in het elektriciteitsnet doet Enexis daarvan melding aan de Autoriteit Consument en Markt (ACM). Van congestie is sprake als de totale transportbehoefte groter is dan de transportcapaciteit van de netten in het betreffende gebied.

Een tijdelijke oplossing in geval van transportschaarste is het toepassen van congestiemanagement, zoals benoemd in artikel 9.6, eerste lid, onderdeel d, van de Netcode Elektriciteit. Congestiemanagement is voorzien als overbruggingsmaatregel totdat het net is uitgebreid of verzaamd en weer in alle gewenste transporten van aangeslotenen kan worden voorzien.

De netbeheerder voert in dit geval een onderzoek uit naar de mogelijkheden voor toepassing van congestiemanagement in het betreffende congestiegebied. Dit rapport geeft de weerslag van het uitgevoerde onderzoek naar de toepassing van congestiemanagement in het deelnet dat wordt gevoed vanuit het HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A voor transportschaarste met betrekking tot invoeding in het net. Dit onderzoek strekt hiermee tot invulling van de verplichting tot het uitvoeren van een dergelijk onderzoek zoals vastgelegd in artikel 9.6, eerste lid, van de Netcode Elektriciteit.

De berekeningen in dit rapport omtrent de verwachte congestie zijn gebaseerd op informatie waarover de netbeheerder ten tijde van het onderzoek de beschikking had. Als gevolg van wijzigingen in de transportvraag van aangeslotenen, nieuwe aanvragen alsmede veranderende marktomstandigheden kan de omvang van de transportschaarste wijzigen. Indien zich significante en structurele wijzigingen voordoen zal de netbeheerder hiervan op zijn website melding maken en/of een nieuw onderzoek naar de toepassing van congestiemanagement uitvoeren.

Het rapport is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 bevat een beschrijving van het congestiegebied. Hoofdstuk 3 bevat een inschatting van de verwachte omvang en duur van de congestie. Hoofdstuk 4 geeft een technische analyse van het congestiegebied en de mogelijkheden voor het toepassen van congestiemanagement. In hoofdstuk 5 wordt de financiële grens voor uitvoering van congestiemanagement bepaald. Hoofdstuk 6 bevat een beoordeling van de markt voor contractering van congestieregelvermogen. Hoofdstuk 7 sluit af met de conclusie over de mogelijke toepassing van congestiemanagement in het deelnet dat gevoed wordt vanuit het HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A.

2 Congestiegebied

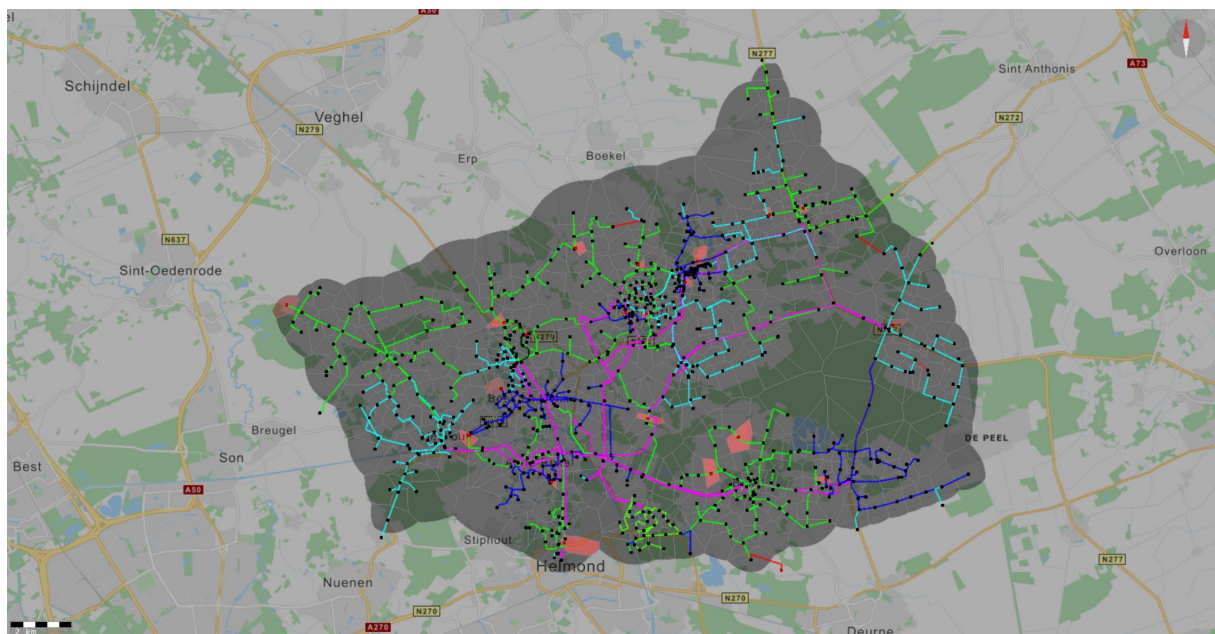
2.1 Vooraankondiging

Op 17 november 2023 is een vooraankondiging voor structurele congestie in geval van invoeding in het net gedaan voor het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A.

2.2 Beschrijving van het congestiegebied

Alle klanten die (direct of indirect) op HS/MS station Aarle-Rixtel blok A zijn aangesloten worden geraakt door de congestie. De congestie betreft invoedingscongestie, hetgeen wil zeggen dat invoeding in het net voor aangeslotenen in dit gebied niet op alle momenten mogelijk is. Het HS/MS station Aarle-Rixtel blok A is het station dat het regionale net van Enexis ter plaatse verbindt met het hoogspanningsnet van TenneT.

Het indicatieve gebied waarop de verwachte structurele congestie zoals beschreven in dit rapport van toepassing is, is in Figuur 1 weergegeven. Als toevoeging zijn tevens de MS-kabels (lijnen) en MS-stations weergegeven die zich bevinden in dit gebied.



Figuur 1. Geografische indicatie van het voorzieningsgebied van HS/MS station Aarle-Rixtel blok A.

Tabel 1 geeft in de vorm van viercijferige postcodes een indicatie van de geografische omvang van het voorzieningsgebied van het HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A. Hierbij moet worden opgemerkt dat deze tabel niet volledig overeenkomt met het congestiegebied omdat sommige viercijferige postcodegebieden deels ook toebehoren aan het voorzieningsgebied van andere HS/MS-stations.

Tabel 1. Postcodetabel op basis van viercijferige postcodes van het voorzieningsgebied van HS/MS station Aarle-Rixtel blok A.

5421	5428	5701	5731	5761
5422	5445	5702	5735	5763
5423	5465	5703	5737	5764
5424	5469	5707	5738	5841
5425	5491	5708	5741	
5427	5674	5709	5752	

2.3 Verwijzing naar EAN's van grootverbruikers in dit congestiegebied

In bijlage A is een lijst opgenomen met de EAN codes van de aanwezige grootverbruikers in het voorzieningsgebied van station Aarle-Rixtel blok A.

3 Omvang van de congestie

3.1 Beoordeling van de aanwezige transportcapaciteit

Bij de vaststelling van de aanwezige transportcapaciteit bepaalt de zwakste schakel de sterkte van de keten. De transportcapaciteit voor invoeding van HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A wordt beperkt door de capaciteit van de transformator. De aanwezige transportcapaciteit voor station Aarle-Rixtel blok A, tot het moment van netverzwaring, is weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2. Aanwezige transportcapaciteit voor invoeding op station Aarle-Rixtel blok A.

JAAR	AANWEZIGE TRANSPORTCAPACITEIT
2023	54,6 MW
2024	54,6 MW
2025	54,6 MW
2026	54,6 MW
2027	54,6 MW

De maximale transportcapaciteit voor invoeding op station Aarle-Rixtel blok A bedraagt 54,6 MW.

3.2 Van toepassing zijnde netontwerpcriteria

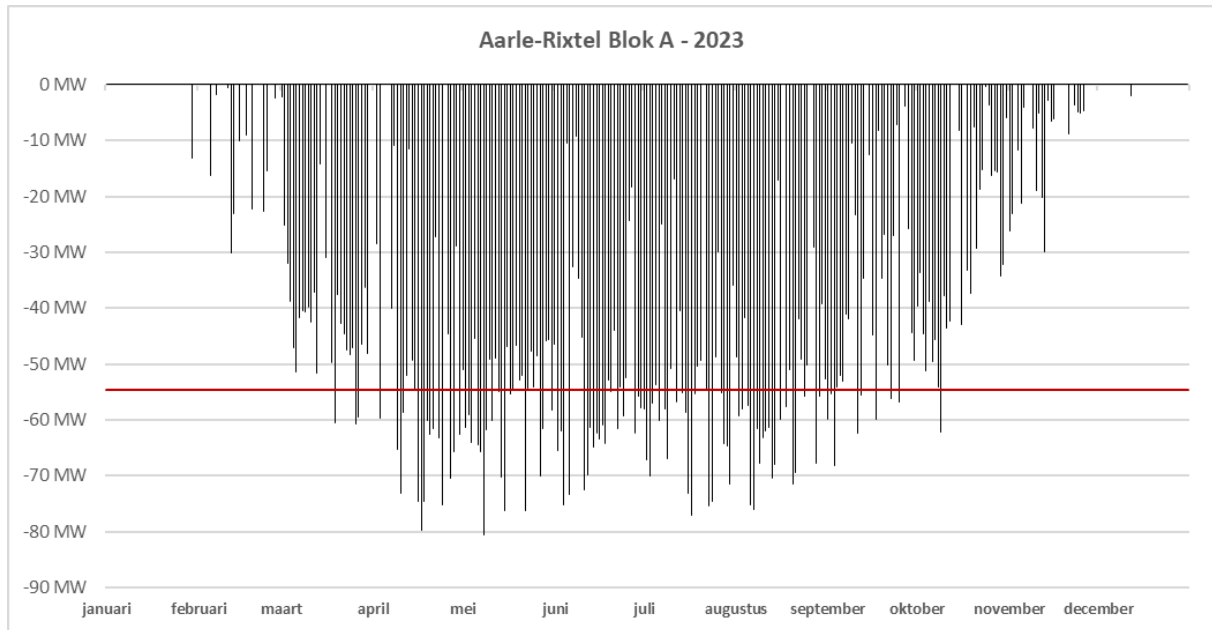
Bij het ontwerp van het net worden de relevante netontwerp- en bedrijfsvoeringscriteria uit de Netcode Elektriciteit en het Besluit uitvalsituaties hoogspanningsnet gehanteerd. Daar waar nodig wordt hierbij de enkelvoudige storingsreserve in acht genomen, daar waar mogelijk en toegestaan – dus zonder dat de betrouwbaarheid van het net en de leveringszekerheid voor afnemers hierdoor onevenredig worden verminderd – wordt de enkelvoudige storingsreserve losgelaten.

In het vaststellen van de technische transportcapaciteit in relatie tot de operationele veiligheidsgrenzen zijn de specificaties van de betreffende componenten door de fabrikant het uitgangspunt. In specifieke gevallen kan door de netbeheerder aanvullend beleid zijn vastgesteld over de beperking van de belasting van componenten of de hogere benutbaarheid van componenten. Hierbij wordt dan rekening gehouden met het patroon van de verwachte belasting van de betreffende component in de voorliggende situatie. Dit wordt dynamische belastbaarheid genoemd. De mogelijkheden tot dynamische belastbaarheid kunnen per component en per locatie van de component (bijvoorbeeld in pandig of in de buitenlucht) sterk verschillen.

De aanwezige transportcapaciteit wordt bepaald door de belastbaarheden van alle hiervoor relevante componenten in het betreffende netdeel in ogenschouw te nemen. In een keten van componenten is de component met de laagste belastbaarheid bepalend.

3.3 Huidige benutting van het net

In Figuur 2 zijn de gerealiseerde transporten in 2023 van HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A weergegeven.



Figuur 2. Gemeten transportbelasting op station Aarle-Rixtel blok A in 2023. Een negatieve waarde representeert invoeding in het hoogspanningsnet. De huidige, aanwezige transportcapaciteit voor invoeding bedraagt 54,6 MW.

3.4 Beoordeling van de benodigde transportcapaciteit

Enexis heeft voor HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A prognoses opgesteld van de verwachte behoefte aan transportcapaciteit voor de komende jaren. Om rekening te houden met onzekerheden in de toekomstige ontwikkelingen, wordt gewerkt met verschillende scenario's. De wijze van totstandkoming van deze scenario's wordt nader beschreven in het meest recente [Investeringsplan](#) van Enexis.

3.4.1 Scenario's

Binnen elk scenario worden de voor het elektriciteitsnet belangrijke ontwikkelingen gekwantificeerd, zoals de verwachte toename van het aantal zonnepanelen, het aantal windturbines, het aantal nieuwe woningen, de elektrificatie van de industrie, enzovoort. Deze ontwikkelingen worden voor het hele voorzieningsgebied van Enexis in kaart gebracht en geografisch toegekend aan de verschillende stations. Deze ontwikkelingen omvatten zowel de natuurlijke groei van kleinverbruikers als de verwachte ontwikkeling van de transportvraag van grootzakelijke afnemers.

De ontwikkelingen in de eerste jaren van de zichtperiode zijn mede gebaseerd op concrete aanvragen van klanten voor een nieuwe aansluiting. De voorziene ontwikkelingen leiden uiteindelijk tot een grotere behoefte aan transportcapaciteit in het net van Enexis.

3.4.2 Autonome groei

De toegenomen vraag naar transportcapaciteit komt behalve door verzoeken om een nieuwe aansluiting of verzwaring van een aansluiting ook door intensiever gebruik van de bestaande aansluitingen. De toename van de benodigde transportcapaciteit als gevolg van dit laatste wordt aangeduid als 'autonome groei'. De benaming geeft aan dat deze toename 'autonoom' plaatsvindt. Er is namelijk geen sprake van een voorafgaand verzoek van een klant om de transportcapaciteit te verhogen.

Voorbeelden van autonome groei zijn de toename van de invoeding bij huishoudelijke en kleinzakelijke aansluitingen als bijvoorbeeld zonnepanelen worden geplaatst, of toename van de afname bij installatie van warmtepompen. Ook wanneer verbruikende afnemers een deel van hun elektriciteitsbehoefte zelf gaan opwekken zal de omvang van de benodigde transportcapaciteit wijzigen. Doordat de netbeheerder in deze gevallen geen toestemming hoeft te verlenen, zal deze toenemende transportbehoefte zich in de loop van de tijd laten zien. Om overbelasting van het net tijdens de duur van de transportbeperking

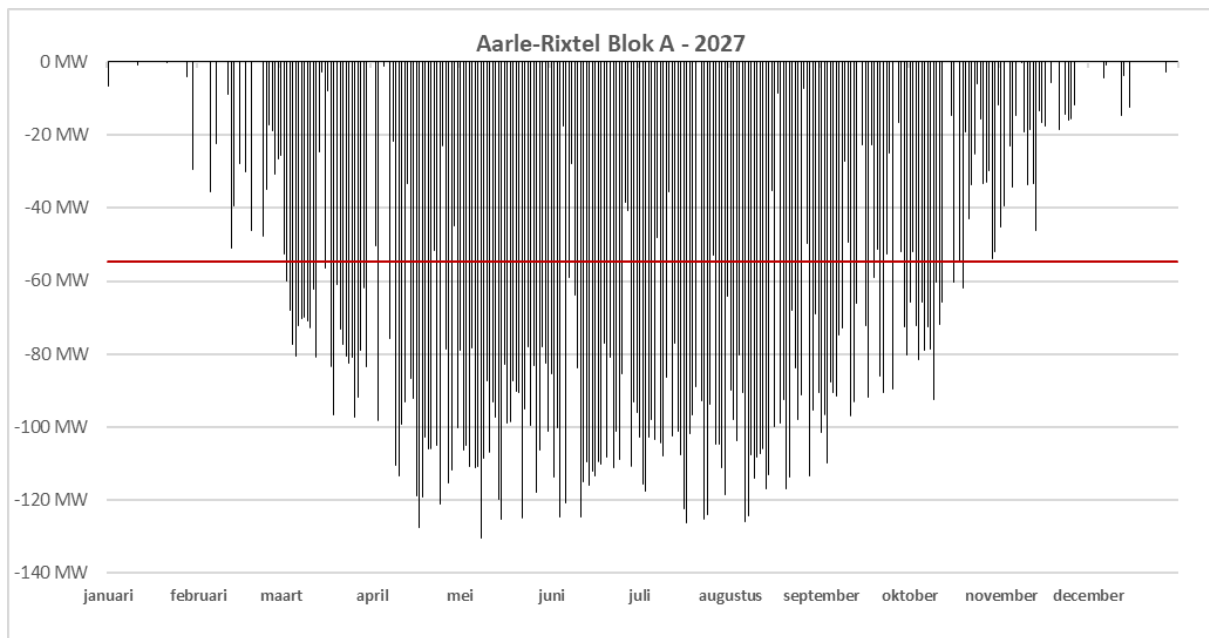
te voorkomen, moet de netbeheerder met het capaciteitsbeslag door de verwachte autonome groei rekening houden.

Enexis schat de omvang van de extra vraag naar transportcapaciteit als gevolg van de autonome groei in op basis van de hierboven bovengenoemde prognoses.

3.5 Vaststelling fysieke congestie

Enexis bepaalt de benodigde transportcapaciteit voor de komende jaren op basis van hierboven genoemde informatie. In Figuur 3 is de verwachte benodigde transportcapaciteit voor HS/MS station Aarle-Rixtel blok A weergegeven voor 2027, het laatste jaar waarin congestie wordt voorzien. Hierbij is enkel rekening gehouden met de extra transportvraag als gevolg van natuurlijke groei en met de transporten die gerelateerd zijn aan reeds eerder geaccordeerde transportaanvragen van grootzakelijke afnemers. De figuren met de verwachte benodigde transportcapaciteit voor de overige jaren in de congestieperiode zijn in bijlage B opgenomen.

De beschikbare transportcapaciteit zal niet voldoende zijn om in de volledige transportbehoefte te voorzien. De congestie doet zich voor het eerst voor in 2023. In Tabel 3 zijn enkele kentallen van de verwachte congestie per jaar opgenomen.



Figuur 3. Verwachte transportbelasting op station Aarle-Rixtel blok A in het laatste jaar van de congestie.

JAAR	VERWACHTE CONGESTIE IN MW	NIET GETRANSPORTEERDE ENERGIE IN MWh	WEL GETRANSPORTEERDE, TERUGGELEVERDE ENERGIE IN MWh
2024	-38,1 MW	6.534 MWh	64.000 MWh
2025	-50,4 MW	11.804 MWh	69.000 MWh
2026	-63,3 MW	19.168 MWh	76.000 MWh
2027	-75,6 MW	27.237 MWh	81.000 MWh

Tabel 3. Verwachte omvang van de transportschaarste in de komende jaren.

Omdat Enexis niet zal kunnen voorzien in de volledige vraag naar transportcapaciteit voor invoeding op HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A, is er sprake van structurele congestie.

3.6 Duur van de congestieperiode

De structurele congestie zal naar verwachting voortduren totdat Enexis de netuitbreidingen in HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A heeft gerealiseerd. Conform de planning, zoals hiervoor opgenomen in het investeringsplan, is de verwachting dat de netverzwaring eind 2027 gereed zal zijn.

4 Technische analyse van het congestiegebied

4.1 Bepaling van de technische grens

Artikel 9.10, tweede lid, onderdeel d, van de Netcode Elektriciteit bepaalt dat de netbeheerder geen congestiemanagement hoeft toe te passen voor de vraag naar transport waarvoor de benodigde transportcapaciteit groter is dan technische grens van de aanwezige transportcapaciteit. Deze technische grens bedraagt 110% van de aanwezige transportcapaciteit vermeerderd met het aanwezige regelbaar vermogen, tot een maximum van 150% van de aanwezige transportcapaciteit.

In de Begrippencode Elektriciteit is regelbaar vermogen gedefinieerd als het opgestelde vermogen van aangeslotenen dat in staat is om te reageren op een elektronisch sturingssignaal en door middel hiervan door de netbeheerder aangestuurd kan worden. Er is op dit moment is er geen sprake van regelbaar vermogen in het net achter HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A.

De aanwezige transportcapaciteit op HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A bedraagt op dit moment 54,6 MW voor invoeding. Op basis van bovenstaande is de technische grens voor de uitvoering van congestiemanagement voor invoeding op station Aarle-Rixtel blok A gelijk aan 60,1 MW.

4.2 Beoordeling van de toelaatbare kortsluitvastheid

Door de netbeheerder worden kortsluitberekeningen uitgevoerd om te onderzoeken in hoeverre het net kortsluitvast is. Door extra klanten aan te sluiten kunnen de kortsluitstromen hoger worden. Voor HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A ligt het op dit moment niet in de verwachting dat de aansluiting van extra klanten tot kortsluitproblemen zal leiden.

4.3 Technische maatregelen voor een veilige bedrijfsvoering bij congestiemanagement

In het net gevoed vanuit HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A is netmonitoring mogelijk, maar zijn er geen afstandschakelmogelijkheden beschikbaar op de distributieringen. Er is beperkte *realtime* monitoring van en schakelmogelijkheid voor individuele klanten mogelijk in geval van noodsituaties.

De consequentie is dat de netbeheerder bij toepassing van congestiemanagement grotendeels afhankelijk is van de toegezegde respons van aangeslotenen. Hierbij bestaat het risico dat wanneer aangeslotenen niet tijdig de afgeroepen respons leveren een overbelasting in het net kan ontstaan. In dat geval zal de beveiliging netdelen afschakelen en wordt het transport aan afnemers onderbroken.

5 Financiële analyse van het congestiegebied

5.1 Bepaling van de financiële grens

Artikel 9.10, tweede lid, onderdeel c, van de Netcode Elektriciteit bepaalt dat de netbeheerder in een congestiegebied geen congestiemanagement hoeft toe te passen voor de vraag naar transport waarvoor geldt dat de kosten voor congestiemanagement gedurende de periode vanaf de vooraankondiging als bedoeld in artikel 9.9, eerste lid, tot het moment dat er geen sprake meer is van een structureel tekort aan beschikbare transportcapaciteit, groter zijn dan de financiële grens. Deze financiële grens bedraagt 1,02 euro per MWh van de hoeveelheid elektriciteit die met de aanwezige transportcapaciteit kan worden getransporteerd in dit congestiegebied gedurende de periode waarvoor het congestiegebied is aangewezen.

Uitgaande van een congestieperiode van ruim 49 maanden (berekend vanaf 17 november 2023, de datum van de vooraankondiging) tot en met 31 december 2027 bedraagt de financiële grens van de congestie op HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A voor invoeding € 2.013.000.

5.2 Extra transportcapaciteit binnen de financiële grens

Uitgaande van de geprognosticeerde groei van de vraag naar transportcapaciteit en de duur van de congestie verwacht Enexis dat de congestiekosten van de transporten gerelateerd aan de verwachte autonome groei de financiële grens al overschrijden.

6 Marktanalyse

6.1 Wijze van marktvraag

Om te inventariseren in hoeverre er flexibel vermogen in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A beschikbaar is om congestiemanagement toe te passen heeft Enexis de volgende acties ondernomen:

- ❖ Allereerst heeft Enexis via haar website bekend gemaakt dat in het desbetreffende netgebied sprake is van transportschaarste. Op de relevante webpagina's worden de mogelijke vormen van het leveren van congestiemanagementdiensten, zoals het afsluiten van een capaciteitsbeperkingscontract of door het uitbrengen van redispatch biedingen, nader toegelicht. Op deze webpagina, maar ook andere congestiemanagement-gerelateerde webpagina's van Enexis, wordt aan partijen gevraagd om hun interesse in congestiemanagement kenbaar te maken. Dit gebeurt via de belangstellingsregistratie waarnaar Enexis op de genoemde webpagina's verwijst. Wanneer partijen aangeven interesse te hebben, geeft Enexis aan welke mogelijkheden er zijn voor het aanbieden van de congestiemanagementdiensten.
- ❖ Naar aanleiding van de vooraankondiging structurele congestie heeft Enexis alle aangesloten en in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A met een gecontracteerd vermogen gelijk aan of meer dan 100 kW via een notificatie-mail benaderd. De aangesloten en zijn hierin geïnformeerd over de transportschaarste. Verder wordt hen gevraagd om zich te oriënteren op het leveren van congestiemanagementdiensten. Daarbij worden zij uitgenodigd om zich hiertoe aan te melden bij Enexis via de belangstellingsregistratie.
- ❖ Aanvullend op het bovenstaande heeft Enexis een specifiek segment aan klanten (of hun CSP) persoonlijk benaderd om de mogelijkheden tot het leveren van congestiemanagementdiensten te verkennen. Het gaat hierbij om alle partijen die zich binnen het deelnet Aarle-Rixtel blok A bevinden. Die een beschikbaar vermogen gelijk aan of groter dan 1 MW hebben. Die naar verwachting consistent een significante bijdrage kunnen leveren aan het oplossen van congestie in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A. Enexis benadert dit specifieke segment van klanten (of hun CSP's) zoals beschreven, omdat het bijdragen van deze partijen essentieel is voor het veilig bedrijven van congestiemanagement in lokale congestiegebieden zoals het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A.
- ❖ Daar waar in het geval van transportschaarste ruimte lijkt te zijn voor het accommoderen van nieuwe transportaanvragen van grootverbruikers, worden ook klanten op de wachtlijst benaderd voor het doen van een aanbod. Hierbij worden, aanvullend op de hierboven genoemde criteria, nieuwe aanvragen beoordeeld op volgorde van de datum van accordering van de door Enexis afgegeven offerte voor een aansluit- en transportovereenkomst, en zodanig dat de hierdoor gerealiseerde extra transporten niet leiden tot overschrijding van de technische grens en/of de verwachte kosten van congestiemanagement voor alle aangesloten en, inclusief de nieuwe aangesloten en, niet leiden tot overschrijding van de financiële grens.

6.2 Aantal partijen

Enexis heeft een overzicht opgesteld van alle partijen die elektriciteit invoeden en/of afnemen in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A en die naar verwachting kunnen deelnemen aan congestiemanagement door het leveren van congestiemanagementdiensten. Voor het genoemde deelnet zijn er 123 aansluitingen die 100 kW of meer kunnen invoeden, 147 aansluitingen die 100 kW of meer kunnen afnemen en 38 aansluitingen die zowel meer dan 100 kW kunnen invoeden als afnemen. Bij de beoordeling hiervan gaat Enexis enkel uit van het door de aangeslotene gecontracteerde transportvermogen. Of dit vermogen door de klant – gegeven bijvoorbeeld bedrijfsprocessen en regelbaarheid – daadwerkelijk voor congestiemanagement kan worden ingezet is niet beoordeeld. Het is aan de aangeslotene, of diens CSP, om flexibel vermogen aan te bieden, met uitzondering van de aansluitingen die binnen het bovengenoemde 'specifieke klantsegment' vallen.

Als resultaat van de marktvraag in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A zijn alle bovenstaande aansluitingen die voldoen aan ten minste één van de twee criteria via een notificatie-mail gevraagd om hun mogelijkheden ten aanzien van het leveren van congestiemanagementdiensten te bekijken. Enexis heeft 11 partijen persoonlijk benaderd, die 14 aansluitingen vertegenwoordigen, om de mogelijkheden van het leveren van congestiemanagementdiensten te bespreken.

6.3 Beschikbaar congestieregvermogen (capaciteitsbeperking of redispatch)

Het totale vermogen dat, naar schatting, in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A beschikbaar is voor het leveren van congestiemanagementdiensten op de meest kritische momenten van de verwachte congestie, bedraagt in totaal circa 70 MW.

De kritische momenten van de verwachte congestie worden in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A gedefinieerd door momenten waarop sprake is van een overschot aan ingevoede elektriciteit als gevolg van elektriciteitsproductie uit zoninstraling. Deze momenten vinden plaats in de maanden februari tot en met november, binnen het tijdsvenster van 06:00 tot en met 16:00 uur. Het vermogen van alle aansluitingen die in aanmerking komen voor deelname aan congestiemanagement en beschikken over elektriciteitsproductie-installaties op basis van zonne-energie die invoeden op het net, zijn meegenomen in deze berekening.

6.4 Beschikbaar congestievolume

Het gesommeerde volume dat, naar schatting, beschikbaar kan zijn in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A voor het leveren van congestiemanagementdiensten op de meest kritische momenten van verwachte congestie bedraagt circa 260.000 MWh. Dit volume wordt bepaald voor alle aansluitingen die in aanmerking komen voor deelname aan congestiemanagement.

6.5 Kwaliteit van de klantprognoses

In het deelnet gevoed vanuit HS/MS-station Aarle-Rixtel blok A worden door afnemers prognoses aangeleverd, maar de volledigheid en kwaliteit daarvan zijn nog niet op het niveau dat voor het efficiënt kunnen uitvoeren van congestiemanagement noodzakelijk is. Daarmee geven de door afnemers ingediende prognoses Enexis op dit moment onvoldoende inzicht in de verwachte netbelasting voor de volgende dag. Enexis zal daarom zelf dagelijks een inschatting (moeten) maken van de transportbehoefte van veel afnemers. Deze inschatting zal een lagere betrouwbaarheid hebben dan wanneer alle afnemers zelf hun prognoses opstellen en indienen. Dit leidt ertoe dat Enexis naar verwachting meer regelvermogen zal moeten afroepen en inzetten dan in een situatie waarin alle afnemers dagelijks prognoses met een voldoende kwaliteit indienen.

7 Toepasbaarheid van congestiemanagement

7.1 Criteria voor toepassing van congestiemanagement

Conform artikel 9.10, tweede lid, onder a, van de Netcode Elektriciteit hoeft de netbeheerder geen congestiemanagement toe te passen als de periode van het verwachte tekort aan beschikbare transportcapaciteit korter duurt dan 1 jaar en het congestiegebied in drie jaar daarvoor geen congestiegebied is geweest, of onderdeel uitmaakte van een of meer congestiegebieden beheerd door de desbetreffende netbeheerder. Zoals aangegeven in paragraaf 3.6 is de periode van het verwachte fysieke tekort circa 49 maanden.

Conform artikel 9.10, tweede lid, onder b, van de Netcode Elektriciteit hoeft de netbeheerder geen niet-marktgebaseerde redispatch toe te passen om de vraag naar transport van verbruikende aangesloten te verminderen ten behoeve van een verzoek als bedoeld in artikel 9.6, eerste lid. Aan dit criterium wordt niet voldaan.

Conform artikel 9.10, tweede lid, onder c, van de Netcode Elektriciteit hoeft de netbeheerder geen congestiemanagement toe te passen voor de vraag naar transport waarvoor geldt dat de kosten voor congestiemanagement gedurende de periode vanaf de vooraankondiging als bedoeld in artikel 9.9, eerste lid, tot het moment dat er geen sprake meer is van een structureel tekort aan beschikbare transportcapaciteit, groter is dan de financiële grens.

Op basis van prognoses verwacht Enexis dat de congestiekosten van de transporten gerelateerd aan de verwachte autonome groei de financiële grens al overschrijden

Conform artikel 9.10, tweede lid, onder d, van de Netcode Elektriciteit hoeft de netbeheerder geen congestiemanagement toe te passen voor de vraag naar transport waarvoor de benodigde transportcapaciteit groter is dan technische grens van de aanwezige transportcapaciteit. In paragraaf 4.1 is de technische grens vastgesteld op 60,1 MW.

Conform artikel 9.10, tweede lid, onder f, van de Netcode Elektriciteit hoeft de netbeheerder geen congestiemanagement toe te passen voor de vraag naar transport waardoor het toegestane kortsluitvermogen van het net wordt overschreden. Zoals in paragraaf 4.2 is aangegeven wordt het toegestane kortsluitvermogen van het net naar verwachting in het voorliggende congestiegebied niet overschreden.

7.2 Mogelijkheid om congestiemanagement toe te passen

De conclusies over de mogelijkheid om congestiemanagement toe te passen op basis van bovenstaande zijn tweeledig:

- ✓ Omdat verwacht wordt dat de natuurlijke groei van afnemers van zodanige omvang is dat de benodigde transportcapaciteit de aanwezige transportcapaciteit gedurende de congestieperiode overschrijdt, is artikel 9.7, eerste lid, van de Netcode Elektriciteit van toepassing. Dit artikel stelt dat wanneer in een net de beschikbare transportcapaciteit ontoereikend is en er geen sprake is van een verzoek om het doen van een aanbod voor het uitvoeren van transport maar van groei binnen de tussen de aangesloten en de netbeheerder overeengekomen capaciteit van de aansluitingen, of wanneer binnen een congestiegebied de marktomstandigheden veranderen, de netbeheerder de mogelijkheden onderzoekt om op korte termijn de benodigde transportcapaciteit en de aanwezige transportcapaciteit met elkaar in overeenstemming te brengen.

Vooreerst zal worden geprobeerd om met de toepassing van marktgebaseerd congestiemanagement overeenkomstig paragrafen 9.9 en 9.10 van de Netcode Elektriciteit het optreden van de fysieke congestie op te lossen. Uit het voorliggende congestiemanagement-onderzoek blijkt dat niet uitgesloten kan worden dat er onvoldoende mogelijkheden zijn om de benodigde transportcapaciteit in overeenstemming te brengen met de aanwezige transportcapaciteit met behulp van marktgebaseerde middelen. In dit geval kan het noodzakelijk zijn dat Enexis, conform artikel 9.7, derde

lid, een beroep zal moeten doen op de procedure overeenkomstig de paragrafen 9.9 en 9.11 van de Netcode Elektriciteit om de benodigde transportcapaciteit te verlagen (capaciteitsbeperking en niet-marktgebaseerde redispatch).

- ✓ Met betrekking tot de ontvangen verzoeken om het doen van een aanbod voor het uitvoeren van transport wordt geconcludeerd dat de toepassing van congestiemanagement niet mogelijk is. Omdat in het voorliggende deelnet sprake is van invoedingscongestie stelt artikel 9.10, tweede lid, onderdeel d, van de Netcode Elektriciteit dat geen congestiemanagement wordt toegepast voor de vraag naar transport waarvoor de benodigde transportcapaciteit groter is dan technische grens van de aanwezige transportcapaciteit.

De benodigde transportcapaciteit die gerelateerd is aan de natuurlijke groei is al groter dan de technische grens. Op basis hiervan is artikel 9.6, derde lid, van de Netcode Elektriciteit van toepassing, dat stelt dat wanneer uit het congestiemanagement-onderzoek blijkt dat er geen of onvoldoende mogelijkheid is om de gevraagde transportcapaciteit en de beschikbare transportcapaciteit met elkaar in overeenstemming te brengen, de netbeheerder niet verplicht is om een aanbod te doen voor het uitvoeren van transport als bedoeld in artikel 24, eerste lid, van de Elektriciteitswet 1998.

De in dit rapport bij toepassing van congestiemanagement genoemde transportcapaciteit zal daarmee volledig worden benut voor het faciliteren van de toenemende vraag naar transportcapaciteit gerelateerd aan natuurlijke groei. Toepassing van congestiemanagement zal daarom vooralsnog niet leiden tot extra ruimte voor het kunnen honoreren van transportaanvragen van grootverbruikers.

7.3 Beschikbare transportcapaciteit zonder toepassing van congestiemanagement

Wanneer geen congestiemanagement wordt toegepast, kunnen niet alle door afnemers gewenste transporten worden gefaciliteerd. De omvang van de wel getransporteerde energie is opgenomen in Tabel 4.

CONGESTIEJAAR	TRANSPORTCAPACITEIT	GETRANSPORTEERDE ENERGIE
2024	54,6 MW	64.000 MWh
2025	54,6 MW	69.000 MWh
2026	54,6 MW	76.000 MWh
2027	54,6 MW	81.000 MWh

Tabel 4. De transporten die zonder toepassing van congestiemanagement kunnen worden gerealiseerd.

7.4 Beschikbare transportcapaciteit met toepassing van congestiemanagement

Op basis van het bovenstaande leidt de toepassing van congestiemanagement tot een verhoging van de in totaal beschikbare transportcapaciteit met toepassing van congestiemanagement. Deze extra transportcapaciteit is volledig benodigd voor het faciliteren van de verwachte autonome groei.

In Tabel 5 wordt weergegeven hoeveel transportcapaciteit voor invoeding op station Aarle-Rixtel blok A, extra beschikbaar komt voor aangeslotenen. Tevens is hierin opgenomen hoeveel MWh hierdoor naar verwachting in elk jaar extra kan worden getransporteerd.

CONGESTIEJAAR	EXTRA TRANSPORTCAPACITEIT	EXTRA GETRANSPORTEERDE ENERGIE
2024	-38,1 MW	6.534 MWh
2025	-50,4 MW	11.804 MWh
2026	-63,3 MW	19.168 MWh
2027	-75,6 MW	27.237 MWh

Tabel 5. De extra transporten die met toepassing van congestiemanagement kunnen worden gerealiseerd.



Bijlagen

A. Lijst met EAN's van grootverbruikers in dit gebied¹

In onderstaande tabel worden de EAN codes genoemd van de relevante aangesloten met een gecontracteerd transportvermogen hoger dan 1 MW die door de transportschaarste worden geraakt.¹

87168791000054929	871687910000033177	871687910000031654	871687910000472952
871687910000462144	871687910000483811	871687910000037847	871687910000219748
871687910000054394	871687910000473065	871687910000332485	871687910000282353
871687910000054301	871687910000374850	871687910000264816	871687910000033047
871687910000033061	871687910000472921	871687910000000100	871687910000347830
871687910000486645	871687910000032934	871687910000263253	871687910000471986
871687910000032996	871687910000425699	871687910000069558	871687910000471801
871687910000038165	871687910000033153	871687910000054998	871687910000382039
871687910000371057	871687910000345355	871687910000033290	871687910000378339
871687910000031593	871687910000435506	871687910000280991	871687910000454088
871687910000458635	871687910000054493	871687910000488328	871687910000333529
871687910000406582	871687910000346529	871687910000275874	871687910000054622
871687910000277410	871687910000479319	871687910000334663	871687910000054561
871687910000481350	871687910000476820	871687910000054981	871687910000252240
871687910000378940	871687910000054731	871687910000054554	871687910000467187
871687910000427822	871687910000341197	871687910000517691	871687910000469877
871687910000448933	871687910000291393	871687910000427013	871687910000054691
871687910000484917	871687910000369818	871687910000217225	871687910000477711
871687910000448933	871687910000054738	871687910000368941	871687910000370005
871687910000414914	871687910000459595	871687910000346659	871687910000280281
871687910000280724	871687910000467507	871687910000054608	871687910000466814
871687910000406438	871687910000488137	871687910000444294	871687910000436435
871687910000367616	871687910000392137	871687910000432765	871687910000419445
871687910000266582	871687910000042756	871687910000337572	871687910000465879
871687910000453784	871687910000054240	871687910000261143	871687910000454194
871687910000275805	871687910000214347	871687910000501584	871687910000032958
871687910000484467	871687910000452282	871687910000033306	871687910000032927
871687910000475625	871687910000054721	871687910000069527	871687910000522985
871687910000411838	871687910000480612	871687910000031623	871687910000483637
871687910000054417	871687910000033108	871687910000271142	871687910000270237
871687910000341142	871687910000337312	871687910000475656	871687910000033276
871687910000337381	8716879100003390485	871687910000467576	871687910000483071
871687910000265363	871687910000285927	871687910000429987	871687910000248250
871687910000054837	871687910000252639	871687910000524767	871687910000447424
871687910000054851	871687910000334953	871687910000514317	871687910000451971
871687910000060586	871687910000031579	871687910000436893	871687910000054752
871687910000054868	871687910000502024	871687910000338470	871687910000033337
871687910000032941	871687910000367661	871687910000054875	871687910000522725
871687910000054806	8716879100000508132	871687910000054769	871687910000365353
871687910000336698	871687910000423008	871687910000031708	871687910000346024
871687910000422940	871687910000033429	871687910000054356	871687910000465541
871687910000485181	871687910000054363	871687910000031685	871687910000346512
871687910000054202	871687910000054783	871687910000487321	871687910000482807
871687910000054745	871687910000033269	871687910000372979	871687910000440029
871687910000482104	871687910000214743	871687910000054707	8716879100000378469
871687910000249974	871687910000054295	871687910000033122	871687910000347472
871687910000366480	871687910000478817	871687910000033016	871687910000463899
871687910000275485	871687910000480698	871687910000337664	871687910000484139
871687910000282988	871687910000054387	871687910000289086	871687910000484979
871687910000000582	871687910000060227	871687910000054936	871687910000458949
871687910000033351	871687910000055001	871687910000264281	871687910000217195
871687910000033320	871687910000465060	871687910000337619	871687910000373402
871687910000033344	871687910000337923	871687910000282100	871687910000265417
871687910000463073	871687910000386365	871687910000120730	871687910000031555
871687910000282728	871687910000425965	871687910000456327	871687910000340336
871687910000003552	871687910000000902	871687910000033412	871687910000054479
871687910000272828	871687910000069572	871687910000032965	871687910000061002
871687910000058538	871687910000032903	871687910000443327	871687910000373709
871687910000033115	871687910000031661	871687910000054646	871687910000470729
871687910000516519	871687910000054967	871687910000450820	871687910000334670
871687910000031616	871687910000479203	871687910000511705	871687910000425958
871687910000118881	871687910000054776	871687910000486621	871687910000456471
871687910000054264	871687910000061316	871687910000054455	871687910000394940
871687910000055018	871687910000523838	871687910000346765	871687910000461710
871687910000445413	871687910000377332	871687910000265424	871687910000061132
871687910000054400	871687910000293809	871687910000215108	871687910000054547

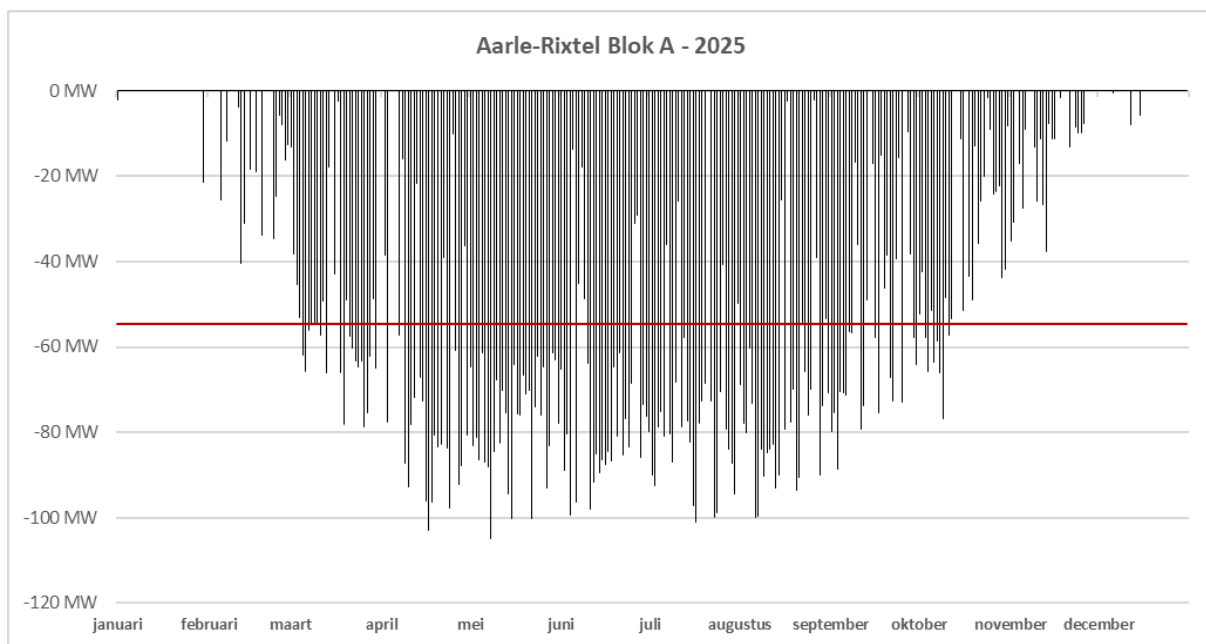
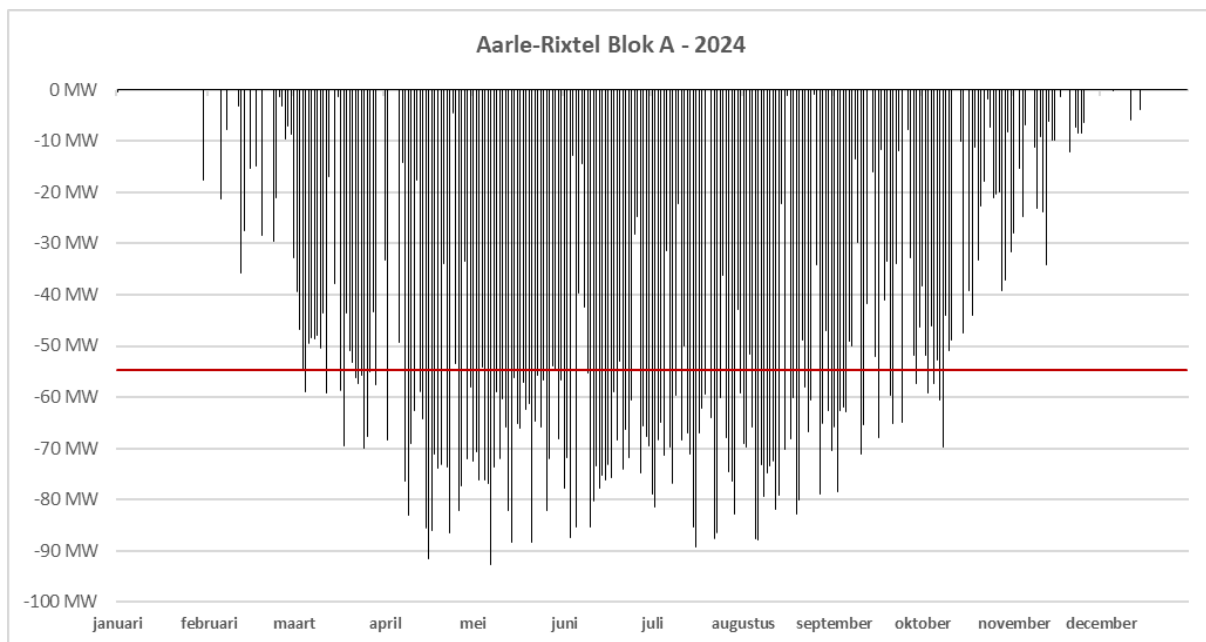
¹ Het mogelijk dat een klant om operationele redenen tijdelijk op een ander station wordt aangesloten.

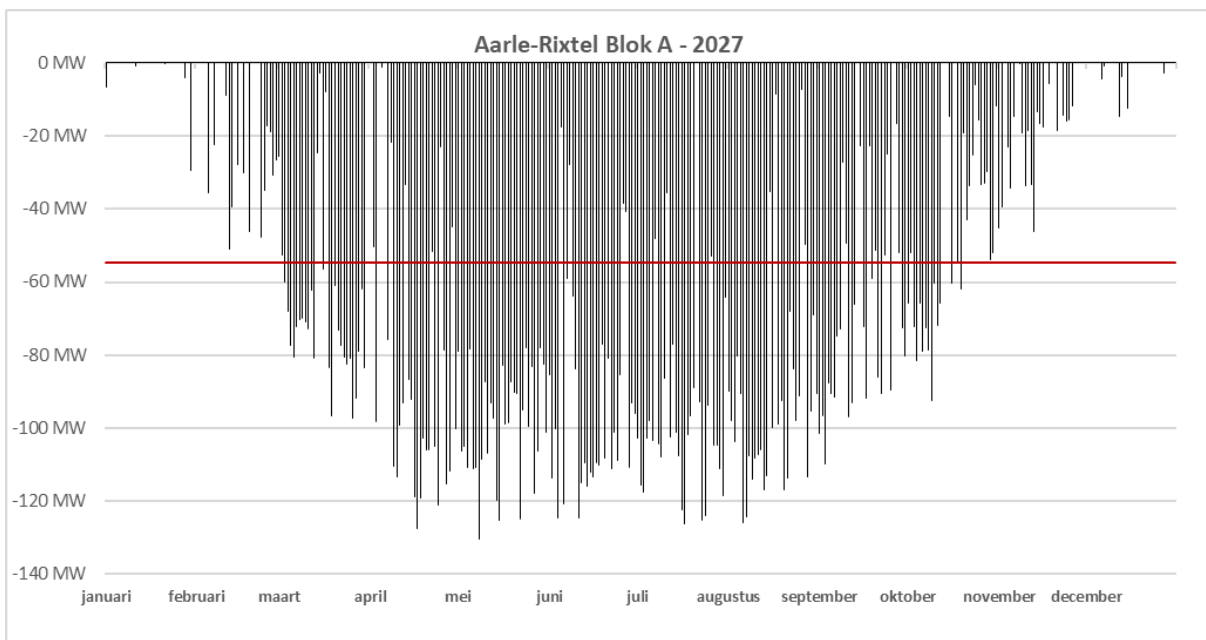
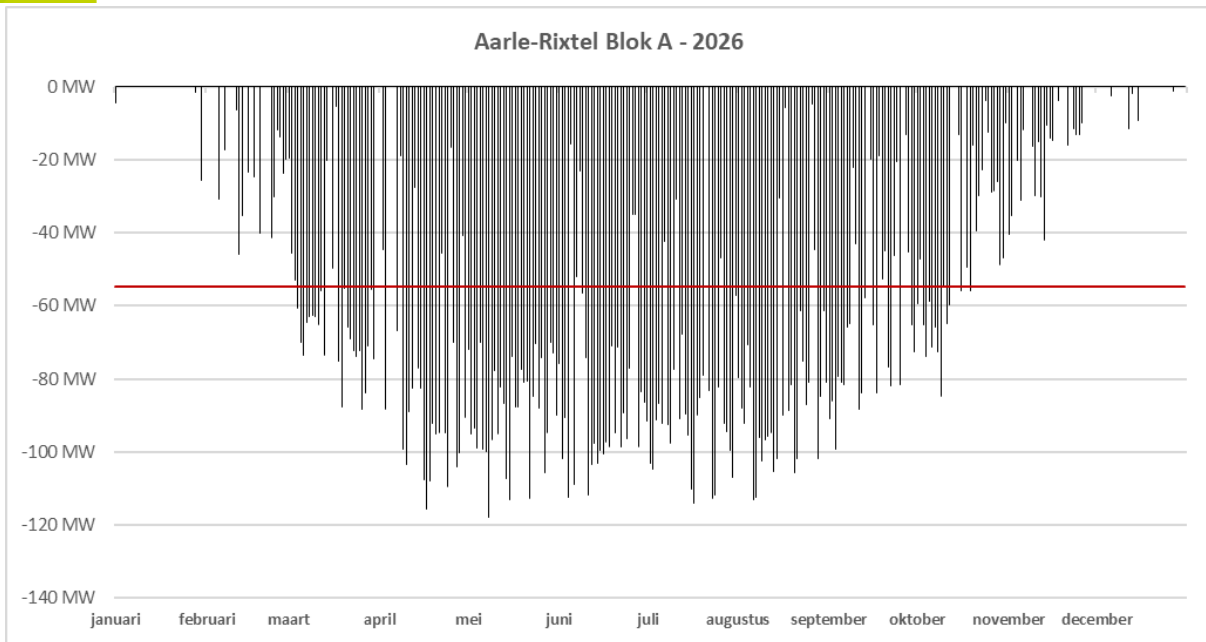


871687910000468085	871687910000033214
871687910000463172	871687910000485624
871687910000333208	871687910000069541
871687910000033238	871687910000376069
871687910000507593	871687910000279254
871687910000525894	871687910000033283
871687910000524668	871687910000031586
871687910000472983	871687910000479005
871687910000440111	871687910000422810
871687910000054653	871687910000503076
871687910000251229	871687910000483149
871687910000054462	871687910000033375
871687910000054943	871687910000054189
871687910000054448	871687910000336742
871687910000455993	871687910000033078
871687910000457478	871687910000388703
871687910000443709	871687910000508101
871687910000440265	871687910000528901
871687910000033139	871687910000421127
871687910000380004	871687910000426597
871687910000450882	
871687910000003545	
871687910000481053	
871687910000069510	
871687910000000926	
871687910000069480	
871687910000033368	
871687910000344075	
871687910000372528	
871687910000341494	
871687910000484511	
871687910000450622	
871687910000031678	
871687910000279889	
871687910000365674	
871687910000455313	
871687910000366763	
871687910000033009	
871687910000001909	
871687910000031562	
871687910000502314	
871687910000450073	
871687910000456006	
871687910000507142	
871687910000054370	
871687910000032989	
871687910000033085	
871687910000054523	
871687910000033313	
871687910000267787	
871687910000054530	
871687910000060388	
871687910000069497	
871687910000376021	
871687910000054325	
871687910000054844	
871687910000463868	
871687910000290730	
871687910000261815	
871687910000267046	
871687910000054516	
871687910000054233	
871687910000054318	
871687910000430013	
871687910000487581	
871687910000054332	
871687910000261136	
871687910000054585	
871687910000054882	
871687910000054578	
871687910000339309	
871687910000284579	
871687910000033221	
871687910000426603	

B. Prognoses van de verwachte benodigde transportcapaciteiten per jaar

In onderstaande grafieken zijn de prognoses van de verwachte benodigde transportcapaciteiten opgenomen van elk jaar gedurende de congestieperiode.





Contactgegevens



Enexis Netbeheer
Magistratenlaan 116,
5223 MB 's-Hertogenbosch



congestiemanagement@enexis.nl



www.enexis.nl/congestiemanagement