



**CONGESTIEMANAGEMENT-RAPPORT**  
**AFNAME HS/MS-STATION BREDA BLOK B**

20 MAART 2024

ENEXIS NETBEHEER

## Inhoudsopgave

<b>1.</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Congestiegebied.....</b>	<b>4</b>
2.1.	Vooraankondiging .....	4
2.2.	Beschrijving van het congestiegebied.....	4
2.3.	Verwijzing naar EAN's van grootverbruikers in dit congestiegebied.....	5
<b>3.</b>	<b>Omvang van de congestie .....</b>	<b>6</b>
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
<b>4.</b>	<b>Technische analyse van het congestiegebied.....</b>	<b>10</b>
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
<b>5.</b>	<b>Financiële analyse van het congestiegebied .....</b>	<b>11</b>
5.1.	Bepaling van de financiële grens.....	11
5.2.	Extra transportcapaciteit binnen de financiële grens.....	11
<b>6.</b>	<b>Marktanalyse .....</b>	<b>12</b>
6.1.	Wijze van marktvraag .....	12
6.2.	Benodigd congestievolume.....	12
<b>7.</b>	<b>Toepasbaarheid van congestiemanagement .....</b>	<b>14</b>
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
<b>Bijlagen .....</b>	<b>17</b>	
A.	Lijst met EAN-codes van grootverbruikers .....	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 Breda blok B gesteld voor een grote hoeveelheid aanvragen voor nieuwe aansluitingen op het elektriciteitsnet. De huidige beschikbare netcapaciteit is momenteel ontoereikend om alle gewenste transporten te faciliteren. Om deze reden heeft Enexis op 17 januari 2024 een vooraankondiging structurele congestie gedaan voor het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Breda blok B. De congestie betreft het transport van elektriciteit die lokaal wordt afgenomen en vanuit het net van TenneT naar het net van Enexis 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 aanwezige transportcapaciteit van het net 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 verzaard 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 Breda blok B voor transportschaarste met betrekking tot afname van 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 Breda blok B.

## 2. Congestiegebied

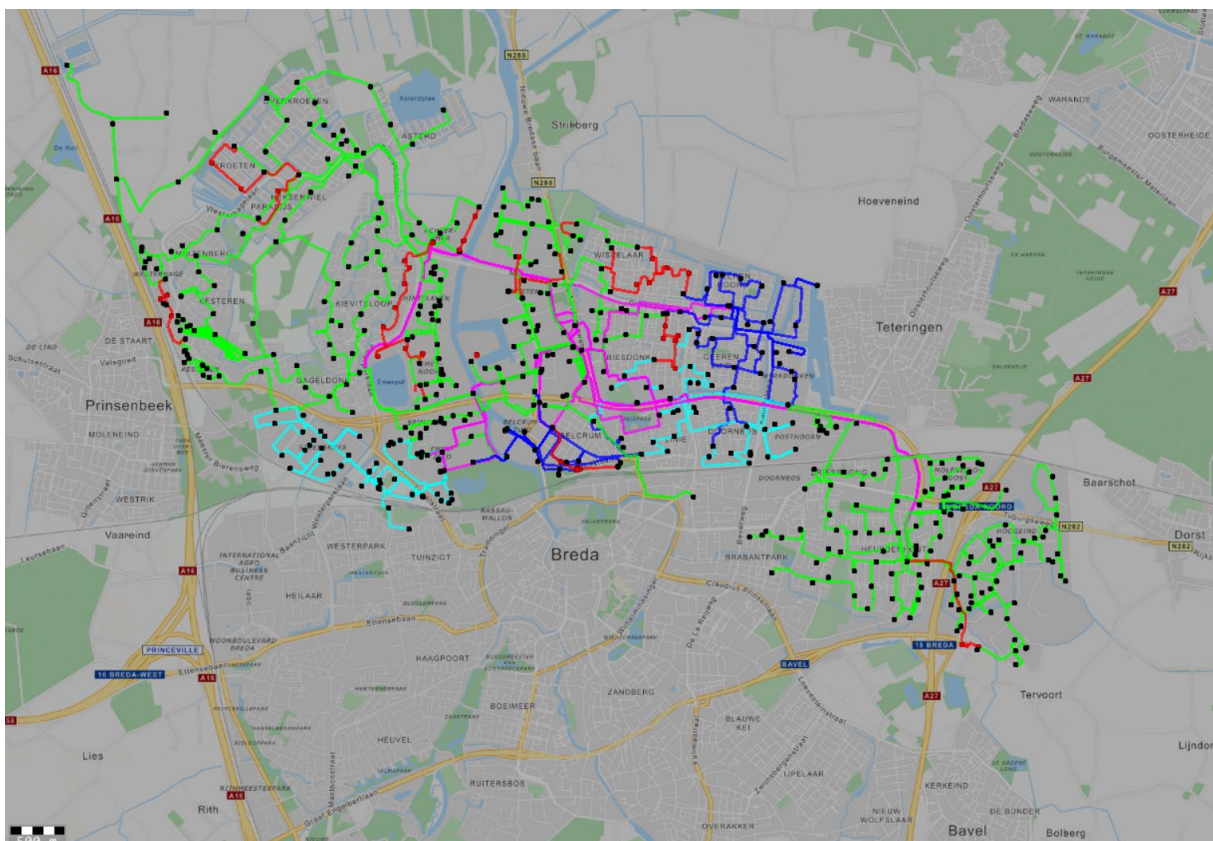
### 2.1. Vooraankondiging

Op 17 januari 2024 is een vooraankondiging voor structurele congestie in geval van afname van elektriciteit van het net gedaan voor het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Breda blok B.

### 2.2. Beschrijving van het congestiegebied

Alle klanten die (direct of indirect) op HS/MS-station Breda blok B zijn aangesloten worden geraakt door de congestie. De congestie betreft afnamecongestie, hetgeen wil zeggen dat levering door het net aan aangeslotenen in dit gebied niet op alle momenten mogelijk is. Het HS/MS-station Breda blok B 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 Breda blok B.

Tabel 1 geeft in de vorm van viercijferige postcodes een indicatie van de geografische omvang van het voorzieningsgebied van het HS/MS-station Breda blok B. 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 Breda blok B.

4701 4811 4815 4816 4817 4822 4823 4824 4825 4826 4827 4841 4847

### **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 HS/MS-station Breda blok B.

## 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 afname van HS/MS-station Breda blok B wordt beperkt door de capaciteit van de schakelaar en de transformatorverbindingen. De aanwezige transportcapaciteit op HS/MS-station Breda blok B voor afname, tot het moment van netverzwaring, is weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2. Aanwezige transportcapaciteit voor afname op HS/MS-station Breda blok B.

JAAR	AANWEZIGE TRANSPORTCAPACITEIT
2024	71,3 MW
2025	71,3 MW
2026	71,3 MW
2027	71,3 MW
2028	71,3 MW

De maximale transportcapaciteit voor afname op HS/MS-station Breda blok B bedraagt 71,3 MW.

### 3.2. Van toepassing zijnde netontwerpcriteria

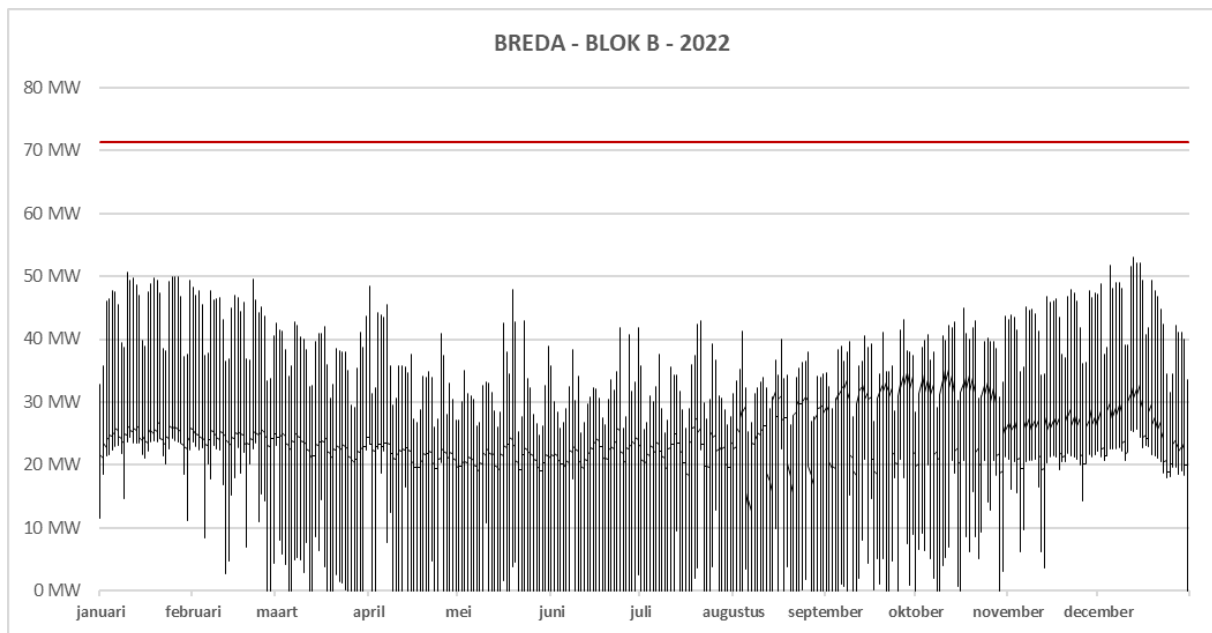
Bij het ontwerp van het net worden de relevante netontwerp- en bedrijfsvoeringscriteria uit de Netcode Elektriciteit en het Besluit uitvalsituaties hoogspanningsnet gehanteerd. Daar waar nodig wordt hierbij de enkelvoudige storingsreserve in acht genomen, daar waar mogelijk en toegestaan – dus zonder 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 2022 van HS/MS-station Breda blok B weergegeven.



Figuur 2. Gemeten transportbelasting op HS/MS-station Breda blok B in 2022. Een positieve waarde representeert afname van het hoogspanningsnet. De aanwezige transportcapaciteit voor afname bedraagt 71,3 MW.

### 3.4. Beoordeling van de benodigde transportcapaciteit

Enexis heeft voor HS/MS-station Breda blok B 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.

#### 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.

#### 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 teruglevering 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

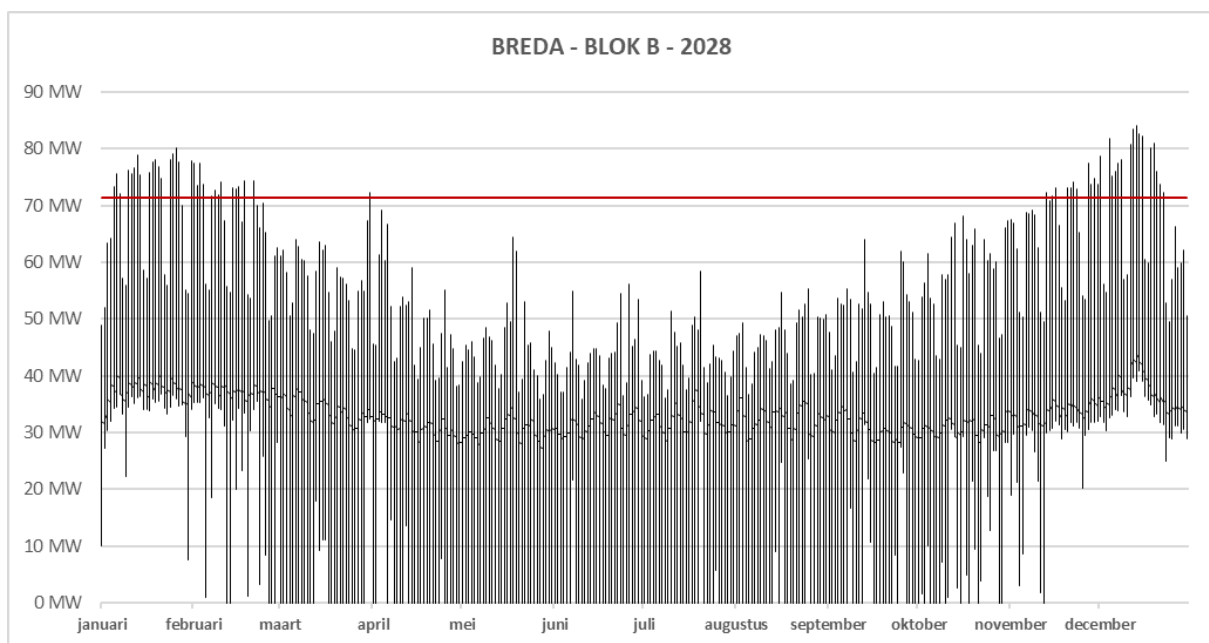
transportbehoefte zich in de loop van de tijd laten zien. Om overbelasting van het net tijdens de duur van de transportbeperking te voorkomen, moet de netbeheerder met het capaciteitsbeslag door de verwachte autonome groei rekening houden.

Enexis schat de omvang van de extra vraag naar transportcapaciteit als gevolg van de autonome groei in op basis van de hierboven bovengenoemde prognoses. Hierbij worden modellen gebruikt om de spreiding van de autonome groei in het voorzieningsgebied van Enexis zo accuraat mogelijk in te schatten.

### 3.5. Vaststelling fysieke congestie

Enexis bepaalt de voor de komende jaren benodigde transportcapaciteit op basis van de hierboven genoemde informatie. In Figuur 3 is de verwachte benodigde transportcapaciteit weergegeven voor HS/MS-station Breda blok B voor 2028, 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 zal zich naar verwachting voor het eerst voordoen in 2025. In Tabel 3 zijn enkele kentallen van de verwachte congestie per jaar opgenomen.



Figuur 3. Prognose van de verwachte benodigde transportcapaciteit in 2028.



Tabel 3. Verwachting van de transportschaarste in de komende jaren.

JAAR	VERWACHTE CONGESTIE IN MW	NIET GETRANSPORTEERDE ENERGIE IN MWh	WEL GETRANSPORTEERDE, GELEVERDE ENERGIE IN MWh
2024	0,0 MW	0 MWh	257.000 MWh
2025	7,0 MW	83 MWh	284.000 MWh
2026	8,9 MW	250 MWh	287.000 MWh
2027	10,9 MW	475 MWh	290.000 MWh
2028	12,9 MW	803 MWh	293.000 MWh

Omdat Enexis niet zal kunnen voorzien in de volledige vraag naar transportcapaciteit voor afname op HS/MS-station Breda blok B is er sprake van structurele congestie.

### 3.6. Duur van de congestieperiode

De structurele congestie zal voortduren totdat de geplande uitbreidingen in HS/MS-station Breda blok B zijn gerealiseerd. Conform de planning zoals opgenomen in het investeringsplan is de verwachting dat de netverzwaring aan het eind van 2028 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 Breda blok B.

De aanwezige transportcapaciteit op HS/MS-station Breda blok B bedraagt op dit moment 71,3 MW voor afname. Op basis van bovenstaande is de technische grens voor de uitvoering van congestiemanagement voor invoeding op HS/MS-station Breda blok B gelijk aan 78,4 MW.

### 4.2. Beoordeling van de toelaatbare kortsluitvastheid

Door de netbeheerder worden kortsluitberekeningen uitgevoerd om te onderzoeken in hoeverre het net kortsluitvast is. Door aansluiting van nieuwe klanten kunnen de kortsluitstromen hoger worden. Voor HS/MS-station Breda blok B 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 Breda blok B is netmonitoring mogelijk, maar er zijn geen mogelijkheden om op afstand te schakelen beschikbaar op de distributieringen. Verder is er beperkte real-time 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 maal de hoeveelheid elektriciteit die met de aanwezige transportcapaciteit kan worden getransporteerd in dit congestiegebied gedurende de periode waarvoor het congestiegebied is aangegeven.

Uitgaande van een congestieperiode van circa 60 maanden (berekend vanaf 17 januari 2024, de datum van de vooraankondiging) tot en met 31 december 2028, het verwachte moment dat de congestie zal zijn opgelost) bedraagt de financiële grens van de congestie op HS/MS-station Breda blok B voor afname € 3.159.000.

### 5.2. Extra transportcapaciteit binnen de financiële grens

Uitgaande van de geprognoseerde 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 Breda blok B 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 capaciteitsbeperkend contract 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 aangeslotenen in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Breda blok B met een gecontracteerd vermogen gelijk aan of meer dan 100 kW via een notificatie-mail benaderd. De aangeslotenen 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 gevoed vanuit het HS/MS-station Breda blok B bevinden en die een beschikbaar vermogen groter dan of gelijk aan 1 MW hebben en die naar verwachting consistent een significante bijdrage kunnen leveren aan het oplossen van congestie in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Breda blok B. Enexis benadert dit specifieke segment van klanten (of hun CSP's) zoals beschreven, omdat het bijdragen van deze partijen essentieel is voor het veilig bedienen van congestiemanagement in lokale congestiegebieden zoals het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Breda blok B.
- ❖ 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 aangeslotenen, inclusief de nieuwe aangeslotenen, niet leiden tot overschrijding van de financiële grens.

### 6.2. Benodigd congestievolume

Het gesommeerde volume dat, naar schatting, beschikbaar kan zijn in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Breda blok B voor het leveren van congestieregelvermogen op de meest kritische momenten van de verwachte congestie bedraagt ca. 6.440 MWh. In Tabel 4 is een overzicht opgenomen van het benodigde volume voor elk jaar van de congestieperiode.

JAAR	BENODIGD VOLUME
2025	330 MWh
2026	999 MWh
2027	1898 MWh
2028	3210 MWh

Tabel 4. Aangeboden volume van congestieregelvermogen onderscheiden naar type.

De kritische momenten van de verwachte congestie in het genoemde deelnet vinden plaats in de maanden oktober tot en met maart, binnen de tijdsvensters zoals opgenomen in Tabel 5.

MAANDEN	DAGEN	UREN
Oktober t/m maart	Maandag t/m vrijdag	07:00 t/m 18:00

Tabel 5. Tijdvensters waarbinnen congestie mogelijk is.

## 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 60 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 aangeslotenen te verminderen ten behoeve van een verzoek als bedoeld in artikel 9.6, eerste lid. Aan dit criterium wordt 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 78,4 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 in het voorliggende congestiegebied naar verwachting 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 aangeslotenen 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 de benodigde transportcapaciteit de technische grens reeds overschrijdt. Op basis hiervan is artikel 9.6, derde lid, van de Netcode Elektriciteit van toepassing, dat stelt dat wanneer uit het congestie-management-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 volledig worden benut voor het faciliteren van de toenemende vraag naar transportcapaciteit gerelateerd aan natuurlijke groei. Toepassing van congestiemanagement zal 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 energie die wel getransporteerd kan worden, is opgenomen in Tabel 6.

CONGESTIEJAAR	TRANSPORTCAPACITEIT	GETRANSPORTEERDE ENERGIE
2024	71,3 MW	257.000 MWh
2025	71,3 MW	284.000 MWh
2026	71,3 MW	287.000 MWh
2027	71,3 MW	290.000 MWh
2028	71,3 MW	293.000 MWh

Tabel 6. 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 7 wordt weergegeven hoeveel transportcapaciteit voor afname op HS/MS-station Breda blok B, extra beschikbaar komt. Tevens is hierin opgenomen hoeveel MWh hierdoor naar verwachting in elk jaar extra kan worden getransporteerd.

CONGESTIEJAAR	EXTRA TRANSPORTCAPACITEIT	EXTRA GETRANSPORTEERDE ENERGIE
2024	0,0 MW	0 MWh
2025	7,0 MW	83 MWh
2026	7,1 MW	250 MWh
2027	7,1 MW	475 MWh
2028	7,1 MW	803 MWh

Tabel 7. De extra transporten die met toepassing van congestiemanagement kunnen worden gerealiseerd.





## Bijlagen



## A. Lijst met EAN-codes van grootverbruikers

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.<sup>1</sup>

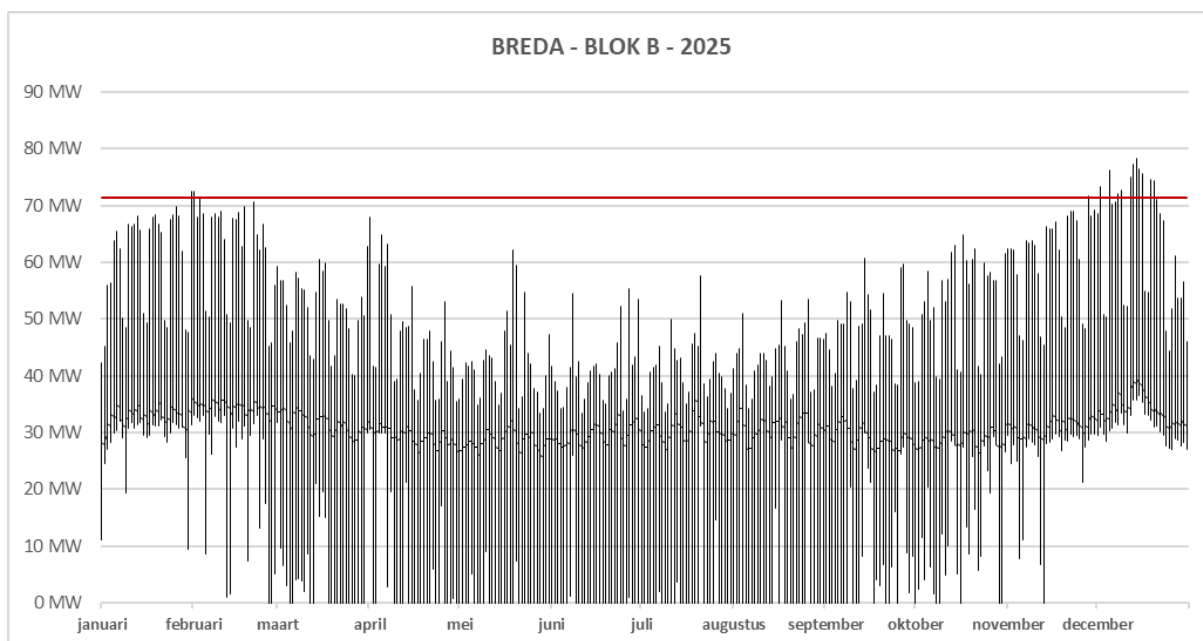
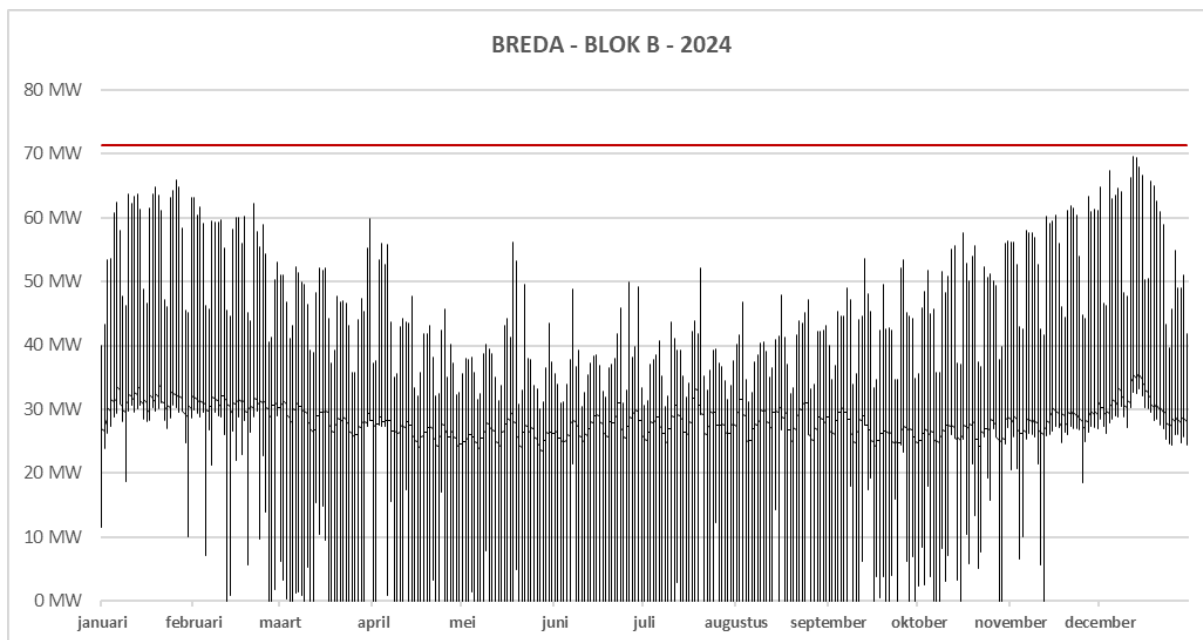
871687910000495388	871687910000043930	871687910000497047	871687910000042025
871687910000407893	871687910000415300	871687910000510050	871687910000347977
871687910000453814	871687910000041479	871687910000521902	871687910000402229
871687910000372850	871687910000274853	871687910000256484	871687910000250475
871687910000365902	871687910000250246	871687910000040168	871687910000043435
871687910000040410	871687910000267695	871687910000332409	871687910000368484
871687910000417175	871687910000041714	871687910000249028	871687910000216914
871687910000213210	871687910000513556	871687910000040045	871687910000281004
871687910000480681	871687910000394179	871687910000042926	871687910000040953
871687910000210004	871687910000216396	871687910000213173	871687910000250505
871687910000448421	871687910000056206	871687910000254701	871687910000378124
871687910000042834	871687910000347380	871687910000043206	871687910000047022
871687910000040809	871687910000502048	871687910000042605	871687910000039940
871687910000043381	871687910000512788	871687910000040335	871687910000256378
871687910000502338	871687910000000940	871687910000041127	871687910000482166
871687910000208186	871687910000287464	871687910000266612	871687910000042636
871687910000270398	871687910000412255	871687910000042506	871687910000039810
871687910000044951	871687910000346918	871687910000043237	871687910000044869
871687910000475908	871687910000041035	871687910000207851	871687910000040472
871687910000382879	871687910000250215	871687910000254503	871687910000111950
871687910000435513	871687910000476295	871687910000502642	871687910000217577
871687910000042148	871687910000043626	871687910000041011	871687910000522206
871687910000246034	871687910000041417	871687910000491281	871687910000512856
871687910000044739	871687910000262638	871687910000044166	871687910000489479
871687910000514607	871687910000425507	871687910000044173	8716879100000376274
871687910000368750	871687910000443907	871687910000044890	871687910000249752
871687910000043459	871687910000500587	871687910000273115	871687910000428157
871687910000041721	871687910000043831	871687910000343085	871687910000251793
871687910000043862	871687910000489530	871687910000471757	871687910000445086
871687910000000599	871687910000124028	871687910000212244	871687910000254718
871687910000273016	871687910000517943	871687910000376632	871687910000044227
871687910000500761	871687910000256545	871687910000504356	871687910000044678
871687910000041950	871687910000281127	871687910000264779	871687910000339729
871687910000289963	871687910000040366	871687910000514300	871687910000497757
871687910000271067	871687910000248991	871687910000256583	871687910000270589
871687910000274150	871687910000437265	871687910000041752	871687910000332928
871687910000042315	871687910000043084	871687910000462731	871687910000288461
871687910000043695	871687910000044968	871687910000044715	871687910000041648
871687910000512061	871687910000044906	871687910000426245	871687910000041615
871687910000510265	871687910000044234	871687910000517158	871687910000044371
871687910000041561	871687910000044142	871687910000524538	871687910000408524
871687910000043565	871687910000282582	871687910000292017	871687910000045064
871687910000512221	871687910000043442	871687910000216877	871687910000042872
871687910000345003	871687910000501225	871687910000040892	871687910000043749
871687910000437586	871687910000041110	871687910000338784	871687910000290525
871687910000044807	871687910000043688	871687910000044210	871687910000415744
871687910000045033	871687910000219274	871687910000281745	871687910000246621
871687910000420618	871687910000042704	871687910000453036	871687910000040007
871687910000471566	871687910000219083	871687910000208162	871687910000041400
871687910000044616	871687910000250444	871687910000464575	871687910000044029
871687910000044296	871687910000043961	871687910000043060	871687910000041776
871687910000041202	871687910000363878	871687910000214408	871687910000390720
871687910000042841	871687910000347106	871687910000394230	871687910000500242
871687910000424562	871687910000044586	871687910000041554	871687910000248281
871687910000305908	871687910000345799	871687910000044272	871687910000256644
871687910000041820	871687910000443877	871687910000276239	871687910000041240
871687910000347946	871687910000526549	871687910000267510	871687910000252165
871687910000382978	871687910000256507	871687910000334823	871687910000042995
871687910000042643	871687910000041547	871687910000044791	8716879100000499324
871687910000416383	871687910000044067	871687910000043817	871687910000045019
871687910000267824	871687910000042520	871687910000414709	871687910000253278
871687910000045057	871687910000256330	871687910000044135	871687910000487161
871687910000044012	871687910000287273	871687910000463240	871687910000452725
871687910000041455	871687910000291324	871687910000042421	871687910000496293

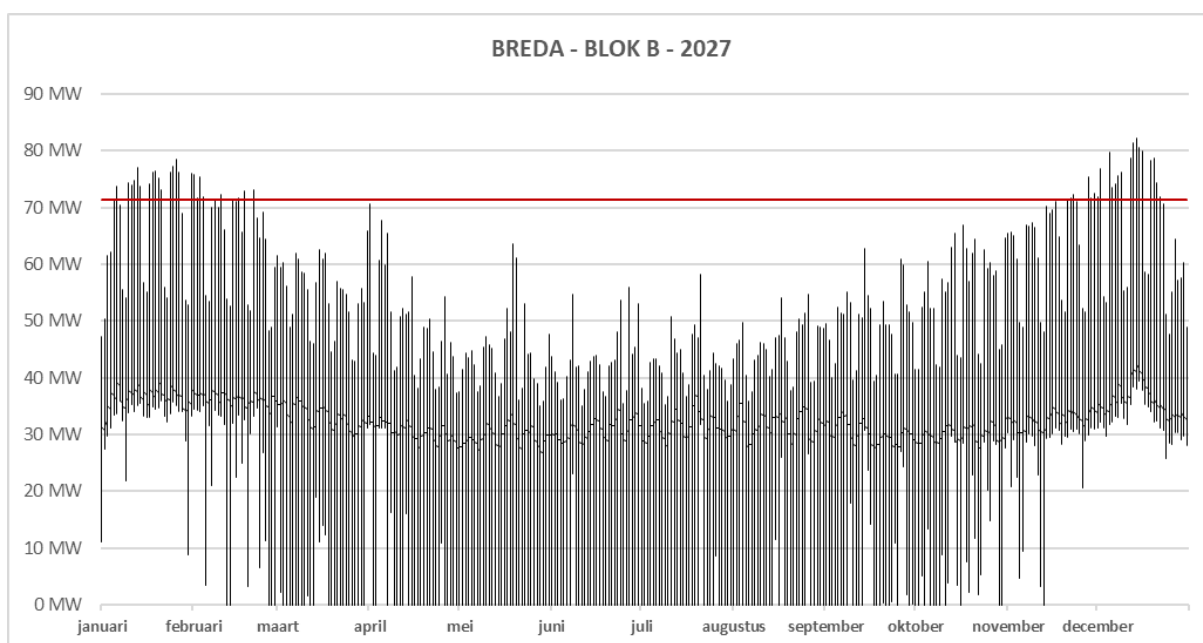
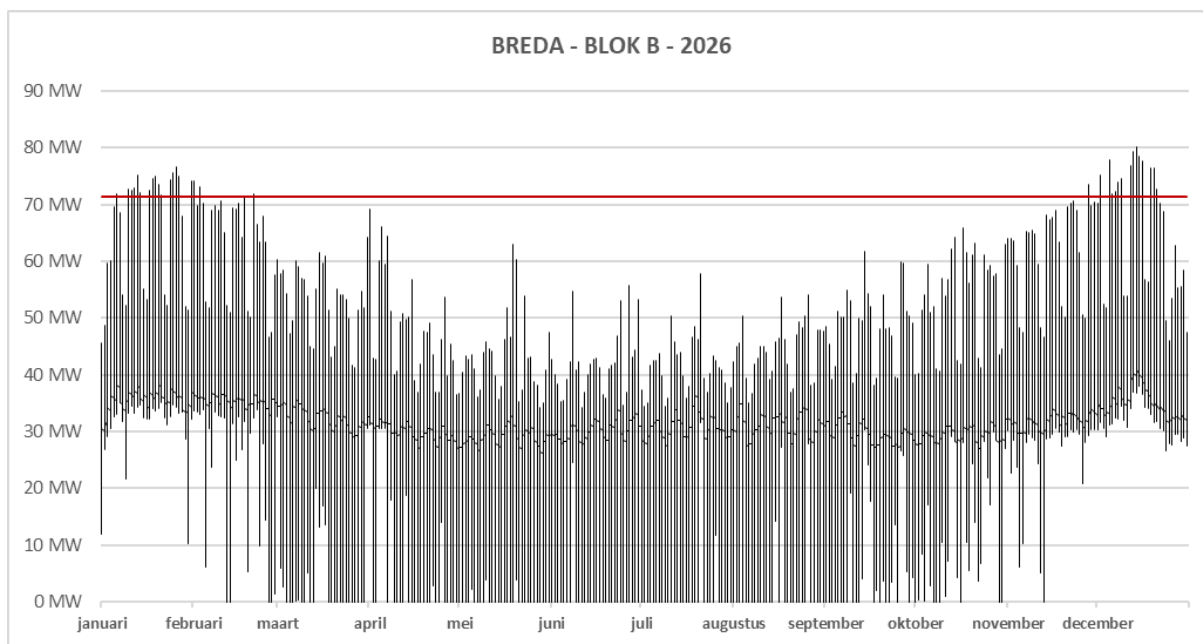
87168791000042346	871687910000332393	871687910000450592	87168791000044548
87168791000042360	87168791000044357	87168791000042773	87168791000044517
871687910000293397	871687910000331761	871687910000427624	871687910000338371
871687910000514539	871687910000041387	871687910000371194	871687910000044258
871687910000396890	871687910000340220	871687910000333383	871687910000268579
871687910000211582	871687910000272460	871687910000476257	871687910000278974
871687910000043701	871687910000039988	871687940001634790	871687910000497788
871687910000394209	871687910000347960	871687910000485617	871687910000040960
871687910000292970	871687910000249400	871687910000213616	871687910000042865
871687910000044128	871687910000289857	871687910000001244	871687910000039964
871687910000287549	871687910000256460	871687910000340534	871687910000044364
871687910000245792	871687910000040847	871687910000368606	871687910000041318
871687910000305014	871687910000043220	871687910000041929	871687910000278721
871687910000256590	871687910000514416	871687910000043244	871687910000251182
871687910000501607	871687910000451858	871687910000213630	871687910000042353
871687910000501614	871687910000469501	871687910000507319	871687910000516274
871687910000043268	871687910000305960	871687910000044913	871687910000284791
871687910000429741	871687910000042827	871687910000378247	871687910000039920
871687910000378025	871687910000523227	871687910000043657	871687910000043596
871687910000042391	871687910000041639	871687910000504172	871687910000044470
871687910000277359	871687910000042407	871687910000044784	871687910000270985
871687910000269125	871687910000289369	871687910000043305	871687910000041257
871687910000332416	871687910000039841	871687910000040724	871687910000367654
871687910000043312	871687910000256514	871687910000044654	871687910000043046
871687910000331549	871687910000434899	871687910000400542	871687910000040502
871687910000042896	871687910000341005	871687910000044180	871687910000043077
871687910000041165	871687940001397329	871687910000043190	871687910000250451
871687940001634813	871687910000499256	871687910000490987	871687910000044081
871687910000467903	871687910000043251	871687910000248588	871687910000453821
871687910000215467	871687910000283190	871687910000287433	871687910000044098
871687910000208179	871687910000499973	8716879100000414990	871687910000040311
871687910000265974	871687910000043718	871687910000421721	871687910000041608
871687910000371712	8716879100000405615	871687910000415010	871687910000270992
871687910000246164	871687910000391819	871687910000445123	871687910000367210
871687910000042100	871687910000043053	871687910000042322	8716879100000456013
871687910000041097	871687910000044555	871687910000213623	871687910000040014
871687910000397927	871687910000042735	871687910000501447	871687910000040830
871687910000247864	871687910000498235	871687910000218871	871687910000216433
871687910000042698	871687910000496323	871687910000043541	871687910000366633
871687910000219724	871687910000509788	871687910000276437	871687910000271647
871687910000293311	871687910000040908	871687910000280694	871687910000040373
871687910000503465	871687910000344242	871687910000262218	871687910000039926
871687910000209817	871687910000372092	871687910000040236	871687910000292390
871687910000042988	871687910000044845	871687910000040281	871687910000041363
871687910000041868	871687910000369610	871687910000043107	871687910000040427
871687910000456648	871687910000348264	871687910000043374	871687910000275652
871687910000393783	871687910000292352	871687910000453845	871687910000288133
871687910000219588	871687910000513822	871687910000043732	871687910000282599
871687910000390102	871687910000276871	871687910000042223	871687910000042797
871687910000333369	8716879100000475571	871687910000043640	871687940001391952
871687910000044241	871687910000214910	871687910000406643	871687910000043725
871687910000044432	871687910000251908	871687910000041189	871687910000043909
871687910000040755	871687910000042490	871687910000041738	871687910000263437
871687910000040151	871687910000421837	871687910000251779	871687910000216372
871687910000290075	871687910000043985	871687910000044074	871687910000248731
871687910000040670	871687910000428829	871687910000042414	871687910000515789
871687910000043213	871687910000040922	871687910000281868	871687910000256491
871687910000045088	871687910000044104	871687910000495562	871687910000380301
871687910000380165	871687910000256637	871687910000043169	
871687910000369108	871687910000347342	871687910000042537	

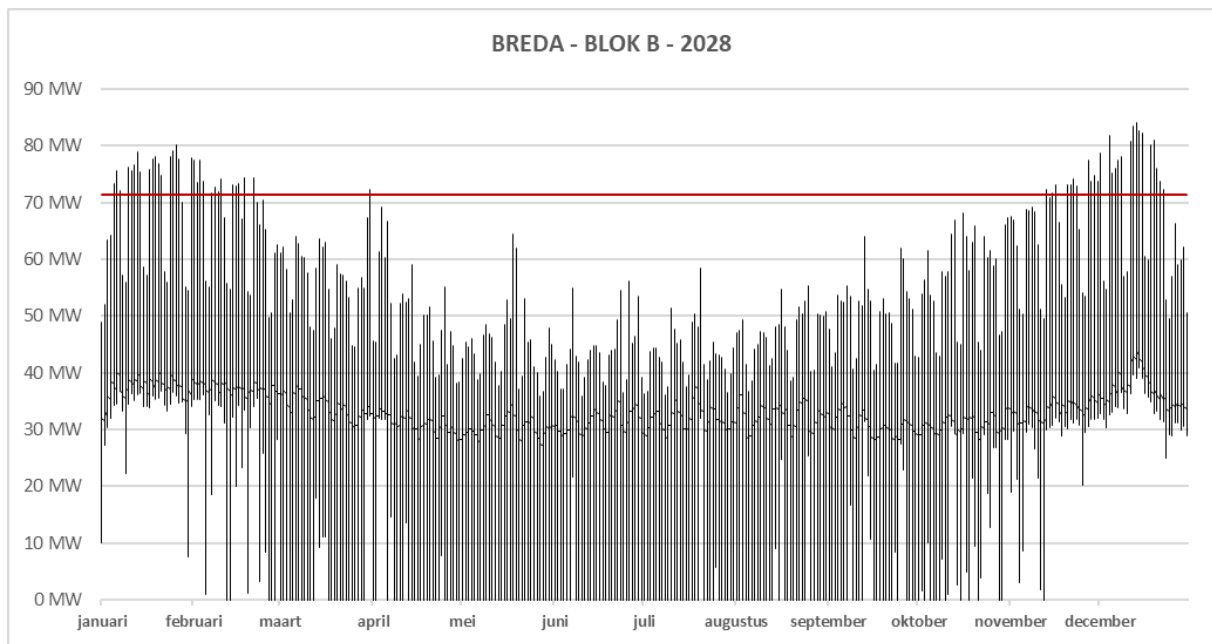
<sup>1</sup> Het mogelijk dat een klant om operationele redenen tijdelijk op een ander station wordt aangesloten.

## 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](mailto:congestiemanagement@enexis.nl)



[www.enexis.nl/congestiemanagement](http://www.enexis.nl/congestiemanagement)