



**CONGESTIEMANAGEMENT-RAPPORT**  
**INVOEDING STATION HELMOND ZUID BLOK B**

17 JANUARI 2024

ENEXIS NETBEHEER

<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	Aantal partijen.....	12
6.3	Beschikbaar vermogen voor capaciteitsbeperking of redispatch.....	13
6.4	Beschikbaar congestievolume.....	13
6.5	Kwaliteit van de klantprognoses.....	13
<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'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 Helmond Zuid blok B 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 augustus 2023 een voor-aankondiging structurele congestie gedaan voor het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Helmond Zuid blok B. 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 Helmond Zuid blok B 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 Helmond Zuid blok B.

## 2 Congestiegebied

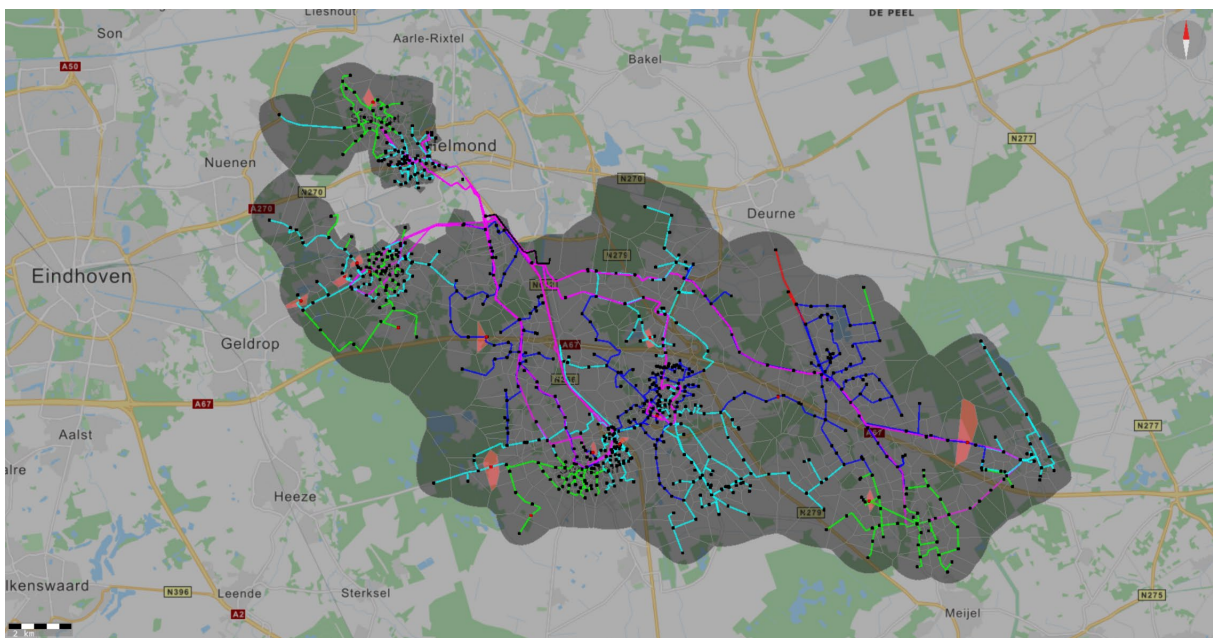
### 2.1 Vooraankondiging

Op 17 augustus 2023 is een vooraankondiging voor structurele congestie in geval van invoeding in het net gedaan voor het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Helmond Zuid blok B.

### 2.2 Beschrijving van het congestiegebied

Alle klanten die (direct of indirect) op HS/MS station Helmond Zuid blok B 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 Helmond Zuid 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 Helmond Zuid 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 Helmond Zuid 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 Helmond Zuid blok B.

5421	5708	5724	5757
5674	5711	5725	5758
5704	5712	5731	5759
5705	5715	5751	5768
5706	5721	5753	6029
5707	5722	5756	

### 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 Helmond Zuid 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 invoeding van HS/MS-station Helmond Zuid blok B wordt beperkt door de capaciteit van de HS/MS transformator. De aanwezige transportcapaciteit voor station Helmond Zuid blok B, tot het moment van netverzwaring, is weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2. Aanwezige transportcapaciteit voor invoeding op station Helmond Zuid blok B.

JAAR	AANWEZIGE TRANSPORTCAPACITEIT
2023	54,8 MW
2024	54,8 MW
2025	54,8 MW
2026	54,8 MW
2027	54,8 MW

De maximale transportcapaciteit voor invoeding op station Helmond Zuid blok B bedraagt 54,8 MW.

### 3.2 Van toepassing zijnde netontwerpcriteria

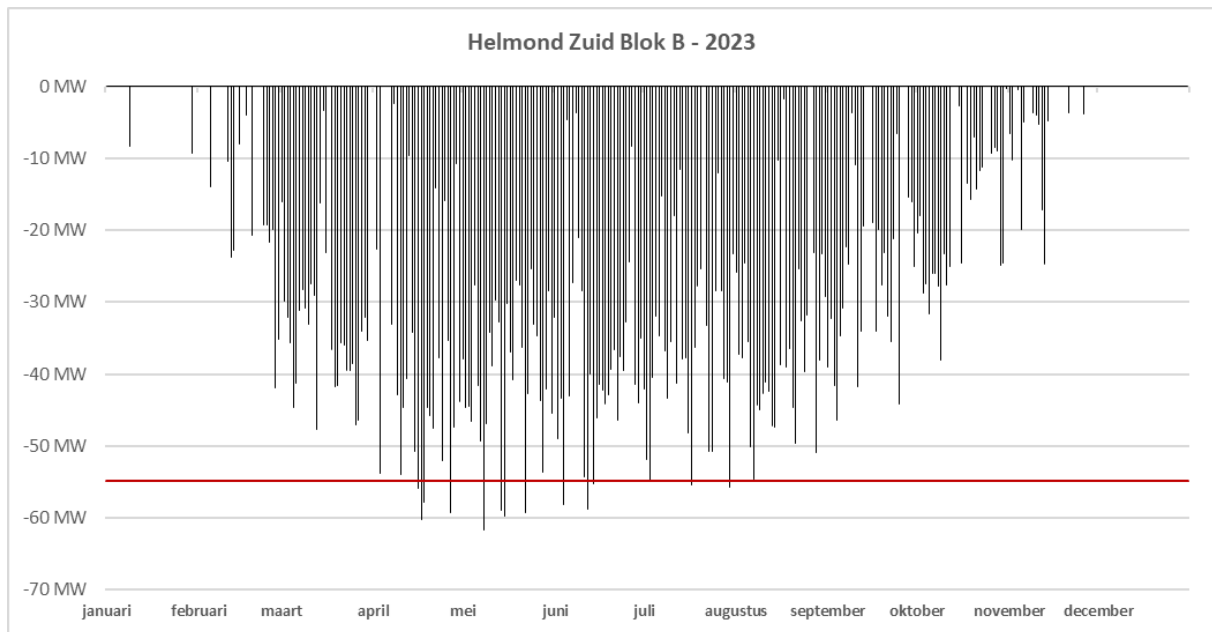
Bij het ontwerp van het net worden de relevante netontwerp- en bedrijfsvoeringscriteria uit de Netcode Elektriciteit en het Besluit uitvalsituaties hoogspanningsnet gehanteerd. Daar waar nodig wordt hierbij de enkelvoudige storingsreserve in acht genomen, daar waar mogelijk en toegestaan – dus zonder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



Figuur 2. Gemeten transportbelasting op station Helmond Zuid blok B in 2023. Een negatieve waarde representeert invoeding in het hoogspanningsnet. De huidige, aanwezige transportcapaciteit voor invoeding bedraagt 54,8 MW.

### 3.4 Beoordeling van de benodigde transportcapaciteit

Enexis heeft voor HS/MS-station Helmond Zuid 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.

#### 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

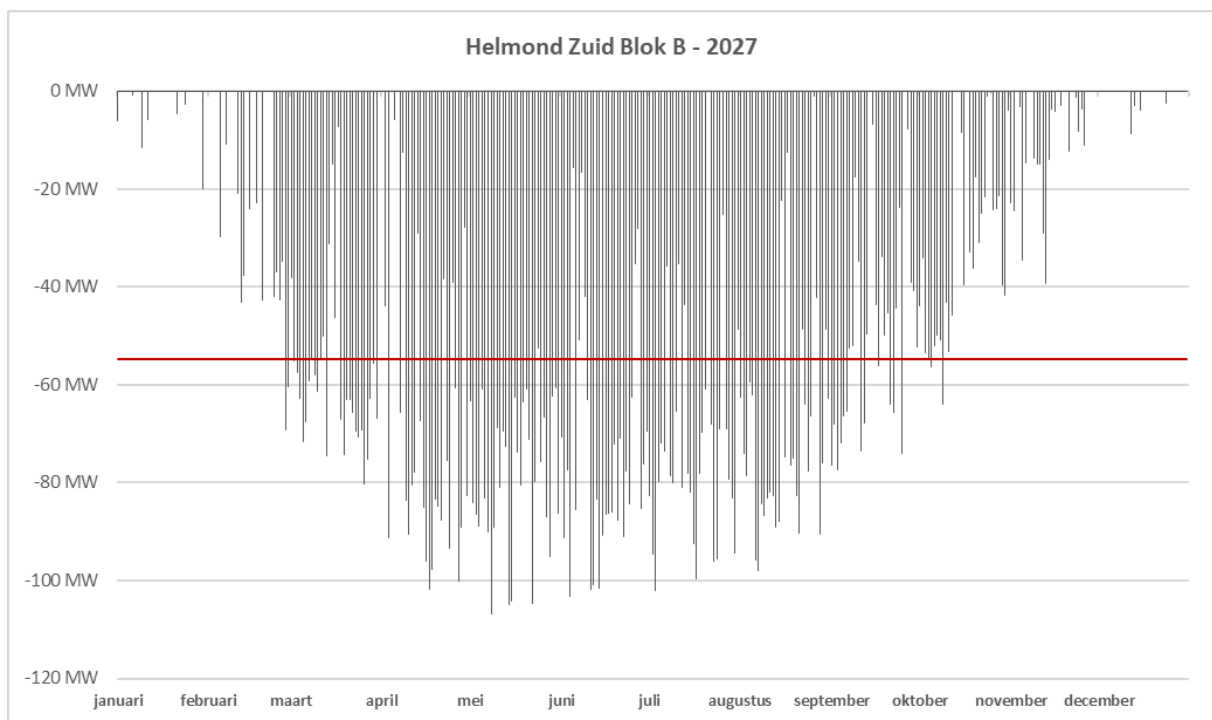
te voorkomen, moet de netbeheerder met het capaciteitsbeslag door de verwachte autonome groei rekening houden.

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 Helmond Zuid blok B 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 heeft zich voor het eerst voorgedaan in 2023. In Tabel 3 zijn enkele kentallen van de verwachte congestie per jaar opgenomen.



Figuur 3. Verwachte transportbelasting op station Helmond Zuid blok B in het laatste jaar van de congestie.



JAAR	VERWACHTE CONGESTIE IN MW	NIET GETRANSPORTEERDE ENERGIE IN MWh	WEL GETRANSPORTEERDE, TERUGGELEVERDE ENERGIE IN MWh
2024	-18,0 MW	651 MWh	48.000 MWh
2025	-29,2 MW	2.453 MWh	56.000 MWh
2026	-41,0 MW	6.110 MWh	65.000 MWh
2027	-52,1 MW	10.991 MWh	72.000 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 Helmond Zuid blok B, 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 Helmond Zuid blok B 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 Helmond Zuid blok B.

De aanwezige transportcapaciteit op HS/MS-station Helmond Zuid blok B bedraagt op dit moment 54,8 MW voor invoeding. Op basis van bovenstaande is de technische grens voor de uitvoering van congestiemanagement voor invoeding op station Helmond Zuid blok B gelijk aan 60,3 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 Helmond Zuid 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 Helmond Zuid blok B 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 52 maanden (berekend vanaf 17 augustus 2023, de datum van de vooraankondiging) tot en met 31 december 2027 bedraagt de financiële grens van de congestie op HS/MS-station Helmond Zuid blok B voor invoeding € 2.141.000.

### 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 Helmond Zuid 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 aangesloten en in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Helmond Zuid blok B met een gecontracteerd vermogen gelijk aan of meer dan 100 kW via een notificatie-mail benaderd. De aangesloten en in het deelnet gevoed 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 Helmond Zuid 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 Helmond Zuid 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 bedrijven van congestiemanagement in lokale congestiegebieden zoals het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Helmond Zuid 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 aangesloten en in het deelnet gevoed, inclusief de nieuwe aangesloten en in het deelnet gevoed, 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 Helmond Zuid blok B die naar verwachting kunnen deelnemen aan congestiemanagement door het leveren van congestiemanagementdiensten. Voor het genoemde deelnet zijn er 116 aansluitingen die 100 kW of meer kunnen invoeden, 162 aansluitingen die 100 kW of meer kunnen afnemen en 56 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 Helmond Zuid blok B 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 10 partijen persoonlijk benaderd, die 17 aansluitingen vertegenwoordigen, om de mogelijkheden van het leveren van congestiemanagementdiensten te bespreken.

### 6.3 Beschikbaar vermogen voor capaciteitsbeperking of redispatch

Het totale vermogen dat, naar schatting, in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Helmond-Zuid blok B 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 Helmond-Zuid blok B 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 januari tot en met november, binnen het volgende tijdsvenster: 06:00 – 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 Helmond-Zuid blok B voor het leveren van congestiemanagementdiensten op de meest kritische momenten van verwachte congestie bedraagt circa 35.000 MWh. Dit volume wordt bepaald voor alle aansluitingen die in aanmerking komen voor deelname aan congestiemanagement en beschikken over elektriciteitsproductie-installaties op basis van zonne-energie.

### 6.5 Kwaliteit van de klantprognoses

In het deelnet gevoed vanuit HS/MS-station Helmond Zuid blok B 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 52 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 60,3 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	54,8 MW	48.000 MWh
2025	54,8 MW	56.000 MWh
2026	54,8 MW	65.000 MWh
2027	54,8 MW	72.000 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 Helmond Zuid blok B, 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	-18,0 MW	651 MWh
2025	-29,2 MW	2.453 MWh
2026	-41,0 MW	6.110 MWh
2027	-52,1 MW	10.991 MWh

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





## Bijlagen

## A. Lijst met EAN's van grootverbruikers in dit gebied<sup>1</sup>

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>

87168791000047457	871687910000339569	871687910000088399	871687910000088436
871687910000032514	871687910000467446	871687910000337497	871687910000071995
871687910000457034	871687910000452121	871687910000061835	871687910000421523
871687910000088665	871687910000478305	871687910000088627	871687910000273054
871687910000306394	871687910000434646	871687910000089211	871687910000059641
871687910000479418	871687910000454705	871687910000060739	871687910000047044
871687910000477629	871687910000032163	871687910000336209	871687910000088672
871687910000336056	871687910000274662	871687910000522763	871687910000269965
871687910000032422	871687910000071933	871687910000517424	871687910000071674
871687910000468290	871687910000371262	871687910000370975	871687910000071759
871687910000032347	871687910000264274	871687910000281936	871687910000059351
871687910000088580	871687910000345522	871687910000281349	871687910000071902
871687910000047945	871687910000427921	871687910000374638	871687910000047716
871687910000347120	871687910000499010	871687910000364677	871687910000377936
871687910000260288	871687910000050907	871687910000276246	8716879100000410121
871687910000282292	871687910000088504	871687910000276840	871687910000253667
871687910000475731	871687910000406445	871687910000332164	871687910000271234
871687910000210578	871687910000088719	871687910000032439	871687910000412842
871687910000460409	871687910000463820	871687910000413924	871687910000472075
871687910000032170	871687910000216587	871687910000464483	871687910000246478
871687910000047488	871687910000061484	871687910000305427	871687910000470484
871687910000059542	871687910000386938	871687910000306387	871687910000367456
871687910000334069	871687910000032231	871687910000523562	871687910000414662
871687910000089167	871687910000455276	871687910000267428	871687910000280212
871687910000089174	871687910000046870	871687910000467583	871687910000088597
871687910000499805	871687910000088979	871687910000366886	871687910000394933
871687910000061873	871687910000032316	871687910000374195	871687910000273764
871687910000050509	871687910000304482	871687910000458567	8716879100000211063
871687910000290976	871687910000443389	871687910000497498	871687910000032194
871687910000060548	8716879100000471627	871687910000208438	871687910000392823
871687910000071971	871687910000032408	871687910000337961	871687910000471962
871687910000088573	871687910000250758	871687910000366312	871687910000088429
871687910000088986	871687910000379572	871687910000423503	87168791000046948
871687910000279452	871687910000527805	871687910000276314	871687910000405967
871687910000334731	871687910000523869	871687910000289758	871687910000439535
871687910000032392	871687910000032538	871687910000207820	871687910000450219
871687910000280434	871687910000466685	871687910000032064	871687910000473089
871687910000342590	871687910000248618	871687910000423589	871687910000288140
871687910000281325	871687910000072008	871687910000462083	871687910000467781
871687910000473959	871687910000276963	871687910000345010	871687910000439672
871687910000440364	871687910000088641	871687910000344167	871687910000451353
871687940009426311	871687910000060661	871687910000425804	871687910000248526
871687910000279261	871687910000071834	871687910000032507	871687910000274891
871687910000031937	871687910000089143	871687910000071742	871687910000283145
871687910000071858	871687910000088443	871687910000293892	871687910000442405
871687910000060142	871687910000286443	871687910000457393	871687910000344556
871687910000475281	871687910000219540	871687910000285705	871687910000371859
871687910000273801	871687910000374843	871687910000442399	871687910000291218
871687910000366398	871687910000526013	871687910000433946	871687910000209909
871687910000421639	871687910000475397	871687910000436817	871687910000489233
871687910000032071	871687910000061576	871687910000032330	871687910000513587
871687910000047167	871687910000487543	871687910000032378	871687910000524637
871687910000088900	871687910000282186	871687910000479999	871687910000250840
871687910000276680	871687910000060937	871687910000470750	871687910000526488
871687910000289215	871687910000477308	871687910000089310	871687910000524682
871687910000088795	871687910000059559	871687910000032095	871687910000369238
871687910000363892	871687910000345027	87168791000001817	871687910000262706
871687910000441637	871687910000376175	871687910000088825	871687910000366329
871687910000370289	871687910000251984	871687910000261594	871687910000482357
87168791000058842	871687910000421219	871687910000364271	871687910000215023
871687910000089297	871687910000284913	871687910000210868	871687910000032262
871687910000088757	871687910000047617	871687910000487048	871687910000374812
871687910000273146	871687910000470330	871687910000088559	871687910000215863
871687910000088511	871687910000047556	871687910000397965	871687910000373419
871687910000072015	871687910000367685	871687910000071827	871687910000405363
	871687910000504011	871687910000089112	871687910000032279

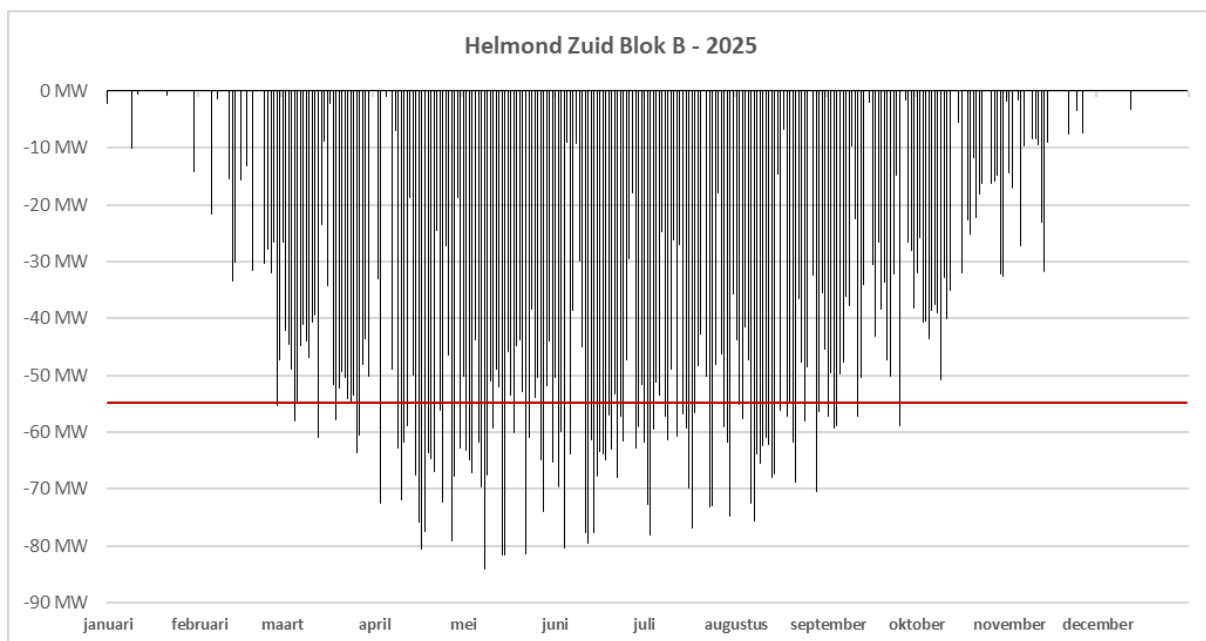
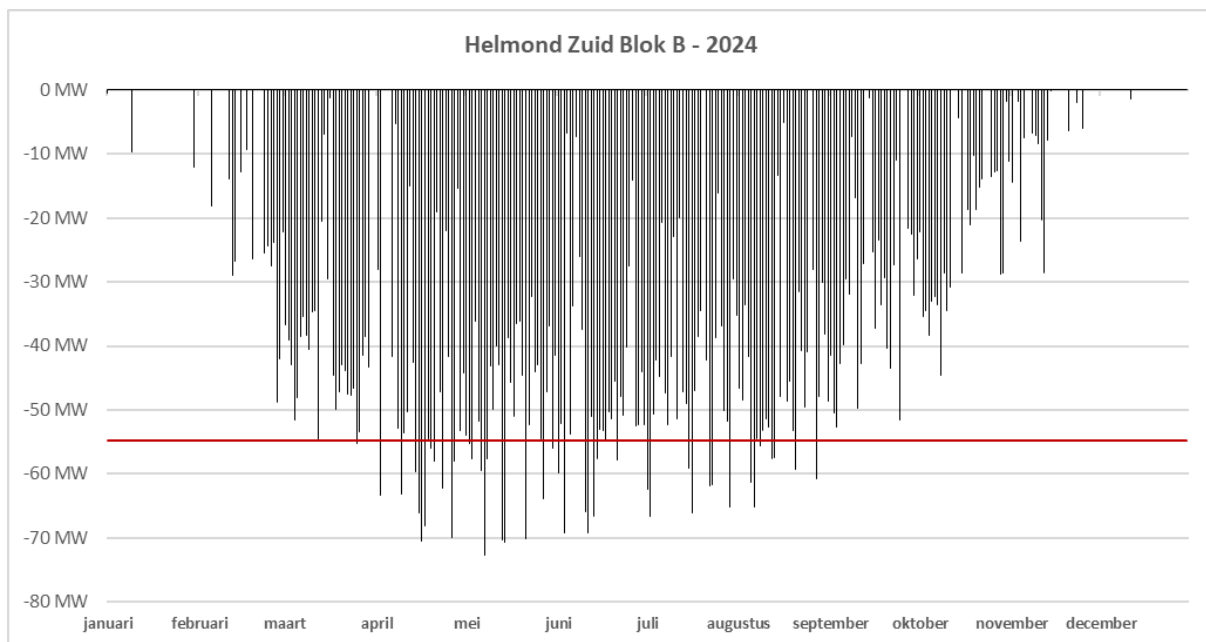
<sup>1</sup> Het mogelijk dat een klant om operationele redenen tijdelijk op een ander station wordt aangesloten.

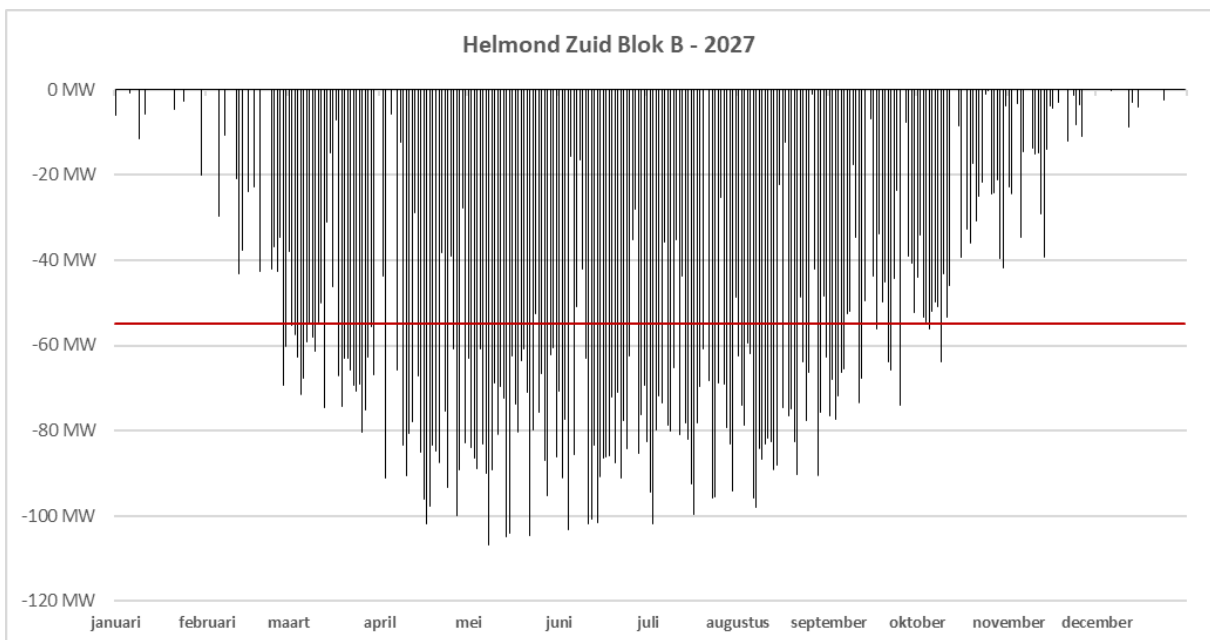
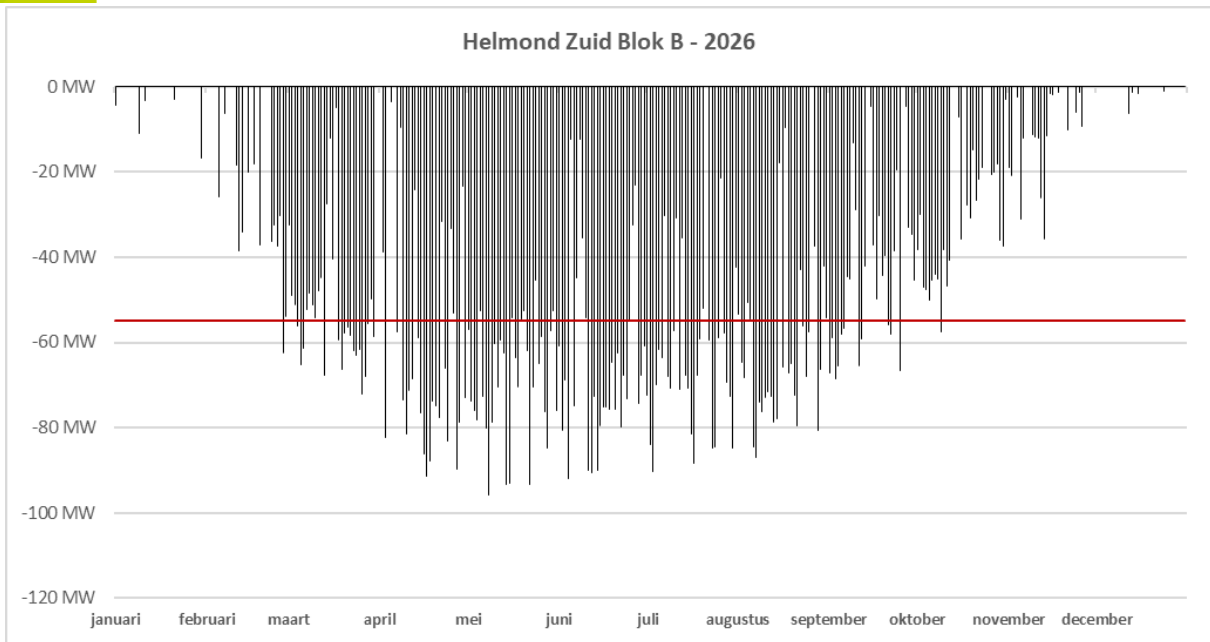


871687910000208506	871687910000060968
871687910000495463	871687910000047174
871687910000390508	871687910000334724
871687910000436251	871687910000465053
871687910000266384	871687910000071704
871687910000261624	871687910000287105
871687910000061897	871687910000447516
871687910000516267	871687910000289734
871687910000466845	871687910000207622
871687910000071698	871687910000071919
871687910000421332	871687910000047358
871687910000032484	871687910000089303
871687910000382954	871687910000032354
871687910000089020	871687910000277847
871687910000032149	871687910000031920
871687910000089037	871687910000032385
871687910000494213	871687910000488335
871687910000397514	871687910000032590
871687910000089259	871687910000279032
871687910000071957	871687910000491540
871687910000339606	871687910000497474
871687910000418981	871687910000336810
871687910000427532	871687910000088887
871687910000495098	871687910000088610
871687910000216570	871687910000276994
871687910000482265	871687910000031999
871687910000262195	871687910000032415
87168791000047709	871687910000089389
871687910000071940	871687910000378490
871687910000500853	871687910000453913
871687910000501089	871687910000032002
871687910000088566	871687910000493995
871687910000071889	871687910000088702
871687910000089082	871687910000032361
871687910000032491	871687910000032040
871687910000271159	871687910000251809
871687910000088962	871687910000269040
871687910000088535	871687910000522169
871687910000071711	871687910000437302
871687910000071841	871687910000366985
871687910000478299	871687910000347496
871687910000000384	871687910000072046
871687910000032293	871687910000210769
871687910000047143	871687910000343993
871687910000060876	871687910000527560
871687910000217232	
871687910000059238	
871687910000001848	
871687910000340015	
871687910000032446	
871687910000058859	
871687910000502956	
871687910000088405	
871687910000404311	
871687910000452350	
871687910000376335	
871687910000421141	
871687910000249516	
871687910000436619	
871687910000283503	
871687910000305458	
871687910000365629	
871687910000288003	
871687910000454002	
871687910000059788	
871687910000269514	
871687910000511255	
871687910000032101	
871687910000088467	
871687910000058828	
871687910000347731	
871687910000345478	
871687910000503137	
871687910000293564	

## 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)