



**CONGESTIEMANAGEMENT-RAPPORT**  
**AFNAME STATION HAPERT BLOK A+B**

25 JULI 2023

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 EANs 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 .....	8
<b>4.</b>	<b>Technische analyse van het congestiegebied.....</b>	<b>9</b>
4.1.	Bepaling van de technische grens.....	9
4.2.	Beoordeling van de toelaatbare kortsluitvastheid.....	9
4.3.	Technische maatregelen voor een veilige bedrijfsvoering bij congestiemanagement.....	9
<b>5.</b>	<b>Financiële analyse van het congestiegebied .....</b>	<b>10</b>
5.1.	Bepaling van de financiële grens.....	10
5.2.	Extra transportcapaciteit binnen de financiële grens .....	10
<b>6.</b>	<b>Marktanalyse.....</b>	<b>11</b>
6.1.	Wijze van marktvraag .....	11
6.2.	Aantal partijen.....	11
6.3.	Beschikbaar vermogen voor capaciteitsbeperking of redispatch.....	11
6.4.	Beschikbaar congestievolumen .....	12
6.5.	Kwaliteit van de klantprognoses.....	12
6.6.	Markttoets toepasbaarheid congestiemanagement .....	13
<b>7.</b>	<b>Toepasbaarheid van congestiemanagement .....</b>	<b>15</b>
7.1.	Criteria voor toepassing van congestiemanagement .....	15
7.2.	Mogelijkheid om congestiemanagement toe te passen .....	15
7.3.	Beschikbare transportcapaciteit zonder toepassing van congestiemanagement.....	16
7.4.	Beschikbare transportcapaciteit met toepassing van congestiemanagement .....	16
7.5.	Verwachte kosten van congestiemanagement.....	17
<b>Bijlagen .....</b>	<b>18</b>	
A.	Lijst met EAN-codes van grootverbruikers in dit gebied.....	19
B.	Prognoses van de verwachte benodigde transportcapaciteiten per jaar .....	22
C.	Leeswijzer opgenomen informatie.....	24

## 1. Inleiding

Enexis Netbeheer B.V. (hierna: 'Enexis') ziet zich in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Hapert blok A+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 november 2022 een vooraankondiging structurele congestie gedaan voor het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Hapert blok A+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 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 Hapert blok A+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 Hapert blok A+B.

## 2. Congestiegebied

### 2.1. Vooraankondiging

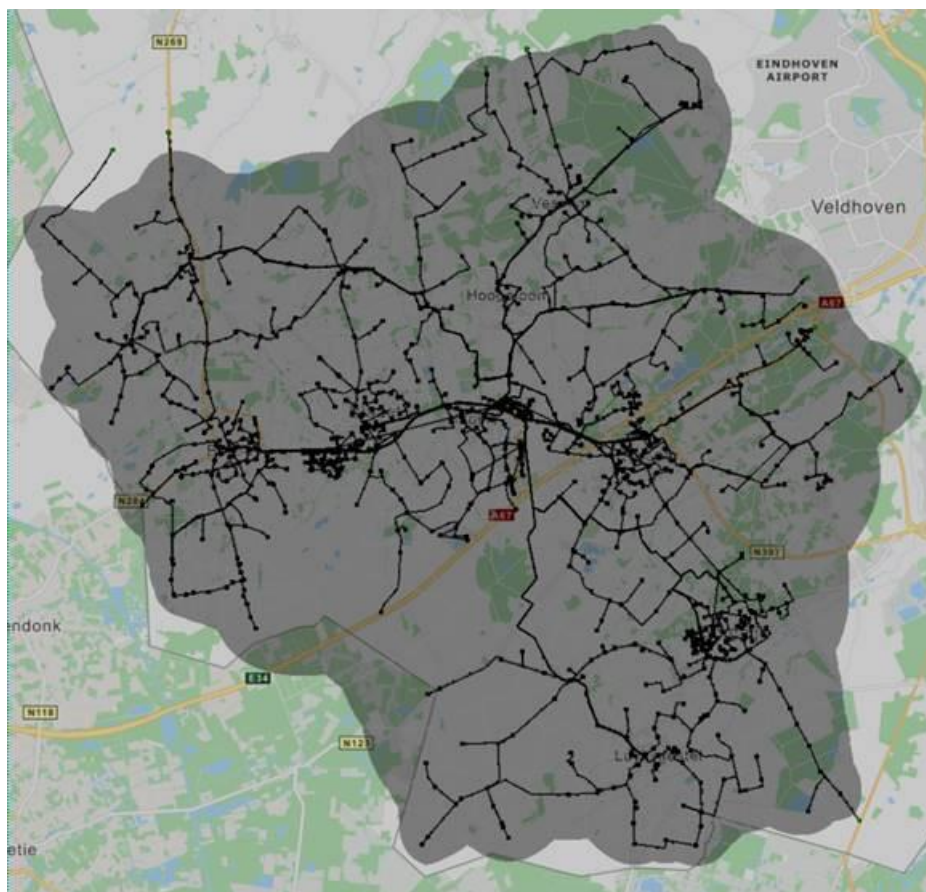
Op 17 november 2022 is een vooraankondiging voor structurele congestie in geval van afname van elektriciteit van het net gedaan voor het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Hapert blok A+B. Deze vooraankondiging is te vinden op: <https://www.enexis.nl/zakelijk/aansluitingen/congestie-onderzoeken/noord-brabant/hapert-ea>.

### 2.2. Beschrijving van het congestiegebied

Alle klanten die (direct of indirect) op HS/MS station Hapert blok A+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 Hapert blok A+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 Hapert blok A+B.

Tabel 1. Postcodetabel op basis van viercijferige postcodes van het voorzieningsgebied van HS/MS station Hapert blok A+B.

Viercijferige postcodes van het voorzieningsgebied van HS/MS station Hapert blok A+B		
5085	5513	5534
5091	5521	5541
5094	5524	5556
5095	5525	5561
5096	5527	5571
5504	5528	5575
5511	5529	
5512	5531	

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

### 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 Hapert blok A+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 Hapert blok A+B wordt beperkt door de maximale transportcapaciteit van de stationskabels. De aanwezige transportcapaciteit op station Hapert blok A+B voor afname, tot het moment van netverzwaring, is weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2. Aanwezige transportcapaciteit voor afname op station Hapert blok A+B.

JAAR	BESCHIKBARE TRANSPORTCAPACITEIT
2023	74,0 MW
2024	74,0 MW
2025	74,0 MW

De maximale transportcapaciteit voor afname op station Hapert blok A+B bedraagt 74,0 MW. De enkelvoudige storings reserve kan niet worden losgelaten aangezien de het afnamecongestie betreft.

#### 3.2. Van toepassing zijnde netontwerpcriteria

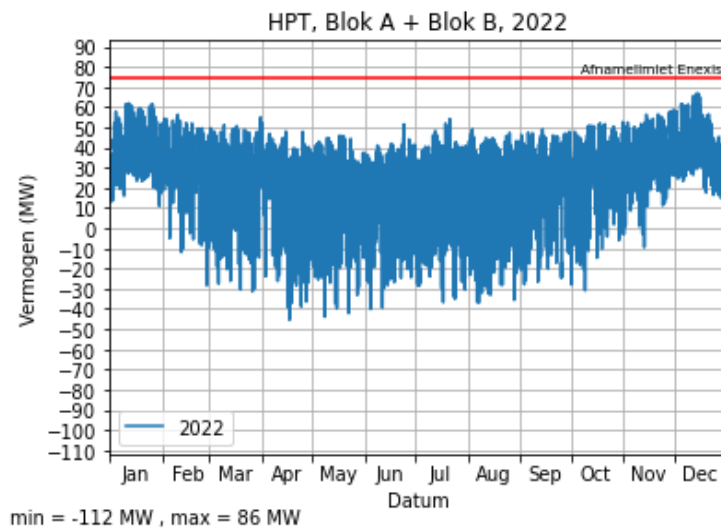
Bij het ontwerp van het net worden de relevante netontwerp- en bedrijfsvoeringscriteria uit de Netcode Elektriciteit en het Besluit uitvalsituaties hoogspanningsnet gehanteerd. Daar waar nodig wordt hierbij de enkelvoudige storingsreserve in acht genomen, daar waar mogelijk en toegestaan – dus zonder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



Figuur 2. Gemeten transportbelasting op station Hapert blok A+B in 2022. Een positieve waarde representeert afname van het hoogspanningsnet. De aanwezige transportcapaciteit voor afname bedraagt 74,0 MW.

### 3.4. Beoordeling van de benodigde transportcapaciteit

Enexis heeft voor HS/MS-station Hapert blok A+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.

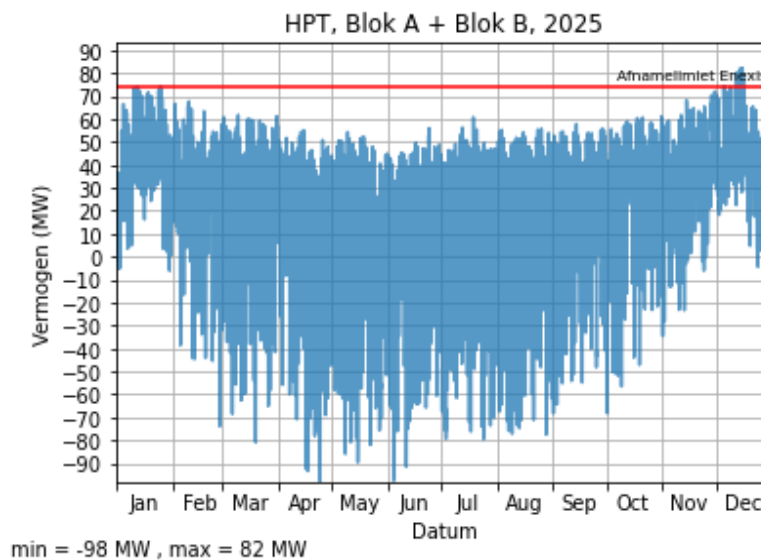
Enexis schat de omvang van de extra vraag naar transportcapaciteit als gevolg van de autonome groei in op basis van de hierboven bovengenoemde prognoses. Hierbij worden modellen gebruikt om de

spreading 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 Hapert blok A+B voor 2025, 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 2023. In Tabel 3 zijn enkele kentallen van de verwachte congestie per jaar opgenomen.



Figuur 3. Prognose van de verwachte benodigde transportcapaciteit in 2025.

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

JAAR	VERWACHTE CONGESTIE IN MW	NIET GETRANSPORTEERDE GELEVERDE ENERGIE IN MWh	WEL GETRANSPORTEERDE, GELEVERDE ENERGIE IN MWh
2023	1,2 MW	3 MWh	219.000 MWh
2024	2,9 MW	10 MWh	218.000 MWh
2025	7,8 MW	55 MWh	231.000 MWh

Omdat Enexis niet zal kunnen voorzien in de volledige vraag naar transportcapaciteit voor afname op HS/MS-station Hapert blok A+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 Hapert zijn gerealiseerd. Conform de planning zoals opgenomen in het investeringsplan is de verwachting dat de netverzwaring eind 2025 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 Hapert blok A+B.

De aanwezige transportcapaciteit op HS/MS-station Hapert blok A+B bedraagt op dit moment 74,0 MW voor afname. Op basis van bovenstaande is de technische grens voor de uitvoering van congestiemanagement voor invoeding op station Hapert blok A+B gelijk aan 81,4 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 Hapert blok A+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 Hapert blok A+B is netmonitoring mogelijk, maar er zijn geen mogelijkheden om op afstand te schakelen beschikbaar op de distributieringen. Verder is er 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 maal 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 circa 37 maanden (berekend vanaf 25 november 2022, de datum van inwerkingtreding van de gewijzigde Netcode tot en met 31 december 2025, het verwachte moment dat de congestie zal zijn opgelost, bedraagt de financiële grens van de congestie op HS/MS-station Hapert blok A+B voor afname € 2.049.000.

### 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 circa 10,3 MW extra transportcapaciteit gefaciliteerd kan worden totdat de verwachte congestiekosten de financiële grens bereiken.

## 6. Marktanalyse

### 6.1. Wijze van marktvraag

Om te inventariseren in hoeverre er flexibel vermogen in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Hapert Blok A+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 Hapert Blok A+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 Hapert Blok A+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 Hapert Blok A+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 Hapert Blok A+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. Aantal partijen

Als resultaat van de marktvraag in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Hapert Blok A+B zijn er 0 aansluitingen bereid gevonden voor het leveren van congestiemanagementdiensten aan Enexis. 0 van deze aansluitingen bieden hun flexibele vermogen aan op vrijblijvende basis, via vrije biedingen. Enexis heeft 4 partijen persoonlijk benaderd. Daarvan hebben 0 partijen, die 0 aansluitingen vertegenwoordigen, contractuele afspraken gemaakt inzake het leveren van congestiemanagementdiensten.

Dit resulteert erin dat er tot op heden geen partijen en aansluitingen zijn gevonden die bereid zijn om deel te nemen aan congestiemanagement in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS station Hapert Blok A+B. Een overzicht hiervan is opgenomen in Tabel 4.

	CAPACITEITSBEPERKENDE CONTRACTEN	BIEDPLICHTCONTRACTEN	VRIJE BIEDINGEN
Partijen	0	0	0
EAN	0	0	0
CSP	0	0	0
BRP	0	0	0

Tabel 4. Overzicht van de aangeboden congestiemanagementdiensten door de verschillende marktpartijen.

### 6.3. Beschikbaar vermogen voor capaciteitsbeperking of redispatch

Het totale vermogen dat beschikbaar gesteld is voor het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Hapert Blok A+B voor het leveren van congestiemanagementdiensten op de meest kritische momenten van de verwachte congestie bedraagt in totaal 0 MW, waarvan 0 MW op basis van contractuele afspraken. Het vermogen is bepaald aan de hand van alle aansluitingen die zich via langetermijnovereenkomsten of marktgebaseerde redispatch hebben aangemeld en beschikken over flexibel vermogen tijdens de bovengenoemde kritische momenten.

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

MAAND	DAGEN	UREN
November	Maandag t/m zondag	08.00-17.00
December	Maandag t/m zondag	08.00-17.00
Januari	Maandag t/m zondag	08.00-17.00
Februari	Maandag t/m zondag	08.00-17.00
Maart	Maandag t/m zondag	08.00-17.00

Tabel 5. Tijdsvensters waarbinnen congestie mogelijk is.

Het vermogen wordt bepaald aan de hand van alle aansluitingen die zich via langetermijnovereenkomsten of marktgebaseerde redispatch hebben aangemeld en beschikken over flexibel vermogen tijdens de bovengenoemde kritische momenten. Tabel 6 licht toe hoe dit vermogen is onderverdeeld in de verschillende vormen van deelname.

	CAPACITEITSBEPERKENDE CONTRACTEN	BIEDPLICHTCONTRACTEN	VRIJE BIEDINGEN
2023	0 MW	0 MW	0 MW
2024	0 MW	0 MW	0 MW
2025	0 MW	0 MW	0 MW

Tabel 6. Aangeboden congestieregelvermogen onderscheiden naar type.

### 6.4. Beschikbaar congestievolume

Het gesommeerde volume dat, naar schatting, beschikbaar kan zijn in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Hapert Blok A+B voor het leveren van congestieregelvermogen op de meest kritische momenten van de verwachte congestie bedraagt 0 MWh. Dit volume wordt bepaald voor alle aansluitingen die zich via langetermijnovereenkomsten of marktgebaseerde redispatch hebben aangemeld en beschikken over flexibiliteit tijdens de bovengenoemde kritische momenten. In Tabel 7 is een overzicht opgenomen van het aangeboden volume voor elk jaar van de congestieperiode.

JAAR	BENODIGD VOLUME	VOLUME VIA CAPACITEITSBEPERKENDE CONTRACTEN	VOLUME VIA BIEDPLICHTCONTRACTEN	VOLUME VIA VRIJE BIJDINGEN
2023	12 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh
2024	40 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh
2025	220 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh

Tabel 7. Aangeboden volume van congestieregelvermogen onderscheiden naar type.

## 6.5. Kwaliteit van de klantprognoses

In het deelnet gevoed vanuit HS/MS-station Hapert Blok A+B worden door afnemers prognoses aangeboden, 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.

## 6.6. Markttoets toepasbaarheid congestiemanagement

De markttoets dient ertoe om vast te stellen of er voldoende vertrouwen is dat, gedurende de verwachte periode van de congestie, te allen tijde voldoende congestieregelvermogen wordt aangeboden tegen een acceptabele prijs. Dit laatste houdt in dat ofwel één of meer partijen dit van meet af aan aanbieden in een langetermijncontract, ofwel dat op de toekomstige markt voor redispatch naar verwachting sprake zal zijn van voldoende mededinging.

Indien één of meer partijen een aanbieding doen om gedurende de verwachte congestieperiode te voorzien in de volledige behoefte aan congestieregelvermogen, kan worden volstaan met het afsluiten van deze langetermijnovereenkomst(en) om de beschikbaarheid van voldoende congestieregelvermogen tegen een acceptabele prijs te borgen. In het deelnet gevoed vanuit HS/MS-station Hapert Blok A+B heeft Enexis 0 MW vastgelegd in capaciteitsbeperkende contracten en 0 MW vastgelegd in biedplichtcontracten. Enexis heeft hiermee, naar verwachting, de beschikking over 0 MWh gecontracteerd congestieregelvolume van 2023 tot en met 2024, daar waar op jaarbasis uiteindelijk 28 MWh benodigd is voor deze periode. Hiermee wordt niet voldaan aan de toets op dekking van de behoefte aan congestieregelvermogen vanuit langetermijncontracten. Hiermee is de toepassing van congestiemanagement in het deelnet gevoed vanuit HS/MS-station Hapert Blok A+B op basis van langetermijncontracten alleen niet mogelijk.

Om de toekomstige markt voor redispatch binnen het deelnet gevoed vanuit HS/MS-station Hapert Blok A+B te beoordelen, heeft Enexis een aantal toetsen uitgevoerd. Op basis hiervan is vastgesteld in hoeverre sprake is van een situatie waarbij te allen tijde voldoende congestieregelvermogen wordt aangeboden tegen een acceptabele prijs. Hiertoe is gekeken naar de verwachte mate van mededinging, en wel op de volgende aspecten:

### 1. Toets op voldoende, onderling onafhankelijke marktpartijen

Binnen het genoemde deelnet gevoed vanuit HS/MS-station Hapert Blok A+B is er sprake van 0 onderling onafhankelijke partijen. Zij worden vertegenwoordigd door 0 onderling onafhankelijke CSPs en hun aansluitingen zijn ondergebracht bij 0 onderling onafhankelijke BRPs. De toetsing voor voldoende onderling onafhankelijke marktpartijen staat op zes verschillende partijen/CSPs/BRPs. Op basis hiervan stelt Enexis vast dat voor het genoemde deelnet geen sprake is van voldoende, onderling onafhankelijke marktpartijen.



## *2. Toets op voldoende liquiditeit*

Enexis heeft geanalyseerd in hoeverre er genoeg congestieregelvermogen in het deelnet gevoed vanuit HS/MS-station Hapert Blok A+B beschikbaar is. Ten behoeve van een competitieve prijsstelling dient er zoveel vermogen te worden aangeboden dat op elk moment dat er congestie wordt verwacht, de grootste twee aanbieders van congestieregelvermogen niet noodzakelijk zijn om in de piekbehoefte te voorzien. Verder moet dit congestieregelvermogen voor alle relevante uren beschikbaar zijn. In het deelnet gevoed vanuit HS/MS-station Hapert Blok A+B zijn de twee grootste aanbieders wel noodzakelijk om in de piekbehoefte te voldoen. Dit betekent dat het congestiegebied niet aan dit criterium voldoet.

## *3. Beoordeling van de verwachte marktconcentratie*

Om te beoordelen of de markt voldoende competitief is, is ook de marktconcentratie beoordeeld. Aan de basis van deze beoordeling ligt de *Herfindahl-Hirschman-index* (HHI-index). In het deelnet gevoed vanuit HS/MS-station Hapert Blok A+B is 0 MW beschikbaar voor redispatch, daarmee wordt niet voldaan aan dit criterium.

### *Toetsen tijdens de uitvoering van congestiemanagement*

Tijdens het uitvoeren van congestiemanagement wordt straks ook beoordeeld in hoeverre de vergoedingen die Enexis betaald voor de aangeboden volumes voor redispatch binnen het deelnet gevoed vanuit HS/MS-station Hapert Blok A+B in lijn zijn met de hiervoor gedane aannames tijdens het uitvoeren van het congestiemanagement-onderzoek. Wanneer congestieregelvermogen duurder blijkt dan voorzien, bestaat het risico dat de financiële grens wordt overschreden. Verder wordt tijdens de uitvoering van congestiemanagement ook periodiek beoordeeld in hoeverre op de deelnemende aansluitingen voldoende betrouwbare prognoses worden ingediend. Het indienen van prognoses van onvoldoende kwaliteit kunnen leiden tot het intrekken van de CSP-kwalificatie op de betreffende aansluiting. Dit kan ervoor zorgen dat er niet meer voldaan kan worden aan de bovenstaande toetsen, en daarmee dus tot het niet langer mogelijk zijn van marktgebaseerd congestiemanagement in het congestiegebied.

## 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 37 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 bij overschrijding van de aanwezige transportcapaciteit met circa 10,3 MW extra transportcapaciteit, de totale congestiekosten de financiële grens bereiken.

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 81,4 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.

Op basis van de marktanalyse, zoals beschreven in hoofdstuk 6, is op de meest kritische momenten circa 0 MW beschikbaar aan congestieregelvermogen.

### 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. Vanuit de markt is niet voldoende congestieregelvermogen aangeboden om congestiemanagement te kunnen toepassen. Omdat in het voorliggende deelnet sprake is van afnamecongestie stelt artikel 9.10, tweede lid, onderdeel b, van de Netcode Elektriciteit dat geen niet-marktgebaseerde redispatch wordt toegepast ten behoeve van een verzoek als bedoeld in artikel 9.6, eerste lid, van de Netcode Elektriciteit.

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. Wanneer alsnog voldoende congestieregelvermogen beschikbaar komt, kan dit wel mogelijk worden. In dit geval zal Enexis een update van het congestiemanagement-rapport publiceren. Op het moment dat de netverzwaring is gerealiseerd, ontstaat naar verwachting meer ruimte voor het kunnen honoreren van nieuwe transportaanvragen.

Enexis blijft zich inspannen om congestieregelvermogen in de markt te contracteren zodat de inzet van niet-marktgebaseerde redispatch kan worden voorkomen en wellicht meer ruimte beschikbaar komt voor het honoreren van verzoeken om transport van afnemers.

### 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 8.

CONGESTIEJAAR	TRANSPORTCAPACITEIT	GETRANSPORTEERDE ENERGIE
2023	74,0 MW	188.000 MWh
2024	74,0 MW	173.000 MWh
2025	74,0 MW	176.000 MWh

Tabel 8. 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 tot ten hoogste 81,8 MW met toepassing van congestiemanagement. Deze transportcapaciteit is benodigd voor het faciliteren van de verwachte autonome groei.

In Tabel 9 wordt weergegeven hoeveel transportcapaciteit voor afname op station Hapert blok A+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
2023	1,2 MW	3 MWh
2024	2,9 MW	10 MWh
2025	7,8 MW	55 MWh

Tabel 9. De extra transporten die met toepassing van congestiemanagement kunnen worden gerealiseerd.

## 7.5. Verwachte kosten van congestiemanagement

De verwachte kosten van toepassing van congestiemanagement zijn opgenomen in Tabel 10.

CONGESTIEJAAR	VERWACHTE KOSTEN VAN CONGESTIEMANAGEMENT
2023	€ 7.200
2024	€ 24.000
2025	€ 132.000

Tabel 10. De kosten die de toepassing van congestiemanagement naar verwachting met zich mee zal brengen.



## Bijlagen



## A. Lijst met EAN-codes van grootverbruikers in dit gebied

In onderstaande tabel worden de EAN codes genoemd van de aangeslotenen met een gecontracteerd transportvermogen hoger dan 1 MW.<sup>1</sup>

87168791000003569	87168791000003758	871687910000067837	871687910000104143
87168791000003675	871687910000037601	871687910000067844	871687910000104150
871687910000033467	871687910000037618	871687910000067851	871687910000104181
871687910000033481	871687910000037625	871687910000067875	871687910000104198
871687910000033498	871687910000037649	871687910000067882	871687910000104204
871687910000033504	871687910000037663	871687910000067899	871687910000125254
871687910000033511	871687910000037670	871687910000067905	871687910000207905
871687910000033528	871687910000037687	871687910000067912	871687910000208117
871687910000033542	871687910000037694	871687910000067943	871687910000208209
871687910000033566	871687910000037700	871687910000067950	871687910000209930
871687910000033580	871687910000037731	871687910000067967	871687910000212039
871687910000033597	871687910000049710	871687910000067998	871687910000246447
871687910000033603	871687910000049727	871687910000068001	871687910000248038
871687910000033610	871687910000049741	871687910000068018	871687910000248106
871687910000033627	871687910000049758	871687910000068025	871687910000250086
871687910000033689	871687910000049765	871687910000068032	871687910000250642
871687910000033696	871687910000049789	871687910000068056	871687910000250659
871687910000033702	871687910000049796	871687910000068063	871687910000251014
871687910000033719	871687910000049802	871687910000070400	871687910000251403
871687910000033726	871687910000049826	871687910000070417	871687910000261051
871687910000033740	871687910000049833	871687910000070431	871687910000262331
871687910000033757	871687910000049840	871687910000070448	871687910000262539
871687910000033764	871687910000049857	871687910000070455	871687910000263741
871687910000033771	871687910000049864	871687910000070462	871687910000266100
871687910000033795	871687910000049871	871687910000082694	871687910000267336
871687910000033801	871687910000049888	871687910000082700	871687910000267855
871687910000033818	871687910000049895	871687910000082717	871687910000268326
871687910000033849	871687910000049901	871687910000082724	871687910000269385
871687910000033856	871687910000049918	871687910000082731	871687910000269828
871687910000033870	871687910000049925	871687910000082748	871687910000270251
871687910000033887	871687910000049932	871687910000082755	871687910000270732
871687910000033894	871687910000049939	871687910000082762	871687910000273535
871687910000033900	871687910000049970	871687910000082779	871687910000273658
871687910000033924	871687910000049987	871687910000082793	871687910000273979
871687910000033948	871687910000049994	871687910000082809	871687910000274686
871687910000033955	871687910000050013	871687910000082816	871687910000274822
871687910000037045	871687910000050037	871687910000082823	871687910000275072
871687910000037052	871687910000050044	871687910000082830	871687910000275690
871687910000037076	871687910000050051	871687910000082861	871687910000275881
871687910000037083	871687910000050068	871687910000082878	871687910000277144
871687910000037090	871687910000050075	871687910000082885	871687910000279230
871687910000037137	871687910000050105	871687910000082892	871687910000279490
871687910000037151	871687910000050112	871687910000082915	871687910000279872
871687910000037168	871687910000050129	871687910000082922	871687910000279919
871687910000037175	871687910000067318	871687910000082939	871687910000280465
871687910000037205	871687910000067332	871687910000082960	871687910000281363
871687910000037212	871687910000067349	871687910000082984	871687910000281394
871687910000037229	871687910000067363	871687910000082991	871687910000281493
871687910000037243	871687910000067370	871687910000083004	871687910000281998
871687910000037274	871687910000067387	871687910000083028	871687910000282490
871687910000037298	871687910000067394	871687910000083035	871687910000282964
871687910000037304	871687910000067561	871687910000083042	871687910000283046
871687910000037311	871687910000067585	871687910000083059	871687910000283107
871687910000037342	871687910000067615	871687910000083066	871687910000283176
871687910000037366	871687910000067622	871687910000083073	871687910000284104
871687910000037373	871687910000067639	871687910000083080	871687910000287174
871687910000037410	871687910000067646	871687910000083103	871687910000287242
871687910000037427	871687910000067653	871687910000083110	871687910000287419
871687910000037434	871687910000067660	871687910000083127	871687910000288065
871687910000037441	871687910000067677	871687910000102545	871687910000288119
871687910000037458	871687910000067707	871687910000102767	871687910000288393
871687910000037465	871687910000067721	871687910000102828	871687910000288416
871687910000037472	871687910000067738	871687910000103375	871687910000288430
871687910000037489	871687910000067752	871687910000103443	871687910000288737
871687910000037496	871687910000067769	871687910000103467	871687910000289482
871687910000037502	871687910000067790	871687910000103887	871687910000289925
871687910000037519	871687910000067806	871687910000104129	871687910000289932
871687910000037557	871687910000067813	871687910000104136	871687910000290020

871687910000290877	871687910000372665	871687910000446625	871687910000473317
871687910000291034	871687910000374188	871687910000446779	871687910000475007
871687910000291539	871687910000374225	871687910000446946	871687910000475335
871687910000293052	871687910000375307	871687910000448728	871687910000475533
871687910000293427	871687910000377233	871687910000448964	871687910000475755
871687910000293540	871687910000377264	871687910000449022	871687910000475823
871687910000304468	871687910000377431	871687910000449794	871687910000476097
871687910000304970	871687910000377615	871687910000449947	871687910000476141
871687910000305113	871687910000378605	871687910000450615	871687910000476639
871687910000305380	871687910000379206	871687910000450776	871687910000476974
871687910000305878	871687910000379909	871687910000451209	871687910000477162
871687910000306127	871687910000380028	871687910000451346	871687910000477612
871687910000332157	871687910000382343	871687910000451551	871687910000478411
871687910000332188	871687910000382947	871687910000451599	871687910000478428
871687910000332638	871687910000387348	871687910000451988	871687910000479715
871687910000333154	871687910000388178	871687910000452251	871687910000481138
871687910000333772	871687910000389380	871687910000452978	871687910000484689
871687910000334151	871687910000390188	871687910000453364	871687910000485570
871687910000334403	871687910000390980	871687910000453708	871687910000485976
871687910000334656	871687910000390997	871687910000453739	871687910000486287
871687910000334946	871687910000395329	871687910000453920	871687910000486331
871687910000335172	871687910000396586	871687910000454446	871687910000490406
871687910000335448	871687910000396821	871687910000455672	871687910000490512
871687910000336636	871687910000397729	871687910000456334	871687910000495623
871687910000337329	871687910000398634	871687910000456402	871687910000496675
871687910000337589	871687910000401945	871687910000456761	871687910000498129
871687910000337855	871687910000402607	871687910000457379	871687910000499133
871687910000338067	871687910000407824	871687910000457560	871687910000499591
871687910000338074	871687910000408302	871687910000457720	871687910000500082
871687910000338081	871687910000408449	871687910000458451	871687910000500365
871687910000338159	871687910000412569	871687910000459311	871687910000500419
871687910000339798	871687910000413726	871687910000459571	871687910000501027
871687910000339873	871687910000415591	871687910000459700	871687910000501058
871687910000339934	871687910000415805	871687910000460003	871687910000503281
871687910000341319	871687910000415980	871687910000460065	871687910000503540
871687910000341487	871687910000416093	871687910000460416	871687910000503724
871687910000342460	871687910000416468	871687910000461918	871687910000504097
871687910000343412	871687910000416895	871687910000462045	871687910000504851
871687910000343573	871687910000418585	871687910000462526	871687910000505421
871687910000343580	871687910000418691	871687910000462588	871687910000505797
871687910000344198	871687910000419483	871687910000462861	871687910000505933
871687910000344525	871687910000420410	871687910000463097	871687910000506305
871687910000345126	871687910000420533	871687910000463103	871687910000506350
871687910000345430	871687910000420809	871687910000463257	871687910000507340
871687910000345676	871687910000422117	871687910000463646	871687910000507807
871687910000345737	871687910000422995	871687910000464223	871687910000508118
871687910000345874	871687910000425019	871687910000464322	871687910000508170
871687910000346970	871687910000425347	871687910000464476	871687910000508224
871687910000347557	871687910000425941	871687910000464490	871687910000509184
871687910000348110	871687910000426559	871687910000464520	871687910000509849
871687910000363922	871687910000431850	871687910000465282	871687910000509863
871687910000364202	871687910000434158	871687910000465497	871687910000510258
871687910000364455	871687910000436565	871687910000465817	871687910000510531
871687910000364844	871687910000436732	871687910000467217	871687910000510821
871687910000365131	871687910000436985	871687910000467637	871687910000510838
871687910000365308	871687910000438101	871687910000469150	871687910000510852
871687910000365421	871687910000439511	871687910000469600	871687910000510869
871687910000366206	871687910000439597	871687910000469723	871687910000511125
871687910000366688	871687910000439856	871687910000469839	871687910000511149
871687910000368330	871687910000440814	871687910000469846	871687910000511453
871687910000368415	871687910000441835	871687910000470125	871687910000511569
871687910000368439	871687910000441910	871687910000470170	871687910000511897
871687910000368873	871687910000442030	871687910000470231	871687910000512658
871687910000369085	871687910000442245	871687910000470354	871687910000513273
871687910000369399	871687910000442306	871687910000470415	871687910000513310
871687910000370203	871687910000443235	871687910000470446	871687910000514393
871687910000370463	871687910000443464	871687910000470491	871687910000514409
871687910000370593	871687910000443679	871687910000470705	871687910000514454
871687910000370609	871687910000444096	871687910000470811	871687910000514485
871687910000370692	871687910000444942	871687910000472006	871687910000516427
871687910000370982	871687910000445314	871687910000472327	871687910000517059
871687910000371323	871687910000445536	871687910000472440	871687910000517417
871687910000371569	871687910000446113	871687910000472860	871687910000517806
871687910000372177	871687910000446335	871687910000473010	871687910000517844

871687910000517936  
871687910000518339

871687910000518414  
871687940008147545

871687940008250955  
871687940008528290

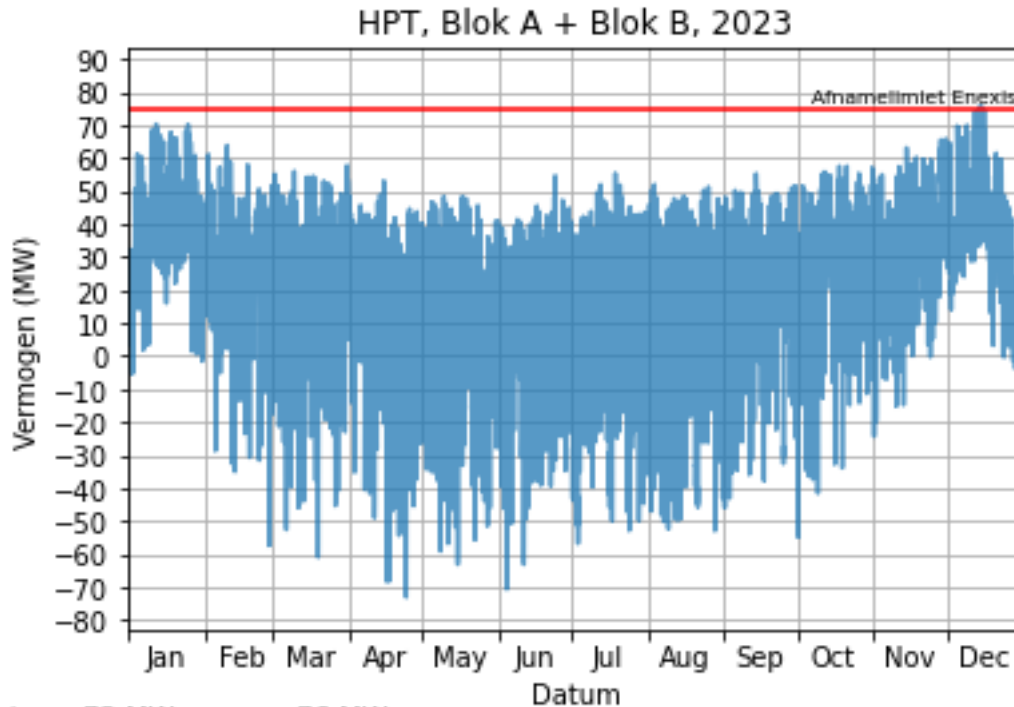
871688520000226340

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

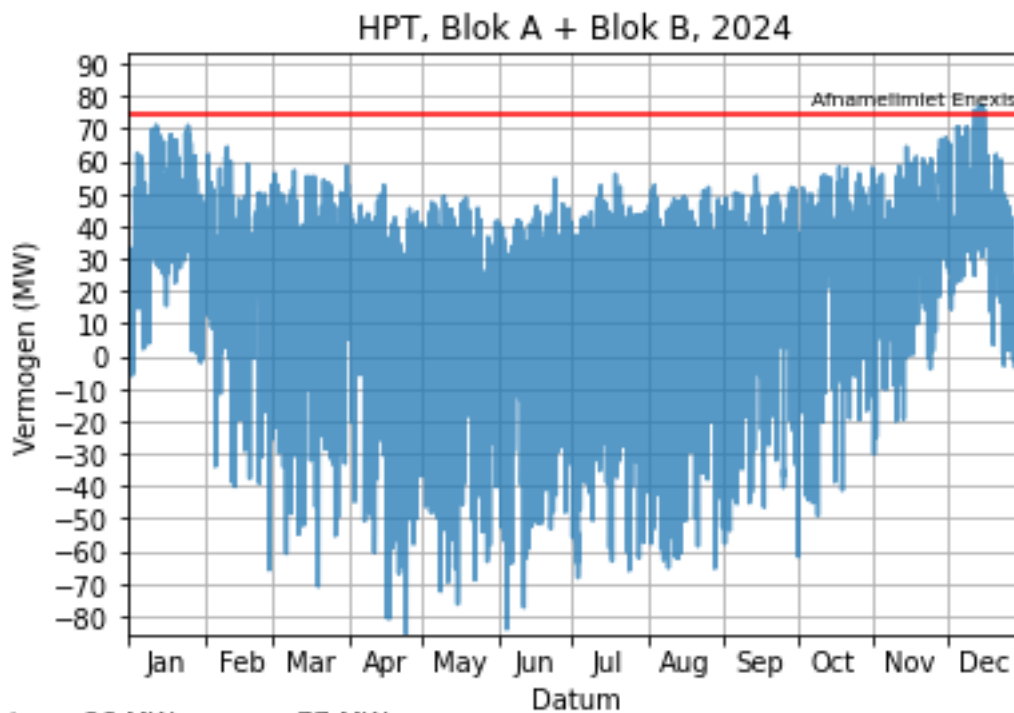
<sup>2</sup> Dit is een momentopname met onze huidige data. Deze kan veranderen op basis van nieuwe inzichten.

## B. Prognoses van de verwachte benodigde transportcapaciteiten per jaar

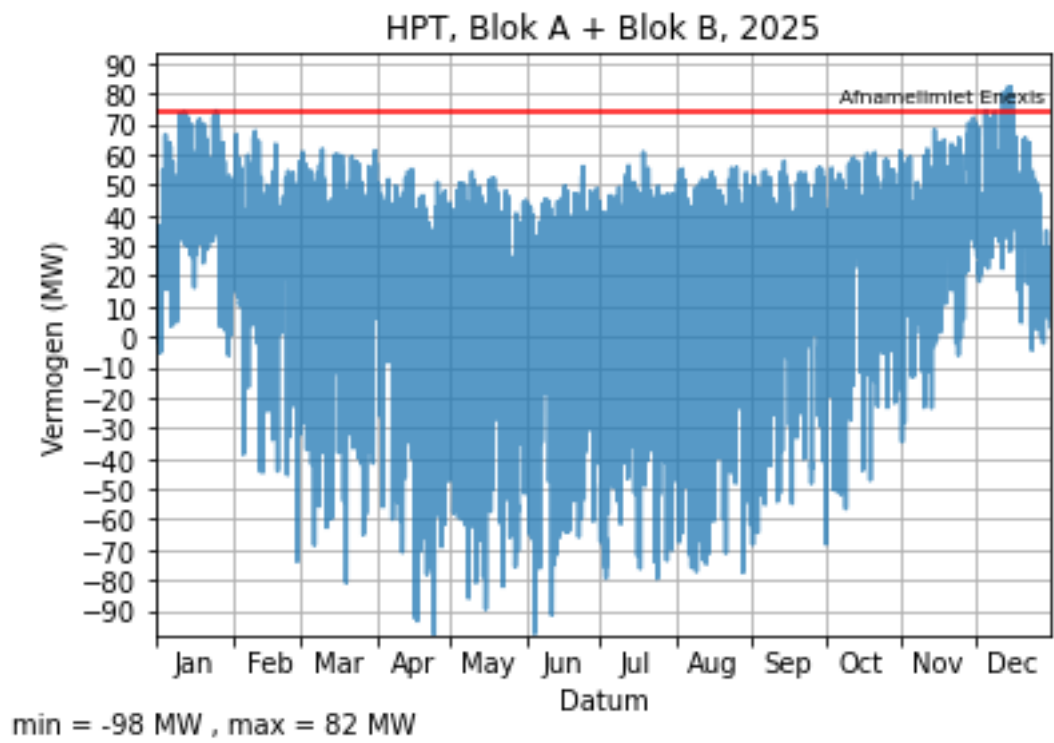
In onderstaande grafieken zijn de prognoses van de verwachte benodigde transportcapaciteiten opgenomen van elk jaar gedurende de congestieperiode.



min = -73 MW , max = 76 MW



min = -86 MW , max = 77 MW





### C. Leeswijzer opgenomen informatie

In bijlage 14 van de Netcode is opgenomen welke informatie in het onderzoeksrapport congestiemanagement moet zijn opgenomen. In onderstaande tabel wordt aangegeven waar de betreffende informatie te vinden is.

<b>Bijlage 14, eerste lid – technische analyse</b>		
a.	een overzicht van de ontwikkeling van de aanwezige transportcapaciteit in het (de) betreffende deelnet(ten), tot het moment waarop het (de) net(ten) zodanig verzwaaard, gewijzigd of uitgebreid is (zijn) dat er geen sprake meer is van een tekort aan aanwezige transportcapaciteit	§3.1
b.	een overzicht van de van toepassing zijnde netontwerpcriteria, inclusief de aangehouden reservecapaciteit, en operationele veiligheidsgrenzen, die gehanteerd zijn bij het bepalen van de aanwezige transportcapaciteit	§3.2
c.	een overzicht van de ontwikkeling van de technische transportcapaciteit van het (de) beperkende netelementen, tot het moment waarop het (de) net(ten) zodanig verzwaaard, gewijzigd of uitgebreid is (zijn) dat er geen sprake meer is van een tekort aan aanwezige transportcapaciteit	§3.1
d.	een overzicht van de ontwikkeling van de kortsluitvastheid van het (de) betreffende deelnet(ten) en de verwachte maximale kortsluitstroom in het (de) betreffende deel(ten), tot het moment waarop het (de) net(ten) zodanig verzwaaard, gewijzigd of uitgebreid is (zijn) dat er geen sprake meer is van een tekort aan aanwezige transportcapaciteit	§4.2
e.	een voorspelling van het belastingpatroon op het (de) beperkende netcomponent(en), inclusief de externe omstandigheden waarmee bij de voorspelling rekening is gehouden, gedurende de periode waarvoor fysieke congestie wordt verwacht	§3.5 en bijlage B
f.	een onderbouwde schatting van de hoeveelheid elektriciteit, uitgedrukt in MWh voor ieder jaar, die op moment van publicatie naar verwachting niet kan worden getransporteerd wanneer er geen congestiemanagement wordt toegepast	§3.5
g.	een onderbouwde schatting van de hoeveelheid elektriciteit, uitgedrukt in MWh voor ieder jaar, die op moment van publicatie naar verwachting wel kan worden getransporteerd wanneer er geen congestiemanagement wordt toegepast	§7.2
h.	de financiële grens zoals bedoeld in artikel 9.10, tweede lid, onderdeel c	§5.1
i.	de technische grens zoals bedoeld in artikel 9.10, tweede lid, onderdeel d	§4.1
j.	een onderbouwde schatting van de kosten voor congestiemanagement, uitgedrukt in euro voor ieder jaar, die op moment van publicatie naar verwachting zal worden uitgegeven aan congestiemanagement	§7.5
k.	een onderbouwde schatting van de hoeveelheid capaciteit, uitgedrukt in MW voor ieder jaar, die op moment van publicatie naar verwachting extra zal worden afgenomen door toepassing van congestiemanagement	§7.4
l.	een onderbouwde schatting van de hoeveelheid energie, uitgedrukt in MWh voor ieder jaar, die op moment van publicatie naar verwachting extra zal worden getransporteerd door toepassing van congestiemanagement	§7.4
<b>Bijlage 14, tweede lid – marktanalyse</b>		
a.	de wijze waarop de netbeheerder partijen, welke geïnteresseerd zijn om deel te nemen aan congestiemanagement en voldoen aan de in de Netcode gestelde voorwaarden, heeft betrokken in het onderzoek naar de mogelijkheid van toepassing van congestiemanagement met inzet van de middelen benoemd in artikel 9.31	§6.1
b.	het aantal potentiële deelnemers aan congestiemanagement en de wijze waarop de netbeheerder dat heeft vastgesteld	§0
c.	het vermogen in MW dat naar schatting in totaal beschikbaar is voor capaciteitsbeperking of redispatch op de meest kritische momenten van verwachte congestie	§0

d.	de hoeveelheid elektriciteit, uitgedrukt in MWh per jaar, die door de aangeslotenen in het deelgebied naar verwachting kan worden aangepast op basis van redispatch-biedingen, lange termijn contracten en een combinatie van beide, gedurende de periode waarvoor fysieke congestie wordt verwacht	§6.4
e.	de technische maatregelen die de netbeheerder moet nemen om het net veilig te bedienen wanneer gebruikt wordt gemaakt van congestiemanagement	§4.3

## 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)