



**CONGESTIEMANAGEMENT-RAPPORT**

**AFNAME HS/MS-STATION ZWOLLE WETERINGKADE MS00**

**22 FEBRUARI 2024**

**ENEXIS NETBEHEER**

## Inhoudsopgave

<b>1. Inleiding.....</b>	<b>3</b>
<b>2. 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.....	6
<b>3. Omvang van de congestie .....</b>	<b>7</b>
3.1. Beoordeling van de aanwezige transportcapaciteit .....	7
3.2. Van toepassing zijnde netontwerpcriteria.....	7
3.3. Huidige benutting van het net .....	7
3.4. Beoordeling van de benodigde transportcapaciteit.....	8
3.5. Vaststelling fysieke congestie.....	9
3.6. Duur van de congestieperiode .....	10
<b>4. Technische analyse van het congestiegebied.....</b>	<b>11</b>
4.1. Bepaling van de technische grens.....	11
4.2. Beoordeling van de toelaatbare kortsluitvastheid.....	11
4.3. Technische maatregelen voor een veilige bedrijfsvoering bij congestiemanagement .....	11
<b>5. Financiële analyse van het congestiegebied .....</b>	<b>12</b>
5.1. Bepaling van de financiële grens.....	12
5.2. Extra transportcapaciteit binnen de financiële grens.....	12
<b>6. Marktanalyse .....</b>	<b>13</b>
6.1. Wijze van marktvraag .....	13
6.2. Benodigd volume.....	13
<b>7. 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
<b>Bijlagen .....</b>	<b>18</b>
A. Lijst met EAN-codes van grootverbruikers .....	19
B. Prognoses van de verwachte benodigde transportcapaciteiten per jaar .....	21

## 1. Inleiding

Enexis Netbeheer B.V. (hierna: 'Enexis') ziet zich in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00 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 19 juni 2023 een vooraankondiging structurele congestie gedaan voor het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00. 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 Zwolle Weteringkade MS00 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 Zwolle Weteringkade MS00.

## 2. Congestiegebied

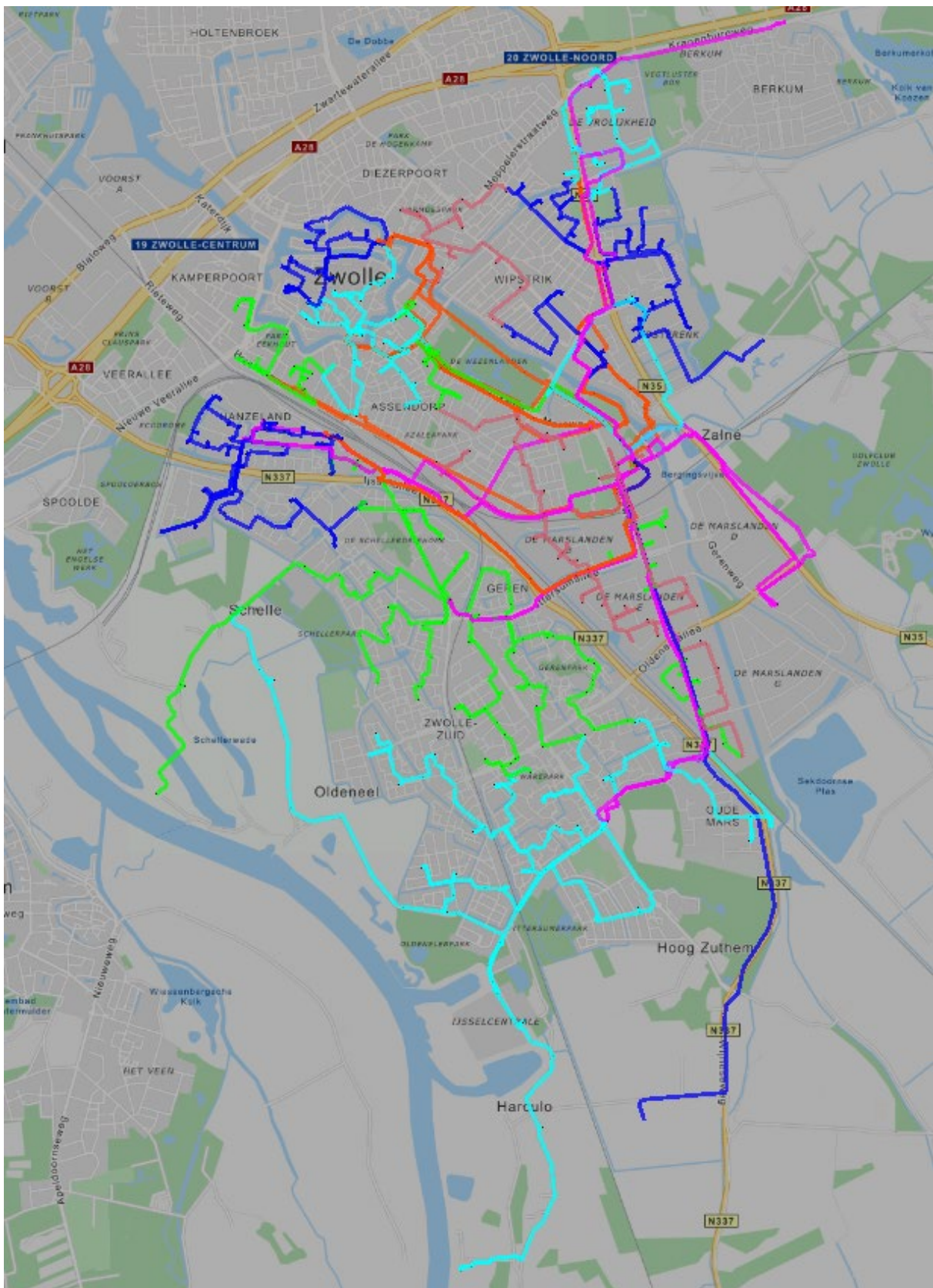
### 2.1. Vooraankondiging

Op 19 juni 2023 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 Zwolle Weteringkade MS00.

### 2.2. Beschrijving van het congestiegebied

Alle klanten die (direct of indirect) op HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00 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 Zwolle Weteringkade MS00 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 Zwolle Weteringkade MS00.

Tabel 1 geeft in de vorm van viercijferige postcodes een indicatie van de geografische omvang van het voorzieningsgebied van het HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00. 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 Zwolle Weteringkade MS00.

8011 8012 8013 8016 8017 8021 8022 8023 8025 8026 8042

### 2.3. Verwijzing naar EAN's van grootverbruikers in dit congestiegebied

In bijlage A is een lijst opgenomen met de EAN codes van de aanwezige grootverbruikers in het voorzieningsgebied van HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00.

## 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 Zwolle Weteringkade MS00 wordt beperkt door de transportcapaciteit van het railsysteem. De aanwezige transportcapaciteit op HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00 voor afname, tot het moment van netverzwaring, is weergegeven in Tabel 2.

Tabel 2. Aanwezige transportcapaciteit voor afname op HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00.

JAAR	AANWEZIGE TRANSPORTCAPACITEIT
2023	43,0 MW
2024	43,0 MW
2025	43,0 MW
2026	43,0 MW
2027	43,0 MW
2028	43,0 MW
2029	43,0 MW

De maximale transportcapaciteit voor afname op HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00 bedraagt 43,0 MW. De enkelvoudige storingsreserve kan niet worden losgelaten aangezien de het afnamecongestie betreft.

### 3.2. Van toepassing zijnde netontwerpcriteria

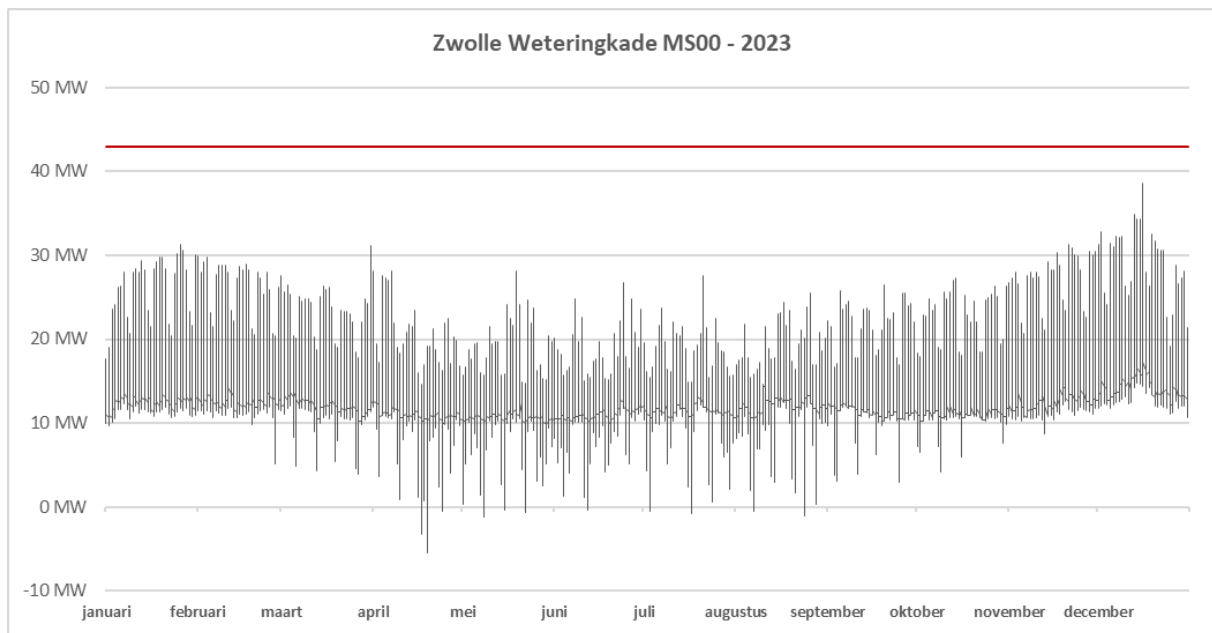
Bij het ontwerp van het net worden de relevante netontwerp- en bedrijfsvoeringscriteria uit de Netcode Elektriciteit en het Besluit uitvalsituaties hoogspanningsnet gehanteerd. Daar waar nodig wordt hierbij de enkelvoudige storingsreserve in acht genomen, daar waar mogelijk en toegestaan – dus zonder 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 2023 van HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00 weergegeven.



Figuur 2. Gemeten transportbelasting op HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00 in 2023. Een positieve waarde representeert afname van het hoogspanningsnet. De aanwezige transportcapaciteit voor afname bedraagt 43,0 MW.

### 3.4. Beoordeling van de benodigde transportcapaciteit

Enexis heeft voor HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00 prognoses opgesteld van de verwachte behoefte aan transportcapaciteit voor de komende jaren. Om rekening te houden met onzekerheden in de toekomstige ontwikkelingen, wordt gewerkt met verschillende scenario's. De wijze van totstandkoming van deze scenario's wordt nader beschreven in het meest recente [Investeringsplan](#) van Enexis.

#### Scenario's

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

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

#### Autonome groei

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

Voorbeelden van autonome groei zijn de toename van de teruglevering bij huishoudelijke en kleinzakelijke aansluitingen als bijvoorbeeld zonnepanelen worden geplaatst, of toename van de afname bij installatie van warmtepompen. Ook wanneer verbruikende afnemers een deel van hun elektriciteitsbehoefte zelf gaan opwekken zal de omvang van de benodigde transportcapaciteit wijzigen. Doordat de



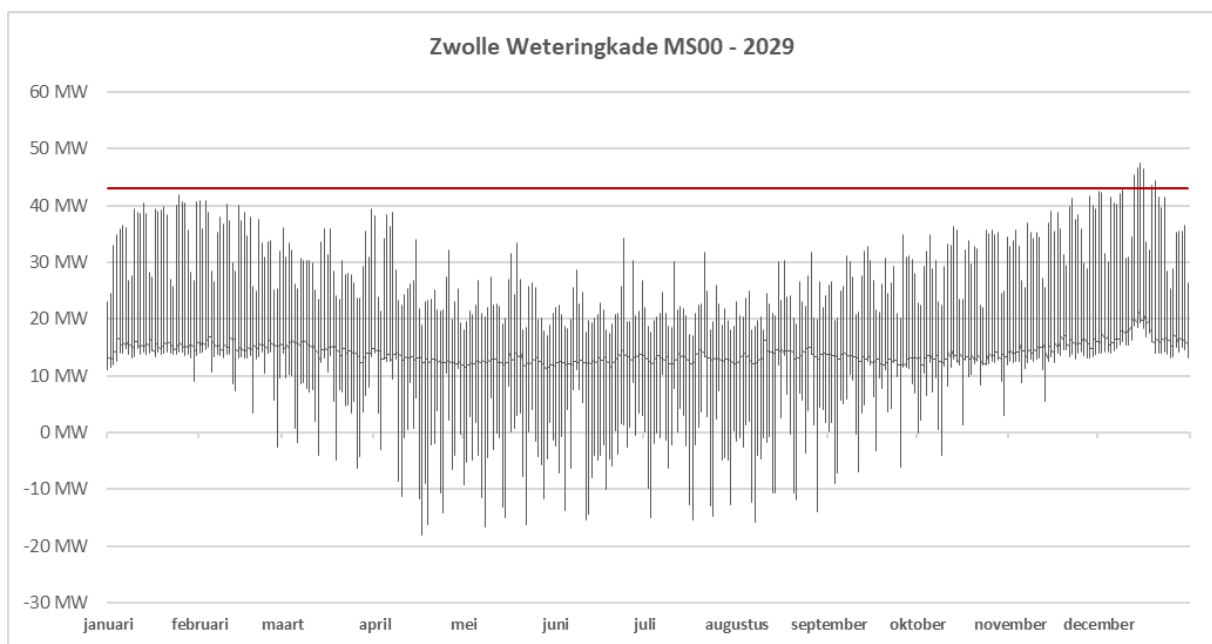
netbeheerder in deze gevallen geen toestemming hoeft te verlenen, zal deze toenemende transportbehoefte zich in de loop van de tijd laten zien. Om overbelasting van het net tijdens de duur van de transportbeperking te voorkomen, moet de netbeheerder met het capaciteitsbeslag door de verwachte autonome groei rekening houden.

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

### 3.5. Vaststelling fysieke congestie

Enexis bepaalt de voor de komende jaren benodigde transportcapaciteit op basis van de hierboven genoemde informatie. In Figuur 3 is de verwachte benodigde transportcapaciteit weergegeven voor HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00 voor 2029, 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 2027. In Tabel 3 zijn enkele kentallen van de verwachte congestie per jaar opgenomen.



Figuur 3. Prognose van de verwachte benodigde transportcapaciteit in 2029.

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

JAAR	VERWACHTE CONGESTIE IN MW	NIET GETRANSPORTEERDE ENERGIE IN MWh	WEL GETRANSPORTEERDE, GELEVERDE ENERGIE IN MWh
2024	0,0 MW	0 MWh	138.000 MWh
2025	0,0 MW	0 MWh	144.000 MWh
2026	0,0 MW	0 MWh	146.000 MWh
2027	0,6 MW	0 MWh	148.000 MWh
2028	2,3 MW	4 MWh	151.000 MWh
2029	4,4 MW	15 MWh	153.000 MWh

Omdat Enexis niet zal kunnen voorzien in de volledige vraag naar transportcapaciteit voor afname op HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00 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 Zwolle Weteringkade MS00 zijn gerealiseerd. Conform de planning zoals opgenomen in het investeringsplan is de verwachting dat de netverzwaring aan het eind van 2029 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 Zwolle Weteringkade MS00.

De aanwezige transportcapaciteit op HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00 bedraagt op dit moment 43,0 MW voor afname. Op basis van bovenstaande is de technische grens voor de uitvoering van congestiemanagement voor invoeding op HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00 gelijk aan 47,3 MW.

### 4.2. Beoordeling van de toelaatbare kortsluitvastheid

Door de netbeheerder worden kortsluitberekeningen uitgevoerd om te onderzoeken in hoeverre het net kortsluitvast is. Door aansluiting van nieuwe klanten kunnen de kortsluitstromen hoger worden. Voor HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00 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 Zwolle Weteringkade MS00 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 aangegeven.

Uitgaande van een congestieperiode van circa 78 maanden (berekend vanaf 19 juni 2023, de datum van de vooraankondiging) tot en met 31 december 2029, het verwachte moment dat de congestie zal zijn opgelost) bedraagt de financiële grens van de congestie op HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00 voor afname € 2.513.000.

### 5.2. Extra transportcapaciteit binnen de financiële grens

Uitgaande van de geprognoseerde groei van de vraag naar transportcapaciteit en de duur van de congestie verwacht Enexis dat circa 13,0 MW extra transportcapaciteit (additioneel aan de aanwezige transportcapaciteit) gefaciliteerd kan worden totdat de verwachte congestiekosten de financiële grens bereiken.

## 6. Marktanalyse

### 6.1. Wijze van marktvraag

Om te inventariseren in hoeverre flexibel vermogen in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00 beschikbaar zal zijn om congestiemanagement toe te passen onderneemt Enexis de volgende acties:

- ❖ Allereerst maakt Enexis via haar website bekend 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 benadert Enexis alle aangesloten in het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00 met een gecontracteerd vermogen gelijk aan of meer dan 100 kW via een notificatie-mail. De aangesloten worden 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 benadert Enexis een specifiek segment aan klanten (of hun CSP) om de mogelijkheden tot het leveren van congestiemanagementdiensten te verkennen. Het gaat hierbij om partijen die zich binnen het deelnet van HS/MS station Zwolle Weteringkade MS00 bevinden, die een gecontracteerd vermogen gelijk aan of groter dan 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 Zwolle Weteringkade MS00. Enexis benadert dit specifieke segment van klanten (of hun CSP's) zoals beschreven, omdat de bijdrage van deze partijen essentieel is voor het veilig bedrijven van congestiemanagement in kleine congestiegebieden zoals het deelnet gevoed vanuit het HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00.
- ❖ 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, inclusief de nieuwe aangesloten, niet leiden tot overschrijding van de financiële grens

### 6.2. Benodigd volume

Het gesommeerde volume dat naar schatting in het congestiegebied benodigd is voor het leveren van congestiemanagementdiensten op de meest kritische momenten van de verwachte congestie bedraagt circa 75 MWh. In Tabel 4 is een overzicht opgenomen van het benodigde volume voor elk jaar van de congestieperiode.

JAAR	BENODIGD VOLUME
2024	0 MWh
2025	0 MWh
2026	0 MWh
2027	1 MWh
2028	15 MWh
2029	59 MWh

Tabel 4. Benodigd volume voor congestiemanagement.

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

MAAND	DAGEN	UREN
November	Maandag tot en met vrijdag	07:00 – 13:00
December	Maandag tot en met vrijdag	07:00 – 13:00
Januari	Maandag tot en met vrijdag	07:00 – 13:00

Tabel 5. Tijdsvensters waarbinnen congestie mogelijk is.

## 7. Toepasbaarheid van congestiemanagement

### 7.1. Criteria voor toepassing van congestiemanagement

Conform artikel 9.10, tweede lid, onder a, van de Netcode Elektriciteit hoeft de netbeheerder geen congestiemanagement toe te passen als de periode van het verwachte tekort aan beschikbare transportcapaciteit korter duurt dan 1 jaar en het congestiegebied in drie jaar daarvoor geen congestiegebied is geweest, of onderdeel uitmaakte van een of meer congestiegebieden beheerd door de desbetreffende netbeheerder. Zoals aangegeven in paragraaf 3.6 is de periode van het verwachte fysieke tekort circa 78 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 13,0 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 47,3 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 in het voorliggende congestiegebied naar verwachting niet overschreden.

### 7.2. Mogelijkheid om congestiemanagement toe te passen

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

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

Vooreerst zal worden geprobeerd om met de toepassing van marktgebaseerd congestiemanagement overeenkomstig paragrafen 9.9 en 9.10 van de Netcode Elektriciteit het optreden van de fysieke congestie op te lossen. Uit het voorliggende congestiemanagement-onderzoek blijkt dat niet uitgesloten kan worden dat er onvoldoende mogelijkheden zijn om de benodigde transportcapaciteit in overeenstemming te brengen met de aanwezige transportcapaciteit met behulp van

marktgebaseerde middelen. In dit geval kan het noodzakelijk zijn dat Enexis, conform artikel 9.7, derde lid, een beroep zal moeten doen op de procedure overeenkomstig de paragrafen 9.9 en 9.11 van de Netcode Elektriciteit om de benodigde transportcapaciteit te verlagen (capaciteitsbeperking en niet-marktgebaseerde redispatch).

- ✓ Met betrekking tot de ontvangen verzoeken om het doen van een aanbod voor het uitvoeren van transport wordt geconcludeerd dat de toepassing van congestiemanagement vooralsnog niet mogelijk is. Vanuit de markt is op dit moment 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.

Enexis blijft zich inspannen om congestieregelvermogen in de markt te contracteren zodat 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 6.

CONGESTIEJAAR	TRANSPORTCAPACITEIT	GETRANSPORTEERDE ENERGIE
2024	43,0 MW	138.000 MWh
2025	43,0 MW	144.000 MWh
2026	43,0 MW	146.000 MWh
2027	43,0 MW	148.000 MWh
2028	43,0 MW	151.000 MWh
2029	43,0 MW	153.000 MWh

Tabel 6. De transporten die zonder toepassing van congestiemanagement kunnen worden gerealiseerd.

### 7.4. Beschikbare transportcapaciteit met toepassing van congestiemanagement

Op basis van het bovenstaande leidt de toepassing van congestiemanagement niet tot een verhoging van de in totaal beschikbare transportcapaciteit met toepassing van congestiemanagement.

In Tabel 7 wordt weergegeven hoeveel transportcapaciteit voor afname op HS/MS-station Zwolle Weteringkade MS00, extra beschikbaar komt. Tevens is hierin opgenomen hoeveel MWh hierdoor naar verwachting in elk jaar extra kan worden getransporteerd.



CONGESTIEJAAR	EXTRA TRANSPORTCAPACITEIT	EXTRA GETRANSPORTEERDE ENERGIE
2024	0,0 MW	0 MWh
2025	0,0 MW	0 MWh
2026	0,0 MW	0 MWh
2027	0,6 MW	0 MWh
2028	2,3 MW	4 MWh
2029	4,3 MW	15 MWh

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



## Bijlagen



## A. Lijst met EAN-codes van grootverbruikers

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

871694831000391411	871694831000404579	871694831000261554	871694831000089219
871694831000090215	871694831000446487	871694831000478839	871694831000089691
871694831000087710	871694831000304770	871694831000086416	871694831000276398
871694831000088748	871694831000086928	871694831000292558	871694831000206968
871694831000087819	871694831000402797	871694831000348088	871694831000284607
871694831000291544	871694831000206135	871694831000087482	871694831000089561
871694831000441376	871694831000088502	871694831000404487	871694831000087871
871694831000205510	871694831000261004	871694831000206340	871694831000390728
871694831000088953	871694831000291087	871694831000087888	871694831000463231
871694831000088021	871694831000207583	871694831000085716	871694831000268683
871694831000205374	871694831000477825	871694831000086782	871694831000086805
871694831000370867	871694831000480252	871694831000088045	871694831000088755
871694831000085686	871694831000212587	871694831000087321	871694831000086089
871694831000454598	871694831000088540	871694831000087420	871694831000347388
871694831000087215	871694831000088199	871694831000419566	871694831000089110
871694831000205619	871694831000206975	871694831000086287	871694831000222609
871694831000087970	871694831000089790	871694831000121889	871694831000090413
871694831000405101	871694831000087383	871694831000087789	871694831000279757
871694831000459623	871694831000129847	871694831000088342	871694831000349214
871694831000415322	871694831000086157	871694831000129687	871694831000221428
871694831000358025	871694831000462272	871694831000088618	871694831000459984
871694831000358674	871694831000089257	871694831000363807	871694831000087178
871694831000085990	871694831000407532	871694831000446432	871694831000086324
871694831000089394	871694831000205503	871694831000432206	871694831000273267
871694831000204018	871694831000090482	871694831000467123	871694831000089073
871694831000085518	871694831000087987	871694831000477917	871694831000428797
871694831000089066	871694831000085709	871694831000089950	871694831000085785
871694831000282740	871694831000456974	871694831000090246	871694831000089431
871694831000087055	871694831000088458	871694831000089356	871694831000211887
871694831000088113	871694831000090253	871694831000469189	871694831000411126
871694831000456967	871694831000087901	871694831000122220	871694831000278538
871694831000090505	871694831000088533	871694831000200973	871694831000086935
871694831000379464	871694831000088106	871694831000088090	871694831000276992
871694831000260328	871694831000292916	871694831000089486	871694831000088281
871694831000089103	871694831000358476	871694831000440430	871694831000366716
871694831000087604	871694831000085761	871694831000085747	871694831000269949
871694831000359640	871694831000348729	871694831000412895	871694831000089752
871694831000086904	871694831000478495	871694831000293623	871694831000349948
871694831000086300	871694831000362190	871694831000086980	871694831000088601
871694831000476590	871694831000400410	871694831000086348	871694831000271454
871694831000085679	871694831000293753	871694831000362275	871694831000289169
871694831000291551	871694831000089004	871694831000365757	871694831000090512
871694831000454628	871694831000000382	871694831000440942	871694831000362442
871694831000088892	871694831000087147	871694831000089714	871694831000088984
871694831000085754	871694831000122411	871694831000087833	871694831000348040
871694831000279146	871694831000088410	871694831000089288	871694831000088960
871694831000221244	871694831000004083	871694831000088922	871694831000396812
871694831000438376	871694831000281330	871694831000349283	871694831000086355
871694831000086010	871694831000207118	871694831000352863	871694831000000405
871694831000090284	871694831000086201	871694831000087437	871694831000203141
871694831000089592	871694831000394733	871694831000088052	871694831000361971
871694831000086386	871694831000360523	871694831000087642	871694831000086454
871694831000089530	871694831000384314	871694831000087826	871694831000085587
871694831000420944	871694831000439380	871694831000088694	871694831000088526
871694831000090406	871694831000362053	871694831000260335	871694831000089158
871694831000288513	871694831000221237	871694831000086799	871694831000086379
871694831000128840	871694831000089042	871694831000088656	871694831000087512
871694831000087499	871694831000347920	871694831000086478	871694831000087949
871694831000466331	871694831000456172	871694831000090079	871694831000089424
871694831000087857	871694831000281248	871694831000354706	871694831000275247
871694831000283310	871694831000090185	871694831000459579	871694831000085693
871694831000394634	871694831000089547	871694831000089202	871694831000085730
871694831000402612	871694831000222975	871694831000437423	871694831000088915
871694831000086270	871694831000088632	871694831000087246	871694831000395846

871694831000278439  
871694831000282535  
871694831000088182  
871694831000085723  
871694831000089936  
871694831000087550  
871694831000422269  
871694831000088595  
871694831000087628  
871694831000088007  
871694831000454451  
871694831000089813  
871694831000305241  
871694831000090161

871694831000090383  
871694831000287813  
871694831000089967  
871694831000269130  
871694831000211825  
871694831000284126  
871694831000460070  
871694831000284225  
871694831000380354  
871694831000418484  
871694831000088250  
871694831000204766  
871694831000394924  
871694831000090376

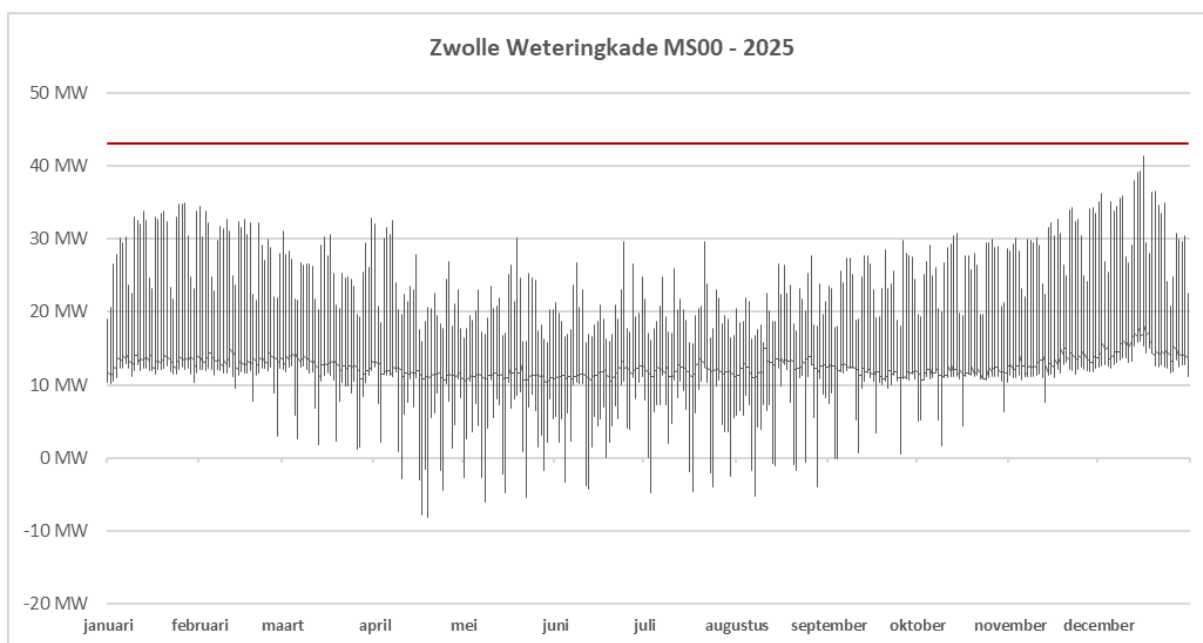
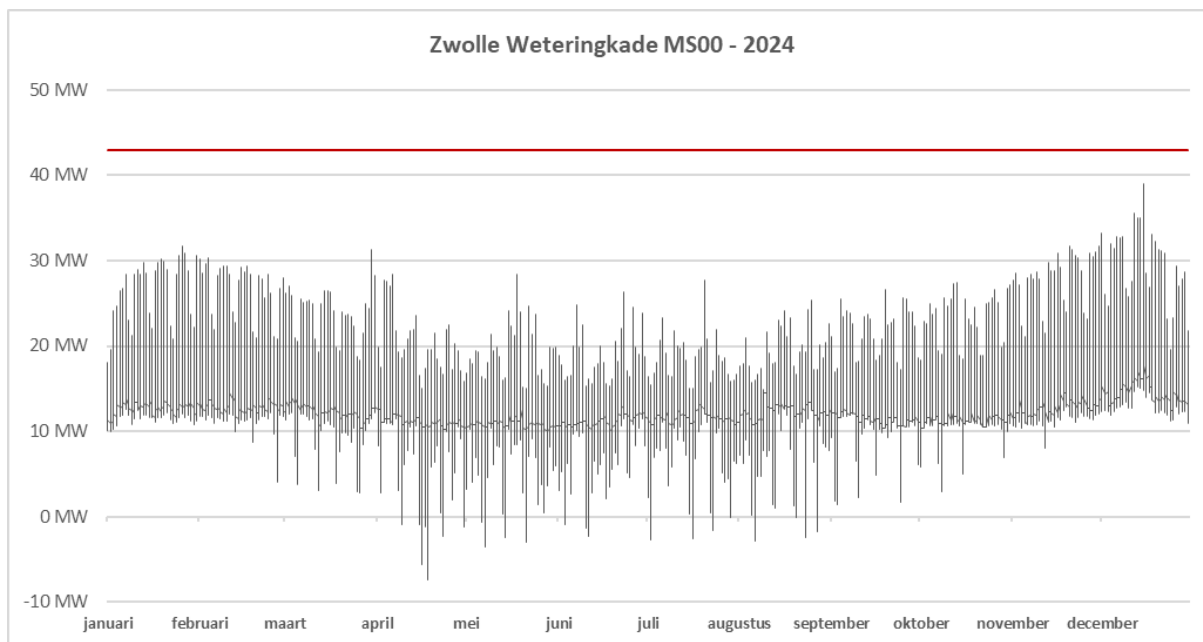
871694831000086430  
871694831000085976  
871694831000088243  
871694831000089363  
871694831000086843  
871694831000351620  
871694831000089165  
871694831000087840  
871694831000086331  
871694831000207590  
871694831000086447  
871694831000460605  
871694831000088519  
871694831000088717

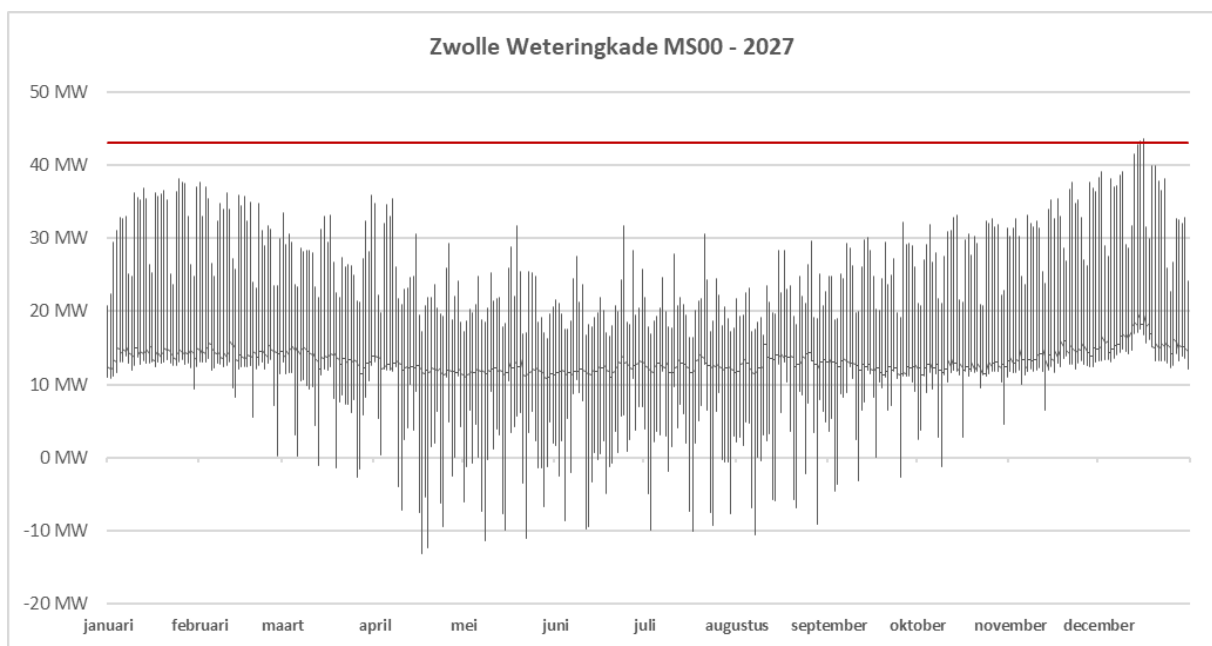
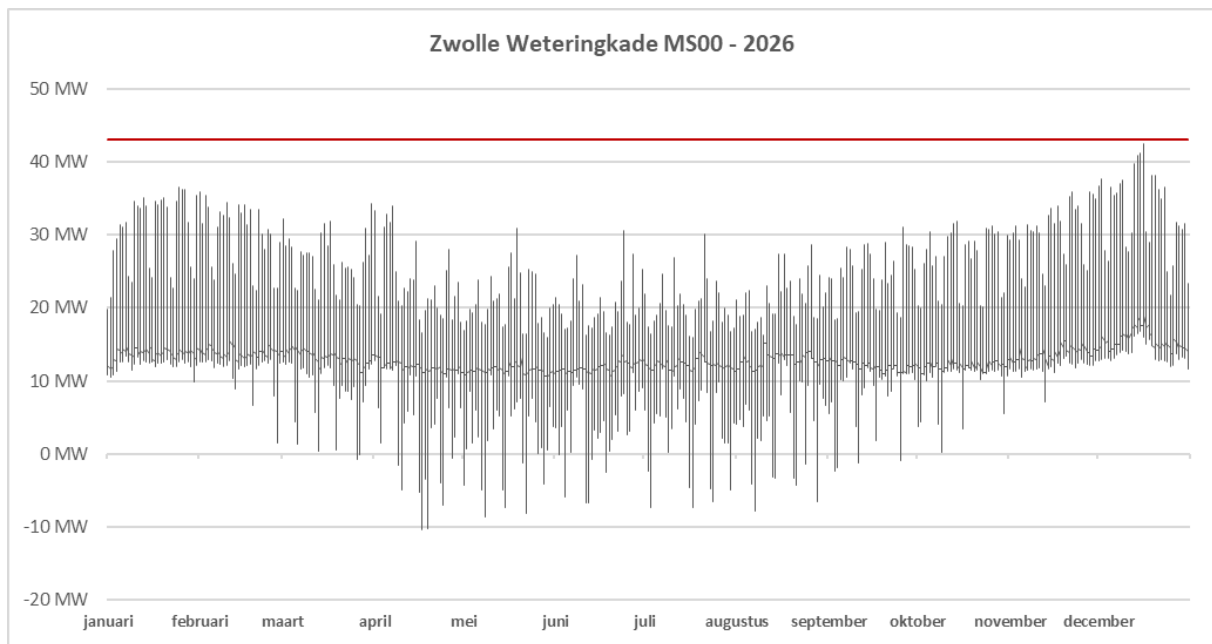
871694831000418507  
871694831000419252  
871694831000204032  
871694831000433562  
871694831000439397  
871694831000088663  
871694831000450873  
871694831000362787  
871694831000367058  
871694831000352122  
871694831000459906

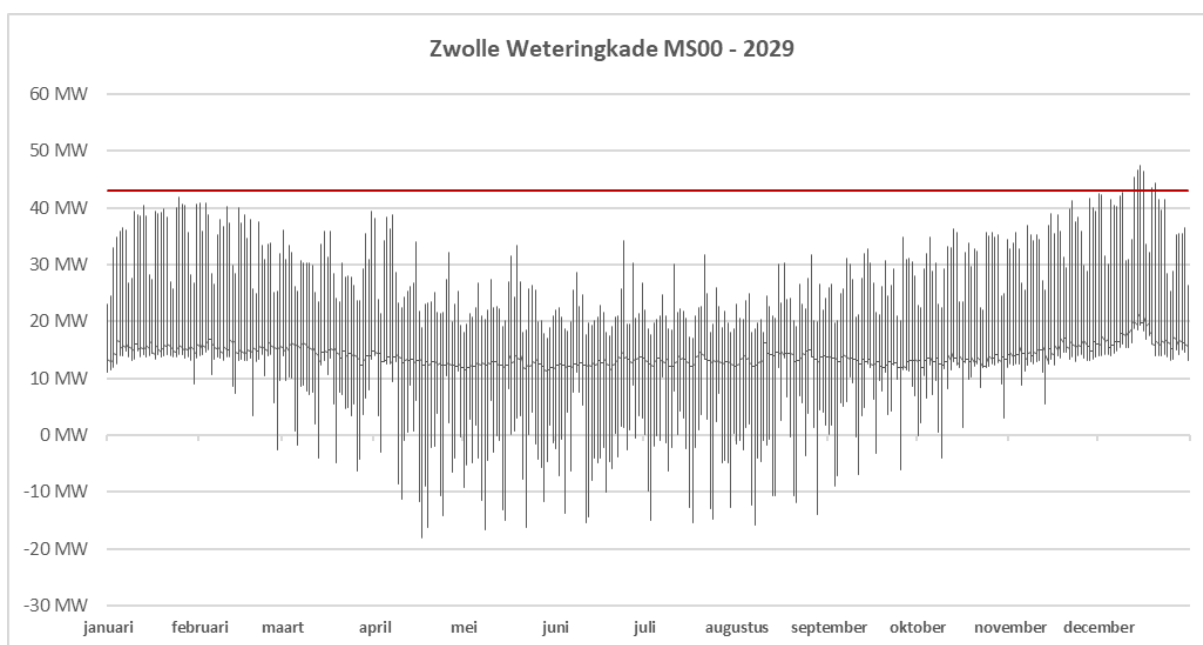
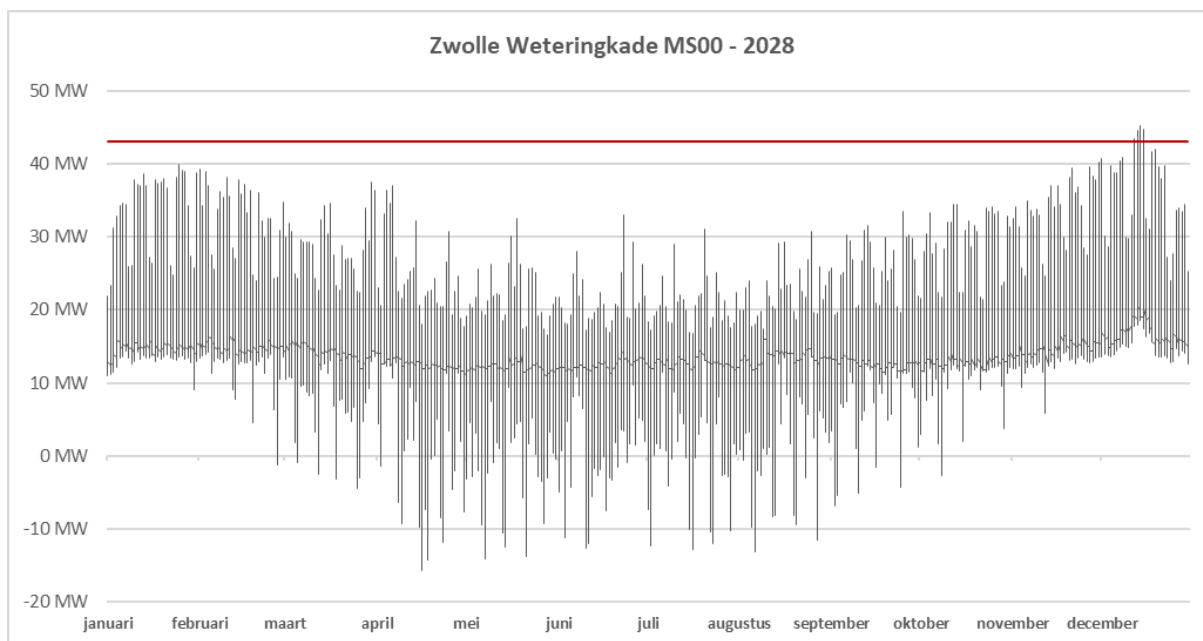
<sup>1</sup> Het mogelijk dat een klant om operationele redenen tijdelijk op een ander station wordt aangesloten.

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

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







## Contactgegevens



Enexis Netbeheer  
Magistratenlaan 116,  
5223 MB 's-Hertogenbosch



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



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