

---

# CONGESTIEMANAGEMENT- ONDERZOEK

---

**Onderzoek naar de toepasbaarheid van congestiemanagement voor invoeding  
in Zuid-Beveland**

17 december 2024

# INHOUDSOPGAVE

<b>1. INLEIDING</b>	<b>3</b>
<b>2. CONGESTIEGEBIED</b>	<b>4</b>
2.1 Beschrijving situatie (vaststelling congestie)	4
2.2 Gebiedsomschrijving	4
2.3 Periode van congestie	4
<b>3. OMVANG VAN DE CONGESTIE</b>	<b>5</b>
3.1 Het elektriciteitsnet in de staart van Zuid-Beveland (Rilland)	5
3.2 Aanwezige transportcapaciteit	5
3.3 Benodigde transportcapaciteit	5
3.4 Gevraagde transportcapaciteit	5
3.5 Prognose van de transportbehoefte	5
3.6 Beschikbare transportcapaciteit	6
3.7 Verwachte transportcapaciteit	6
<b>4. TECHNISCHE ANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED</b>	<b>8</b>
4.1 Netontwerpcriteria en de operationele veiligheidsgrenzen	8
4.2 Inzet van technische maatregelen	8
4.3 Bepaling van het regelbaar vermogen	8
4.4 Bepaling van de technische grens	8
4.5 Beoordeling van het toegestane kortsluitvermogen	9
4.6 Veilig netbeheer bij toepassing van congestiemanagement	9
<b>5. FINANCIËLE ANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED</b>	<b>10</b>
5.1 Bepaling van de financiële grens	10
5.2 Verwachte kosten van congestiemanagement	10
<b>6. TOEPASSING VAN CONGESTIEMANAGEMENT</b>	<b>11</b>
6.1 Criteria voor toepassing van congestiemanagement	11
6.2 Bijdrage van congestiemanagement	11
6.3 Overzicht	11
<b>7. MARKTANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED</b>	<b>13</b>
7.1 Inleiding	13
7.2 De wijze van uitvoering van de marktvraag	13
7.3 Potentieel voor congestiemanagement	13
7.4 Contractering van de benodigde congestiemanagementdiensten	13
7.5 Voorbereiding voor het invoeren van de biedplicht	13
<b>8. CONCLUSIE</b>	<b>14</b>
<b>BIJLAGE: VERWACHTE TRANSPORTEN GEDURENDE DE CONGESTIEPERIODE</b>	<b>15</b>

# 1. INLEIDING

Op 2 juli 2024 heeft Stedin een vooraankondiging gedaan van een mogelijk tekort aan beschikbare transportcapaciteit voor invoeding in de staart van Zuid-Beveland, die voorzien wordt vanuit station Rilland (hierna kortweg: 'Rilland'). De door afnemers gewenste transportcapaciteit dreigt de beschikbare transportcapaciteit te overschrijden. Daarmee is er in dit gebied sprake van structurele transportschaarste en roepen we congestie af.

In dit rapport gaan we in op de vraag in welke mate we congestiemanagement kunnen inzetten om de gevraagde transportcapaciteit aan alle klanten te bieden. Met congestiemanagement laten we meer partijen toe op het net dan dat hiervoor plek is. Tijdens de transportpieken vragen we de afnemers en/of invoeders dan om hun energietransport tegen vergoeding te verkleinen of te vergroten. De toepassing van congestiemanagement is beschreven in de codebesluiten congestiemanagement.<sup>1</sup> Hierin staan de spelregels van congestiemanagement voor alle betrokken partijen.

Dit rapport begint met de beschrijving van de netsituatie in dit gebied en de uitkomsten van de technische analyse van de aanwezige transportcapaciteit. Daarna tonen we de huidige benodigde en gevraagde transportcapaciteit. Vervolgens onderzoeken we of we samen met onze klanten voldoende extra transportcapaciteit kunnen realiseren met congestiemanagement in de vorm van verschillende flexproducten.

De berekeningen in dit rapport van de verwachte congestie zijn gebaseerd op de meest actuele informatie ten tijde van dit onderzoek. Door wijzigingen in de transportvraag van aangeslotenen, nieuwe aanvragen, veranderende marktomstandigheden of vertraging in de realisatie van de benodigde uitbreiding van ons net verandert de omvang van de transportschaarste continu. Deze monitoren we doorlopend. Op het moment dat er significante structurele wijzigingen zijn voor dit gebied, maken we hiervan op onze website melding. Ook voeren we waar nodig een nieuw onderzoek uit naar de toepassing van congestiemanagement.

---

<sup>1</sup> Besluit van de Autoriteit Consument en Markt van 24 mei 2022 kenmerk ACM/UIT/577139 tot wijziging van de voorwaarden als bedoeld in artikel 31 van de Elektriciteitswet 1998 betreffende regels rondom transportschaarste en congestiemanagement, Staatscourant 2022 nr. 14201, 25 mei 2022; gewijzigd bij besluit van de Autoriteit Consument en Markt van 18 april 2024, kenmerk ACM/UIT/618381, Staatscourant 2024 nr. 12275.

## 2. CONGESTIEGEBIED

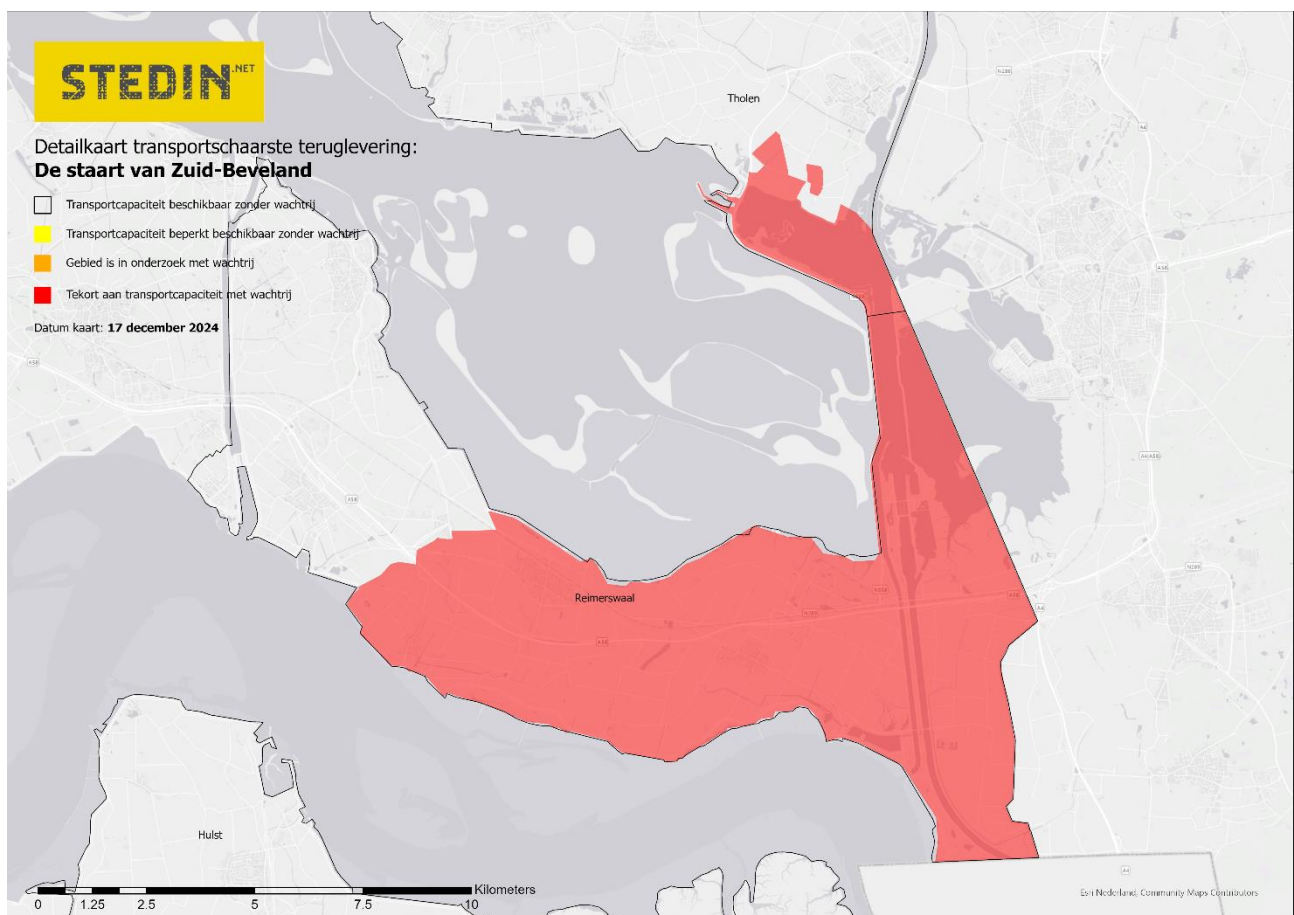
### 2.1 Beschrijving situatie (vaststelling congestie)

In Rilland hebben we de grens bereikt van de aanwezige transportcapaciteit voor invoeding van elektriciteit. Hierdoor is er sprake van structurele congestie. Het gevolg is dat we niet kunnen garanderen dat we in de gevraagde transportcapaciteit voor de invoeding van elektriciteit kunnen blijven voorzien. Hierbij gaat het om nieuwe transportverzoeken van grootverbruikers en verzoeken van bestaande grootverbruikers om verhoging van de transportcapaciteit.

Transportschaarste ontstaat wanneer de vraag naar transportcapaciteit groter wordt dan de beschikbare transportcapaciteit. Als we de beschikbare transportcapaciteit niet tijdig kunnen vergroten, moeten we congestie afroepen. Op 2 juli 2024 hebben we een vooraankondiging van structurele congestie voor dit gebied gedaan. Nieuwe klantinitiatieven zetten we sindsdien op onze wachtlijst. Dit geldt zowel voor nieuwe klanten als voor klanten die hun bestaande aansluiting willen uitbreiden. De congestie in dit deernet komt hoofdzakelijk door de autonome groei en door de transportaanvragen die we al gehonoreerd hebben.

### 2.2 Gebiedsomschrijving

Figuur 1 toont het gebied waar de congestie zich voordoet.



Figuur 1. Geografische indicatie van het congestiegebied.

### 2.3 Periode van congestie

Het plan is om de transportcapaciteit in Rilland te verhogen door het hoogspanningsstation te verzwaren. De inbedrijfname van de netverzwaring is (op dit moment) gepland voor eind 2030. Nadat deze netverzwaring is gerealiseerd, kunnen we naar verwachting de transportbeperking voor het congestiegebied voor invoeding opheffen.

## 3. OMVANG VAN DE CONGESTIE

### 3.1 Het elektriciteitsnet in de staart van Zuid-Beveland (Rilland)

In Rilland heeft in de afgelopen periode een sterke toename van invoeding plaatsgevonden. We verwachten dat de transportschaarste de komende jaren verder toeneemt door de autonome groei van klanten binnen de bestaande contracten en door de autonome groei van invoeding vanuit zon-op-dak bij huishoudens. Ook komen er mogelijk nieuwe klantinitiatieven. Hierbij gaat het om nieuwe transportverzoeken van grootverbruikers en verzoeken van bestaande grootverbruikers om verhoging van de transportcapaciteit. Deze plaatsen we sinds de vooraankondiging van structurele congestie op de wachtlijst.

### 3.2 Aanwezige transportcapaciteit

Het begrip 'aanwezige transportcapaciteit' is gedefinieerd in de Begrippencode elektriciteit als: "De maximale capaciteit die een net aan kan, met inachtneming van de van toepassing zijnde netontwerpcriteria en operationele veiligheidsgrenzen." De aanwezige transportcapaciteit geeft daarmee de maximale transportcapaciteit weer die een net kan faciliteren, waarbij de netveiligheid en betrouwbaarheid van de transporten worden gewaarborgd. Deze waarde kan anders zijn voor afname van het net dan voor invoeding in het net.

De beperkende factor voor de aanwezige transportcapaciteit voor invoeding is op dit moment de capaciteit van het hoogspanningsstation. De aanwezige transportcapaciteit voor invoeding in dit deelnet bedraagt 140,0 MW.

### 3.3 Benodigde transportcapaciteit

Het begrip 'benodigde transportcapaciteit' is gedefinieerd in de Begrippencode elektriciteit als: "De transportcapaciteit die nodig is om aan de vraag naar transport van alle gecontracteerde aangeslotenen in een (deel)net te voldoen, als bedoeld in artikel 2.3 van de Regeling investeringsplan en kwaliteit elektriciteit en gas." De benodigde transportcapaciteit is dus de transportcapaciteit die we nodig hebben om aan de (al toegekende) transportvraag van de huidige aangeslotenen te voldoen.

Bij de bepaling van de benodigde transportcapaciteit kijken we naar de transporten van alle klanten die al een goedgekeurde transportaanvraag hebben. Hierbij nemen we ook de autonome groei mee van het transport van verbruikers tijdens de congestieperiode. Dit omvat de groei van de transportvraag van bestaande kleinverbruikers binnen hun aansluitcapaciteit en van bestaande grootverbruikers binnen hun gecontracteerde transportcapaciteit.

Zie Tabel 1 voor de prognose van de benodigde transportcapaciteit per jaar.

### 3.4 Gevraagde transportcapaciteit

Volgens de Begrippencode elektriciteit is de gevraagde transportcapaciteit het volgende: "De transportcapaciteit die nodig is om aan de vraag naar transport van één individuele aangeslotene, namelijk de aanvrager, te voldoen." Aangezien meerdere aangeslotenen transportcapaciteit kunnen aanvragen, tellen we deze op. De gevraagde transportcapaciteit is dus de totale aanvullende transportvraag boven op de benodigde transportcapaciteit die we voorzien van alle aanvragers. In de situatie van Rilland zijn er al meerdere aanvragen voor transportcapaciteit gedaan. De gevraagde transportcapaciteit is daarmee de transportcapaciteit van al deze aanvragen gezamenlijk (dus de huidige 'wachtlijst').

Zie Tabel 1 voor de op dit moment bekende gevraagde transportcapaciteit per jaar.

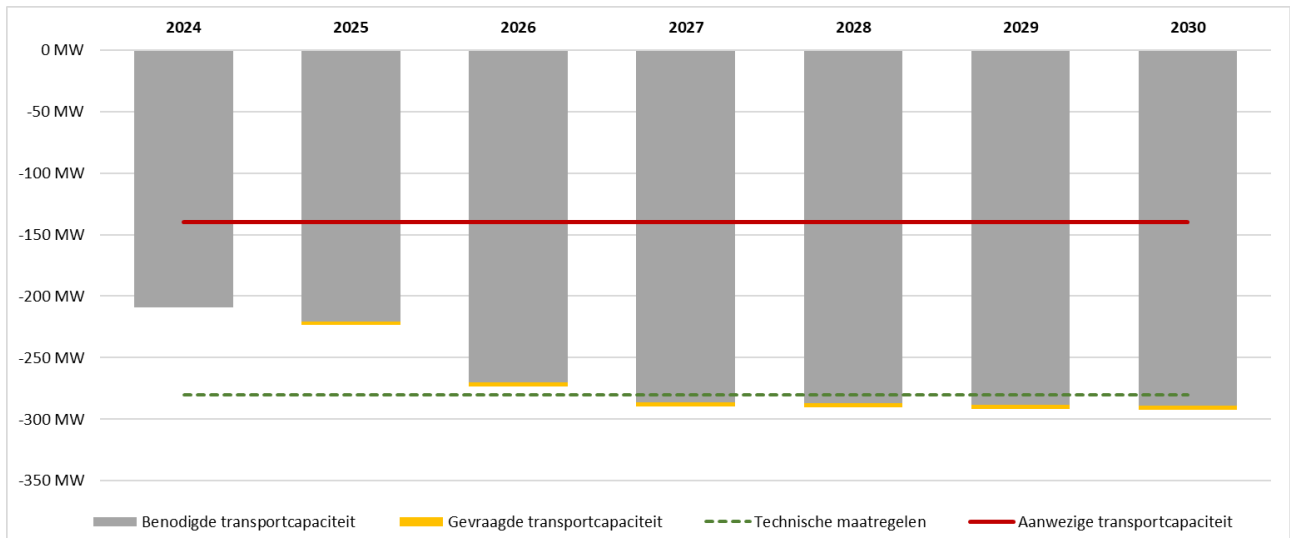
Tabel 1. Ontwikkeling van de benodigde en gevraagde transportcapaciteit tijdens de congestieperiode.

### 3.5 Prognose van de transportbehoefte

Op basis van de nieuwe transportaanvragen die bij ons bekend zijn, komen wij tot een prognose voor de transportbehoefte voor invoeding in het congestiegebied. Deze staat in Tabel 1 en Figuur 2. De technische maatregelen lichten we nader toe in paragraaf 4.2.

Jaar	Aanwezige transportcapaciteit	Capaciteit met Technische maatregelen	Benodigde transportcapaciteit	Gevraagde transportcapaciteit	Totale behoefte aan transportcapaciteit	Structureel tekort aan transportcapaciteit
2024	-140,0 MW	-280,0 MW	-209,4 MW	0,0 MW	-209,4 MW	0,0 MW
2025	-140,0 MW	-280,0 MW	-220,4 MW	-3,2 MW	-223,6 MW	0,0 MW
2026	-140,0 MW	-280,0 MW	-270,2 MW	-3,2 MW	-273,4 MW	0,0 MW
2027	-140,0 MW	-280,0 MW	-286,2 MW	-3,2 MW	-289,4 MW	-9,4 MW
2028	-140,0 MW	-280,0 MW	-287,2 MW	-3,2 MW	-290,4 MW	-10,4 MW
2029	-140,0 MW	-280,0 MW	-288,2 MW	-3,2 MW	-291,4 MW	-11,4 MW
2030	-140,0 MW	-280,0 MW	-289,2 MW	-3,2 MW	-292,4 MW	-12,4 MW

Tabel 1. Ontwikkeling van de benodigde en gevraagde transportcapaciteit tijdens de congestieperiode.



Figuur 2. Prognose van de benodigde en gevraagde transportcapaciteit gedurende de congestieperiode.

In

Figuur 2 gaan we ervan uit dat de gevraagde transportcapaciteit overeenkomt met de huidige omvang van de wachtlijst. Dit zijn dus de transportaanvragen die nu op de wachtlijst staan. De grafiek laat zien wat het effect is op de behoefte aan transportcapaciteit in het net wanneer we de transportaanvragen op dit moment zouden kunnen honoreren.

We verwachten dat we in de komende jaren nog nieuwe transportaanvragen ontvangen. De gevraagde transportcapaciteit en het tekort nemen dan nog verder toe dan waar we nu van uitgaan.

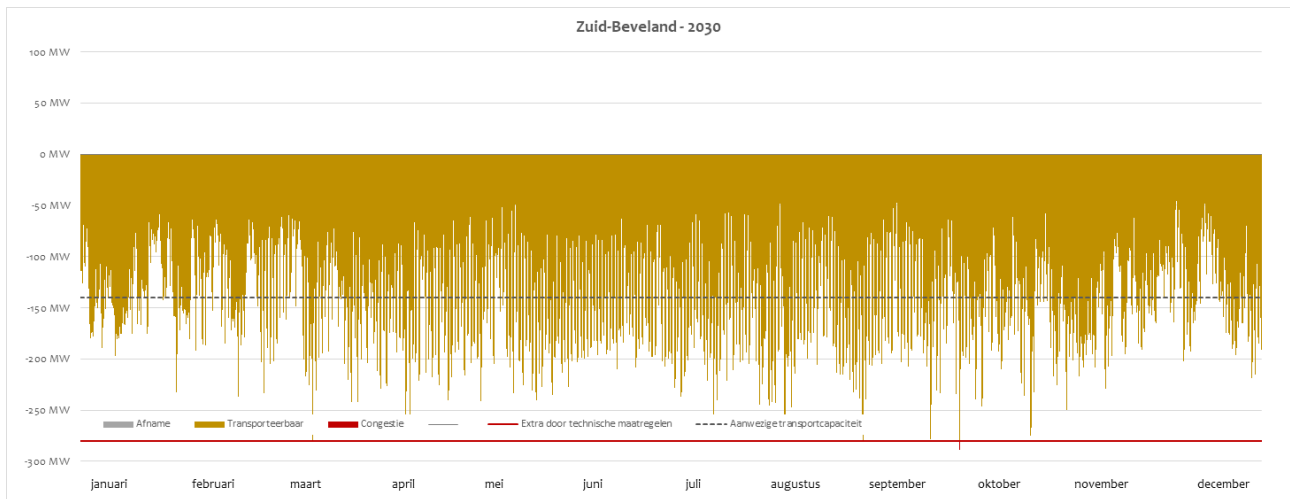
### 3.6 Beschikbare transportcapaciteit

Uit bovenstaande blijkt dat de aanwezige transportcapaciteit niet voldoende is om te voorzien in de benodigde en gevraagde transportcapaciteit voor invoeding. Daarmee is de beschikbare transportcapaciteit 0,0 MW. Met andere woorden: er is geen extra transportcapaciteit beschikbaar. In de Begrippencode elektriciteit wordt de beschikbare transportcapaciteit gedefinieerd als: "Het deel van de aanwezige transportcapaciteit welke niet wordt ingezet om aan de benodigde transportcapaciteit te voldoen. De beschikbare transportcapaciteit is gelijk aan het verschil tussen de aanwezige transportcapaciteit en de benodigde transportcapaciteit."

De verwachte omvang van het structurele tekort aan transportcapaciteit is circa 12,4 MW in het laatste congestiejaar voordat de geplande netverzwaring gereed is. Dit is inclusief de huidige aanvragen die op dit moment op de wachtlijst staan. Het tekort kan toenemen in het geval van nieuwe transportaanvragen.

### 3.7 Verwachte transportcapaciteit

Figuur 3 geeft een voorspelling van de benodigde en gevraagde transportcapaciteit in Rilland in 2030. Dit is dus de transportcapaciteit die nodig is om aan de huidige vraag van afnemers te voldoen. Positieve waarden vertegenwoordigen afname van het net, negatieve waarden vertegenwoordigen invoeding in het net. Prognoses voor de jaren tot en met 2030 zijn opgenomen in de bijlage.



Figuur 3. Verwachte transportvraag in 2030, naar verwachting het laatste jaar van de congestie.

Uit Figuur 3 blijkt dat we in 2030 niet volledig aan de transportbehoefte van alle afnemers kunnen voldoen. De figuur maakt ook duidelijk met welke regelmaat we congestie kunnen verwachten. Er is geen exacte voorspelling te maken van de precieze momenten waarop de transportvraag groter is dan het net aan kan.

## 4. TECHNISCHE ANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED

### 4.1 Netontwerpcriteria en de operationele veiligheidsgrenzen

We ontwerpen het net op basis van de relevante criteria uit de Netcode elektriciteit en het Besluit uitvalsituaties hoogspanningsnet. Daar waar nodig nemen we hierbij de enkelvoudige storingsreserve in acht. Deze houdt in dat als een component in het net uitvalt, de transporten van afnemers niet worden onderbroken. Daar waar mogelijk en toegestaan laten we de enkelvoudige storingsreserve los. In geval van uitval van een component in het net worden heel snel geselecteerde afnemers afgeschakeld. De overige afnemers merken hier niets van. Met andere woorden: we werken binnen de grenzen van acceptabele risico's als het gaat om de betrouwbaarheid van het net en de leveringszekerheid voor afnemers.

De technische capaciteit van het net ligt aan de basis van de aanwezige transportcapaciteit. Voor het vaststellen van de technische capaciteit vormen de specificaties van de betreffende componenten door de fabrikant het uitgangspunt. Dit gaat in combinatie met aanvullende richtlijnen voor de componenten, bijvoorbeeld rond een beperking van de belasting of juist een hogere benutbaarheid. Hierbij houden we rekening met de verwachte belasting van de component in de betreffende 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 bepalen we door de belastbaarheden van alle relevante componenten in het betreffende deelnet mee te wegen. In een keten van componenten is de component met de laagste belastbaarheid bepalend.

### 4.2 Inzet van technische maatregelen

Als de gevraagde transportcapaciteit de aanwezige transportcapaciteit overschrijdt, moet de netbeheerder de mogelijkheid onderzoeken om met technische maatregelen anders dan netverzwaring de beschikbare transportcapaciteit te vergroten. Dit is in overeenkomst met artikel 9.6, eerste lid, van de Netcode elektriciteit. In Rilland is het onder voorwaarden mogelijk om als technische maatregel de enkelvoudige storingsreserve voor een deel van de afnemers los te laten. Dit leidt tot maximaal 140,0 MW extra beschikbare transportcapaciteit. Deze transportcapaciteit kan alleen worden benut door afnemers die kunnen voldoen aan de voorwaarden en beschikken over de benodigde technische voorzieningen om in geval van een storing in het net hun transporten snel te reduceren.

### 4.3 Bepaling van het regelbaar vermogen

Regelbaar vermogen is het vermogen dat de netbeheerder tot zijn beschikking heeft om de verwachte transportpieken te verminderen. Regelbaar vermogen voor invoedingscongestie is in de Begrippencode elektriciteit gedefinieerd als: "Vermogen dat overeenkomstig artikel 9.31, eerste lid, van de Netcode elektriciteit voor inzet beschikbaar is, vermeerderd met het overige vermogen van elektriciteitsproductie-eenheden dat bij inzet van de verplichting overeenkomstig artikel 9.1, vierde lid, van de Netcode elektriciteit, met toepassing van een ondergrens van 1 MW, beschikbaar is voor het verminderen van elektriciteitsinvoeding." Dit regelbaar vermogen is van belang voor het adequaat kunnen reageren op storingen wanneer de storingsreserve deels wordt ingezet.

In Rilland is het vermogen dat overeenkomstig artikel 9.31 voor inzet beschikbaar is op dit deelnet op dit moment gelijk aan 0 MW. Het vermogen van elektriciteitsproductie-eenheden dat naar schatting beschikbaar is voor het verminderen van elektriciteitsinvoeding bedraagt op dit moment 269,0 MW. Dit is bij inzet van de verplichting overeenkomstig artikel 9.1, vierde lid, van de Netcode elektriciteit, met een ondergrens van 1 MW. Hiervan zal 140,0 MW moeten worden ingezet als reservestelling voor het loslaten van de storingsreserve (zie paragraaf 4.24.2). Daarmee bedraagt het regelbaar vermogen voor invoedingscongestie in de zin van de Begrippencode elektriciteit op dit moment 129 MW.

### 4.4 Bepaling van de technische grens

In artikel 9.10, derde lid, onderdeel d, van de Netcode wordt de technische grens gedefinieerd. De technische grens is net als de financiële grens van belang bij de toepassing van congestiemanagement. Bij het ontbreken van een technische grens voor de toepassing van congestiemanagement, bestaat het risico dat de netbeheerder de veiligheid en betrouwbaarheid van het elektriciteitsnet niet langer voldoende kan borgen. Bij het bereiken van de technische grens geldt voor de netbeheerder daarom niet langer de verplichting om congestiemanagement toe te passen.

De definitie van de technische grens staat in artikel 9.10, tweede lid, onderdeel d, van de Netcode elektriciteit. Deze bedraagt 100 % van de aanwezige transportcapaciteit vermeerderd met het aanwezige regelbaar vermogen, tot een maximum van 150 % van de aanwezige transportcapaciteit.



De aanwezige transportcapaciteit in Rilland bedraagt 140,0 MW. In het deelnet verbonden met dit station is 129 MW aan regelbaar vermogen aanwezig. De technische grens bedraagt daarmee 210 MW (150 % x 140,0 MW). Doordat wij ook technische maatregelen inzetten om de transportcapaciteit te vergroten, is de uiteindelijke voor afnemers beschikbare transportcapaciteit hoger dan 150% van de aanwezige transportcapaciteit, tot een maximum van 350 MW (150% x 140,0 MW aanwezige transport capaciteit + 140 MW technische maatregelen).

## 4.5 Beoordeling van het toegestane kortsluitvermogen

Volgens artikel 9.10, tweede lid, onderdeel f, van de Netcode elektriciteit kunnen wij als netbeheerder geen congestiemanagement toe te passen als we daardoor het toegestane kortsluitvermogen van het net overschrijden. Kortsluitvermogen is de stroom die bij een kortsluiting mogelijk in het net gaat lopen zolang de beveiliging nog niet heeft ingegrepen. De componenten in het net kunnen een maximale kortsluitstroom aan. Wanneer deze wordt overschreden, branden de componenten door. Het toegestane kortsluitvermogen is daarom van belang om de veiligheid en betrouwbaarheid van het net te waarborgen.

We verwachten dat in Rilland bij toepassing van congestiemanagement het toegestane kortsluitvermogen wordt overschreden. In Tabel 2 wordt een overzicht gegeven van de verwachte ontwikkeling van de kortsluitvastheid en de verwachte maximale kortsluitstroom op basis van de huidige stationsconfiguratie. Dit betreft de verwachte maximale kortsluitstromen in het net zonder aansluiting van klanten op de wachtlijst. Wanneer we extra transportaanvragen van de wachtlijst zouden honoreren, verwachten we dat de maximale kortsluitstroom te hoog wordt. Stedin zoekt naar mogelijkheden om hiermee om te gaan. Dit kan betekenen dat klanten akkoord moeten gaan met additionele technische maatregelen en voorwaarden om hun kortsluitstroombijdrage te minimaliseren.

Jaar	Kortsluitvastheid	Maximale kortsluitstroom
2024	40 kA	38 kA
2025	40 kA	38 kA
2026	40 kA	45 kA
2027	40 kA	46 kA
2028	40 kA	46 kA
2029	40 kA	46 kA
2030	40 kA	46 kA

Tabel 2. Overzicht van de verwachte ontwikkeling van de kortsluitvastheid de verwachte maximale kortsluitstroom, zonder aansluiting van klanten op de wachtlijst.

## 4.6 Veilig netbeheer bij toepassing van congestiemanagement

In het congestiegebied is beperkt netmonitoring mogelijk, maar er zijn geen mogelijkheden om op afstand te schakelen in het net. Verder is er beperkte realtime monitoring van en schakelmogelijkheid voor individuele klanten in geval van noodsituaties.

De consequentie is dat we bij toepassing van congestiemanagement grotendeels afhankelijk zijn van de toegezegde respons door klanten om vermogen te verminderen of af te schakelen. Hierbij bestaat het risico dat er een overbelasting van het net ontstaat als aangeslotenen niet, of niet op tijd reageren. In dat geval schakelt de beveiliging netdelen af en wordt ook het transport aan afnemers onderbroken.

## 5. FINANCIËLE ANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED

### 5.1 Bepaling van de financiële grens

De financiële grens legt een bovengrens op aan de kosten die de netbeheerder maakt voor congestiemanagement. We hoeven geen congestiemanagement toe te passen als de verwachte kosten de financiële grens overschrijden. Vanuit maatschappelijk oogpunt is het namelijk niet wenselijk dat een netbeheerder ongelimiteerd congestiemanagement zou moeten toepassen. Dat zou betekenen dat wij onbeperkt financiële middelen moeten aanwenden om afnemers tegen betaling te verzoeken om hun vraag naar transport aan te passen.

Voor de bepaling van de financiële grens hanteren we de definitie in artikel 9.10, tweede lid, onderdeel c, van de Netcode elektriciteit: “Deze financiële grens bedraagt 1,02 euro per MWh van de hoeveelheid elektriciteit die met de aanwezige transportcapaciteit kan worden getransporteerd in dit congestiegebied gedurende de periode waarvoor het congestiegebied is aangewezen.”

We baseren ons op de aanwezige transportcapaciteit van 140,0 MW en de periode waarvoor we de congestie verwachten (dus tot de verwachte datum van de netverzwaring in 2030, zie paragraaf 2.3). Dan bedraagt de financiële grens 8.133.000 euro.

### 5.2 Verwachte kosten van congestiemanagement

Om te bepalen hoeveel congestiemanagement we kunnen toepassen op basis van de financiële grens, maken we een schatting van de verwachte kosten hiervan. Deze schatting is gebaseerd op het verwachte congestievolume en de verwachte kosten per eenheid van de in te zetten congestiemanagementdiensten.

De kosten van toepassing van congestiemanagement tot de netverzwaring om de autonome groei te faciliteren schatten we lager in dan de financiële grens. Strikt bezien vanuit het criterium van de financiële grens is ruimte om transportaanvragen op de wachtlijst te honoreren en hiervoor additioneel congestiemanagement uit te voeren. In paragraaf 6.1 noemen we alle criteria voor toepassing van congestiemanagement, op basis waarvan we concluderen in hoeverre we extra transportverzoeken kunnen honoreren.

## 6. TOEPASSING VAN CONGESTIEMANAGEMENT

### 6.1 Criteria voor toepassing van congestiemanagement

In paragraaf 3.5 hebben we vastgesteld dat de aanwezige transportcapaciteit niet voldoende is om te voorzien in de behoefte aan de benodigde en gevraagde transportcapaciteit van alle gecontracteerde aangeslotenen en van de nieuwe aanvragers. Dit betekent dat we congestiemanagement moeten toepassen. In onderstaande tabel staat een overzicht van de criteria uit de Netcode die bepalen tot welke omvang congestiemanagement nodig is.

Artikel in de Netcode	Criterium	Beoordeling
9.10, tweede lid, onderdeel a	De periode van het verwachte tekort aan beschikbare transportcapaciteit is korter dan één jaar en het congestiegebied is in de drie jaar daarvoor geen congestiegebied geweest, of onderdeel van een of meer congestiegebieden beheerd door de dezelfde netbeheerder.	De uitzondering is niet van toepassing, omdat de netverzwaring pas in 2030 wordt gerealiseerd.
9.10, tweede lid, onderdeel b	Geen toepassing van niet-marktgebaseerde redispatch om de vraag naar transport van verbruikende aangeslotenen te verminderen ten behoeve van nieuwe transportaanvragen als bedoeld in artikel 9.6, eerste lid.	Omdat in het congestiegebied sprake is van invoedingscongestie, is dit niet van toepassing.
9.10, tweede lid, onderdeel c	Geen toepassing van congestiemanagement voor de vraag naar transport waarvoor geldt dat de kosten voor congestiemanagement hoger liggen dan de financiële grens 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.	De financiële grens wordt naar verwachting niet bereikt.
9.10, tweede lid, onderdeel d	Geen toepassing van congestiemanagement voor de vraag naar transport waarvoor de benodigde transportcapaciteit groter is dan de technische grens van de aanwezige transportcapaciteit.	De technische grens wordt met de huidige wachtlijst niet bereikt. We verwachten nieuwe aanvragen tijdens de congestieperiode. Mogelijk wordt de technische grens dan wel bereikt.
9.10, tweede lid, onderdeel e	Geen toepassing van congestiemanagement (als gevolg van een technische grens van 100 % van de aanwezige transportcapaciteit) als het beperkende netelement in het laagspanningsnet ligt.	De uitzondering is niet van toepassing, omdat het beperkende netelement niet in het laagspanningsnet ligt.
9.10, tweede lid, onderdeel f	Geen toepassing van congestiemanagement voor de vraag naar transport waardoor het toegestane kortsluitvermogen van het net wordt overschreden.	Bij toepassing van congestiemanagement gaan we het toegestane kortsluitvermogen overschrijden, tenzij aanvragers hun kortsluitbijdrage kunnen minimaliseren. Zo niet dan kunnen we vanaf dat punt geen verdere congestiemanagement toepassen.
Conclusie	Toepassing van congestiemanagement is conform de Netcode elektriciteit mogelijk maar beperkt vanwege overschrijding van het toegestane kortsluitvermogen.	

### 6.2 Bijdrage van congestiemanagement

De toepassing van congestiemanagement resulteert erin dat we wellicht gedeeltelijk in de gevraagde transportcapaciteit kunnen voorzien. Dit is alleen mogelijk wanneer wij voldoende congestiemanagementdiensten vanuit de markt kunnen contracteren waarbij de aanvrager kan voldoen aan aanvullende voorwaarden. Zodra er op deze wijze flexibel vermogen is gecontracteerd, gebruiken we dit in eerste instantie om de betrouwbaarheid van het net te borgen. Als er daarna meer vermogen beschikbaar is, biedt dit mogelijkheden voor bedrijven op de wachtlijst..

### 6.3 Overzicht

In de onderstaande tabel vatten we de diverse cijfers uit de vorige hoofdstukken samen.

Capaciteitsvorm	Capaciteit	% t.o.v. de aanwezige transportcapaciteit
Aanwezige transportcapaciteit	140,0 MW	
Extra beschikbare transportcapaciteit door inzet van technische maatregelen	140,0 MW	100 %
Benodigde transportcapaciteit (aan het einde van de congestieperiode)	289,2 MW	207 %
Gevraagde transportcapaciteit (de huidige wachtlijst)	3,2 MW	2 %
Gevraagde + benodigde transportcapaciteit (aan het einde van de congestieperiode)	292,4 MW	209 %
Technische grens (inclusief inzet technische maatregelen)	350,0 MW	250 %
Beschikbare transportcapaciteit met toepassing van congestiemanagement	70,0 MW	50 %

Tabel 3. Samenvatting van diverse cijfers (op basis van de huidige wachtlijst)

## 7. MARKTANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED

### 7.1 Inleiding

Om te beoordelen in hoeverre marktgebaseerd congestiemanagement mogelijk is, hebben we gesprekken met diverse aangeslotenen en marktpartijen gevoerd. Dit hoofdstuk geeft inzicht in het potentiële aanbod van congestiemanagementdiensten voor Rilland. Die diensten kunnen bestaan uit het sluiten van contracten met een capaciteitsbeperking en/of uit biedingen voor redispatch. Deze laatste kunnen we ook contractueel vastleggen in een biedplicht.

### 7.2 De wijze van uitvoering van de marktvraag

We hebben een brede en resultaatgerichte aanpak gevolgd voor de marktvraag. Daarbij hebben we de volgende benadering gevolgd:

- Brede benadering: Via onze website [www.stedin.net](http://www.stedin.net) hebben we marktpartijen en aangeslotenen opgeroepen om zich te melden als zij een bijdrage kunnen leveren aan congestiemanagement.
- Rechtstreekse benadering: We hebben een aantal marktpartijen en aangeslotenen in Rilland rechtstreeks benaderd. Dit zijn partijen met een aangemeld vermogen op GOPACS en/of met een gecontracteerd transportvermogen voor invoeding groter dan 1 MW.

### 7.3 Potentieel voor congestiemanagement

Uit de marktvraag is het volgende beeld naar voren gekomen:

- Er zijn 22 partijen met elektriciteitsproductie-eenheden groter dan 1 MW. Deze partijen kunnen naar verwachting voor circa 269,0 MW aan regelbaar vermogen bijdragen. Met deze aangeslotenen gaan wij de komende periode verder in gesprek om tot afspraken te komen.

De congestie in dit gebied komt door piekbelasting als gevolg van (gelijktijdige) invoeding door productie-installaties. Installaties die op zulke piekmomenten elektriciteit invoeden, kunnen in principe worden ingezet voor congestiemanagement. Maar niet al het vermogen is beschikbaar op de meest kritische momenten van de verwachte congestie (onder andere omdat niet alle afnemers op de piekmomenten maximaal invoeden in het net). Naar aanleiding van de netcodewijziging die is vastgesteld door de Autoriteit Consument & Markt (ACM), is er een berekening gemaakt van de daadwerkelijke beschikbaarheid van het regelbaar vermogen. Dit komt (op dit moment) in totaal uit op een potentieel regelbaar vermogen van 269 MW. 140 MW hiervan zal benodigd zijn als storingsreserve voor het gebruik van de vluchtstrook.

### 7.4 Contractering van de benodigde congestiemanagementdiensten

We zijn voortdurend in gesprek met aangeslotenen over de levering van congestiemanagementdiensten. In eerste instantie proberen we de benodigde congestiemanagementdiensten te contracteren op basis van de aanbiedingen van de aangeslotenen (en de congestiemanagement serviceproviders). Immers, flexibel vermogen is pas beschikbaar als hiervoor contracten zijn gesloten. In die contracten leggen we de afspraken vast over de voorwaarden van het leveren van de congestiemanagementdiensten. Onderdeel daarvan is de vergoeding die we betalen voor de te leveren diensten. Netbeheerders moeten zich houden aan de door ACM vastgestelde financiële kaders voor deze vergoedingen. Kunnen we hierover met deze bedrijven geen overeenstemming bereiken binnen die kaders? Dan kunnen we een volgende stap, de overgang naar meer verplichte vormen van congestiemanagement, helaas niet uitsluiten.

### 7.5 Voorbereiding voor het invoeren van de biedplicht

Kunnen we onvoldoende flexibel vermogen contracteren om congestiemanagement uit te voeren? Dan zetten we een volgende stap. Congestiemanagement bestaat namelijk uit verschillende fases: hoe meer de grens van de netcapaciteit wordt bereikt, hoe ingrijpender de maatregelen zijn die netbeheerders moeten nemen.

Zo kan het gebeuren dat we, indien nodig, verbruikers en producenten met een gecontracteerd en beschikbaar gesteld transportvermogen voor invoeding van meer dan 1 MW verplichten om ons een aanbod te doen voor het leveren van congestiemanagementdiensten. Tegen met ons overeen te komen voorwaarden leveren zij dan een bijdrage met congestiemanagementdiensten. Dit is pas van toepassing als we er in de eerste stap niet uitkomen met aangeslotenen.

## 8. CONCLUSIE

Voor de staart van Zuid-Beveland hebben wij een onderzoek uitgevoerd naar de toepassing van congestiemanagement.

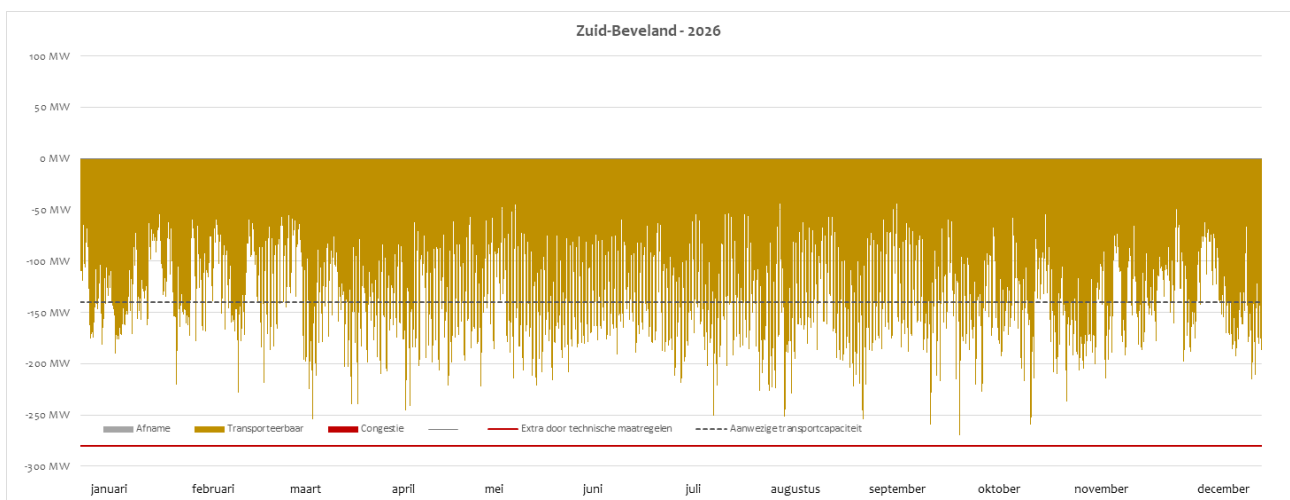
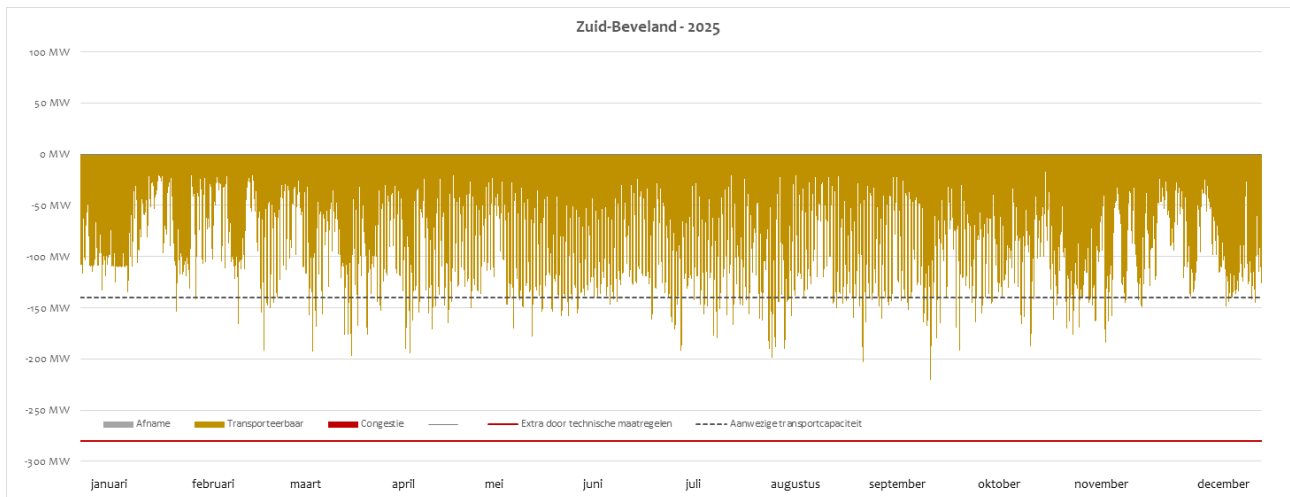
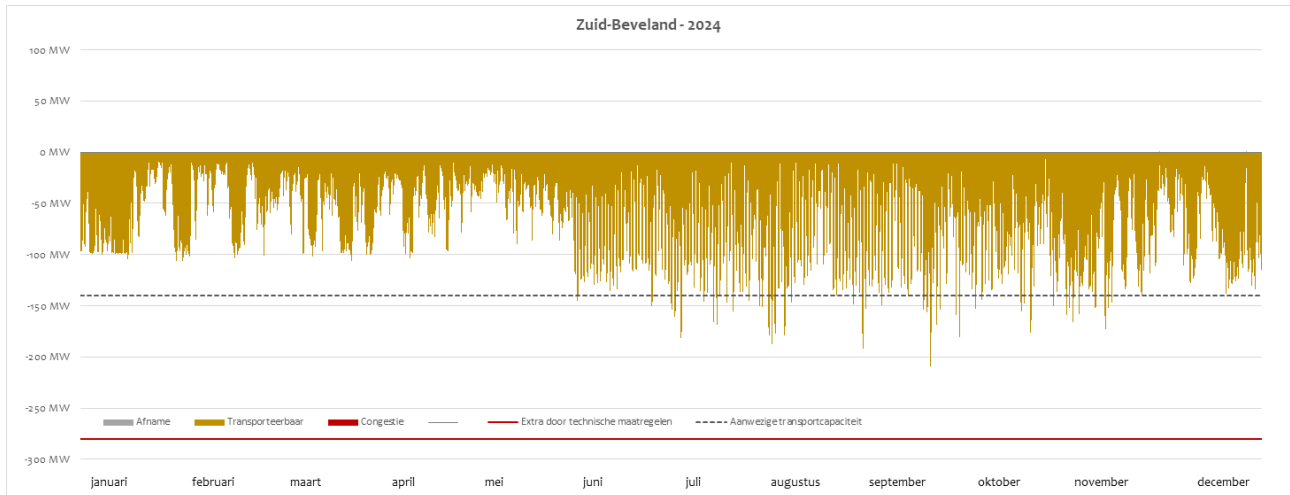
De transportcapaciteit voor invoeding is beperkt. We zien dat, naar de huidige inzichten, de benodigde transportcapaciteit groter is dan de aanwezige transportcapaciteit.

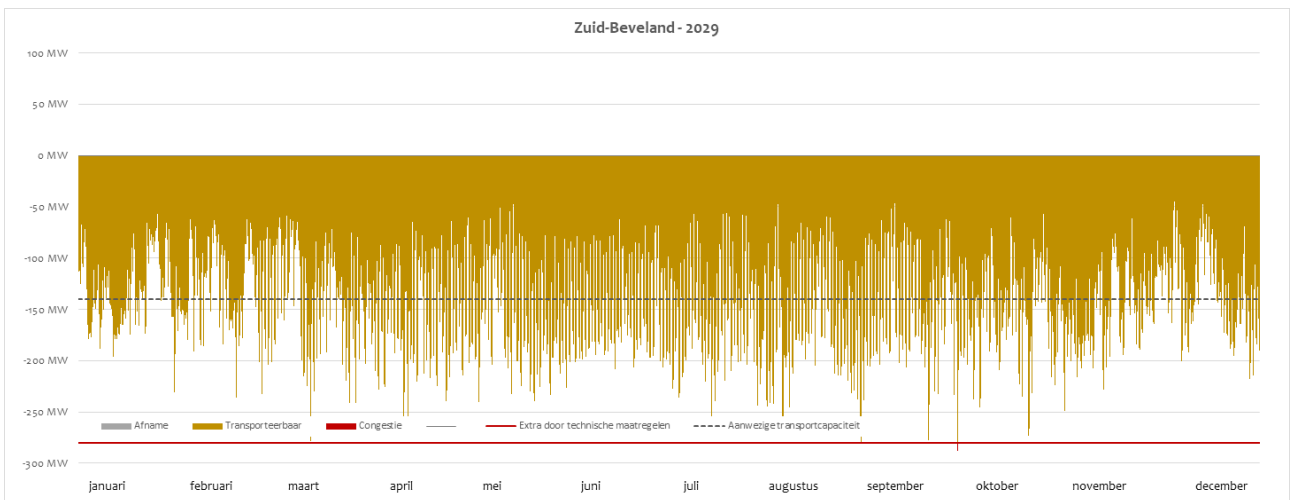
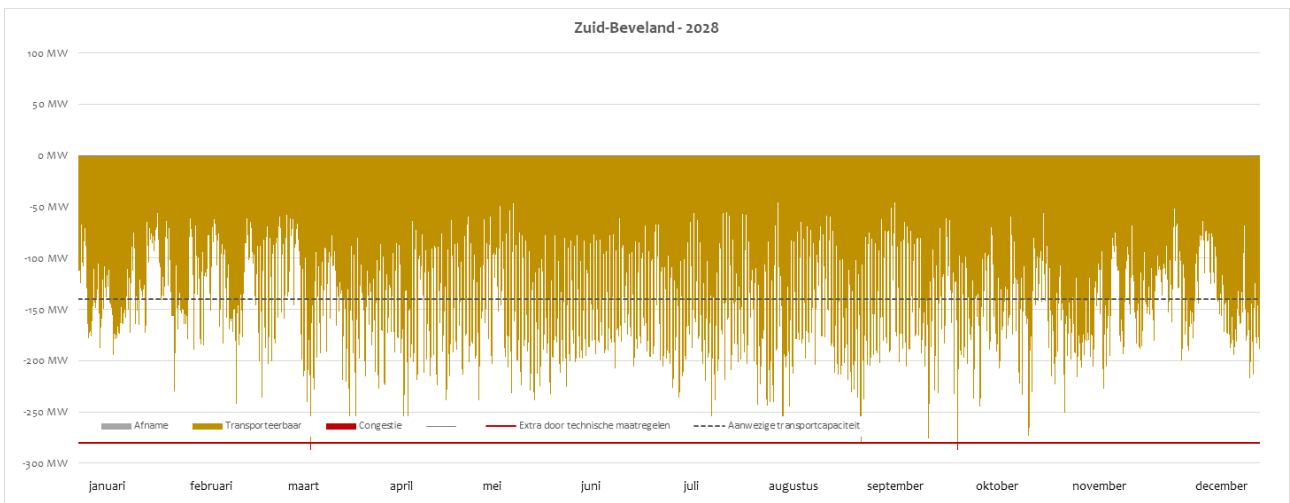
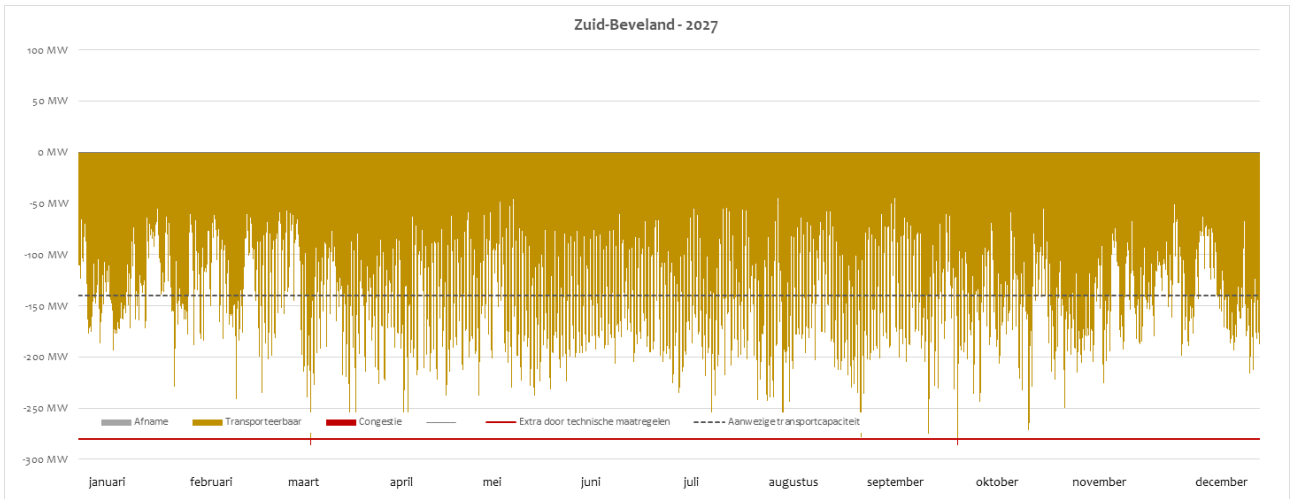
Op basis van de uitgevoerde analyse zien we voldoende flexpotentieel in dit gebied waarmee congestiemanagement in potentie mogelijk is. Daarmee zien we kansen om de energievoorziening betrouwbaar te houden en aanvragen van bedrijven op de wachtlijst te faciliteren. Maar dit flexibel vermogen is pas beschikbaar als de contracten hiervoor daadwerkelijk zijn gesloten met deze bedrijven, waarbij de bedrijven moeten kunnen voldoen aan aanvullende eisen met betrekking tot kortsluitvermogen. Dit om te voorkomen dat we bij honorering van extra transportaanvragen de maximale kortsluitstroom in het net gaan overschrijden.

De transportverzoeken die tot nu toe bij ons zijn ingediend en die we niet kunnen honoreren, blijven op de wachtlijst staan. Ook toekomstige transportaanvragen komen op de wachtlijst. Wanneer flex vermogen gecontracteerd is, of de netuitbreiding is gerealiseerd, behandelen we deze aanvragen in de volgorde van binnenkomst. Daarbij nemen we de maatschappelijke prioritering in acht. Verder monitoren wij de ontwikkeling van de benodigde transportcapaciteit en blijven we op zoek naar mogelijkheden om aan de transportvraag van onze klanten te voldoen.

# BIJLAGE: VERWACHTE TRANSPORTEN GEDURENDE DE CONGESTIEPERIODE

Verwachte transportprofiel in Rilland voor elk jaar van de congestieperiode, tot de realisatie van de netverzwaring.







Zuid-Beveland - 2030

