
CONGESTIEMANAGEMENT- ONDERZOEK

Onderzoek naar de toepasbaarheid van congestiemanagement in Waddinxveen - Piet Stuurmanweg

4 april 2024

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	2
1. INLEIDING	3
2. CONGESTIEGEBIED	4
2.1 Beschrijving situatie (vaststelling fysieke congestie)	4
2.2 Gebiedsomschrijving	4
2.3 Periode van congestie	4
3. OMVANG VAN DE CONGESTIE	5
3.1 Het elektriciteitsnet in Waddinxveen - Piet Stuurmanweg	5
3.2 Aanwezige transportcapaciteit	5
3.3 Benodigde transportcapaciteit	5
3.4 Gevraagde transportcapaciteit	5
3.5 Vaststelling fysieke congestie	6
3.6 Gerealiseerde transportbelasting voor de huidige aangeslotenen	6
3.7 Verwachte transportbelasting voor de huidige aangeslotenen	7
4. TECHNISCHE ANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED	8
4.1 Netontwerpcriteria en de operationele veiligheidsgrenzen	8
4.2 Bepaling van het regelbaar vermogen	8
4.3 Bepaling van de technische grens	8
4.4 Beoordeling van het toelaatbare kortsluitvermogen	8
4.5 Technische maatregelen om het net veilig te bedienen bij toepassing van congestiemanagement	9
5. FINANCIËLE ANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED	10
5.1 Bepaling van de financiële grens	10
6. TOEPASSING VAN CONGESTIEMANAGEMENT	11
6.1 Criteria voor toepassing van congestiemanagement	11
6.2 Bijdrage van congestiemanagement	11
6.3 Overzicht	11
7. MARKTANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED	12
7.1 Inleiding	12
7.2 De wijze van uitvoering van de marktvraag	12
7.3 Potentieel voor congestiemanagement	13
7.4 Beschikbare energie voor congestiemanagementdiensten	12
8. CONCLUSIE	13
BIJLAGE A: VERWACHTE TRANSPORTEN GEDURENDE DE CONGESTIEPERIODE	14
BIJLAGE B: AANGEPASTE DETAILKAART TRANSPORTSCHAARSTE	15

1. INLEIDING

Dit rapport bevat de bevindingen van het onderzoek naar de toepasbaarheid van congestiemanagement bij de structurele congestie voor invoeding in Waddinxveen - Piet Stuurmanweg. Bij congestiemanagement verdelen we de beperkte ruimte op het net met verbruikers en producenten van elektriciteit.

Op 6 juni 2023 heeft Stedin een vooraankondiging gedaan van een mogelijk tekort aan beschikbare transportcapaciteit voor invoeding in het gebied Waddinxveen. De gevraagde transportcapaciteit overschreed op dat moment de beschikbare transportcapaciteit. Het station Piet Stuurmanweg is één van de drie locaties is in dit gebied waar dit gebeurt.

In dit rapport beantwoorden we de vraag in welke mate we congestiemanagement kunnen inzetten om de gevraagde transportcapaciteit te bieden. De toepassing van congestiemanagement is beschreven in het codebesluit congestiemanagement dat op 25 november 2022 in werking is getreden.¹ Hierin staan de spelregels om de netbeheerders meer ruimte te bieden voor de toepassing van congestiemanagement.

Dit rapport begint met de beschrijving en technische analyse van de netsituatie en de aanwezige transportcapaciteit. Daarna brengen we de benodigde en gevraagde transportcapaciteit in kaart. Vervolgens onderzoeken we of we, en in welke mate, extra transportvermogen kunnen realiseren door de toepassing van congestiemanagement.

De berekeningen in dit rapport van de verwachte congestie zijn gebaseerd op de informatie die wij in bezit hadden op het moment van het onderzoek. Door wijzigingen in de transportvraag van aangeslotenen, nieuwe aanvragen en veranderende marktomstandigheden kan de omvang van de transportschaarste wijzigen.

Zijn er significante en structurele wijzigingen? Dan maken we hiervan op onze website melding en/of voeren we een nieuw onderzoek naar de toepassing van congestiemanagement uit.

¹ 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.

2. CONGESTIEGEBIED

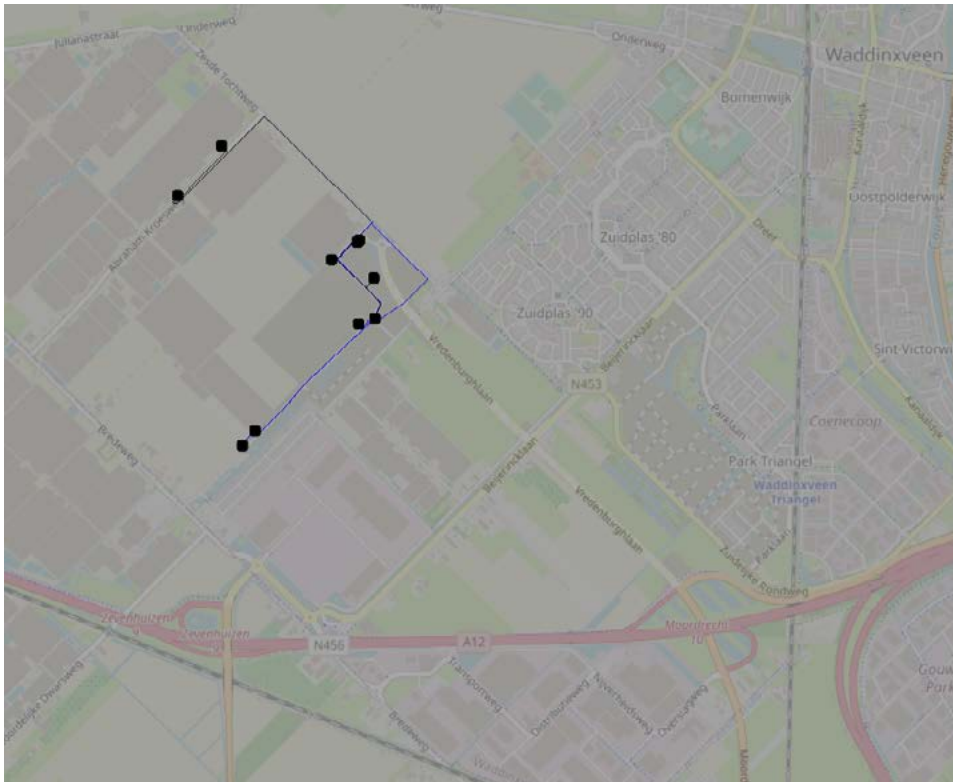
2.1 Beschrijving situatie (vaststelling fysieke congestie)

Op station Waddinxveen - Piet Stuurmanweg is voor invoeding van elektriciteit de grens bereikt van de transportcapaciteit. Hierdoor is er sprake van structurele congestie. Het gevolg is dat we op dit moment niet in alle gevraagde transportcapaciteit kunnen voorzien voor de invoeding van elektriciteit. Het gaat hierbij om nieuwe transportverzoeken van grootverbruikers en om verzoeken om verhoging van de transportcapaciteit voor bestaande grootverbruikers.

Op 6 juni 2023 heeft Stedin een vooraankondiging voor structurele congestie gedaan voor het voorzieningsgebied van station Waddinxveen. Het onderstation Piet Stuurmanweg, waarvoor de vooraankondiging en dit rapport worden uitgebracht, maakt hiervan deel uit. Structurele congestie ontstaat wanneer de vraag naar transportcapaciteit groter is dan de beschikbare transportcapaciteit. De congestie in dit deelnet komt door een grote groei van invoeding van elektriciteit: de sterke en gelijktijdige toename van invoeding door WKK's en zon-op-dak. Nieuwe klantinitiatieven plaatsen we sinds de vooraankondiging van structurele congestie op onze wachtlijst.

2.2 Gebiedsomschrijving

Figuur 1 toont het gebied met structurele congestie voor invoeding. Het bestaat uit een deel van het postcodegebied 2742.



Figuur 1. Geografische indicatie van het congestiegebied.

2.3 Periode van congestie

Wij zijn van plan om de transportcapaciteit in Waddinxveen – Piet Stuurmanweg te verhogen door realisatie van een nieuw station Zuidplaspolder (gezamenlijk met TenneT) en bijbehorende investeringen in ons middenspanningsnet. De inbedrijfname van deze netverzwaringen is (op dit moment) gepland voor medio 2026. Met deze netverzwaring kunnen we de gevraagde transportcapaciteit in het gebied herverdelen. Hierdoor is ook de capaciteit van Waddinxveen – Piet Stuurmanweg naar verwachting weer voldoende. De planning is afhankelijk van het moment waarop de realisatie van station Zuidplaspolder en de wijzigingen in het middenspanningsnet daadwerkelijk gereed zijn.

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 Waddinxveen - Piet Stuurmanweg

In Waddinxveen - Piet Stuurmanweg heeft in de afgelopen periode een sterke groei van invoeding plaatsgevonden. Op basis van de gemeten transporten is er op dit moment al sprake van fysieke congestie voor invoeding op het net. We verwachten dat de congestie de komende jaren verder toeneemt door groei binnen de al gecontracteerde transportcapaciteit bij bestaande klanten. Ook komen er mogelijk nieuwe klantinitiatieven. Deze plaatsen we sinds de vooraankondiging voor 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 fysiek kan faciliteren. 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 10 kV-station. De aanwezige transportcapaciteit voor invoeding is gelijk aan 10 MW.

3.3 Benodigde transportcapaciteit

Het begrip ‘benodigde transportcapaciteit’ is gedefinieerd in de Begrippencode Elektriciteit als: “De transportcapaciteit nodig 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.”

Bij de bepaling van de benodigde transportcapaciteit hebben we gekeken naar de transporten van alle klanten die al een goedgekeurde transportaanvraag hebben. Verder nemen we bij de voorspelling van de benodigde transportcapaciteit ook de autonome groei mee van het transport van kleinverbruikers tijdens de congestieperiode. Dit omvat de groei van de transportvraag voor bestaande kleinverbruikers binnen hun aansluitcapaciteit, de geplande verduurzaming van woonwijken (inclusief de effecten van de warmtetransitie op de elektriciteitstransporten) en transporten voor geplande nieuwbouw van woningen.

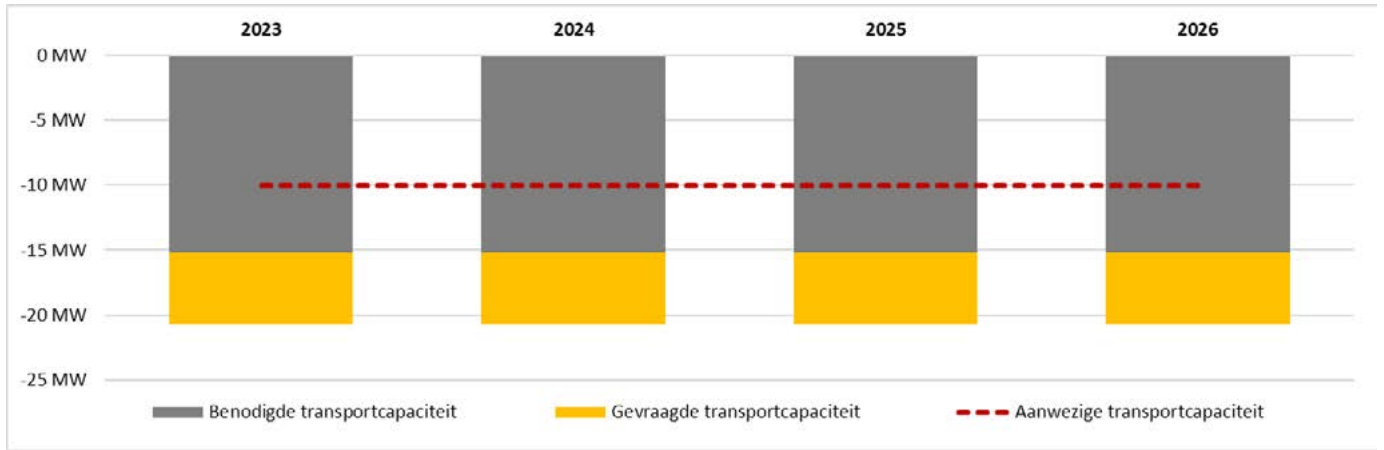
De benodigde transportcapaciteit stijgt naar verwachting tot circa 15,2 MW tot de geplande netverzwaring medio 2026.

3.4 Gevraagde transportcapaciteit

Volgens de Begrippencode Elektriciteit wordt hieronder het volgende verstaan: “De transportcapaciteit nodig om aan de vraag naar transport van één individuele aangeslotene, namelijk de aanvrager, te voldoen.” De gevraagde transportcapaciteit is dus de aanvullende transportvraag boven op de benodigde transportcapaciteit die we voorzien van alle aanvragers. In de situatie van Waddinxveen - Piet Stuurmanweg zijn er al meerdere aanvragen voor transportcapaciteit gedaan. De gevraagde transportcapaciteit is daarmee de transportcapaciteit van al deze aanvragen gezamenlijk.

Op basis van de nieuwe transportaanvragen die bij ons bekend zijn, komen wij tot de prognose voor de transportbehoefte voor dit gebied:

Jaar	Aanwezige transportcapaciteit	Benodigde transportcapaciteit	Gevraagde transportcapaciteit	Structureel tekort aan transportcapaciteit
2023	-10,0 MW	-15,2 MW	-5,5 MW	-10,7 MW
2024	-10,0 MW	-15,2 MW	-5,5 MW	-10,7 MW
2025	-10,0 MW	-15,2 MW	-5,5 MW	-10,7 MW
2026	-10,0 MW	-15,2 MW	-5,5 MW	-10,7 MW



Figuur 3. Ontwikkeling van de benodigde en gevraagde transportcapaciteit gedurende de congestieperiode.

In Figuur 3 gaan we uit van een constante gevraagde transportcapaciteit, in lijn met de huidige omvang van de wachtlijst. In de praktijk worden de komende jaren nieuwe transportaanvragen gedaan. De gevraagde transportcapaciteit neemt dus nog verder toe dan waar we nu van uitgaan.

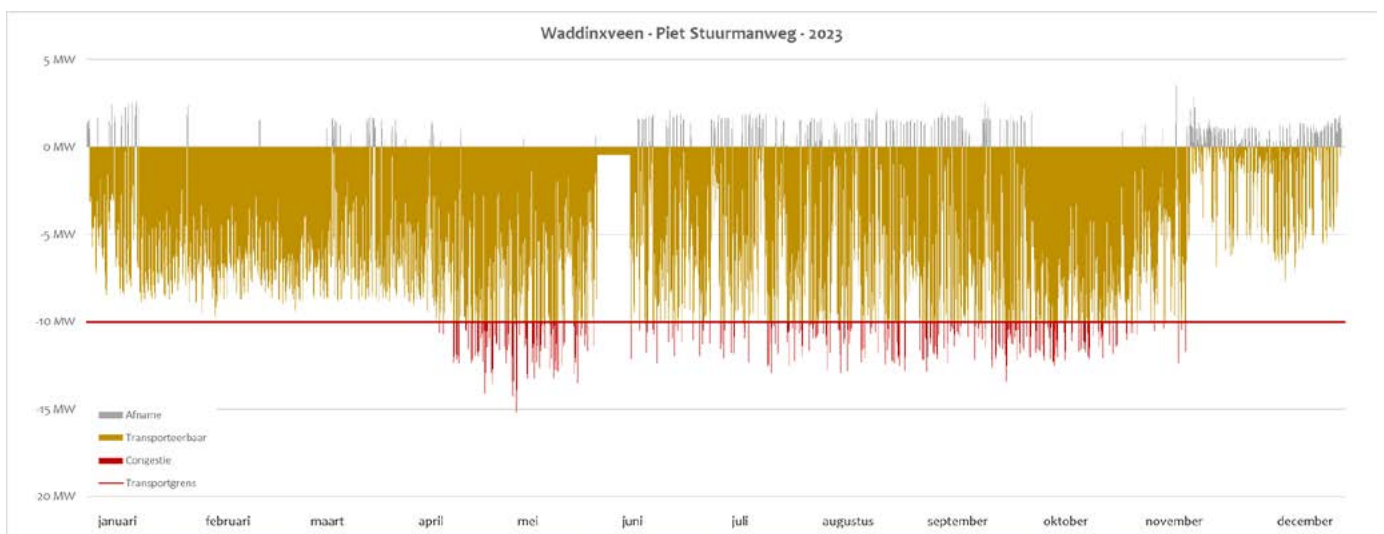
3.5 Vaststelling fysieke congestie

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 MW: er is geen extra transportcapaciteit beschikbaar. Sterker nog, er is een tekort. 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 10,7 MW in de periode tot de realisatie van de geplande netverzwaring. Dit tekort kan toenemen in het geval van nieuwe transportaanvragen. Deze komen op de wachtlijst.

3.6 Gerealiseerde transportbelasting voor de huidige aangeslotenen

In Figuur 4 staat hoe het net wordt belast in de periode tussen 1 januari en 31 december 2023. Positieve waarden vertegenwoordigen afname van het net, negatieve waarden vertegenwoordigen invoeding in het net.

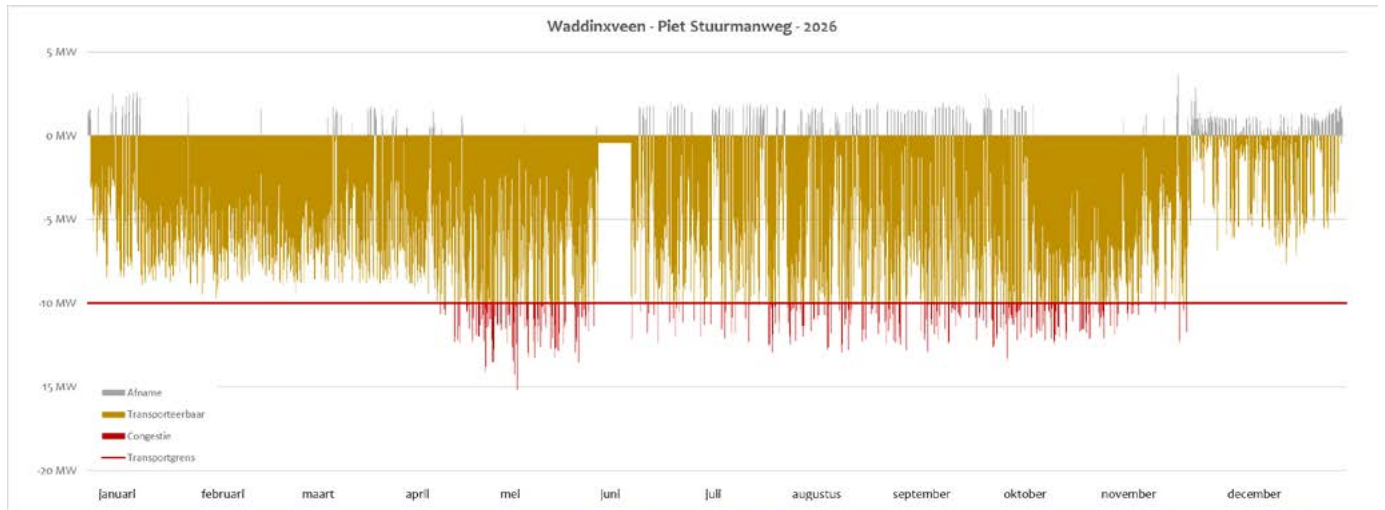


Figuur 4. Gerealiseerde transporten in 2023.

3.7 Verwachte transportbelasting voor de huidige aangesloten

We gaan ervan uit dat de huidige aangesloten, inclusief degenen van wie de aanvraag voor transport al gehonoreerd is, hun transportcapaciteit steeds meer ten volle benutten. Het net is niet in staat om aan deze transportvraag te voldoen. Dit gaat in dit gebied naar schatting om circa 2.500 MWh in de periode tot de verwachte netverzwaring. In deze periode kunnen we circa 126.200 MWh wel transporteren. Deze schattingen gaan alleen uit van de benodigde transportcapaciteit (dus de transportcapaciteit voor de huidige aangesloten). Bij extra transportaanvragen gaat het om meer.

Figuur 5 geeft een voorspelling van de benodigde transportcapaciteit op Waddinxveen - Piet Stuurmanweg in 2026. Dit is dus de transportcapaciteit die nodig is om aan de huidige vraag van afnemers te voldoen, exclusief de gevraagde transportcapaciteit. Positieve waarden vertegenwoordigen afname van het net, negatieve waarden vertegenwoordigen invoeding in het net. Prognoses voor de overige jaren zijn opgenomen in bijlage A.



Figuur 5. Verwachte transporten in 2026, naar verwachting het laatste jaar van de congestie, wanneer er geen flexibiliteit gevonden wordt.

Figuur 5 maakt ook duidelijk met welke regelmaat we congestie kunnen verwachten. De te verwachten transportvraag is sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals de weersituatie en onbalansmarkt (waar WKK's in dit gebied op reageren). 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. Daar waar mogelijk en toegestaan laten we de enkelvoudige storingsreserve los. Met andere woorden: binnen de grenzen voor acceptabele risico's met betrekking tot de betrouwbaarheid van het net en de leveringszekerheid voor afnemers.

Voor het vaststellen van de technische transportcapaciteit (die aan de basis ligt van de aanwezige transportcapaciteit) vormen de specificaties van de betreffende componenten door de fabrikant het uitgangspunt. In specifieke gevallen kunnen we als netbeheerder aanvullend beleid vaststellen over de componenten, bijvoorbeeld over de beperking van de belasting of hogere benutbaarheid. Hierbij houden we dan rekening met het patroon van 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 Bepaling van het regelbaar vermogen

Regelbaar vermogen is wanneer een aangeslotene de functionaliteiten heeft om te reageren op een elektronisch sturingssignaal van de netbeheerder. Regelbaar vermogen is in de Begrippencode Elektriciteit gedefinieerd als: "Opgesteld vermogen van aangeslotenen dat in staat is om te reageren op een elektronisch sturingssignaal en door middel hiervan door de netbeheerder aangestuurd kan worden." De essentie hiervan is dat wij als netbeheerder de transportbelasting van de aangeslotene op afstand kunnen regelen. De aangeslotene heeft hiervoor dus de benodigde infrastructuur. Dit regelbaar vermogen is van belang voor het adequaat kunnen reageren op storingen wanneer we de storingsreserve deels inzetten.

In Waddinxveen - Piet Stuurmanweg ontbreekt op dit moment regelbaar vermogen zoals die in de bovenstaande definitie is bedoeld. Er is dus geen regelbaar vermogen in de zin van de Begrippencode Elektriciteit beschikbaar.

4.3 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 bij de financiële grens van belang bij de toepassing van congestiemanagement. Bij het bereiken van de technische grens geldt voor de netbeheerder namelijk niet langer de verplichting om congestiemanagement toe te passen. 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.

De definitie van de technische grens staat in artikel 9.10, tweede lid, onderdeel d, van de Netcode Elektriciteit. Deze bedraagt 110% van de aanwezige transportcapaciteit vermeerderd met het aanwezige regelbaar vermogen, tot een maximum van 150% van de aanwezige transportcapaciteit.

De aanwezige capaciteit in Waddinxveen - Piet Stuurmanweg bedraagt 10 MW. In het deelnet verbonden met dit station is geen regelbaar (dat wil zeggen: op afstand stuurbaar) vermogen aanwezig. De technische grens bedraagt daarmee 11 MW (110% x 10 MW).

4.4 Beoordeling van de toelaatbare kortsluitvastheid

Volgens artikel 9.10, tweede lid, onderdeel f, van de Netcode Elektriciteit hoeven wij als netbeheerder geen congestiemanagement toe te passen voor de vraag naar transport als we daardoor het toegestane kortsluitvermogen van het net overschrijden. Het toegestane kortsluitvermogen is van belang om de veiligheid en betrouwbaarheid van het net te waarborgen.

We verwachten niet dat in Waddinxveen - Piet Stuurmanweg het toegestane kortsluitvermogen wordt overschreden, ook niet bij toepassing van congestiemanagement. Daarom gaan we hier in dit rapport niet verder op in.

4.5 Technische maatregelen om het net veilig te bedrijven bij toepassing van congestiemanagement

In het congestiegebied is beperkt netmonitoring mogelijk. Er zijn zoals gezegd geen mogelijkheden om op afstand te schakelen (regelbaar vermogen) in het net. Verder is er beperkte *realtime* monitoring van en schakelmogelijkheid voor individuele klanten mogelijk in geval van noodsituaties.

De consequentie is dat we bij toepassing van congestiemanagement grotendeels afhankelijk zijn van de toegezegde respons op onze verzoeken tot het verminderen of afschakelen van vermogen door aangeslotenen. Hierbij bestaat het risico dat er een overbelasting van het net ontstaat als aangeslotenen niet tijdig de afgeroepen respons leveren. 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

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

Voor de bepaling van de financiële grens waarbinnen we congestiemanagement toepassen, 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 10 MW en de periode waarvoor we de congestie verwachten (dus tot de verwachte datum van de netverzwaring in 2026, zie paragraaf 2.3). Dan bedraagt de financiële grens 274.000 euro.

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 het regelbaar vermogen. De kosten van toepassing van congestiemanagement in de periode tot de netverzwaring schatten we hoger in dan de financiële grens.

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 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 (de uitzonderingsgronden) die bepalen tot welke omvang congestiemanagement nodig is.

Artikel in de Netcode	Criterium	Beoordeling
9.10, tweede lid, onderdeel a	Periode van het verwachte tekort aan beschikbare transportcapaciteit korter dan één jaar en het congestiegebied in drie jaar daarvoor geen congestiegebied is geweest, of onderdeel van een of meer congestiegebieden beheerd door de desbetreffende netbeheerder.	Niet van toepassing, omdat de netverzwaring pas in 2026 is 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 aanvragen conform 9.6 eerste lid.	Omdat het om invoedingscongestie gaat, 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 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.	De financiële grens wordt naar verwachting al bereikt door het faciliteren van de autonome groei.
9.10, tweede lid, onderdeel d	Geen toepassing van congestiemanagement voor de vraag naar transport waarvoor de benodigde transportcapaciteit groter is dan technische grens van de aanwezige transportcapaciteit.	De technische grens bedraagt 11 MW. Deze wordt binnen de congestieperiode al bereikt voor de benodigde transportcapaciteit.
9.10, tweede lid, onderdeel e	Geen toepassing van congestiemanagement (als gevolg van een technische grens van 100 % van de aanwezige transportcapaciteit) indien het beperkende netelement gelegen is in het laagspanningsnet.	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.	Niet van toepassing, omdat het toegestane kortsluitvermogen niet wordt overschreden.
Conclusie	Toepassing van congestiemanagement is conform de Netcode Elektriciteit nodig tot de technische grens van 11 MW.	

6.2 Bijdrage van congestiemanagement

De toepassing van congestiemanagement zorgt er niet voor dat we in de gevraagde transportcapaciteit kunnen voorzien. Immers, de extra transportcapaciteit die beschikbaar komt door de toepassing van congestiemanagement is al volledig nodig om te voorzien in de benodigde transportcapaciteit.

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	10 MW	
Benodigde transportcapaciteit (aan het einde van de congestieperiode)	15,2 MW	152%
Gevraagde transportcapaciteit (tot het einde van de congestieperiode)	5,5 MW (huidige wachtlijst)	55%
Gevraagde + benodigde transportcapaciteit (aan het einde van de congestieperiode)	20,7 MW	207%
Technische grens	11 MW	110%
Beschikbare transportcapaciteit	0,0 MW	

7. MARKTANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED

7.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft inzicht in het potentiële aanbod van congestiemanagementdiensten voor Waddinxveen – Piet Stuurmanweg. Om te beoordelen in hoeverre marktgebaseerd congestiemanagement mogelijk is, hebben we gesprekken gevoerd met diverse aangeslotenen en marktpartijen. Flexibiliteit die marktpartijen als onderdeel van congestiemanagement aanbieden, kan bestaan uit het sluiten van contracten met een capaciteitsbeperking en/of uit biedingen voor redispatch. Deze laatste kunnen ook contractueel worden vastgelegd in een biedplicht.

Aangezien de technische grens voor toepassing van congestiemanagement al ruim overschreden is zoeken wij in dit gebied gericht naar congestiemanagementdiensten voor inzet bij storingen of onderhoud. Zo kunnen wij de betrouwbaarheid en leveringszekerheid van het net blijven garanderen. De contracten hiervoor willen wij op korte termijn al hebben afgesloten.

7.2 De wijze van uitvoering van de marktvraag

Wij hebben een brede en resultaatgerichte aanpak gevolgd voor de marktvraag:

- *Brede benadering:* Via een brief waarin congestie werd aangekondigd, verstuurd aan alle aangeslotenen in het gebied, en op onze website www.stedin.net. Daarin hebben we marktpartijen en aangeslotenen opgeroepen om zich te melden als zij een bijdrage kunnen leveren aan congestiemanagement.
- *Rechtstreekse benadering:*
We hebben aangeslotenen met een gecontracteerd vermogen voor teruglevering van 1 MW of groter rechtstreeks telefonisch en/of via Teams benaderd.

7.3 Potentieel voor congestiemanagement

Uit de marktvraag is het volgende beeld naar voren gekomen:

- Er zijn 6 aangeslotenen (7 aansluitingen) met elektriciteitsproductie-eenheden groter dan 1 MW. In totaal betreft dit ruim 14 MW (gecontracteerd transportvermogen voor teruglevering). Met deze aangeslotenen gaan wij de komende periode verder in gesprek om tot afspraken te komen.

De congestie in dit gebied wordt veroorzaakt door piekbelasting als gevolg van (gelijktijdige) invoeding door (duurzame) productie-installaties. Dit wijkt af van regulier gebruik van het net. Installaties die op zulke piekmomenten invoeden, kunnen in principe worden ingezet voor congestiemanagement. Niet al het vermogen zal beschikbaar zijn op de meest kritische momenten van de verwachte congestie, onder andere omdat niet alle installaties op de piekmomenten maximaal invoeden in het net.

7.4 Beschikbare energie voor congestiemanagementdiensten

We zijn voortdurend in gesprek met aangeslotenen over concrete aanbiedingen voor de levering van congestiemanagementdiensten. Daarnaast bereiden we ons voor om, indien nodig, verbruikers en/of producenten (met een gecontracteerd en beschikbaar gesteld transportvermogen voor teruglevering van meer dan 1 MW) te verplichten om een aanbod te doen. Tegen met ons overeen te komen voorwaarden leveren zij dan een bijdrage aan het oplossen van de congestie door het aanbieden van congestiemanagementdiensten. Dit is pas van toepassing als we er in de eerste stap niet uitkomen met aangeslotenen. We verwachten dit op korte termijn in beeld te hebben.

8. CONCLUSIE

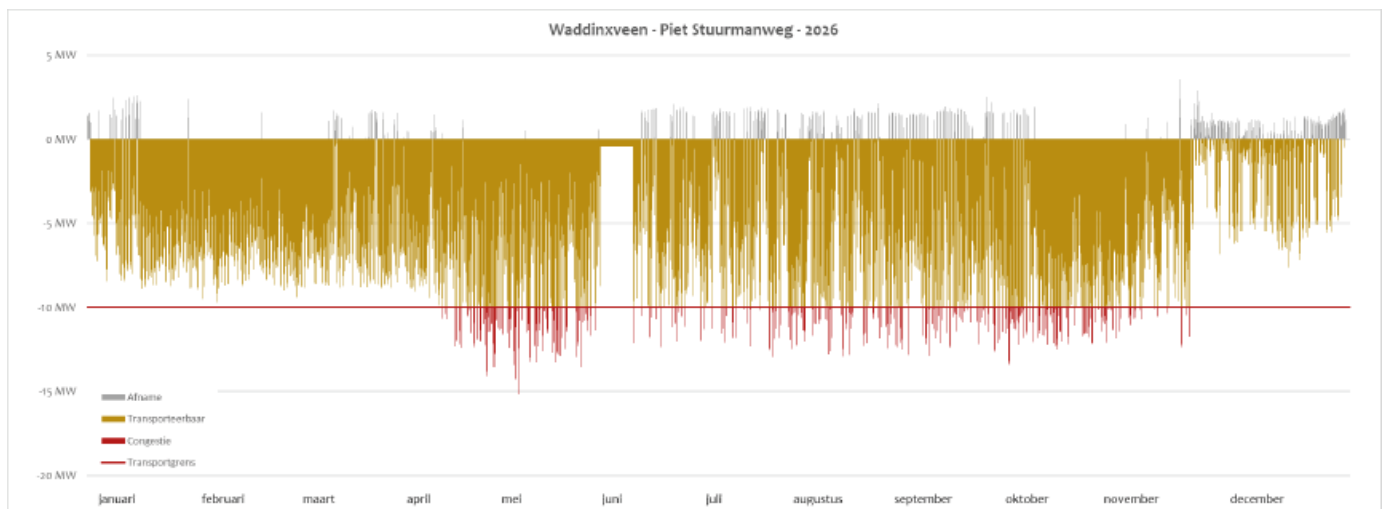
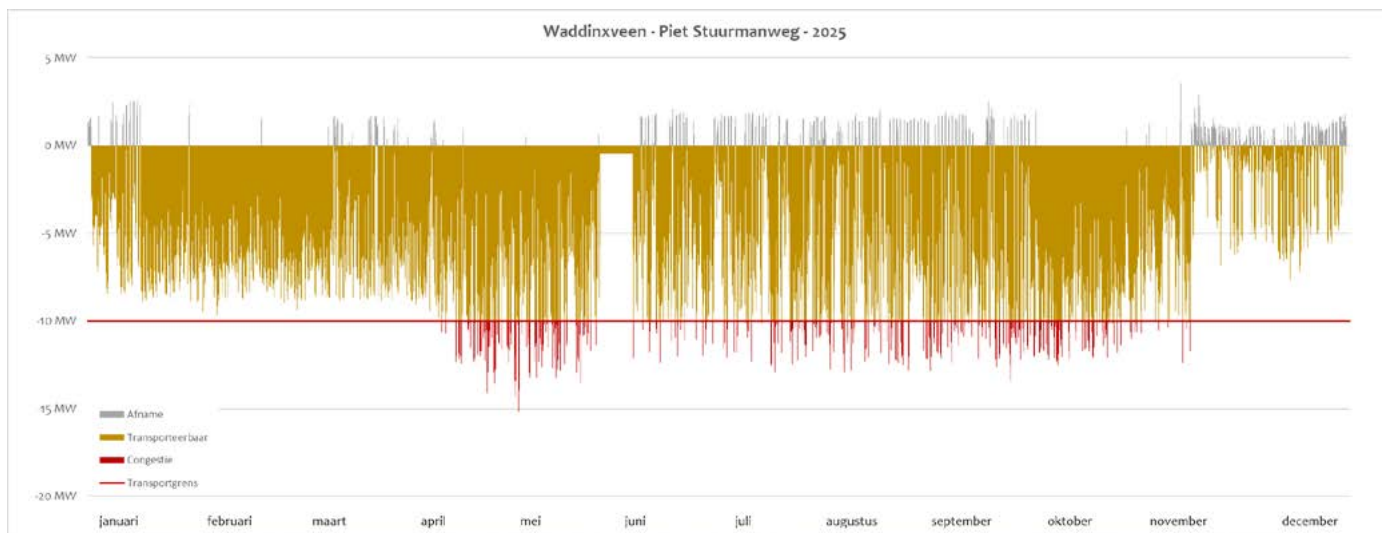
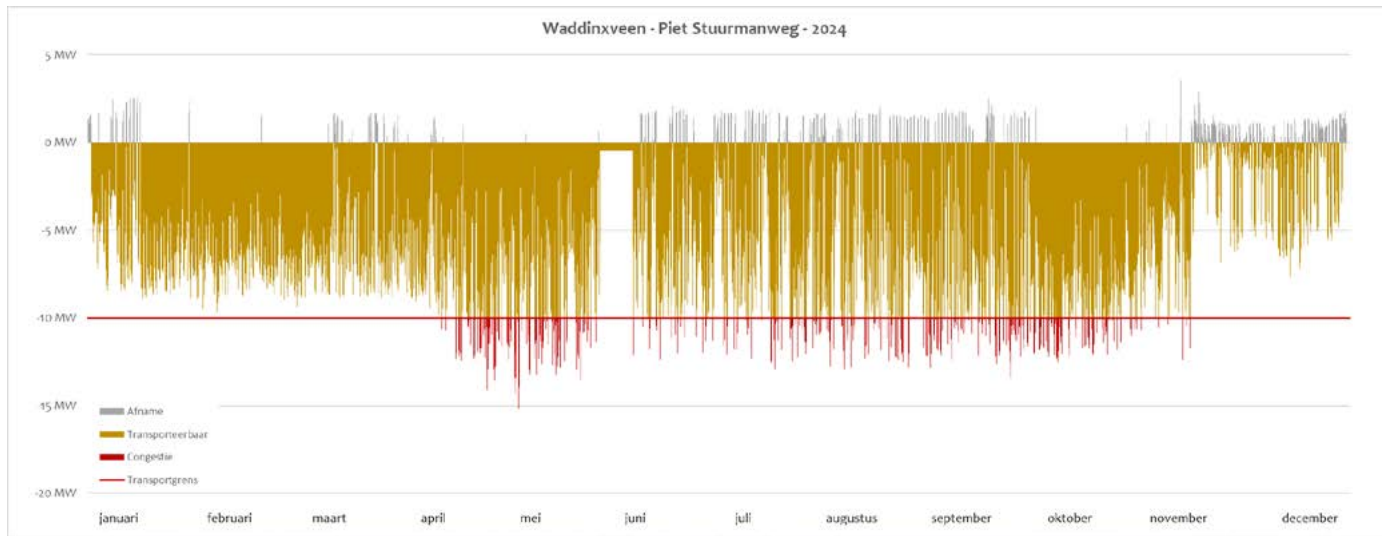
Op basis van de uitgevoerde analyse zijn er voor ons mogelijkheden om congestiemanagement uit te voeren. De technische grens hiervoor bedraagt 11 MW. Het vermogen dat beschikbaar is voor congestiemanagement is nodig om in de gestegen vraag naar transportvermogen van aangesloten kleinverbruikers te voorzien. Hierbij wordt de technische grens naar verwachting al ruimschoots overschreden.

Daardoor is er geen ruimte om te voorzien in de door marktpartijen gevraagde (extra) transportcapaciteit. De transportverzoeken die tot nu toe bij ons zijn ingediend, bedragen op dit moment 5,5 MW. Deze aanvragen blijven op de wachtlijst staan. Wanneer de netuitbreiding is gerealiseerd, behandelen we deze aanvragen in de volgorde van binnenkomst. Zie bijlage B voor de aangepaste detailkaart.

De komende periode zetten wij er in dit gebied verder op in om concrete afspraken te maken over flexibel vermogen voor bij storingen en onderhoud. Deze contracten willen wij op korte termijn hebben afgesloten. Daarnaast bereiden we ons voor om, indien nodig, verbruikers en/of producenten (met een gecontracteerd en beschikbaar gesteld transportvermogen voor teruglevering van meer dan 1 MW) te verplichten om een aanbod te doen. Dit wordt van toepassing als we er op korte termijn niet uitkomen met aangeslotenen.

BIJLAGE A: VERWACHTE TRANSPORTEN GEDURENDE DE CONGESTIEPERIODE

Verwachte transportprofiel in Waddinxveen - Piet Stuurmanweg voor elk jaar van de congestieperiode, tot de realisatie van de netverzwaring.



BIJLAGE B: AANGEPASTE DETAILKAART TRANSPORTSCHAARSTE

