
CONGESTIEMANAGEMENT- ONDERZOEK

**Onderzoek naar de toepasbaarheid van congestiemanagement voor afname in
Berkel en Rodenrijs - Kleihoogt/Centrum-Noord**

4 april 2024

INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	2
1. INLEIDING	3
2. CONGESTIEGEBIED	4
2.1 Beschrijving situatie (vaststelling congestie)	4
2.2 Gebiedsomschrijving	4
2.3 Periode van congestie	4
3. OMVANG VAN DE CONGESTIE	5
3.1 Het elektriciteitsnet in Berkel en Rodenrijs – Kleihoogt / Centrum Noord	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 Vaststelling congestie	6
3.7 Verwachte transportbelasting	6
4. TECHNISCHE ANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED	7
4.1 Netontwerpcriteria en de operationele veiligheidsgrenzen	7
4.2 Bepaling van het regelbaar vermogen	7
4.3 Bepaling van de technische grens	7
4.4 Beoordeling van het toegestane kortsluitvermogen	7
4.5 Technische maatregelen om het net veilig te bedienen bij toepassing van congestiemanagement	8
5. FINANCIËLE ANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED	9
5.1 Bepaling van de financiële grens	9
6. TOEPASSING VAN CONGESTIEMANAGEMENT	10
6.1 Criteria voor toepassing van congestiemanagement	10
6.2 Overzicht	10
7. MARKTANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED	11
7.1 Inleiding	11
7.2 De wijze van uitvoering van de marktvraag	11
7.3 Potentieel voor congestiemanagement	11
7.4 Beschikbare energie voor congestiemanagementdiensten	11
8. CONCLUSIE	12
BIJLAGE: VERWACHTE TRANSPORTEN GEDURENDE DE CONGESTIEPERIODE	13

1. INLEIDING

Dit rapport bevat de bevindingen van het onderzoek naar de toepasbaarheid van congestiemanagement bij de congestie voor afname in Berkel en Rodenrijs - Kleihoogt/Centrum-Noord. Met congestiemanagement verdelen we de beperkte ruimte op het net onder de verbruikers en producenten van elektriciteit.

Op 1 september 2023 heeft Stedin een vooraankondiging gedaan van een mogelijk tekort aan beschikbare transportcapaciteit voor afname in dit gebied. De gevraagde transportcapaciteit overschreed op dat moment de beschikbare transportcapaciteit.

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 congestie)

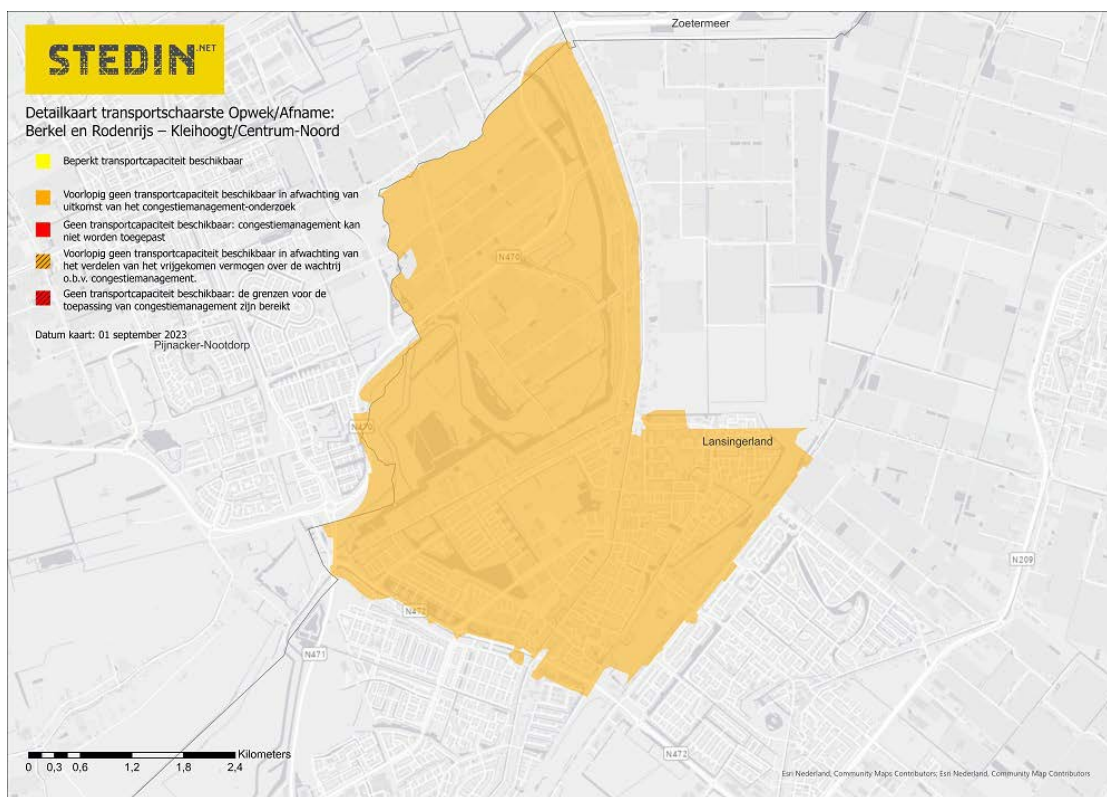
In Berkel en Rodenrijs - Kleihoogt/Centrum-Noord bereiken we binnenkort voor afname van elektriciteit de grens van de transportcapaciteit. Hierdoor is er sprake van congestie. Het gevolg is dat we op dit moment niet in alle gevraagde transportcapaciteit kunnen voorzien voor de afname van elektriciteit. Hierbij gaat het onder andere om nieuwe transportverzoeken van grootverbruikers en om verzoeken om de transportcapaciteit voor bestaande grootverbruikers te verhogen.

Op 1 september 2023 heeft Stedin een vooraankondiging voor congestie gedaan voor dit gebied. Congestie ontstaat wanneer de vraag naar transportcapaciteit groter wordt dan de beschikbare transportcapaciteit. Nieuwe klantinitiatieven worden sinds de vooraankondiging van congestie op onze wachtlijst geplaatst.

2.2 Gebiedsomschrijving

Figuur 1 toont het congestiegebied.

Het gebied met congestie voor afname omvat grofweg de volgende postcodes: 2651 en 2652.



Figuur 1. Geografische indicatie van het congestiegebied.

2.3 Periode van congestie

Wij zijn van plan om de transportcapaciteit in Berkel en Rodenrijs - Kleihoogt/Centrum-Noord te vergroten door een nieuw verdeelstation te realiseren. De inbedrijfname van het nieuwe verdeelstation is (op dit moment) gepland voor eind 2028. Daarmee verzwaren we dus het net.

Nadat deze netverzwaring is gerealiseerd, kunnen we naar verwachting de transportbeperking voor het congestiegebied voor afname opheffen.

3. OMVANG VAN DE CONGESTIE

3.1 Het elektriciteitsnet in Berkel en Rodenrijs – Kleihoogt / Centrum Noord

In Berkel en Rodenrijs – Kleihoogt / Centrum Noord heeft in de afgelopen periode een sterke groei van afname plaatsgevonden. Op basis van de gemeten verwachten we dat er straks sprake is van congestie voor afname op het net. We verwachten dat de congestie de komende jaren verder toeneemt door groei binnen de al gecontracteerde transportcapaciteit. Ook komen er mogelijk nieuwe klantinitiatieven. Deze worden sinds de vooraankondiging voor congestie op de wachtlijst geplaatst.

3.2 Aanwezige transportcapaciteit

In deze paragraaf beschrijven we de 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 afname is op dit moment de capaciteit van de transformatoren en de hoogspanningsverbindingen. De aanwezige transportcapaciteit voor afname is 10,0 MW.

3.3 Benodigde transportcapaciteit

In deze paragraaf beschrijven we de 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.” 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 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.

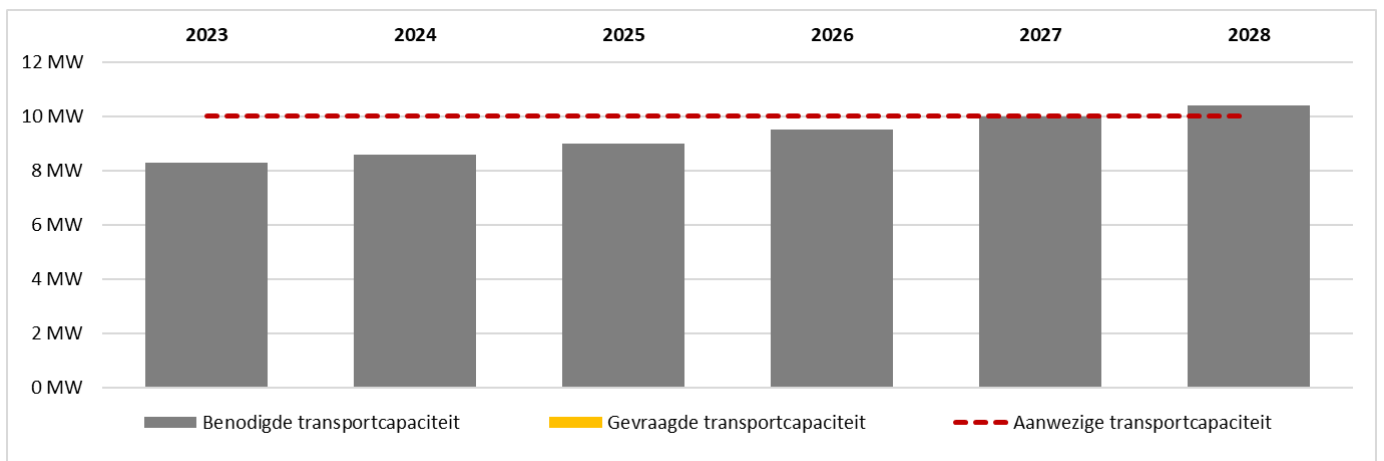
3.4 Gevraagde transportcapaciteit

In deze paragraaf beschrijven we de 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 Berkel en Rodenrijs - Kleihoogt/Centrum-Noord zijn er al meerdere aanvragen voor transportcapaciteit gedaan. De gevraagde transportcapaciteit is daarmee de transportcapaciteit van al deze aanvragen gezamenlijk.

3.5 Prognose van de transportbehoefte

Op basis van de nieuwe transportaanvragen die bij ons bekend zijn, komen wij tot de volgende prognose voor de transportbehoefte in het congestiegebied:

Jaar	Aanwezige transportcapaciteit	Benodigde transportcapaciteit	Gevraagde transportcapaciteit	Structureel tekort aan transportcapaciteit
2023	10,0 MW	8,3 MW	0,0 MW	0,0 MW
2024	10,0 MW	8,6 MW	0,0 MW	0,0 MW
2025	10,0 MW	9,0 MW	0,0 MW	0,0 MW
2026	10,0 MW	9,5 MW	0,0 MW	0,0 MW
2027	10,0 MW	10,0 MW	0,0 MW	0,0 MW
2028	10,0 MW	10,4 MW	0,0 MW	0,4 MW



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

In Figuur 2 gaan we uit van de gevraagde transportcapaciteit op basis van de huidige omvang van de wachtlijst. We verwachten dat we in de komende jaren nieuwe transportaanvragen ontvangen. De gevraagde transportcapaciteit neemt dan nog verder toe dan waar we nu van uitgaan.

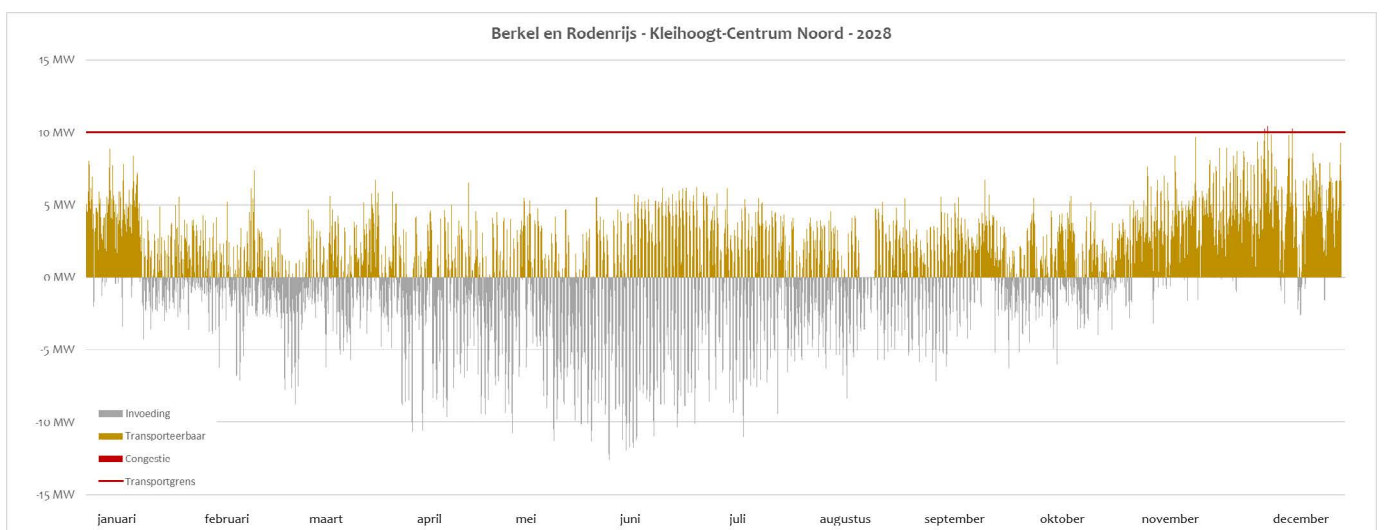
3.6 Vaststelling congestie

Uit bovenstaande blijkt dat de aanwezige transportcapaciteit niet voldoende is om te voorzien in de benodigde en gevraagde transportcapaciteit. Daarmee is de beschikbare transportcapaciteit 0 MW: er is geen extra transportcapaciteit beschikbaar. Sterker, 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 0,4 MW in de periode tot de realisatie van de geplande netverzwaring. Dit tekort kan toenemen in het geval van nieuwe transportaanvragen.

3.7 Verwachte transportbelasting

Figuur 3 geeft een voorspelling van de benodigde en gevraagde transportcapaciteit in Berkel en Rodenrijs - Kleihoogt/Centrum-Noord in 2028. Dit is dus de transportcapaciteit die nodig is om aan de huidige vraag van afnemers te voldoen én te voorzien in de gevraagde transportcapaciteit van partijen wiens aanvraag op de wachtlijst staat. Positieve waarden vertegenwoordigen afname van het net, negatieve waarden vertegenwoordigen invoeding in het net. Prognoses voor de jaren tot en met 2028 zijn opgenomen in de bijlage.



Figuur 3. Gevraagde transporten in 2028, naar verwachting het laatste jaar van de congestie.

Uit Figuur 3 blijkt dat we in 2028 niet 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. Daar waar mogelijk en toegestaan laten we de enkelvoudige storingsreserve los. 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.

Voor het vaststellen van de technische transportcapaciteit van het net vormen de specificaties van de betreffende componenten door de fabrikant het uitgangspunt in combinatie met aanvullende richtlijnen over de componenten, bijvoorbeeld met betrekking tot 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 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.

In Berkel en Rodenrijs - Kleihoogt/Centrum-Noord ontbreekt op dit moment sturing 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 Berkel en Rodenrijs - Kleihoogt/Centrum-Noord bedraagt 10,0 MW. In het deelnet verbonden met dit station is geen regelbaar (dat wil zeggen: op afstand stuurbaar) vermogen aanwezig. De technische grens bedraagt daarmee 11,0 MW (110% x 10,0 MW).

4.4 Beoordeling van het toegestane kortsluitvermogen

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. Kortsluitvermogen is de theoretische stroom die gaat lopen bij een kortsluiting zolang de beveiliging nog niet heeft ingegrepen. De componenten in het net kunnen een maximale kortsluitstroom aan. Wanneer deze bij een kortsluiting elders 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 niet dat in Berkel en Rodenrijs - Kleihoogt/Centrum-Noord 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 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 mogelijk in geval van noodsituaties.

De consequentie is dat we bij toepassing van congestiemanagement grotendeels afhankelijk zijn van de toegezegde respons van aangeslotenen. Hierbij bestaat het risico dat er een overbelasting van het net ontstaat als aangeslotenen niet of niet tijdig de afgeroepen respons leveren. In dat geval schakelt de beveiliging netdelen af en wordt het transport aan afnemers onderbroken. Daarmee is dan sprake van een leveringsonderbreking.

5. FINANCIËLE ANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED

5.1 Bepaling van de financiële grens

We hoeven geen congestiemanagement toe te passen als de verwachte kosten hiervan een bepaalde financiële grens overschrijden. 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 10,0 MW en de periode waarvoor we de congestie verwachten (dus tot de verwachte datum van realiseren van de netverzwaring in 2028, zie paragraaf 2.3). Dan bedraagt de financiële grens 477.000 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 lager 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	Uitzonderingsgrond	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.	Niet van toepassing, omdat de netverzwaring pas in 2028 wordt gerealiseerd.
9.10, tweede lid, onderdeel b	Geen toepassing van niet-marktgebaseerde redispatch om de vraag naar transport van verbruikende aangeslotenen te verminderen.	Omdat de voorliggende congestie afnamecongestie betreft, passen we geen zogenoemde 'niet-marktgebaseerde redispatch' toe om de vraag naar transport van verbruikende aangeslotenen te verminderen.
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 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 de technische grens van de aanwezige transportcapaciteit.	De technische grens bedraagt 11,0 MW. Deze wordt niet binnen de congestieperiode 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) als het beperkende netelement in het laagspanningsnet ligt.	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 11,0 MW. Dit is alleen mogelijk wanneer voldoende congestiemanagementdiensten vanuit de markt beschikbaar zijn.	

6.2 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	10,0 MW	
Benodigde transportcapaciteit (aan het einde van de congestieperiode)	10,4 MW	104%
Gevraagde transportcapaciteit (tot het einde van de congestieperiode)	0,0 MW	0%
Gevraagde + benodigde transportcapaciteit (aan het einde van de congestieperiode)	10,4 MW	104%
Technische grens	11,0 MW	110%
Beschikbare transportcapaciteit (op dit moment)	0,0 MW	

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 Berkel en Rodenrijs - Kleihoogt/Centrum-Noord. Die diensten kunnen 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.

7.2 De wijze van uitvoering van de marktvraag

Stedin heeft een brede en resultaatgerichte aanpak gevolgd voor de marktvraag. Daarbij is de volgende benadering gevolgd:

- *Brede benadering:* Via onze website **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 Berkel en Rodenrijs - Kleihoogt/Centrum Noord rechtstreeks benaderd. Dit zijn partijen met een aangemeld vermogen op GOPACS en/of met een gecontracteerd transportvermogen voor afname groter dan 1 MW.
- *Informatiesessie:* Ten slotte hebben we een informatiesessie georganiseerd over het realiseren van meer flexibiliteit in Berkel en Rodenrijs - Kleihoogt/Centrum-Noord.

7.3 Potentieel voor congestiemanagement

Uit de marktvraag is het volgende beeld naar voren gekomen:

- Er zijn 2 klanten met een gecombineerd vermogen van 3 MW benaderd. Deze partijen hebben geen flexibel vermogen dat beschikbaar komt, bijvoorbeeld door de inzet van batterijen of in de vorm van een flexibele inzet van koeling.

De congestie in dit gebied wordt veroorzaakt door piekbelasting als gevolg van afname. Installaties die op zulke piekmomenten elektriciteit kunnen afnemen, kunnen in principe worden ingezet voor congestiemanagement. Maar niet al het vermogen zal beschikbaar zijn op de meest kritische momenten van de verwachte congestie, onder andere omdat niet alle afnemers op de piekmomenten maximaal afnemen van het net.

7.4 Beschikbare energie voor congestiemanagementdiensten

We zijn voortdurend in gesprek met aangeslotenen over de levering van congestiemanagementdiensten. Daarnaast bereiden we ons voor om, indien nodig, verbruikers en producenten (met een gecontracteerd en beschikbaar gesteld transportvermogen 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.

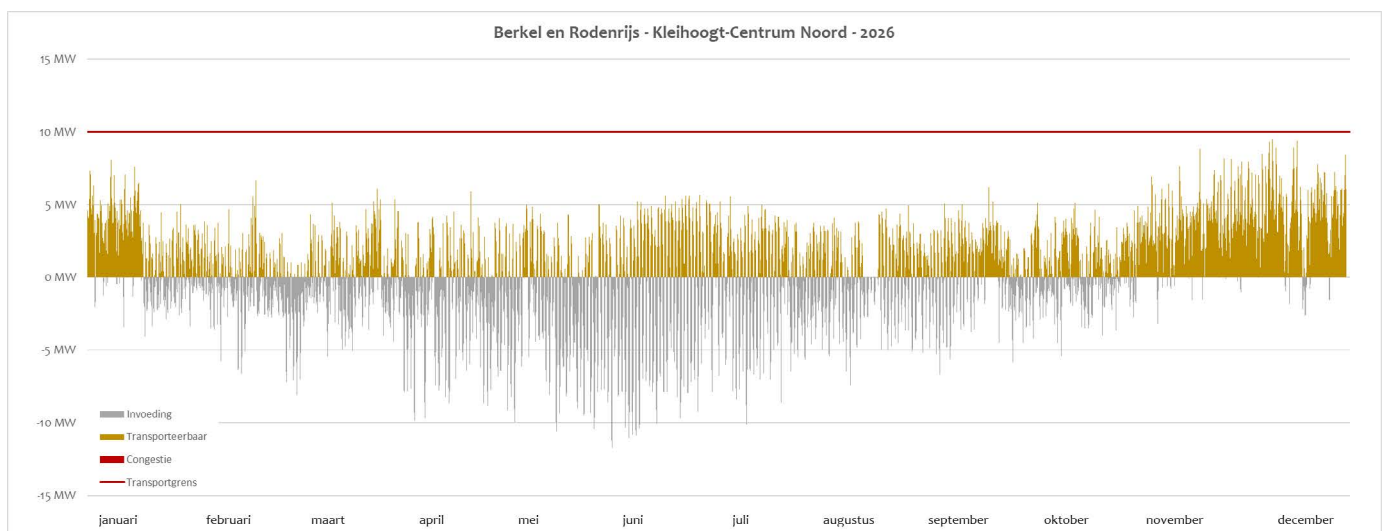
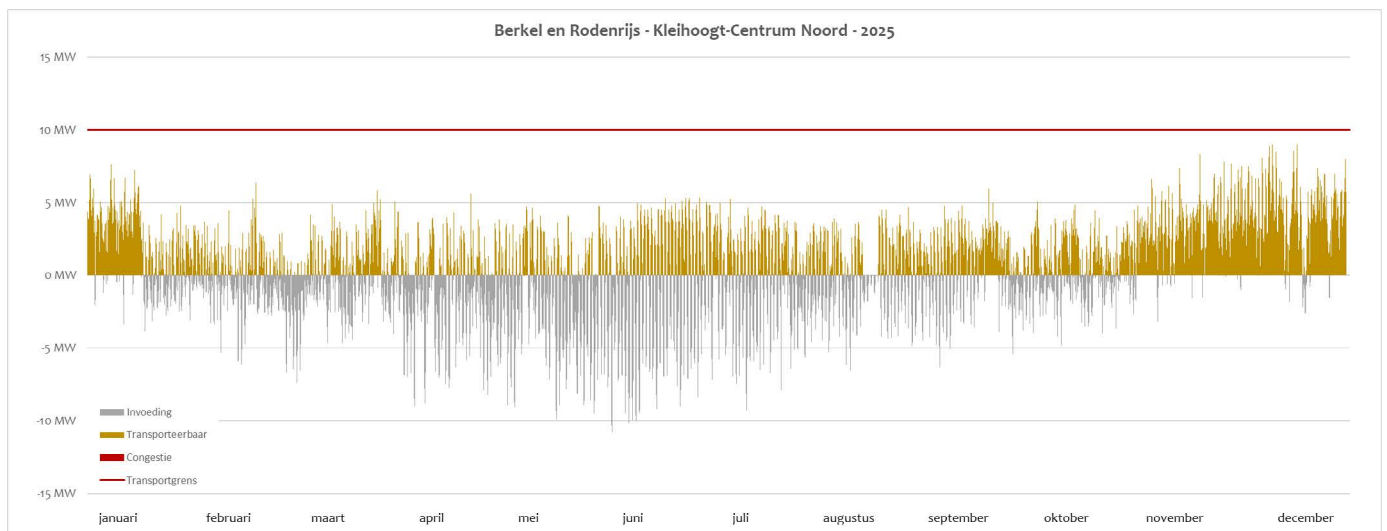
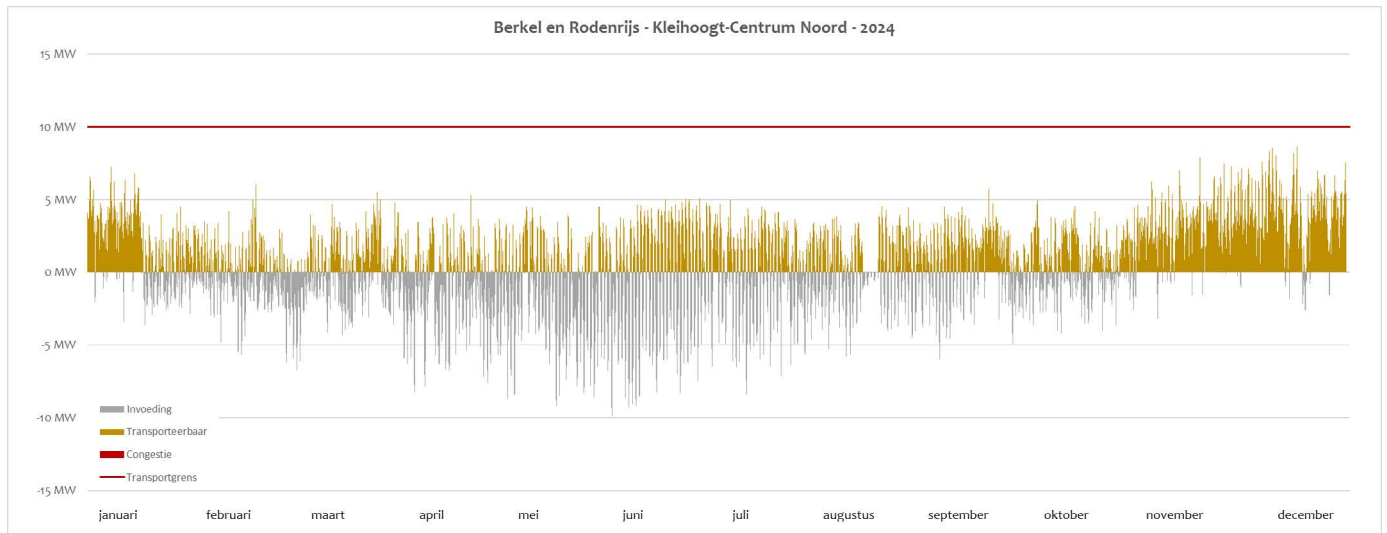
8. CONCLUSIE

Voor het gebied dat wij van elektriciteit voorzien vanuit Berkel en Rodenrijs - Kleihoogt/Centrum Noord hebben wij een onderzoek uitgevoerd naar de toepassing van congestiemanagement. De transportcapaciteit voor afname vanuit dit gebied van het bovenliggende net is beperkt.

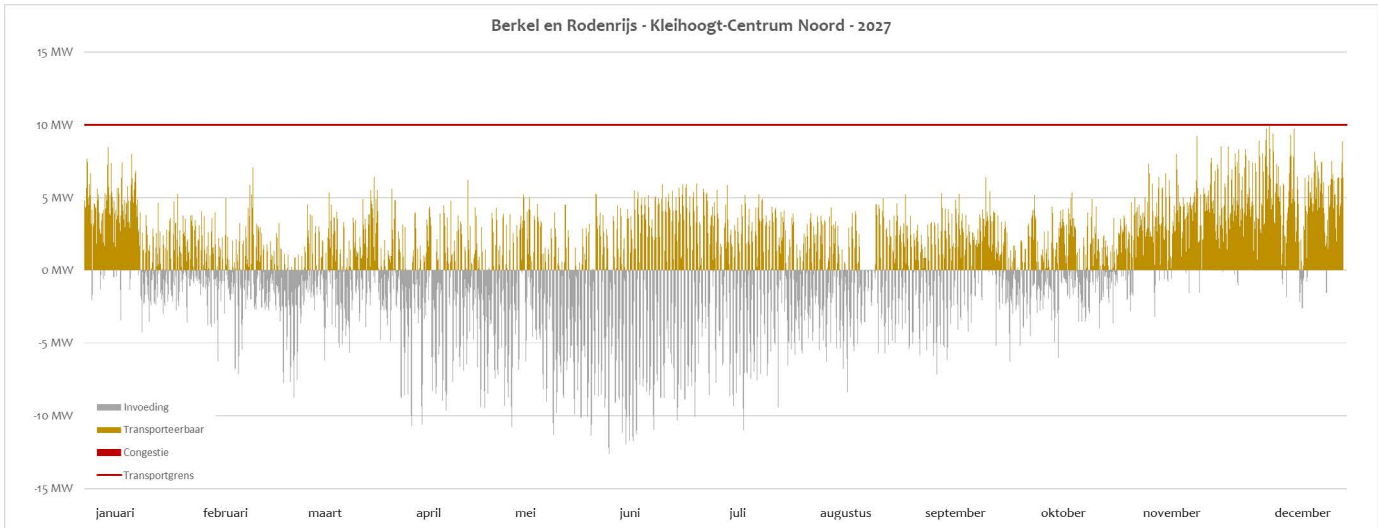
Op basis van de uitgevoerde analyse zijn er voor ons mogelijkheden om congestiemanagement uit te voeren in het gebied Berkel en Rodenrijs - Kleihoogt/Centrum-Noord. Door toepassing van congestiemanagement kan mogelijk gedeeltelijk voorzien worden in de toekomstige transportvraag van nieuwe afnemers. Dit is wel afhankelijk van de beschikbaarheid van voldoende congestiemanagementdiensten. Toekomstige transportaanvragen die we niet kunnen faciliteren, komen op de wachtlijst. Wanneer de netuitbreiding is gerealiseerd, behandelen we deze aanvragen in de volgorde van binnenkomst.

BIJLAGE: VERWACHTE TRANSPORTEN GEDURENDE DE CONGESTIEPERIODE

Verwachte transportprofiel in Berkel en Rodenrijs - Kleihoogt/Centrum-Noord voor elk jaar van de congestieperiode, tot de realisatie van de netverzwaring.



Berkel en Rodenrijs - Kleihoogt-Centrum Noord - 2027



Berkel en Rodenrijs - Kleihoogt-Centrum Noord - 2028

