
CONGESTIE-ONDERZOEK

50/13KV DORDTSE KIL

13 juli 2023

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. CONGESTIEGEBIED	4
2.1 Beschrijving situatie	4
2.2 Gebiedsomschrijving	4
2.3 Periode van congestie tot aan het moment van netverzwaring	4
3. OMVANG VAN DE CONGESTIE	5
3.1 Het elektriciteitsnet in Dordtse Kil III en IV	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
3.8 Transportbelasting voor de huidige aangeslotenen en nieuwe aanvragen	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 de toelaatbare kortsluitvastheid	8
4.5 Technische maatregelen om het net veilig te bedienen bij toepassing van congestiemanagement	9
4.6 Huidige transportvraag	9
5. FINANCIËLE ANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED	10
5.1 Bepaling van de financiële grens	10
6. TOEPASSING VAN CONGESTIEMANAGEMENT	11
6.1 Toepassing van congestiemanagement	11
6.2 Overzicht	11
7. MARKTANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED	12
7.1 Inleiding	12
7.2 De wijze van uitvoering van de marktvraag	12
7.3 Aantal potentiële deelnemers aan congestiemanagement	12
7.4 Beschikbaar vermogen voor congestiemanagementdiensten	13
7.5 Beschikbare energie voor congestiemanagementdiensten	13
8. CONCLUSIE	14
BIJLAGE: EAN-CODES	15

1. INLEIDING

Dit rapport bevat de bevindingen van het congestieonderzoek over mogelijke structurele congestie in het 50/13 kV-station Dordtse Kil in Dordrecht. In dit heronderzoek stellen we vast of en op welke manier de toepassing van congestiemanagement mogelijk is. Aanleiding voor dit onderzoek zijn de capaciteitsknelpunten die we voorzien door opwek in het bestaande MS 13 kV-net tussen 50/13kV-station Dordtse Kil en congestiegebied Dordtse Kil III en IV.

Op 2 september 2021 heeft Stedin Netbeheer B.V. (hierna: 'Stedin') een vooraankondiging voor structurele transportbeperkingen voor opgewekte energie in het deelnet 13kV Dordtse Kil uitgebracht.

Op 25 november 2022 is het codebesluit congestiemanagement in werking getreden.¹ Hierin staan nieuwe spelregels voor de toepassing van congestiemanagement die de netbeheerders meer ruimte bieden voor de toepassing van congestiemanagement. Dit codebesluit vormt voor Stedin de aanleiding om opnieuw een onderzoek naar de toepasbaarheid van congestiemanagement in dit gebied uit te voeren. De bevindingen staan in dit rapport.

Dit onderzoek beantwoordt de vraag in welke mate we de beschikbare transportcapaciteit door de toepassing van congestiemanagement met de gevraagde transportcapaciteit in overeenstemming kunnen brengen. Het onderzoek 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 zoals die ons tijdens het onderzoek ter beschikking stond. Als gevolg van wijzigingen in de transportvraag van aangeslotenen, nieuwe aanvragen en veranderende marktomstandigheden kan de omvang van de transportschaarste wijzigen. Als zich significante en structurele wijzigingen voordoen, 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 over regels rondom transportschaarste en congestiemanagement, Staatscourant 2022 nr. 14201, 25 mei 2022.

2. CONGESTIEGEBIED

2.1 Beschrijving situatie

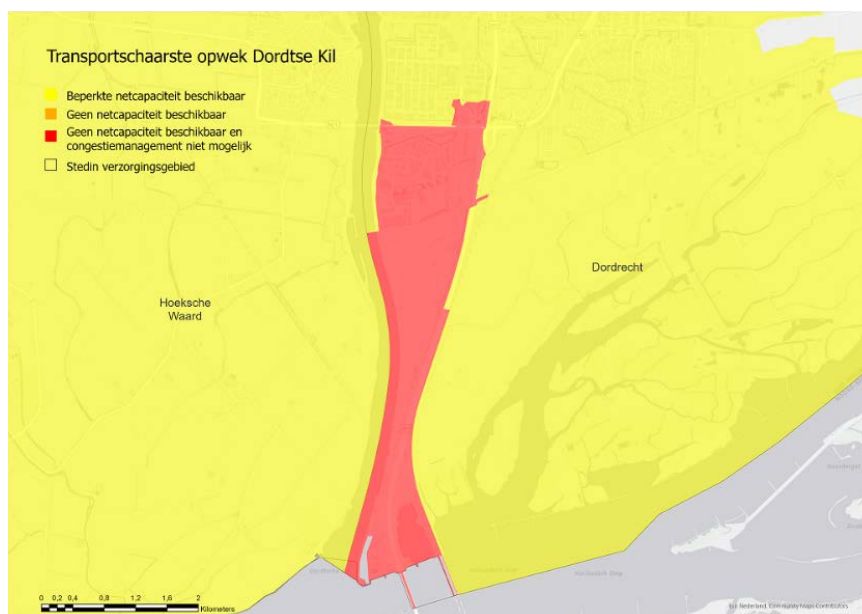
Stedin heeft geconstateerd dat de middenspanningsverbindingen tussen bedrijventerreinen Dordtse Kil III en IV en het 50/13 kV-transportstation binnenkort hun fysieke capaciteitsgrens bereiken voor lokale transporten van opgewekte elektriciteit. Hierdoor is er sprake van een dreiging van congestie. Het gevolg is dat we op dit moment niet in de transportcapaciteit kunnen voorzien voor de opgewekte energie van nieuwe initiatieven. Dit is nadelig voor zowel initiatiefnemers die energie willen opwekken als voor de klimaatdoelstellingen in dit gebied. Op 2 september 2021 heeft Stedin een vooraankondiging voor structurele transportbeperking in dit deelnet uitgebracht.

2.2 Gebiedsomschrijving

Het gebied met structurele congestiedreiging zijn de bedrijventerreinen van Dordtse Kil III en Dordtse Kil IV ('Distripark') in de gemeente Dordrecht. Het congestiegebied omvat het gebied ten zuiden van de provinciale weg N217 ('Kiltunnelweg'), ten westen van de A16, ten oosten van het water Dordtse Kil en ten noorden van de Moerdijkbrug. Daarnaast is er een klein gedeelte langs de Rijksweg ten noorden van de provinciale weg N217, zoals aangegeven op de kaart in Figuur 1.

Hoewel het congestiegebied ook het terrein ten zuiden van de bedrijventerreinen Dordtse Kil III en IV (tot de Moerdijkbrug) en ten westen van de A16 omvat, noemen we het gebied in dit document kortweg 'Dordtse Kil III en IV'. De postcodes in het gebied met de congestiedreiging zijn:

- 3316ED, 3316EE (huisnummers 31 en hoger), 3316EG, 3316EH (huisnummers 28 en hoger), 3316EJ, 3316EM, 3316EN, 3316EP, 3316ER en 3316ES.
- 3316KA, 3316KB, 3316KC, 3316KD, 3316KE, 3316KG, 3316KH en 3316KJ.
- 3316LB, 3316LC, 3316LD, 3316LE, 3316LG, 3316LJ, 3316LN, 3316LS, 3316LR, 3316LT en 3316LV.



Figuur 1. Transportschaarste Opwek Dordtse Kil III en IV

2.3 Periode van congestie tot aan het moment van netverzwaring

Stedin is van plan om de transportcapaciteit op station Dordtse Kil te verhogen door een nieuw 50/13 kV-station te plaatsen. Hierdoor realiseren we er extra transportcapaciteit. De exacte omvang bepalen we tegen voor het moment van inbedrijfsname aan de hand van testen en metingen.

Eind 2025, na realisatie van de netverzwaring, kunnen we naar verwachting de transportbeperking voor het congestiegebied opheffen.

3. OMVANG VAN DE CONGESTIE

3.1 Het elektriciteitsnet in Dordtse Kil III en IV

Op de bedrijventerreinen Dordtse Kil III en IV vindt een sterke groei van decentrale invoeding plaats. Door de ontwikkeling van het bedrijventerrein en de plaatsing van zonnepanelen voor grootschalige elektriciteitsproductie verwachten we dat de komende jaren die groei nog meer versnelt.

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 dan voor invoeding.

Bedrijventerreinen Dordtse Kil III en IV zijn aangesloten op het MS-verdeelstation dat via een 10MW-verbindingen aan het 50/13 kV-transportstation Dordtse Kil is gekoppeld. Door technische maatregelen te treffen kan deze capaciteit worden verhoogd tot 15MW. Stedin zet hiervoor een deel van de reservecapaciteit in.

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 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 de capaciteit die Stedin nodig heeft om aan de huidige vraag van de aangeslotenen te voldoen.

Bij de bepaling van de benodigde transportcapaciteit hebben we gekeken naar de transporten van alle klanten die al beschikken over een goedgekeurde transportaanvraag. Verder nemen we 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 die voortkomen uit de geplande nieuwbouw van woningen.

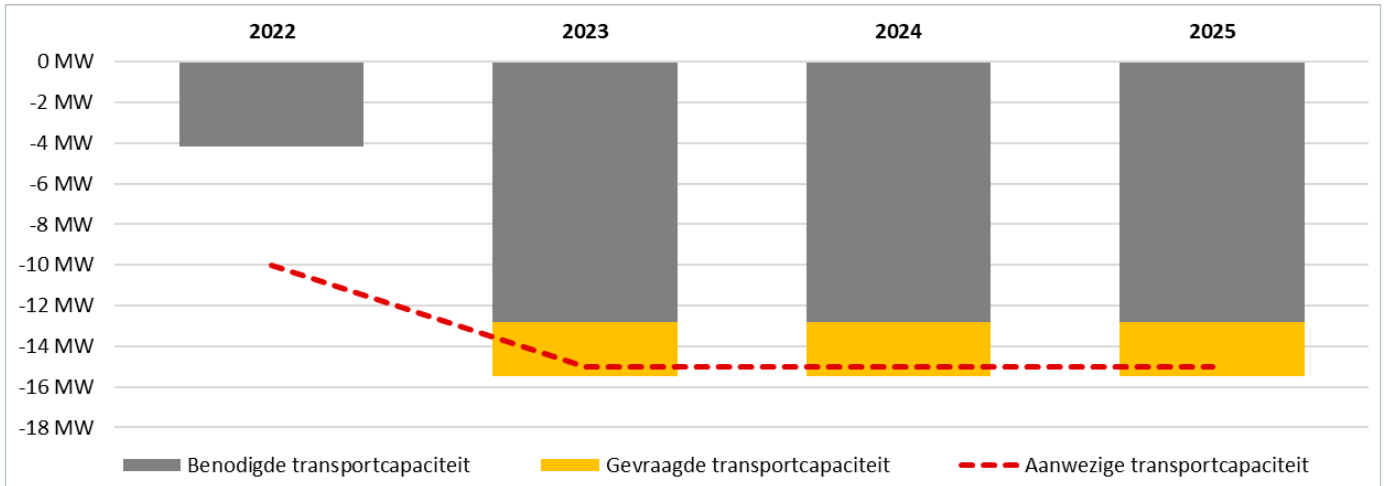
In 2022 is een transportpiek voor invoeding gemeten van 4,2 MW. De verwachte transportpiek voor invoeding bedraagt voor 2023 12,8 MW. In de huidige situatie is de benodigde transportcapaciteit dus lager dan de aanwezige transportcapaciteit.

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 vanuit bij Stedin binnengekomen klantaanvragen.. In het gebied van Dordtse Kil zijn er al meer aanvragen gedaan. Onder de gevraagde transportcapaciteit verstaan we de capaciteit van al deze aanvragen samen.

Op basis hiervan komt Stedin tot de volgende transportbehoefte voor 50/13 kV-station Dordtse Kil:

Jaar	Aanwezige transportcapaciteit	Benodigde transportcapaciteit	Gevraagde transportcapaciteit	Structureel tekort aan transportcapaciteit
2022	-10,0 MW	-4,2 MW		0,0 MW
2023	-15,0 MW	-12,8 MW	-2,7 MW	-0,5 MW
2024	-15,0 MW	-12,8 MW	-2,7 MW	-0,5 MW
2025	-15,0 MW	-12,8 MW	-2,7 MW	-0,5 MW

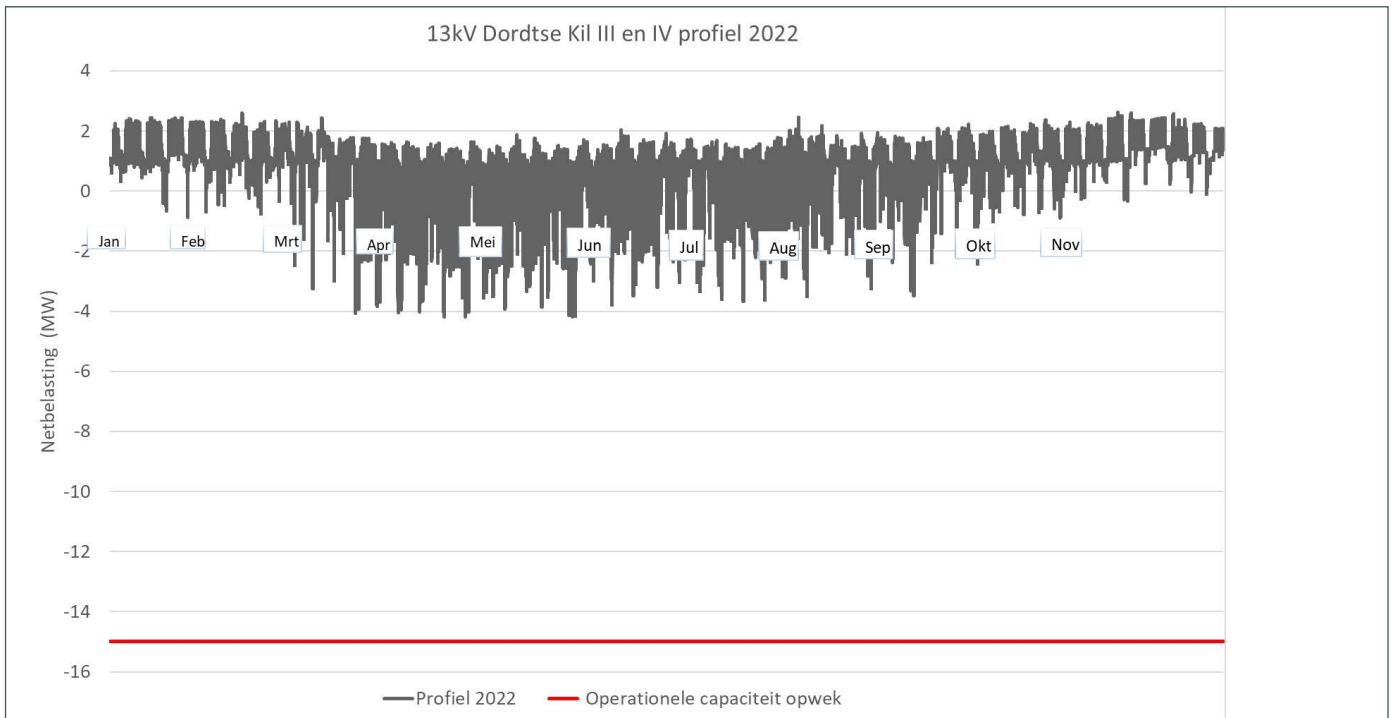


3.5 Vaststelling fysieke congestie

Uit bovenstaande blijkt dat de aanwezige transportcapaciteit niet voldoende is om aan de gevraagde transportcapaciteit te voldoen. De aanwezige transportcapaciteit is wel voldoende om te voorzien in de benodigde transportcapaciteit. De beschikbare transportcapaciteit is daarmee -2,2 MW. 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 omvang van het structurele tekort aan transportcapaciteit bedraagt op basis van de huidige aanvragen maximaal circa 0,5 MW in de periode tot de realisatie van de geplande netverzwaring.

3.6 Gerealiseerde transportbelasting voor de huidige aangesloten



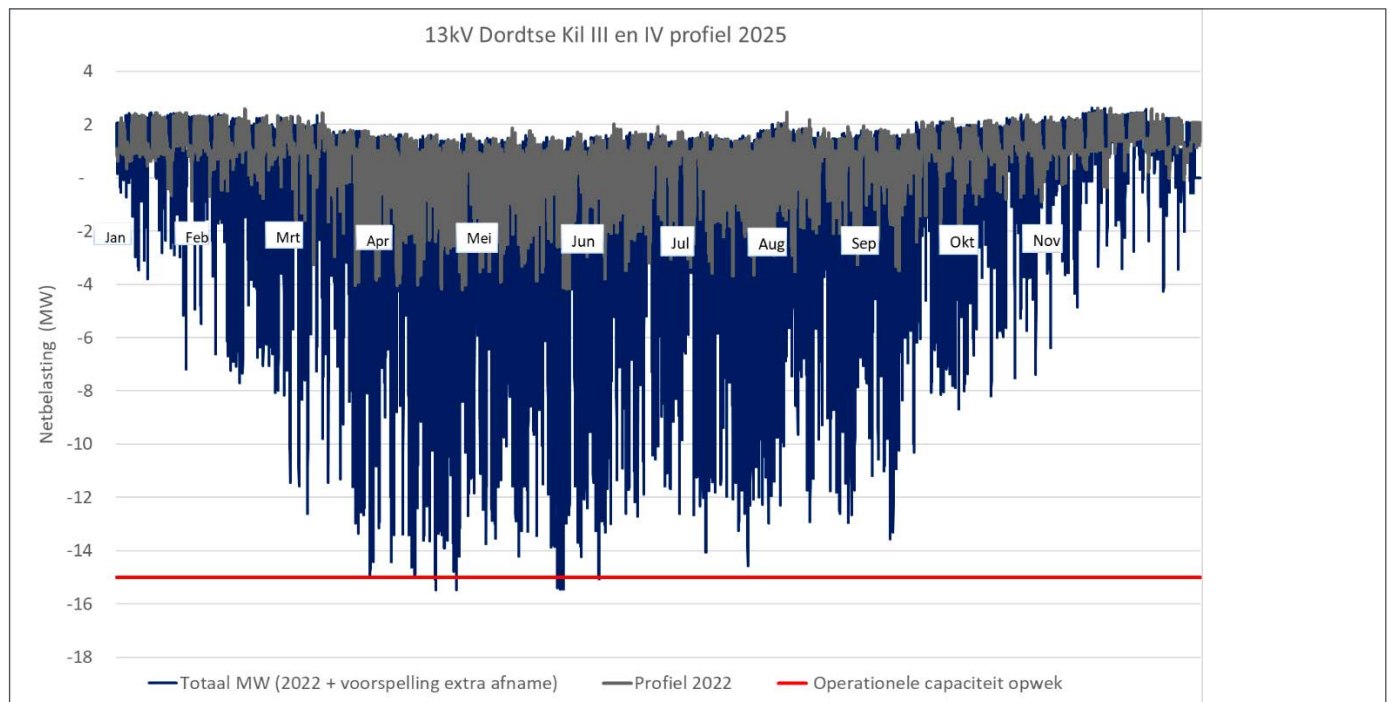
Figuur 3. Gemeten transportbelasting voor Dordtse Kil III en IV in 2022.

3.7 Verwachte transportbelasting voor de huidige aangeslotenen

De huidige aangeslotenen en degenen van wie de aanvraag voor transport al gehonoreerd is (hierna: de huidige aangeslotenen), zullen door natuurlijke groei hun transportcapaciteit steeds meer ten volle benutten. De geschatte hoeveelheid elektriciteit die we in de periode vanaf 1 januari 2023 tot en met de verwachte datum van netverzwaring per jaar kunnen transporteren is circa 14.600 MWh. Deze schattingen gaan uit van de transportcapaciteit om te voorzien in de benodigde én gevraagde transportcapaciteit. Dit betreft dus de huidige aangeslotenen en de klanten op de wachtlijst.

3.8 Transportbelasting voor de huidige aangeslotenen en nieuwe aanvragen

Onderstaande figuur geeft een voorspelling van de verwachte capaciteitsbehoefte op het station in Dordtse Kil in de periode van 1 januari tot en met 31 december 2025. Dit is het verwachte moment van realisatie van de netverzwaring. Negatieve waarden vertegenwoordigen invoeding in het net.



Uit deze voorspelling volgt dat we in deze periode tijdens circa 15,5 uur niet aan de transportbehoefte van aangeslotenen en partijen op de wachtlijst voor invoeding in het net kunnen voldoen. De maximaal benodigde en gevraagde transportcapaciteit voor invoeding in deze periode betreft circa 15,5 MW. Dit is hoger dan de aanwezige capaciteit voor invoeding van 15 MW.

De grafiek laat ook zien met welke regelmaat we de congestie verwachten. De te verwachten transportvraag, inclusief piekvermogens, is sterk afhankelijk van externe omstandigheden, zoals de weersituatie. Daardoor kunnen we geen exacte voorspelling maken van het moment van fysieke congestie. De grootste invoeding vindt plaats op momenten met veel zon en weinig afname in het gebied.

4. TECHNISCHE ANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED

4.1 Netontwerpcriteria en de operationele veiligheidsgrenzen

Bij het ontwerp van het net hanteren we de relevante netontwerp- en bedrijfsvoeringscriteria uit de Netcode Elektriciteit en het Besluit uitvalsituaties hoogspanningsnet. Daar waar nodig nemen we de enkelvoudige storingsreserve in acht. Wanneer mogelijk en toegestaan – dus met acceptabel risico voor de betrouwbaarheid van het net en de leveringszekerheid voor afnemers – laten we de enkelvoudige storingsreserve los.

Bij het vaststellen van de technische transportcapaciteit in relatie tot de operationele veiligheidsgrenzen vormen de specificaties van de betreffende componenten door de fabrikant het uitgangspunt. In specifieke gevallen stellen wij als netbeheerder aanvullend beleid vast over de beperking van de belasting van componenten of de hogere benutbaarheid ervan. Hierbij houden we dan rekening met het patroon van de verwachte belasting van de component in de specifieke situatie. Dit heet dynamische belastbaarheid. 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 hiervoor relevante componenten in het betreffende netdeel mee te nemen. In een keten van componenten is de component met de laagste belastbaarheid bepalend.

In het netgebied van Dordtse Kil willen we voor producenten met decentrale invoeding zo veel mogelijk in transportvermogen voorzien. Daarom hebben we in het voorjaar van 2023 de enkelvoudige storingsreserve (de vluchtstrook) beschikbaar gesteld voor de transporten. Met het loslaten van de enkelvoudige storingsreserve kan bij uitval van een transformator een overbelasting ontstaan. In zo'n geval schakelen we als noodmaatregel een deel van het productievermogen af. Zo zetten we op een veilige manier het transport van elektriciteit voort.

4.2 Bepaling van het regelbaar vermogen

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.” Regelbaar vermogen is dus het opgestelde vermogen van aangeslotenen die de benodigde functionaliteiten hebben om te reageren op een elektronisch sturingssignaal van de netbeheerder. De essentie hiervan is dat de netbeheerder de transportbelasting van de afnemer op afstand kan regelen. Ook hebben deze afnemers de benodigde infrastructuur, zodat de netbeheerder ze daadwerkelijk kan aansturen.

In het netgebied van 50/13 kV-station Dordtse Kil 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

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 station Dordtse Kil bedraagt 15 MW. In het deelnet verbonden met dit station is geen regelbaar vermogen aanwezig. De technische grens bedraagt daarmee 16,5 MW (110% x 15 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 als we daardoor het toegestane kortsluitvermogen van het net overschrijden. Dit is van belang om de veiligheid en betrouwbaarheid van het net te waarborgen.

We verwachten niet dat de productie-installaties in het 13 kV-net van station Dordtse Kil het toegestane kortsluitvermogen doen overschrijden – ook niet bij toepassing van congestiemanagement. Daarom gaan we in dit rapport niet verder in op kortsluitstromen.

4.5 Technische maatregelen om het net veilig te bedrijven bij toepassing van congestie-management

De toepassing van congestie-management stelt een aantal eisen aan de bedrijfsvoering. Zo:

- moet het netgebruik van alle relevante aangeslotenen op afstand inzichtelijk zijn
- moet de congestie in de operationele voorbereiding voldoende voorspelbaar zijn
- mag de toepassing van congestie-management geen onacceptabel risico opleveren voor de leveringszekerheid
- moeten er voldoende noodvoorzieningen zijn om de congestie op te lossen als congestie-management onvoldoende werkt.

Hiervoor is het noodzakelijk dat we alle relevante verbindingen op afstand bewaken en kunnen bedienen. Dit is in het 13 kV-net van station Dordtse Kil niet altijd het geval.

In het congestiegebied is de situatie als volgt:

- De vermogensschakelaars in het 50 kV-station Sterrenburg zijn op afstand bedienbaar.
- De vermogensschakelaars in de 13 kV-hoofdverdeelinstallaties Dordtse Kil zijn ook op afstand bedienbaar.
- Nagenoeg alle vermogensschakelaars en schakelinstallaties in het 13 kV-net zijn niet op afstand bedienbaar.
- Aansluitingen van elektriciteitsproductiemiddelen die op het 13 kV-net zijn aangesloten (met name bij zonnepanelen op daken), kunnen we niet op afstand afschakelen.
- De aanwezige stroommetingen in het distributienet (in de ringen) geven onvoldoende inzicht in de actuele energiestromen in de netten.

Dit heeft consequenties voor de toepassing van congestie-management. Het op het juiste moment afroepen en inzetten van congestie-managementdiensten baseren we op de vermogensmetingen van de vermogenstransformatoren in combinatie met de prognosegegevens die de aangeslotenen bij ons indienen.

In het congestiegebied is netmonitoring mogelijk, maar er zijn beperkt afstand-schakelmogelijkheden beschikbaar. Er is ook slechts beperkte realtime monitoring van en schakelmogelijkheid voor individuele aangeslotenen mogelijk in geval van noodsituaties. De consequentie is dat wij als netbeheerder bij toepassing van congestie-management grotendeels afhankelijk zijn van de toegezegde respons van aangeslotenen. Hierbij bestaat het risico dat er wanneer aangeslotenen niet tijdig de afgeroepen respons leveren een overbelasting in het net ontstaat. In dat geval schakelt de beveiliging netdelen af en wordt het transport aan afnemers onderbroken. Goede afspraken met aangeslotenen over het afregelen van vermogen is noodzakelijk om congestie-management mogelijk te maken.

4.6 Huidige transportvraag

In de periode vanaf de vooraankondiging structurele congestie op 2 september 2021 tot het eerste kwartaal van 2023 is de transportbelasting van het net in korte tijd toegenomen tot circa 11 MW. De huidige transportvraag bedraagt 15,5 MW. Dit is circa 103% van de aanwezige transportcapaciteit. Om te kunnen voorzien in de gevraagde capaciteit, zijn we op zoek naar regelbaar vermogen. Deze toename wordt veroorzaakt door de groei van invoeding van elektriciteit door zon-op-dak. De huidige transportvraag is hoger dan de technische grens.

5. FINANCIËLE ANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED

5.1 Bepaling van de financiële grens

Voor de bepaling van de financiële grens sluiten we aan bij 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 15 MW en de periode waarvoor het congestiegebied is aangewezen – de periode van 26 november 2022 tot en met 31 december 2025. Dan bedraagt de financiële grens 420.000 euro.

Om te bepalen hoeveel congestiemanagement we kunnen toepassen op basis van de financiële grens, maken we een schatting van de te verwachte kosten voor het uitvoeren van congestiemanagement. Deze schatting is gebaseerd op het verwachte congestievolume en de verwachte kosten per eenheid van het regelbaar vermogen. De kosten van toepassing op congestiemanagement in de periode tot de netverzwaring bedragen naar verwachting minder dan de financiële grens.

De kosten voor congestiemanagement nemen tijdens de congestieperiode toe. Dit speelt wanneer er meer transportcapaciteit nodig is en er vaker congestiemanagementdiensten worden aangesproken. Wijken de verwachte kosten van congestiemanagement significant af van de gemaakte schatting? Dan bepalen we opnieuw in welke mate we congestiemanagement toepassen.

6. TOEPASSING VAN CONGESTIEMANAGEMENT

6.1 Toepassing van congestiemanagement

In paragraaf 3.5 is vastgesteld dat de aanwezige transportcapaciteit niet voldoende is om te voorzien in de behoefte aan benodigde en gevraagde transportcapaciteit van alle gecontracteerde aangeslotenen en de nieuwe afnemers. Dit betekent dat we congestiemanagement moeten toepassen. In onderstaande tabel staat een overzicht van de criteria (de uitzonderingsgronden) die bepalen in hoeverre congestiemanagement mogelijk is.

Artikel in de Netcode	Uitzonderingsgrond	Beoordeling
9.10, tweede lid, onderdeel a	Periode van het verwachte tekort aan beschikbare transportcapaciteit korter dan 1 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 naar verwachting eind 2025 wordt gerealiseerd.
9.10, tweede lid, onderdeel b	Geen toepassing van niet-marktgebaseerde redispatch om de vraag naar transport van verbruikende aangeslotenen te verminderen.	Niet van toepassing omdat de voorliggende congestie invoedingscongestie betreft.
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 niet bereikt.
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.	Niet van toepassing, omdat de benodigde transportcapaciteit kleiner is dan de aanwezige transportcapaciteit. Enkel inclusief de gevraagde capaciteit is de verwachting dat de aanwezige transportcapaciteit wordt overschreden.
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 de 50/13 kV transformator betreft.
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 nodig tot de technische grens van 16,5 MW.	

Zoals uit bovenstaande tabel blijkt, zorgt de toepassing van congestiemanagement ervoor dat we in zowel de benodigde als de gevraagde transportcapaciteit van in totaal 15,5 MW kunnen voorzien.

6.2 Overzicht

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

Capaciteitsvorm	Capaciteit	% t.o.v. de aanwezige transportcapaciteit
Aanwezige transportcapaciteit	15 MW	100%
Benodigde transportcapaciteit (aan het einde van de congestieperiode)	12,8 MW	85%
Gevraagde transportcapaciteit (tot het einde van de congestieperiode)	2,7 MW	18%
Gevraagde + benodigde transportcapaciteit (aan het einde van de congestieperiode)	15,5 MW	103%
Technische grens	16,5 MW	110%
Beschikbare transportcapaciteit	2,2 MW	15%
Transportcapaciteit beschikbaar door congestiemanagement	0,0 MW	0%

7. MARKTANALYSE VAN HET CONGESTIEGEBIED

7.1 Inleiding

Dit hoofdstuk geeft inzicht in het potentiële aanbod van congestiemanagementdiensten voor station Dordtse Kil 50/13 kV in Dordtse Kil. Hiervoor hebben we met gesprekken en een uitvraag geïnventariseerd welke flexibiliteit mogelijk beschikbaar is voor congestiemanagement. Flexibiliteit aangeboden door marktpartijen als onderdeel van congestiemanagement kan bestaan uit biedingen voor redispatch (mogelijk met contractueel vastgelegde biedplicht) of het sluiten van contracten met een capaciteitsbeperking.

7.2 De wijze van uitvoering van de marktvraag

Uit de inventarisatie is naar voren gekomen dat op het congestiemanagementplatform GOPACS geen partijen met flexibel vermogen actief zijn. Daarom hebben we in de marktvraag getoetst of partijen bereid zijn om overeenkomsten voor een langere termijn te sluiten (met vaste afspraken rondom afroep op de dag zelf of minimaal een dag van te voren).

De kenmerken van het gebied (een selecte groep klanten die uitsluitend grootschalig zonne-energie opwekt) in combinatie met de duur van de congestie (structurele uitbreiding is pas voorzien voor eind 2025) hebben ertoe geleid dat Stedin een pragmatische aanpak voor deze marktvraag heeft gekozen. Daarbij hebben we de volgende werkwijze gehanteerd:

- Rechtstreekse benadering van partijen met een gecontracteerd transportvermogen voor teruglevering (GTV-T) > 1 MW die aangesloten zijn op de middenspanningskabel waarop het knelpunt zich voordoet.
- Brede benadering: Via een oproep in de lokale media en via de website www.stedin.net hebben we partijen opgeroepen zich te melden als zij denken een bijdrage te kunnen leveren aan congestiemanagement. Er zijn geen partijen die belangstelling hebben getoond.

7.3 Aantal potentiële deelnemers aan congestiemanagement

Op basis van een eerste inventarisatie concluderen we dat er meerdere potentiële deelnemers in het gebied zijn. Onder potentiële deelnemers verstaan we: partijen die beschikken over één of meerdere productie-installaties met een GTV-T van 1 MW of groter, zoals een windturbine, zon-op-dak-installatie of warmtekrachtkoppeling (WKK-installatie). Op dit moment zijn nog geen (grootschalige) opslagfaciliteiten aanwezig. In Dordtse Kil gaat het uitsluitend om zon-installaties, zowel op daken als op land. Het potentiële afregelvermogen betreft circa 12,8 MW verdeeld over 5 partijen. Met deze partijen voeren we gesprekken die zich in verschillende stadia bevinden.

Verder is uit de marktvraag het volgende beeld naar voren gekomen:

- Flexibiliteit door aanpassing van bedrijfsprocessen en/of opslagmogelijkheden is niet aanwezig.
- Er is wel potentie voor flexibiliteit door middel van curtailment.
- 4 van de 5 genoemde partijen staan overwegend positief tegenover bijdragen aan congestiemanagement.
- Van de 5 genoemde producenten is 1 partij al in overleg met Stedin in een ander congestiegebied. Mogelijk gemaakte afspraken daar gelden ook in Dordtse Kil.
- 2 van de 5 gesproken partijen zijn technisch in staat hun grote opweklocaties op afstand aan te sturen. Daadwerkelijke overeenkomsten zijn nog niet in zicht.

7.4 Beschikbaar vermogen voor congestiemanagementdiensten

Met zowel partijen die gereageerd hebben op de marktconsultatie als de gevestigde partijen (met een totale belasting van 12,8MW) die op een andere manier bereikt zijn, willen we afspraken maken over flexibel vermogen.

7.5 Beschikbare energie voor congestiemanagementdiensten

In bijlage 14, tweede lid, onderdeel d, van de Netcode Elektriciteit wordt voorgeschreven dat in een congestiemanagement-rapport de volgende informatie moet staan: “de hoeveelheid elektriciteit, uitgedrukt in MWh per jaar, die door de aangeslotenen in het deelgebied naar verwachting kan worden aangepast op basis van redispatch-biedingen, lange termijn contracten en een combinatie van beide, gedurende de periode waarvoor fysieke congestie wordt verwacht.”

Wij zijn, ondanks alle inspanningen om congestiemanagementdiensten in de markt te contracteren, zoals hierboven nader beschreven, er vooralsnog niet in geslaagd om overeenkomsten te sluiten voor de levering van congestiemanagementdiensten door aangeslotenen in het congestiegebied.

8. CONCLUSIE

Voor het gebied dat het 50/13 kV-station in Dordtse Kil bedient, is een onderzoek uitgevoerd naar de toepassing van congestiemanagement. De transportcapaciteit voor invoeding vanuit dit gebied aan het bovenliggende net is beperkt. Het kritische netelement is de verbinding tussen 50/13kV-station Dordtse Kil en congestiegebied Dordtse Kil III en IV.

Op basis van de uitgevoerde analyse ziet Stedin mogelijkheden om congestiemanagement toe te passen. Door technische maatregelen waarbij een deel van de storingsreserve wordt ingezet, kan Stedin de aanwezige capaciteit vaststellen op 15 MW. Vooralsnog is het niet gelukt congestiemanagementdiensten in te kopen. De gevraagde transportcapaciteit bedraagt 15,5 MW en valt binnen de technische grens van 16,5 MW.

De transportverzoeken op de wachtlijst die tot op heden bij Stedin zijn ingediend, bedragen in totaal 2,7 MW. Deze aanvragen lossen we volledig in. Deze klanten ontvangen de komende tijd bericht.

Stedin blijft zich na publicatie van dit rapport inspannen om meer partijen te motiveren deel te nemen aan congestie-management. Ons doel is om met deze partijen (alsnog) tot een overeenkomst te komen, zodat we eventuele nieuwe transportaanvragen kunnen toekennen. Daarbij benaderen we ook de klanten die op de wachtlijst staan om een aandeel te leveren in congestiemanagementdiensten.

BIJLAGE: EAN-CODES

Vanwege de vertrouwelijkheid van de betreffende klantinformatie nemen we in dit rapport geen lijst met EAN-codes op van aangeslotenen in het congestiegebied.